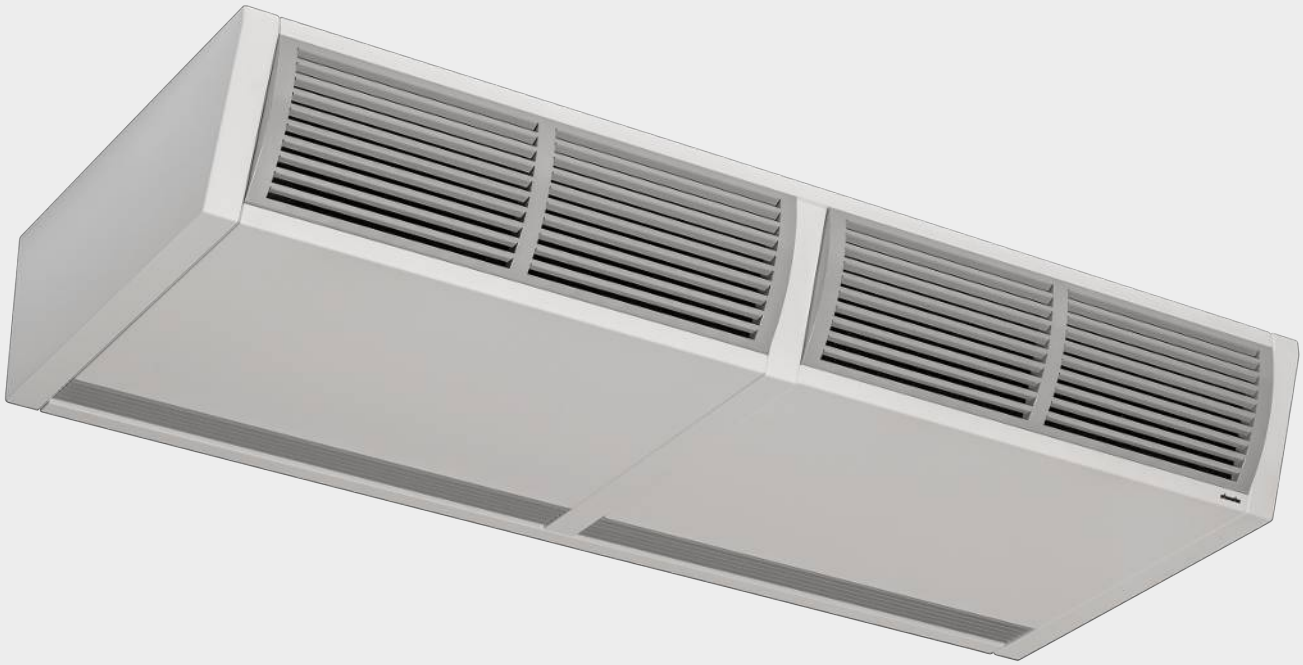


Tandem E

► Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

Ausgabe12/25DE
SAP-Nr.2343698

KAMPMANN

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5

1.1 Informationen zu dieser Anleitung 5

1.2 Symbolerklärung 5

2 Sicherheit 6

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6

2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen 6

2.3 Gefahren durch elektrischen Strom 7

2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen 8

2.5 Persönliche Schutzausrüstung 8

3 Transport, Lagerung und Verpackung 9

3.1 Allgemeine Transporthinweise 9

3.2 Lieferumfang 9

3.3 Lagerung 10

3.4 Verpackung 10

4 Technische Daten 11

5 Aufbau und Funktion 12

5.1 Übersicht 12

5.2 Kurzbeschreibung 12

5.3 Verbrauchsteilliste 12

6 Montage und Anschluss 13

6.1 Voraussetzungen an den Aufstellort 13

6.2 Mindestabstände 13

6.3 Montage 13

6.3.1 Aufhängepunkte Tandem E BG 20 - 30 mit Wandkonsolen 14

6.3.2 Aufhängepunkte Tandem E BG 20 - 30 mit Deckenkonsolen 15

6.3.3 Tandem Verlängerung 16

6.4 Installation 17

6.4.1 Anschlussbereich öffnen 17

6.5 Verstellen des Luftaustrittsgleichrichters 17

7 Elektrischer Anschluss 18

7.1 Maximale elektrische Anschlusswerte 18

7.2 Elektromechanisch ohne Störmeldekontakt (*00) 18

7.2.1 Anschluss (*00) 18

7.2.2 Kabelverlegung (*00), Ansteuerung über Kompaktregler Typ 30158 19

8 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme 21

9 Bedienung 22

9.1 Bedienung elektromechanische Regelung 22

10 Wartung 23

10.1 Sichern gegen Wiedereinschalten 23

10.2 Wartungsplan 23

10.3 Wartungsarbeiten 24

10.3.1 Revisionsklappe öffnen 24

10.3.2 Filter wechseln 24

10.3.3 Sichtprüfungen 25

10.3.4 Gerät innen reinigen 25

10.3.5 Reset Sicherheitstemperaturbegrenzer 26

11 Störungen 27

11.1 Störungstabelle 27

11.2 Inbetriebnahme nach behobener Störung 27

12 Zertifikate 29

Tabellenverzeichnis 32

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 [▸ 6] 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.
- Das Gerät ist nicht für einen Betrieb oberhalb von 2.000m ü. NN vorgesehen.
- Dieses Gerät ist nicht für einen permanenten Anschluss an das Trinkwassernetz bestimmt.
- Dieses Gerät ist dafür bestimmt, der allgemeinen Öffentlichkeit zugänglich zu sein.

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

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

2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen

Betriebsgrenzen		
Luftansaugtemperatur min./max.	°C	6-40
Luftfeuchte min./max.	%	15-75

