



► KaCool D AF
Kaltwasser-Klimasysteme

KaCool D AF

Behagliches Wohlfühl dank AtmosFeel

► **Technischer Katalog**

Inhalt

01 ▶ Produktinformationen	6
▶ Überblick	7
▶ Produktdaten	8
▶ Auswahlhilfe: Übersicht der Ausführungen	9
▶ KaCool D AF auf einen Blick	10
02 ▶ Technische Daten	12
▶ Hinweise zu den Messbedingungen	13
▶ KaCool D AF, Baugröße 1–4, stufenlose EC-Ventilatoren	14
▶ KaCool D AF, Baugröße 5–7, stufenlose EC-Ventilatoren	16
03 ▶ Planungshinweise	18
▶ Informationen zur Planung und Auslegung	19
▶ AF - AtmosFeel	20
▶ Blenden	21
▶ Luftanschlüsse	22
▶ Ventilkits	23
▶ Kondensatabfuhr	24
▶ Anschluss Revisionsöffnungen	25
04 ▶ Regelungstechnik	26
▶ Regelungsübersicht KaCool D AF mit EC-Ventilatoren	27
▶ Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über GLT	30
▶ Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über Infrarot-Fernbedienung	31
▶ Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über Klimaregler Typ 30155	33
▶ Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über Klimaregler mit Uhr Typ 30256	34
▶ Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über KaControl	35
▶ Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über KaControl SEL Tableau	38
05 ▶ Bestellinformationen	39
▶ KaCool D AF	39
▶ Zubehör	41

KaCool D AF:
Behagliches
Wohlgefühl dank
AtmosFeel





Seitlich angeordnete Luftaustritte sorgen für zugfreie Luftströme und maximale Behaglichkeit (AtmosFeel).

01 ▶ Produktinformationen



Bsp.: Baugröße 1 - 4

KaCool D AF - Behagliches Wohlfühl dank AtmosFeel

KaCool D AF–AtmosFeel für höchste Ansprüche hinsichtlich behaglicher Lufteinbringung und Design. Die Deckenkassetten bieten in verschiedenen Leistungsbereichen ein breites Spektrum an Kühl- und Heizleistungen.

Die Desingblende wurde speziell für eine maximale Behaglichkeit und höchste Designansprüche entwickelt. Durch vier seitliche Luftaustritte gelangt kalte Luft an der Decke entlang in den Raum und wird optimal verteilt. Hierbei wird der sogenannte Coanda-Effekt genutzt. Es entsteht ein behagliches Raumklima ohne Zugerscheinungen. Die Austrittslamellen sind manuell einstellbar. Die geringe Einbauhöhe der Deckenkassetten und die flache Designblende eignen sich optimal für alle Räume mit abgehängter Decke.

Die Bedienung kann über Raumthermostat, Infrarot-Fernbedienung oder, besonders komfortabel, über den KaController erfolgen.

Außenluft

Die Zufuhr von Primärluft ist über eine vorgestanzte Öffnung im Gehäuse möglich, an die ein Rundrohr angeschlossen werden kann. Dazu wird bauseitig ein zusätzlicher Ventilator benötigt.

Nebenraumversorgung

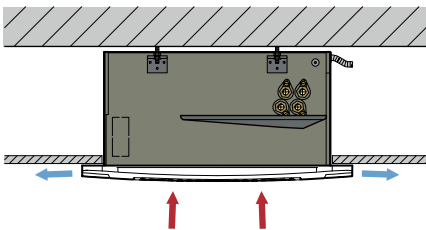
Für eine Nebenraumversorgung mit Luftausblas im angrenzenden Raum können je nach Gerätegröße ein oder zwei Anschlussstutzen an die angestanzte(n) Öffnung(en) angeschlossen werden. Die Luftmenge kann durch Schließen einer oder beider Ausblasöffnungen reguliert werden.

Ventile

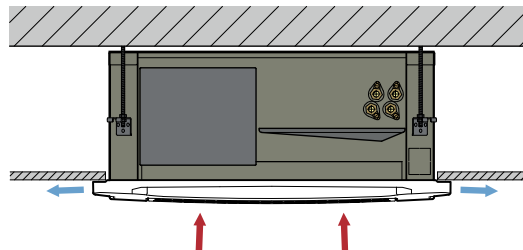
3-Wege- oder 2-Wege-Ventile können optional zur bauseitigen Montage mitgeliefert werden. Diese beinhalten einen Stellantrieb und die benötigte Rohrleitung zur Verbindung Ventil / Kassette. Bei größeren Stückzahlen besteht die Möglichkeit, die Ventile werkseitig in die Kassette zu integrieren. Diese befinden sich dann komplett vormontiert und verdrahtet im Inneren der Kassette.

Beispiel Kühlen

Baugröße 1–4



Baugröße 5–7



Produktdaten



Produktvorteile

- ▶ zugfreie Lufteinströmung in den Raum durch seitliche Luftauslässe
- ▶ dezentes Kassetten-Design
- ▶ flüsterleise durch EC-Technologie
- ▶ montagefreundlich
- ▶ vollautomatische KaControl-Regelung oder Vernetzung mit einer vorhandenen, externen Gebäudeautomation



Beispiel: Baugröße 1-4

Merkmale

- ▶ 7 Baugrößen
- ▶ ABS-Blende mit AF (AtmosFeel) in verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
- ▶ optional mit „Metall-Raster-Blende“ farblich abstimmbare auf Kundenwünsche und genau passend ins Euro-Raster 625x625 (Baugröße 1-4)
- ▶ stufenlose EC-Ventilatoren
- ▶ Primärluftanschluss optional möglich
- ▶ 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör, optional bei größeren Stückzahlen auch integrierbar in die Kassette vom Werk aus vorinstalliert.

Heizen

Kühlen

Montage

Wärmetauscher

KaControl Infrarotfern- bedienung

- ▶ PWW
- ▶ PKW
- ▶ Deckenmontage
- ▶ 2-Leiter
- ▶ 4-Leiter
- ▶ optional
- ▶ optional

Kondensatpumpe

- ▶ Förderhöhe 600 mm ab Designblende

Kondensatanschluss:

- ▶ Außendurchmesser 13,5 mm

Leistungsdaten

Kühlleistung¹⁾ [kW]

- ▶ 1,84–12,0

Wärmeleistung²⁾ [kW]

- ▶ 4,04–25,9

Einsatzgrenzen

- ▶ max. Betriebsdruck: 8 bar
- ▶ min. Wassereintrittstemperatur: 5 °C
- ▶ max. Wassereintrittstemperatur: 75 °C
- ▶ min. Lufteintrittstemperatur: 5 °C
- ▶ max. Lufteintrittstemperatur: 35 °C
- ▶ relative Luftfeuchtigkeit: 15–75 %

Anwendungsbereiche

Gebäudebereiche aller Art, die in optisch dezentem Design geräuscharm gekühlt und/oder beheizt werden sollen.



Hotels /
Motels



Verkaufs-
und
Ausstellungs-
räume



Büro- und
Konferenz-
räume



Gastronomie-
betriebe

¹⁾ bei PKW 7/12 °C und $t_{L1} = 27$ °C, 48 % relative Feuchte

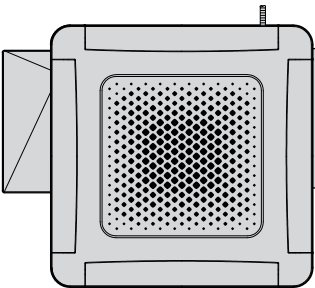
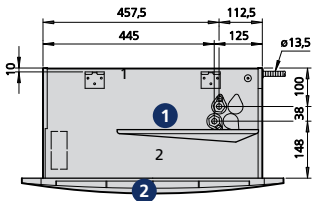
²⁾ bei PWW 70/60 °C, $t_r = 20$ °C

Auswahlhilfe: Übersicht der Ausführungen

Baugröße	2-Leiter		4-Leiter		Abmessungen	Weitere Informationen
	Kühlleistungen ¹⁾	Wärmeleistungen ²⁾	Kühlleistungen ¹⁾	Wärmeleistungen ²⁾		
	[W]	[W]	[W]	[W]	[mm]	
1	1841 – 2829	4004 – 5995	1843 – 2623	2950 – 4114	680 x 680	► Seite 14 – 15
2	2324 – 4495	4763 – 8938	2014 – 3366	3272 – 5576		
3	2602 – 4972	5349 – 10249	1998 – 3964	2274 – 3904		
4	3947 – 5377	8656 – 11303	2523 – 4409	2725 – 4278		
5	3627 – 7039	7685 – 14958	3429 – 6186	5457 – 10160	930 x 930	► Seite 16 – 17
6	4328 – 9393	8147 – 18271	3915 – 7487	6561 – 12264		
7	5514 – 12078	11266 – 25907	4963 – 8454	8183 – 13173		

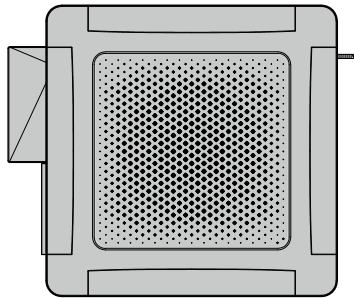
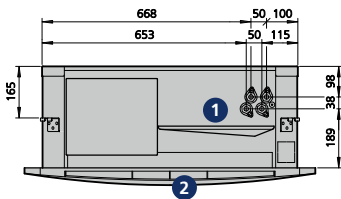
Abmessungen

KaCool D AF: Baugröße 1 – 4 , Wasseranschlusseite, Beispiel 2-Leiter



Unteransicht

KaCool D AF: Baugröße 5 – 7, Wasseranschlusseite, Beispiel 4-Leiter



Unteransicht

- 1 Kondensatwanne für Ventilbaugruppe
- 2 Designblende in verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

1) bei PKW 7/12 °C, tL=27 °C, 48 % relative Feuchte
2) bei PWW 70/60 °C, tL=20 °C

KaCool D AF auf einen Blick

1 kompaktes Grundgehäuse

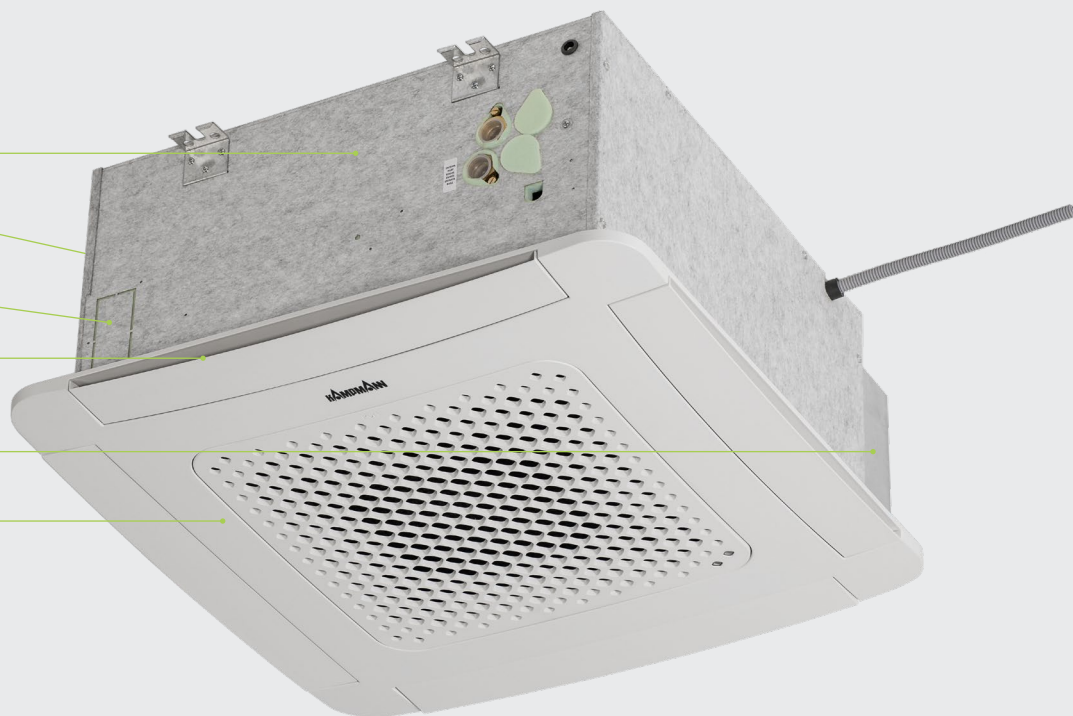
2 Anstanzung für externen Luftauslass

3 Anstanzung für optionalen Frischluftanschluss

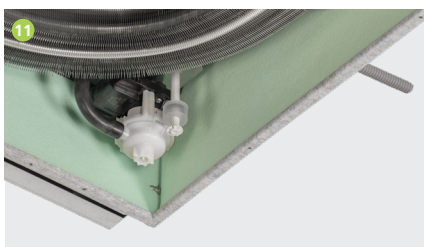
4 Luftauslass AtmosFeel

5 Elektroschaltkasten

6 Designblende



Merkmale





Beispiel: Baugröße 1 - 4

1 Kompaktes Grundgehäuse:

- › aus verzinktem Stahlblech
- › Außenseite ist zur besseren Isolation zur Umgebung mit einem Fließ überzogen
- › Innenseite mit hochwertiger 10 mm dampfdiffusionsdichter Polyethylenschaummatte

2 Anstanzung für externen Luftauslass:

- › Anschlussmöglichkeit für bauseitige Luftauslässe (s. S. 25)

3 Anstanzung für optionalen Primärluftanschluss:

- › Baugröße 1-4 je Stutzen (max. 2) 80 m³/h
- › Baugröße 5-7 max. 120 m³/h

4 Luftauslass AtmosFeel:

- › vier manuell einstellbare Luftauslasslamellen
- › aus glattem Kunststoff
- › leicht zu reinigen

5 Elektroschaltkasten für Regelplatinen:

- › KaControl
- › Infrarotempfänger-Elektronik
- › nur Klemmstellen, für bauseitige Regelung

6 Designblende, verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016:

- › Auslass optimiert für max. Behaglichkeit durch seitlichen Luftaustritt und Ausnutzung des Coanda-Effektes
- › IR-Empfänger unauffällig in Designblende integriert

