

Türluftschleier Tandem

► Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	6
1.1 Informationen zu dieser Anleitung.....	6
1.2 Symbolerklärung.....	6
2 Sicherheit	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen.....	8
2.3 Gefahren durch elektrischen Strom.....	9
2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen	10
2.5 Persönliche Schutzausrüstung.....	10
3 Transport, Lagerung und Verpackung	11
3.1 Allgemeine Transporthinweise.....	11
3.2 Lieferumfang.....	11
3.3 Lagerung.....	12
3.4 Verpackung.....	12
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 Mindestabstände	15
6.3 Montage	15
6.3.1 Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Wandkonsolen	16
6.3.2 Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Deckenkonsolen.....	17
6.3.3 Aufhängepunkte Tandem Deckeneinbau BG 12 - 30 mit Wandkonsolen	18
6.3.4 Aufhängepunkte Tandem Deckeneinbau BG 12 - 30 mit Deckenkonsolen.....	19
6.3.5 Aufhängepunkte Tandem 365 BG 12 - 27 mit Wandkonsolen	20
6.3.6 Aufhängepunkte Tandem 365 BG 12 - 27 mit Deckenkonsolen.....	21
6.3.7 Tandem Verlängerung.....	22
6.4 Installation.....	23
6.4.1 Anschlussbereich öffnen.....	24
6.4.2 Anbindung an das Rohrleitungsnetz	26
6.4.3 Montage thermoelektrisches Absperrventil und Ausblasttemperaturbegrenzungsventil	26
6.4.4 Montage Fernfühler des Ausblasttemperaturbegrenzungsventils.....	27

6.5	Verstellen des Luftaustrittsgleichrichters	28
7	Elektrischer Anschluss	29
7.1	Maximale elektrische Anschlusswerte	29
7.2	Elektromechanisch ohne Störmeldekontakt (*00).....	30
7.2.1	Anschluss (*00).....	30
7.2.2	Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510.....	31
7.2.3	Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über Kompaktregler Typ 30158.....	32
7.2.4	Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über DDC/GLT	33
7.3	Elektromechanisch mit Störmeldekontakt (*T)	34
7.3.1	Anschluss (*T).....	34
7.3.2	Kabelverlegung mit Störmeldung (*T), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510	35
7.3.3	Kabelverlegung mit Störmeldung (*T), Ansteuerung über Kompaktregler Typ 30158.....	36
7.3.4	Kabelverlegung mit Störmeldung (*T), Ansteuerung über DDC/GLT	37
7.4	KaControl (*C1)	38
7.4.1	Montage KaController	38
7.4.2	Anschluss (*C1).....	39
7.4.3	Kabelverlegung Tandem mit KaControl (*C1)	41
8	Prüfungen vor Erstinbetriebnahme	42
9	Bedienung	43
9.1	Bedienung elektromechanische Regelung.....	43
9.2	Bedienung KaController	43
9.2.1	Funktionstasten, Anzeigeelemente	43
10	Wartung	46
10.1	Sichern gegen Wiedereinschalten	46
10.2	Wartungsplan	46
10.3	Wartungsarbeiten	47
10.3.1	Revisionsklappe öffnen	47
10.3.2	Filter wechseln	48
10.3.3	Sichtprüfungen	50
10.3.4	Gerät innen reinigen	51
11	Störungen	52
11.1	Störungstabelle.....	52
11.2	Störungen KaControl.....	53
11.3	Inbetriebnahme nach behobener Störung.....	53
12	Parameterlisten KaControl	54
12.1	Parameterliste Luftschiefer.....	54

12.2 Parameterliste KaController	57
13 Zertifikate	59
13.1 EU Konformitätserklärung Türluftschleier	60
13.2 ERP Datenblatt Türluftschleier	62
Tabellenverzeichnis.....	63

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

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 Schutz von offenen Türen gegen Eindringen von Außenklima sowie zum Heizen von Eingangsbereichen im Winterfall. Sie dürfen ausschließlich in Innenräumen (zum Beispiel Geschäftsräume, Ausstellungsräume, Kaufhäuser etc.) sowie frostfreien und trockenen Räumen eingesetzt werden. 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 [▶ 8] müssen eingehalten werden.

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.
- ▶ 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.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen

Betriebsgrenzen		
Wassertemperatur min./max.	°C	40-90
Luftansaugtemperatur min./max.	°C	6-40
Luftfeuchte min./max.	%	15-75
Betriebsdruck min.	bar/kPa	-
Betriebsdruck max.	bar/kPa	10/1000
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 Heizmedium ausreichend Glykol enthält.



HINWEIS!

Energieverluste durch Fehlgebrauch!

Starker Überdruck oder Unterdruck im Raum kann die Funktionsweise des Türluftschleiers beeinträchtigen.

- ▶ Bei Vorhandensein einer Lüftungsanlage, diese mit einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Zu- und Abluft betreiben.
- ▶ Gegenüberliegende Tür- bzw. Toröffnungen vermeiden.



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.

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.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen

Fachkenntnisse

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

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

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

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

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

3 Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Allgemeine Transporthinweise

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

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



HINWEIS!

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



HINWEIS!

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



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

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

3.2 Lieferumfang



HINWEIS!

Lieferumfang prüfen!

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

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

3.3 Lagerung

Lagerung der Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

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



HINWEIS!

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

3.4 Verpackung

Umgang mit Verpackungsmaterialien:



HINWEIS!

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



HINWEIS!

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

4 Technische Daten

Gerät	Tandem 300			
Baugröße	12	20	25	30
Baulänge [mm]	1250	2000	2500	3000
Gewicht [kg]	64	109	136	158
Max. Ausblashöhe [m]	3,2	3,2	3,2	3,2
Luftvolumenstrom, gesamt [m³/h]	700 - 2030	1200 - 3830	1480 - 5410	1850 - 5810
Wärmeleistung [kW] ¹	4,6 - 9,6	8,3 - 18,5	10,8 - 26,5	13,5 - 30,1
Ausblastemperatur [°C] ¹	43,1 - 52,2	43,7 - 53,9	44,0 - 55,7	45,4 - 55,8

Tab. 4: Technische Daten Tandem 300

Gerät	Tandem Deckeneinbaugerät			
Baugröße	12	20	25	30
Baulänge [mm]	1200	1950	2450	2950
Gewicht [kg]	64	103	130	152
Max. Ausblashöhe [m]	3,2	3,2	3,2	3,2
Luftvolumenstrom, gesamt [m³/h]	700 - 2030	1200 - 3830	1480 - 5410	1850 - 5810
Wärmeleistung [kW] ¹	4,6 - 9,6	8,3 - 18,5	10,8 - 26,5	13,5 - 30,1
Ausblastemperatur [°C] ¹	43,1 - 52,2	43,7 - 53,9	44,0 - 55,7	45,4 - 55,8

Tab. 5: Technische Daten Tandem Deckeneinbaugerät

Gerät	Tandem 365		
Baugröße	12	20	27
Baulänge [mm]	1250	2000	2750
Gewicht [kg]	95	152	200
Max. Ausblashöhe [m]	4	4	4
Luftvolumenstrom, gesamt [m³/h]	1090 - 3090	1860 - 5830	2550 - 8480
Wärmeleistung [kW] ¹	7,1 - 14,3	12,8 - 27,8	18,1 - 41,3
Ausblastemperatur [°C] ¹	42,7 - 52,1	43,4 - 53,6	43,9 - 54,8

Tab. 6: Technische Daten Tandem 365

¹ bei PWW 75/65°C, t_i=20°C

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

5 Aufbau und Funktion

5.1 Übersicht

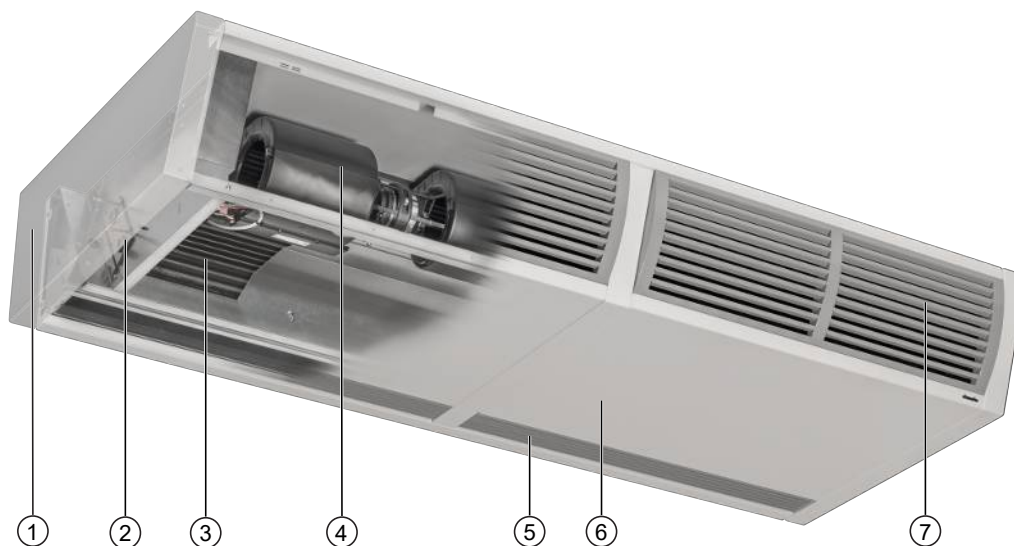



Abb. 1: Tandem auf einen Blick

1	Seitenblech	2	Verdrehsicherung
3	Hochleistungswärmetauscher	4	Radialventilator
5	Luftaustrittsgleichrichter	6	Revisionsklappe
7	Luftansauggitter mit Filter (optional)		

5.2 Kurzbeschreibung

Tandem Türluftschleier dienen zum Schutz offener Türen gegen Kaltluft einfall. Dazu wird Raumluft mit einem Radialventilator durch das Ansauggitter (mit optionalem Filter) gesaugt und über den Wärmetauscher bzw. zum Teil am Wärmetauscher vorbei geführt (Tandem Technik). Über den verstellbaren Gleichrichter wird der Luftstrahl turbulenzarm und gezielt nach unten geführt.

5.3 Verbrauchsteilliste

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
	Ersatzfilter mit Rahmen	1 Stück (ab BG 20 werden 2 Teile geliefert)	Tandem 300, Tandem 300 Deckeneinbaugerät	BG 12: 251003112925
				BG 20: 251003120925
				BG 25: 251003125925
			Tandem 365	BG 30: 251003130925
				BG 12: 252003212825
				BG 20: 252003220825
BG 27: 252003227825				

6 Montage und Anschluss

6.1 Voraussetzungen an den Aufstellort

Das Gerät nur montieren, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- ▶ Die Wand/ Decke muss ausreichend tragfähig sein, um das Gewicht des Geräts aufzunehmen (Technische Daten [▶ 13]).
- ▶ Die Decke muss ausreichend tragfähig sein, um das Gewicht des Geräts aufzunehmen (Technische Daten [▶ 13]).
- ▶ 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 [▶ 26]).
- ▶ Bauseitig steht elektrische Energieversorgung zur Verfügung (Maximale elektrische Anschlusswerte [▶ 29]).
- ▶ Falls notwendig, ist ein bauseitiger Kondensatanschluss mit ausreichendem Gefälle vorhanden.

6.2 Mindestabstände

Für die Montage und Zugänglichkeit der Ventile seitlich neben dem Gerät ausreichend Platz (empfohlen: min. 30 cm) vorsehen!

6.3 Montage

Für die Montage werden 2 Personen benötigt.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.



HINWEIS!

Waagerechte Montage von Geräten!

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

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.1 Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Wandkonsolen

Achtung: Tandem 300, BG 30 werden mit 3 Konsolen befestigt.

Baugröße	12	20	25	30
Maß A [mm]	980	1730	2230	2 x 1365

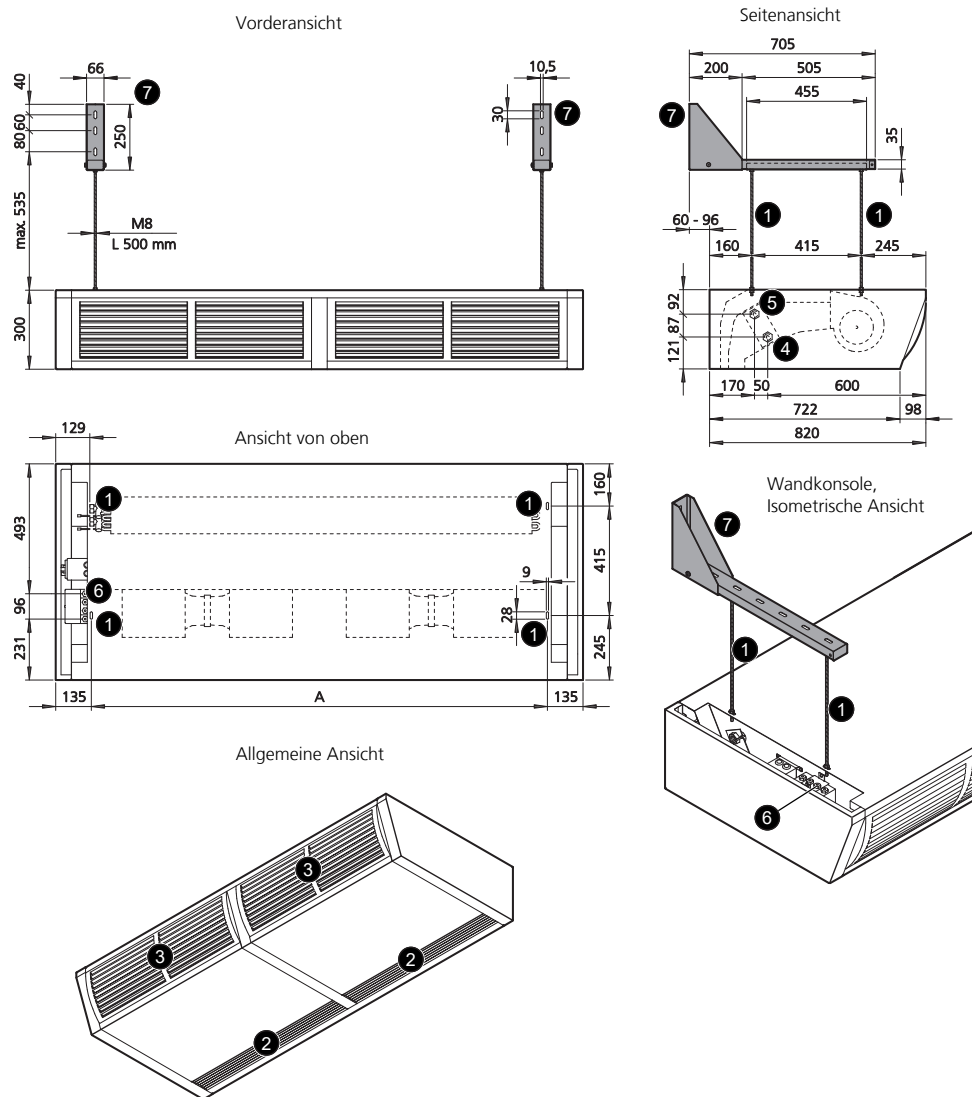


Abb. 2: Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Wandkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	4	Vorlauf 3/4"
5	Rücklauf 3/4"	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Wandkonsole		

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.2 Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Deckenkonsolen

Achtung: Tandem 300, BG 30 werden mit 3 Konsolen befestigt.