Tab. 1: Betriebsgrenzen

Betriebsspannung	**400 V/ 50/60 Hz**
Leistungs-/Stromaufnahme	Auf dem Typenschild

Tab. 2: Betriebsspannung

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.
- Gerät niemals als Baustellenbeheizung verwenden.
- Gerät niemals in Räumen mit hoher Staubbelastung verwenden.

2.3 Gefahren durch elektrischen Strom

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen

Fachkenntnisse

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

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

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

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

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

3 Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Allgemeine Transporthinweise

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

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

HINWEIS!

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

HINWEIS!

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

HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

- Beim Abladen der Transportstücke, bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- 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.

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 E		
Baugröße	20	25	30
Baulänge [mm]	2000	2500	3000
Gewicht [kg]	118	142	166
Max. Ausblashöhe [m]	3,2	3,2	3,2
Luftvolumenstrom, gesamt [m³/h]	2150-3920	3060-5490	3250-5780
Wärmeleistung [kW] [11]	7,3	10,5	11,0
Ausblastemperatur [°C] [11]	29,1-36,6	29,3-36,7	29,3-36,5

Tab. 3: Technische Daten Tandem E

[11] bei 400 V, t_{L1}=20°C

5 Aufbau und Funktion

5.1 Übersicht

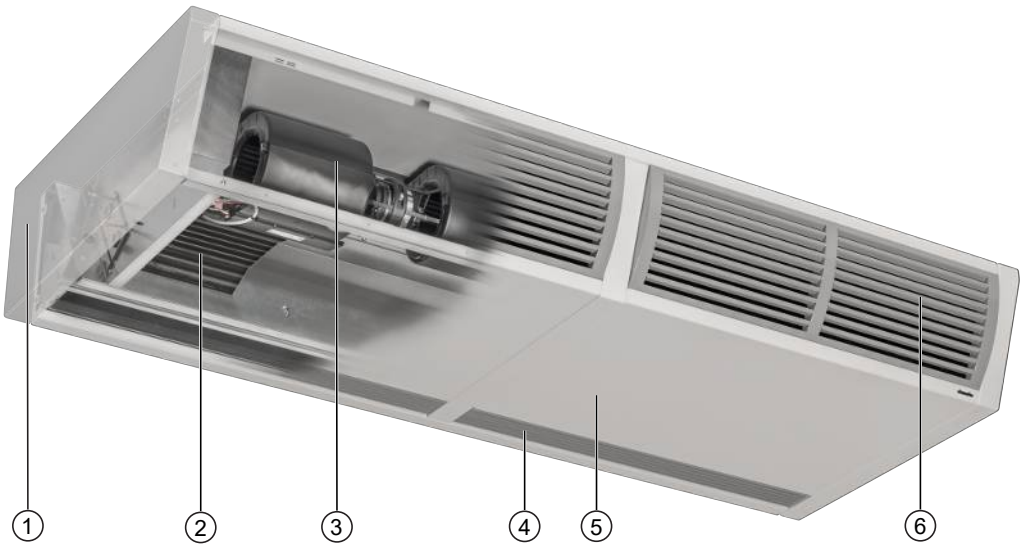


Abb. 1: Tandem E auf einen Blick

1	Seitenblech	2	Elektro-Heizregister
3	Radialventilator	4	Luftaustrittsgleichrichter
5	Revisionsklappe	6	Luftansauggitter mit Filter (optional)

5.2 Kurzbeschreibung

Tandem Türluftschleier dienen zum Schutz offener Türen gegen Kaltlufteinfall. 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 Satz = 2 Stück	Tandem 300 E	**BG 20:** 251003120925
				BG 25: 251003125925
				BG 30: 251003130925

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 [▸ 11]).
- Die Decke muss ausreichend tragfähig sein, um das Gewicht des Geräts aufzunehmen (Technische Daten [▸ 11]).
- Die sichere Aufhängung bzw. der sichere Stand des Geräts ist gewährleistet.
- Der Luftstrom muss ungehindert zirkulieren können.
- Bauseitig steht elektrische Energieversorgung zur Verfügung (Maximale elektrische Anschlusswerte [▸ 18]).