7 Kondensatanschluss:

- › Außendurchmesser 13,5 mm

8 Luftfilter Coarse:

- › einfach zu entnehmen
- › leicht zu reinigen

9 Luftansauggitter:

- › großer freier Querschnitt zur Druckverlustminimierung

10 Hydraulische Anschlüsse:

- › für PKW, PWW und Kondensat-abfuhr
- › Ventil-Tropfwanne führt anfallendes Kondensat in die Kondensatwanne ab
- › Tropfwanne liegt dem Gerät bei
- › optional bei entsprechenden Stückzahlen auf Wunsch mit integrierten Ventilen lieferbar (Bild 14)

11 Kondensatpumpe und Schwimmerschalter:

- › einfach zugänglich durch Entfernung der Styroporkondensatwanne
- › integrierte Kondensatpumpe führt das Kondensat bis zu einer max. Förderhöhe von 600 mm ab
- › Ansteuerung der Pumpe über einen zweistufigen Schwimmerschalter

- › bei Erreichen der ersten Stufe wird die Pumpe eingeschaltet, die zweite Stufe aktiviert einen auswertbaren Alarmkontakt

12 Ventilatoren:

- › stufenlose EC-Ventilatoren
- › effizient und geräuscharm
- › Schutzart IP 44, Isolierklasse B
- › integrierte Thermokontakte zur Verhinderung einer Überhitzung des Motors

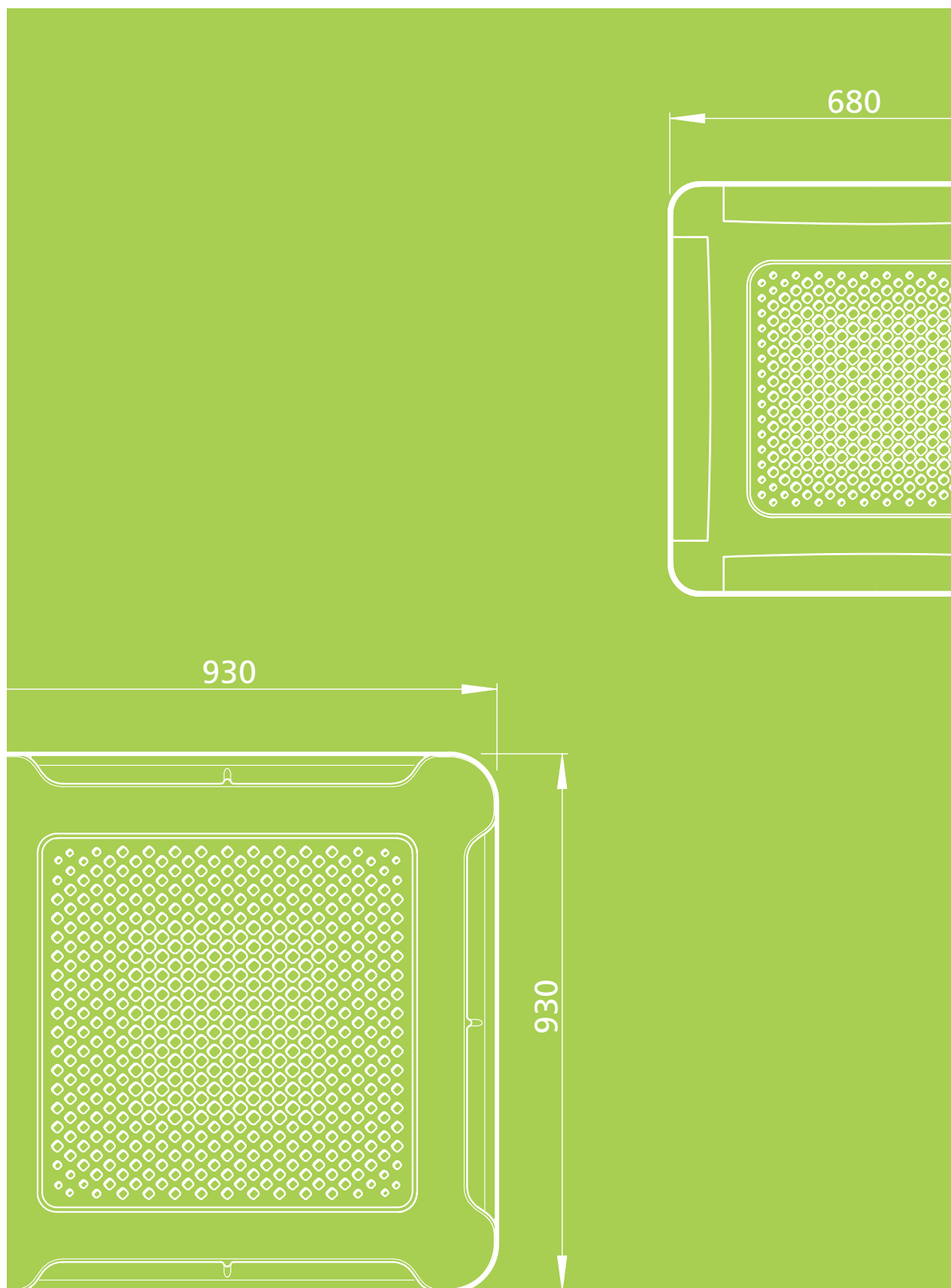
13 Wärmetauscher:

- › aus Kupferrohr mit Aluminium-Lamellen
- › in 2-/4-Leiter-Ausführung
- › Entlüftungs- und Entleerungsventile an der Außenseite des Geräts

14 Ventile (optional):

- › optional werkseitig integriert

02 ► Technische Daten



Hinweise zu den Messbedingungen

Die Kühl- und Heizleistungen wurden nach DIN EN 1397: 2015-11 „Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren, Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung“ ermittelt.

In der DIN EN 1397 werden die speziellen Anforderungen für den Kühl- und Heizbetrieb berücksichtigt. Diese liegen ebenfalls der Eurovent-Messung zu Grunde, welche nach erfolgter Messung in akkreditierten Prüflaboren, eine Zertifizierung erlaubt.

Normativer Verweis

Die Norm verweist auf die:

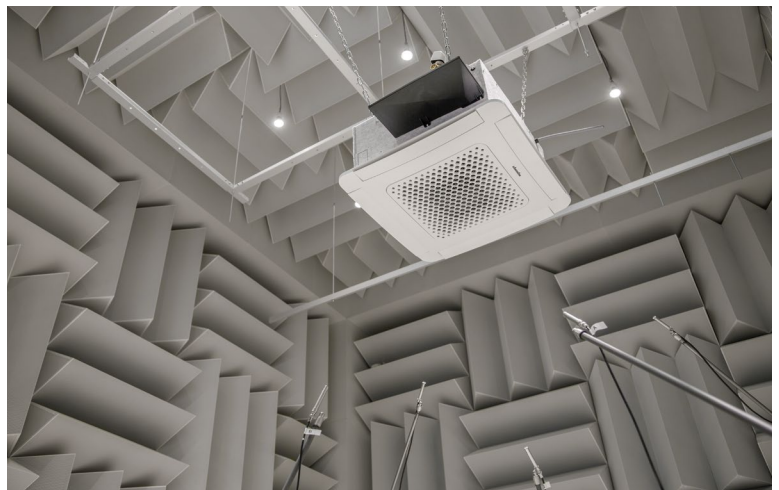
- ▶ EN 23741; Bestimmung des Schalleistungspegels von Geräuschquellen
- ▶ EN 45001; Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien
- ▶ ISO 5801; Industrial fans; Performance testing using standardized airways
- ▶ ISO 5221; Air distribution and air diffusion; Rules to methods of measuring air flow rate in an air handling duct

Als Bezugs-/Lufttemperatur wird die Luftansaugtemperatur der Deckenkassette gewählt, diese ist nicht mit der Raumtemperatur zu verwechseln.

In der Praxis werden Deckenkassetten größtenteils unterhalb der Rohdecke und innerhalb einer abgehängten Decke platziert. Durch eine sich einstellende Temperaturschichtung weicht die Luftansaugtemperatur von der Raumlufttemperatur (gemessen in 1,5m Höhe) ab.

Im Kühlbetrieb liegt die Raumtemperatur, je nach Entfernung zum Luftansaug, deutlich unter der Luftansaugtemperatur. Wird also in der Leistungsmessung von einer Luftansaugtemperatur von 27 °C ausgegangen, wird die sich einstellende Raumtemperatur deutlich darunter liegen.

Zur Vermeidung eines Wärmestaus im Heizbetrieb können die Luftauslasslamellen in der Stellung variiert werden. Die warme Luft wird somit zielgerichtet in den Aufenthaltsbereich gefördert.

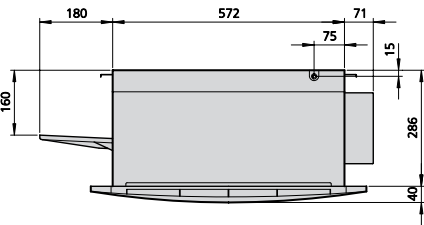


Schallmesslabor, Beispiel: Baugröße 1 - 4

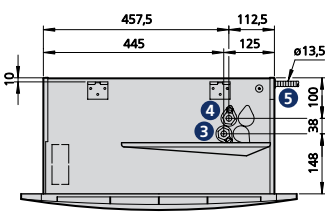
KaCool D AF

Baugröße 1–4, stufenlose EC-Ventilatoren

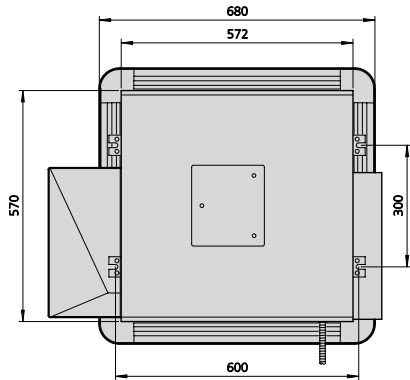
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



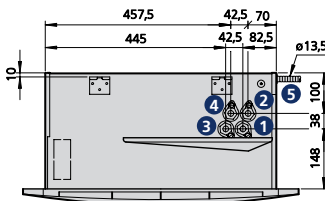
Vorderansicht



Wasseranschlusseite 2-Leiter



Draufsicht



Wasseranschlusseite 4-Leiter

- 2-Leiter:
- 3 Wassereintritt
 - 4 Wasseraustritt
 - 5 Kondensatablauf
- 4-Leiter:
- 1 Heizwassereintritt
 - 2 Heizwasseraustritt
 - 3 Kaltwassereintritt
 - 4 Kaltwasseraustritt
 - 5 Kondensatablauf

Spezifikationen

Wasseranschlüsse

Baugröße	2-Leiter	4-Leiter
1	1/2"	1/2"
2-4	3/4"	1/2"

Gewichte

Baugröße	Grundgerät		Blende	Gesamt	
	2-Leiter	4-Leiter		2-Leiter	4-Leiter
	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	21	24	3	24	27
2	23	24	3	26	27
3	23	24	3	26	27
4	24	24	3	27	27

Wasserinhalte

Baugröße	2-Leiter	4-Leiter	
	Kühlregister / Heizregister	Kühlregister	Heizregister
	[l]	[l]	[l]
1	1,6	1,7	0,7
2	2,2	1,7	0,7
3	2,2	2,0	0,4
4	2,2	2,0	0,4

**Ausführung:
2-Leiter**

Baugröße	Steuersignal	Luftvolumenstrom	Kühlleistungen ¹⁾		Ausblasttemperatur ¹⁾	Wassermenge Kühlen ¹⁾	Druckverlust Kühlen ¹⁾	Kondensatmenge ¹⁾	Wärmeleistungen ²⁾	Ausblasttemperatur ²⁾	Wassermenge Heizen ²⁾	Druckverlust Heizen ²⁾	Leistungs- aufnahme	Stromaufnahme	Spezifische Ventilatorleistung	Schalldruckpegel ³⁾	Schallleistungspegel
	[V]	V [m³/h]	Q _{kg} [W]	Q _{es} [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	Q _h [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	P [W]	I [A]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	10	450	2829	2186	12	486	18,8	1,0	5995	60	515	20,9	17	0,17	134	38	47
	8	405	2589	1992	12	445	16,1	1,0	5516	61	474	18,0	13	0,14	118	35	44
	6	365	2372	1817	12	408	13,7	0,9	5081	62	437	15,5	10	0,11	103	33	42
	4	320	2123	1618	12	365	11,2	0,8	4579	63	394	12,9	8	0,09	88	29	38
	2	270	1841	1393	12	317	8,7	0,7	4004	64	344	10,1	5	0,06	71	25	34
2	10	600	4495	3340	10	773	27,0	1,8	8938	64	769	26,8	32	0,30	192	46	55
	8	530	3983	2943	10	685	22,6	1,7	7964	65	685	22,6	24	0,23	164	43	52
	6	460	3469	2547	10	597	18,5	1,5	6981	65	600	18,6	18	0,18	138	39	48
	4	385	2917	2125	11	502	14,3	1,3	5916	66	509	14,6	12	0,13	110	34	43
	2	305	2324	1676	11	400	10,2	1,0	4763	67	410	10,6	7	0,08	83	28	37
3	10	680	4972	3731	11	855	29,2	2,0	10249	65	881	30,6	42	0,38	224	50	59
	8	595	4401	3287	11	757	24,2	1,8	9066	65	780	25,3	31	0,29	190	46	55
	6	505	3787	2813	10	651	19,2	1,6	7798	66	670	20,1	22	0,21	155	41	50
	4	420	3200	2361	10	550	14,8	1,3	6583	67	566	15,4	14	0,15	123	36	45
	2	335	2602	1905	10	447	10,7	1,1	5349	68	460	11,2	9	0,10	93	30	39
4	10	770	5377	4024	11	925	29,1	2,2	11303	64	972	31,7	56	0,48	261	53	62
	8	725	5063	3764	12	871	26,2	2,1	10731	64	923	29,0	49	0,43	242	52	61
	6	675	4714	3478	12	811	23,1	2,0	10090	65	868	26,0	42	0,37	222	50	59
	4	620	4330	3165	12	745	19,9	1,9	9378	65	806	22,9	34	0,31	199	47	56
	2	565	3947	2855	12	679	16,9	1,7	8656	66	744	19,9	28	0,26	178	45	54

