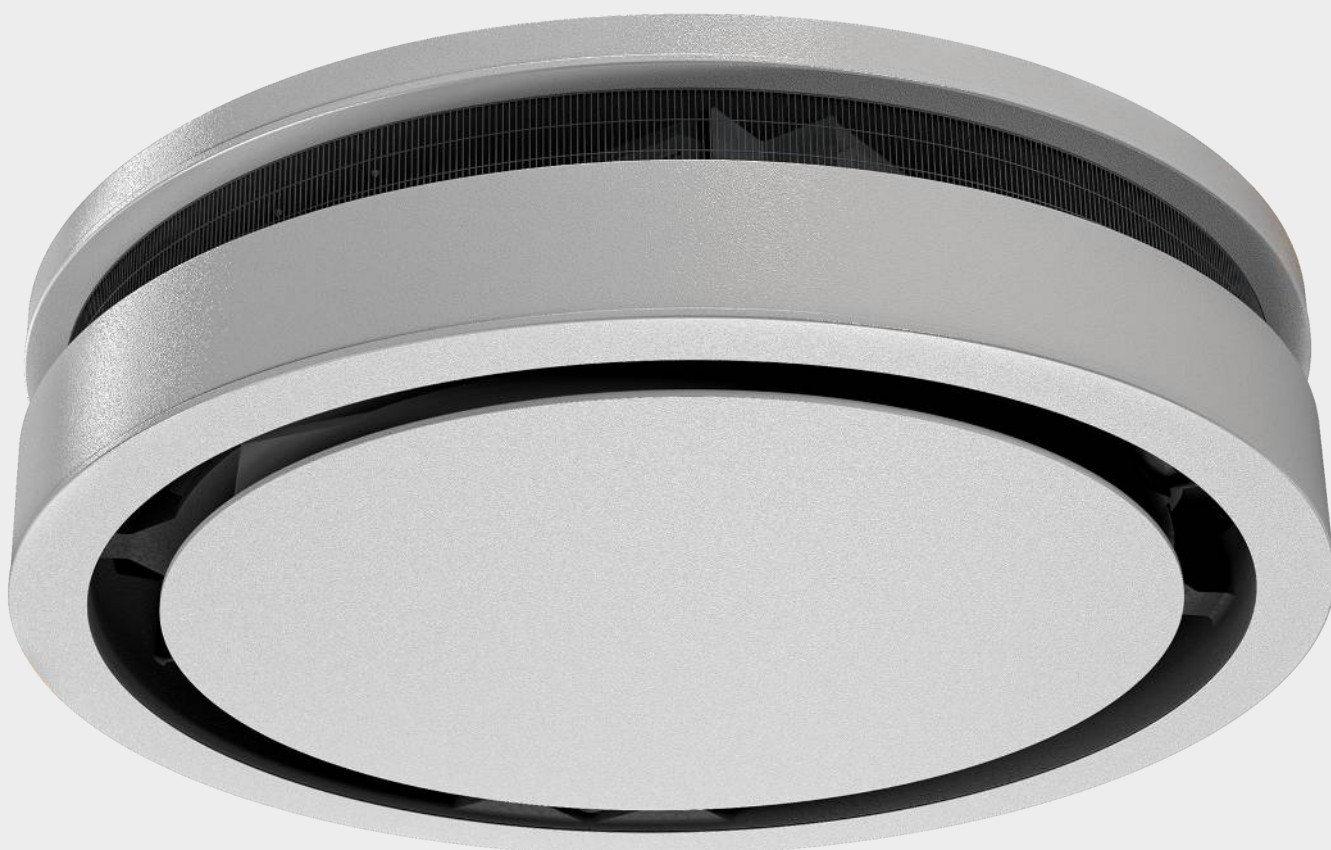




Ultra Allround

► Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	5
1.1 Informationen zu dieser Anleitung.....	5
1.2 Symbolerklärung	5
2 Sicherheit.....	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen.....	6
2.3 Gefahren durch elektrischen Strom	8
2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen	9
2.5 Persönliche Schutzausrüstung.....	9
3 Transport, Lagerung und Verpackung	10
3.1 Allgemeine Transporthinweise.....	10
3.2 Lieferumfang.....	10
3.3 Lagerung.....	11
3.4 Verpackung.....	11
4 Technische Daten.....	13
5 Aufbau und Funktion	14
5.1 Übersicht.....	14
5.2 Kurzbeschreibung	14
5.3 Verbrauchsteilliste	14
6 Montage und Anschluss.....	15
6.1 Voraussetzungen an den Aufstellort	15
6.2 Montagehöhe und Wurfweiten.....	15
6.3 Mindestabstände	15
6.4 Montage	16
6.4.1 Aufhängepunkte Ultra	16
6.4.2 Ultra Allround montieren.....	18
6.4.3 Filteraufsatz montieren (optionales Zubehör).....	20
6.4.4 Primärluftstutzen montieren (optionales Zubehör)	20
6.5 Installation	21
6.5.1 Anbindung an das Rohrleitungsnetz.....	23
6.6 Kondensatanschluss.....	24
6.6.1 Inbetriebnahme und Funktionsprüfung	24
7 Elektrischer Anschluss	25
7.1 Maximale elektrische Anschlusswerte	25
7.2 Regelung elektromechanisch	25

7.2.1	Anschluss (*00)	25
7.3	KaControl (*C1)	36
7.3.1	Montage KaController	36
7.3.2	Anschluss (*C1)	37
7.4	KaControl MC	45
7.4.1	ULTRA_ALLROUND_KACONTROL_MC.pdf	53
7.5	Regelung KaControl MC einrichten	60
8	Prüfungen vor Erstinbetriebnahme	63
9	Bedienung	64
9.1	Bedienung elektromechanische Regelung	64
9.2	Bedienung KaController	66
9.2.1	Funktionstasten, Anzeigeelemente	67
9.3	Bedienung KaControl MC Touch Panel TP 2	69
9.3.1	Touch Oberfläche	69
9.3.2	Anzeigebereiche	69
9.3.3	Werte ändern	69
10	Wartung	71
10.1	Sichern gegen Wiedereinschalten	71
10.2	Wartungsplan	71
10.3	Wartungsarbeiten	72
10.3.1	Sichtprüfungen	72
10.3.2	Gerät innen reinigen	72
10.3.3	Gehäusedeckel demontieren	72
10.3.4	Kondensatwanne reinigen	73
10.3.5	Kondensatpumpe reinigen	74
10.3.6	Filter wechseln	76
11	Störungen	77
11.1	Störungstabelle	77
11.2	Störungen KaControl	77
11.3	Inbetriebnahme nach behobener Störung	78
12	Parameterlisten KaControl	79
12.1	Parameterliste KaController	79
13	Entsorgung	80
14	Zertifikate	81
14.1	EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity Ultra Allround	82
14.2	354 Ultra Allround.pdf	84

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

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

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

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

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

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

1.2 Symbolerklärung



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



HINWEIS!

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



HINWEIS!

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

2 Sicherheit

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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dienen ausschließlich zum Heizen und Kühlen von Luft in frostfreien und trockenen Innenräumen.

Das Gerät muss innerhalb des zu behandelten Raums an das bauseitige Heizungs- / Kälte- / Lüftungssystem sowie das bauseitige Abwasser- und Stromnetz angeschlossen werden. Die Betriebs- und Einsatzgrenzen unter Kapitel 2.2 [► 6] müssen eingehalten werden.



HINWEIS!

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

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

Hinweise gemäß EN60335-1

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

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

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

2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen

Betriebsgrenzen		
Wassertemperatur min./max.	°C	5-90
Luftansaugtemperatur min./max.	°C	-20 - (+40)
Luftfeuchte min./max.	%	15-75
Betriebsdruck min.	bar/kPa	16
Betriebsdruck max.	bar/kPa	siehe Typenschild
Glykolanteil min./max.	%	25-50

Tab. 1: Betriebsgrenzen

Betriebsspannung	230 V/ 50/60 Hz
Leistungs-/Stromaufnahme	Auf dem Typenschild

Tab. 2: Betriebsspannung

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

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

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

Tab. 3: Wasserbeschaffenheit



HINWEIS!

Frostgefahr im Kaltbereich!

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

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



HINWEIS!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

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

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



HINWEIS!

Energieverluste durch Fehlgebrauch!

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

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

2.3 Gefahren durch elektrischen Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen

Fachkenntnisse

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

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

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

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

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

3 Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Allgemeine Transporthinweise

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

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



HINWEIS!

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



HINWEIS!

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



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

- ▶ Beim Abladen der Transportstücke, bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- ▶ Gerät nur mit Umverpackung anheben, um Beschädigungen zu vermeiden. Nur die vorgesehenen Griffmulden im Karton verwenden.
- ▶ Umverpackung erst nach der Montage entfernen. Verpackung dient als bauseitiger Schutz vor Verschmutzungen und Beschädigungen.

3.2 Lieferumfang



HINWEIS!

Lieferumfang prüfen!

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

3.3 Lagerung

Lagerung der Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

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



HINWEIS!

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

3.4 Verpackung

Umgang mit Verpackungsmaterialien:



HINWEIS!

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



HINWEIS!

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

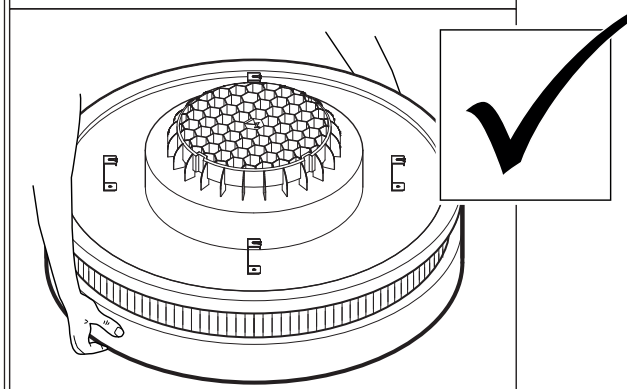
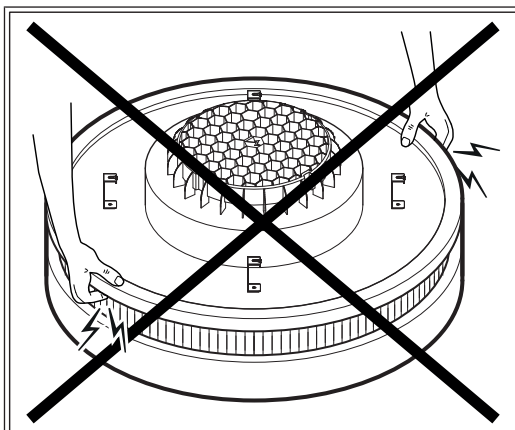


Abb. 1: Ultra montiert mit Umverpackung

Die Verpackung dient als Transporthilfe sowie als Staub- und Montageschutz. Verpackung erst kurz vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß entfernen.

Falls Ultra Allround ohne Umverpackung getragen/ montiert wird, das Gerät ausschließlich an der Unterseite anheben!

4 Technische Daten

Baugröße	1	2
Wassereinhalt [l]	3	3,5
Gewicht [kg]	61	80
Schallleistungspegel [db(A)]	<70	<73
Durchmesser [mm]	1300	1300
Höhe [mm]	516	516

Tab. 4: Technische Daten Ultra Allround

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

5 Aufbau und Funktion

5.1 Übersicht

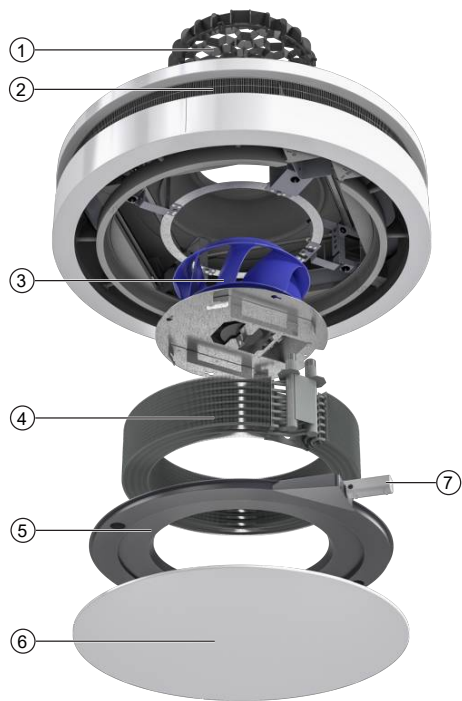


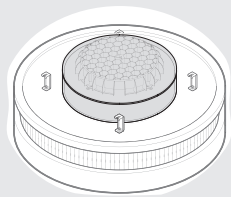
Abb. 2: Ultra Allround auf einen Blick

1	Vorleitgitter	2	Luftauslass 360°
3	Ventilatoreinheit	4	Wärmetauscher
5	Kondensatwanne	6	Revisionsdeckel mit Drehverschluss und Fallsicherung (Drahtseile)
7	Kondensatpumpe		

5.2 Kurzbeschreibung

Ultra Allround Luftherhitzer als Deckengeräte in Heiz- und/ oder Kühlausführung dienen zur dezentralen Beheizung und Belüftung von Hallen, Ausstellungs- und Verkaufsräumen. Luft wird über den Radial-Ventilator angesaugt und über den ringförmigen Wärmetauscher in den Raum geblasen. Die erwärmte oder gekühlte Luft wird ringförmig horizontal oder vertikal dem Raum bedarfsgerecht zugeführt.

5.3 Verbrauchsteilliste

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
	Filtermatte		Baugröße 1 und 2	2035807

6 Montage und Anschluss

6.1 Voraussetzungen an den Aufstellort

Das Gerät nur montieren, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- ▶ Die sichere Aufhängung bzw. der sichere Stand des Geräts ist gewährleistet.
- ▶ Der Luftstrom muss ungehindert zirkulieren können.
- ▶ Bauseitig sind ausreichend dimensionierte Anschlüsse für den Wasserzu- und -ablauf vorhanden (Anbindung an das Rohrleitungsnetz [► 23]).
- ▶ Bauseitig steht elektrische Energieversorgung zur Verfügung (Maximale elektrische Anschlusswerte [► 25]).

6.2 Montagehöhe und Wurfweiten

Bei der Aufhängung die maximalen Montagehöhen und Wurfweiten beachten! Auf eine schwingungsfreie Aufhängung achten (ggf. Gummischwingelemente einsetzen).

Bei einer Montage <3,5 m darauf achten, dass die Luft im Heizfall ggf. horizontal ausgeblasen wird, um Zugerscheinungen im Aufenthaltsbereich zu vermeiden.

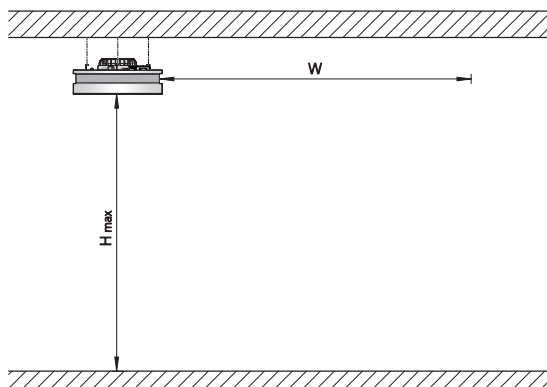


Abb. 3: Maximale Montagehöhen und Wurfweiten

Steuerspannung [V]	Max. Montagehöhe [m] H max*		Wurfweite [m] W*	
	BG 1	BG 2	BG 1	BG 2
2	2,5	2,6	<1,5	<1,5
4	3,9	4,1	1,8	1,9
6	5,4	5,7	2,7	2,9
8	7,0	7,3	3,6	3,9
10	8,6	9,0	4,6	4,9
	*35/30/20		*7/12/26	

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3 Mindestabstände

Zwischen Geräteansaugbereich und Decke muss der Mindestabstand von 100 mm eingehalten werden! Eine Filternachrüstung ist dann nicht mehr möglich! Für eine Filternachrüstung min. 200 mm vorsehen!

Bei Unterschreiten des Mindestabstands wird die Leistung des Lufterhitzers verringert und der Geräuschpegel erhöht.

Bei Verwendung von Zubehör oder zu Wartungszwecken zwingend die Mindestabstände einhalten!

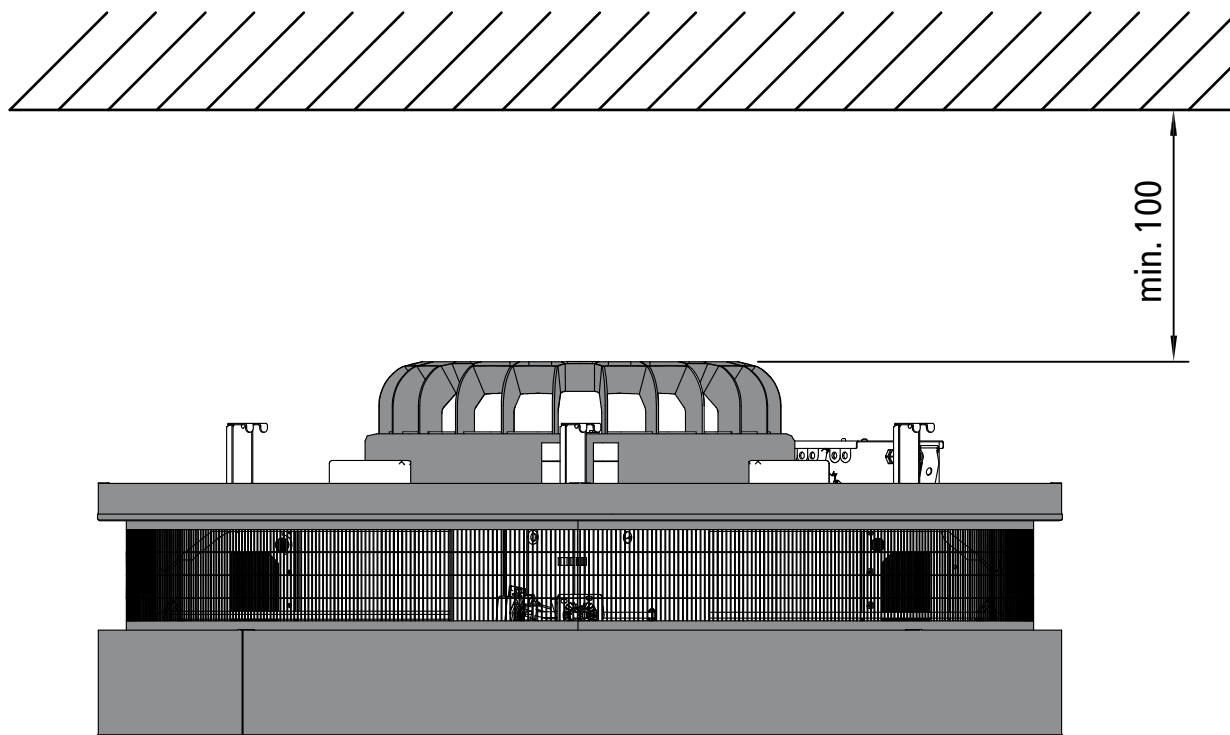


Abb. 4: Mindestabstände Ultra Allround

6.4 Montage

Für die Montage werden geeignete technische Hebevorrichtungen oder 4 Personen benötigt.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.

- Schutzhandschuhe tragen.



HINWEIS!

Waagerechte Montage von Geräten!

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



HINWEIS!

Zugerscheinungen vermeiden!