6.2 Mindestabstände

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

6.3 Montage

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.

6.3.1 Aufhängepunkte Tandem E BG 20 - 30 mit Wandkonsolen

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

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

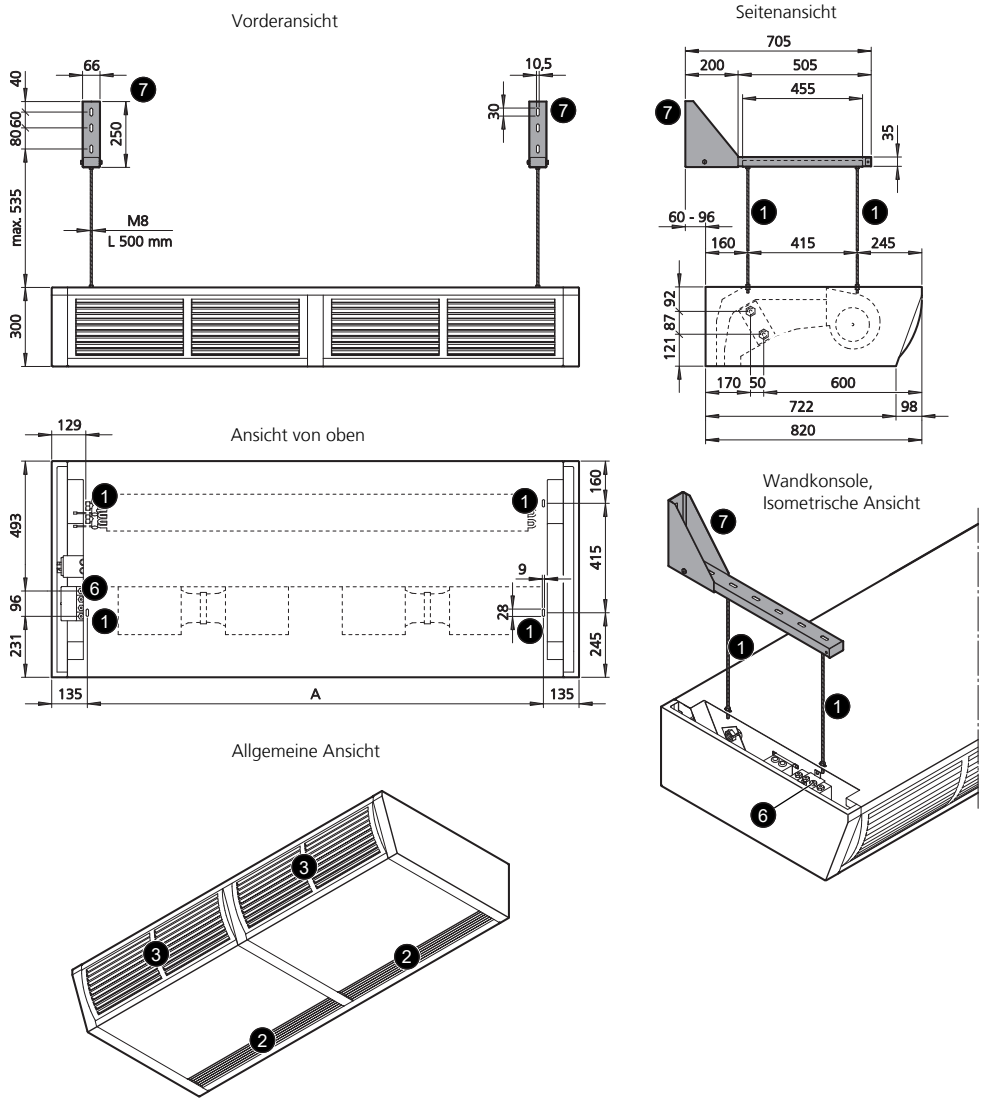


Abb. 2: Aufhängepunkte Tandem 300 BG 12 - 30 mit Wandkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Wandkonsole		

