



Original-Betriebsanleitung

**TopVent® TV**

Umluftgerät zum Heizen von  
Räumen bis 6 m Höhe

<b>1 Verwendung</b>	<b>3</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Benutzergruppe	3
<b>2 Sicherheit</b>	<b>4</b>
2.1 Symbole	4
2.2 Betriebssicherheit	4
<b>3 Aufbau und Funktion</b>	<b>5</b>
3.1 Geräteaufbau	5
3.2 Betriebsarten	6
<b>4 Technische Daten</b>	<b>7</b>
4.1 Einsatzgrenzen	7
4.2 Volumenstrom, Produktparameter	7
4.3 Heizleistungen	7
4.4 Schalldaten	8
4.5 Maße und Gewichte	8
4.6 Ausschreibungstext	8
<b>5 Transport und Installation</b>	<b>9</b>
5.1 Anlieferung	9
5.2 Anforderungen an den Aufstellort	9
5.3 Montage	10
5.4 Hydraulische Installation	11
5.5 Elektrische Installation	12
<b>6 Betrieb</b>	<b>15</b>
6.1 Erstinbetriebnahme	15
6.2 Bedienung	15
<b>7 Instandhaltung und Instandsetzung</b>	<b>16</b>
7.1 Sicherheit	16
7.2 Instandhaltung	16
7.3 Instandsetzung	16
<b>8 Demontage</b>	<b>17</b>
<b>9 Entsorgung</b>	<b>17</b>

## 1 Verwendung

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

TopVent® TV Geräte sind Umluftgeräte zum Heizen von Räumen bis 6 m Höhe. Sie erfüllen folgende Funktionen:

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblaspjalousie

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Betriebsanleitung. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

### 1.2 Benutzergruppe

Die Geräte dürfen nur von autorisierten und eingewiesenen Fachkräften montiert, bedient und instand gehalten werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die Betriebsanleitung richtet sich an Betriebsingenieure und -techniker sowie an Fachkräfte der Gebäude-, Heizungs- und Lüftungstechnik.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Symbole



#### **Vorsicht**

Dieses Symbol warnt vor Verletzungsgefahren. Beachten Sie alle Anweisungen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



#### **Achtung**

Dieses Symbol warnt vor Sachschäden. Beachten Sie die entsprechenden Anweisungen, um Gefahren für das Gerät und dessen Funktionen zu vermeiden.



#### **Hinweis**

Dieses Symbol kennzeichnet Angaben über die wirtschaftliche Verwendung der Geräte oder besondere Tipps.

### 2.2 Betriebssicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen potenzielle, nicht offensichtliche Gefahren, wie z.B.:

- Gefährdung beim Arbeiten an der elektrischen Anlage
- Beim Arbeiten am Lüftungsgerät können Teile (z.B. Werkzeuge) nach unten fallen.
- Betriebsstörungen als Folge defekter Teile
- Gefährdung durch heißes Wasser beim Arbeiten an der Warmwasserversorgung

Deshalb:

- Die Betriebsanleitung vor dem Auspacken, Montieren, Inbetriebnehmen und vor der Instandhaltung lesen und genau beachten.
- Die Betriebsanleitung zugänglich aufbewahren.
- Alle angebrachten Hinweis- und Warnschilder beachten.
- Beschädigte bzw. entfernte Hinweis- und Warnschilder umgehend erneuern.
- Die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in jedem Fall befolgen.
- Vor dem Öffnen des Gerätes die Stromzufuhr unterbrechen und mindestens 5 Minuten warten.
- Bei Arbeiten im Gerät Vorsicht vor ungeschützten, scharfen Blechkanten.
- Das Gerät darf nur von autorisierten, ausgebildeten und eingewiesenen Fachkräften montiert, bedient und instand gehalten werden:
  - Fachkraft im Sinne dieser Anleitung ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie aufgrund seines Wissens über einschlägige Vorschriften und Richtlinien die ihm übertragenen Arbeiten ausführen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind nicht zulässig.

## 3 Aufbau und Funktion

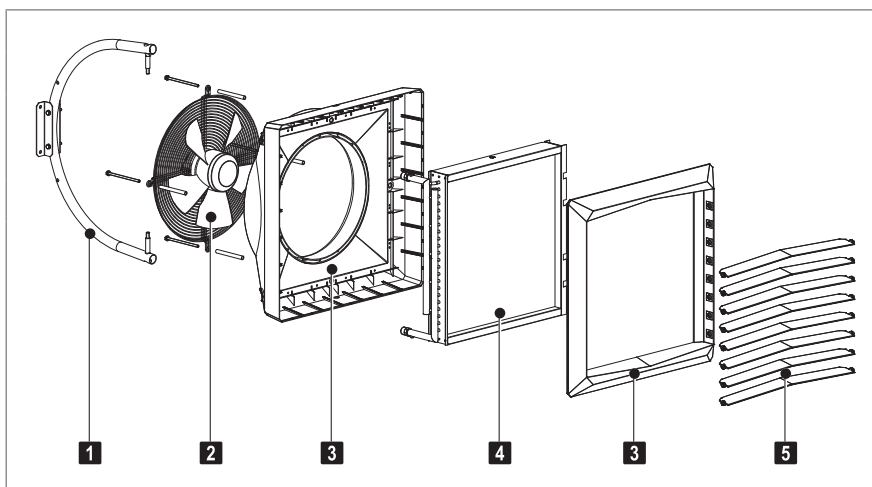
Das TopVent® TV dient zum Heizen im Umluftbetrieb; es wurde speziell für den Einsatz in Räumen bis 6 m Höhe entwickelt. Das Gerät wird an der Wand oder unter der Decke installiert, saugt Raumluft an, erwärmt diese im Heizregister und bläst sie durch die Ausblasjalousie wieder in den Raum ein.

Es gibt 3 Gerätegrößen, die jeweils mit einem stufenlos regelbaren Ventilator und einem maßgeschneiderten Heizregister ausgestattet sind.