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

6.4.1 Aufhängepunkte Ultra

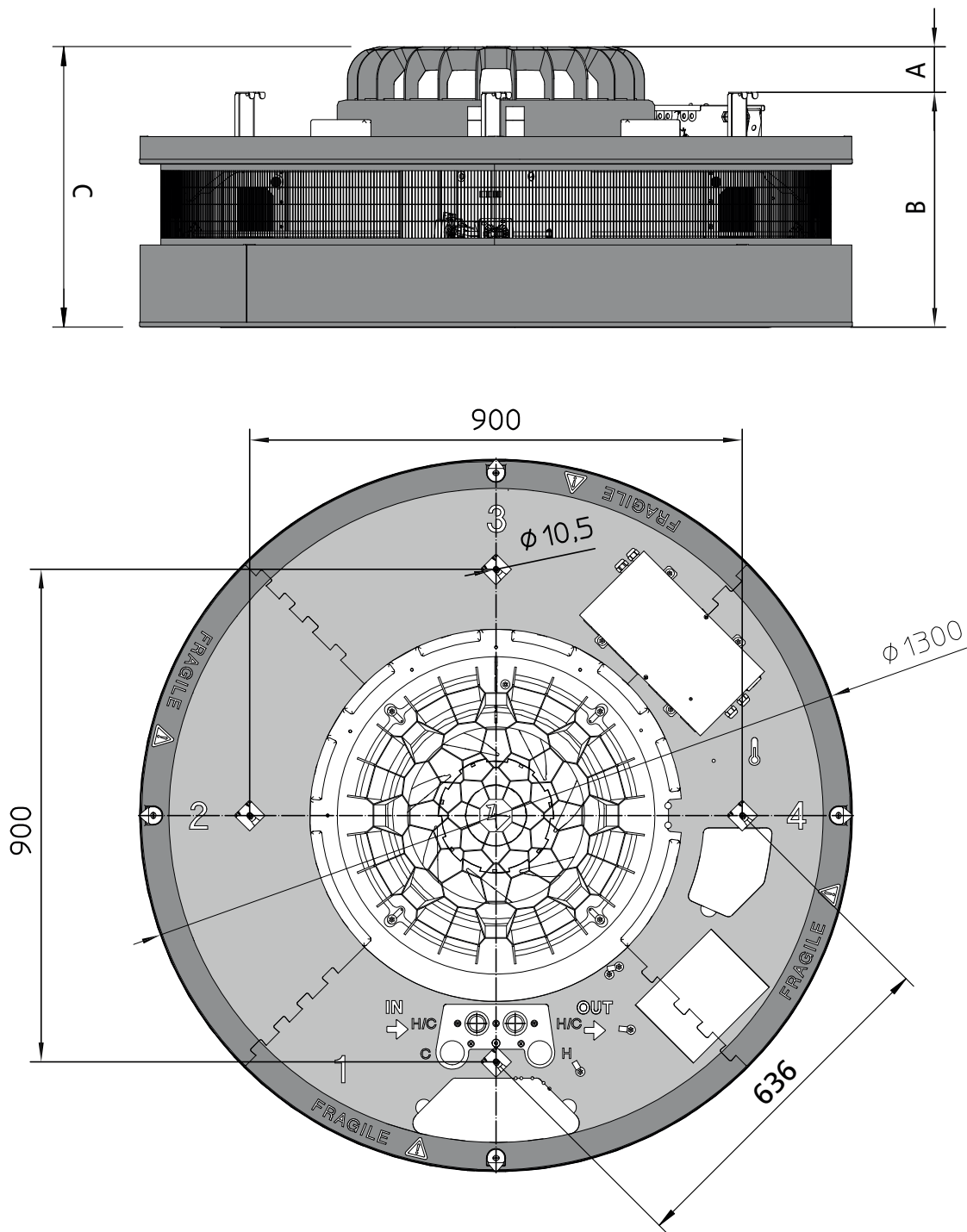


Abb. 5: Aufhängepunkte Ultra Allround

	Baugröße 1	Baugröße 2
A [mm]	136	86
B [mm]	380	430
C [mm]	516	516

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.4.2 Ultra Allround montieren

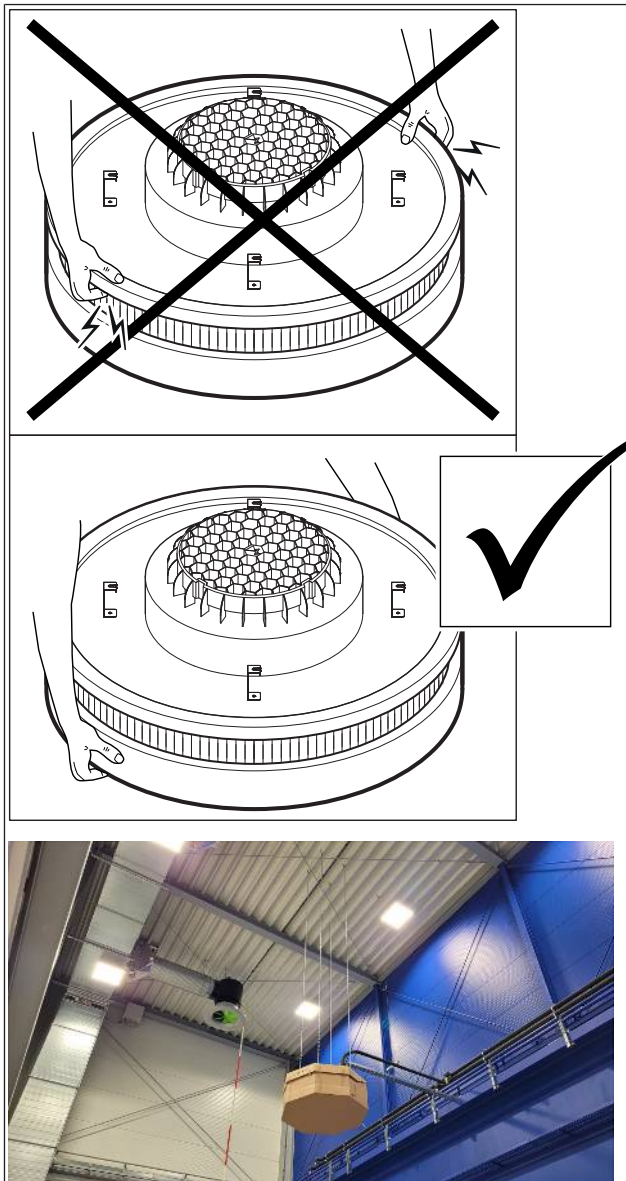


Abb. 6: Ultra montiert mit Umverpackung

Die Verpackung dient als Transporthilfe sowie als Staub- und Montageschutz. Verpackung erst kurz vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß entfernen.

Falls Ultra Allround ohne Umverpackung getragen/ montiert wird, das Gerät ausschließlich an der Unterseite anheben!

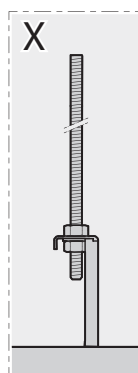
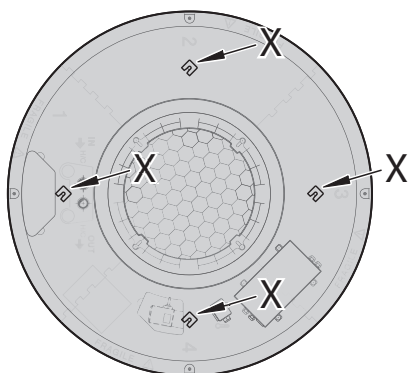
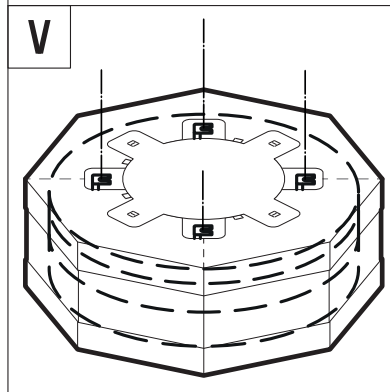
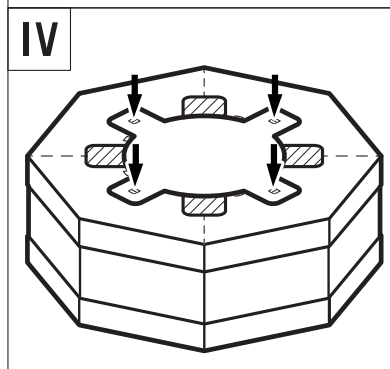
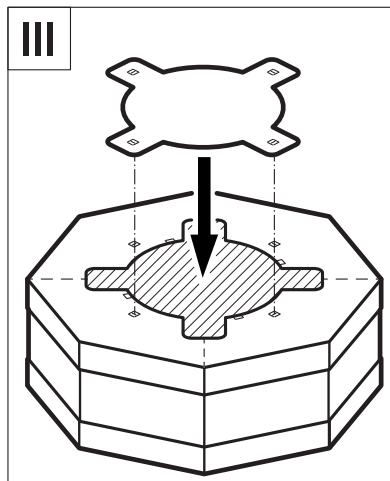
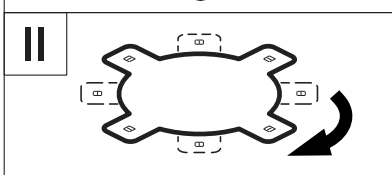
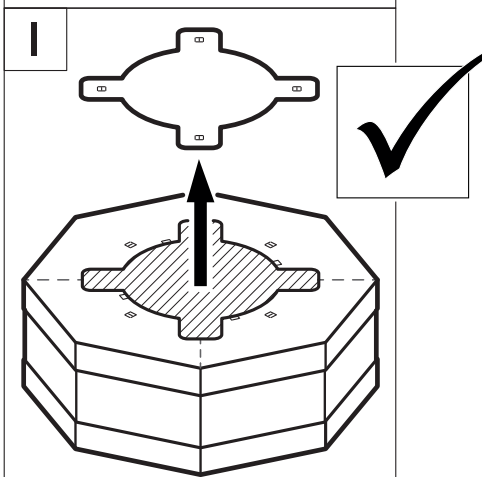
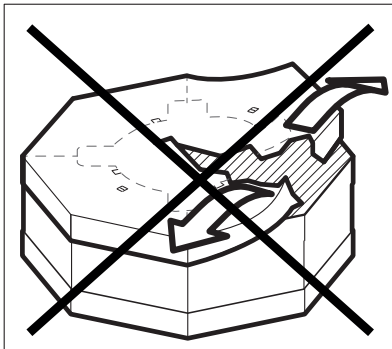


Abb. 7: Schema Aufhängung Ultra Allround (Beispiel mit Gewindestangen)

- ▶ Das Gerät an den 4 Montagewinkeln mit Gewindestangen (bauseits) abhängen.
- ▶ Gewindestangen mit Muttern und Unterlegscheiben kontern.

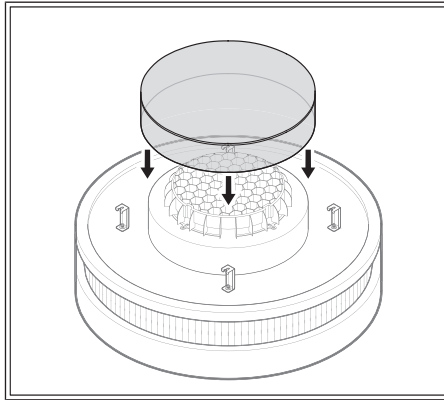
Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.4.3 Filteraufsatz montieren (optionales Zubehör)

Hinweis

Es wird empfohlen, optionales Zubehör **vor** der eigentlichen Gerätemontage an der Decke zu montieren.

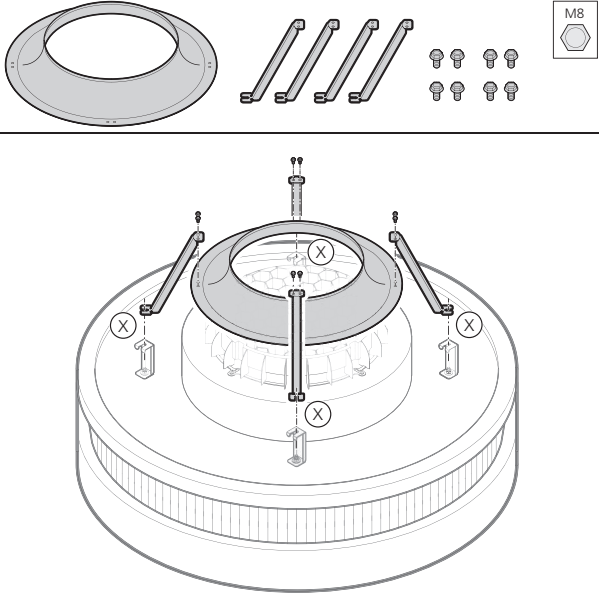
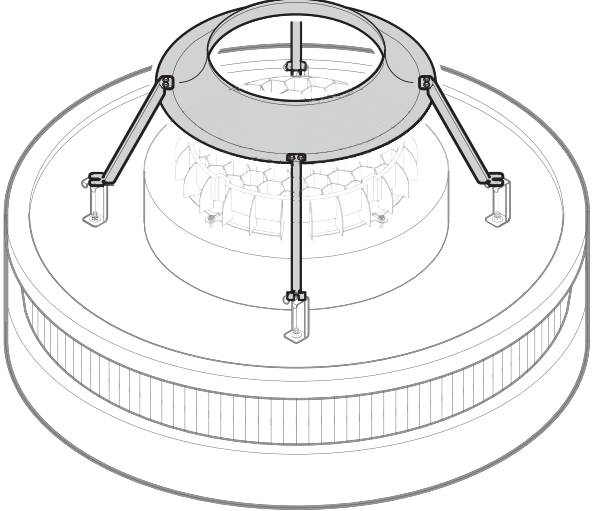


- Filterhaube vollständig über das Gitter stülpen.

6.4.4 Primärluftstutzen montieren (optionales Zubehör)

Hinweis

Es wird empfohlen, optionales Zubehör **vor** der eigentlichen Gerätemontage an der Decke zu montieren.

	► Stützen mittels beiliegender Schrauben (M8) an Düse montieren.
	► Primärluftstutzen am Gerät montieren.

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.5 Installation

Hydraulischer Anschluss

Beim hydraulischen Anschluss folgende Punkte beachten:

- ▶ Sicherheitstechnische Bauteile (Ausdehnungsgefäße, Überdruck- und Überströmventile) installieren und prüfen.
- ▶ Kondensatleitungen mit ausreichendem Querschnitt ohne Knicke und Verengungen mit Gefälle zur bauseitigen Abwasserleitung verlegen.
- ▶ Ausreichend Platz für Luftführung (Luftansaug und –austritt) lassen.

Bei Kühlbetrieb zusätzlich folgende Punkte beachten:

- ▶ Durchgängige, dampfdiffusionsdichte Isolierung an allen wasserführenden Bauteilen (Rohrleitungen, Ventile, Anschlüsse) jeweils bis an das Gerät heran anbringen.
- ▶ Geeignete Rohraufhängungen (Kälteschellen) für den Kühlbetrieb auswählen.
- ▶ Durchmesser der Kondensatleitung ausreichend dimensionieren.
- ▶ Siphons (falls vorhanden) in der Kondensatleitung vor Austrocknen schützen.

6.5.1 Anbindung an das Rohrleitungsnetz



HINWEIS!

Flexible Rohrleitungen verwenden

Bei der Montage des Gerätes unter einer Massivdecke empfiehlt sich die Verwendung von flexiblen Rohrleitungen (z.B. Panzerschlauchverbindungen, Spiral- oder Wellrohre). In Verbindung mit entsprechenden Absperreinrichtungen ist es so möglich, das Gerät ohne größeren Aufwand zu demontieren (z.B. bei erforderlichlichem Ventilatorausbau). Bei einigen Geräteausführungen können die Ventilatoren nur nach kompletter Demontage des Gerätes ausgetauscht werden.

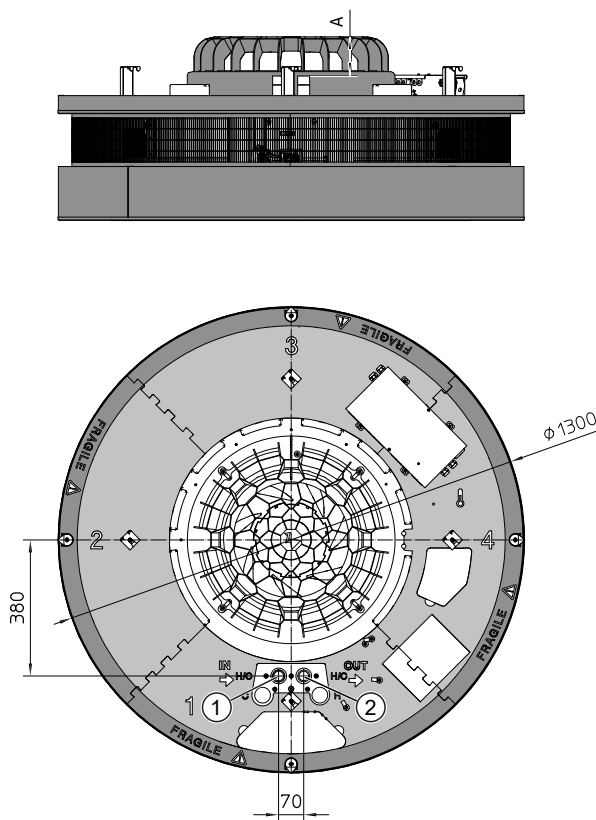


Abb. 8: Anschlussabmessungen Ultra Allround

	Baugröße 1	Baugröße 2
A [mm]	159	109
1	Vorlauf 1"	Vorlauf 1"
2	Rücklauf 1"	Rücklauf 1"

Beim hydraulischen Anschluss wie folgt vorgehen:

- ▶ Versorgungsleitung vom Medium absperren.
- ▶ Anschlussverrohrung erstellen.
- ▶ Schutzkappen von Vor- und Rückläufen entfernen.
- ▶ Anschlüsse der Ventile eindichten und verschrauben.

Achtung! Anschlussstutzen mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Rohrzange) gegen Abscheren und Verdrehen sichern. Die Anschlüsse müssen mechanisch spannungsfrei montiert werden!

6.6 Kondensatanschluss

Allgemeine Informationen zur Kondensatabfuhr

Wird das Gerät bei Systemtemperaturen unterhalb des Taupunktes betrieben, kann es zur Bildung von Kondensat kommen. Dieses ist normgerecht und gemäß dem Stand der Technik abzuleiten.

Die grundlegenden Anforderungen an die Ableitung des Kondensats ab dem Austritt aus dem Gerät sind in folgenden Normen und Richtlinien geregelt:

- ▶ **DIN 1986-100** – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- ▶ **DIN EN 12056** – Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
- ▶ **VDI 6022** – Raumluftechnik, Raumlufqualität – Hygieneanforderungen an RLT-Anlagen und -Geräte.

Schematischer Aufbau des Kondensatablaufs (Geräte mit Pumpe)		Schematischer Aufbau des Kondensatablaufs (Geräte ohne Pumpe)	
A	Gerät mit Kondensatanfall	B	Maximale Höhe Kondensatabfuhr
C	Belüftung bzw. Entlüftung	D	Hauptleitung (dimensioniert nach anfallendem Kondensat)
E	Gefälle (1%)	F	Anschlussdurchmesser 1/4"

Bei der Verlegung von Kondensatleitungen neben den normierten Anforderungen folgende Punkte beachten:

- ▶ Die maximale Förderhöhe [6 m] der Kondensatpumpe darf nicht überschritten werden.
- ▶ Kondensatleitungen müssen be- bzw. entlüftet sein.
- ▶ Leitungen mit einem dauerhaften und durchgehenden Gefälle versehen. Steigungen oder sogenannte „Wassersäcke“ vermeiden. Für horizontale Strecken ausschließlich feste Leitungen (keine flexiblen Schläuche) verwenden.
- ▶ Verbindungen und Übergänge (z.B. von Schlauch auf feste Leitung) müssen dicht und mechanisch gesichert sein, z. B. durch den Einsatz von Schlauchschellen.
- ▶ Befindet sich eine Siphon-Stopp-Vorrichtung am Übergangspunkt vom Gerät zum bauseitigen Ablauf, ist diese am höchsten Punkt des Abflussverlaufs zu montieren.
- ▶ Kondensatführende Leitungen gegen Unterschreitung des Taupunkts schützen, z. B. durch eine dampfdiffusionsdichte Isolierung.
- ▶ Der Alarmkontakt der Pumpe muss zum Schließen des Kühlventils führen.

6.6.1 Inbetriebnahme und Funktionsprüfung

- ▶ Netzspannung einschalten.
- ▶ Wasser in die Kondensatwanne geben. Die Pumpe muss sich nun selbsttätig einschalten und wieder ausschalten.
- ▶ Alarmschaltung testen: Wasser einfüllen, bis die Alarmschaltung auslöst (akustische oder optische Warnmeldung, Abschaltung des Ventilators o. ä.).

7 Elektrischer Anschluss

7.1 Maximale elektrische Anschlusswerte

Art.-Nr.	Nennspannung [V]	Netzfrequenz [Hz]	Wirkleistung [kW]	Nennstrom [A]	Ableitstrom [mA]	Maximale Vorsicherung [A]	Ri-Analogeingang [kΩ]	IP Schutzart	Schutzklasse
354xxx7xx5800	230	50	268	1,2	<3,5	C16	100	IP20	I
354xxx7xx58C1	230	50	268	1,2	<3,5	C16	20	IP20	I
354xxx7xx58Mx	230	50	268	1,2	<3,5	C16	100	IP20	I

Tab. 5: Maximale elektrische Anschlusswerte Ultra Allround

Grundgerät, ohne Regelung und Zubehör, z. B. Ventilantriebe oder andere Aktoren!