**Ausführung:
4-Leiter**

Baugröße	Steuersignal	Luftvolumenstrom	Kühlleistungen ¹⁾		Ausblasttemperatur ¹⁾	Wassermenge Kühlen ¹⁾	Druckverlust Kühlen ¹⁾	Kondensatmenge ¹⁾	Wärmeleistungen ²⁾	Ausblasttemperatur ²⁾	Wassermenge Heizen ²⁾	Druckverlust Heizen ²⁾	Leistungs- aufnahme	Stromaufnahme	Spezifische Ventilatorleistung	Schalldruckpegel ³⁾	Schallleistungspegel
	[V]	V [m³/h]	Q _{kg} [W]	Q _{es} [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	Q _h [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	P [W]	I [A]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	10	410	2623	1955	13	451	14,4	1,1	4114	50	354	20,3	14	0,14	119	36	45
	8	385	2474	1843	13	425	13,0	1,0	3894	50	335	18,7	12	0,13	110	34	43
	6	360	2325	1730	13	400	11,7	1,0	3673	50	316	17,1	10	0,11	102	32	41
	4	320	2085	1548	13	359	9,7	0,9	3314	51	285	14,6	8	0,09	88	29	38
	2	280	1843	1365	12	317	7,8	0,8	2950	51	254	12,2	6	0,07	74	26	35
2	10	590	3366	2595	14	579	20,2	1,2	5576	48	479	29,0	31	0,29	188	46	55
	8	540	3136	2410	14	539	17,9	1,2	5181	49	445	25,9	25	0,24	168	43	52
	6	475	2831	2165	13	487	15,1	1,1	4659	49	401	22,0	19	0,19	143	40	49
	4	400	2469	1875	13	424	12,0	0,9	4041	50	347	17,7	13	0,14	116	35	44
	2	310	2014	1516	12	346	8,6	0,8	3272	52	281	12,8	7	0,08	84	29	38
3	10	580	3964	2991	12	682	29,6	1,6	3904	40	336	35,4	30	0,28	184	45	54
	8	495	3402	2556	12	585	23,4	1,4	3460	41	298	28,9	21	0,20	151	41	50
	6	420	2904	2171	12	499	18,3	1,2	3054	42	263	23,5	14	0,15	123	36	45
	4	350	2435	1811	12	419	14,0	1,0	2659	43	229	18,7	10	0,11	98	31	40
	2	285	1998	1477	12	343	10,3	0,8	2274	44	196	14,4	6	0,07	76	27	36
4	10	680	4409	3366	12	758	31,9	1,7	4278	39	368	39,3	42	0,38	224	50	59
	8	585	3926	2983	12	675	26,3	1,5	3894	40	335	33,8	30	0,28	186	46	55
	6	495	3451	2610	11	593	21,3	1,3	3509	41	302	28,6	21	0,20	151	41	50
	4	410	2984	2244	11	513	16,8	1,2	3120	43	268	23,6	14	0,14	119	36	45
	2	330	2523	1886	10	434	12,7	1,0	2725	45	234	19,0	8	0,09	91	30	39

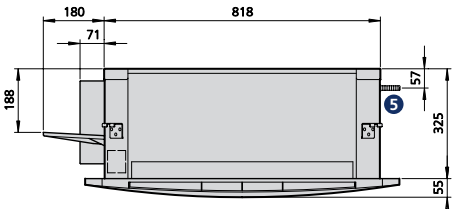
1) bei PKW 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % relative Feuchte2) bei PWW 70/60 °C, t_L = 20 °C

3) Schalldruckpegelangaben bei: Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 Sekunden, Schalldämpfungsmaß 9 dB(A).

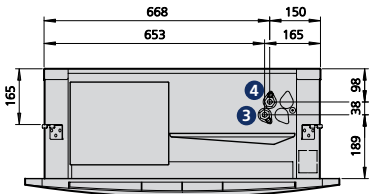
KaCool D AF

Baugröße 5–7, stufenlose EC-Ventilatoren

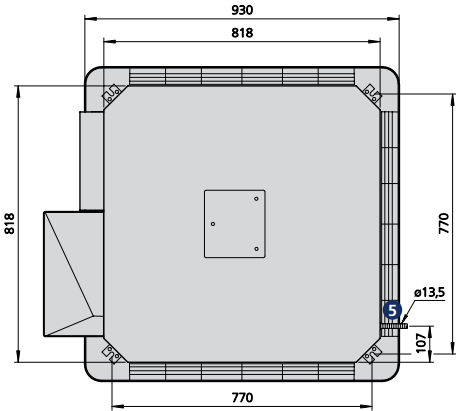
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



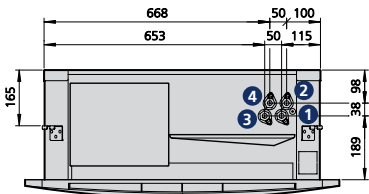
Vorderansicht



Wasseranschlusseite 2-Leiter



Draufsicht



Wasseranschlusseite 4-Leiter

- 2-Leiter:
- 3 Wassereintritt
 - 4 Wasseraustritt
 - 5 Kondensatablauf

- 4-Leiter:
- 1 Kaltwassereintritt
 - 2 Kaltwasseraustritt
 - 3 Heizwassereintritt
 - 4 Heizwasseraustritt
 - 5 Kondensatablauf

Spezifikationen

Wasseranschlüsse

Baugröße	2-Leiter	4-Leiter
5-7	3/4"	3/4"

Gewichte

Baugröße	Grundgerät		Blende	Gesamt	
	2-Leiter	4-Leiter		2-Leiter	4-Leiter
	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
5	40	43	5	45	48
6	45	48	5	50	53
7	45	48	5	50	53

Wasserinhalte

Baugröße	2-Leiter	4-Leiter	
	Kühlregister / Heizregister	Kühlregister	Heizregister
	[l]	[l]	[l]
5	2,2	1,8	0,8
6	3,7	3,2	0,8
7	3,7	3,2	0,8

**Ausführung:
2-Leiter**

Baugröße	Steuersignal	Luftvolumenstrom	Kühlleistungen ¹⁾		Ausblasttemperatur ¹⁾	Wassermenge Kühlen ¹⁾	Druckverlust Kühlen ¹⁾	Kondensatmenge ¹⁾	Wärmeleistungen ²⁾	Ausblasttemperatur ²⁾	Wassermenge Heizen ²⁾	Druckverlust Heizen ²⁾	Leistungs- aufnahme	Stromaufnahme	Spezifische Ventilatorleistung	Schalldruckpegel ³⁾	Schallleistungspegel
	[V]	V [m³/h]	Q _k [W]	Q _{ks} [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	Q _h [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	P [W]	I [A]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
5	10	1215	7039	5203	14	1210	38,0	2,9	14958	57	1286	42,1	80	0,72	236	40	49
	8	1045	6214	4586	14	1069	30,8	2,6	13198	58	1135	34,0	55	0,52	188	38	47
	6	880	5391	3971	14	927	24,2	2,3	11442	59	984	26,7	36	0,36	145	34	43
	4	715	4540	3337	13	781	18,1	1,9	9629	60	828	20,0	21	0,22	106	28	37
	2	545	3627	2658	12	624	12,4	1,5	7685	62	661	13,6	11	0,12	71	18	27
6	10	1305	9393	6597	12	1615	28,7	4,5	18271	62	1571	27,3	95	0,84	263	45	54
	8	1145	8322	5800	12	1431	23,1	4,0	16105	62	1385	21,8	69	0,63	216	40	49
	6	970	7138	4927	12	1227	17,6	3,5	13724	62	1180	16,4	45	0,44	168	34	43
	4	775	5798	3951	12	997	12,1	2,9	11052	63	950	11,1	26	0,27	120	28	37
	2	565	4328	2895	12	744	7,2	2,3	8147	63	701	6,4	12	0,13	75	22	31
7	10	1735	12078	8887	12	2077	61,6	5,1	25907	65	2227	70,0	167	1,40	346	56	65
	8	1480	10447	7652	12	1796	47,1	4,5	22207	65	1909	52,7	114	0,99	277	49	58
	6	1230	8823	6430	11	1517	34,5	3,8	18560	65	1596	37,8	73	0,67	214	43	52
	4	980	7171	5192	11	1233	23,5	3,2	14890	65	1280	25,2	42	0,41	156	35	44
	2	735	5514	3961	11	948	14,5	2,5	11266	66	969	15,1	21	0,22	104	28	37

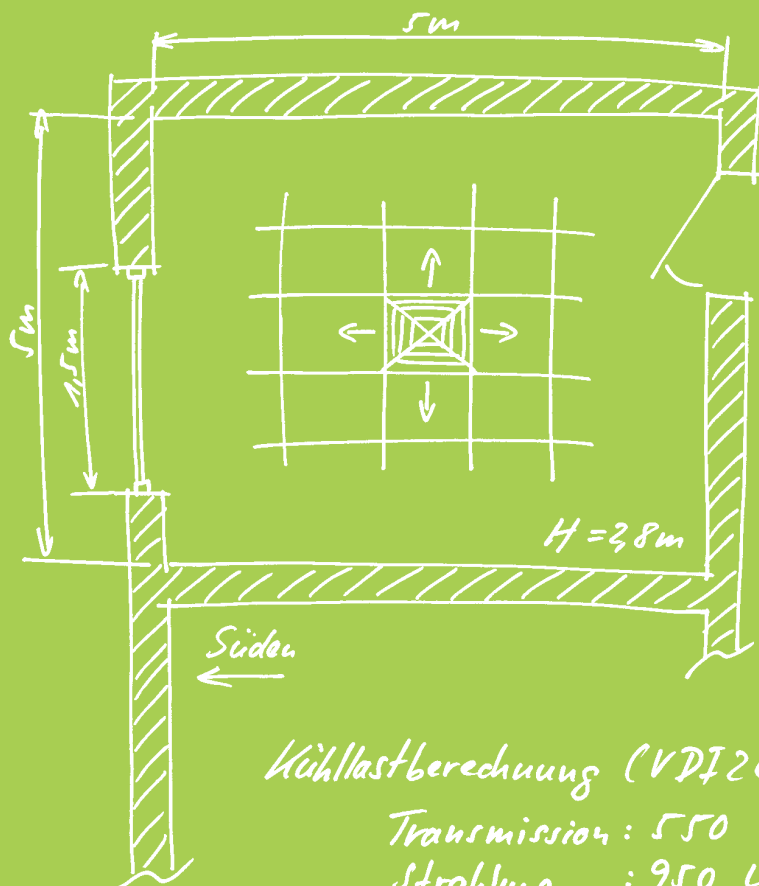
**Ausführung:
4-Leiter**

Baugröße	Steuersignal	Luftvolumenstrom	Kühlleistungen ¹⁾		Ausblasttemperatur ¹⁾	Wassermenge Kühlen ¹⁾	Druckverlust Kühlen ¹⁾	Kondensatmenge ¹⁾	Wärmeleistungen ²⁾	Ausblasttemperatur ²⁾	Wassermenge Heizen ²⁾	Druckverlust Heizen ²⁾	Leistungs- aufnahme	Stromaufnahme	Spezifische Ventilatorleistung	Schalldruckpegel ³⁾	Schallleistungspegel
	[V]	V [m³/h]	Q _k [W]	Q _{ks} [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	Q _h [W]	t _{L2} [°C]	[l/h]	[kPa]	P [W]	I [A]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
5	10	1105	6186	4656	14	1064	20,7	2,4	10160	47	874	27,7	63	0,59	205	39	48
	8	955	5468	4089	14	940	16,3	2,2	8922	48	767	22,4	44	0,43	164	36	45
	6	810	4757	3531	14	818	12,5	2,0	7705	48	662	17,6	29	0,30	128	32	41
	4	675	4077	3001	14	701	9,3	1,7	6550	49	563	13,5	18	0,20	98	26	35
	2	550	3429	2500	13	590	6,6	1,5	5457	50	469	10,0	11	0,13	72	18	27
6	10	1440	7487	5697	15	1287	33,2	2,9	12264	45	1054	41,1	122	1,05	304	50	59
	8	1270	6765	5127	15	1163	27,3	2,6	11121	46	956	34,8	89	0,80	252	44	53
	6	1085	5958	4493	15	1024	21,4	2,3	9838	47	846	28,3	60	0,56	199	38	47
	4	875	5008	3751	14	861	15,4	2,0	8320	48	715	21,3	35	0,35	144	31	40
	2	645	3915	2905	14	673	9,6	1,6	6561	50	564	14,3	16	0,18	91	24	33
7	10	1595	8454	6490	15	1454	39,1	3,1	13173	45	1133	45,6	136	1,17	308	53	62
	8	1515	8113	6216	15	1395	36,2	3,0	12697	45	1092	42,8	120	1,05	286	50	59
	6	1360	7441	5678	15	1280	30,9	2,8	11753	46	1011	37,5	93	0,83	246	46	55
	4	1125	6393	4842	14	1099	23,4	2,5	10261	47	882	29,8	59	0,55	189	40	49
	2	820	4963	3713	13	853	14,7	2,0	8183	50	704	20,2	28	0,28	122	31	40

1) bei PKW 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % relative Feuchte2) bei PWW 70/60 °C, t_L = 20 °C

3) Schalldruckpegelangaben bei: Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 Sekunden, Schalldämpfungsmaß 9 dB(A).

03 ► Planungshinweise



Büro 1
1. OG

Kühllastberechnung (VDI 2078):

Transmission: 550 W

Strahlung: 950 W

Personen: 1 x 150 W

intern (PC/Drucker): 300 W

1.950 W $\hat{=}$ 78 W/m²

Systemtemperatur 7/12 27°C/48%

max. Schalldruckpegel: 32 dB(A)

Kassette KaCool D AF Baugröße 2, Stufe 2

Kühlleistung = 2.340 Watt ✓

Schalldruckpegel = 31 dB(A) ✓

Informationen zur Planung und Auslegung

Die Festlegung der Gerätegröße bei Kaltwasser-Klimasystemen ist sowohl abhängig von der errechneten Kühlleistung, als auch von baulichen Gegebenheiten.