6.3.2 Aufhängepunkte Tandem E BG 20 - 30 mit Deckenkonsolen

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

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

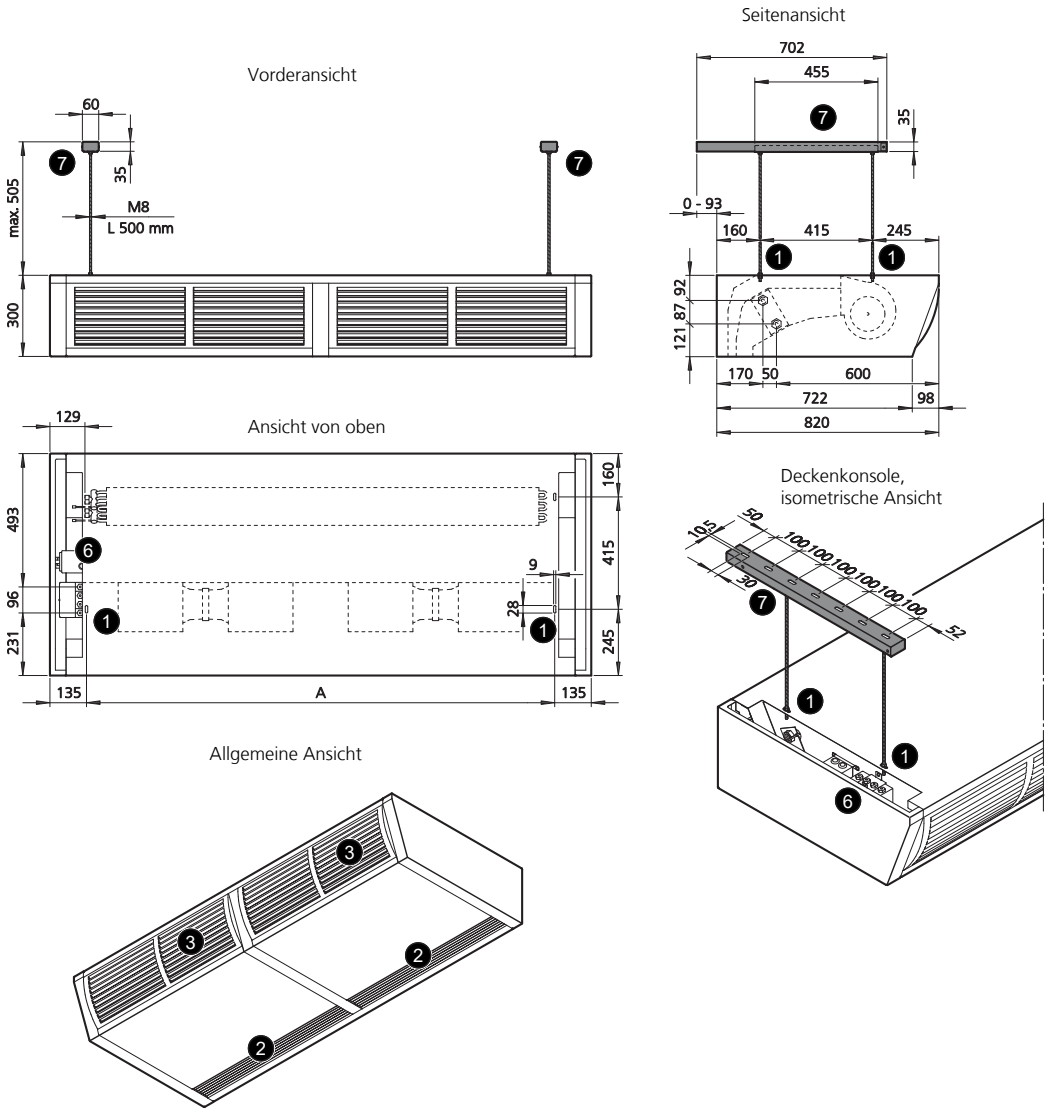


Abb. 3: Aufhängepunkte Tandem E BG 20 - 30 mit Deckenkonsolen

1	Befestigungspunkte für Konsolen	2	Luftaustrittsgleichrichter
3	Luftansauggitter mit Filtereinschub (optional)	6	Elektro-Anschlussbereich
7	Deckenkonsole		