Maximal 3 Geräte am einem B10 Leitungsschutzschalter

7.2 Regelung elektromechanisch

7.2.1 Anschluss (*00)

Schaltungsbeschreibung

- ▶ Alle Geräte benötigen eine Spannungsversorgung von 230 V AC
- ▶ An dem Elektrogehäuse ist immer ein abschließbarer Reparaturschalter angebaut und angeschlossen.
- ▶ Werkseitig montierte Aktoren sind auf Klemme verdrahtet. Für die Ventilstellantriebe stehen entsprechende Stützklammern zur Verfügung.
- ▶ Es können nur 24 V DC Ventilstellantriebe (Auf/ Zu oder stetig) angeschlossen werden.
- ▶ Die eingesetzten EC-Ventilatoren werden in der Drehzahl über ein 0-10 V DC-Signal gesteuert. Die „intelligente“ Motor Elektronik erfasst eine eventuell auftretende Motorstörung und schaltet den Ventilator selbsttätig ab.
- ▶ Bei Kodensatalarm wird das Ventil (Y1) aktiv geschlossen.
- ▶ Motorstörmeldung steht dem potenzialfreien Kontakt f.e1/f.e2 (30 V DC/ 2 A) zur Verfügung.
- ▶ Kondensatalarm steht dem potenzialfreien Kontakt c.a1/c.a2 (30 V DC/ 2 A) zur Verfügung.
- ▶ Auf der Steuerplatine befinden sich verschiedene LEDs für die optische Anzeige.
- ▶ Die Platine ist mit einer Feinsicherung versehen.

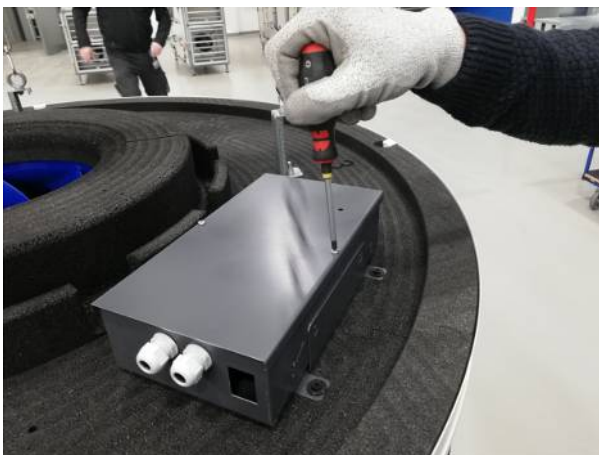


Abb. 9: Elektrobox öffnen.

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

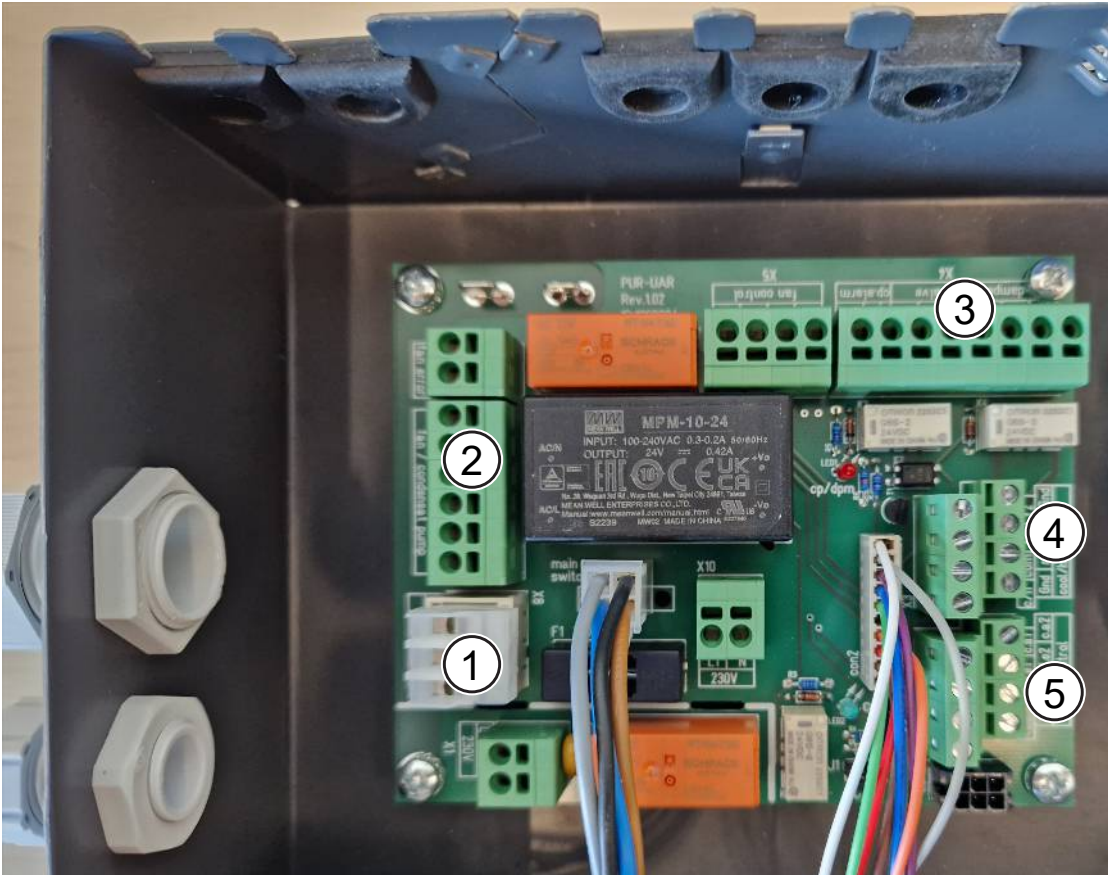


Abb. 10: Steuerplatine

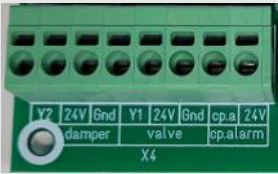
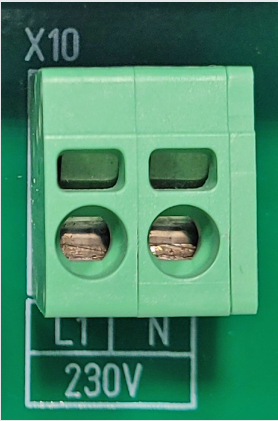
1	Spannung 230 V	2	Optional: Spannungsversorgung Kondensatpumpe
3	Ventilstantrieb, optional Klappenantrieb und optional Kondensatalarm	4	Umschaltung Heizen/ Kühlen
5	0 - 10 V Ansteuerung und potenzialfreie Störmeldungen (Motor und Kondensat)	6	

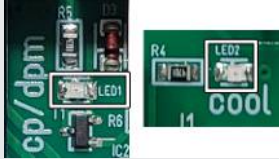
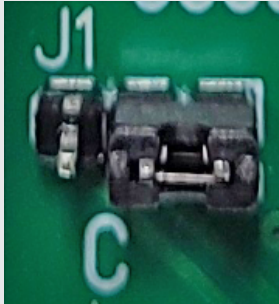
Beschreibung Steuerplatine Rev. 1.06 (*00)

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Klemmleiste X8 (Einspeisung 230 V AC) ▶ Einspeisung 230 V AC / 50 Hz ▶ Pe, N, L
	Klemmleiste X1 (Ventilansteuerung 230 V Y1) ▶ Externe Ventilansteuerung Y1 230V AC / 50Hz Auf/Zu für Heizen/Kühlen ▶ Zur Ansteuerung eines 24 VDC Ventilausgangs (X4 -Valve)
	Klemmleiste X2 (Steuerspannung/ Störmeldung): ▶ UC/GND 0-10V DC-Signal für EC-Ventilator Drehzahl stufenlos ▶ A+/B- Externe Modbus-Anbindung für EC-Ventilator ▶ f.e1/f.e2 potenzialfreier Motor-Störmeldekontakt 30 VDC /2 A ▶ Keine Störung -> Kontakt geschlossen ▶ c.a1/c.a2 potenzialfreier Kondensat-Störmeldekontakt 30 VDC /2 A ▶ Keine Störung -> Kontakt geschlossen
	Klemmleiste X3 (Ansteuerung Klappenumschaltung): ▶ c/h–GND Externer Kontakt für Klappenumstellung (Heiz-/Kühlumschaltung // offen = Heizbetrieb) ▶ com/no (K4) – potenzialfreier Ausgabekontakt (Heizen/Kühlen) 30 VDC /2 A ▶ Y1 - Externe Ventilansteuerung Y1: 24 V DC Auf/Zu für Heizen/Kühlen ▶ Y2 – Externe Klappenansteuerung Y2: 24 V DC Auf/Zu für Luftumlenkung ▶ 24 V-GND – Ausgabekontakt 24 V DC

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Klemmleiste X4 (Anschluss Ventil/ Klappe/ Kondensatalarm): ▸ (Valve) Ventilstellantrieb Y1 24V DC Auf / Zu 2-Leiter Ausführung: Ventil Heizen/Kühlen ▸ (damper) Klappenstellantrieb Y2 24 V DC Auf/Zu 2-Leiter Ausführung: Luftumlenkung Heizen/Kühlen ▸ (cp.alarm) Störmeldeingang Kondensatpumpe ▸ Hinweis: Bei Kondensatalarm wird das Ventil (Y1) aktiv geschlossen. ▸ Keine Kondensatpumpe: Brücke werkseitig eingelegt!
	Klemmleiste X5 (Anschluss Ventilator): ▸ (UC/GND) 0-10 V Signal ▸ (B-/A+) Modbus Signal
	Klemmleiste X6 (Anschluss Ventilator Störung): ▸ (fan error) Störmeldeingang Ventilator ▸ Entkopplung über K1; potenzialfreier Ausgang über X2 fe1/fe2 ; 30 V DC /2
	Klemmleiste X7 (Anschluss Spannungsversorgung Ventilator / Kondensatpumpe): ▸ 230 V AC / 50 Hz ▸ Ventilator und Kondensatpumpe
	Klemmleiste X10 (Ausgabespannung): ▸ Ausgabe Spannung 230 V AC / 50 Hz Mögliche Indikation: ▸ Reparaturschalter aktiviert/ deaktiviert ▸ Ausfall Sicherung bzw. elektrische Einheit

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Optische Anzeige: ▶ LED 1 (rot) = Störung Kondensatpumpe Cp = condensate pump/ dpm = dew point measure / Feuchte ▶ LED 2 (gelb) = Umschaltung Kühlen aktiv
	Sicherung F1: ▶ Sicherung 4 AT ▶ 230 V AC ▶ Abmessung: 5 x 20 mm
	Jumper J1 (Drehzahlbegrenzung bei feuchter Kühlung) ▶ Brücke gesetzt: Drehzahlreduzierung auf ca. 7,5 V ▶ Keine Brücke: ohne Drehzahlreduzierung (10 V)
	Reparatur-Schalter ▶ An dem Elektrogehäuse ist immer ein abschließbarer Reparaturschalter angebaut und angeschlossen.

Informationen zur Kabelverlegung:

Die folgenden Angaben zu den Leitungstypen und der Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.

Die Installation, der Betrieb und die Wartung dieser Geräte muss den länderspezifisch geltenden Gesetzen, Normen, Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

Ohne *: NYM-J. Die notwendige Aderanzahl inkl. Schutzleiter ist an der Leitung angegeben. Querschnitte sind nicht angegeben, da die Leitungslänge in die Berechnung des Querschnittes einfließt.

*) : Abgeschirmte Leitung, J-Y(ST)Y 0,8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

**) : Abgeschirmte, paarig verseilte Leitung z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

- Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

- Die Anschlussklemmen am Gerät sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm², der Netzstecker für max. 4,0 mm² geeignet.

- Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens mischfrequenzsensitiv (Typ F) sein. Zur Auslegung des Bemessungsfehlerstromes müssen die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 Teil 400 und 500 beachtet werden.

- Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung (C16A, max. 10 Geräte) müssen die elektrischen Daten der nachfolgend aufgeführten Tabelle beachtet werden.

- Leitungen für Daten- bzw. Bus-Signale sind mit einseitig abgeschlossenen Schirm dargestellt. Leitungen für analoge Signale sind mit nicht abgeschlossenen Schirm dargestellt. Aufgrund baulicher bzw. örtlicher Gegebenheiten und je nach Art und Höhe der Störungseinflüsse, die u.a. durch magnetische und/oder elektrische Felder in hohen und/oder niedrigen Frequenzbereichen verursacht werden können, kann ein davon abweichender Anschluss des Schirms (beidseitig abgeschlossen oder nicht abgeschlossen) erforderlich sein. Dies ist bauseits zu prüfen und ggf. abweichend von den Angaben in der Dokumentation auszuführen!

Elektromechanisch:

- Leitungslänge zwischen Drehzahlsteller und dem letzten Gerät: maximal 100 m, ab 20 m Schirm einseitig auflegen.

- Leitungslänge zwischen Raumthermostat und Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 50 m.

- Leitungslänge zwischen Drehzahlsteller und Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 100 m.

KaControl:

- Leitungslänge Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 30m (maximal 100m bei minimalem Aderquerschnitt von 1,0 mm²).

- Leitungslänge BUS-Leitung Raumbediengerät KaController zum Gerät 1: maximal 30 m.

- Maximale Anzahl Geräte parallel: 6 Stück. Mit je Gerät notwendiger CANbus-Karte Typ 3260301 (siehe Zubehör) maximal 30 Stück.

- Leitungslänge BUS-Leitung von Gerät 1 bis zum Gerät 6 maximal 30 m. Mit je Gerät notwendiger CANbus-Karte Typ 3260301 (siehe Zubehör) maximal 500 m.

Netz
230V

Absicherung bauseitig.
Informationen Tabelle
„Elektrische Daten“
beachten.



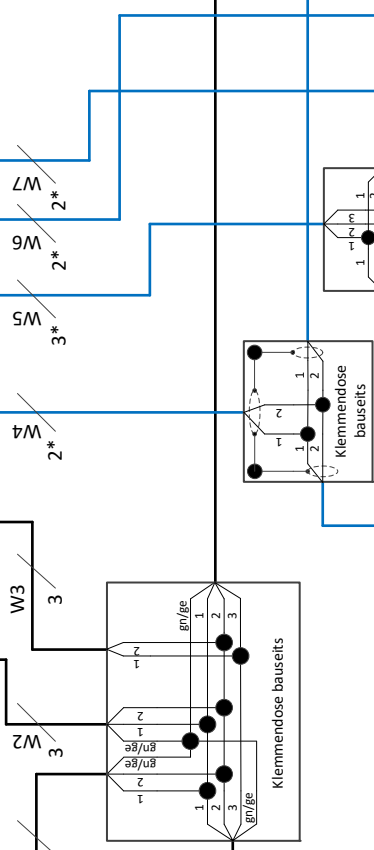
Netz 230V			
PE	N	L	2
gn/ge			1

Ultra Allround
Elektromechanisch
Gerät Nr. 1

Anschlussbox

PE	N	L	L1	N	LY1	NV1	Uc	Gnd	A+	B-	fe1	ca2	C/H	Gnd	com	no	Y1	24V	Y2	Gnd
gn/ge																				

Störmeldung

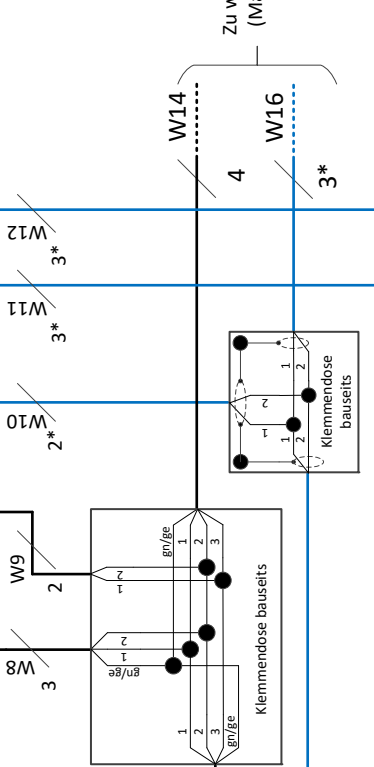


Ultra Allround
Elektromechanisch
Gerät Nr. 2

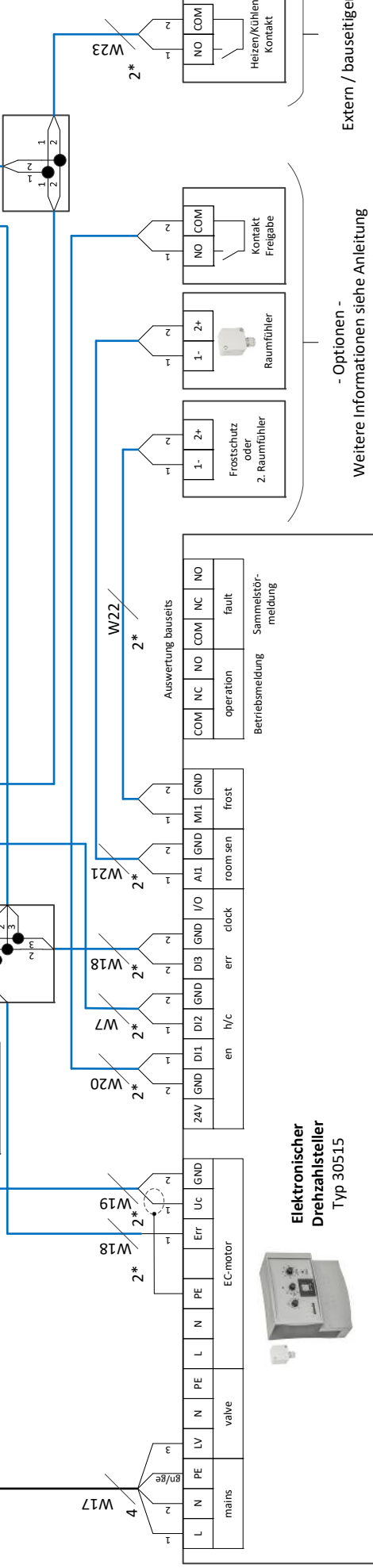
Anschlussbox

PE	N	L	L1	N	LY1	NV1	Uc	Gnd	A+	B-	fe1	ca2	C/H	Gnd	com	no	Y1	24V	Y2	Gnd
gn/ge																				

Störmeldung



Zu weiteren Geräten
(Max. Anzahl siehe
Information)



Elektronischer
Drehzahlsteller
Typ 30515



- Optionen -
Weitere Informationen siehe Anleitung
Elektronischer Drehzahlsteller

Extern / bauseitiger Kontakt

Bearbeiter:

Projekt:

Erstelldatum: 08.05.2023

Projekt-Nr.:

Ultra Allround, elektromechanisch,
Elektronischer Drehzahlsteller Typ 30515

Blatt-Nr.:

2 von 6

Netz 230V

Absicherung bauseitig.
Informationen Tabelle
„Elektrische Daten“
beachten.



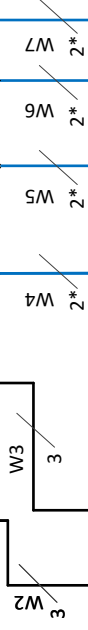
Netz 230V			
gn/ge	2	1	PE
L	N	PE	

Ultra Allround Elektromechanisch Gerät Nr. 1

Anschlussbox

PE	N	L	L1	N	LY1	NV1	Uc	Gnd	A+	B-	fe1	ca2	ca1	C/H	Gnd	com	no	Y1	24V	Y2	Gnd
1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2

Störmeldung



Ultra Allround Elektromechanisch Gerät Nr. 2

Anschlussbox

PE	N	L	L1	N	LY1	NV1	Uc	Gnd	A+	B-	fe1	ca2	ca1	C/H	Gnd	com	no	Y1	24V	Y2	Gnd
1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2

Störmeldung



Zu weiteren Geräten
(Max. Anzahl siehe
Information)



Klimaregler
Typ 30256

Extern / bauseitiger Kontakt

Bearbeiter:

Projekt:

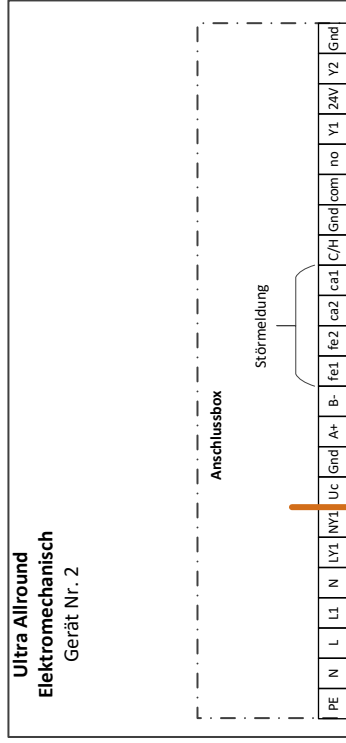
Erstelldatum: 08.05.2023

Projekt-Nr.:

Ultra Allround, elektromechanisch,
2-Leiter Ventilantrieb 230VAC, Auf/Zu
Klimaregler Typ 30256

Blatt-Nr.:

3 von 6



Netz

230V

Absicherung bauseitig.

Informationen Tabelle

„Elektrische Daten“

beachten.