Baugröße	12	20	25	30
Maß A [mm]	980	1730	2230	2 x 1365

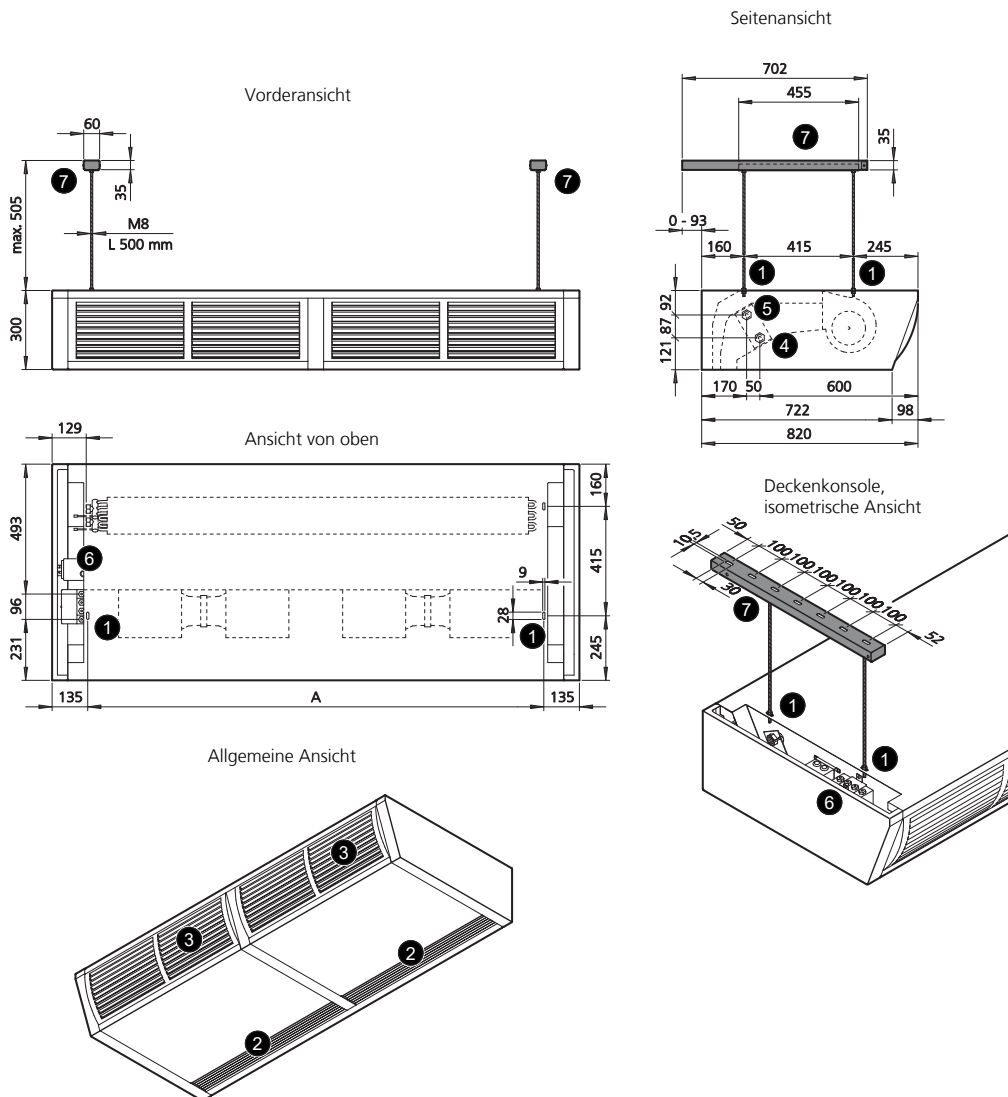


Abb. 3: Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Deckenkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	4	Vorlauf 3/4"
5	Rücklauf 3/4"	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Deckenkonsole		

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.3 Aufhängepunkte Tandem Deckeneinbau BG 12 - 30 mit Wandkonsolen

Achtung: Tandem Deckeneinbau, BG 30 werden mit 3 Konsolen befestigt.

Baugröße	12	20	25	30
Maß A [mm]	980	1730	2230	2 x 1365

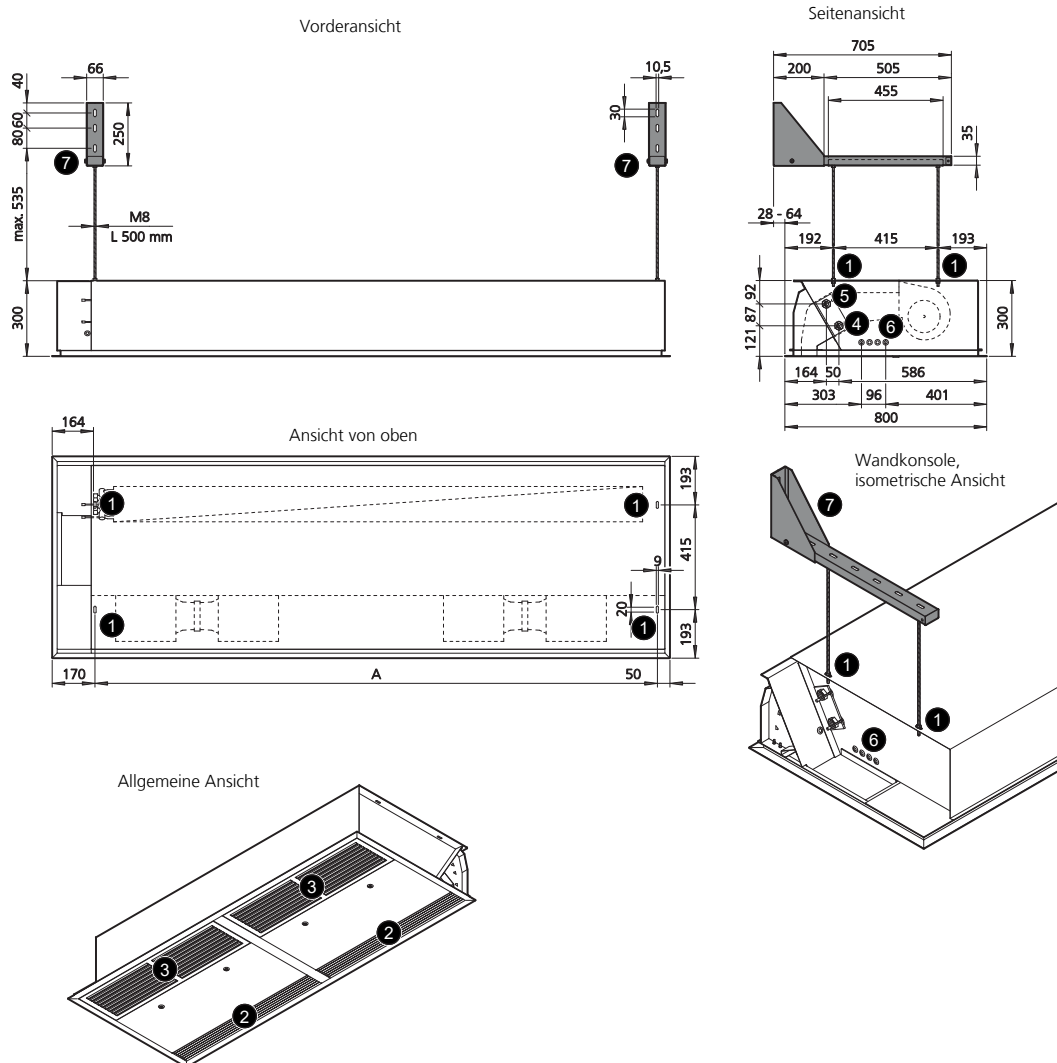


Abb. 4: Aufhängepunkte Tandem 300 Deckeneinbau BG 12 - 30 mit Wandkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	4	Vorlauf 3/4"
5	Rücklauf 3/4"	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Deckenkonsolle		

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.4 Aufhängepunkte Tandem Deckeneinbau BG 12 - 30 mit Deckenkonsolen

Achtung: Tandem Deckeneinbau, BG 30 werden mit 3 Konsolen befestigt.

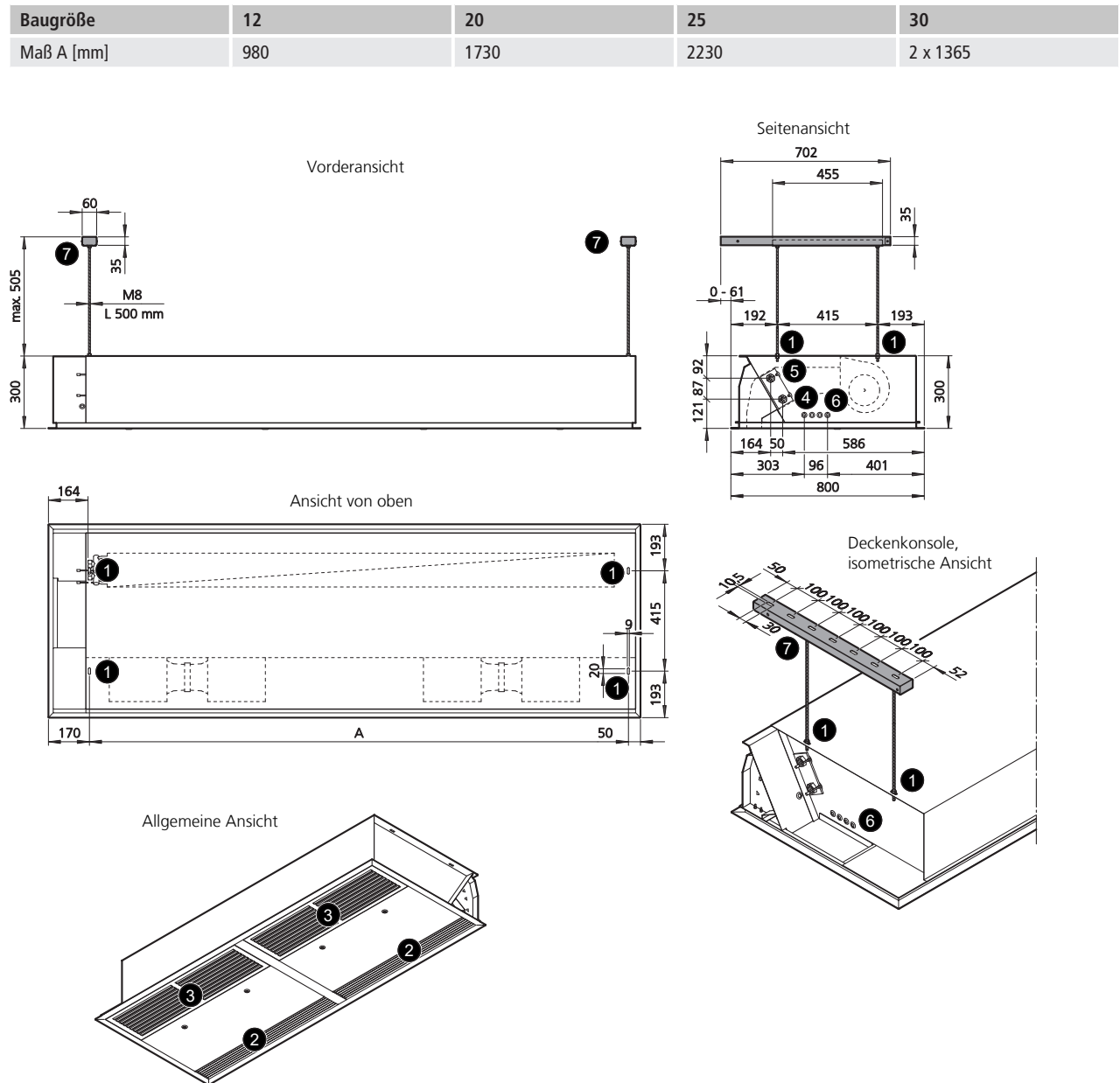


Abb. 5: Aufhängepunkte Tandem 300 Deckeneinbau BG 12 - 30 mit Deckenkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	4	Vorlauf ¾"
5	Rücklauf ¾"	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Deckenkonsole		

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.5 Aufhängepunkte Tandem 365 BG 12 - 27 mit Wandkonsolen

Achtung: Tandem 365, BG 27 werden mit 3 Konsolen befestigt.