6.3.3 Tandem Verlängerung

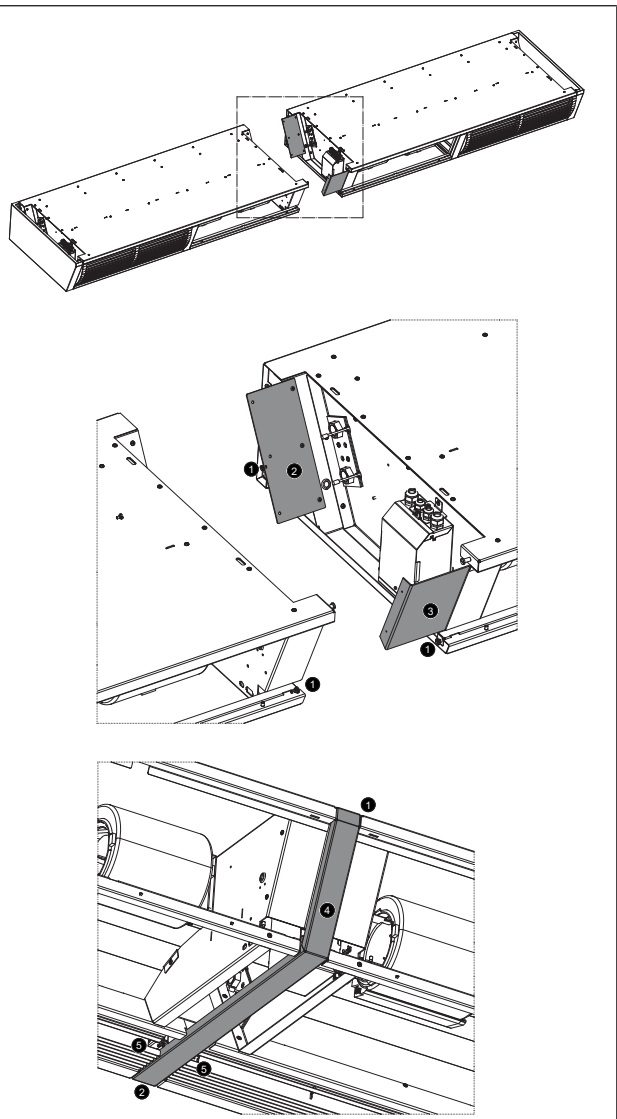


Abb. 4: Modulbauweise bei Gerätekombinationen Tandem

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

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 einclipsen und mit Schrauben ⑤ fixieren (dazu mitgelieferte Spitzenschrauben 3,9 x 9,5 nutzen).

6.4 Installation

6.4.1 Anschlussbereich öffnen

Abb. 5: Anschlussbereich öffnen

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

Abb. 6: Anschlussbereich ohne Seitenblech

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

6.5 Verstellen des Luftaustrittsgleichrichters

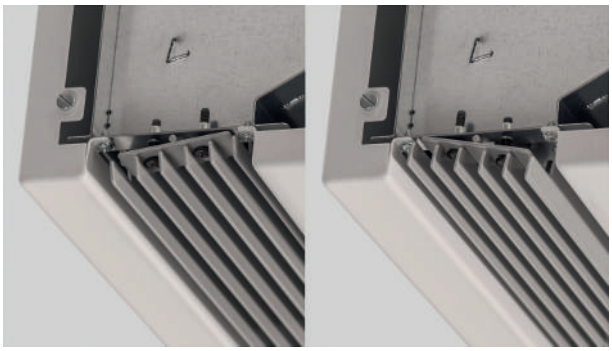


Abb. 7: Verstellung Luftaustritt nach innen bzw. außen

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	Tandem 300 E		
Baugröße	20	25	30
Anzahl Ventilatoren	2	3	3
Nennspannung [VAC]	400		
Netzfrequenz [Hz]	50		
Nennleistung [W]	7788	11098	11715
Nennstrom [A]	14,1	20	21,2
Ableitstrom [mA]	<3,5		
Maximale Vorsicherung [A]	20	25	25
Ri-Analogeingang [*00) [KΩ]	50	33	33
Schutzart	IP20		
Schutzklasse	I		

7.2 Elektromechanisch ohne Störmeldekontakt (*00)

7.2.1 Anschluss (*00)

Schaltungsbeschreibung Tandem E

- Die Netzspannung wird am Türluftschleier auf die Klemmen für die Spannungsversorgung geschaltet.
- Stufenlose Drehzahlregelung über ein aktives 0..10 VDC-Signal (Kompaktregler Typ 30158).
- Interne Auswertung einer eventuellen Motorstörung und Abschaltung der EC-Ventilatoren.
- Das Heizregister kann durch den Kompaktregler, Typ 30158 geöffnet bzw. geschlossen werden.
- Der integrierte Schwellwertschalter unterbindet eine Ansteuerung der Ventilatoren < 4 V.

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

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).