Netz

230V

L

N

PE

1

2

Ultra Allround

Elektromechanisch

Gerät Nr. 1

Anschlussbox

Störmeldung

PE	N	L	L1	N	LY1	UV1	Uc	Gnd	A+	B-	fe1	fe2	ca1	C/H	Gnd	com	no	Y1	24V	Y2	Gnd
1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1

Ultra Allround

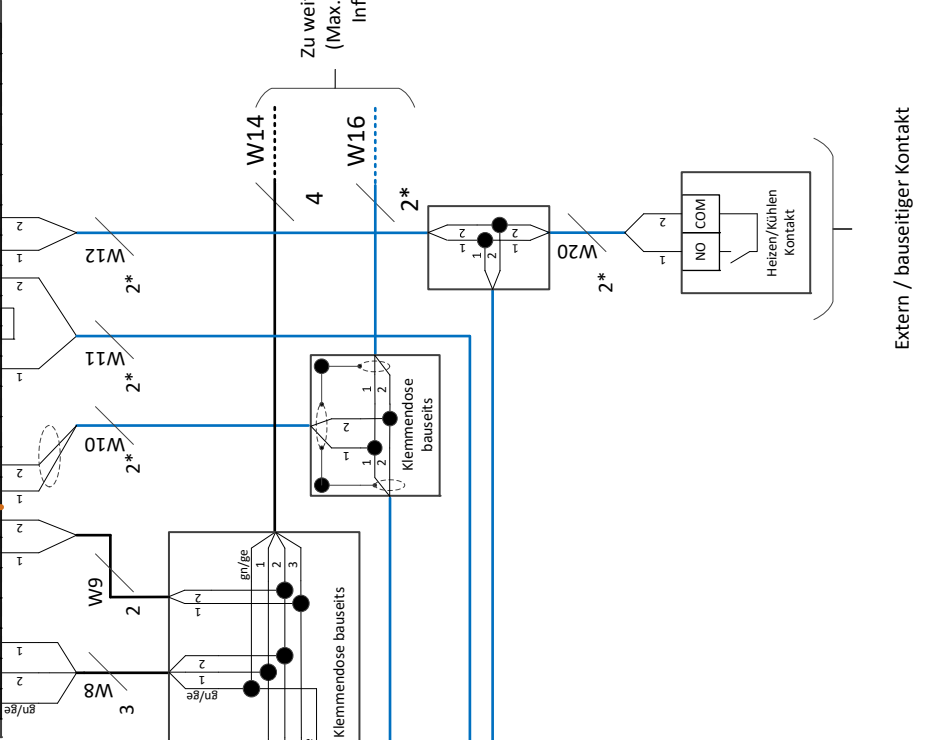
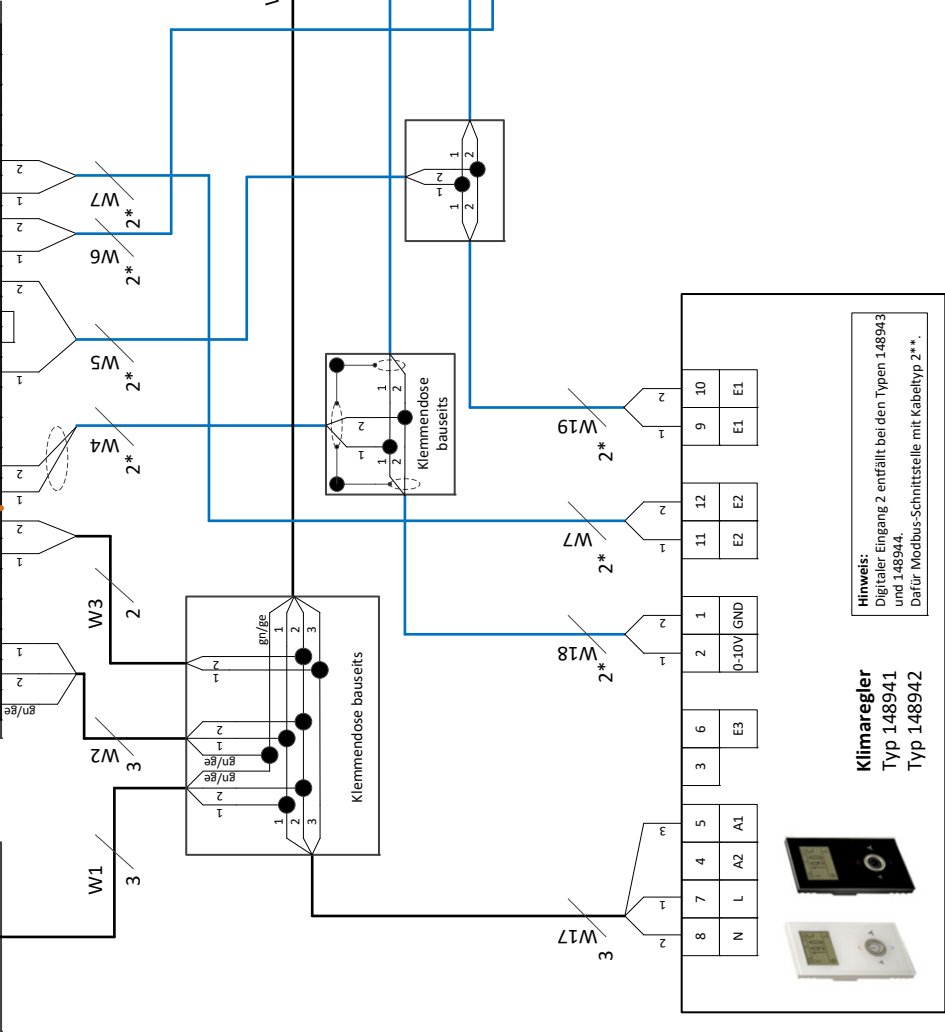
Elektromechanisch

Gerät Nr. 2

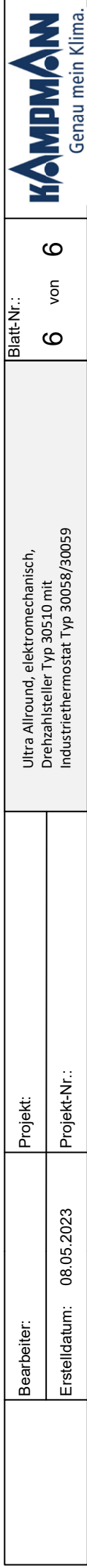
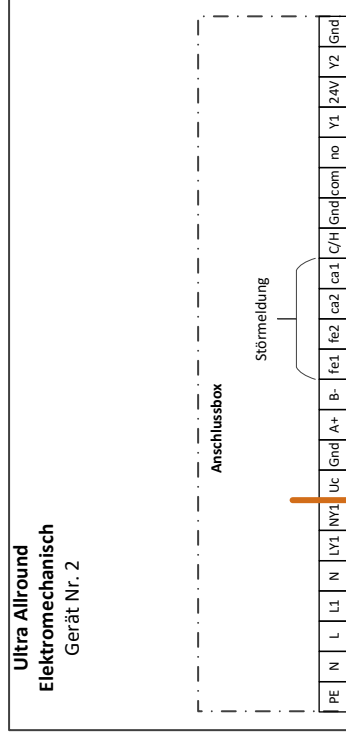
Anschlussbox

Störmeldung

PE	N	L	L1	N	LY1	UV1	Uc	Gnd	A+	B-	fe1	fe2	ca1	C/H	Gnd	com	no	Y1	24V	Y2	Gnd
1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1



Extern / bauseitiger Kontakt



Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.3 KaControl (*C1)

7.3.1 Montage KaController

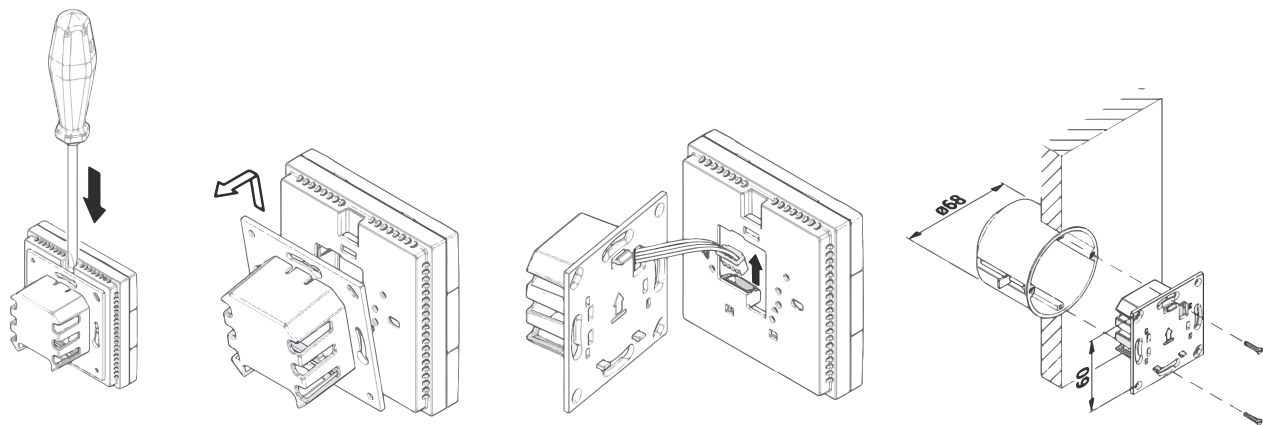
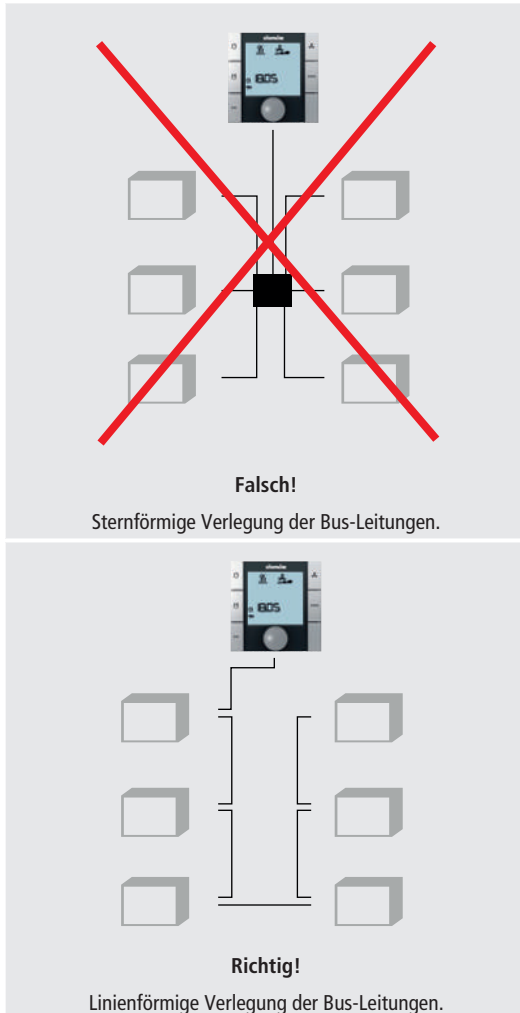


Abb. 11: Montage Unterputzdose

	Elektroanschluss ▶ KaController an das nächstgelegene KaControl-Gerät gemäß Verlegeplan anschließen. Die maximale Bus-Länge zwischen KaController und KaControl-Führungsgerät beträgt 30 m. ▶ Durch den Anschluss eines KaControllers wird das jeweilige KaControl-Gerät automatisch Führungsgerät im Regelkreis.
	DIP-Schalter-Einstellung Die DIP-Schalter auf der Rückseite des KaControllers müssen gemäß Abbildung eingestellt werden: ▶ DIP-Schalter 1: ON ▶ DIP-Schalter 2: OFF

Abb. 13: DIP-Schalter-Einstellung KaController

7.3.2 Anschluss (*C1)



Allgemeine Hinweise

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

Tab. 6: Verlegung der Bus-Leitungen



HINWEIS!

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



HINWEIS!

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Schaltungsbeschreibung

- ▶ Alle Geräte benötigen eine Spannungsversorgung von 230 V AC.
- ▶ An dem Elektrogehäuse ist immer ein abschließbarer Reparaturschalter angebaut und angeschlossen.
- ▶ Werkseitig montierte Aktoren sind auf Klemme verdrahtet. Für die Ventilstellantriebe stehen entsprechende Stützklammen zur Verfügung.
- ▶ Es können nur 24 V DC Ventilstellantriebe Auf/ Zu angeschlossen werden.
- ▶ Die eingesetzten EC-Ventilatoren werden in der Drehzahl über ein 0-10 V DC-Signal von KaControl gesteuert. Die „intelligente“ Motorelektronik erfasst eine eventuell auftretende Motorstörung und schaltet den Ventilator selbsttätig ab.
- ▶ Bei Kodensatalarm wird das Ventil (Y1) aktiv geschlossen.
- ▶ Motorstörmeldung steht an dem potenzialbehafteten Kontakt f.e1/f.e2 (30 V DC/ 2 A) zur Verfügung.
- ▶ Kondensatalarm steht an dem potenzialbehafteten Kontakt c.a1/c.a2 (30 V DC/ 2 A) zur Verfügung.
- ▶ Auf der Steuerplatine befinden sich verschiedene LEDs für die optische Anzeige.
- ▶ Die Platine ist mit einer Feinsicherung versehen.

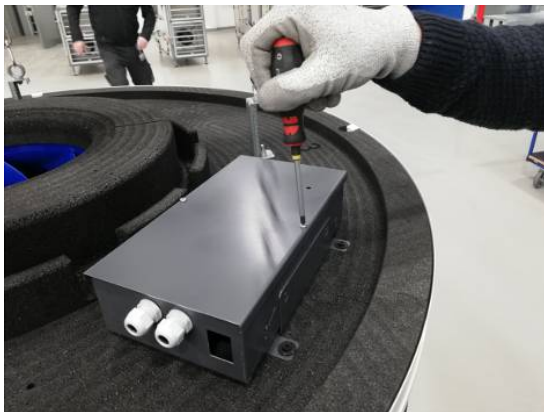


Abb. 14: Elektrobox öffnen.

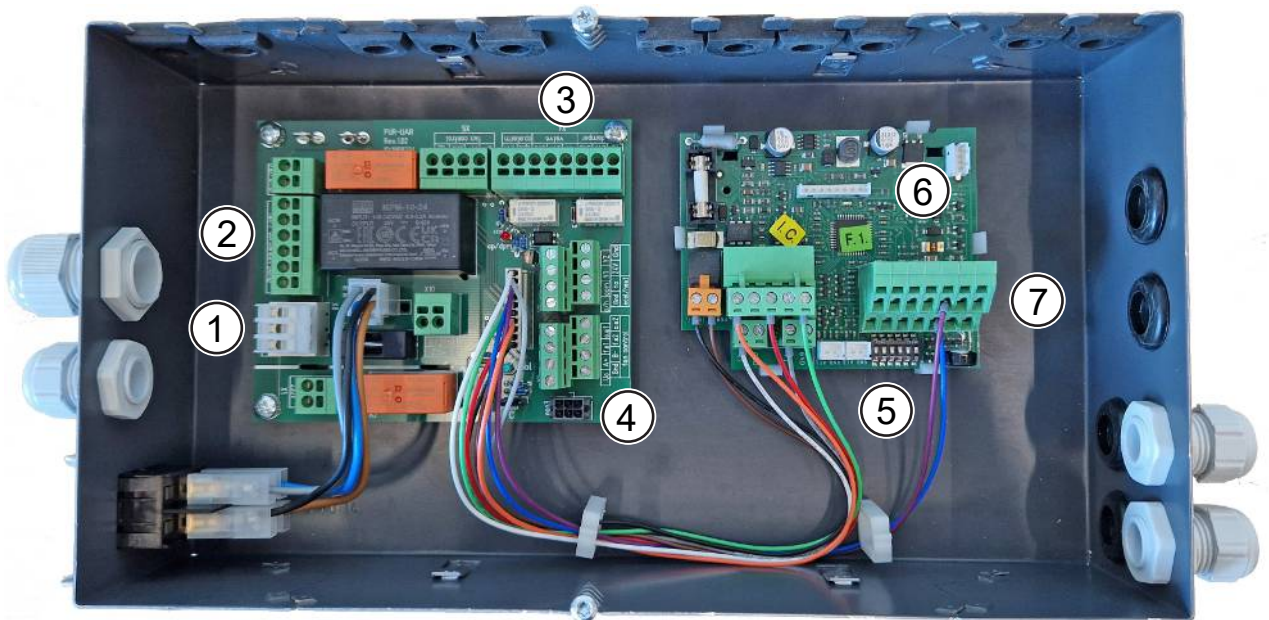
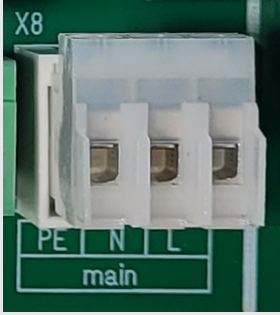
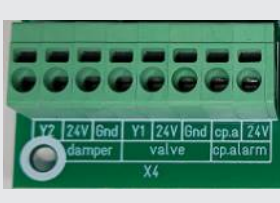


Abb. 15: Elektrobox

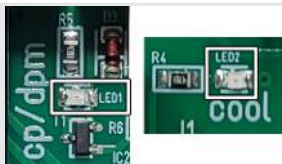
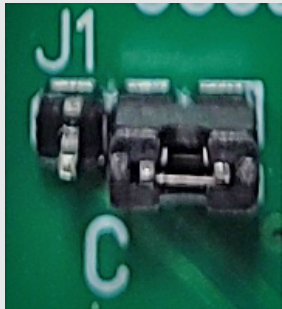
1	Spannungsversorgung 230 V	2	Optional Spannungsversorgung Kondensatpumpe
3	Ventilstellantrieb, optional Klappenantrieb und optional Kondensatalarm	4	Motorstörmeldung und potenzialfreier Kondensatalarm
5	DIP-Schalter	6	Steckplatz Schnittstellenkarte
7	Anschluss KaController und Steuerkontakte		

Beschreibung Steuerplatine Rev. 1.06 (*C1)

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Klemmleiste X8 (Einspeisung 230 V AC) ▶ Einspeisung 230 V AC / 50 Hz ▶ PE, N, L
	Klemmleiste X2 (Steuerspannung/ Störmeldung): ▶ f.e1/f.e2 potenzialbehafteter Motor-Störmeldekontakt 30 VDC / 2 A ▶ Keine Störung -> Kontakt geschlossen ▶ c.a1/c.a2 potenzialbehafteter Kondensat-Störmeldekontakt 30 VDC / 2 A ▶ Keine Störung -> Kontakt geschlossen
	Klemmleiste X3 (Ansteuerung Klappenschaltung): ▶ com/no (K4) – potenzialfreier Ausgabekontakt (Heizen/Kühlen) 30 VDC / 2 A ▶ 24 V-GND – Ausgabekontakt 24 VDC
	Klemmleiste X4 (Anschluss Ventil/ Klappe/ Kondensatalarm): ▶ (Valve) Ventilstellantrieb Y1 24V DC Auf / Zu: 2-Leiter Ausführung: Ventil Heizen/Kühlen ▶ (damper) Klappenstellantrieb Y2 24 DC Auf/Zu: 2-Leiter Ausführung: Luftumlenkung Heizen/Kühlen ▶ (cp.alarm) Störmeldeeingang Kondensatpumpe ▶ Hinweis: Bei Kondensatalarm wird das Ventil (Y1) aktiv geschlossen. ▶ Keine Kondensatpumpe: Brücke werkseitig eingelegt!
	Klemmleiste X7 (Anschluss Spannungsversorgung Ventilator/ Kondensatpumpe): ▶ 230 V / 50 Hz ▶ Ventilator und Kondensatpumpe

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Klemmleiste X10 (Ausgabespannung): ▸ Ausgabe Spannung 230 V AC/ 50 Hz ▸ Mögliche Indikation: – Reparaturschalter aktiviert – Ausfall Sicherung bzw. elektrische Einheit
	Optische-Anzeige: ▸ LED 1 (rot) = Störung Kondensatpumpe Cp = condensate pump / dpm = dew point measure / Feuchte ▸ LED 2 (gelb) = Umschaltung Kühlen aktiv
	Sicherung F1: ▸ Sicherung 4 AT ▸ 230 V AC ▸ Abmessungen: 5 x 20 mm
	Jumper J1 (Drehzahlbegrenzung bei feuchter Kühlung) ▸ Brücke gesetzt: Drehzahlreduzierung auf ca. 7,5 V ▸ Keine Brücke: ohne Drehzahlreduzierung (10 V)
	Reparatur-Schalter ▸ An dem Elektrogehäuse ist immer ein abschließbarer Reparaturschalter angebaut und angeschlossen.