Baugröße	12	20	27
Maß A [mm]	980	1730	2 x 1240

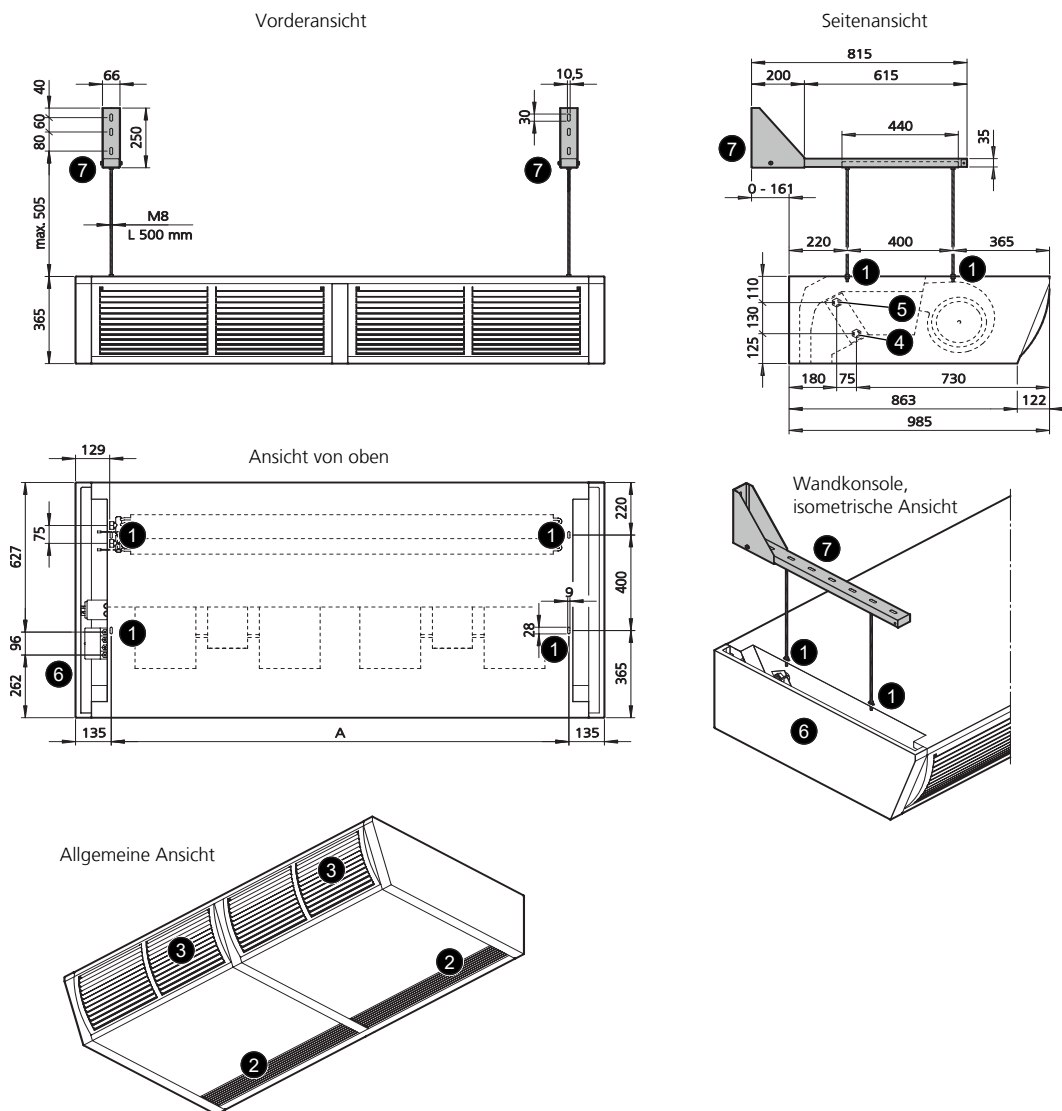


Abb. 6: Aufhängepunkte Tandem 365 BG 12 - 27 mit Wandkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	4	Vorlauf 3/4"
5	Rücklauf 3/4"	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Wandkonsole		

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.6 Aufhängepunkte Tandem 365 BG 12 - 27 mit Deckenkonsolen

Achtung: Tandem 365, BG 27 werden mit 3 Konsolen befestigt.

Baugröße	12	20	27
Maß A [mm]	980	1730	2 x 1240

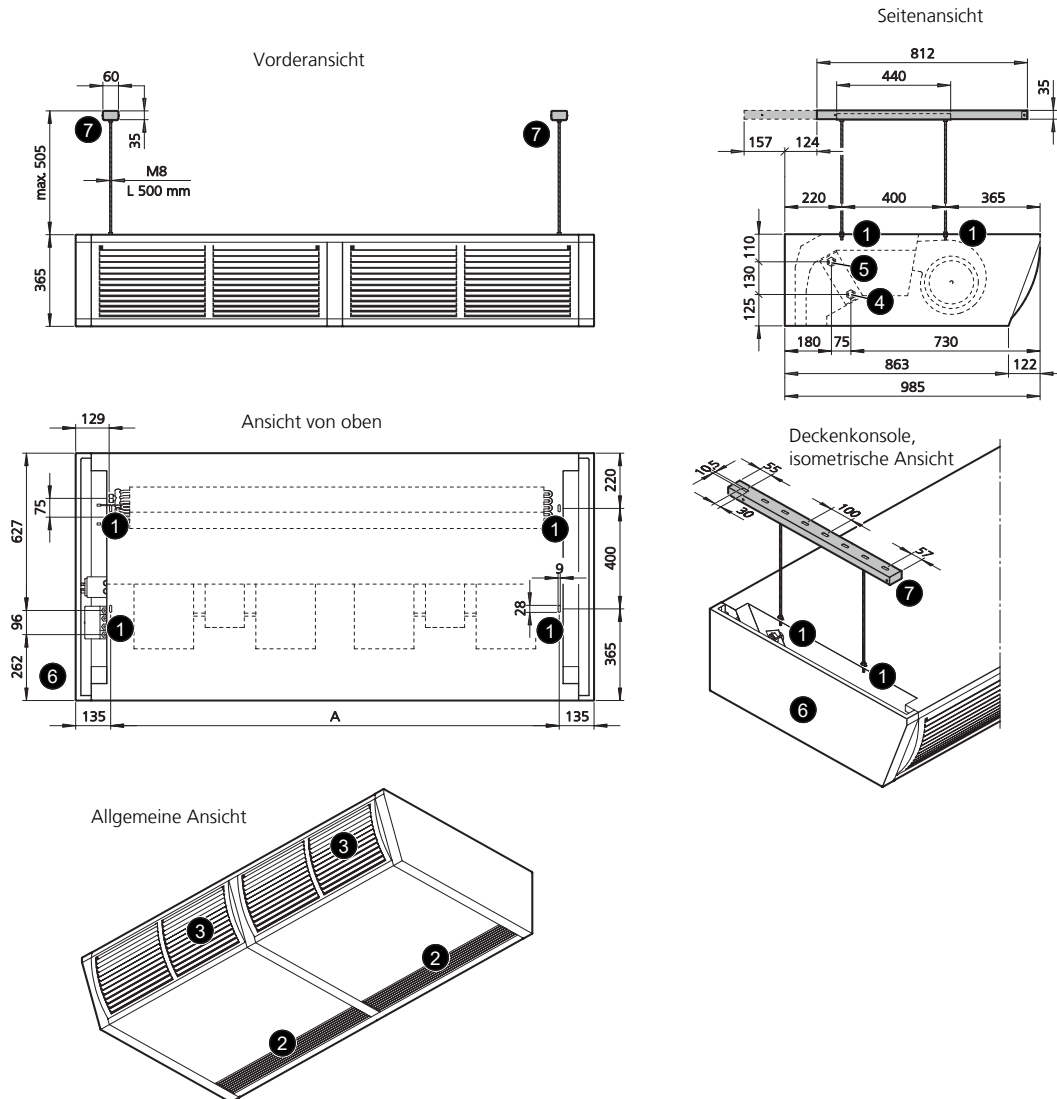


Abb. 7: Aufhängepunkte Tandem 365 BG 12- 27 mit Deckenkonsolen

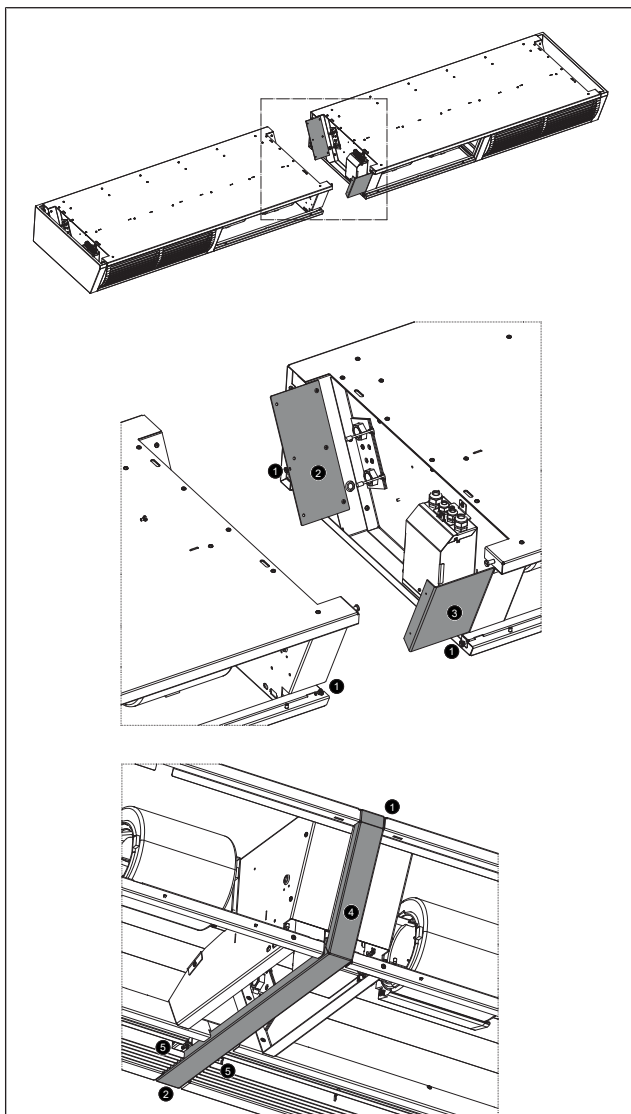
1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgerichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	4	Vorlauf 3/4"
5	Rücklauf 3/4"	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Deckenkonsole		

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.3.7 Tandem Verlängerung



Tandem Geräte können bei Aneinanderreihung mit Hilfe des Verbindungssets, Typ 3100910 bzw. Typ 3200810 zu einem durchgehenden Band montiert werden.

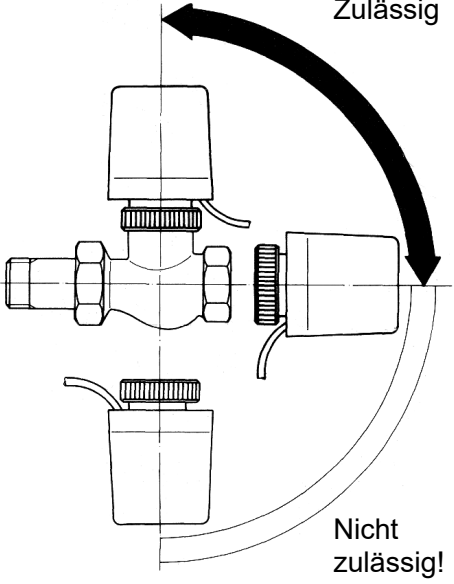
Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- ▶ Ansauggitter, Revisionsklappen und Seitenbleche an Verbindungsstelle demontieren.
- ▶ Flachkopfschrauben ① an Verbindungsstelle entfernen.
- ▶ Verbindungsblech breit ② montieren (dazu vorhandene Schrauben vom Türluftschleier nutzen).
- ▶ Verbindungsblech schmal ③ montieren (dazu mitgelieferte Zapfenschrauben 4,8 x 9,5 nutzen).
- ▶ Türluftschleier miteinander verbinden.
- ▶ Mittenstütze ④ einclippen und mit Schrauben ⑤ fixieren (dazu mitgelieferte Spitzenschrauben 3,9 x 9,5 nutzen).

Abb. 8: Modulbauweise bei Gerätekombinationen Tandem

1	Flachkopfschraube	2	Verbindungsblech breit
3	Verbindungsblech schmal	4	Mittenstütze
5	Spitzenschraube		

6.4 Installation



Zulässig

Nicht zulässig!

Bei vorhandenem thermoelektrischem Absperrventil wird ein thermoelektrischer Stellantrieb wie folgt montiert:

- ▶ Thermoelektrischen Stellantrieb auf das Ventil setzen und die Überwurfmutter mit der Hand anziehen.
- ▶ Elektroanschlusskabel durch die vorgesehenen Durchführungen am Gerät zum Elektroanschlusskasten ziehen.
- ▶ Zulässige Einbaulage für den thermoelektrischen Stellantrieb entsprechend nebenstehender Abbildung beachten!

Abb. 9: Zulässige Einbaulage für 2-Punkt-Stellantrieb (thermoelektrisches Absperrventil)

Stellantrieb mit „First-Open“-Funktion

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

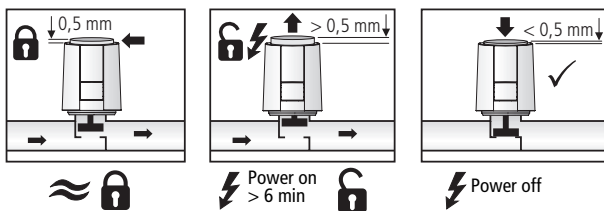


Abb. 10: "First-Open"-Funktion

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.4.1 Anschlussbereich öffnen

Anschlussbereich Tandem

Der Anschlussbereich und das Typenschild des Tandem befinden sich auf der linken Geräteseite (vom Luftansaug aus gesehen) hinter dem Seitenblech. Zum Öffnen des Seitenblechs wie folgt vorgehen:



Abb. 11: Anschlussbereich öffnen

- ▶ Seitenblech ① nach vorn ziehen (in Richtung Luftansaug).



Abb. 12: Anschlussbereich ohne Seitenblech

- ▶ Seitenblech ① zur Seite legen.
- ▶ Das Schließen des Seitenblechs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anschlussbereich Tandem Deckeneinbaugerät

Der hydraulische Anschlussbereich des Tandem Deckeneinbaugeräts und das Typenschild befinden sich auf der linken Geräteseite (vom Luftansaug aus gesehen). Der elektrische Anschluss befindet sich hinter der Revisionsklappe. Zum Öffnen der Revisionsklappe ① und der Elektrobox ③ wie folgt vorgehen:

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung



Abb. 13: Revisionsklappe öffnen Tandem Deckeneinbau

- ▶ Drehriegel ② in Revisionsklappe ① öffnen.



Abb. 14: Geöffnete Revisionsklappe

- ▶ Revisionsklappe ① aufklappen.



Abb. 15: Sicherungsschraube lösen

- ▶ Schraube ④ lösen und Elektrobox ③ entnehmen.