Die Berechnung der erforderlichen Kühllast erfolgt gemäß VDI 2078 (VDI-Kühllastregeln).

Die übliche Kaltwasser Temperaturspreizung beträgt ca. 5 K. Die effektiven Geräteleistungen gemäß den technischen Einsatzbedingungen sind zu berücksichtigen. Die Eignung aller Komponenten (Umwälzpumpe etc.) für die Anwendung mit Kaltwasser ist, unter Beachtung der minimalen Temperaturen, zu prüfen.

Wahl des Installationsorts

Bei der Wahl des Einbauortes sollten folgende Vorgaben eingehalten werden:

- ▶ Keine Behinderung bei Luftverteilung und Luftansaug
- ▶ Geschlossenes Deckensystem, um eine Luftführung parallel zur Decke zu gewährleisten
- ▶ Montageabstand des Gerätes zur nächstliegenden Wand von mindestens 1,5 m, maximale Montagehöhe des Gerätes 3,5 m über Fußboden.
- ▶ Passende Voreinstellung der Luftlenklamellen zur optimalen Luftführung
- ▶ Problemloser Zugang zu Rohrleitungen und elektrischen Anschlüssen
- ▶ Platzierung des Kühlgerätes in Abstimmung mit Architektur und Umgebung (z. B. Deckenleuchten)

Zu vermeiden ist:

- ▶ Einbauort mit direkter Sonneneinstrahlung
- ▶ Montage in der Nähe von Wärmequellen
- ▶ Beeinträchtigung der freien Luftzirkulation durch z. B. Lampen, Möbel oder Regale

Deckenmontage

KaCool D AF Deckenkassetten werden im Euro-Rastermaß gefertigt. Die Geräte der Baugrößen 5–7 können innerhalb von vier Rastern eingemittelt werden. Danach erfolgt ein Anschnitt der Deckenplatten um die Freiräume zu füllen.

Achtung!

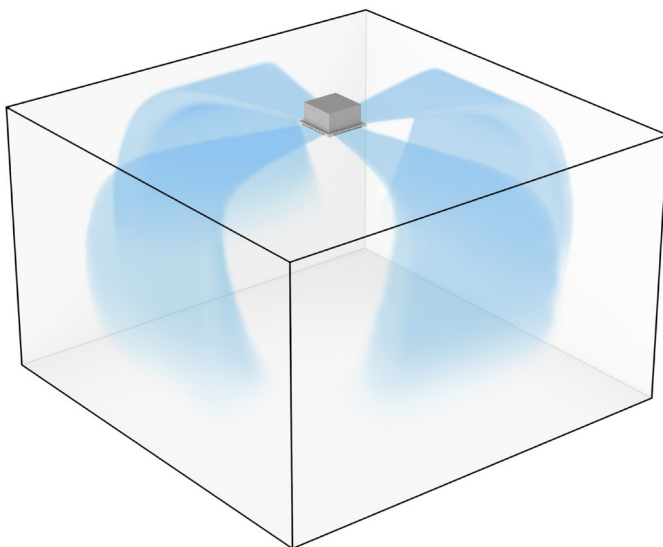
Bei geschlossenen Deckensystemen müssen entsprechende Revisionsöffnungen für Wartungsarbeiten am Gerät vorgesehen werden. Um ein Überlaufen der Kondensatwanne zu vermeiden ist auf exakt waagerechten Einbau des Geräts zu achten. Die Höhe der Zwischendecke muss für die Aufnahme des Geräts geeignet sein.

AF - AtmosFeel

Coanda Effekt

Um eine maximale Behaglichkeit zu gewährleisten wurde der Luftaustritt zur Seite gelegt (AtmosFeel). Dadurch strömt die kühle Luft an der Decke entlang, verteilt sich und sinkt nach unten (siehe Abbildungen). Zugerscheinungen werden somit bestmöglich vermieden.

Bei der ABS-Design-Blende (Baugröße 1-4) kann im Heizbetrieb auf Wunsch die Lamellenstellung verändert werden. Dadurch kann der Luftstrom gezielt nach unten gerichtet werden.



Blenden

ABS-Design-Blende

Die ABS-Design-Blende gehört zum Standard Lieferumfang der KaCool D AF Geräte. Sie verbindet Design, maximale Behaglichkeit (AtmosFeel) und ein unschlagbares Preis-Leistungsverhältnis.

Es gibt sie in zwei verschiedenen Abmessungsvarianten:

- 1) Baugröße 1 - 4: 680x680 mm
- 2) Baugröße 5 - 7: 930x930 mm



1) Baugröße 1 - 4: 680x680 mm



2) Baugröße 5 - 7: 930x930 mm

Metall-Raster-Blende

Alternativ zur ABS-Design-Blende kann eine Blende aus beschichtetem stahl-verzinkten Blech verwendet werden, erhältlich für Deckenraster 625x625 mm (Baugröße 1 - 4) und 900x900 mm (Baugröße 5 - 7). Standardmäßig wird sie in verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016 geliefert, kann aber auf Kundenwunsch bei entsprechend großen Stückzahlen auch angepasst werden.

Es gibt sie in zwei verschiedenen Abmessungsvarianten:

- 1) Baugröße 1 - 4: 625x625 mm
- 2) Baugröße 5 - 7: 900x900 mm



1) Baugröße 1 - 4: 625x625 mm



2) Baugröße 5 - 7: 900x900 mm

Luftanschlüsse

Primärluftstutzen zur Frischluftversorgung

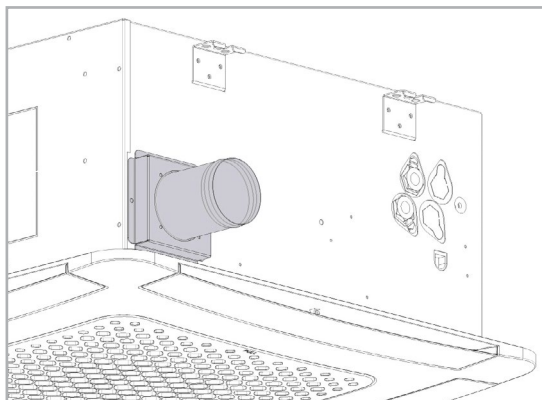
Die KaCool D AF Einheiten können mit Primärluft versorgt werden, welche dann über die Geräte dem Raum zugeführt wird.

Die vorkonditionierte Luft muss gereinigt und min. 14°C, max. 25°C haben.

Zum Anschluss wird ein im Zubehör erhältlicher Primärluftstutzen benötigt. Dieser wird seitlich an der Kassette montiert. Der Anschlussdurchmesser beträgt 80 mm.

Baugröße 1-4: max. zwei Primärluftanschlüsse mit je 80 m³/h

Baugröße 5-7: ein Primärluftanschluss max. 120 m³/h



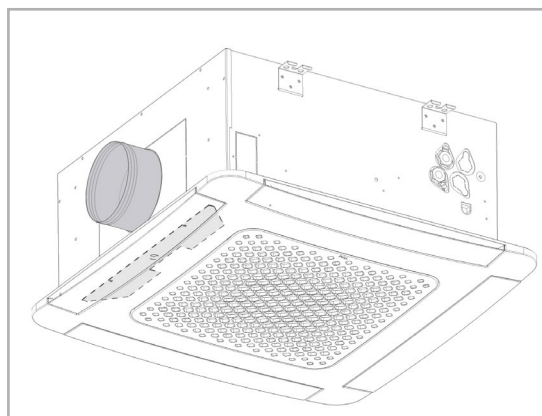
Frischluftanschluss, Baugröße 1-4

Externer Luftauslass

Um angrenzende Räume (z. B. Umkleidekabinen) mit konditionierter Luft zu versorgen, kann an die Deckenkassette eine Luftleitung angeschlossen werden. An der Geräteseite muss hierzu eine vorge-
stanzte Öffnung mit dem Durchmesser 150 mm entfernt und ein bauseitiger Flansch befestigt werden.

An diesen können eine isolierte Luftleitung und Auslässe angeschlossen werden. Die jeweiligen Luftaustritte sind mit Klebeband zu verschließen.

Es ist darauf zu achten, den Druckverlust des Auslasses und der Luftleitung sehr gering zu halten (max. 15 Pa Gesamtdruckverlust). Hierdurch sind bis zu 15% der Gesamtluftmenge der Deckenkassette förderbar.



Baugröße 1-4

Ventilkits

Das Zubehörprogramm umfasst 2-Wege- und 3-Wege-Ventile. Das Ventilkit enthält standardmäßig einen Auf/Zu Stellantrieb und Verbindungsrohrleitungen. Auf Anfrage sind weitere Ventile (z.B. stetige) erhältlich. Die Ventile werden als loses Zubehör mitgeliefert und bauseits an die Anschlüsse montiert. Anfallendes Kondensat wird von einer Ventiltropfschale, die jedem Gerät beiliegt, aufgefangen und zur Kondensatpumpe der Deckenkassette abgeführt.

Stellantriebe

Spannungsversorgung	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme
	[A]	[W]
230 V	0,25	1,8
24 V	0,35	1,8

Ventilhub 2,5 mm

Gewindeanschluss M 30 x 1,5

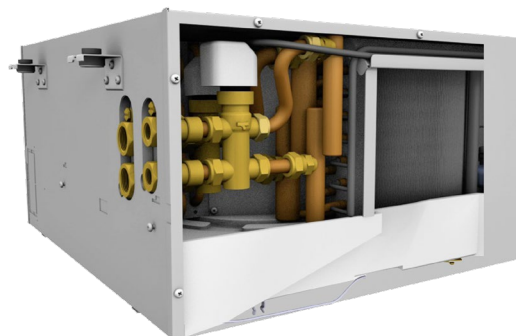
Ausführung Stellantrieb: Ein/Aus, NC (normally closed)

Ventile

Baugröße KaCool D AF	Anschluss		KVS-Wert	
	2-Leiter	4-Leiter	2-Leiter	4-Leiter
1	1/2 "	2x1/2 "	1,7	1,7
2	3/4 "	2x1/2 "	2,8	1,7
3	3/4 "	2x1/2 "	2,8	1,7
4	3/4 "	2x1/2 "	2,8	1,7
5	3/4 "	2x3/4 "	2,8	2,8
6	3/4 "	2x3/4 "	4,0	2,8
7	3/4 "	2x3/4 "	4,0	2,8

Integrierte, vormontierte Ventile

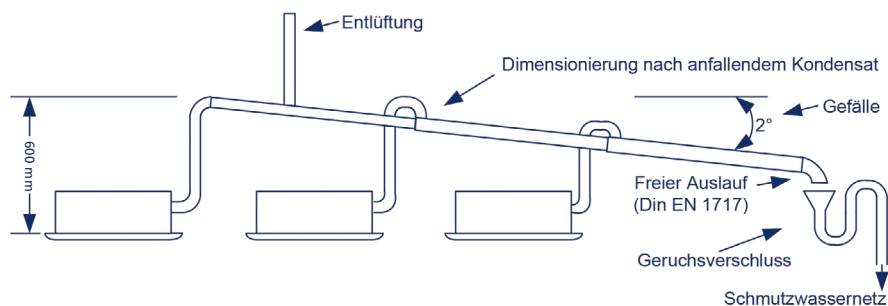
Für größere Stückzahlen besteht die Möglichkeit, die Ventile in die Deckenkassette werkseitig zu integrieren. Die Ventile sind dann entweder nach Entnahme der Kondensatwanne von unten erreichbar oder von der Seite. Dazu kann eine seitliche Abdeckung des Gehäuses entfernt werden.



Kondensatabfuhr

Werden die Deckenkassetten mit Systemtemperaturen unterhalb des Taupunktes betrieben, fällt Kondenswasser an. Das Kondensat vom Wärmetauscher tropft in die darunter liegende Kondensatwanne. Von hier aus wird es mit einer Kondensatpumpe aus dem Gerät gepumpt.

Das aus dem Schlauch der Kondensatpumpe austretende Kondensat muss mit etwa 2% Gefälle vom Gerät abgeführt werden. Falls es notwendig wird, das Kondensat höher abzuführen als die integrierte Pumpe dies ermöglicht, muss das Kondensat in einer bauseitigen Beckenpumpe gesammelt werden. Anfallende Kondensatmengen können dem Berechnungsprogramm entnommen werden.

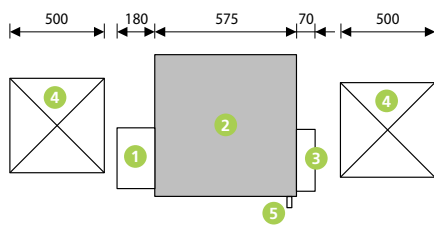


schematische Darstellung

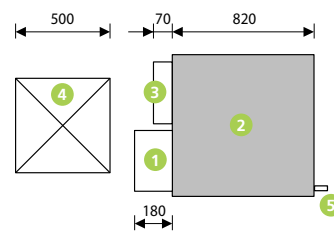
Anschluss Revisionsöffnungen

Zur Wartung und Revision der Geräte bei fest geschlossenen Decken sind entsprechende Revisionsöffnungen vorzusehen.