Informationen zur Kabelverlegung:

Die folgenden Angaben zu den Leitungstypen und der Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.

Die Installation, der Betrieb und die Wartung dieser Geräte muss den länderspezifisch geltenden Gesetzen, Normen, Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

Ohne *: NYM-J. Die notwendige Aderanzahl inkl. Schutzleiter ist an der Leitung angegeben. Querschnitte sind nicht angegeben, da die Leitungslänge in die Berechnung des Querschnittes einfließt.

*) : Abgeschirmte Leitung, J-Y(ST)Y 0,8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

**) : Abgeschirmte, paarig verseilte Leitung z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

- Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

- Die Anschlussklemmen am Gerät sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm², der Netzstecker für max. 4,0 mm² geeignet.

- Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens mischfrequenzsensitiv (Typ F) sein. Zur Auslegung des Bemessungsfehlerstromes müssen die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 Teil 400 und 500 beachtet werden.

- Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung (C16A, max. 10 Geräte) müssen die elektrischen Daten der nachfolgend aufgeführten Tabelle beachtet werden.

- Leitungen für Daten- bzw. Bus-Signale sind mit einseitig abgeschlossenen Schirm dargestellt. Leitungen für analoge Signale sind mit nicht abgeschlossenen Schirm dargestellt. Aufgrund baulicher bzw. örtlicher Gegebenheiten und je nach Art und Höhe der Störungseinfüsse, die u.a. durch magnetische und/oder elektrische Felder in hohen und/oder niedrigen Frequenzbereichen verursacht werden können, kann ein davon abweichender Anschluss des Schirms (beidseitig abgeschlossen oder nicht abgeschlossen) erforderlich sein. Dies ist bauseits zu prüfen und ggf. abweichend von den Angaben in der Dokumentation auszuführen!

Elektromechanisch:

- Leitungslänge zwischen Drehzahlsteller und dem letzten Gerät: maximal 100 m, ab 20 m Schirm einseitig auflegen.

- Leitungslänge zwischen Raumthermostat und Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 50 m.

- Leitungslänge zwischen Drehzahlsteller und Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 100 m.

KaControl:

- Leitungslänge Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 30m (maximal 100m bei minimalem Aderquerschnitt von 1,0 mm²).

- Leitungslänge BUS-Leitung Raumbediengerät KaController zum Gerät 1: maximal 30 m.

- Maximale Anzahl Geräte parallel: 6 Stück. Mit je Gerät notwendiger CANbus-Karte Typ 3260301 (siehe Zubehör) maximal 30 Stück.

- Leitungslänge BUS-Leitung von Gerät 1 bis zum Gerät 6 maximal 30 m. Mit je Gerät notwendiger CANbus-Karte Typ 3260301 (siehe Zubehör) maximal 500 m.

KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Allgemeine Informationen		Blatt-Nr.: 1 von 4
	Erstelldatum: 08.05.2023	Projekt-Nr.:			

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



Netz	230V	PE
L	N	PE
1	2	3

Ultra Allround
KaControl
 Gerät Nr. 1

Elektroanschlussgehäuse
 Platine Smartboard

Platine
 PUR-U-EC2

X1	L	N	PE
1	2	3	4

Tx	V+	GND	Tx	GND	DI2	GND	AI1	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9

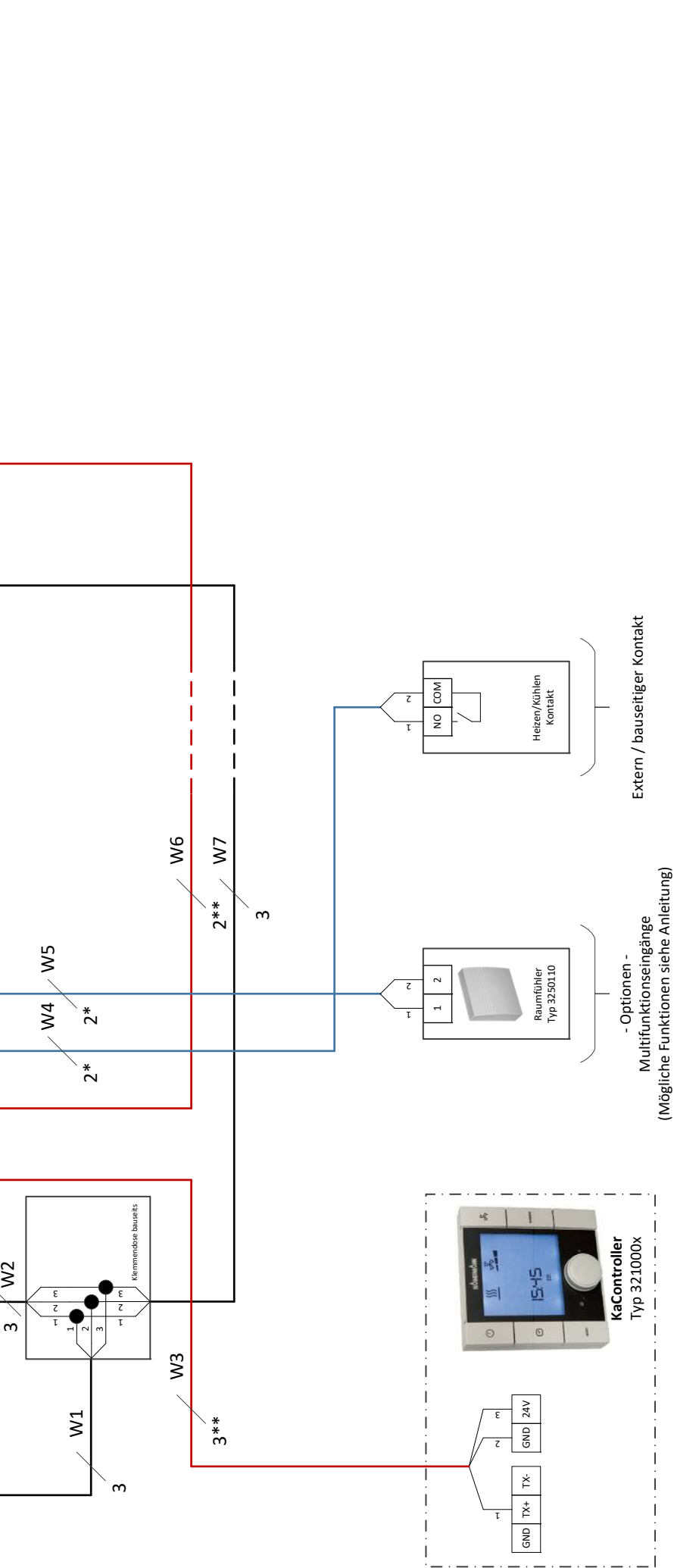
Ultra Allround
KaControl
 Gerät Nr. 6

Elektroanschlussgehäuse
 Platine Smartboard

Platine
 PUR-U-EC2

X1	L	N	PE
1	2	3	4

Tx	V+	GND	Tx	GND	DI2	GND	AI1	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9

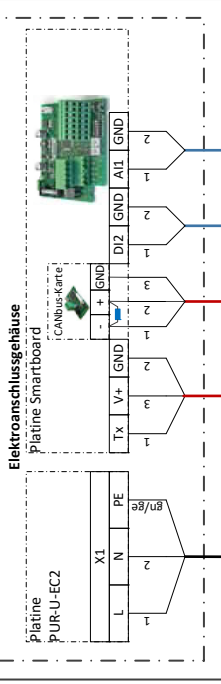


Netz
230V
Absicherung bauseitig.
Informationen Tabelle
„Elektrische Daten“
beachten.

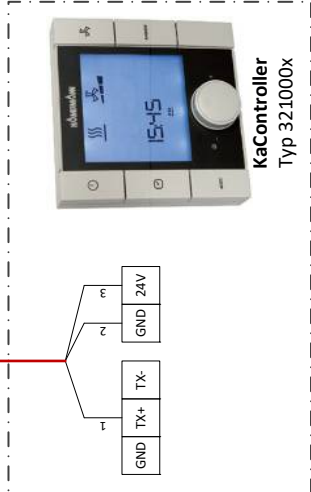
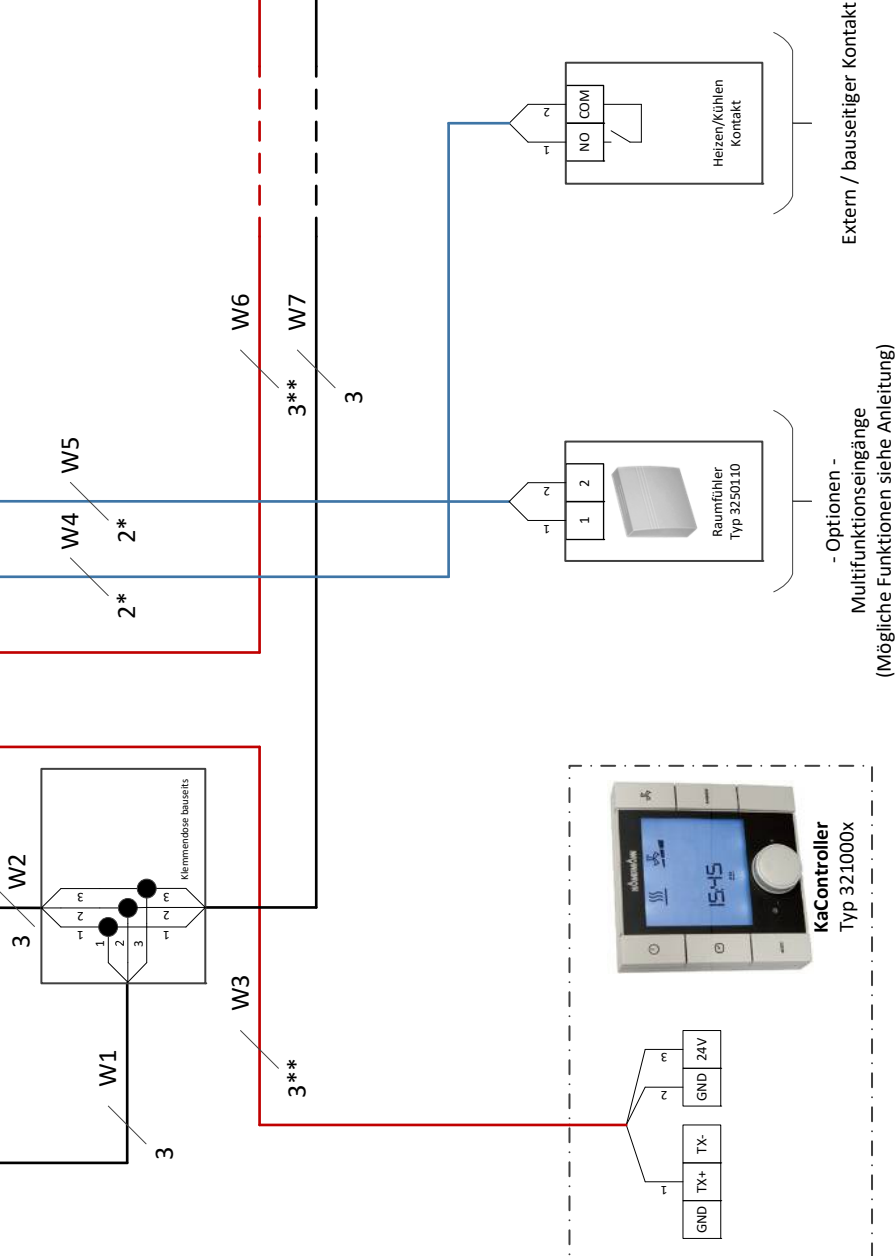
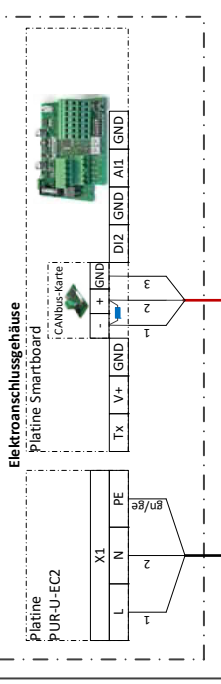


Netz	230V	PE
L	N	PE
1	2	3

Ultra Allround
KaControl
Gerät Nr. 1



Ultra Allround
KaControl
Gerät Nr. 30



KaControl®

Bearbeiter:
Erstelldatum: 08.05.2023

Projekt:
Projekt-Nr.:

Ultra Allround, KaControl, 30 Geräte mit CANbus-Karte,
2-Leiter, Ventil 24VDC Auf/Zu,
KaController Typ 321000x

Blatt-Nr.:
3 von 4

KAMPMAN
Genau mein Klima.

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

Netz	230V	PE
L	N	PE
1	2	3

Ultra Allround
KaControl
 Gerät Nr. 1

Elektroanschlussgehäuse
 Platine Smartboard
 Platine PUR-U-EC2
 X1 L N PE
 1 2 3
 RI = 20 KO
 AI2 GND DI2
 1 2 3

W2	3
W3	2*
W4	3*
W5	3*
W6	2*
W7	3
W8	3
W9	3*
W10	2*
W11	3

Ultra Allround
KaControl
 Gerät Nr. 2

Elektroanschlussgehäuse
 Platine Smartboard
 Platine PUR-U-EC2
 X1 L N PE
 1 2 3
 RI = 20 KO
 AI2 GND DI2
 1 2 3

W8	3
W9	3*
W10	2*
W11	3

Zu weiteren Geräten
(Anzahl abhängig von Stromauf-
nahme und vom Maximalstrom
Analogausgang der GA)

Ansteuerung 0-10V DC
 2-Leiter Heizen/Kühlen
 0-10V/ GND
 1 2

Heizen/Kühlen
 NO COM
 1 2

Gebäudeautomation (GA)

Hinweis:
 0V bis 4V = Gerät AUS
 4V bis 9V = Ventil AUF
 4V bis 9V = Drehzahl min bis max

7.4 KaControl MC

Montage Touch Panel TP 2

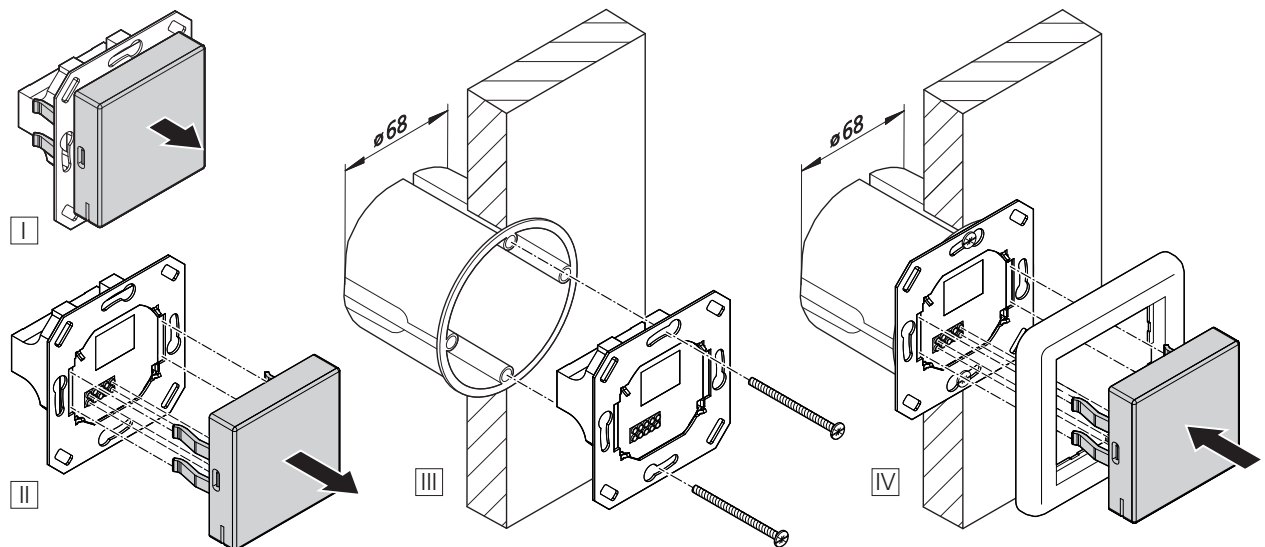


Abb. 16: Montage Touch Panel TP 2

- ▶ Touchscreen von Unterputzeinheit abziehen.
- ▶ Unterputzeinheit an Unterputzdose schrauben.
- ▶ Rahmen und Touchscreen in Unterputzeinheit einsetzen.

Ultra Allround

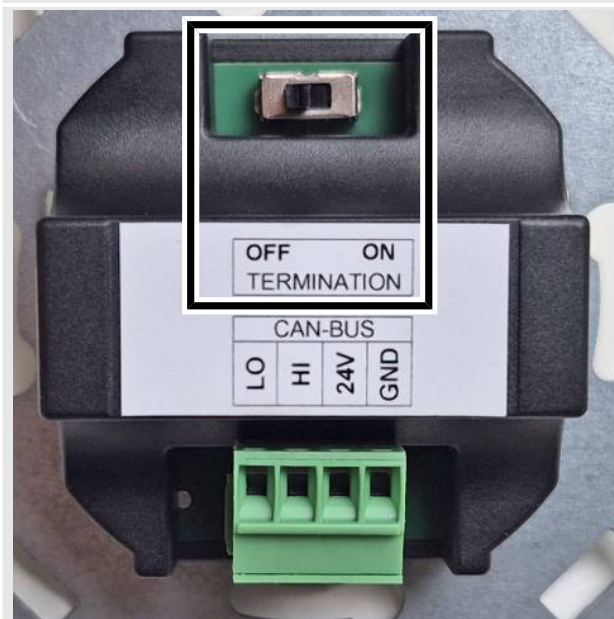
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Anschluss Touch Panel TP 2



Elektroanschluss

- ▶ Das Touch Panel TP 2 gemäß Verlegeplan als CAN-Bus Leitung anschließen.
- ▶ Die 4-polige Klemme am Controller SmartBoard M (im Gerät verbaut) versorgt die Bedieneinheit Touch Panel TP 2 mit Spannung von 24 V.
- ▶ Die maximale Leitungslänge vom CAN-Bus beträgt 100 m (Gesamtlänge der CAN-Bus Linie).

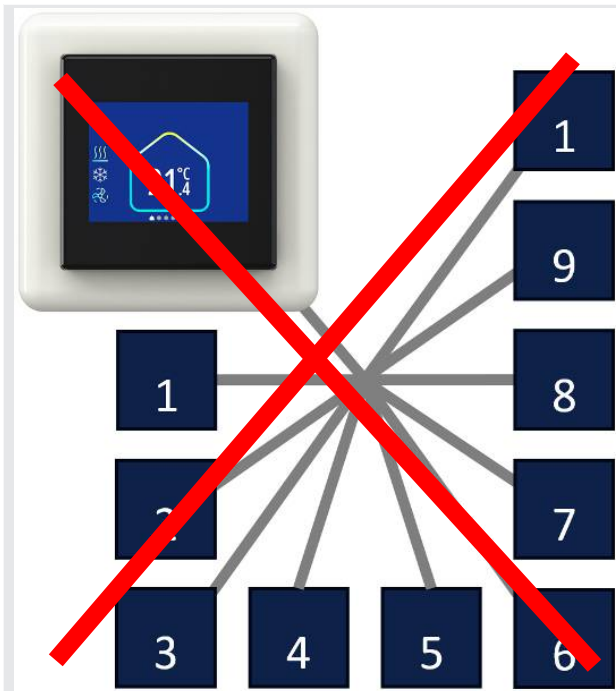


Schalterstellung Abschlusswiderstand

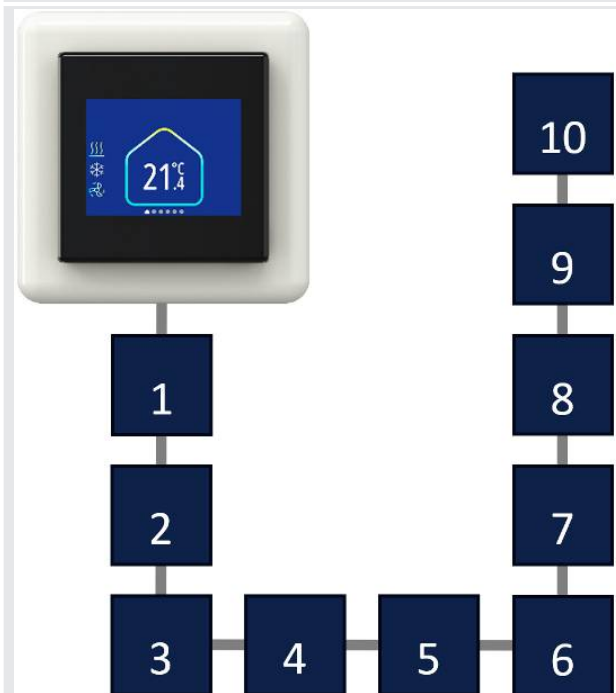
Am Anschlussbereich des Touch Panel TP 2 befindet sich ein Schalter zur Aktivierung des Abschlusswiderstands. Bei Montage des Touch Panel TP 2 am Anfang oder am Ende einer CAN-Bus Linie den Schalter auf Stellung ON setzen. Falsche Schalterstellungen führen zu Kommunikationsproblemen.