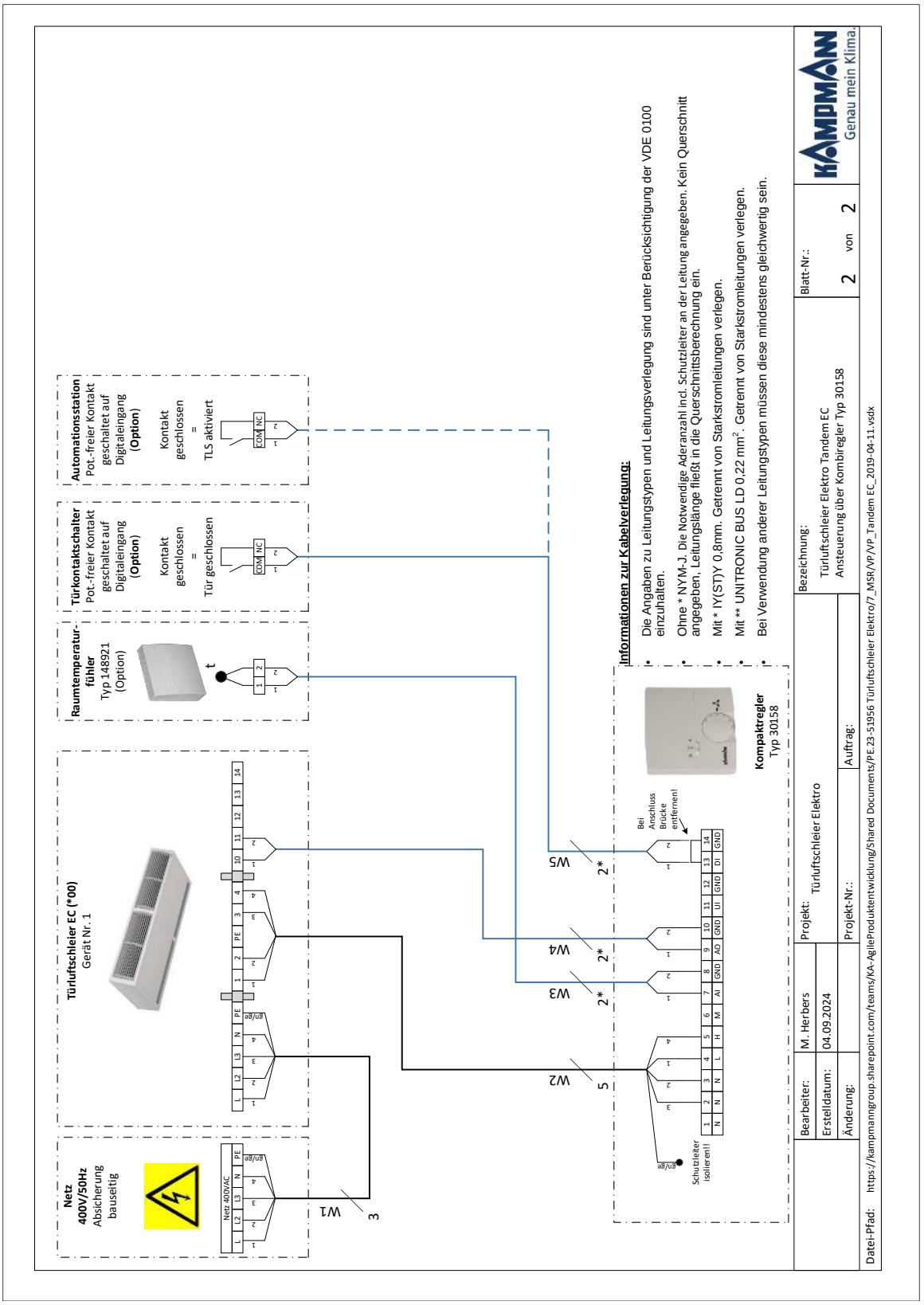
HINWEIS!
Installation, Betrieb und Wartung der Geräte müssen den länderspezifisch geltenden Gesetzen, Normen, Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

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).

Bearbeiter:	M. Herbers	Projekt:	Türluftschleier Elektro	Bezeichnung:	Blatt-Nr.:
Erstelldatum:	04.09.2024			Hinweise	1 von 2
Änderung:		Projekt-Nr.:	Auftrag:		

Datei-Pfad: https://kampmanngroup.sharepoint.com/teams/KA-AgileProduktentwicklung/Shared Documents/PE.23-51956 Türluftschleier Elektro/7_MSR/VP/VP_Tandem EC_2019-04-11.vsdx

KAMPMANN Genau mein Klima.


Netz
400V/50Hz
Absicherung
bauseitig
Netz 400VAC
Türluftschleier EC (*00)
Gerät Nr. 1
Raumtemperatur-
fühler
Typ 148921
(Option)
Türkontaktschalter
Pot.-freier Kontakt
geschaltet auf
Digitaleingang
(Option)
Kontakt
geschlossen
=
Tür geschlossen
Automationsstation
Pot.-freier Kontakt
geschaltet auf
Digitaleingang
(Option)
Kontakt
geschlossen
=
TLS aktiviert
Kompaktregler
Typ 30158
Bei
Anschluss
Brücke
entfernen!
Schutzleiter
isolieren!!
W1
W2
W3
W4
W5
2*
3
5
Informationen zur Kabelverlegung:
Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.
Ohne * NYM-J. Die Notwendige Aderanzahl incl. Schutzleiter an der Leitung angegeben. Kein Querschnitt angegeben, Leitungslänge fließt in die Querschnittsberechnung ein.
Mit * IY(ST)Y 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.
Bearbeiter: M. Herbers
Erstelldatum: 04.09.2024
Änderung:
Projekt: Türluftschleier Elektro
Projekt-Nr.:
Auftrag:
Bezeichnung:
Türluftschleier Elektro Tandem EC
Ansteuerung über Kombiregler Typ 30158
Blatt-Nr.: 2 von 2
KAMPMANN
Genau mein Klima.
Datei-Pfad: https://kampmanngroup.sharepoint.com/teams/KA-AgileProduktentwicklung/Shared Documents/PE.23-51956 Türluftschleier Elektro/7_MSR/VP/VP_Tandem EC_2019-04-11.vsdx