Baugröße 1–4

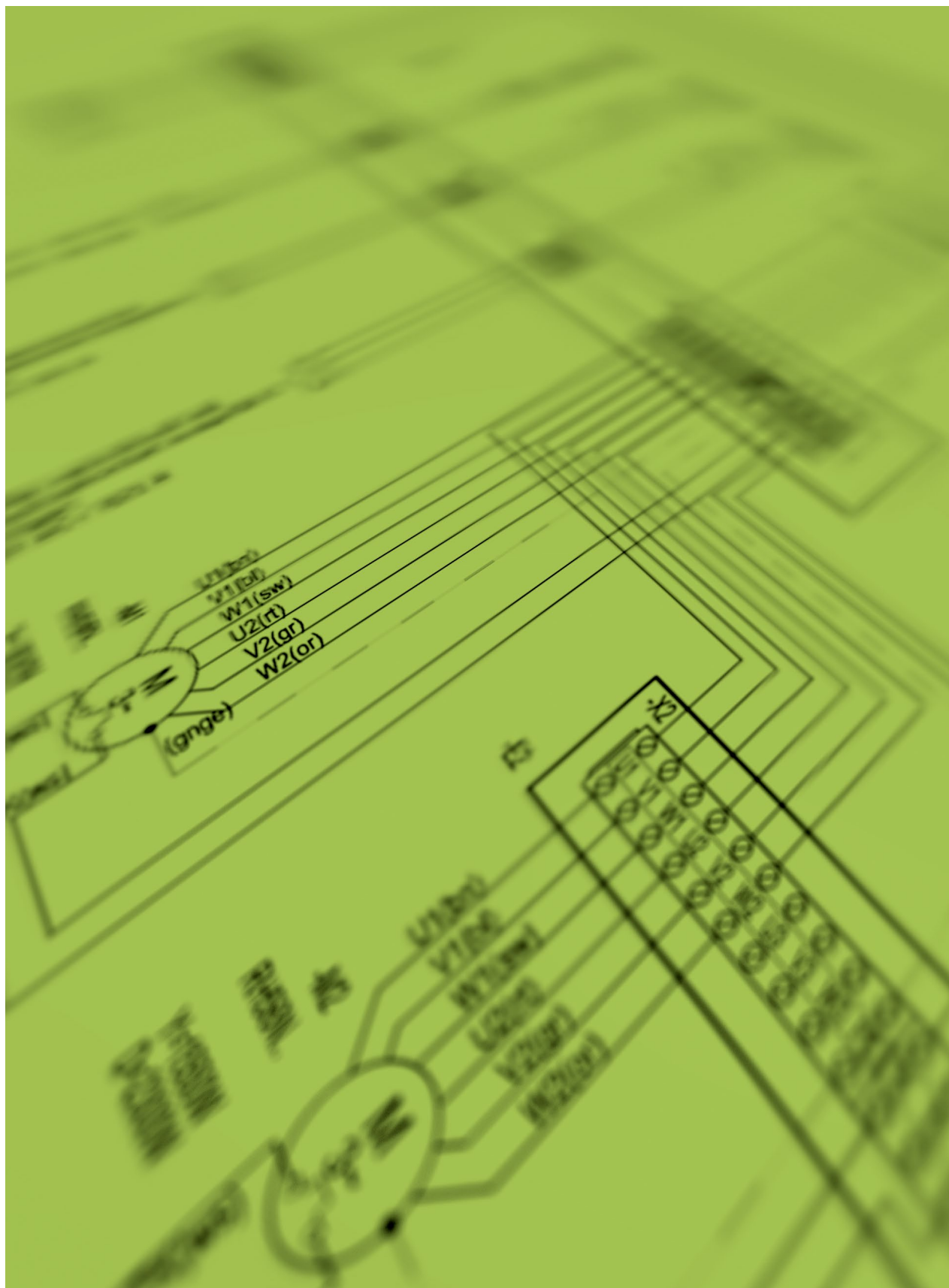


Baugröße 5–7



- 1 Kondensatwanne für Ventile
- 2 Deckenkassette
- 3 Elektroanschlusskasten
- 4 Revisionsklappen (Vorschlag 500x500)
- 5 Kondensatanschluss (je nach Ausführung des Überganges, Kondensatanschluss auf bauseitige Kondensatleitung, muss eine weitere Revisionsöffnung vorgesehen werden)

04 ► Regelungstechnik



Regelungsübersicht KaCool D AF mit EC-Ventilatoren

KaCool D AF mit EC Ventilatoren können in verschiedenen Regelungsvarianten gewählt werden. Die Kassetten verfügen in jeder Ausführung über eine integrierte Platine.

Diese überwacht mittels Schwimmerschalter den Kondensatstand in der Kondensatwanne und schaltet bei Bedarf die Kondensatpumpe zu. Steigt der Kondensatstand trotz aktivierter Pumpe an, wird das Kühlventil geschlossen und ein Alarm ausgegeben, der bauseits ausgewertet werden kann.

Die komfortabelste und umfangreichste Regelung ist die Kampmann KaControl-Regelung.

Ein leistungsfähiger parametrierbarer Mikroprozessor deckt alle erforderlichen Funktionen ab. Somit verfügt jeder KaCool D AF über eine eigene „Intelligenz“ und kann über Kampmann T-LAN oder CANbus-Netzwerke in Gruppen betrieben werden.

Aufschaltung Gebäudeautomation

KaCool D AF mit KaControl-Regelungsausstattung können mit steckbaren Kommunikationsschnittstellen für den Einzelraumregelbetrieb oder auch für Aufschaltung auf übergeordnete Leitsysteme aufgerüstet werden: BACnet, CANbus, LON, KNX und Modbus.

Infrarot-Fernbedienung



Die Infrarot-Fernbedienung bietet sich bei einer Nachrüstung im Gebäudebestand an.

Produkteigenschaften

- ▶ bequemes Bedienen aller Kassettenfunktionen:
 - ▶ Temperatur
 - ▶ Lüfterdrehzahl
 - ▶ Modus

Raumthermostat Typ 30155



Raumthermostat zur manuellen 3-stufigen oder im Automatikbetrieb stufenlosen Drehzahlsteuerung für Aufputz-Wandmontage in optisch dezentem Design.

Produkteigenschaften

- ▶ Farbe reinweiß ähnlich RAL 9010
- ▶ Einfache Bedienung
- ▶ Funktional und robust in der Ausführung
- ▶ 2- und 4-Leiter Anwendungen
- ▶ Betriebsart Tag/ECO/Aus mit Raumfrostschutzfunktion
- ▶ Raumfühler integriert, Anschlussmöglichkeit für externen Raumfühler
- ▶ Digitaleingang Umschaltung wahlweise ECO oder OFF
- ▶ Digitaleingang Umschaltung Heizen/Kühlen für 2-Leiter-Anwendung
- ▶ Nur in Verbindung mit Stellantrieb 230 V

KaController Bedieneinheit

Das „Gesicht“ des KaControl-Gebäudeautomationssystems ist die Bedieneinheit, der KaController.

Produkteigenschaften

- ▶ Raumbedieneinheiten für Wandmontage in hochwertigem Design
- ▶ mit oder ohne seitliche Funktionstasten erhältlich
- ▶ Kunststoff-Gehäuse Farbe ähnlich RAL 9010
- ▶ Kommunikations-Schnittstelle zum Kampmann-T-LAN-Bus-System
- ▶ Druck-Dreh-Navigator mit Endlos-Dreh-/Rast-Funktion
- ▶ integriertes Wochen-Schaltprogramm
- ▶ passwortgeschützte Parametrier-Ebene

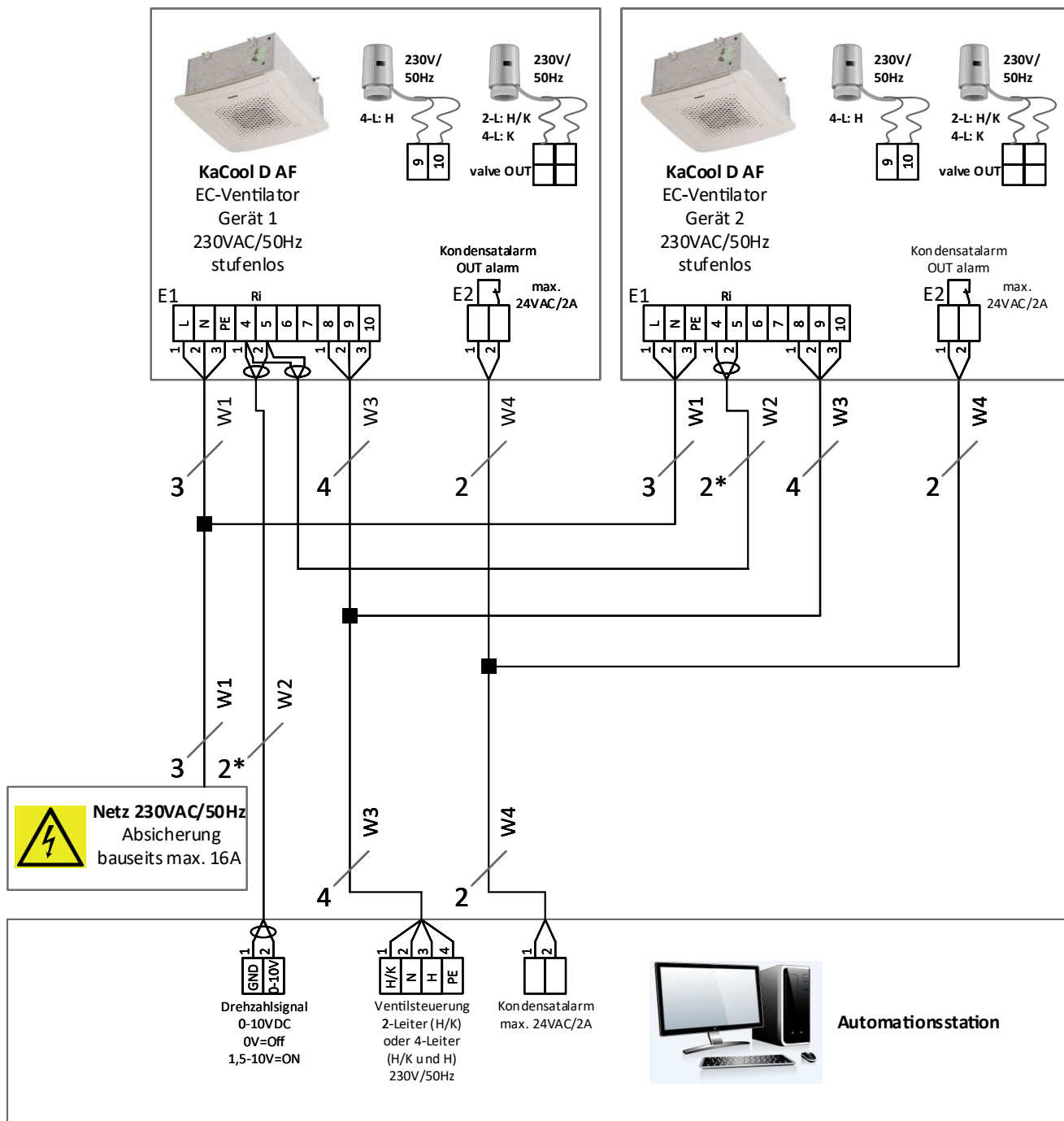
KaControl-Tableau SEL

Zur zentralen Steuerung und Überwachung von bis zu 24 Temperaturzonen, Gerätegruppen oder Räumen.

Produkteigenschaften

- ▶ 3 Zeitschaltprogramme; für 24 Zonen
- ▶ Sommerkompensation
- ▶ Raumtemperatur-Sollwerte/Istwerte
- ▶ Zentrale Umschaltung Heizen/Kühlen im 2-Leitersystem durch externen Schaltkontakt
- ▶ Zentrale Temperatur-Sollwertvorgabe durch externes Signal 0–10 V
- ▶ Anforderung Heizbedarf über Digitalausgang
- ▶ Anforderung Kühlbedarf über Digitalausgang
- ▶ Sammelstörmeldung Kampmann-Anlage über Digitalausgang
- ▶ Störmeldeerfassung Kälteerzeuger oder Wärmepumpe
- ▶ Umschaltung Heizen/Kühlen
- ▶ Freigabe Wärmeerzeuger
- ▶ Freigabe Kälteerzeuger oder Wärmepumpe Heizen/Kühlen
- ▶ Einzelgeräte-Störungsüberwachung (nur wenn alle Geräte Modbus-Karten besitzen, max. 24)
- ▶ Umschaltung einzelner Regelzonen:
 - ▶ EIN/Aus oder ECO/TAG
 - ▶ EIN/AUS oder ECO/TAG Gesamtanlage über externen Kontakt
- ▶ BACnet-Gateway optional

Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über GLT



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

W1: Spannungsversorgung

W2: Drehzahlsignal 0-10VDC, Ri = 100 kOhm, max. Leitungslänge 10 m von der Gebäudeleittechnik bis zum 2. Gerät