### 3.1 Geräteaufbau

Das TopVent® TV besteht aus folgenden Bauteilen:

- Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen
- Axialventilator mit energiesparendem EC-Motor und strömungsoptimierten Ventilatorflügeln, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm bei hohem Wirkungsgrad
- Kompaktes Gehäuse in modernem Industriedesign, bestehend aus hochwertigem ABS, robust und leicht zu reinigen
- Aufhängeset für Montage des Gerätes an der Decke oder an der Wand
- Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung



- 1 Aufhängeset
- 2 Ventilator
- 3 Gehäuse
- 4 Wärmeaustauscher
- 5 Ausblasjalousie

Bild 1: Geräteaufbau

## 3.2 Betriebsarten

Das TopVent® TV arbeitet im Ein/Aus-Betrieb. Der Raumtemperaturregler EasyTronic EC regelt den Gerätebetrieb.

### EasyTronic EC

Die EasyTronic EC ist ein schlichter Raumtemperaturregler ohne Schaltuhr. An 1 Regler können max. 10 TopVent® Geräte angeschlossen werden.

### Funktionen

- Erfassung der Raumtemperatur mit dem integrierten Temperaturfühler
- Raumtemperaturregelung im Ein/Aus-Betrieb: Wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Sollwert sinkt, schalten die angeschlossenen TopVent® Geräte ein. Nach Erreichen des Sollwertes schalten die Geräte wieder aus.
- Steuerung der TopVent® Geräte über einen Torkontaktschalter: Bei geöffnetem Tor sind die angeschlossenen Geräte über den Torkontakt eingeschaltet (Digitaleingang).
- Steuerung der Ventilator-Drehzahl: Die gewünschte Drehzahl lässt sich stufenlos steuern.
- Pumpen- oder Ventilsteuerung: Die EasyTronic EC stellt ein Signal zur Schaltung einer Pumpe oder eines Ventils zur Verfügung (Digitalausgang).



Bild 2: Raumtemperaturregler EasyTronic EC

Technische Daten	
Stromversorgung	110...230 VAC, $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 1.3 W
Temperaturbereich	0...50 °C
Schutzart	IP 30, Klasse 2
Maße ( B x H x T)	128 x 80 x 56 mm
Montage	in 3-fach Unterputzdose oder auf dem mitgelieferten Sockel

Tabelle 1: Technische Daten der EasyTronic EC

## 4 Technische Daten

### 4.1 Einsatzgrenzen

Maximaler Betriebsdruck	1600	kPa
Maximale Heizmediumtemperatur	90	°C
Maximale Zulufttemperatur	60	°C
Maximale Ablufttemperatur	50	°C

Die Geräte sind nicht geeignet für den Betrieb in:

- explosionsgefährdeten Bereichen
- Räumen mit korrosiven oder aggressiven Umgebungen
- Feuchträumen
- Räumen mit hohem Staubanfall

Tabelle 2: Einsatzgrenzen

### 4.2 Volumenstrom, Produktparameter

Typ		TV-2	TV-4	TV-5
Nenn-Luftvolumenstrom	m³/h	2100	4850	5700
Leistungsaufnahme	kW	0.10	0.25	0.37
Stromaufnahme	A	0.51	1.30	1.70
Versorgungsspannung	VAC	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Max. Ausblashöhe	m	5.5	5.5	5.5
Max. Wurfweite horizontal	m	14.0	22.0	25.0

Tabelle 3: Technische Daten

### 4.3 Heizleistungen

Temperatur des Heizmediums	80/60 °C					60/40 °C			
	Typ	$t_{\text{Raum}}$ °C	Q kW	$t_{\text{Zul}}$ °C	$\Delta p_w$ kPa	$m_w$ l/h	Q kW	$t_{\text{Zul}}$ °C	$\Delta p_w$ kPa
TV-2	15	13.9	34.8	6.7	610	8.3	26.6	3.2	360
	20	12.6	37.9	5.6	560	6.8	29.7	2.3	300
TV-4	15	33.5	35.6	11.5	1480	19.4	26.9	4.8	850
	20	30.3	38.6	9.5	1340	15.9	29.8	3.5	700
TV-5	15	50.2	41.3	15.7	2220	29.2	30.3	6.5	1280
	20	45.4	43.8	13.0	2000	23.9	32.5	4.7	980

Legende:  $t_{\text{Raum}}$  = Raumlufttemperatur  
 Q = Heizleistung  
 $t_{\text{Zul}}$  = Zulufttemperatur  
 $\Delta p_w$  = wasserseitiger Druckverlust  
 $m_w$  = Wassermenge

Tabelle 4: Heizleistungen

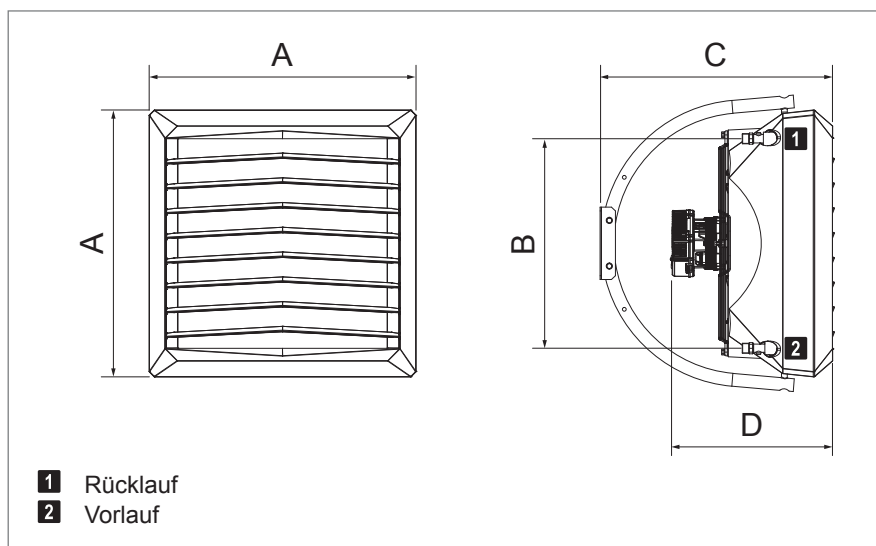
#### 4.4 Schalldaten

Typ		TV-2	TV-4	TV-5
Schalldruckpegel (5 m Abstand) <sup>1)</sup>	dB(A)	50	54	56
Gesamt-Schallleistungspegel	dB(A)	72	76	78