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
▸ Sicheren 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.

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“ [▸ 22] erfolgen.

9 Bedienung

9.1 Bedienung elektromechanische Regelung

Abb. 8: Kompaktregler Typ 30158

Kompaktregler Typ 30158

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 das Elektro-Heizregister wird aktiviert. Im Sommerbetrieb wird mittels des Drehknopfes die Lüfterdrehzahl eingestellt und das Elektro-Heizregister ist deaktiviert. Durch den Anschluss eines Türkontaktschalters und einer entsprechenden Parametrierung kann eine Nachlaufzeit des Ventilators oder eine Drehzahlerhöhung aktiviert werden.

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

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 abschranken.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Das Laufrad vom Ventilator kann schwerste Verletzungen verursachen.

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

10.2 Wartungsplan

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

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

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

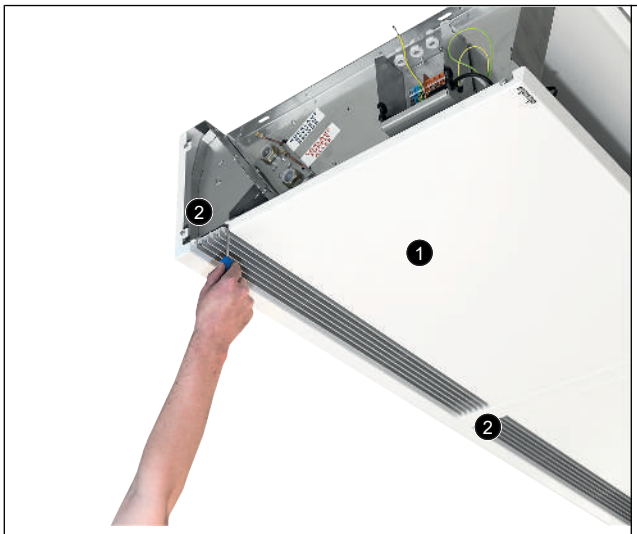
10.3 Wartungsarbeiten

10.3.1 Revisionsklappe öffnen

HINWEIS!

Beschädigungen am Ansauggitter

Vor dem Öffnen der Revisionsklappe Anssauggitter entnehmen [▸ 24], 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. 9: Revisionsklappe öffnen, Tandem

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.

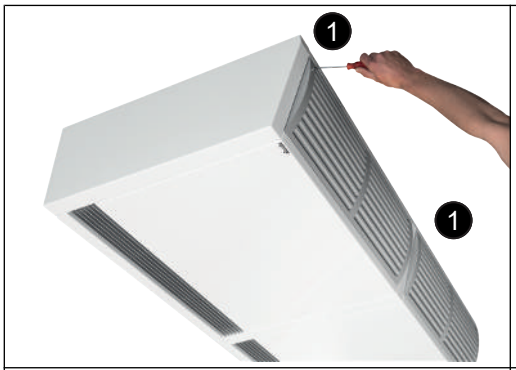
	Zur Kontrolle und Reinigung der Filter Verschlussriegel an den oberen Ecken des Ansauggitters (1) mit geeignetem Schraubendreher öffnen.
	Ansauggitter (2) aufklappen und nach oben aus dem Gerät nehmen. (Der Einbau des Ansauggitters mit montiertem Filter erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.)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

Abb. 10: Filterwechsel Tandem

10.3.3 Sichtprüfungen

	Tandem ▸ Revisionsklappe ① öffnen. ▸ Nach unten gerichtete Schrauben lösen und Wärmetauscher-Revisionsblech ② vorsichtig herausziehen. ▸ Wärmetauscher bei Verunreinigung vorsichtig absaugen. ▸ Reparaturarbeiten an Ventilator und Wärmetauscher können bei geöffneter Revisionsklappe unter Einhaltung der Sicherheitshinweise [▸ 7] ausgeführt werden.