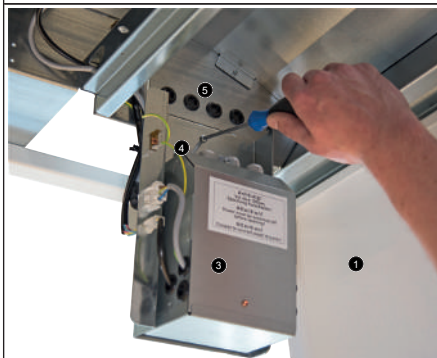


Abb. 16: Elektrobox fixieren

- ▶ Elektrobox in senkrechter Position einstecken und mit Sicherungsschraube ④ fixieren. Deckel ③ öffnen und Kabel durch Kabelführungen ⑤ führen.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.4.2 Anbindung an das Rohrleitungsnetz

Die Vor- und Rücklaufanschlüsse befinden sich serienmäßig seitlich in der Verkleidung auf der linken Geräteseite vom Luftansaug aus gesehen. Die Wärmetauscher-Anschlussdimension beträgt 3/4".

Beim hydraulischen Anschluss wie folgt vorgehen:

- ▶ Versorgungsleitung vom Heizmedium absperren.
- ▶ Anschlussverrohrung erstellen.
- ▶ Schutzkappen von Vor- und Rückläufen entfernen.
- ▶ Anschlüsse der Ventile eindichten und verschrauben, die Anschlussmutter gegen Abscheren und Verdrehen sichern.

Achtung! Anschlussmutter mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Maulschlüssel SW 32) gegen Abscheren und Verdrehen sichern. Die Anschlüsse müssen mechanisch verspannungsfrei montiert werden!

6.4.3 Montage thermoelektrisches Absperrventil und Ausblastemperaturbegrenzungsventil

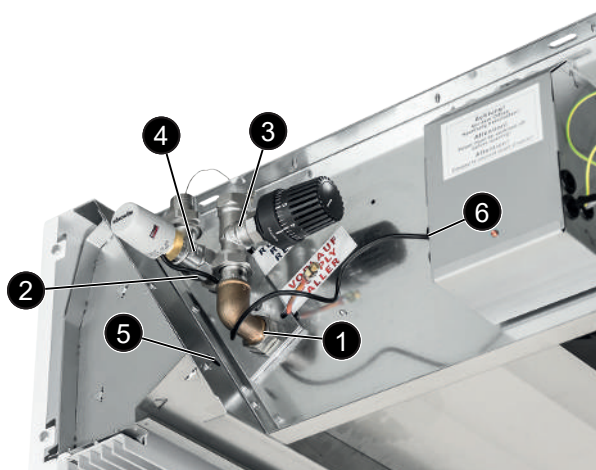


Abb. 17: Thermoelektrisches Absperrventil und Ausblastemperaturbegrenzungsventil, Bsp. Tandem 300

1	Vorlauf 3/4"	2	Rücklauf 3/4"
3	Ausblastemperaturbegrenzungsventil, Typ 103968; Montage im Vorlauf	4	Thermoelektrisches Absperrventil, Typ 100912
5	Durchführung Fernfühler Ausblastemperaturbegrenzungsventil (Zubehör)	6	Durchführung Anschlusskabel der thermoelektrischen Absperrventils (Zubehör) und Elektroanschlusskasten

6.4.4 Montage Fernfühler des Ausblasttemperaturbegrenzungsventils



Abb. 18: Rohrclipse ② montieren.

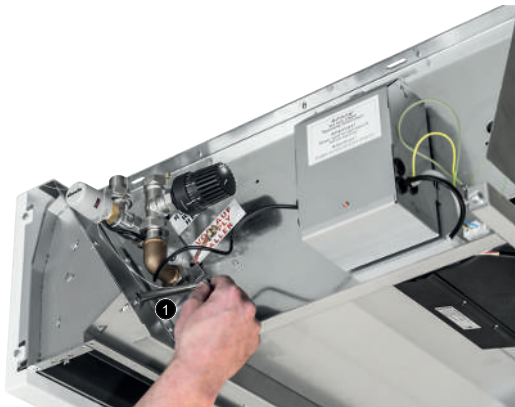


Abb. 19: Fernfühler ① durch Kabeldurchführung führen.



Abb. 20: Fernfühler ① und Rohrclipse ② montiert.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

6.5 Verstellen des Luftaustrittsgleichrichters

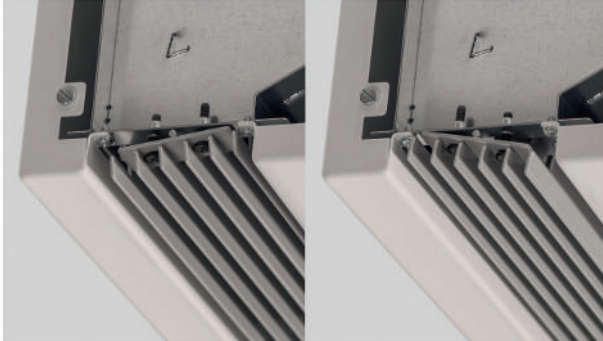


Abb. 21: Verstellung Luftaustritt nach innen bzw. außen

Um den Luftaustritt nach individuellen Wünschen gestalten zu können, verfügt der Luftaustrittsgleichrichter über einen Verstellbereich von 20°. Der Luftstrahl kann gezielt und betriebssicher nach außen oder innen gelenkt werden. Werksseitig ist der Gleichrichter für vertikalen Luftaustritt eingestellt. Zum Einstellen der Luftausblasrichtung die Schrauben des Luftaustrittsgleichrichters anziehen bzw. lösen, je nach gewünschter Ausblasrichtung.

7 Elektrischer Anschluss



HINWEIS!

Es sind ausschließlich puls- und oder allstromsensitive FI-Schutzeinrichtungen (Typ A oder B) zulässig. Personenschutz ist beim Betrieb des Geräts, wie auch bei Frequenzumrichtern mit FI-Schutzeinrichtungen nicht möglich.

Beim Einschalten der Spannungsversorgung des Geräts können impulsförmige Ladeströme der Kondensatoren im integrierten EMV-Filter der EC-Ventilatoren zum Ansprechen von FI-Schutzeinrichtungen mit unverzögerter Auslösung führen.

Empfohlen werden Fehlerstromschutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 300 mA und verzögerter Auslösung (superresistent, Charakteristik K).



HINWEIS!

Bei Aktivierung des Ventilators über einen Türkontakt aus dem Stillstand heraus vergeht eine gewisse Zeit, bis sich der Luftschleier zur Abschirmung aufbaut. Bei Betrieb über Türkontakt den Betrieb in Grunddrehzahl mit Zwangserhöhung einstellen (möglich mit Kompaktregler, Typ 30158 und KaControl).

7.1 Maximale elektrische Anschlusswerte

Bezeichnung	Baugröße	Anzahl Ventilatoren	Spannung	Leistung	Strom	Ri (*00)	Ri (*T)
Tandem 300, Tandem Deckeneinbaugerät	12	1 x TD	230 V AC 50/60 Hz	250 W	1,8 A	100 KΩ	100 KΩ
	20	2 x TD	230 V AC 50/60 Hz	500 W	3,6 A	50 KΩ	100 KΩ
	25	3 x TD	230 V AC 50/60 Hz	750 W	5,4 A	33 KΩ	100 KΩ
	30	3 x TD	230 V AC 50/60 Hz	750 W	5,4 A	33 KΩ	100 KΩ
Tandem 365	12	1 x TD	230 V AC 50/60 Hz	400 W	2,5 A	100 KΩ	100 KΩ
	20	2 x TD	230 V AC 50/60 Hz	800 W	5,0 A	50 KΩ	100 KΩ
	27	3 x TD	230 V AC 50/60 Hz	1200 W	7,5 A	33 KΩ	100 KΩ
Ventilantrieb stromlos zu	-	-	230 V AC 50/60 Hz	1 W	0,55 A	- KΩ	- KΩ

Tab. 7: Maximale elektrische Anschlusswerte

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.2 Elektromechanisch ohne Störmeldekontakt (*00)

7.2.1 Anschluss (*00)

Schaltungsbeschreibung

- ▶ Die Netzspannung wird am Türluftschleier auf die Klemmen für die Spannungsversorgung geschaltet.
- ▶ Stufenlose Drehzahlregelung über ein aktives 0..10 VDC-Signal (Drehzahlsteller Typ 30510, Kompaktregler Typ 30158 oder bauseitig).
- ▶ Interne Auswertung einer eventuellen Motorstörung und Abschaltung der EC-Ventilatoren.
- ▶ Das Heizventil (falls vorhanden) kann durch den Kompaktregler, Typ 30158 oder ein bauseitigen geschalteten Spannungsabgang 230 VAC geöffnet bzw. geschlossen werden.

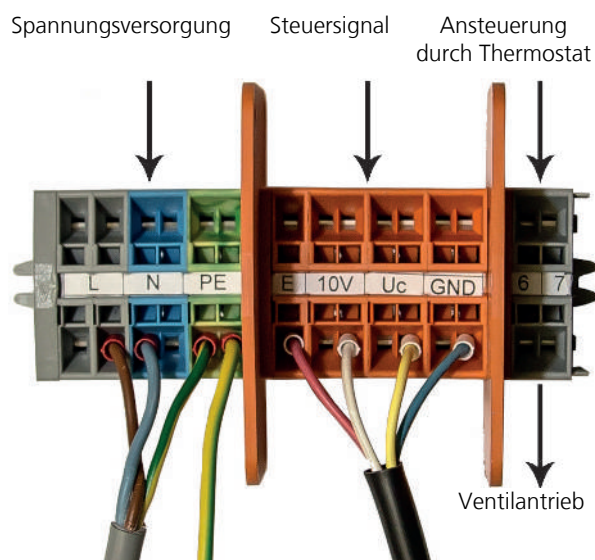
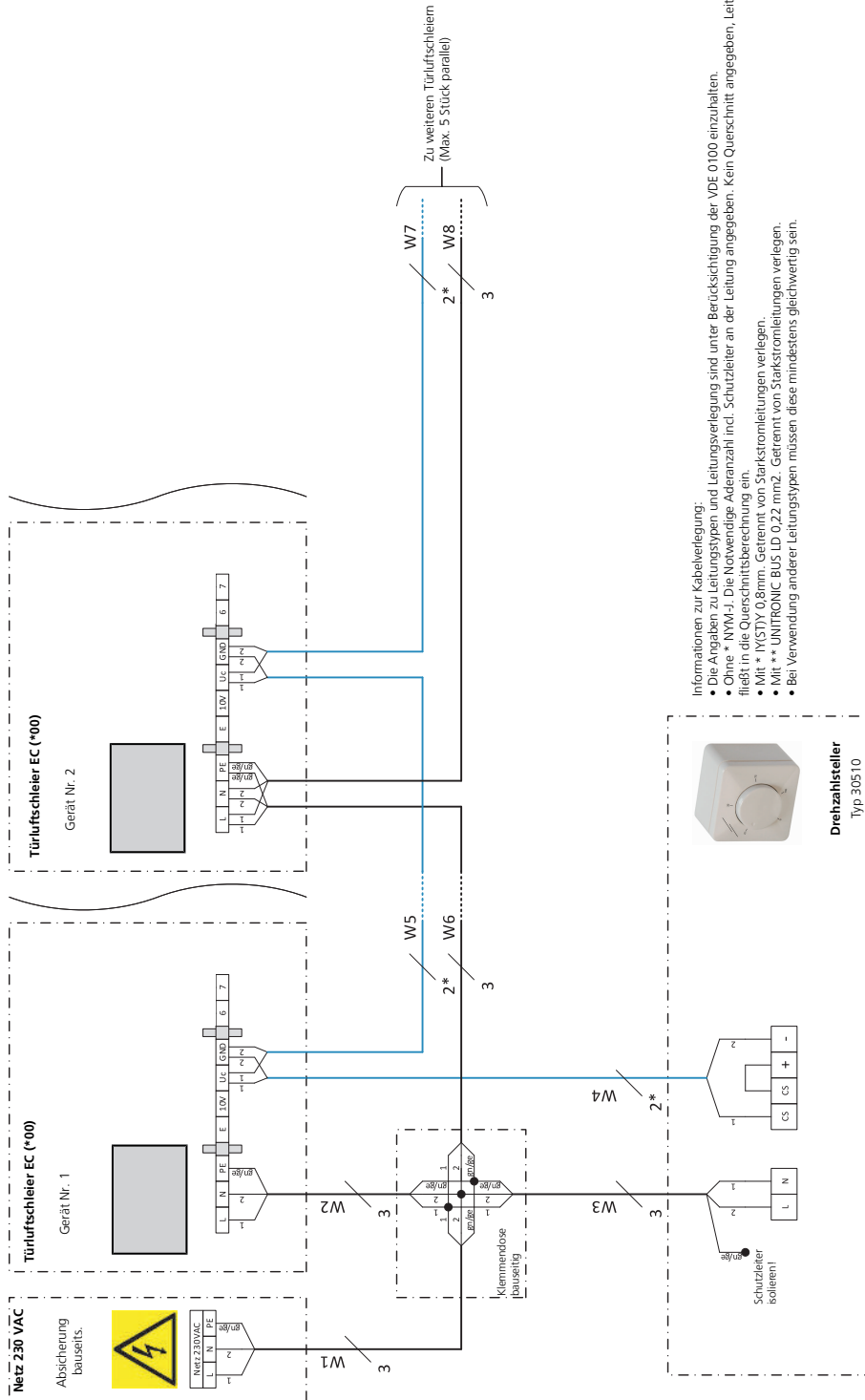


Abb. 22: Klemmenleiste im Elektroanschlusskasten (*00)

7.2.2 Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510



Informationen zur Kabelverlegung:

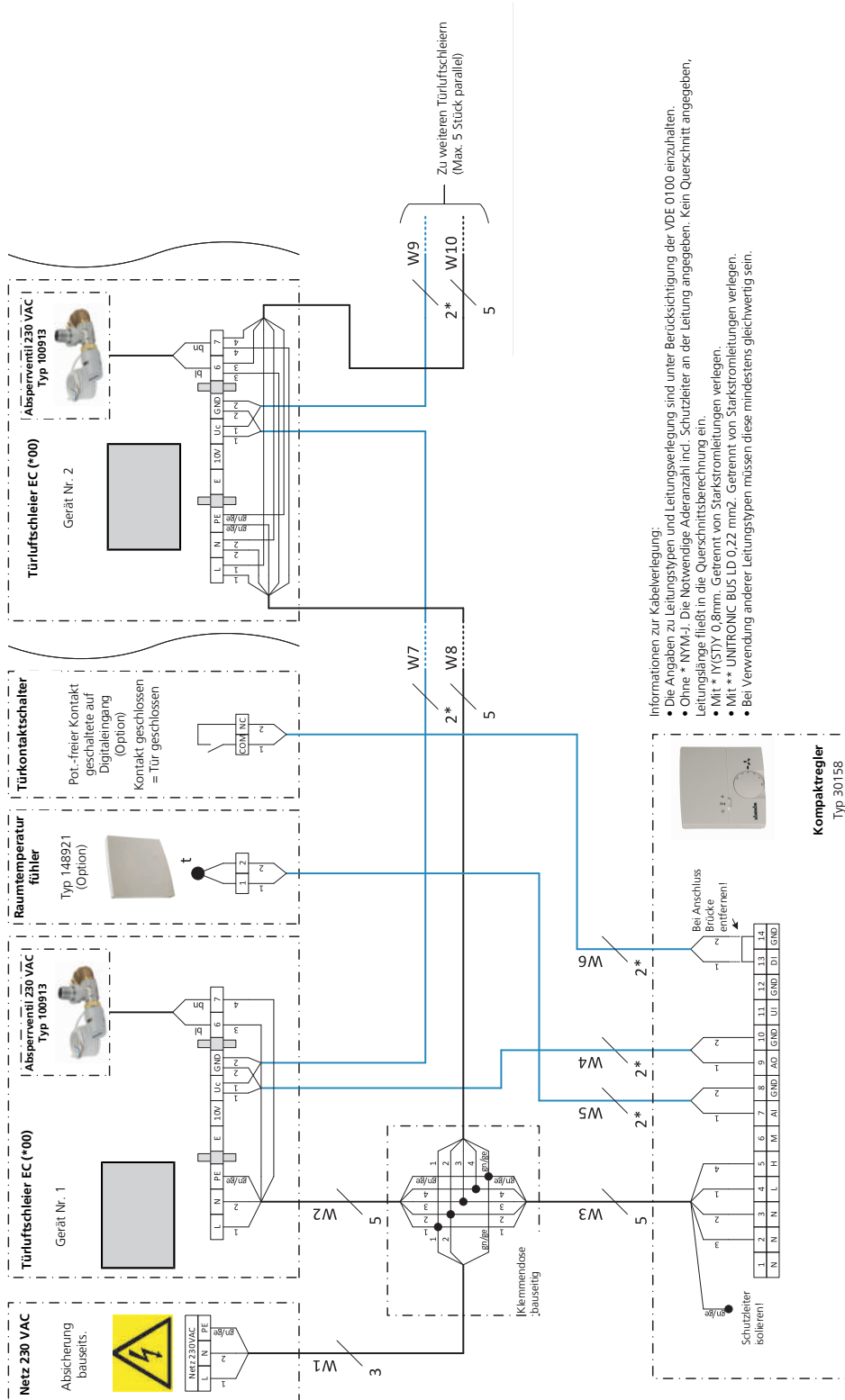
- Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.
- Ohne * NYW-I. Die Notwendige Aderanzahl incl. Schutzleiter an der Leitung angeben. Kein Querschnitt angeben, Leitungslänge fließt in die Querschnittsberechnung ein.
- Mit * NYSTY 0,8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- Mit ** UNIPRONIC BUS LD 0,22 mm². Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

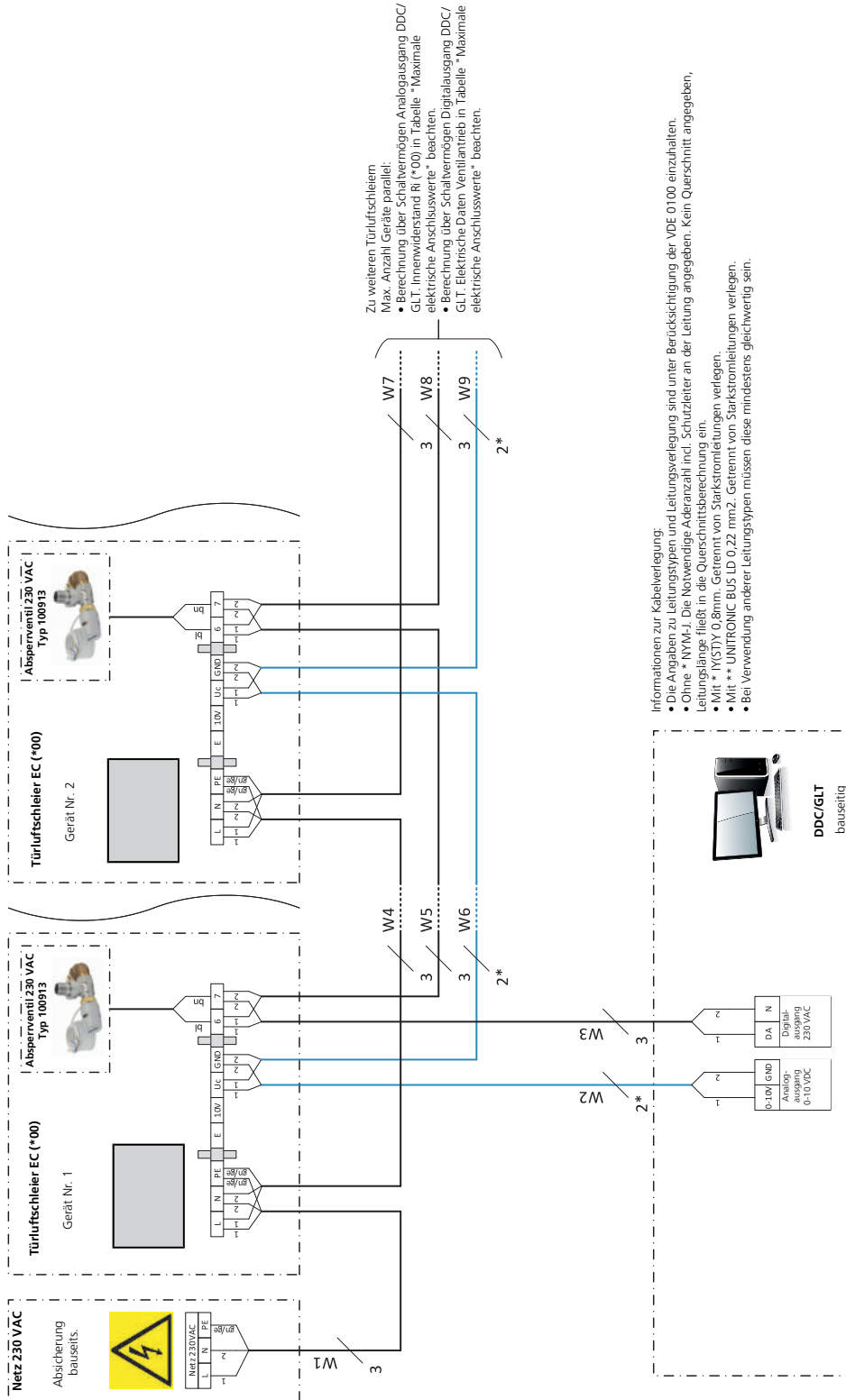
7.2.3 Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über Kompaktregler Typ 30158



Informationen zur Kabelverlegung:

- Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.
- Ohne "NMF3": Die Notwendige Adernanzahl incl. Schutzleiter an der Leitung angegeben. Kein Querschnitt angegeben, Leitungslänge fließt in die Querschnittsberechnung ein.
- Mit "N(STY) 0,8mm": Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- Mit "** UNITRONIC BUS LD 0,22 mm²": Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

7.2.4 Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über DDC/GLT



Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.3 Elektromechanisch mit Störmeldekontakt (*T)

7.3.1 Anschluss (*T)

Schaltungsbeschreibung:

- ▶ Die Netzspannung wird am Türluftschleier auf die Klemmen für die Spannungsversorgung geschaltet.
- ▶ Stufenlose Drehzahlregelung über ein aktives 0-10 VDC-Signal (Drehzahlsteller Typ 30510, Kompaktregler Typ 30158 oder bauseitig).
- ▶ Interne Auswertung einer eventuellen Motorstörung mit Abschaltung der EC-Ventilatoren und potentialfreiem Störmeldekontakt.
- ▶ Einstellmöglichkeit der maximalen Drehzahl der EC-Ventilatoren über Potentiometer.
- ▶ Das Heizventil (falls vorhanden) kann durch den Kompaktregler Typ 30158 oder einen bauseitigen geschalteten Spannungsabgang 230 VAC geöffnet bzw. geschlossen werden.

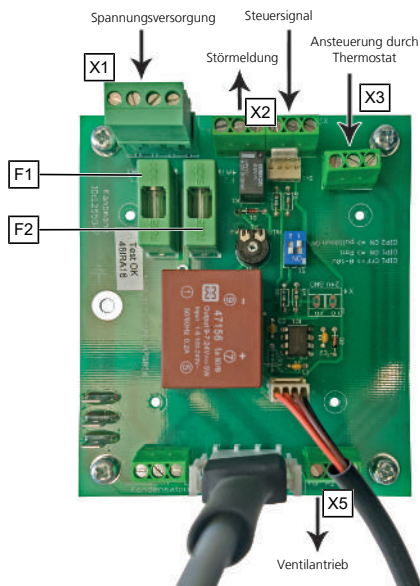
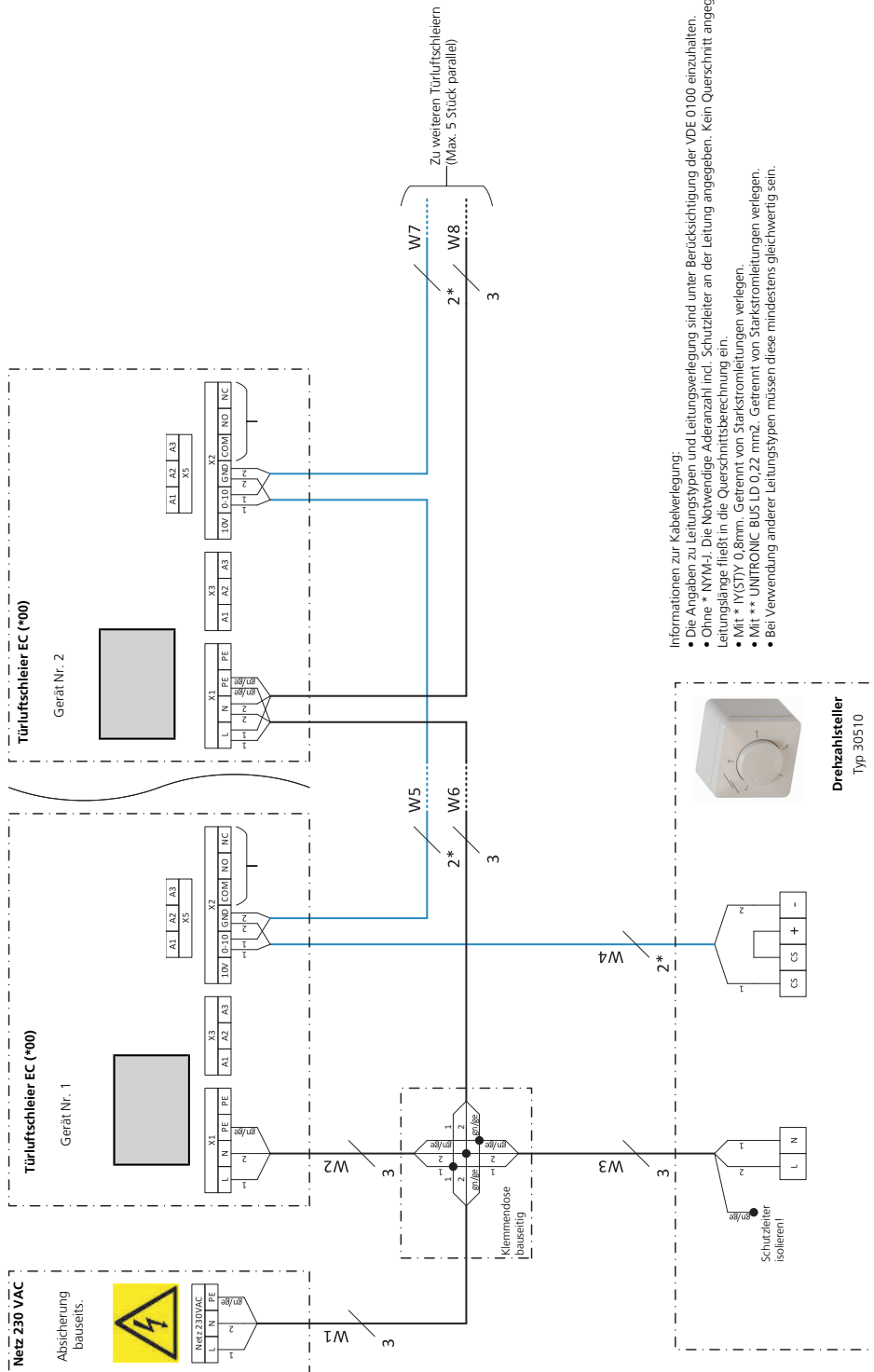


Abb. 23: Platine im Elektroanschlusskasten

Technische Daten der Ein-/Ausgänge und Sicherungen auf der Leistungsplatine	
Eingangsimpedanz 0-10 V	100 kΩ
Störmeldekontakt	U = max. 60 VAC/DC I = max. 1 A
Sicherung F1	1 A
Sicherung F2	4 A