<sup>1)</sup> Bezug: Raumvolumen 1500 m<sup>3</sup>

Tabelle 5: Schalleistungen

#### 4.5 Maße und Gewichte



Typ		TV-2	TV-4	TV-5
A	mm	530	700	700
B	mm	381	550	550
C	mm	517	610	610
D	mm	395	425	425
Wasserinhalt des Registers	l	1.12	2.16	3.10
Anschlussstutzen (Außengewinde)	"	R ¾	R ¾	R ¾
Gewicht	kg	16.2	23.0	24.4

Tabelle 6: Maße und Gewichte

#### 4.6 Ausschreibungstext

##### TopVent® TV – Umluftgerät zum Heizen von Räumen bis 6 m Höhe

Stabiles Gehäuse aus ABS mit Pigmentzusatz für UV-Schutz, Front in RAL 9016 (verkehrsweiß) und Rückseite in RAL 7037 (platingrau); Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen; Axialventilator mit hocheffizientem EC-Motor, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm, Schutzart IP 44, Isolierklasse F; hinten angebauter Klemmkasten; Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung; inklusive Aufhänageset für Wand- oder Deckenmontage.



## 5 Transport und Installation



### Vorsicht

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung. Transport-, Montage- und Installationsarbeiten nur von Fachkräften ausführen lassen. Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

### 5.1 Anlieferung

TopVent® TV Geräte werden in Kartons verpackt auf Palette geliefert.

- Der Lieferumfang umfasst:
  - Umluftheizgerät
  - Aufhängeset
  - Zubehör für die Montage
- Prüfen Sie, ob das Gerät unbeschädigt ist.
- Melden Sie fehlende Teile, Falschlieferungen und eventuelle Transportschäden sofort schriftlich.

### 5.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Platzieren Sie die Geräte entsprechend dem Anlagenlayout. Achten Sie dabei auf die Mindest- und Maximalabstände.
- Alle Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen müssen frei zugänglich sein. Der Zuluftstrahl muss sich ungehindert ausbreiten können.

Größe		TV-2	TV-4	TV-5
Abstand X	m	3...7	6...12	6...12
Abstand Y	m	2.5...5.5	2.5...5.5	2.5...5.5
Mindestabstand zur Decke / zur Wand	m	0.4	0.4	0.4

Tabelle 7: Mindest- und Maximalabstände

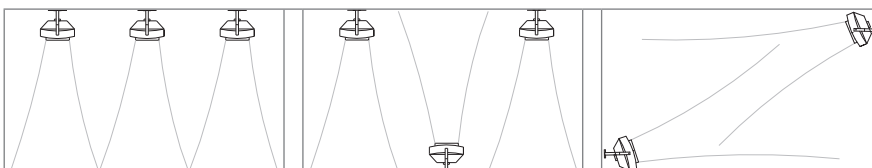


Bild 3: Beispiele für die Anordnung der Geräte bei Wandmontage (Draufsicht)

### 5.3 Montage



#### Vorsicht

Verletzungsgefahr durch abstürzende Last und unsachgemäße Handhabung. Während der Montage:

- Schutzausrüstung tragen (Schutzhelm, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe).
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Gabelstapler mit ausreichender Tragkraft verwenden.

#### Vorbereitung

- Stellen Sie sicher, dass für die Montage Folgendes zur Verfügung steht:
  - Montageplattform
  - Bohrer Ø 16 mm
  - Steckschlüssel Schlüsselweite 17
  - Steck- oder Maulschlüssel Schlüsselweite 13

#### Montage

- Montieren Sie den Haltebügel:
  - Schneiden Sie mit dem Bohrer oben und unten je 1 Öffnung in das Gehäuse (Ø 16 mm, siehe Position **7** in Bild 5).
  - Führen Sie die Montagebuchse **6** in die obere Öffnung ein.
  - Platzieren Sie den Haltebügel **3** über den Öffnungen.
  - Führen Sie M10 Schrauben **4** in die Buchsen ein.
  - Drehen Sie den Haltebügel in die gewünschte Position zum Gerät.
  - Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Position zu fixieren.
  - Stecken Sie die Stopfen **5** auf den Haltebügel auf.
- Montieren Sie die beiden Montagewinkel **2** mit den M8 Schrauben am Haltebügel.
  - Die Montage ist in 3 verschiedenen Neigungswinkeln möglich.
- Montieren Sie das Gerät an der Wand oder an der Decke (Befestigungsmaterial bauseits).
  - Verwenden Sie den Verpackungskarton als Bohrschablone.

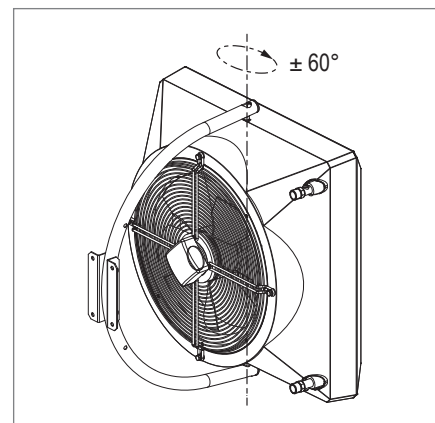
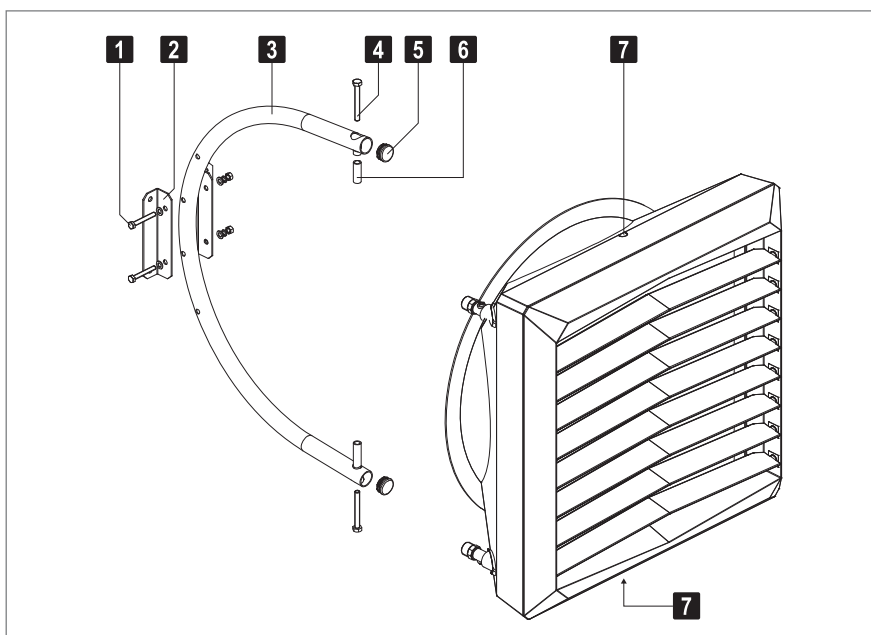