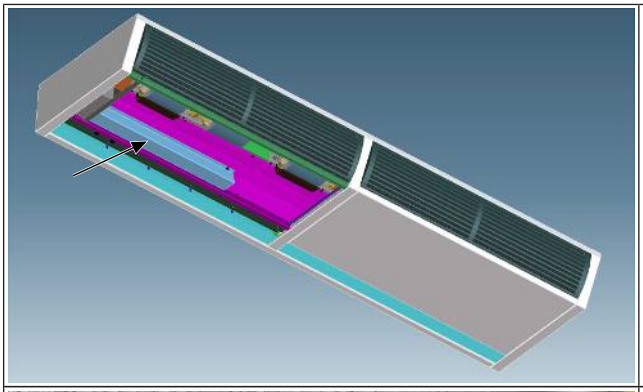
10.3.4 Gerät innen reinigen

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

10.3.5 Reset Sicherheitstemperaturbegrenzer

Als Sicherheitsorgan sind zur Abschaltung des Heizregisters Sicherheitstemperaturbegrenzer verbaut, die das Gerät im Störfall gegen eine zu hohe Betriebstemperatur schützen.

Der Betriebsmodus des Heizregisters kann nur nach manuellem Reset der Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiviert werden.

	▸ Revisionsblech des Heizregisters lösen.
	▸ Schwarze Kappe der Sicherheitstemperaturbegrenzer lösen und Knopf eindrücken. ▸ Das Schließen des Geräts erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

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 [▶ 27] gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

11.1 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
Keine Funktion.	Keine Stromzufuhr	Spannung prüfen, Reparaturschalter einschalten.
		Sicherung tauschen.
Gerät heizt nicht ausreichend	Ventilator ist nicht eingeschaltet.	Ventilator über Regelung einschalten.
	Luftleistung ist zu gering.	Höhere Drehzahl einstellen.
	Filter ist verschmutzt.	Filter austauschen.
	Sollwert-Temperatur am Regler zu niedrig 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.
	Elektro-Heizregister verschmutzt.	Elektro-Heizregister reinigen.
	Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst.	Reset Sicherheitstemperaturbegrenzer
Gerät zu laut	Drehzahl zu hoch.	Wenn möglich, niedrigere Drehzahl einstellen.
	Luftansaug-/ Ausblasöffnung versperrt.	Luftwege freimachen.
	Filter verschmutzt.	Filter austauschen.
	Unwucht der sich drehenden Teile	Laufrad reinigen, ggf. austauschen. Darauf achten, dass bei der Reinigung keine Wuchtklammern entfernt werden.
	Ventilator verschmutzt.	Ventilator von Verunreinigungen befreien.
	Elektroheizregister verschmutzt.	Elektroheizregister von Verunreinigungen befreien.

11.2 Inbetriebnahme nach behobener Störung

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

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

12 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.:	**Tandem 300**	**251*** **
Type, Model, Articles No.:	**Tandem 365**	**252*** **
Type, Modèle, N° d'article:	**Uniline 260**	**253*** **
Typ, Model, Nr artykułu:	**Uniline 380**	**254*** **
Typ, Model, Číslo výrobku:		

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	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 61000-3-2; -3-3	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 61000-6-1; -6-2; -6-3	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 60335-1	**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

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128–130
49811 Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRA 205688
USt-IdNr: DE313505294
Kampmann.de

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kampmann Beteiligungsgesellschaft mbH
Sitz: Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann

Richtlinie VDI 6022 Blatt 1 – Herstellererklärung

Hiermit erklärt der Hersteller **Kampmann GmbH & Co. KG**

des Produkts **Tandem,**

dass die von ihm gelieferten Komponenten und Geräte die Hygieneanforderungen der VDI 6022 Blatt 1 (Ausgabe 2018-01) und Blatt 1.1 (Ausgabe 2024-07) erfüllen.

Der Unterzeichner besitzt die Qualifizierung der Kategorie A nach VDI 6022 Blatt 4.

Diese Erklärung bestätigt dabei insbesondere die Erfüllung der Anforderungen aus Tabelle 3 der VDI 6022 Blatt 1.1 (Ausgabe 2024-07) mit den laufenden Nummern:

2.0 Umfängliche Erfüllung der Anforderungen aus Abschnitt 4
2.1 Einhaltung der Forderungen hinsichtlich verwendeter Materialien aus Blatt 1
2.5 Beschaffenheit aller luftführenden Oberflächen
2.11 Ausschluss von Taupunktunterschreitung

Lingen, 09.07.2024

M. Rakers

Marcel Rakers
Product Compliance Manager
Geprüft nach VDI 6022 Blatt 2 Kategorie A

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Betriebsgrenzen 6
Tab. 2 Betriebsspannung 6
Tab. 3 Technische Daten Tandem E..... 11

www.kampmann.de

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

12/25 DESAP-Nr.2343698