W3: Ventilsteuerung

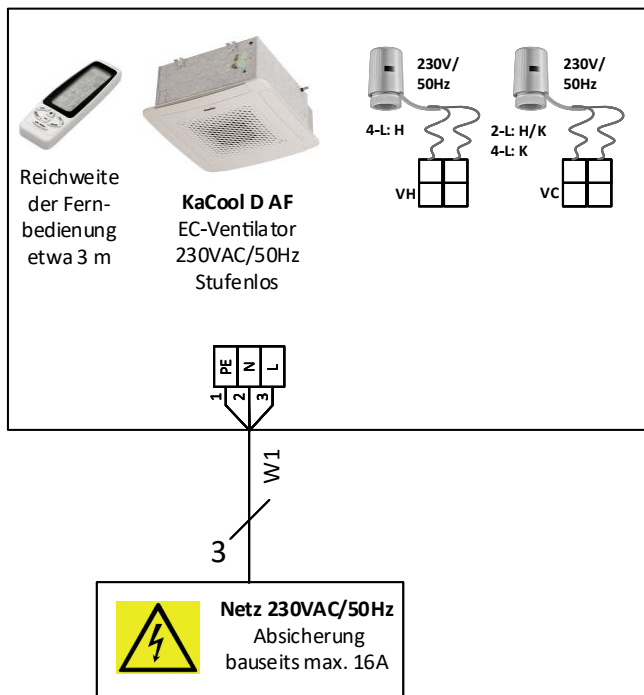
W4: Meldung Kondensatalarm

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über Infrarot-Fernbedienung

Einzelgerät, Infrarot-Fernbedienung

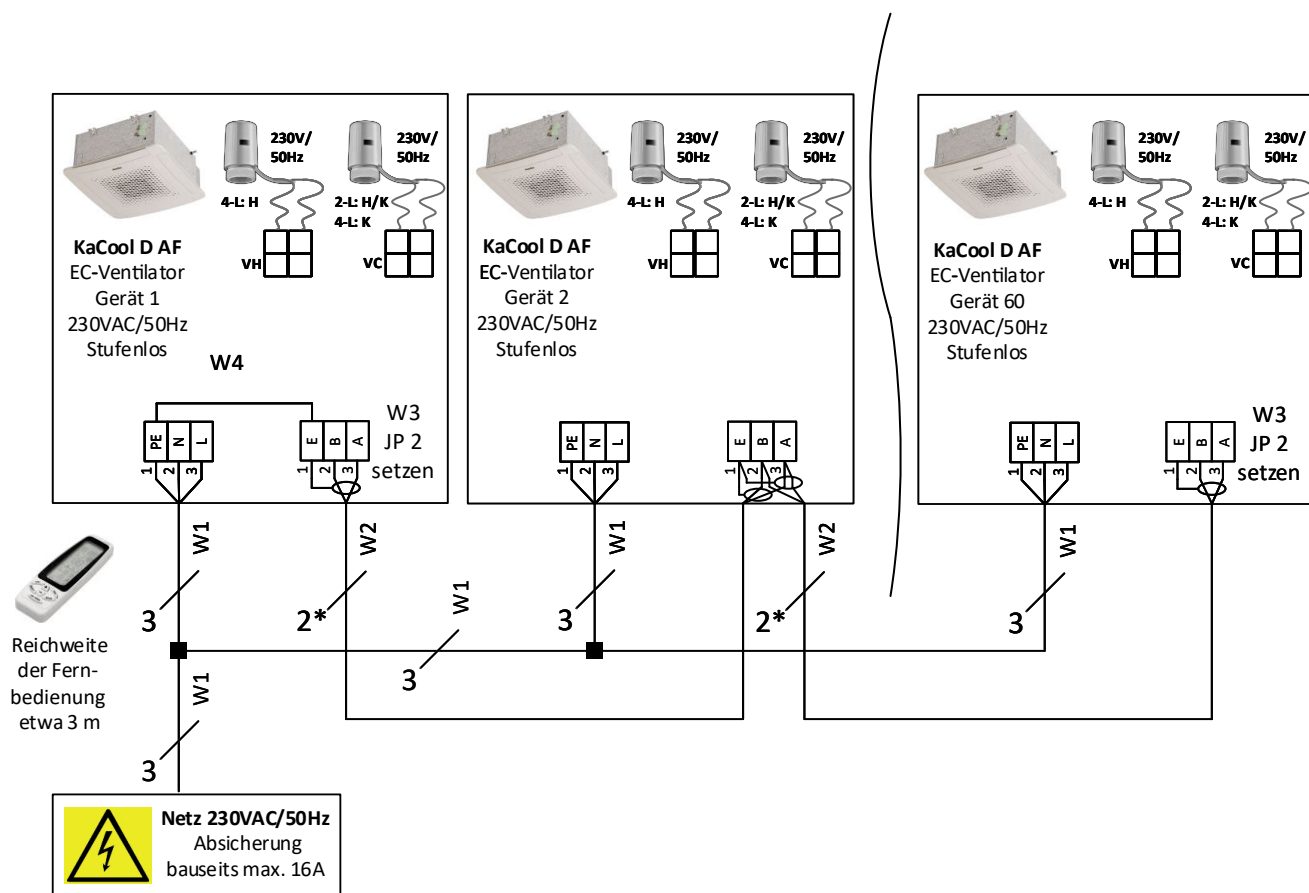


W1: Spannungsversorgung

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

Gruppenbildung, Infrarot-Fernbedienung



*) Abgeschirmte Datenleitung paarig verlegt z. B. UNITRONIC® BUS LD 1 x 2 x 0.22 mm² oder mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen linienförmig verlegen!

W1: Spannungsversorgung

W2: Bussignal RS485, max. Leitungslänge 700 m

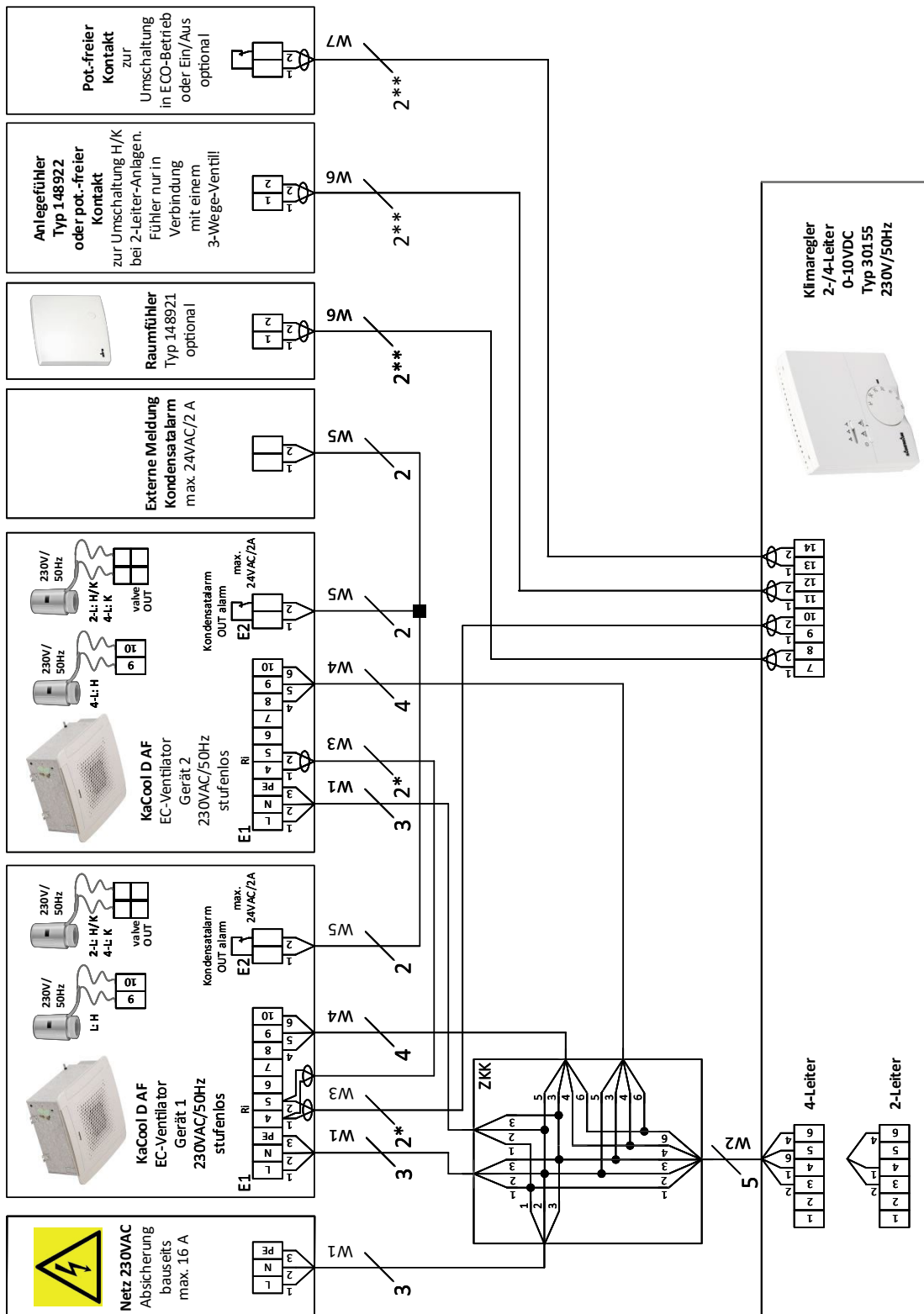
W3: JP 2 „Ende der Linie“ für Abschlusswiderstand 120 Ohm am ersten und letzten Gerät setzen

W4: bauseitig Drahtbrücke einlegen

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über Klimaregler Typ 30155



*) Abgeschirmte Leitung z. B. J-Y(ST)Y, 0.8 mm, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

**) Abgeschirmte Leitung 0,5 mm², z. B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0.8 mm, max. 50 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

W1: Spannungsversorgung

W2: Spannungsversorgung, Ventilsteuerung; bei 2-Leiter-Anlagen nur 4 Adern, Ader 6 entfällt

W3: Drehzahlsteuerung 0-10VDC, Ri = 100 kOhm, max. Leitungslänge 10 m vom Klimaregler bis zum 2. Gerät

W4: Ventilsteuerung; bei 2-Leiter-Anlagen nur 3 Adern, Ader 6 entfällt

W5: Meldung Kondensatalarm an externe Regelung

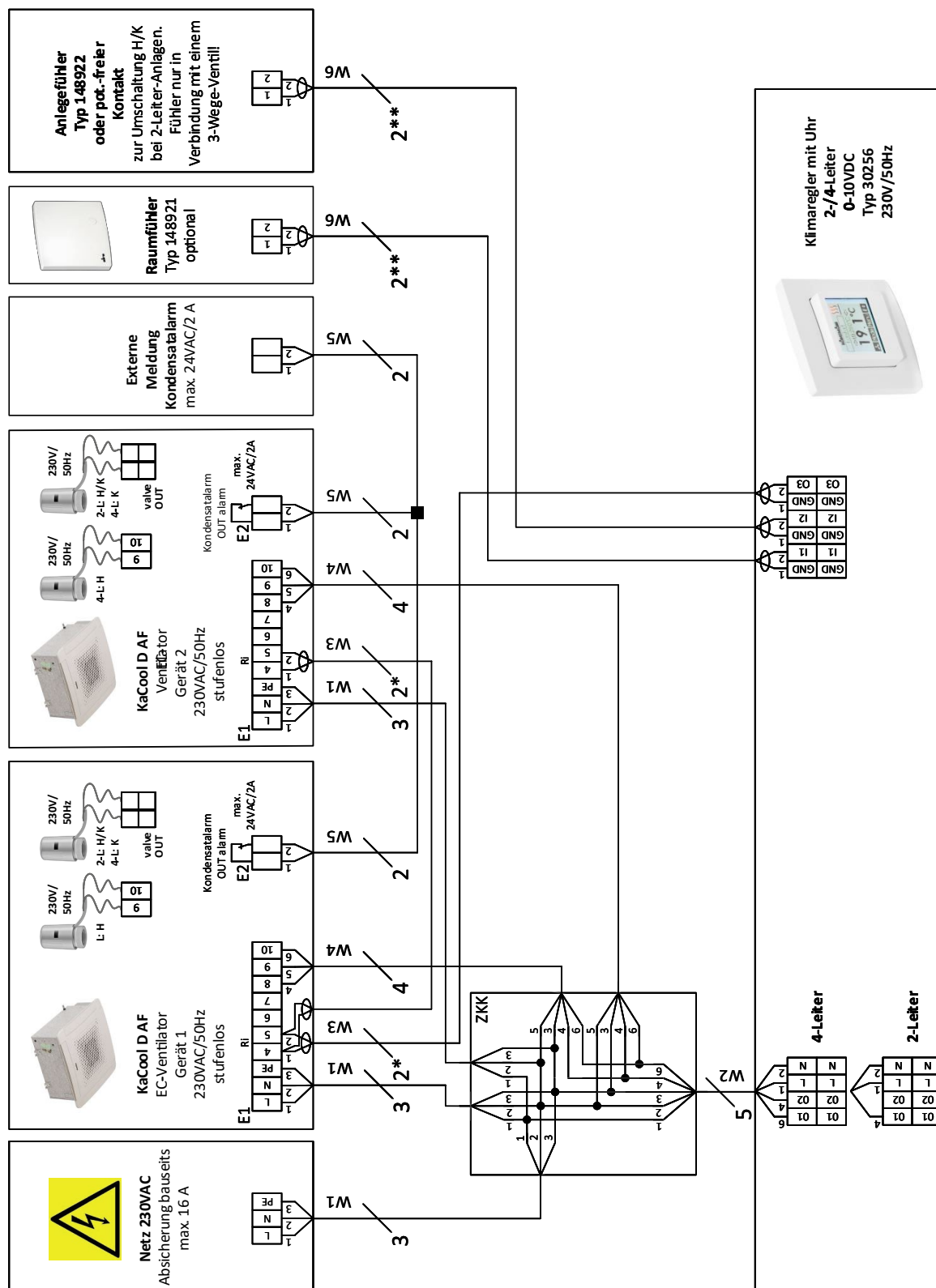
W6: Kleinspannungssignal

W7: Kleinspannungssignal; wenn Eingang nicht verwendet wird, muss eine Drahtbrücke eingelegt werden

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über Klimaregler mit Uhr Typ 30256



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

**) Abgeschirmte Leitung 0,5 mm², z. B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

W1: Spannungsversorgung

W2: Spannungsversorgung, Ventilsteuerung; bei 2-Leiter-Anlagen nur 4 Adern, Ader 6 entfällt

W3: Drehzahlsteuerung 0-10VDC, Ri = 100 kOhm, max. Leitungslänge 10 m vom Klimaregler bis zum 2. Gerät