Bild 4: Drehwinkel links/rechts jeweils 60°



- 1** Schraube M8 mit Federring, Mutter und Unterlegscheiben (2 Sets)
- 2** Montagewinkel (2 St.)
- 3** Haltebügel
- 4** Schraube M10 (2 St.)
- 5** Stopfen (2 St.)
- 6** Montagebuchse
- 7** Öffnung

Bild 5: Gerätemontage

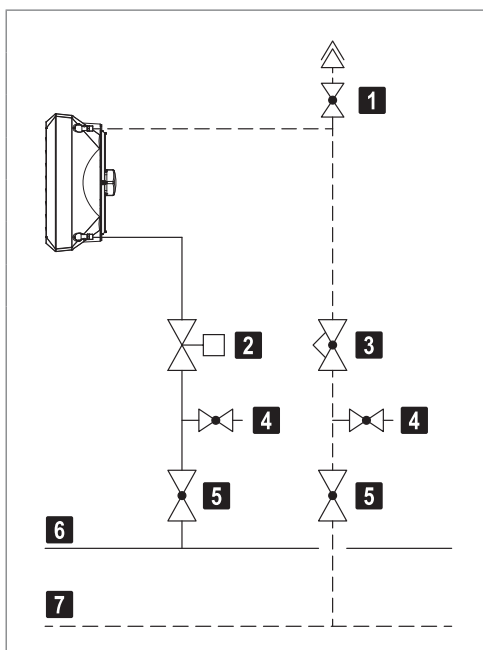
## 5.4 Hydraulische Installation

- Schließen Sie das Heizregister nach Hydraulikschema an.
- Prüfen Sie in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten, ob für Vor- und Rücklaufstrang Kompensatoren zum Ausgleich der Längenausdehnung erforderlich sind.
- Falls nötig, schließen Sie das Gerät über gelenkige Anschlüsse an, damit es für die Einstellung der Luftverteilung beweglich bleibt.
- Isolieren Sie die hydraulischen Leitungen.
- Gleichen Sie die einzelnen Geräte in der Regelgruppe untereinander hydraulisch ab, damit eine gleichmäßige Beaufschlagung sichergestellt ist.



### Achtung

Gefahr von Geräteschäden. Am Register keine Lasten befestigen, z.B. durch den Vorlauf oder Rücklauf.



- 1 Entlüftung mit Absperrung
- 2 Regelventil
- 3 Strangregulierventil
- 4 Entleerungshähne
- 5 Absperrventile
- 6 Vorlauf
- 7 Rücklauf

Bild 6: Anschluss des Heizregisters

## 5.5 Elektrische Installation



### Vorsicht

Gefahr durch elektrischen Strom. Die elektrische Installation nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchführen lassen.

Beachten Sie Folgendes:

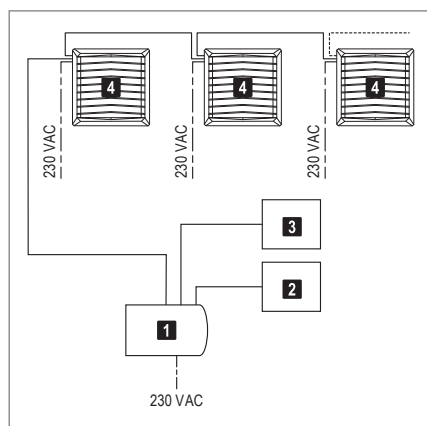
- Beachten Sie alle einschlägigen Vorschriften.
- Dimensionieren Sie die Leitungsquerschnitte gemäß den geltenden Vorschriften.
- Führen Sie die elektrische Installation nach Schaltplan aus.
- Verlegen Sie Signalleitungen getrennt von Versorgungsleitungen.
- Sichern Sie alle Verbindungen gegen Selbstlockern.

Gehen Sie vor wie folgt:

- Schließen Sie die Leistungsversorgung an.
- Verbinden Sie die Geräte mit dem Raumtemperaturregler EasyTronic EC.
- Verdrahten Sie den Torkontakt zur EasyTronic EC oder zum gewünschten TopVent® Gerät.
- Verdrahten Sie die Pumpen-/Ventilsteuerung zur EasyTronic EC.

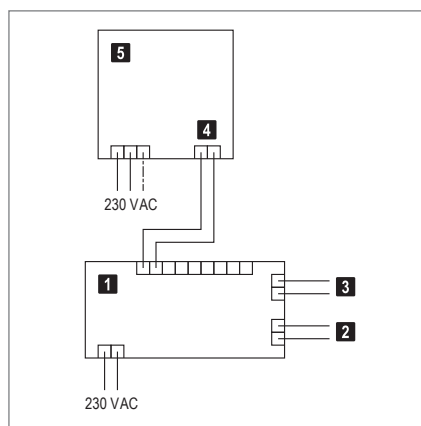
Bezeichnung	Spannung	Kabel
Stromversorgung für Geräte	1 x 230 V AC	NYM 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (min.)
Stromversorgung für EasyTronic EC	1 x 230 V AC	NYM 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> (min.)
Ventilatorsteuerung	0-10 VDC	NYM 2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
Torkontakt	24 VDC	NYM 2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
Pumpen-/Ventilsteuerung	potentialfrei max. 230 V AC max. 24 VDC	NYM 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