- ▶ Schalterstellung **ON**: Abschlusswiderstand aktiviert
- ▶ Schalterstellung **OFF**: Abschlusswiderstand deaktiviert

Anschluss



Keine sternförmige Verkabelung vom CAN-Bus



CAN-Bus Verkabelung in einer Linie ausführen. Abschlusswiderstände am Anfang (Bsp. Touch Panel TP 2) und Ende der CAN-Bus Linie (Bsp. Gerät 10) auf Schalterstellung ON setzen.

Allgemeine Hinweise

- ▶ Alle Kleinspannungsleitungen auf kürzestem Wege verlegen.
- ▶ Eine räumliche Trennung von Kleinspannungs- und Starkstromleitung, z. B. durch metallische Trennsteg auf Kabelbühnen, gewährleisten.
- ▶ Als Kleinspannungs- und Bus-Leitungen ausschließlich abgeschirmte Leitungen verwenden.
- ▶ Alle Bus-Leitungen linienförmig verlegen. Eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig!
- ▶ Die 4-polige Klemme an der Regelplatine SmartBoard M (im Gerät verbaut) versorgt die Bedieneinheit Touch Panel TP 2 mit Spannung von 24 V.

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung



HINWEIS!

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



HINWEIS!

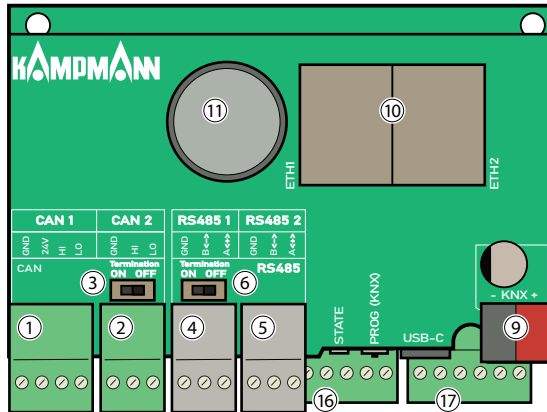
Bei der Verlegung der Bus-Leitungen ist die Bildung von Sternpunkten, z.B. in Abzweigdosen, nicht zulässig. Die Leitungen sind an den Geräten durchzuschleifen!

Schaltungsbeschreibung

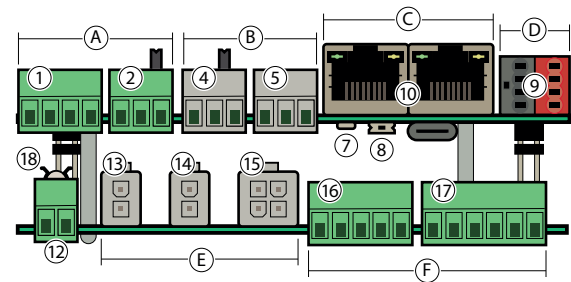
- ▶ Alle Geräte benötigen eine Spannungsversorgung von 230 V/ 50 Hz.
- ▶ Die eingesetzten EC-Ventilatoren werden in der Drehzahl über ein 0 - 10 V DC-Signal von der KaControl Regelung angesteuert, so dass der Raum die gewünschte Temperatur erreicht.
- ▶ Mit der KaControl MC Regelung werden der Ventilator und der/ die Stellantrieb(e) angesteuert, so dass der Raum die gewünschte Temperatur erreicht.
- ▶ An der Bedieneinheit Touch Panel TP 2 werden die aktuellen Zustände der Raumtemperaturregelung angezeigt. Parametrierungen können ebenfalls über die Bedieneinheit vorgenommen werden.
- ▶ Für die Einbindung von Gebäudeleittechniksystemen sind die folgenden Schnittstellen in jedem Gerät vorhanden. (Diese müssen mit Ausnahme der 0 – 10 V Ansteuerung über eine kostenpflichtige Lizenz freigeschaltet werden).
 - KNX TP
 - Modbus RTU (RS485 mit zuschaltbaren Endwiderstand)
 - Modbus TCP (Ethernet)
 - Bacnet/IP (Ethernet)
- ▶ An dem Elektrogehäuse ist immer ein leicht zugänglicher abschließbarer Reparaturschalter angebaut und angeschlossen.
- ▶ Motorstörmeldung steht an dem potenzialbehafteten Kontakt f.e1/f.e2 (30 V DC/ 2 A) zur Verfügung.
- ▶ Kondensatalarm steht an dem potenzialbehafteten Kontakt c.a1/c.a2 (30 V DC/ 2 A) zur Verfügung.
- ▶ Auf der Steuerplatine befinden sich verschiedene LEDs für die optische Anzeige.
- ▶ Die Steuerplatine ist mit einer Feinsicherung versehen.

Beschreibung Platine KaControl MC

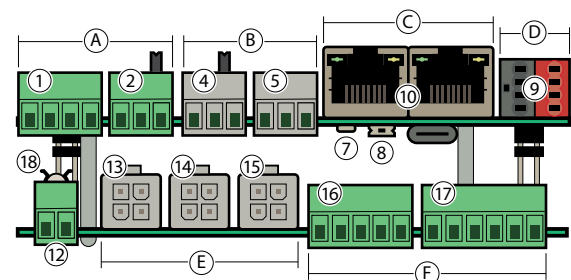
Draufsicht Mainboard



- (A) CAN-Bus
- (B) Modbus RTU
- (C) Modbus (TCP) & BACnet/IP
- (D) KNX TP
- (E) Ausgänge
- (F) Multifunktionseingänge



Vorderansicht
Smartboard M FCU 2P (xxxM1)



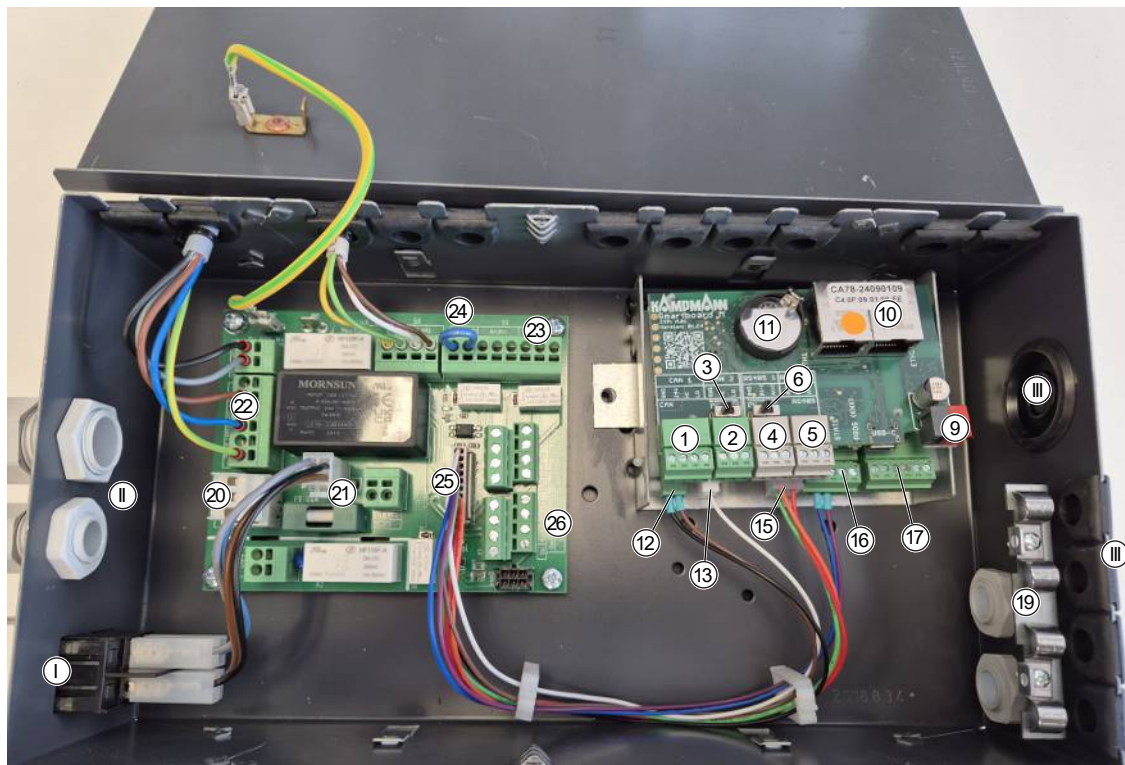
Vorderansicht
Smartboard M DCU cont (xxxM2)

1	Anschluss CAN-Bus 4-Polig (Ultra Allround) oder 3-polig vorheriges Gerät	2	Anschluss CAN-Bus 3-polig zum folgendem Gerät
3	Zuschaltbarer Abschlusswiderstand CAN-Bus	4	Anschluss Modbus RTU vorheriges Gerät
5	Anschluss Modbus RTU folgendes Gerät	6	Zuschaltbarer Abschlusswiderstand Modbus RTU
7	Status LED	8	Taster für WLAN (WiFi) und KNX TP
9	KNX TP Anschlussklemmen	10	Ethernet Anschluss für den Webserver, Modbus TCP & BACnet/IP mit integriertem Switch
11	Batterie (Typ CR2032)	12	24 V Spannungsversorgung Smartboard M
13	Anschluss Ventilantrieb Heizen (bei Ausführung xxxM1 -> 2-polig, bei Ausführung xxxM2 -> 4-polig)	14	Anschluss Ventilantrieb Kühlen (bei Ausführung xxxM1 -> 2-polig, bei Ausführung xxxM2 -> 4-polig)
15	Anschluss Gebläse	16	Multifunktionseingänge 1 & 2 für geräteinterne & externe Sensoren/Signale
17	Multifunktionseingänge 3, 4 & 5 für geräteinterne & externe Sensoren/Signale	18	Sicherung (4 A träge)

Ultra Allround

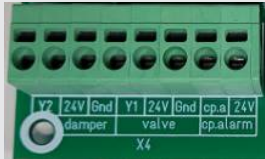
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Beschreibung Platine Ultra Allround



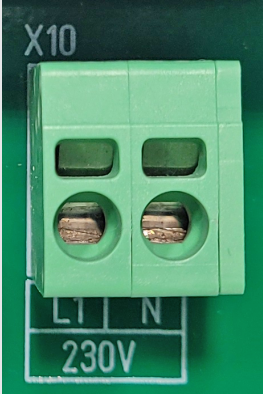
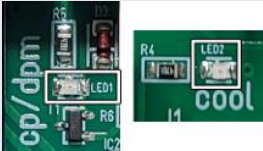
Leitungseinführung (Geräteoberseite)		Platine Ultra Allround	
I	Abschließbarer Reparaturschalter	II	Leitungseinführungen 230 V
III	Leitungseinführung Datenkabel	1	Anschluss CAN-Bus 4-Polig (Touch 2") oder 3-polig vorheriges Gerät
2	Anschluss CAN-Bus 3-polig zum folgenden Gerät	3	Zuschaltbarer Abschlusswiderstand CAN-Bus
4	Anschluss Modbus RTU vorheriges Gerät	5	Anschluss Modbus RTU folgendes Gerät
6	Zuschaltbarer Abschlusswiderstand Modbus RTU	9	KNX TP Anschlussklemmen
10	Ethernet Anschluss für den Webserver, Modbus TCP & BACnet/IP mit integriertem Switch	11	Batterie (Typ CR2032)
12	24 V Spannungsversorgung Smartboard M	13	Anschluss Ventilantrieb Heizen (bei Ausführung xxxM1 -> 2-polig, bei Ausführung xxxM2 -> 4-polig)
14	Anschluss Ventilantrieb Kühlen (bei Ausführung xxxM1 -> 2-polig, bei Ausführung xxxM2 -> 4-polig)	15	Anschluss Ventilator
16	Multifunktionseingänge 1 & 2 für geräteinterne & externe Sensoren/Signale	17	Multifunktionseingänge 3, 4 & 5 für geräteinterne & externe Sensoren/Signale
19	Schirmklemmen Modbus RTU / CAN-Bus	20	Spannungsversorgung 230V
21	Anschluss Reparaturschalter	22	Anschluss Spannungsversorgung Ventilator und optional Anschluss Spannungsversorgung Kondensatpumpe
23	Anschluss Klappenantrieb (optional)	24	Anschluss Kondensatalarm Kondensatpumpe (optional)
25	Anschluss Regelung	26	Motorstörmeldung und Kondensatalarm

Beschreibung Platine PuR-UAR_01

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Klemmleiste X8 (Einspeisung 230V AC) ▶ Einspeisung 230 V AC / 50 Hz ▶ Push-In Klemmen (max. Querschnitt 2,5 mm²) – PE – N – L
	Klemmleiste X2 (potenzialfreie Sammelstörmeldung) ▶ fe1/fe2 potenzialbehafteter Motor-Störmeldekontakt 30 VDC / 2 A ▶ Keine Störung → Kontakt geschlossen ▶ Ca 1/ca 2 potentialbehafteter Kondensat-Störmeldekontakt 30 VDC / 2 A ▶ Keine Störung → Kontakt geschlossen
	Klemmleiste X3 (Ansteuerung Klappenumschaltung) ▶ C/H–GND ... Externer Kontakt für Klappenumstellung, (Heiz-/ Kühlschaltung // offen = Heizbetrieb) ▶ com/ No (K4) – potenzialfreier Ausgabekontakt (Heizen/Kühlen) 30 VDC / 2 A ▶ 24 V-GND – Ausgabekontakt 24 VDC
	Klemmleiste X4 (Anschluss Ventil / Klappe / Kondensatalarm) ▶ (Valve) Ventilstellantrieb Y1 24V DC Auf / Zu, 2-Leiter Ausführung: Ventil Heizen/Kühlen ▶ (damper) Klappenstellantrieb Y2 24 DC Auf/Zu, 2-Leiter Ausführung: Luftumlenkung Heizen/Kühlen ▶ (cp alarm) Störmeldeeingang Kondensatpumpe ▶ Hinweis: Bei Kondensatalarm wird das Ventil (Y1) aktiv geschlossen. ▶ Keine Kondensatpumpe: Brücke werkseitig eingelegt!
	Klemmleiste X6 (Anschluss Ventilator Störung) ▶ (fan error) Störmeldeeingang Ventilator, Entkopplung über K1; Ausgang über X2 , fe1/ fe2; 30 VDC / 2 A

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Bildausschnitt Platine	Beschreibung
	Klemmleiste X7 (Anschluss Spannungsversorgung Ventilator/ Kondensatpumpe) ▸ 230 V AC / 50 Hz ▸ Ventilator und Kondensatpumpe
	Klemmleiste X10 (Ausgabespannung) ▸ Ausgabe Spannung 230 V AC / 50 Hz ▸ Mögliche Indikation: – Reparaturschalter aktiviert/ deaktiviert – Ausfall Sicherung bzw. elektrische Einheit
	Optische Anzeige: ▸ LED 1 (rot) = Störung Kondensatpumpe, Cp = cond.pump / dpm = dew point measure / Feuchte ▸ LED 2 (gelb)= Umschaltung Kühlen aktiv
	Sicherung F1: ▸ Sicherung 4 AT ▸ 230 V AC ▸ Abmessung: 5x20 mm
	Reparaturschalter ▸ An dem Elektrogehäuse ist immer ein abschließbarer Reparaturschalter angebaut und angeschlossen.

Tab. 7: Beschreibung Platine PuR-UAR_01

Informationen zur Kabelverlegung:

Die folgenden Angaben zu den Leitungstypen und der Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.

Die Installation, der Betrieb und die Wartung dieser Geräte muss den länderspezifisch geltenden Gesetzen, Normen, Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

Ohne *: NYM-J. Die notwendige Aderanzahl inkl. Schutzleiter ist an der Leitung angegeben. Querschnitte sind nicht angegeben, da die Leitungslänge in die Berechnung des Querschnittes einfließt.

*) Absgeschirmte Leitung, J-Y(ST)Y 0,8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

**) Absgeschirmte, paarig verseilte Leitung z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

- Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

- Die Anschlussklemmen am Gerät sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm².

- Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens mischfrequenzsensitiv (Typ F) sein. Zur Auslegung des Bemessungsfehlerstromes müssen die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 Teil 400 und 500 beachtet werden.

- Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung (C16A, max. 10 Geräte) müssen die elektrischen Daten der nachfolgend aufgeführten Tabelle beachtet werden.

- Leitungen für Daten- bzw. Bus-Signale sind mit einseitig angeschlossenem Schirm dargestellt. Leitungen für analoge Signale sind mit nicht angeschlossenem Schirm dargestellt. Aufgrund baulicher bzw. örtlicher Gegebenheiten und je nach Art und Höhe der Störungseinflüsse, die u.a. durch magnetische und/oder elektrische Felder in hohen und/oder niedrigen Frequenzbereichen verursacht werden können, kann ein davon abweichender Anschluss des Schirms (beidseitig angeschlossenen oder nicht angeschlossenen) erforderlich sein. Dies ist bauseits zu prüfen und ggf. abweichend von den Angaben in der Dokumentation auszuführen!

KaControl MC:

- Leitungslänge Temperaturfühler oder Schaltkontakt: maximal 30m.

- Die Anschlussklemmen am Smartboard M sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 1,5 mm².

- Maximale Anzahl Geräte parallel: 10 Stück.

- Leitungslänge BUS-Leitung von Gerät 1 bis zum Gerät 10 maximal 100 m.

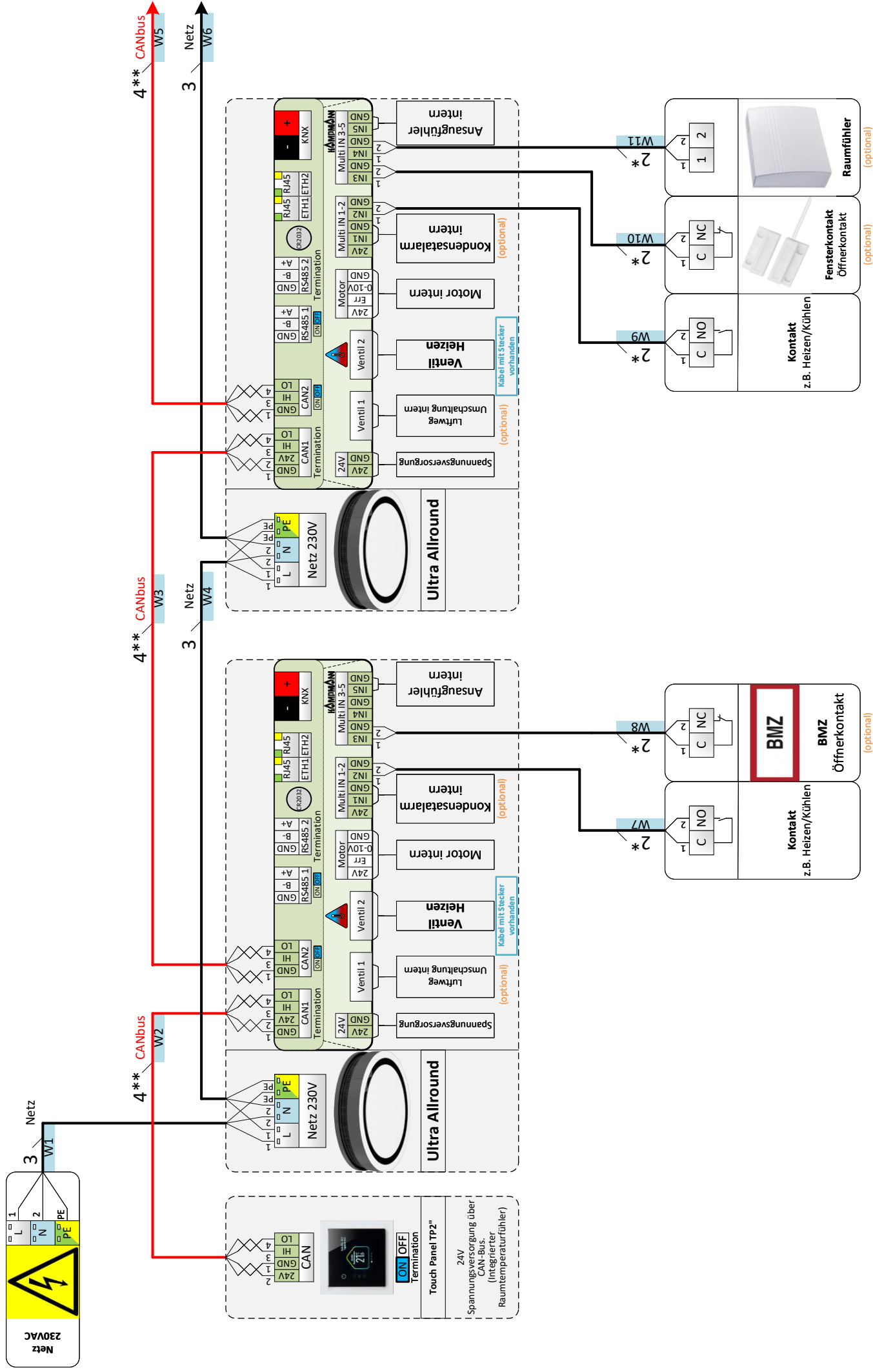
- Hinweis CAN-Bus oder Modbus/RTU: Am ersten und letzten Busteilnehmer (Gerät oder Bedieneinheit) der Buslinie muss der Widerstand über den Schiebe-Schalter eingeschaltet werden!