Tab. 8: Ein- und Ausgänge auf der Leistungsplatine

7.3.2 Kabelverlegung mit Störmeldung (*T), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510



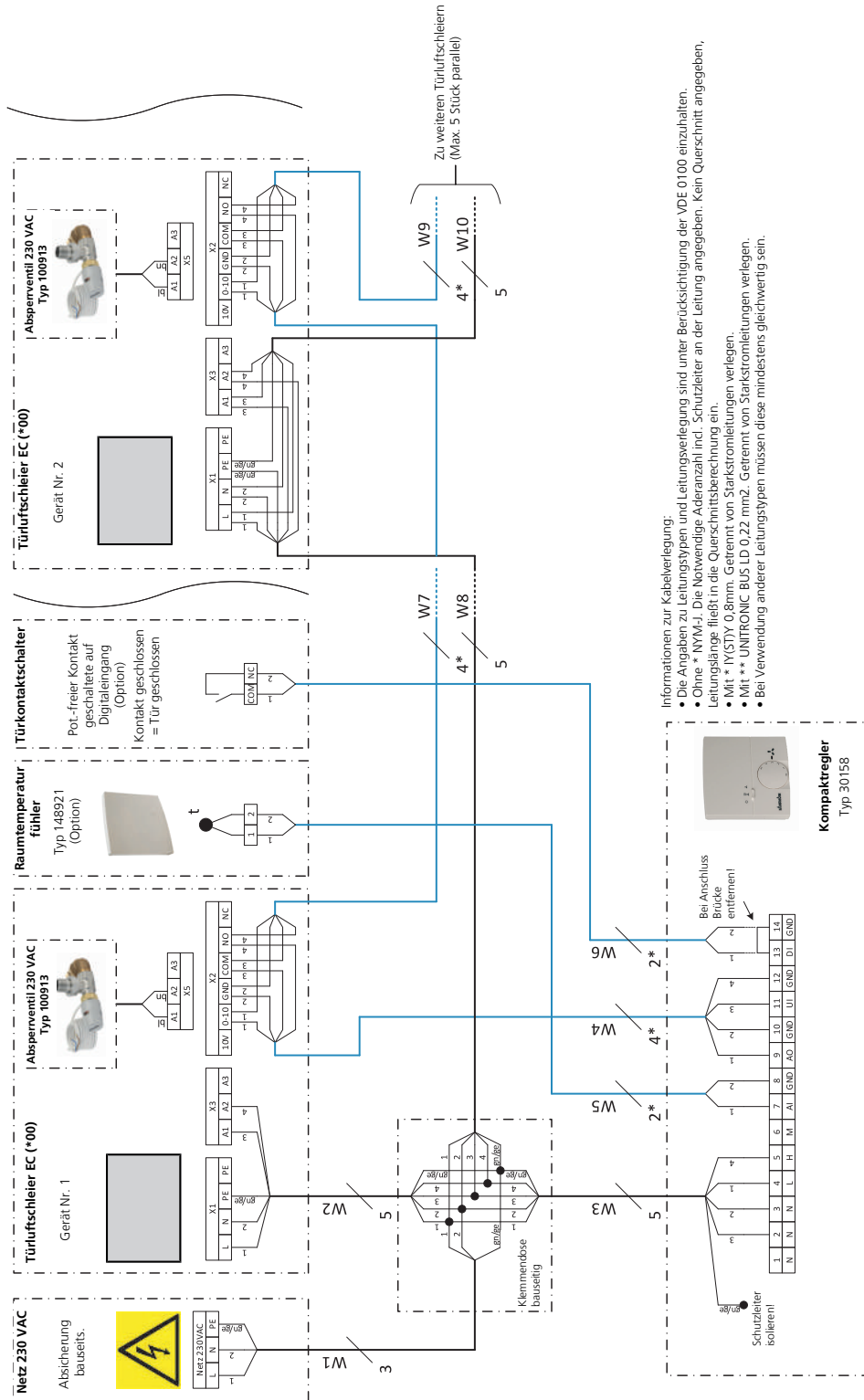
- Informationen zur Kabelverlegung:
- Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.
 - Ohne * NYM4. Die Notwendige Aderanzahl incl. Schutzleiter an der Leitung angegeben. Kein Querschnitt angegeben. Leitungslänge fließt in die Querschnittsberechnung ein.
 - Mit * TTY 0,8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 - Mit ** UNIFRONIC BUS LD 0,22 mm². Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 - Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

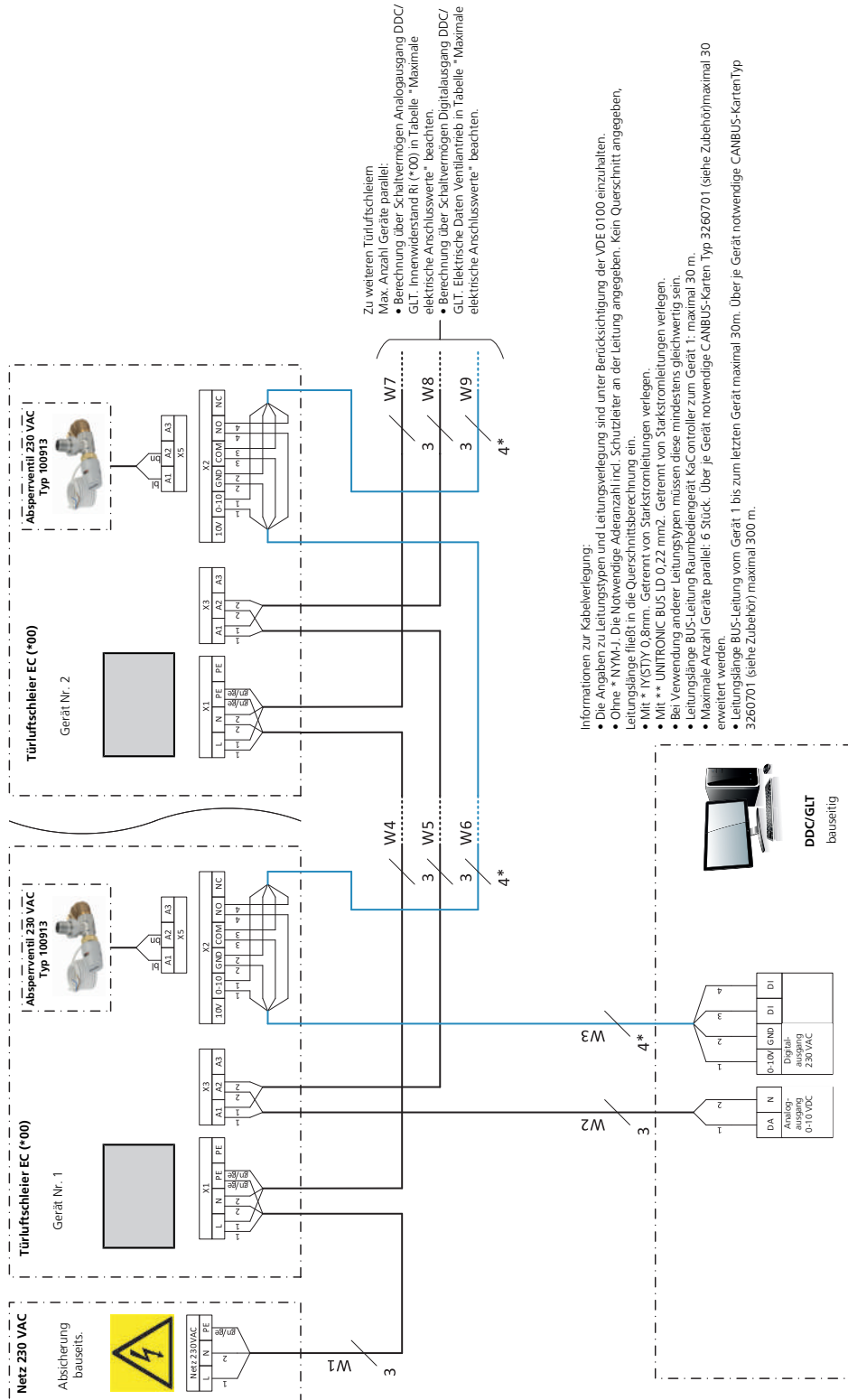
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.3.3 Kabelverlegung mit Störmeldung (*T), Ansteuerung über Kompaktregler Typ 30158



- Informationen zur Kabelverlegung:
- Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.
 - Ohne * NYM-J. Die Notwendige Adernzahl incl. Schutzleiter an der Leitung angeben. Kein Querschnitt angegeben. Leitungsstärke fließt in die Querschnittsberechnung ein.
 - Mit * YJSTY 0.8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 - Mit ** UNIFRONIC BUS LD 0.22 mm². Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 - Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.

7.3.4 Kabelverlegung mit Störmeldung (*T), Ansteuerung über DDC/GLT



Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Montage KaController

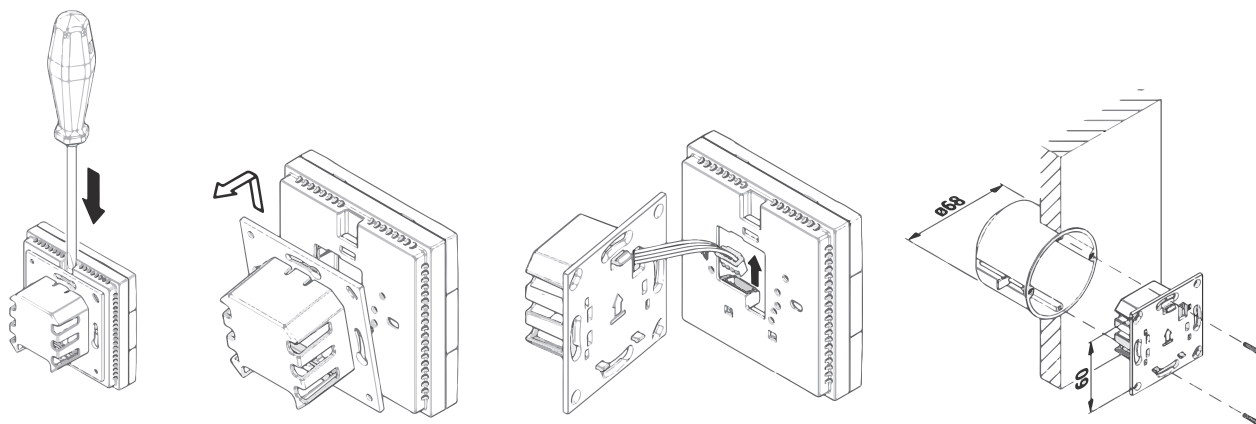


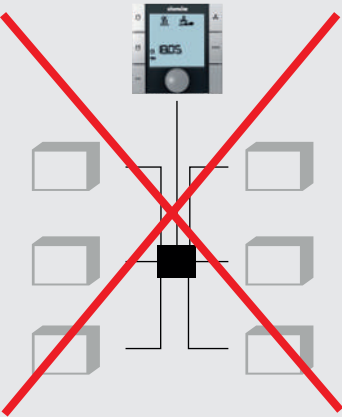
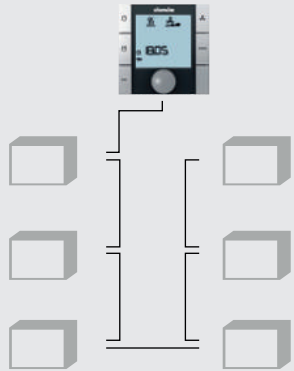
Abb. 24: Montage Unterputzdose

	<p>Elektroanschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
	<p>DIP-Schalter-Einstellung</p> <p>Die DIP-Schalter auf der Rückseite des KaControllers müssen gemäß Abbildung eingestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ DIP-Schalter 1: ON ▶ DIP-Schalter 2: OFF

Abb. 25: Anschlussklemmen KaController

Abb. 26: DIP-Schalter-Einstellung KaController

7.4.2 Anschluss (*C1)

 <p>Falsch! Sternförmige Verlegung der Bus-Leitungen.</p>	<p>Allgemeine Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Alle Kleinspannungsleitungen auf kürzestem Wege verlegen.▶ Eine räumliche Trennung von Kleinspannungs- und Starkstromleitung, z.B. durch metallische Trennstege 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.
 <p>Richtig! Linienförmige Verlegung der Bus-Leitungen.</p>	

Tab. 9: 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 Abzweigdosen, zu vermeiden. Die Leitungen sind an den Geräten durchzuschleifen!

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

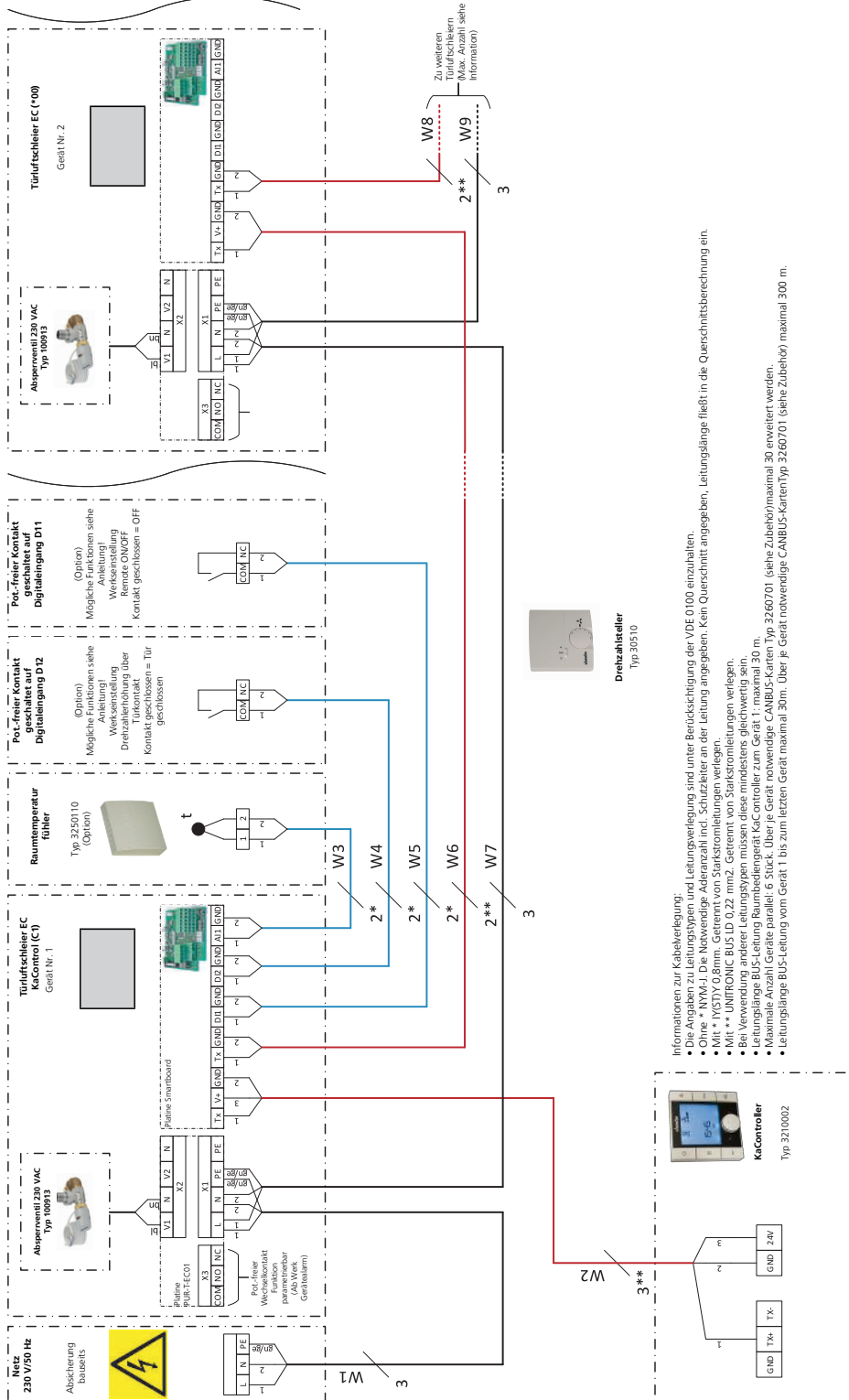
Schaltungsbeschreibung:

- ▶ Die Netzspannung wird am Türluftschleier auf die Klemmen für die Spannungsversorgung geschaltet.
- ▶ Stufenlose Drehzahlregelung über ein aktives 0-10 VDC-Signal (KaController Typ 3210002).
- ▶ Interne Auswertung einer eventuellen Motorstörung mit Abschaltung der EC-Ventilatoren und potentialfreiem Störmeldekontakt.
- ▶ Einstellmöglichkeit der maximalen Drehzahl der EC-Ventilatoren über Potentiometer.
- ▶ Das Heizventil (falls vorhanden) kann durch den KaController Typ 3210002 geöffnet bzw. geschlossen werden.