Tabelle 8: Kabelliste für bauseitige Anschlüsse



- 1 EasyTronic EC
- 2 Pumpe / Ventil
- 3 Torkontakt
- 4 TopVent® TV (max. 10)

Bild 7: Prinzipschema



- 1 EasyTronic EC
- 2 Pumpen-/Ventilsteuerung
- 3 Torkontakt
- 4 Ventilatorsteuerung
- 5 TopVent® TV

Bild 8: Anschlusschema

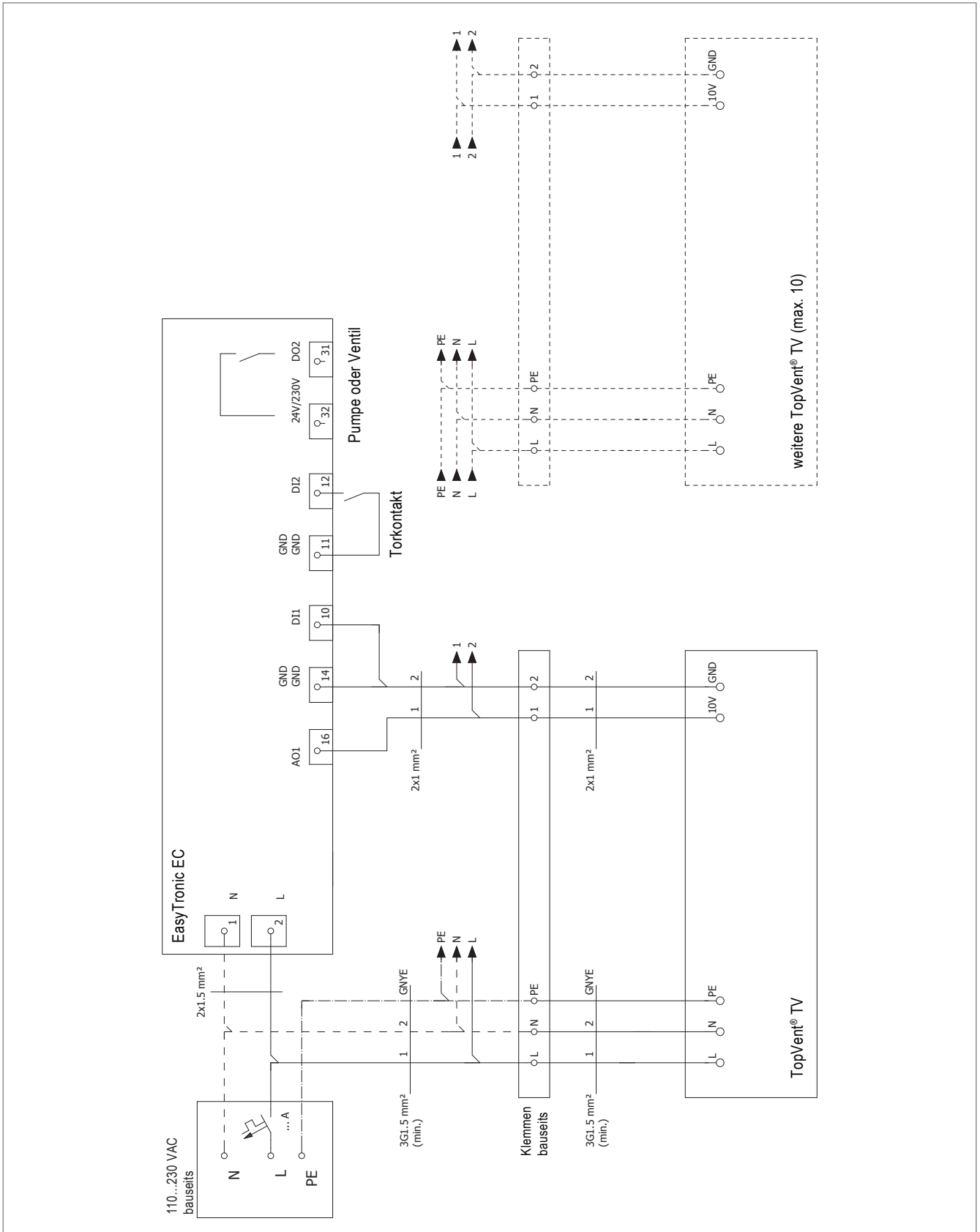


Bild 9: Schaltplan TopVent® TV mit zentralem Torkontakt

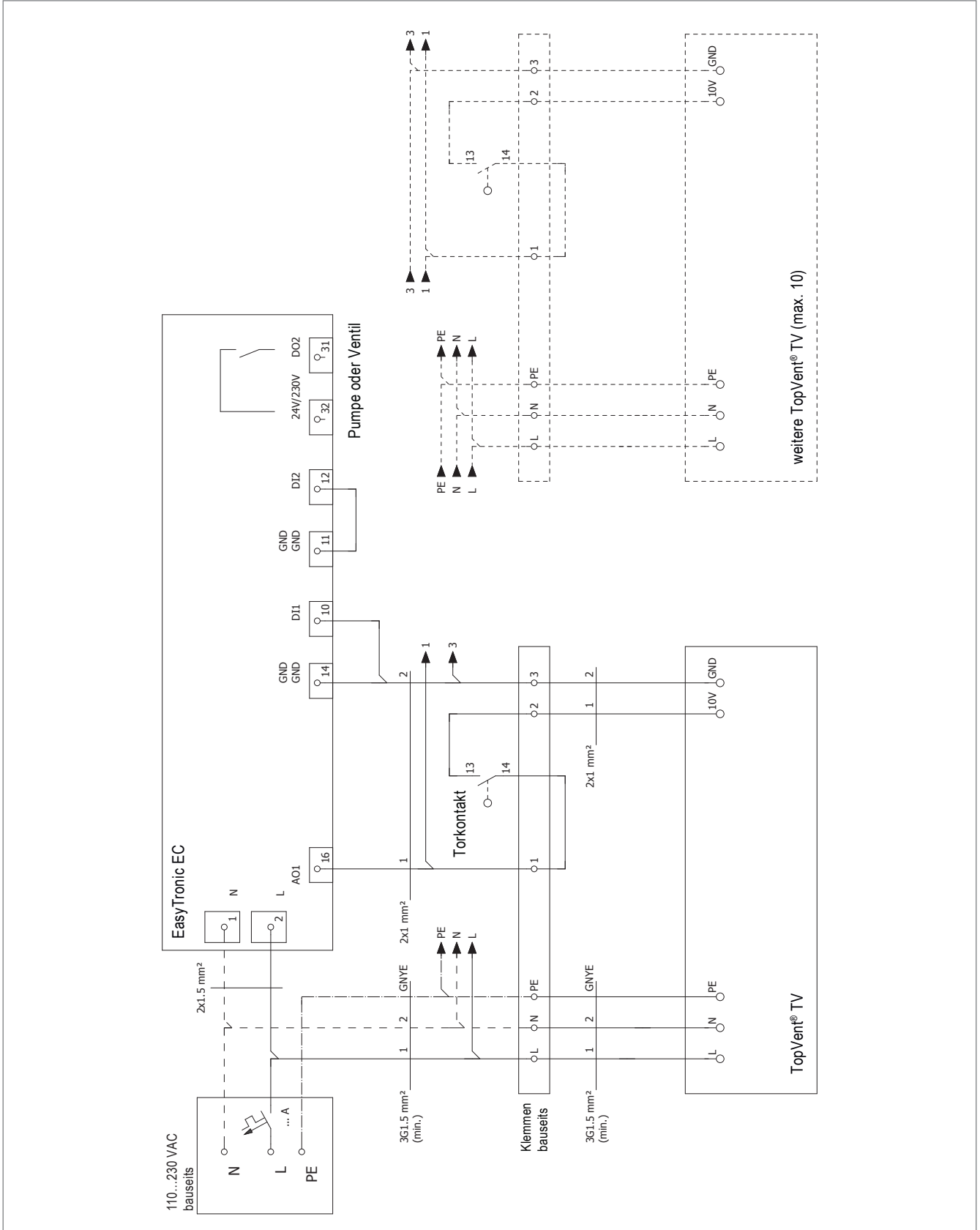


Bild 10: Schaltplan TopVent® TV mit dezentralem Torkontakt

## 6 Betrieb

### 6.1 Erstinbetriebnahme



#### **Achtung**

Gefahr von Sachschäden durch eigenmächtige Erstinbetriebnahme. Die Erstinbetriebnahme nur vom Kundendienst des Herstellers durchführen lassen.

#### **Vorbereitung der Erstinbetriebnahme:**

##### Checkliste:

- Sind alle Medienanschlüsse erfolgt (elektrische Verdrahtung und Wasseranschluss)?
- Steht das Heizmedium zur Verfügung?
- Ist die Hydraulik abgeglichen und einreguliert?
- Sind alle Regelkomponenten installiert und verdrahtet?
- Sind zum geplanten Termin alle betroffenen Gewerke (Installateur, Elektriker, usw.) anwesend?
- Ist zum geplanten Termin das Bedienpersonal der Anlage zur Einschulung anwesend?

### 6.2 Bedienung

Die Anlage läuft vollautomatisch in Abhängigkeit der programmierten Raumsolltemperatur und des Torkontaktschalters.

- Beachten Sie die Bedienungsanleitung zum Regelsystem.
- Stellen Sie den freien Luftdurchtritt und die ungehinderte Ausbreitung des Zuluftstrahls sicher.
- Bei Bedarf kann die Ausblasrichtung der Luft manuell verstellt werden:
  - Die Lamellen der Ausblasjalousie an beiden Enden festhalten und in die gewünschte Richtung drehen.

## 7 Instandhaltung und Instandsetzung



### Vorsicht

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten. Instandhaltungsarbeiten nur von eingewiesenem Personal durchführen lassen.