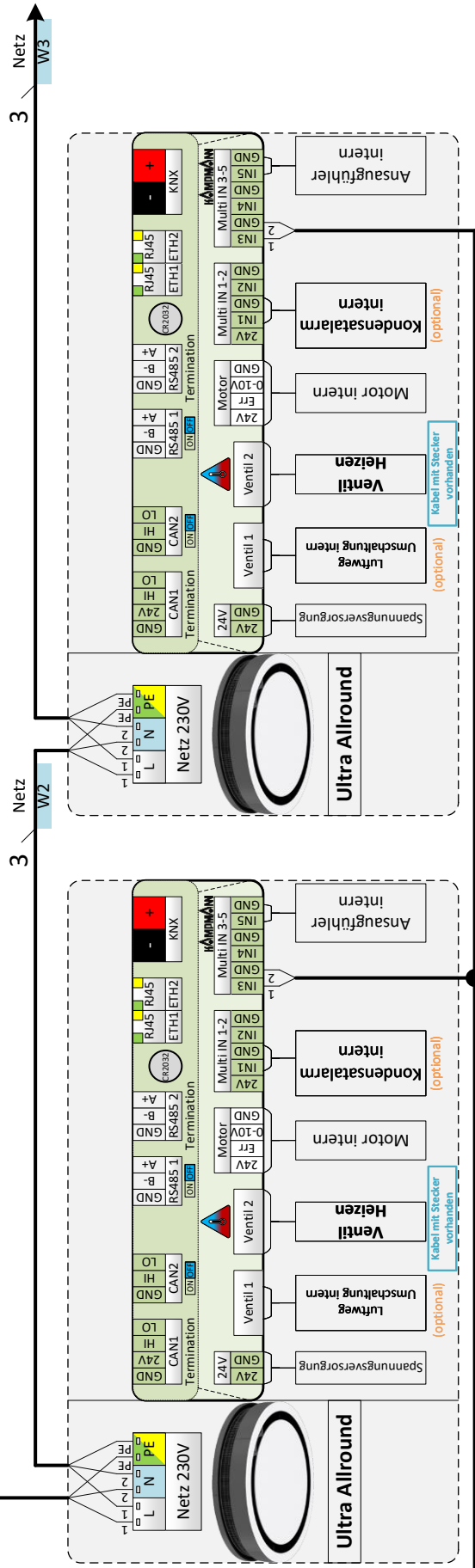
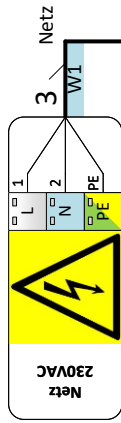
Stellantrieb mit Symbol ist für 4-Leiter Kühlen oder 2-Leiter Heizen / Kühlen.

Die Multifunktionseingänge sind flexibel konfigurierbar, sodass jedes Zubehör an jeden Eingang angeschlossen werden kann.

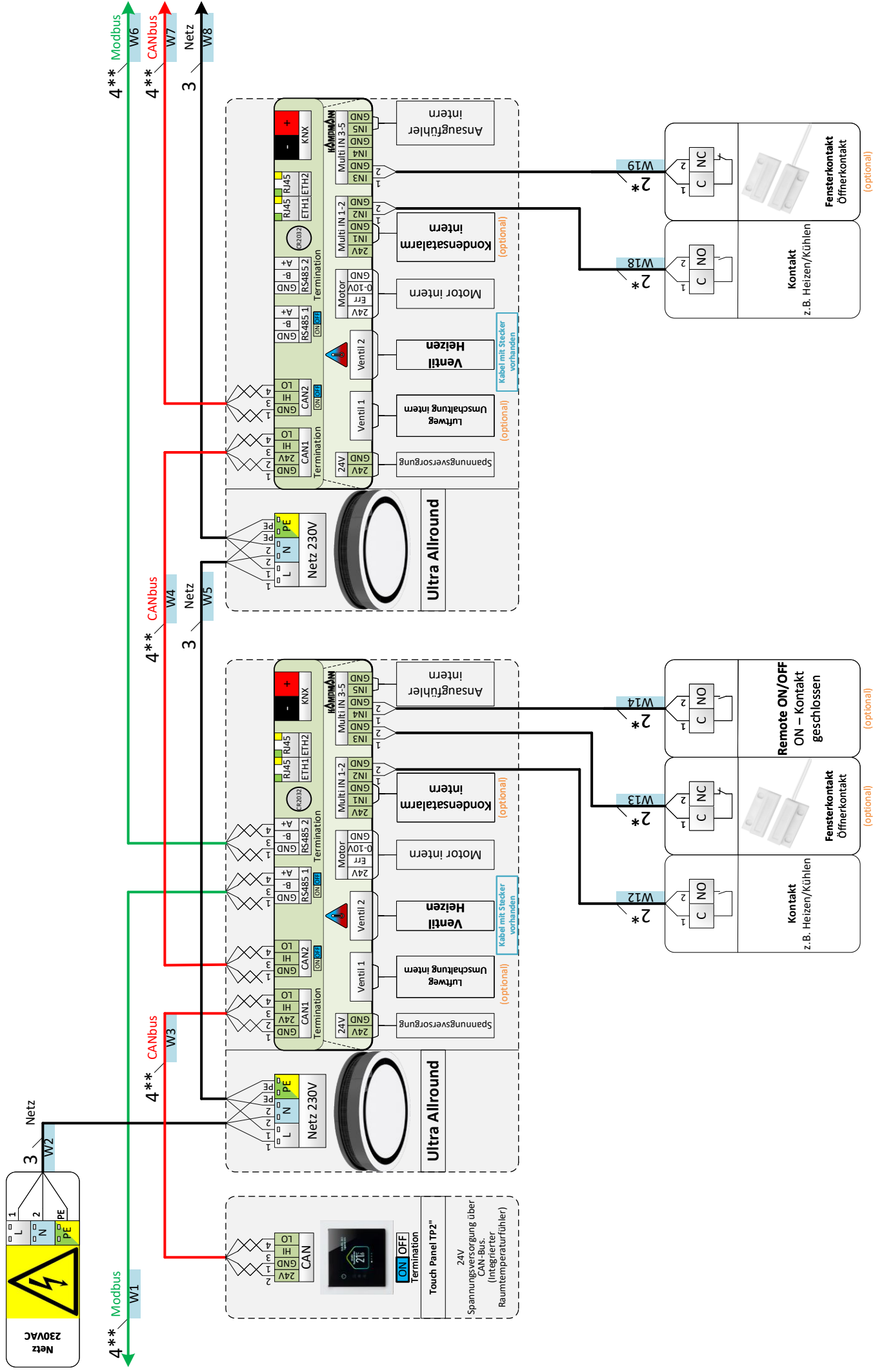
Bearbeiter:	Projekt:	Allgemeine Informationen	Blatt-Nr.:
	Erstelldatum:		



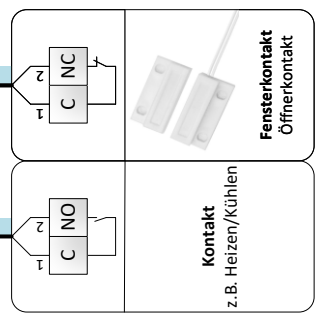
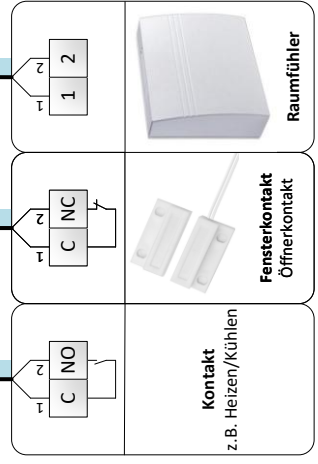
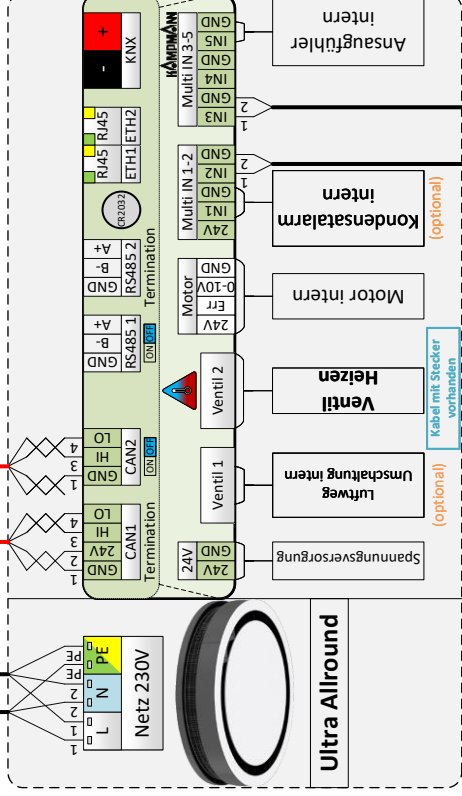
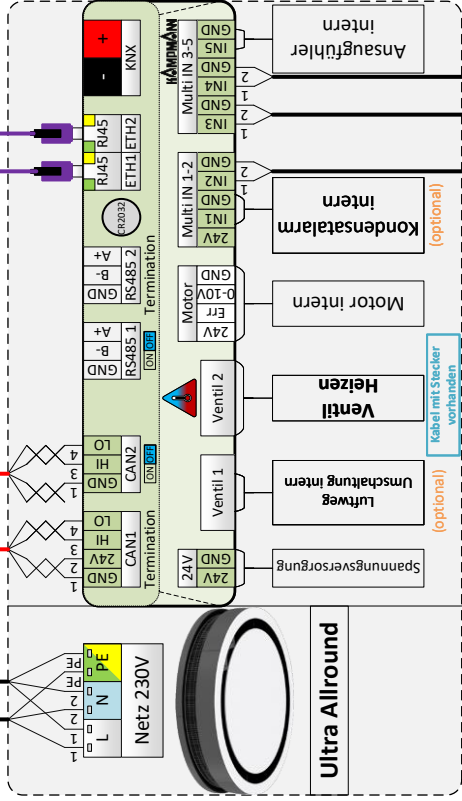
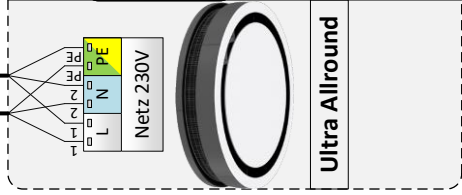
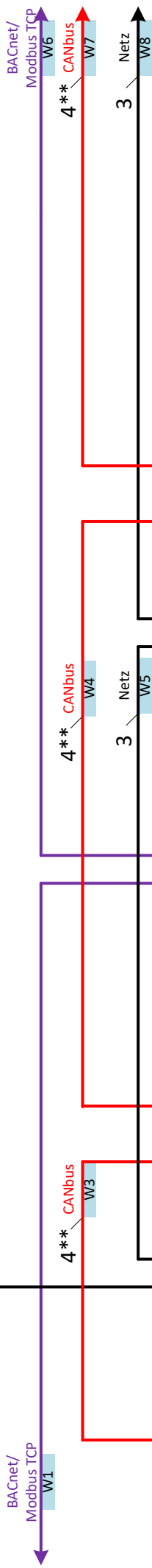
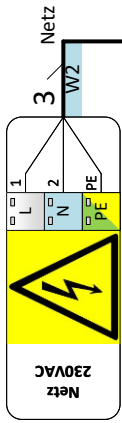
Bearbeiter:	Projekt:	Ultra Allround, 2-Leiter, KaControl MC, Ventilantrieb 24V DC, Kondensatpumpe optional, Ansteuerung über Touch Panel TP2"	Blatt-Nr.:
Erstelldatum:	Projekt-Nr.:		



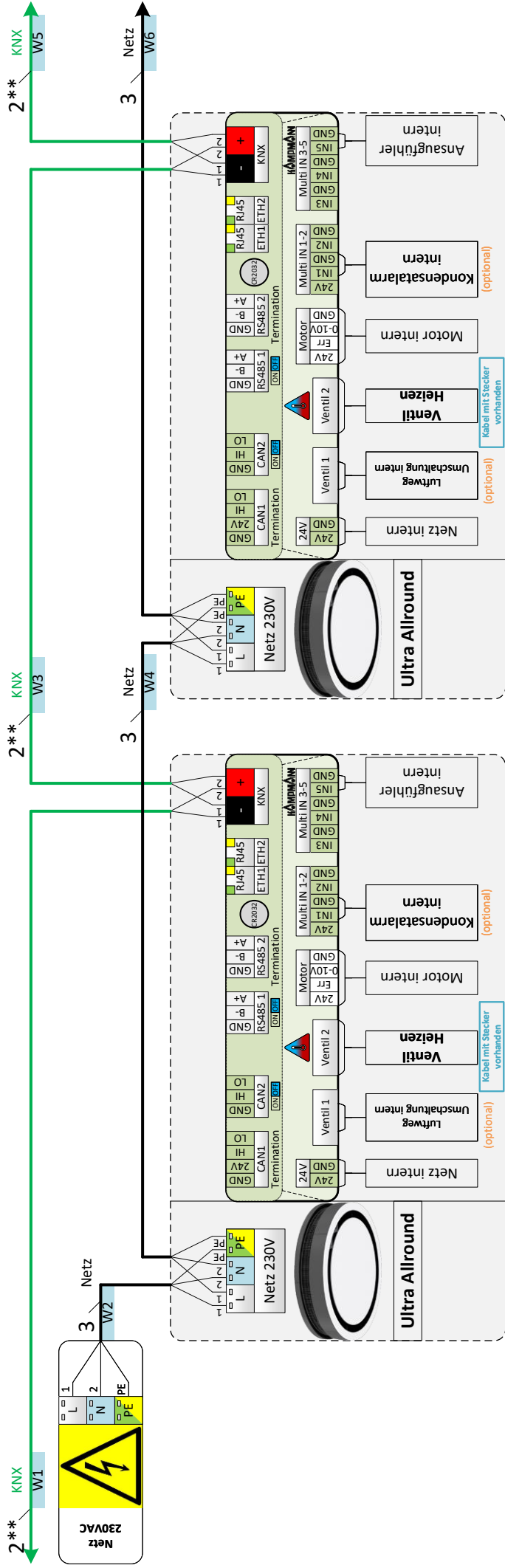
Bearbeiter:	Projekt:	Blatt-Nr.:	KAMPMANN
Erstelldatum:	Projekt-Nr.:	Ultra Allround, 2-Leiter, KaControl IMC, Ventilantrieb 24V DC, Kondensatpumpe optional, Ansteuerung über Gebäudeautomation	



Bearbeiter:	Projekt:	Ultra Allround, 2-Leiter, KaControl MC, Ventilantrieb 24V DC, Kondensatpumpe optional, Ansteuerung über Modbus RTU	Blatt-Nr.:
Erstelldatum:	Projekt-Nr.:		



Bearbeiter:	Projekt:	Blatt-Nr.:	
Erstelldatum:	Ultra Allround, 2-Leiter, KaControl IMC, Ventilantrieb 24V DC, Kondensatpumpe optional, Ansteuerung über BACnet/Modbus TCP		



Bearbeiter:	Projekt:	Ultra Allround, 2-Leiter, KaControl IMC, Ventilantrieb 24V DC, Kondensatpumpe optional, Ansteuerung über KNX	Blatt-Nr.:	
	Erstelldatum:			

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.5 Regelung KaControl MC einrichten

Produkte mit KaControl MC Regelung werden über einen integrierten Webserver eingerichtet. In den Einstellungen werden Produkte Schritt für Schritt durch eine Schnellkonfiguration geführt und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Für den Zugriff auf den Webserver gibt es zwei Möglichkeiten:

Ethernet	WLAN (Wi-Fi)
Voraussetzung ist eine Ethernetleitung (Netzwerkleitung) und ein Notebook mit Netzwerkanschluss (RJ-45).	Voraussetzung ist ein WLAN-fähiges Endgerät mit installiertem Browser.
Die Netzwerkleitung von einer der beiden Ethernetbuchsen mit dem Notebook verbinden.	WLAN Hotspot durch langes Drücken (ca. 3 s) der PROG (KNX)Taste aktivieren; LED leuchtet 2x abwechselnd rot und grün auf WLAN ist für 2 Stunden aktiv
In den Einstellungen des Notebooks für die verwendeten Ethernetbuchse die IP-Adresse 192.168.1.250 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0 einstellen.	Mit gewähltem Endgerät WLAN Signal auswählen; Hotspotname lautet SmartBoard Mxxxxxxx Die x sind Platzhalter für die Seriennummer vom SmartBoard M (Aufkleber auf der Netzwerkbuchse), die auch auf der Platine steht. Achtung: Eine falsche Seriennummer kann zu einer Verbindung mit einem falschen Gerät führen! Ein Passwort ist nicht notwendig. Empfehlung: Mobile Daten deaktivieren und aktives WLAN trennen, um ein Wechseln von Endgeräten in ein mobiles Funknetz oder ein anderes erkanntes WLAN zu vermeiden.
Browser öffnen und IP-Adresse vom SmartBoard M (ab Werk) wie folgt in die Adresszeile eingeben: 192.168.1.100 Im Browser wird die Bedienoberfläche des Touch Panel TP 2 synchronisiert.	

Ethernet	WLAN (Wi-Fi)
 	► Mit den Pfeiltasten neben dem dargestellten Raumbediengerät zu den Einstellungen navigieren und Anwendermenü öffnen. (Bei einem Endgerät mit Touchbildschirm kann auch nach links gewischt werden).
► Bei der Passwordeingabe die folgende Ziffernfolge eintragen: 7108	
	► Nach rechts zu Konfiguration navigieren und öffnen.

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Ethernet	WLAN (Wi-Fi)
	► Den Button Schnellkonfiguration anwählen.
► In der Schnellkonfiguration werden alle relevanten Informationen schrittweise abgefragt. Informationen gemäß Einsatzzweck eingeben bzw. beantworten. ► Hinweis: Es ist zwingend erforderlich, alle Schritte zu beantworten, da sonst eine optimale Funktion gemäß Einsatzzweck nicht gegeben ist.	
	► Bei Bedarf den eingestellten Parametersatz lokal speichern.

8 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme

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

Bauliche Prüfungen

- ▶ Sicherer Gerätestand bzw. Befestigung prüfen.
- ▶ Waagerechte Aufstellung/ Aufhängung des Gerätes prüfen.
- ▶ Prüfen, ob alle Bauteile ordnungsgemäß montiert sind.
- ▶ Prüfen, ob alle Verunreinigungen, wie Verpackungsreste oder Bauschmutz, beseitigt sind.

Elektrische Prüfungen

- ▶ Prüfen, ob alle Leitungen vorschriftsmäßig verlegt sind.
- ▶ Prüfen, ob alle Leitungen den nötigen Querschnitt haben.
- ▶ Prüfen, ob alle Adern gemäß den Elektroanschlussplänen aufgelegt sind.
- ▶ Prüfen, ob der Schutzleiter durchgehend aufgelegt und verdrahtet ist.
- ▶ Alle externen Elektroverbindungen und Klemmenanschlüsse auf festen Sitz prüfen, bei Bedarf nachziehen.

Wasserseitige Prüfungen

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

Luftseitige Prüfungen

- ▶ Prüfen, ob für Luftansaug und Luftauslass eine freie Strömung gegeben ist.

Kondensatwasseranschluss

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

9 Bedienung

9.1 Bedienung elektromechanische Regelung



Abb. 17: Drehzahlsteller Typ 30510

Drehzahlsteller Typ 30510

Über den Drehzahlsteller kann der Ventilator aktiviert und eine Drehzahl vorgeählt werden. Eine Ansteuerung eines thermoelektrischen Absperrventils ist nicht möglich.