Abb. 27: Platine im Elektroanschlusskasten

7.4.3 Kabelverlegung Tandem mit KaControl (*C1)



Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

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

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

Elektrische Prüfungen

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

Wasserseitige Prüfungen

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

Luftseitige Prüfungen

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

Nach Abschluss der Prüfungen kann die Erstinbetriebnahme gemäß Kapitel 9 „Bedienung“ [▶ 43] erfolgen.

9 Bedienung

9.1 Bedienung elektromechanische Regelung

	<p>Drehzahlsteller Typ 30510</p> <p>Über den Drehzahlsteller kann der Ventilator aktiviert und eine Drehzahl vorgeählt werden. Eine Ansteuerung eines thermoelektrischen Absperrventils ist nicht möglich.</p>
	<p>Kompaktregler Typ 30158</p> <p>Kombination aus Betriebsarten-Wahlschalter und Drehzahlgeber mit Möglichkeiten zur externen Regelung und Bedienung. Am Kompaktregler wird die gewünschte Betriebsart eingestellt. Im Standby-Betrieb ist der Türluftschleier deaktiviert. Im Winterbetrieb kann über den Drehknopf die Lüfterdrehzahl eingestellt werden und der Stellantrieb ist geöffnet. Im Sommerbetrieb wird mittels des Drehknopfes die Lüfterdrehzahl eingestellt und der Stellantrieb ist geschlossen. Durch den Anschluss eines Türkontaktschalters und einer entsprechenden Parametrierung kann eine Nachlaufzeit des Ventilators oder eine Drehzahlerhöhung aktiviert werden. Zusätzlich kann im Winterbetrieb und Drehzahlgeber in Stellung 0 eine Raumtemperaturregelung aktiviert werden, welche beim Erreichen einer eingestellten Solltemperatur das Warmwasserventil schließt und den Ventilator deaktiviert.</p> <p>Kompaktregler im flachen Aufputzgehäuse Farbe weiß Schutzart IP 30, Spannung 230 V/50 Hz Abmessungen B x H x T: 110 x 110 x 27 mm</p>

Abb. 28: Drehzahlsteller Typ 30510

Abb. 29: Kompaktregler Typ 30158

9.2 Bedienung KaController

Nachfolgende Informationen beschränken sich auf die wesentlichsten Inhalte zur Bedienung des KaControllers und dem KaControl-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.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

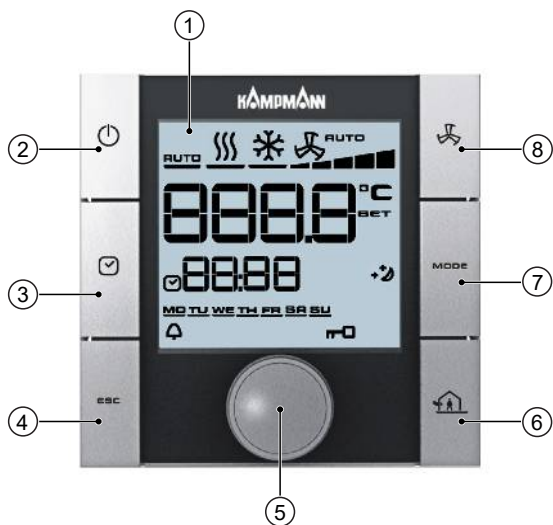


Abb. 30: KaController mit Funktionstasten, Typ 3210002

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

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

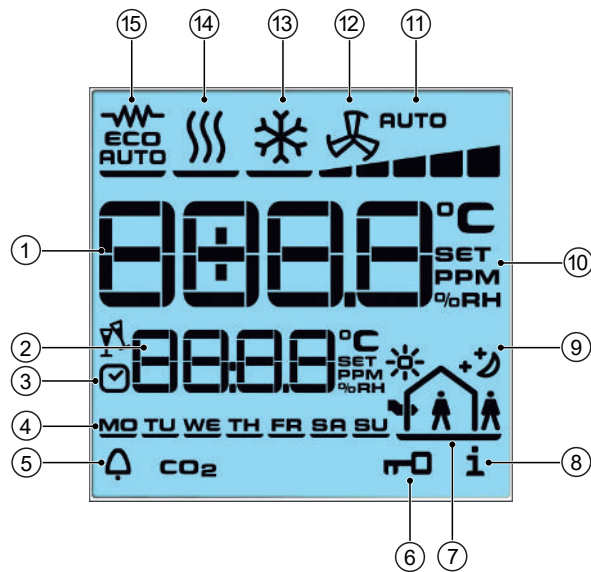


Abb. 31: Displayanzeige

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		

Regelfunktionen KaControl

Die parametrierbare Mikroprozessorsteuerung KaControl bietet vielfältige Funktionen. Als Werkseinstellung sind folgende für das Produkt Türluftschleier notwendigen Funktionen voreingestellt:

- ▶ Remote ON/OFF zur Freigabe über externen Schließerkontakt auf Digitaleingang DI1.
- ▶ Grundstufe über Bedieneinheit KaController einstellbar.
- ▶ Türkontakt zur Drehzahlerhöhung inkl. Nachlauffunktion auf DI2.
- ▶ ECO-Betrieb (Raumtemperaturregelung) bei geschlossener Tür über Taste oder optionales Zeitschaltprogramm KaController aktivierbar.
- ▶ Wahlweise Nutzung des internen oder eines externen Raumtemperatursensors (Zubehör).
- ▶ Umschaltung Heizen (Winter) / Lüften (Sommer) zur Schließung des thermoelektrischen Absperrventils im Sommer über Mode-Taste KaController.
- ▶ Raumfrostschutzfunktion bei Raumtemperatur < 8°C.
- ▶ Ein eventuell auftretender Gerätealarm, wie z. B. eine Motorstörung wird von KaControl erfasst und an der Bedieneinheit KaController ausgewiesen.
- ▶ Potentialfreier, auf Klemmen ausgeführter Wechselkontakt zur Meldung interner Informationen an externe Systeme.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

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	Personal
Bedarfsweise	Regelmäßige Sichtprüfungen und akustische Prüfungen auf Beschädigungen, Verschmutzungen und Funktion.	Anwender
vierteljährlich	Filter auf Verschmutzungen prüfen, reinigen und bedarfsweise Filter wechseln.	Anwender
halbjährlich	Gerätekomponenten (Wärmetauscher, Kondensatwanne, Kondensatpumpe, Schwimmerschalter) reinigen.	Anwender
halbjährlich	Wasserseitige Anschlüsse, Ventile und Verschraubungen auf Verschmutzungen, Dichtheit und Funktion prüfen.	Anwender
halbjährlich	Elektrische Anschlüsse überprüfen.	Fachpersonal
halbjährlich	Luftführende Bauteile/ Oberflächen reinigen.	Anwender

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
vierteljährlich	Wärmetauscher auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion und Dichtheit prüfen. Bei Verschmutzungen den Wärmetauscher vorsichtig absaugen.	Anwender

10.3 Wartungsarbeiten

10.3.1 Revisionsklappe öffnen



HINWEIS!

Beschädigungen am Ansauggitter

Vor dem Öffnen der Revisionsklappe Ansauggitter entnehmen [▶ 48], um Beschädigungen zu vermeiden.



Schrauben (2) in den Ecken der Revisionsklappe (1) mit Schraubendreher lösen.



Revisionsklappe (1) vorsichtig nach unten aufklappen. Bei Bedarf Revisionsklappe an den Scharnieren aushängen.

Abb. 32: Revisionsklappe öffnen, Tandem

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

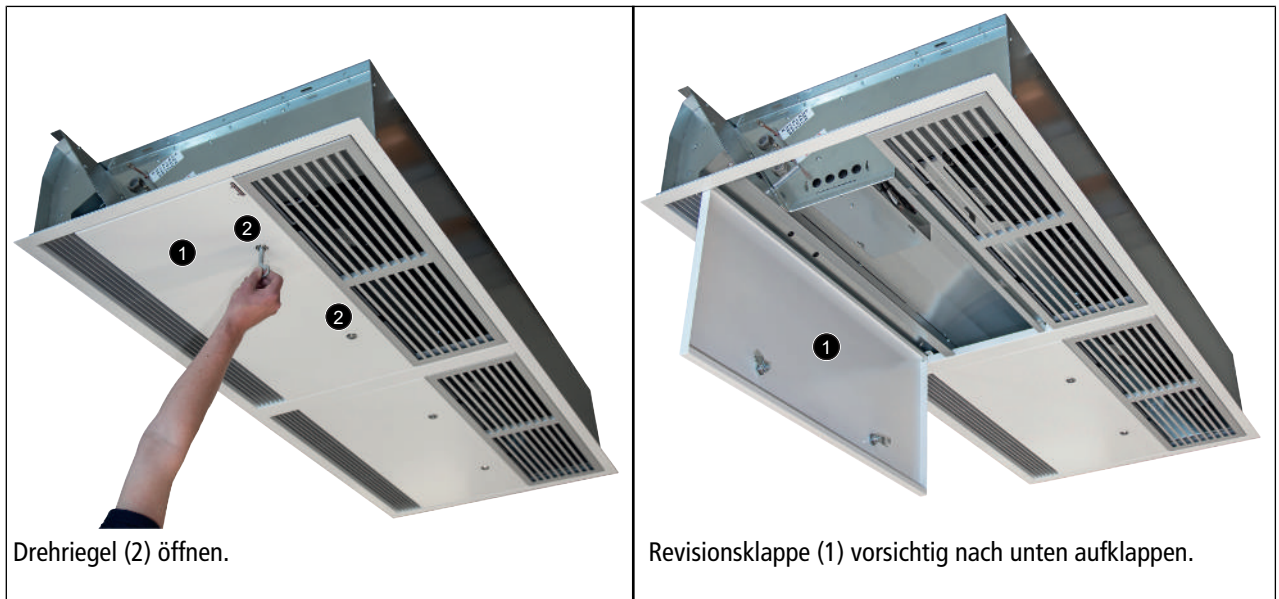


Abb. 33: Revisionsklappe öffnen, Tandem Deckeneinbau

10.3.2 Filter wechseln



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

Tandem

Bei verschmutzten Filtern sinkt die Heizleistung des Gerätes und die Ventilatoren können durch Überlastung beschädigt werden. Die Ansaugfilter müssen daher in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

- ▶ Ansaugfilter 4x jährlich auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.
- ▶ Ansaugfilter je nach Raumluftbelastung durch Staub auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung



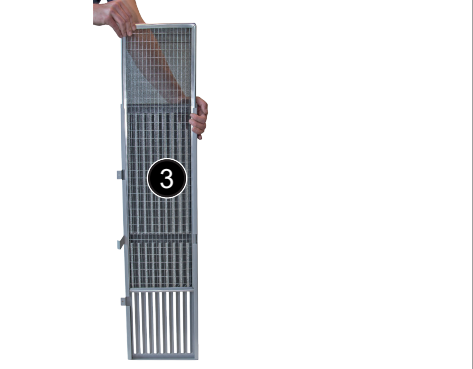
	<p>Zur Kontrolle und Reinigung der Filter Verschlussriegel an den oberen Ecken des Ansauggitters (1) mit geeignetem Schraubendreher öffnen.</p>
	<p>Ansauggitter (2) aufklappen und nach oben aus dem Gerät nehmen. (Der Einbau des Ansauggitters mit montiertem Filter erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.)</p>
	<p>Filterrahmen (3) seitlich aus dem Ansauggitter schieben. Bei Verschmutzung Filtervlies absaugen bzw. mit einem feuchten Tuch reinigen. Bei sehr starker Verunreinigung den Filter wechseln.</p>

Abb. 34: Filterwechsel Tandem

Tandem Deckeneinbaugerät

Bei verschmutzten Filtern sinkt die Heizleistung des Gerätes und die Ventilatoren können durch Überlastung beschädigt werden. Die Ansaugfilter müssen daher in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

- ▶ Ansauggitter 4x jährlich auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.
- ▶ Ansauggitter je nach Raumluftbelastung durch Staub auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

Türluftschleier Tandem


Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

	<p>Revisionsklappe (1) gemäß Kap. 10.3.1 öffnen und die Schrauben (2) des Ansauggitters (3) öffnen.</p>
	<p>Ansauggitter (3) öffnen, nach unten klappen und aus der Halterung ziehen.</p>
	<p>Filterrahmen (4) seitlich aus dem Ansauggitter schieben.</p> <p>Bei Verschmutzung Filtervlies absaugen bzw. mit einem feuchten Tuch reinigen. Bei sehr starker Verunreinigung den Filter wechseln.</p>

Abb. 35: Filterwechsel Tandem Deckeneinbau

10.3.3 Sichtprüfungen

	<p>Tandem</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Revisionsklappe ① öffnen.▶ Nach unten gerichtete Schrauben lösen und Wärmetauscher-Revisionsblech ② vorsichtig herausziehen.▶ Wärmetauscher bei Verunreinigung vorsichtig absaugen, Beschädigungen der Rohrleitungen und Lamellen vermeiden.▶ Reparaturarbeiten an Ventilator und Wärmetauscher können bei geöffneter Revisionsklappe unter Einhaltung der Sicherheitshinweise [▶ 9] ausgeführt werden.
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik
Montage-, Installations- und Betriebsanleitung



Tandem Deckeneinbaugerät

- ▶ Revisionsklappe ① öffnen.
- ▶ Nach unten gerichtete Schrauben lösen und Wärmetauscher-Revisionsblech vorsichtig herausziehen.
- ▶ Wärmetauscher bei Verunreinigung vorsichtig absaugen, Beschädigungen der Rohrleitungen und Lamellen vermeiden.
- ▶ Reparaturarbeiten an Ventilator und Wärmetauscher können bei geöffneter Revisionsklappe unter Einhaltung der Sicherheitshinweise ausgeführt werden.