### 7.1 Sicherheit

Vor allen Arbeiten am Gerät:

- Den bauseitigen Hauptschalter in Stellung 'Aus' schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nach dem Ausschalten mindestens 5 Minuten warten.



### Vorsicht

Durch den Einsatz von Kondensatoren besteht auch nach dem Ausschalten Lebensgefahr durch direkte Berührung von spannungsführenden Teilen. Das Öffnen des Gerätes ist erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten zulässig.

- Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Die besonderen Gefahren beim Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten.
- Bei Arbeiten im Gerät Vorsicht vor ungeschützten, scharfen Blechkanten.
- Beschädigte bzw. entfernte Hinweis- und Warnschilder umgehend erneuern.
- Nach Instandhaltungsarbeiten alle demontierten Schutzvorrichtungen fachgerecht remontieren.

### 7.2 Instandhaltung

#### Wartungsplan

Tätigkeit	Intervall
Wärmeaustauscher reinigen	Bei Bedarf, mindestens jährlich vor der Heizperiode
Funktion prüfen	1 x jährlich

#### Wärmeaustauscher reinigen

- Reinigen Sie den Wärmeaustauscher vorsichtig mit Druckluft durch die Ausblajalousie.
  - Es ist nicht notwendig, das Gerät zu demontieren.
  - Achten Sie darauf, die Lamellen nicht zu beschädigen.

### 7.3 Instandsetzung

Bei Bedarf den Kundendienst des Herstellers anfordern.



## 8 Demontage



**Vorsicht**

Verletzungsgefahr durch abstürzende Last und unsachgemäße Handhabung.

- Schutzausrüstung tragen (Absturzsicherung, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe)
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Gerät.
- Nach dem Ausschalten mindestens 5 Minuten warten.