Abb. 18: Elektronischer Drehzahlsteller Typ 30515

Elektronischer Drehzahlsteller, Typ 30515

- ▶ Mit integrierter Digitalschaltuhr, Schutzart IP 40
- ▶ 230 V, EC, mit Tag-, Nacht-, Wochenprogramm, stufenloser Ventilatorbetrieb 0 bis 100 %, wahlweise manuell oder automatisch, 0-10 VDC, Umluft, inkl. Fühler
- ▶ Passend für: EC-Geräte elektromechanisch, max. anschließbar: zehn TIP, TOP, Resistent, Ultra o. Venkon, zwei KaCool D AF o. KaCool W



Abb. 19: Raumthermostat Typ 30155

Raumthermostat Typ 30155

- ▶ Elektronischer Raumthermostat mit 3-Stufen-Automatikfunktion für 2- und 4-Leiter-Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputzdose in optisch dezentem Design
- ▶ einfache Bedienung über großen Drehknopf zur Temperatureinstellung mit mechanischer Bereichseinstellung des Temperatursollwertes, Betriebsartenwahlschalter Standby, Ventilator manuell, Ventilatorautomatik, 3-Stufen-Schalter zur Vorwahl der Ventilatordrehzahl in Stellung „Ventilator manuell“ des Betriebsartenwahlschalters
- ▶ Anschlussmöglichkeit externer Raumfühler
- ▶ Steuereingang Umschaltung Heizen/Kühlen in 2-Leiter-Anwendungen
- ▶ Digitaleingang wahlweise einstellbar auf Umschaltung Komfort/ECO oder ON/OFF



Abb. 20: Uhrenthermostat Typ 30256

Uhrenthermostat 230 V, Typ 30256

- ▶ Elektronischer Uhrenthermostat für 2- und 4-Leiter-Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputzdose in optisch dezentem Design
- ▶ Bedienung über 4 Sensortastflächen
- ▶ Schaltuhr mit automatischer Umschaltung Sommer/Winterzeit
- ▶ Anschlussmöglichkeit externer Raumfühler
- ▶ Steuereingang Umschaltung Heizen/Kühlen in 2-Leiter-Anwendungen
- ▶ Digitaleingang wahlweise einstellbar auf Umschaltung Komfort/ECO oder ON/OFF
- ▶ Parallelbetrieb von maximal 2 Geräten möglich

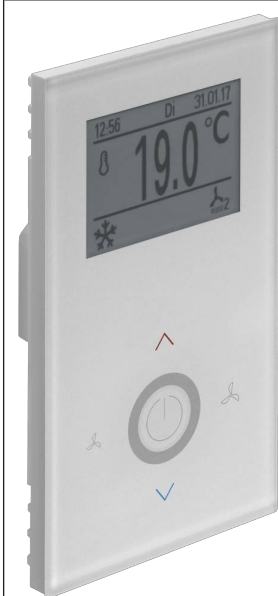


Abb. 21: Klimaregler Typ 196000148941

Klimaregler, weiß, Typ 196000148941

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



Abb. 22: Klimaregler Typ 196000148942

Klimaregler, schwarz, Typ 196000148942

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

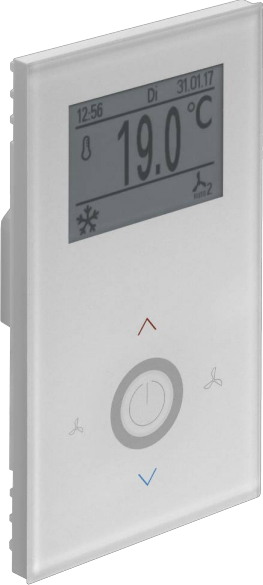
	Klimaregler, weiß, Typ 196000148943 ▶ mit Modbus-Schnittstelle ▶ für 2- und 4-Leiter Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputzdose in optisch ansprechendem Design mit 2,5" LCD-Display und hochwertiger Glasoberfläche mit kapazitive Tasten ▶ LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend ▶ Sprache parametrierbar deutsch oder englisch ▶ Zeitschaltprogramm mit 3 Zeitkanälen mit jeweils 4 Umschaltpunkten ▶ Modbus-RTU-Schnittstelle als Slave-Gerät ▶ Anschlussmöglichkeit eines externen Raumfühlers ▶ 2 Steuereingänge (Funktionen parametrierbar, z.B. Fensterkontakt, Präsenzmeldung, Umschaltung Heizen/Kühlen)
	Klimaregler, schwarz, Typ 196000148944 ▶ mit Modbuschnittstelle ▶ für 2- und 4-Leiter Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputzdose in optisch ansprechendem Design mit 2,5" LCD-Display und hochwertiger Glasoberfläche mit kapazitive Tasten ▶ LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend ▶ Sprache parametrierbar deutsch oder englisch ▶ Zeitschaltprogramm mit 3 Zeitkanälen mit jeweils 4 Umschaltpunkten ▶ Modbus-RTU-Schnittstelle als Slave-Gerät ▶ Anschlussmöglichkeit eines externen Raumfühlers ▶ 2 Steuereingänge (Funktionen parametrierbar, z.B. Fensterkontakt, Präsenzmeldung, Umschaltung Heizen/Kühlen)

Abb. 23: Klimaregler Typ 196000148943

Abb. 24: Klimaregler Typ 196000148944

9.2 Bedienung KaController

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

9.2.1 Funktionstasten, Anzeigeelemente

Alle Menüs können über den Navigator angewählt und eingestellt werden.

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

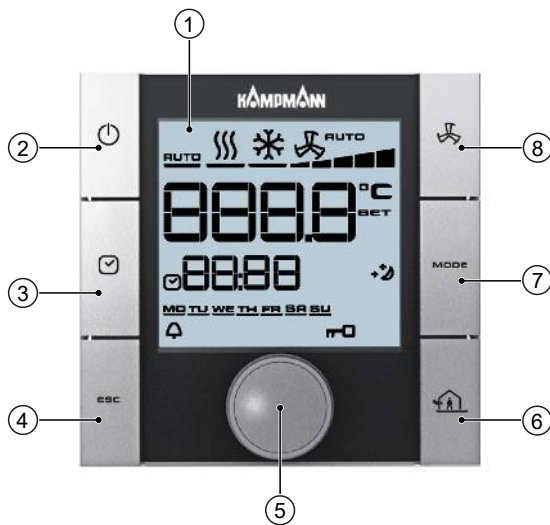
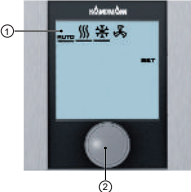


Abb. 25: KaController mit Funktionstasten, Typ 3210002

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

 Abb. 26: KaController Typ 3210001	KaController ohne Funktionstasten (Einknopfbedienung), Typ 3210001 1. Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung 2. Navigator ► Änderungen von Einstellungen ► Aufrufen der Menüs
 Abb. 27: KaController schwarz, Typ 3210006	KaController schwarz ohne Funktionstasten (Einknopfbedienung), Typ 3210006 1. Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung 2. Navigator ► Änderungen von Einstellungen ► Aufrufen der Menüs

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

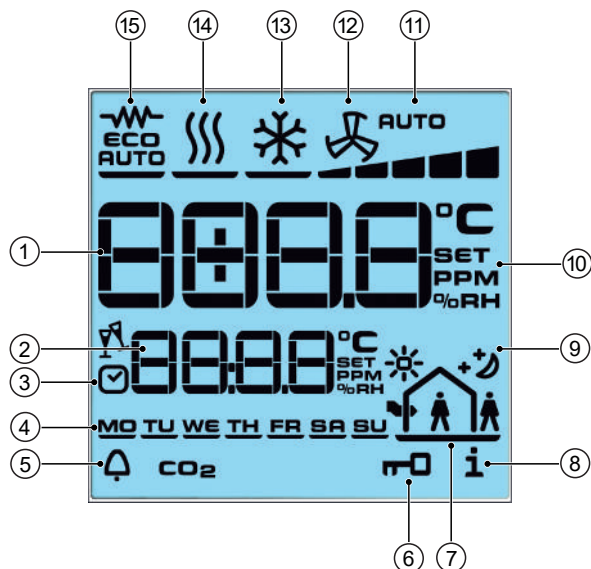


Abb. 28: Displayanzeige

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

9.3 Bedienung KaControl MC Touch Panel TP 2

9.3.1 Touch Oberfläche

Das Touch Panel TP 2 ermöglicht eine komfortable und intuitive Bedienung von Sekundärluftgeräten mit der Regelung Ka-Control MC. Die Eingabe ist an handelsübliche Touchsysteme angelehnt. Die Hauptanzeigen können durch horizontales Wischen auf der Touch Oberfläche gewechselt bzw. angezeigt werden. In den Listen der Einstellungen kann vertikal gescrollt werden. Einzelne Bedienelemente können direkt angewählt werden.

9.3.2 Anzeigebereiche

	Anzeigebereiche ① Anzeigebereich, Betriebszustand, Datum, Uhrzeit ② Anzeige- und Einstellbereich für Raumzustand, Gerätefunktionen und Störmeldungen ③ Anzeigebereich der Orientierungshilfe für Navigation Hinweis: Ansichten können je nach Schnellkonfiguration variieren und angepasst werden.
--	---

9.3.3 Werte ändern

	Temperatursollwert Temperatursollwert durch Halten und Verschieben des Temperatursymbols auf dem Halbkreis ändern. Die eingestellte Temperatur wird angezeigt. Es gibt die Möglichkeit einer absoluten Temperatureinstellung oder einer relativen Abweichung zur Komforttemperatur (Bsp. +/- 3°C). Dies kann in der Schnellkonfiguration geändert werden.
---	--

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

	Lüfteransteuerung Lüfterstufe durch Halten und Verschieben des Lüftersymbols auf dem Halbkreis ändern. Die eingestellte Lüfterstufe wird angezeigt. Die Anzahl der Lüfterstufen und die Option des Automatikmodus können in der Schnellkonfiguration ausgewählt werden.
--	---

Einstellungen



In den Einstellungen sind 4 Buttons anwählbar.

	Der Farbmodus kann durch Betätigen des Icons geändert werden. Drei Farbmodi sind wählbar: ▶ Blauer Hintergrund, weiße Schrift ▶ Weißer Hintergrund, schwarze Schrift ▶ Schwarzer Hintergrund, weiße Schrift		Beim Icon werden Informationen zum Hersteller und zur Gerätegruppe angezeigt.
	Icon Hilfe anwählen, um detaillierte Informationen mittels QR Code abzurufen.		Mit dem Icon Einstellungen kann das Verhalten der Regelgruppe angepasst werden. Hierzu bitte die detaillierte Anleitung hinzuziehen.

10 Wartung

10.1 Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

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

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

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

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



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Das Laufrad vom Ventilator kann schwerste Verletzungen verursachen.

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

10.2 Wartungsplan

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

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

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

10.3 Wartungsarbeiten

10.3.1 Sichtprüfungen

Wärmetauscher reinigen.

Wärmetauscher auf Verunreinigungen sichten und bei Bedarf vorsichtig absaugen. Beschädigungen der Rohrleitungen und Lamellen vermeiden.

10.3.2 Gerät innen reinigen

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



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verbrennungen

Am Elektronikgehäuse des EC-Ventilators treten hohe Temperaturen auf. Direkte Berührungen vermeiden!



HINWEIS!

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

Für den EC-Ventilator dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden. Es darf kein Wasser in das Motorinnere und die Elektronik (z. B. durch direkten Kontakt mit Dichtungen oder Motoröffnungen) gelangen, Schutzart (IP) beachten. Die zur Einbaulage passenden Kondenswasserbohrungen (falls vorhanden) müssen auf freien Durchgang geprüft werden. Um Feuchtigkeitsansammlung im Motor zu vermeiden, muss der EC-Ventilator vor dem Reinigungsprozess mindestens eine Stunde mit 80 - 100 % der maximalen Drehzahl betrieben werden! Nach dem Reinigungsprozess muss der EC-Ventilator zum Trocknen mindestens 2 Stunden mit 80 bis 100 % der maximalen Drehzahl betrieben werden!

10.3.3 Gehäusedeckel demontieren



Abb. 29: Gehäusedeckel abnehmen

- ▶ Gehäusedeckel gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.



Abb. 30: Sicherungseile Bodendeckel

- ▶ Sicherungseile vom Bodendeckel entfernen.
- ▶ Deckel zur Seite stellen und nach erfolgten Revisionsarbeiten wieder montieren.

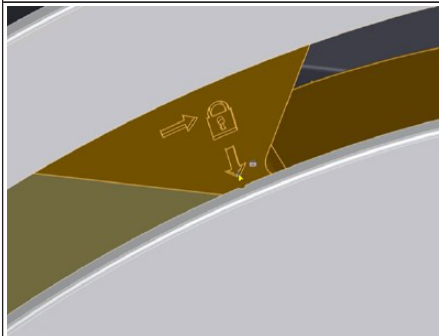


Abb. 31: Deckel montieren

- ▶ Nach Abschluss der Wartungsarbeiten muss bei der Montage des Deckels darauf geachtet werden, dass das abgebildete Schloss mit einer der vier Auskerbungen im Deckel übereinstimmt.

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

10.3.4 Kondensatwanne reinigen

Beim Ultra zum Kühlen muss nach der Demontage des Gehäusedeckels zusätzlich die Kondensatwanne demontiert werden, um das Gerät für Sichtprüfungen und erforderliche Reinigungsarbeiten zugänglich zu machen.

Hinweis: Es könnte sich noch Restkondensat in der Kondensatwanne befinden!



Abb. 32: Steckmuttern lösen

- ▶ M6 Steckmuttern lösen.
- ▶ Kondensatwanne abnehmen.



Abb. 33: Kondensatwanne (demontiert)

- ▶ Verschmutzungen in der Kondensatwanne entfernen. Bei starker Verschmutzung des Kondensats auch die Kondensatleitungen reinigen!

10.3.5 Kondensatpumpe reinigen



Abb. 34: Abdeckung Revisionsöffnung

- ▶ Abdeckung der Revisionsöffnung entfernen, um Zugang zur Kondensatpumpe zu erhalten.



Abb. 35: Kabel lösen

- ▶ Kabelverbindungen zur Kondensatpumpe lösen.
- ▶ Kondensatpumpe entnehmen und reinigen.



Abb. 36: Pumpensumpf reinigen

- ▶ Bei entnommener Kondensatpumpe ist der Pumpensumpf der Kondensatwanne frei zugänglich; Pumpensumpf auswischen und reinigen.

Funktionsprüfung der Kondensatpumpe

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

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

10.3.6 Filter wechseln



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.

- Schutzhandschuhe tragen.

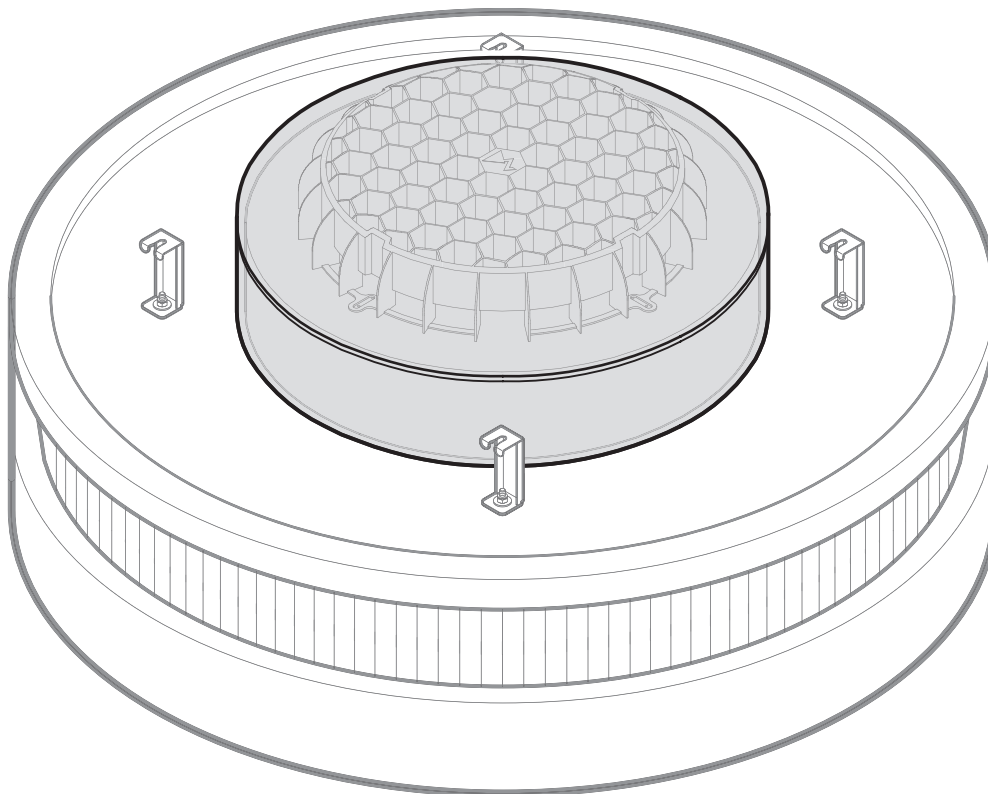


Abb. 37: Filteraufsatz

- Neue Filtermatte überstülpen (siehe auch Filteraufsatz montieren (optionales Zubehör) [► 20].

11 Störungen

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

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

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

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

Die Störungstabelle [► 77] gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

11.1 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
Keine Funktion.	Keine Stromzufuhr	Spannung prüfen, Reparaturschalter einschalten.
		Sicherung tauschen.
Gerät zu laut	Drehzahl zu hoch.	Wenn möglich, niedrigere Drehzahl einstellen.
	Luftansaug-/ Ausblasöffnung versperrt.	Luftwege freimachen.
	Filter verschmutzt.	Filter austauschen.
	Unwucht der sich drehenden Teile	Laufgrad reinigen, ggf. austauschen. Darauf achten, dass bei der Reinigung keine Wuchtklammern entfernt werden.
	Ventilator verschmutzt.	Ventilator von Verunreinigungen befreien.
	Wärmetauscher verschmutzt.	Wärmetauscher von Verunreinigungen befreien.

Ultra Allround

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

11.2 Störungen KaControl

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

Tab. 8: Alarmer KaControl Gerät

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

Tab. 9: Alarmer KaController

11.3 Inbetriebnahme nach behobener Störung

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

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

12 Parameterlisten KaControl

12.1 Parameterliste KaController

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

13 Entsorgung

Elektro- und Elektronikgeräte

Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt entsorgt werden. Dies wird durch das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne dargestellt. Wenn das Altgerät Batterien oder Akkumulatoren enthält, müssen diese im Regelfall vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle aus dem Altgerät entfernt werden.

Als Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten bieten wir die Möglichkeit zur Rückgabe von Altgeräten. Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben.

Altgeräte können sensible personenbezogene Daten enthalten. Die Verantwortung für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten liegt beim Endnutzer.

14 Zertifikate

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

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

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

TOP/TOP C

TIP

Resistent

Ultra

Ultra Allround

Bauheizer

44**; 45****; 46****; 47****; 48******

54**; 55****; 56******

84**; 85****; 86******

73**; 84****; 85****; 96****; 97******

3540*

54**; 55****; 56******

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

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

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

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

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

DIN EN 55014-1; -2

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

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

DIN EN 60335-1; -2-40

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

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

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:

Conformément aux dispositions de Directive:

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:

Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU**EMV-Richtlinie****2014/35/EU****Niederspannungsrichtlinie****2009/125/EG****ErP-Richtlinie****2016/2281 EU****Durchführungsverordnung für Luftheizungsprodukte,
Kühlungsprodukte, Prozesskühler mit hoher Betriebstemperatur und
Gebläsekonvektoren****Frank Bolkenius****Lingen (Ems), den 06.03.2023****Ort und Datum der Ausstellung**

Place and Date of Issue

Lieu et date d'établissement

Miejsce i data wystawienia

Místo a datum vystavení

Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person

Nom et signature de la personne autorisée

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Jméno a podpis oprávněné osoby

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
 Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Ultra Allround heating and cooling Heizen und Kühlen 2-pipe unit 2-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Model size Baugröße	Fan Ventilator	$P_{rated,c}$ kW		$P_{rated,c}$ kW		$P_{rated,h}$ kW		P_{elec} kW		L_{WA} dB (A)	
1	EC	13,0		4,3		17,5		0,266		27/44/56/64/70	
2	EC	16,0		5,4		21,8		0,268		27/45/57/66/73	

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281

Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Luft- temperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Luft- temperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test	At ambient conditions without water flow					
Test Schallleistungspegel	Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz					

Contact Details	Kampmann GmbH & Co. KG
Kontaktinformationen	Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Betriebsgrenzen	7
Tab. 2	Betriebsspannung	7
Tab. 3	Wasserbeschaffenheit	7
Tab. 4	Technische Daten	13
Tab. 5	Maximale elektrische Anschlusswerte	25
Tab. 6	Verlegung der Bus-Leitungen	37
Tab. 7	Beschreibung Platine	51
Tab. 8	Alarmer KaControl Gerät.....	78
Tab. 9	Alarmer KaController.....	78

<https://l.kampmann.de/montage-ultra-allround>

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