W4: Ventilsteuerung; bei 2-Leiter-Anlagen nur 3 Adern, Ader 6 entfällt

W5: Meldung Kondensatalarm an externe Regelung

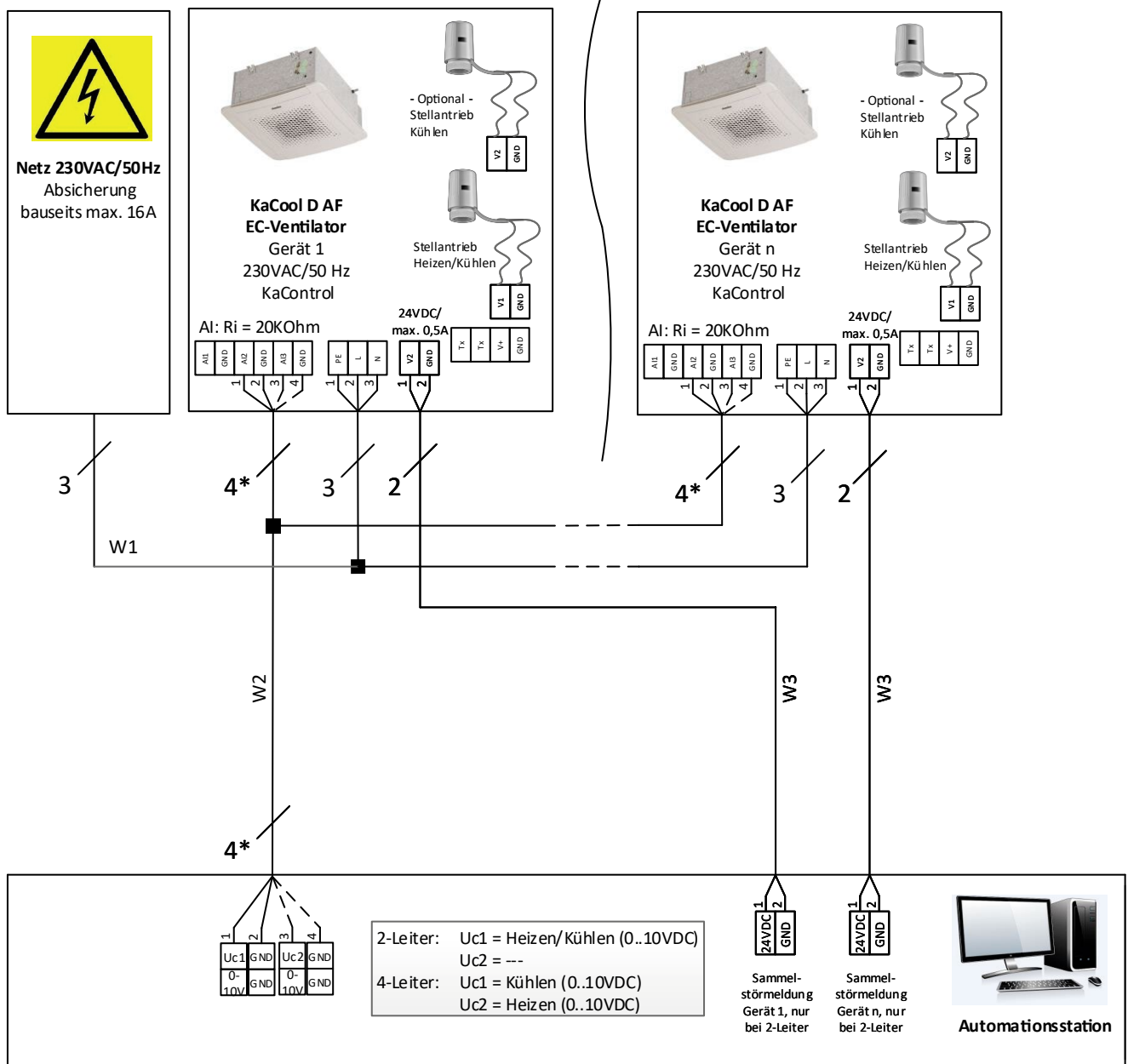
W6: Kleinspannungssignal; wenn Eingang ohne Funktion bleiben soll, muss die Funktion ECO ausgewählt werden und der Eingang unbeschaltet bleiben

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über KaControl

GLT, KaControl



*) Kleinspannungsleitung, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

W1: Spannungsversorgung

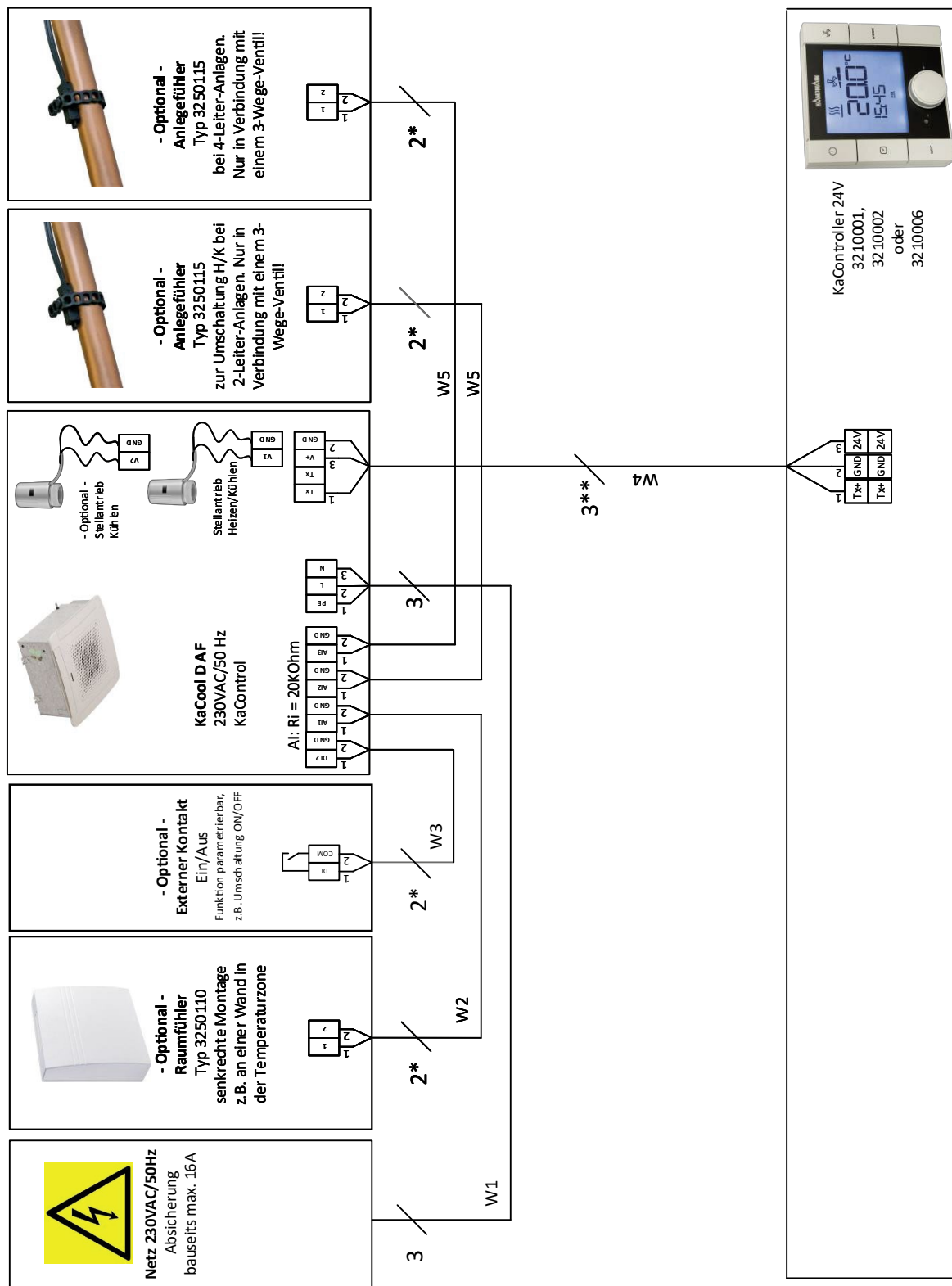
W2: Steuersignal für Gebläse und Stellantriebe

W3: Sammelstörmeldung, nur bei 2-Leiter-Gerät, potentialbehaftet 24 VDC/max. 0,5A

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

Einzelgerät, KaControl



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

**) Abgeschirmte Datenleitung paarig verlegt z.B. UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² oder mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen linienförmig verlegen.

W1: Spannungsversorgung

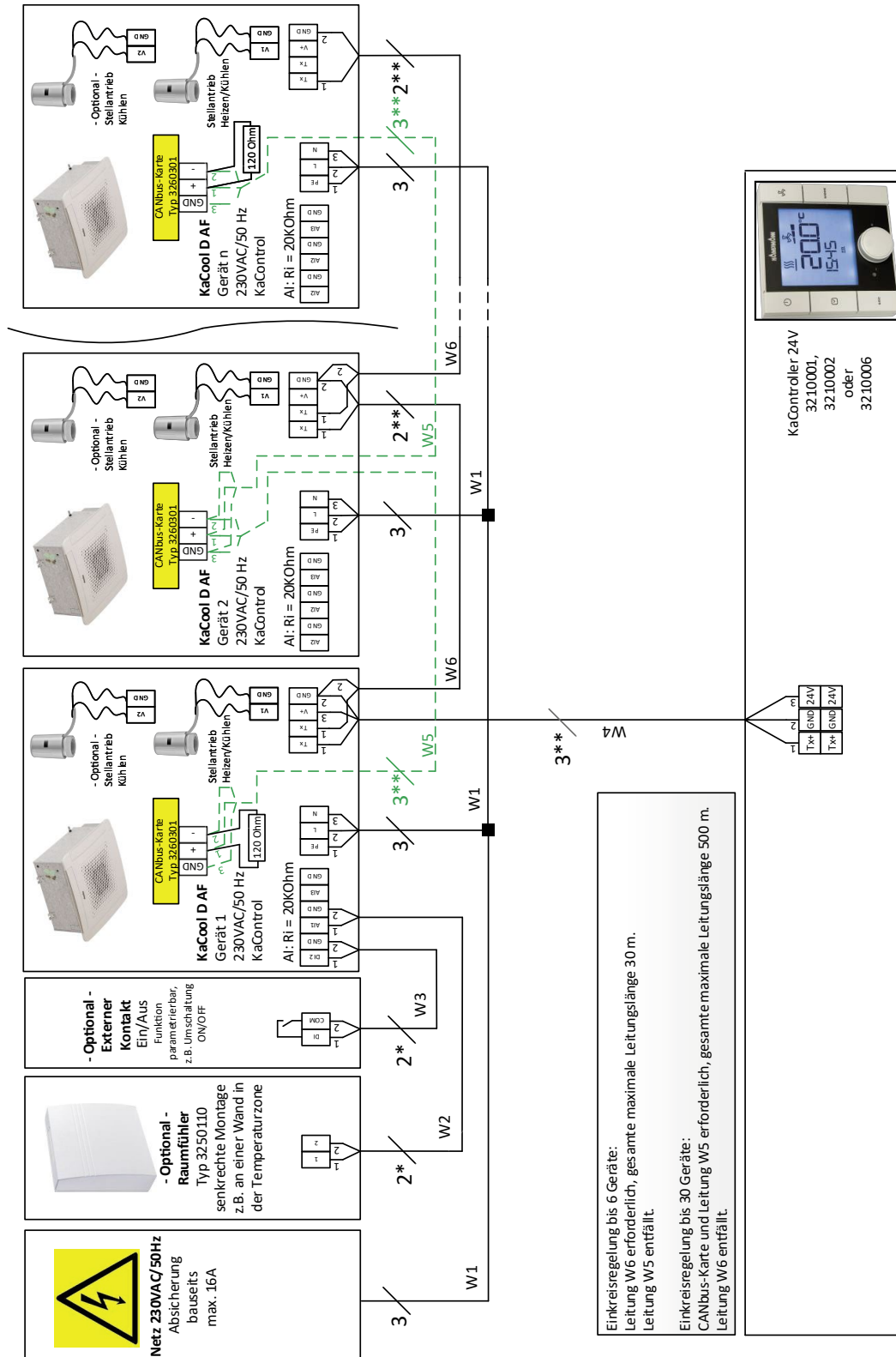
W2: Analogeingang AI1 (optional anschließbar), max. Leitungslänge 10 m, ab 1 mm² 30 m, ab Werk installierten Ansaugfühler abklemmen!

W3: Digitaleingang DI1 (optional anschließbar), max. Leitungslänge 30 m, ab 1 mm² 100 m

W4: Bussignal (tLan), maximale Leitungslänge 30 m

W5: Analogeingang AI (optional anschließbar), max. Leitungslänge 10 m, ab 1 mm² 30 m

Gruppenbildung KaControl max. 6 Geräte bzw. mit CANbus-Karte 30 Geräte



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

**) Abgeschirmte Datenleitung paarig verseilt z.B. UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² oder mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen linienförmig verlegen.

W1: Spannungsversorgung

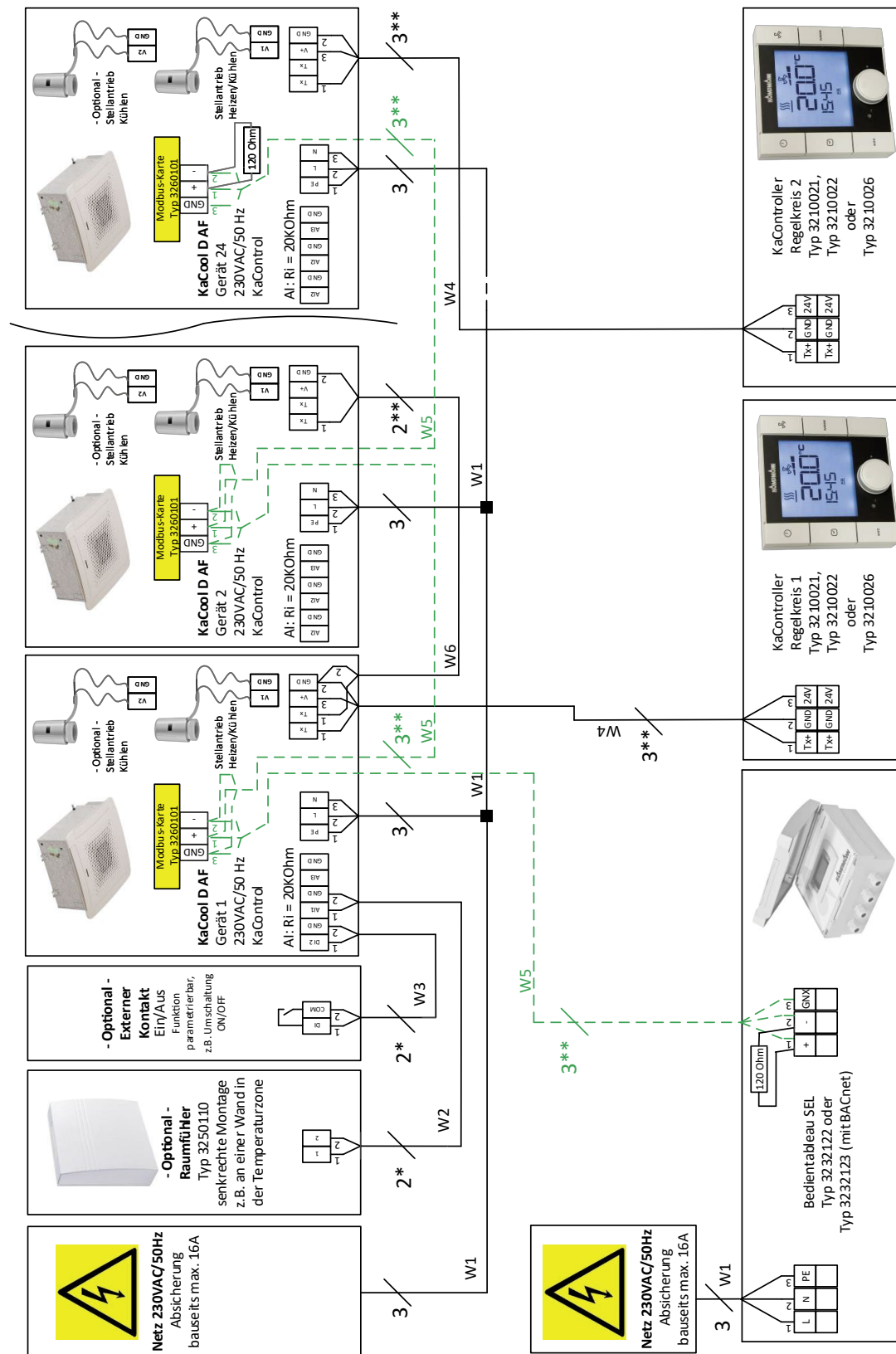
W2: Analogeingang AI1 (optional anschließbar), max. Leitungslänge 10 m, ab 1 mm² 30 m, ab Werk installierten Ansaugfühler abklemmen

W3: Digitaleingang DI1 (optional anschließbar), max. Leitungslänge 30 m, ab 1 mm² 100 m

W4, W6: Bussignal (tLan), jeweils gesamte max. Leitungslänge 30 m

W5: Bussignal (CANbus)

Verlegung der Elektroleitungen – Ansteuerung über KaControl SEL Tableau



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

**) Abgeschirmte Datenleitung paarig verseilt z.B. UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² oder mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen linienförmig verlegen.