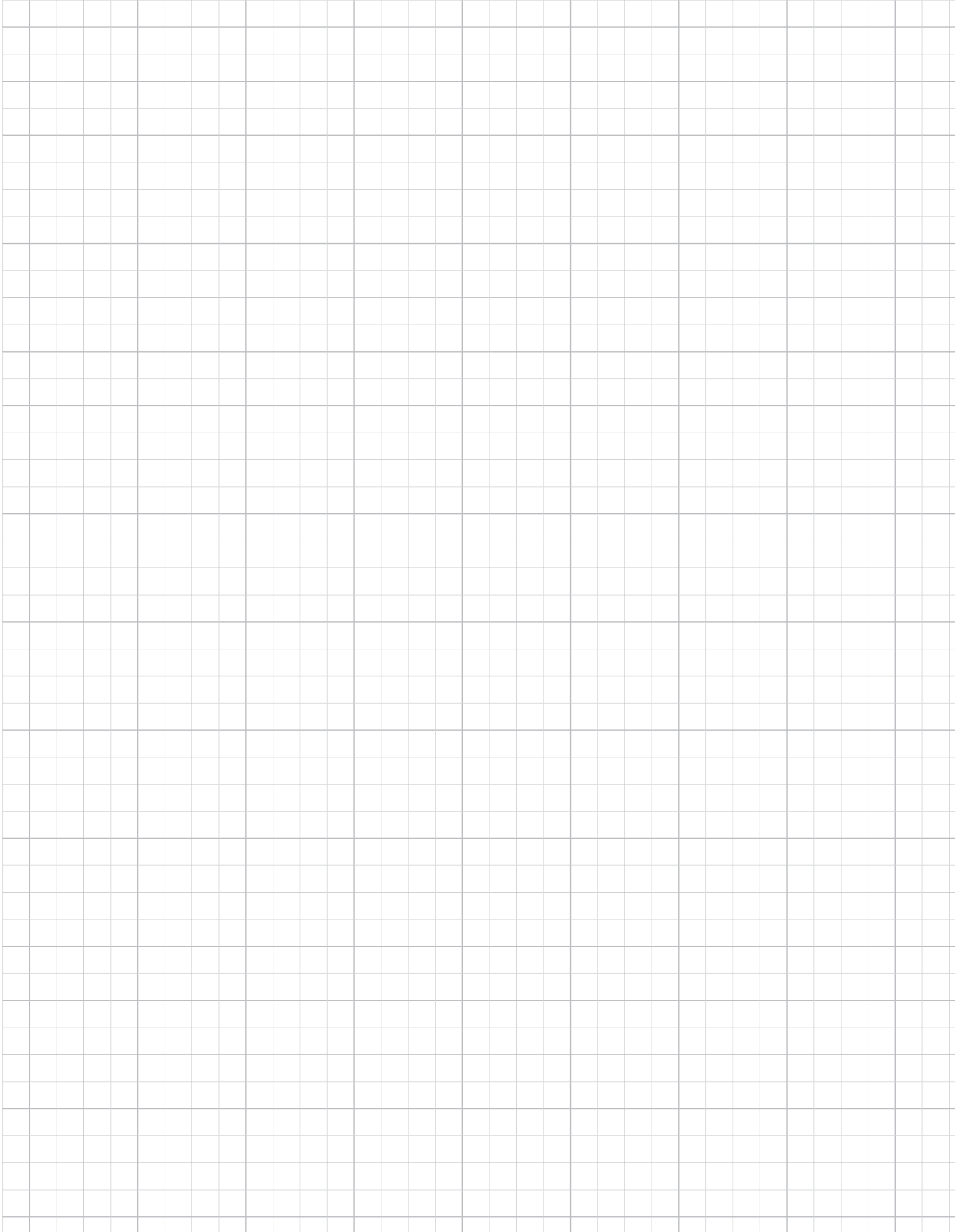
**Vorsicht**

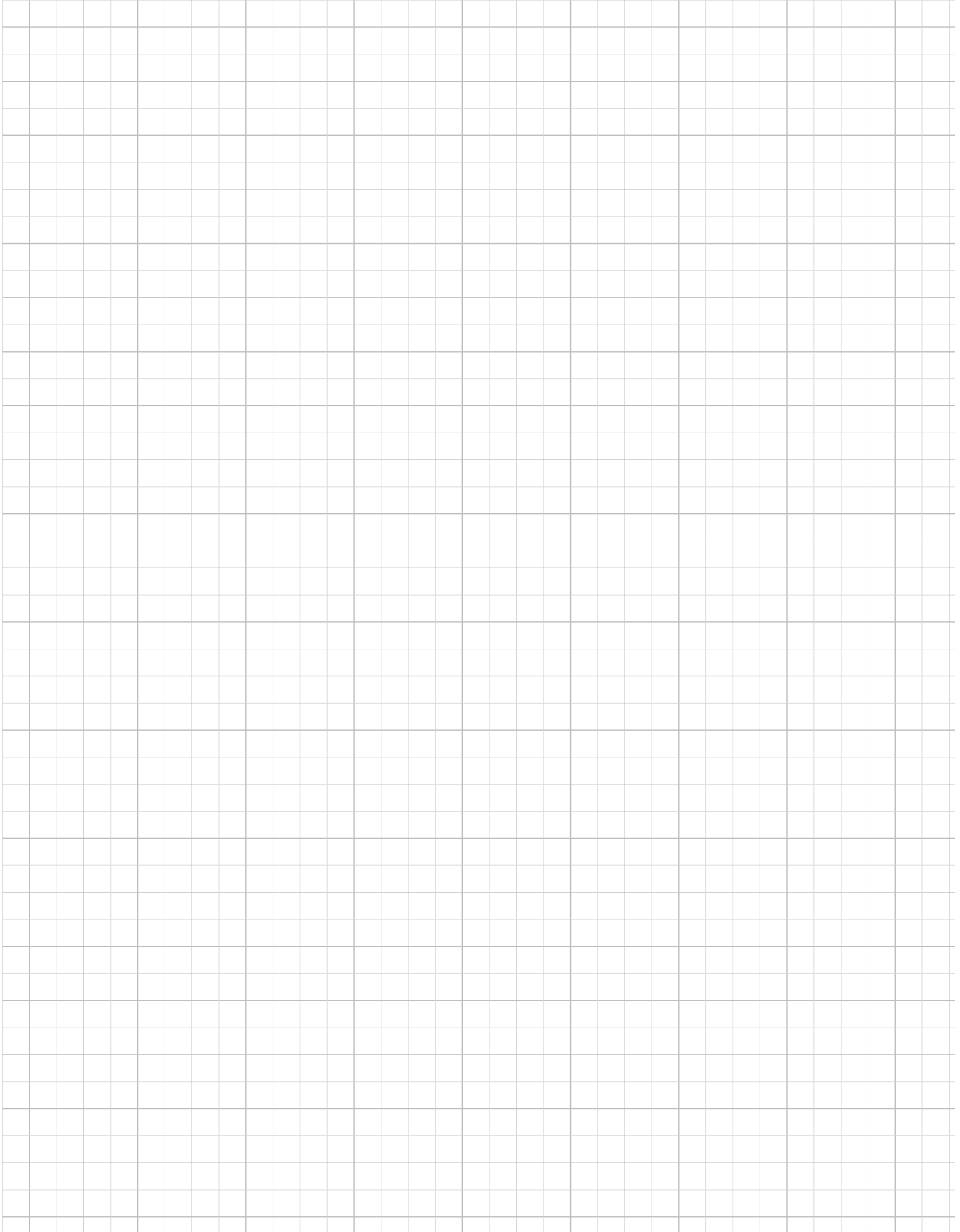
Durch den Einsatz von Kondensatoren besteht auch nach dem Ausschalten Lebensgefahr durch direkte Berührung von spannungsführenden Teilen. Das Öffnen des Gerätes ist erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten zulässig.