10.3.4 Gerät innen reinigen

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

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

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, Kapitel 11.1 „Störungstabelle“ [► 52] 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.
Wasseraustritt	Defekt am Wärmetauscher.	Wärmetauscher ggf. austauschen.
	Hydraulische Anbindung nicht ordnungsgemäß.	Vor- und Rücklauf prüfen, ggf. nachziehen.
Gerät heizt bzw. kühlt nicht ausreichend (PWW/ PKW)	Ventilator ist nicht eingeschaltet.	Ventilator über Regelung einschalten.
	Luftleistung ist zu gering.	Höhere Drehzahl einstellen.
	Filter ist verschmutzt.	Filter austauschen.
	Kein Heiz- bzw. Kühlmedium.	Heiz- bzw. Kühlanlage einschalten, Umwälzpumpe einschalten, Gerät/ Anlage entlüften.
	Ventile arbeiten nicht.	Defekte Ventile austauschen.
	Wasservolumenstrom zu gering.	Pumpenleistung prüfen, Hydraulik prüfen.
	Sollwert-Temperatur am Regler zu niedrig bzw. zu hoch eingestellt.	Temperatureinstellung am Regler anpassen.
	Bediengerät mit integriertem Fühler, bzw. externem Fühler ist direkt der Sonneneinstrahlung ausgesetzt oder über eine Wärmequelle angeordnet.	Bediengerät mit integriertem Fühler bzw. externen Fühler an geeigneter Stelle platzieren.
	Luft kann nicht frei aus- bzw. einströmen.	Hindernisse am Luftauslass/Lufteinlass entfernen.
	Wärmetauscher verschmutzt.	Wärmetauscher reinigen.
Gerät zu laut	Luft im Wärmetauscher.	Wärmetauscher entlüften.
	Drehzahl zu hoch.	Wenn möglich, niedrigere Drehzahl einstellen.
	Luftansaug-/ Ausblasöffnung versperrt.	Luftwege freimachen.
	Filter verschmutzt.	Filter austauschen.
	Unwucht der sich drehenden Teile	Lauftrad reinigen, ggf. austauschen. Darauf achten, dass bei der Reinigung keine Wuchtklammern entfernt werden.
	Ventilator verschmutzt.	Ventilator von Verunreinigungen befreien.

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
	Wärmetauscher verschmutzt.	Wärmetauscher von Verunreinigungen befreien.

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. 10: 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. 11: Alarmer KaController



HINWEIS!

Hinweis!

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

11.3 Inbetriebnahme nach behobener Störung

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

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

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

12 Parameterlisten KaControl

12.1 Parameterliste Luftschleier

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

⁵

Parameterschlüssel Luftschleier SAP-Nr. 9001162, Stand 01.05.2019

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Parameter	Funktion	Standard	Min.	Max.	Einheit	Luftschleier ⁵
P033	Spülfunktion: Zeitdauer der Spülfunktion	120	0	255	s	120
P034	Spülfunktion: Aktivierung in den Betriebsarten	0	0	3	-	0
P035	Zeit, die der Ventilator nach einer Betriebsartänderung auf Stufe 1 läuft	0	0	255	s	0
P036	Art der Sollwerteinstellung	0	0	1	-	1
P037	Displayanzeige	1	0	7	-	1
P038	Funktion am Bedienteil sperren/deaktivieren	72	0	255	-	3
P039	Funktion digitaler Ausgang V2 (im 2-Leiter System)	0	0	3	-	3
P040	Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation	0	0	1	-	0
P041	Nachstellzeit PI-Regler zur Ansteuerung des Lüfters in der Lüfterautomatik	0	0	20	min	0
P042	Lüftereinstellung: Sperren und Freigeben von Lüfterstufen	0	0	127	-	3
P043	Funktion digitaler Eingang DI1	0	0	22	-	1
P044	Funktion digitaler Eingang DI2	0	0	22	-	15
P045	Schwellenspannung für Potentiometer, die das Gerät einschaltet	10	0	100	kOhm	10
P046	Temperatureinstellung entspricht dem minimalen Widerstandswert=10 kOhm im Potentiometer	18	12	34	°C	18
P047	Temperatureinstellung entspricht dem maximalen Widerstandswert= 100 kOhm im Potentiometer	24	13	35	°C	24
P048	Schwellenspannung für Potentiometer fürs Angehen der Ventilatoren	10	0	100	kOhm	10
P049	Schwellenspannung für Potentiometer für die maximale Drehzahl der Ventilatoren	90	0	100	kOhm	90
P050	Lüftereinstellung: max. Lüfterdrehzahl	100	0	100	%	100
P051	Lüftereinstellung: min. Lüfterdrehzahl	0	0	90	%	0
P052	Lüftereinstellung: Freigabe Drehzahlbegrenzung	0	0	1	-	0
P053	Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation Schaltzyklus Ventil	15	10	30	min	15
P054	Konfiguration Bussystem	0	0	2	-	0
P055	Anzeige Heizen/Kühlen-Symbole: im Automatikbetrieb	0	0	1	-	0
P056	Einstellung DI2 (Polarität) wenn DIP 4 = ON	1	0	1	-	1
P057	Sollwerteinstellung auf den Wert von P01 zurücksetzen (nach Wechsel eines Betriebsprogramms)	0	0	1	-	0
P058	Fühlerabgleich: Sensor AI1	0	-99	127	K/10	0
P059	Sollwert Zulufttemperatur im Heizmodus	35	0	50	°C	35
P060	Sollwert Zulufttemperatur im Kühlmodus	18	0	50	°C	18
P061	Fühlerabgleich: Sensor im KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Fühlerabgleich: Sensor AI2	0	-99	127	K/10	0
P063	Außentemperatur <P63 Ventilatorerhöhung um P122	0	-99	127	°C	0
P064	Fühlerabgleich: Sensor AI3	0	-99	127	K/10	0
P065	reserviert	-	-	-	-	-
P066	Master/Slave-Zuteilung in CANBus	0	0	1	-	0
P067	Serielle CANBus-Adresse	1	1	125	-	1
P068	Logik der Hydronic-Algorithmen	0	0	7	-	0
P069	Netzwerk Adresse	1	0	207	-	1
P070	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen (auf Slaves)	0	0	7	-	0
P071	Serielle Adresse Slave 1	0	0	207	-	0

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Parameter	Funktion	Standard	Min.	Max.	Einheit	Luftschleier ⁵
P072	Serielle Adresse Slave 2	0	0	207	-	0
P073	Serielle Adresse Slave 3	0	0	207	-	0
P074	Serielle Adresse Slave 4	0	0	207	-	0
P075	Serielle Adresse Slave 5	0	0	207	-	0
P076	Serielle Adresse Slave 6	0	0	207	-	0
P077	Serielle Adresse Slave 7	0	0	207	-	0
P078	Serielle Adresse Slave 8	0	0	207	-	0
P079	Serielle Adresse Slave 9	0	0	207	-	0
P080	Serielle Adresse Slave 10	0	0	207	-	0
P081	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 1	0	0	7	-	0
P082	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 2	0	0	7	-	0
P083	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 3	0	0	7	-	0
P084	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 4	0	0	7	-	0
P085	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 5	0	0	7	-	0
P086	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 6	0	0	7	-	0
P087	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 7	0	0	7	-	0
P088	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 8	0	0	7	-	0
P089	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 9	0	0	7	-	0
P090	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 10	0	0	7	-	0
P091	Laden der Standardwerte (Default)	0	0	255	-	0
P092	Passwortverwaltung	0	0	255	-	0
P093	Art des Vorkomforts (Zimmerbelegung)	0	0	3	-	0
P094	Timer für den Vorkomfort	60	1	255	min	60
P095	Deaktivieren der DIP-Schalter Einstellungen	0	0	1	-	0
P096	Digitale Ausgänge kontinuierlich angesteuert	0	0	1	-	0
P097	Auslesen DIP-Schalter	-	0	63	-	-
P098	Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Ventile	30	0	100	V/10	30
P099	Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Lüfterdrehzahl min.	40	0	100	V/10	40
P100	Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Lüfterdrehzahl max.	90	0	100	V/10	90
P101	Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation P-Band im Heizbetrieb	15	0	100	K/10	15
P102	Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation P-Band im Kühlbetrieb	15	0	100	K/10	15
P103	Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation Nachstellzeit PI-Regler	0	0	20	min	0
P104	Minimale ON-Zeit bei Ventilansteuerung PWM	3	0	20	min	3
P105	Kompensation: max. negativ delta-Sollwert	50	0	150	K/10	50
P106	Kompensation: max. positiver delta-Sollwert	50	0	150	K/10	50
P107	Zeitdauer Ventil geöffnet zur Überprüfung der Wassertemperatur	5	0	255	min	5
P108	Zeitdauer Ventil geschlossen	240	35	255	min	240
P109	Totzone-PI-Regelung für 3-Wege-Ventil	10	0	100	K/10	10
P110	Hysterese zum Umschalten zwischen Heiz- / Lüfterbetrieb	0	0	20	°C	0
P111	Schwelle zum Umschalten zwischen Heiz- / Lüfterbetrieb	0	0	50	°C	0
P112	reserviert	-	-	-	-	-
P113	reserviert	-	-	-	-	-

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Parameter	Funktion	Standard	Min.	Max.	Einheit	Luftschleier ⁵
P114	reserviert	-	-	-	-	-
P115	reserviert	-	-	-	-	-
P116	reserviert	-	-	-	-	-
P117	Sperren Funktionstasten am KaController	0	0	7	-	0
P118	Einschaltverzögerungszeit	0	0	255	sec	10
P119	Ausschaltverzögerungszeit	0	0	255	sec	30
P120	reserviert	-	-	-	-	-
P121	reserviert	-	-	-	-	-
P122	relative Lüfterstufenerhöhung über Kontakt	2	0	5	-	2
P123	Maximale Ventillaufzeit	150	0	255	sec	150
P124	Minimale P + I Ausgangsvariation für Ventilbewegung (0 bis 10)	5	0	100	%	5
P125	reserviert	-	-	-	-	-
P126	Betriebswochen	0	0	255	week	0
P127	Info Betriebswochen erreicht (Filtermeldung)	0	52	255	week	0
P128	Betriebswochen Zähler zurücksetzen	0	0	1	-	0
P129	Ventilator-Geschwindigkeitsbegrenzer-Aktivierung in bestimmten Betriebsarten	0	0	1	-	0
P130	absolute Lüfterstufenerhöhung über Kontakt	2	0	5	-	4
P131	Externe Belüftung, Verzögerungszeit	0	0	255	min	0
P132	Bedienebene, Master-Passwort	22	0	255	-	22
P133	Hysterese für Außentemperatur zum Umschalten zwischen Modus Heizung / Lüfter	0	0	255	K/10	0
P134	Schwelle für Außentemperatur zum Umschalten zwischen Modus Heizung / Lüfter	0	0	50	°C	0
P135	virtuellen Sensor aktivieren	0	0	1	-	0
P136	externes Lüften aktivieren	0	0	2	-	0

Tab. 12: Parameterschlüssel, Standard Revision 1.024 ab 01.05.2018

12.2 Parameterliste KaController

Parameter	Funktion	Standard	Min.	Max.	Einheit	Bemerkung
t001	Serielle Adresse	1	0	207	-	Adresse im Modbus-Netzwerk
t002	Baudrate 0 = Baudrate 4800 1 = Baudrate 9600 2 = Baudrate 19200	2	0	2	-	
t003	Funktionsweise Hintergrundbeleuchtung 0 = langsames Einblenden, schnelles Ausblenden 1 = langsames Einblenden, langsames Ausblenden 2 = schnelles Einblenden, schnelles Ausblenden	0	0	2	-	
t004	Stärke Hintergrundbeleuchtung	4	0	5	-	
t005	Fühlerabgleich Sensor im KaController	0	60	60	°C	
t006	Kontrast LCD-Display	15	0	15	-	
t007	Einstellung BEEP	0	0	1	-	

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Parameter	Funktion	Standard	Min.	Max.	Einheit	Bemerkung
	0 = BEEP EIN 1 = BEEP AUS					
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	-	

Türluftschleier Tandem

Türluftschleier mit patentierter Tandem-Technik

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

13 Zertifikate

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

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

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

Tandem 300

Tandem 365

Uniline 260

Uniline 380

251***

252***

253***

254***

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

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

Hendrik Kampmann



Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement
Miejsce i data wystawienia
Místo a datum vystavení

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

Tandem EC heating only nur heizen 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 Geschwindigkeitseinstellung)
		$P_{rated,c}$ kW	$P_{rated,c}$ kW	$P_{rated,h}$ kW	P_{elec} kW	L_{WA} dB (A)					
Version	Size Baugröße										
Tandem 300	12	-	-	3,5	0,128	48/63/70/75/77					
	20	-	-	6,6	0,231	51/64/72/77/79					
	25	-	-	9,2	0,308	53/64/73/78/79					
	30	-	-	10,5	0,344	53/67/74/79/81					
Tandem 365	12	-	-	4,8	0,174	49/63/70/76/80					
	20	-	-	9,1	0,314	53/64/72/78/82					
	27	-	-	13,3	0,445	54/65/73/79/83					

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	Lufttemperatur	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	Lufttemperatur	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
Kontaktinformationen	Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Betriebsgrenzen.....	8
Tab. 2	Betriebsspannung.....	8
Tab. 3	Wasserbeschaffenheit.....	8
Tab. 4	Technische Daten Tandem 300.....	13
Tab. 5	Technische Daten Tandem Deckeneinbaugerät	13
Tab. 6	Technische Daten Tandem 365.....	13
Tab. 7	Maximale elektrische Anschlusswerte	29
Tab. 8	Ein- und Ausgänge auf der Leistungsplatine	34
Tab. 9	Verlegung der Bus-Leitungen	39
Tab. 10	Alarmer KaControl Gerät	53
Tab. 11	Alarmer KaController	53
Tab. 12	Parameterschlüssel, Standard Revision 1.024 ab 01.05.2018.....	54

www.kampmann.de/hvac/produkte/luftscheier/tandem

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