W1: Spannungsversorgung

W2: Analogeingang AI1 (optional anschließbar), max. Leitungslänge 10 m, ab 1 mm² 30 m, ab Werk installierten Ansaugfühler abklemmen

W3: Digitaleingang DI1 (optional anschließbar), max. Leitungslänge 30 m, ab 1 mm² 100 m

W4, W6: Bussignal (tLan), jeweils gesamte max. Leitungslänge 30 m

W5: Bussignal (Modbus)

05 ▶ Bestellinformationen

KaCool D AF, 2-Leiter

Baugröße	Ausführung	Kühlleistung ¹⁾	Wärmeleistung ²⁾	Luftvolumenstrom	Schalldruckpegel ³⁾	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[W]	[W]	[m³/h]	[db(A)]		
1	EC	2017 – 2776	3848 – 5268	269 – 398	25 – 35	ohne eingebaute Regelung	32500821200100
						KaControl	325008212001C1
						IR-Regelung	325008212001IR
2	EC	2217 – 4406	4189 – 8186	269 – 550	25 – 43	ohne eingebaute Regelung	32500822200100
						KaControl	325008222001C1
						IR-Regelung	325008222001IR
3	EC	2792 – 5163	5171 – 9859	328 – 660	30 – 49	ohne eingebaute Regelung	32500823200100
						KaControl	325008232001C1
						IR-Regelung	325008232001IR
4	EC	4123 – 5598	8212 – 10878	550 – 760	44 – 53	ohne eingebaute Regelung	32500824200100
						KaControl	325008242001C1
						IR-Regelung	325008242001IR
5	EC	4286 – 6346	8460 – 12852	623 – 1023	27 – 41	ohne eingebaute Regelung	32500825200100
						KaControl	325008252001C1
						IR-Regelung	325008252001IR
6	EC	5500 – 9775	9218 – 17298	662 – 1270	29 – 46	ohne eingebaute Regelung	32500826200100
						KaControl	325008262001C1
						IR-Regelung	325008262001IR
7	EC	5501 – 11259	10089 – 22656	669 – 1536	35 – 51	ohne eingebaute Regelung	32500827200100
						KaControl	325008272001C1
						IR-Regelung	325008272001IR

¹⁾ bei PKW 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % relative Feuchte

²⁾ bei PWW 70/60 °C, t_L = 20 °C

³⁾ Schalldruckpegelangaben bei: Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 Sekunden, Schalldämpfungsmaß 9 dB(A).

KaCool D AF, 4-Leiter

Baugröße	Ausführung	Kühlleistung ¹⁾	Wärmeleistung ²⁾	Luftvolumenstrom	Schalldruckpegel ³⁾	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[W]	[W]	[m³/h]	[db(A)]		
1	EC	1937 – 2818	2450 – 3500	269 – 398	25 – 35	ohne eingebaute Regelung	32500821400100
						KaControl	325008214001C1
						IR-Regelung	325008214001IR
2	EC	1958 – 3485	2450 – 4450	269 – 550	25 – 43	ohne eingebaute Regelung	32500822400100
						KaControl	325008224001C1
						IR-Regelung	325008224001IR
3	EC	2046 – 3981	1910 – 3300	269 – 550	25 – 43	ohne eingebaute Regelung	32500823400100
						KaControl	325008234001C1
						IR-Regelung	325008234001IR
4	EC	2723 – 4574	2390 – 3710	328 – 660	30 – 49	ohne eingebaute Regelung	325008244000C1
						KaControl	325008244001C1
						IR-Regelung	325008244001IR
5	EC	4163 – 6365	5800 – 9000	623 – 1023	27 – 41	ohne eingebaute Regelung	32500825400100
						KaControl	325008254001C1
						IR-Regelung	325008254001IR
6	EC	4419 – 7391	6300 – 10500	662 – 1270	29 – 46	ohne eingebaute Regelung	32500826400100
						KaControl	325008264001C1
						IR-Regelung	325008264001IR
7	EC	4623 – 9034	6800 – 12500	669 – 1536	35 – 51	ohne eingebaute Regelung	32500827400100
						KaControl	325008274001C1
						IR-Regelung	325008274001IR

¹⁾ bei PKW 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % relative Feuchte

²⁾ bei PWW 70/60 °C, t_L = 20 °C

³⁾ Schalldruckpegelangaben bei: Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 Sekunden, Schalldämpfungsmaß 9 dB(A).

Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Ventile				
	2-Wege-Ventilkit	Auf / Zu 2-Leiter 230 V Antrieb	KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 0 – 1	325009012110
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 2 – 4	325009022110
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 5	325009032110
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 6 – 7	325009042110
		Auf / Zu 2-Leiter 24 V Antrieb	KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 0 – 1	325009012112
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 2 – 4	325009022112
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 5	325009032112
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 6 – 7	325009042112
		Auf / Zu 4-Leiter mit 230 V Antrieb	KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 0 – 4	325009014110
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 5 – 7	325009024110
		Auf / Zu 4-Leiter 24 V Antrieb	KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 0 – 4	325009014112
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 5 – 7	325009024112
	3-Wege-Ventilkit	Auf / Zu 2-Leiter mit 230 V Antrieb	KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 0 – 1	325009012120
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 2 – 4	325009022120
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 5	325009032120
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 6 – 7	325009042120
		Auf / Zu 2-Leiter 24 V Antrieb	KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 0 – 1	325009012122
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 2 – 4	325009022122
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 5	325009032122
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 6 – 7	325009042122
		Auf / Zu 4-Leiter mit 230 V Antrieb	KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 0 – 4	325009014120
			KaCool D AF ohne KaControl, Baugröße 5 – 7	325009024120
		Auf / Zu 4 -Leiter 24 V Antrieb	KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 0 – 4	325009014122
			KaCool D AF mit KaControl, Baugröße 5 – 7	325009024122

weiter »





Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Anschlüsse				
	Primärluftanschlussstutzen	zum Anschluss von externer Primärluft	KaCool D AF Baugröße 0-4	325009010300
			KaCool D AF Baugröße 5-8	325009020300
	ABS Designblende RAL 9016	Ist bei Geräten mit der Artikelnummer 325008XXX001XX im Lieferumfang enthalten.	KaCool D AF Baugröße 0-4, ohne IR-Fernbedienung	im normalen Lieferumfang enthalten
			KaCool D AF Baugröße 0-4, mit IR-Fernbedienung	
			KaCool D AF Baugröße 5-8, ohne IR-Fernbedienung	
			KaCool D AF Baugröße 5-8, mit IR-Fernbedienung	
	Metall Blende RAL 9016	Bei Deckenkassetten mit der Artikelnummer 325008XXX001XX ist die ABS Designblende im Lieferumfang enthalten. Um die Geräte ohne Designblende zu bestellen muss in der Art. Nr. die 1 durch eine 0 zu ersetzt und die Metallblende separat bestellt werden.	KaCool D AF Baugröße 0-4, ohne IR-Fernbedienung	325009010020
			KaCool D AF Baugröße 0-4, mit IR-Fernbedienung	325009010021
			KaCool D AF Baugröße 5-8, ohne IR-Fernbedienung	325009020020
			KaCool D AF Baugröße 5-8, mit IR-Fernbedienung	325009020020
Regelungszubehör elektromechanisch				
	EC-Klimaregler	Klimaregler Heizen/Kühlen 2-/4-Leiter. Betriebsarten AUTO / MAN / AUS. Lüfterdrehzahl einstellbar über 3-Stufenschalter (parametrierbar). Raumfrostschutzfunktion, interner Temperaturfühler, DIP-Schalter zur Funktionsauswahl. Gehäuse Kunststoff, reinweiß, ähnlich RAL 9010, Aufputz Drei Eingänge für: externen Vorlauffühler (47 kOhm) / Umschaltkontakt Heizen/Kühlen, externer Raumtemperaturfühler (47 kOhm), Umschaltung ECO/Tag oder Ein/Aus Drei Ausgänge für: Drehzahlsteuerung (0-10 VDC/5 mA), Ventilstellantriebe (230 VAC/ 5(1) A) Betriebsspannung: 230 V AC / 50 Hz / <2 VA Schutzart IP30 Abmessungen B x H x T: 110 x 111 x 26 mm	Deckenkassetten mit EC-Ventilator ohne KaControl, nur in Verbindung mit Ventilkits mit 230 V Stellantrieb	196000030155
	EC-Klimaregler mit Uhr	Klimaregler für Heiz-/ Kühltssysteme in 2-/4-Leiterausführung mit Zeitschaltprogramm. Sommer-/Winterzeitumstellung, Betriebsartenschalter (mit Raumfrostschutzüberwachung), manuelle 10-Stufen Drehzahlumschaltung. Unterputz, Farbe reinweiß, ähnlich RAL 9010. Zwei Eingänge für: externen Taupunktsensor, externen Vorlauffühler, externen Raumtemperaturfühler, Umschaltung Heizen/Kühlen, ECO/Tag oder Ein/Aus Analogausgang: 0-10 V/5 mA 2 Schaltkontakte je 230 V/3(0,5) A Regelbereich: 5-30 °C Heizen und 18...40 °C Kühlen Gangreserve: ca. 3 Tage Betriebsspannung: 230 V/50 Hz / <2,2 VA Schutzart: IP 30 Abmessungen B x H x T: 81 x 85 x 18 mm (Aufbauhöhe, +29 mm Einbauhöhe UP)	Deckenkassetten mit EC-Ventilator ohne KaControl, nur in Verbindung mit Ventilkits mit 230 V Stellantrieb	196000030256
				weiter »

Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Regelungszubehör KaControl				
	KaController Raumbediengerät mit Ein-Knopf-Bedienung	Raumbediengerät zur Wandmontage, in hochwertigem Design, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe ähnlich RAL 9010, großflächiger LCD-Multifunktionsdisplay, integrierter Raumtemperaturfühler, Kommunikations-Schnittstelle zum Kampmann-T-LAN-Bus-System, automatisch schaltende LED-Hintergrundbeleuchtung, Druck-/Dreh-Navigator mit Endlos-Dreh-/Rastfunktion, individuell veränderbare Grundanzeige, integriertes Tag-, Nacht- und Wochen-Schaltprogramm, passwortgeschützte Parametrie-Ebene, für Regelaustattung C 1	alle Baugrößen	196003210001
	KaController Raumbediengerät mit seitlichen Funktionstasten	für Schnellzugriff auf Lüftereinstellung, Betriebsarten, Ecobetrieb, Uhrzeit und Zeitschaltprogramm, sonst wie Art.-Nr. 196003210001	alle Baugrößen	196003210002
	KaController ohne Funktionstasten, schwarz	Raumbedieneinheit für Wandmontage im hochwertigem Design, Gehäuse aus Kunststoff, Verkehrsschwarz (ähnlich RAL 9017), sonst wie Art.-Nr. 196003210001	alle KaControl-Sekundärluftgeräte	196003210006
	KaControl-Tableau SEL ohne BACnet	In einem Wand-Aufbaugeschäft montierte und anschlussfertig verdrahtete KaControl-Regelelektronik inkl. KaControl Bedieneinheit zur zentralen Steuerung von Kampmann Produkten über eine serielle Buskommunikation (Modbus); zur Integration von maximal 24 Geräten (Modbus-Teilnehmern) (wahlweise mit max. 6 BACnet Objekten in einem BACnet/IP Netzwerk)	alle Baugrößen	196003232122
	KaControl-Tableau SEL mit BACnet			196003232123
	KaControl Raumtemperaturfühler	zur Wandmontage, IP30 Aufputz, Farbe weiß RAL 9010, alternativ zum Temperaturfühler im KaController	alle Baugrößen	196003250110
	Rohr-Anlegefühler	zur Erfassung der Mediumtemperatur, inkl. Halteband, Kabellänge 3 m, für Gerätefrostschutz	alle Baugrößen	196003250115

weiter »

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Regelungszubehör KaControl				
	Serielle CANbus-Karte	zur Erweiterung der Geräteanzahl bei Einkreisregelung	alle Baugrößen	196003260101
	Serielle Modbus-Karte	zur Anbindung an Modbus-Netzwerke	alle Baugrößen	196003260101
	Serielle Konnex-Karte	zur Einbindung in ein KNX-/EIB-Netzwerke	alle Baugrößen	196003260701
	Serielle LON FTT10A-Karte	zur Einbindung in ein LON FTT10A-Netzwerk	alle Baugrößen	196003260501

[Kampmann.de/kacool-d-af](https://kampmann.de/kacool-d-af)

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