- Entleeren Sie den Heizmittelkreislauf.
- Demontieren Sie alle Medienanschlüsse.
- Lösen Sie das Gerät von allfälligen Befestigungen.
- Transportieren Sie das Gerät ab.

## 9 Entsorgung

- Führen Sie Metallteile der Wiederverwertung zu.
- Führen Sie Kunststoffteile der Wiederverwertung zu.
- Entsorgen Sie Elektrik- und Elektronikteile über den Sondermüll.
- Entsorgen Sie gegebenenfalls ölverschmutzte Teile den lokalen Vorschriften entsprechend.





## Verantwortung für Energie und Umwelt

Die Marke Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Raumklima-Lösungen. Mehr als 70 Jahre Erfahrung befähigen und motivieren immer wieder zu außergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen. Die Maximierung der Energieeffizienz und damit die Schonung der Umwelt sind dabei Überzeugung und Ansporn zugleich. Hoval hat sich als Komplettanbieter intelligenter Heiz- und Lüftungssysteme etabliert, die in über 50 Länder exportiert werden.



### Hoval Heiztechnik

Als energieneutraler Anbieter mit einem Vollsortiment berät Hoval bei der Auswahl innovativer Systemlösungen für die verschiedensten Energiequellen wie Wärmepumpen, Biomasse, Solar, Gas, Öl und Fernwärme. Der Leistungsbereich erstreckt sich von der privaten Wohneinheit bis zum industriellen Großprojekt.

### International

Hoval Aktiengesellschaft  
Austrasse 70  
9490 Vaduz, Liechtenstein  
Tel. +423 399 24 00  
info.klimatechnik@hoval.com  
www.hoval.com

### Deutschland

Hoval GmbH  
Klimatechnik  
Humboldtstraße 30  
85609 Aschheim  
Tel. 089 922097-319  
info.hallenklima@hoval.com  
www.hoval.de

### Österreich

Hoval Gesellschaft mbH  
Hovalstraße 11  
4614 Marchtrenk  
Tel. 050 365-5000  
klimatechnik@hoval.at  
www.hoval.at

### Schweiz

Hoval AG  
General-Wille-Strasse 201  
8706 Feldmeilen ZH  
Tel. 044 925 61 11  
klimatechnik@hoval.ch  
www.hoval.ch



### Hoval Komfortlüftung

Mehr Luftkomfort und eine effiziente Nutzung der Heizenergie vom Eigenheim bis zu Gewerberäumen: frische, saubere Luft für Lebens- und Arbeitsräume schaffen die Komfortlüftungsgeräte. Das innovative System für ein gesundes Raumklima arbeitet mit Wärme- und Feuchterückgewinnung, schont dabei Ressourcen und fördert die Gesundheit.

### Hoval Hallenklima-Systeme

Hallenklima-Systeme sorgen für beste Luftqualität und wirtschaftliche Nutzbarkeit. Seit vielen Jahren setzt Hoval auf dezentrale Systeme. Dahinter stecken Kombinationen von mehreren – auch unterschiedlichen – Klimageräten, die individuell geregelt, aber gemeinsam gesteuert werden. So reagiert Hoval flexibel auf unterschiedlichste Anforderungen zum Heizen, Kühlen und Lüften.





Original-Betriebsanleitung

**TopVent® TW**

**Luftschleier**

<b>1 Verwendung</b>	<b>3</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Benutzergruppe	3
<b>2 Sicherheit</b>	<b>4</b>
2.1 Symbole	4
2.2 Betriebssicherheit	4
<b>3 Aufbau und Funktion</b>	<b>5</b>
3.1 Geräteaufbau	5
3.2 Betriebsarten	6
<b>4 Technische Daten</b>	<b>7</b>
4.1 Einsatzgrenzen	7
4.2 Volumenstrom, Produktparameter	7
4.3 Heizleistungen	7
4.4 Schalldaten	8
4.5 Maße und Gewichte	8
4.6 Ausschreibungstext	8
<b>5 Transport und Installation</b>	<b>9</b>
5.1 Anlieferung	9
5.2 Anforderungen an den Aufstellort	9
5.3 Montage	10
5.4 Hydraulische Installation	13
5.5 Elektrische Installation	14
<b>6 Betrieb</b>	<b>17</b>
6.1 Erstinbetriebnahme	17
6.2 Bedienung	17
<b>7 Instandhaltung und Instandsetzung</b>	<b>18</b>
7.1 Sicherheit	18
7.2 Instandhaltung	18
7.3 Instandsetzung	18
<b>8 Demontage</b>	<b>19</b>
<b>9 Entsorgung</b>	<b>19</b>

## 1 Verwendung

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

TopVent® TW Geräte sind Luftschleier für den Schutz von Eingangsbereichen gegen Kälteeinfall. Sie erfüllen folgende Funktionen:

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblasdüse

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Betriebsanleitung. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

### 1.2 Benutzergruppe

Die Geräte dürfen nur von autorisierten und eingewiesenen Fachkräften montiert, bedient und instand gehalten werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die Betriebsanleitung richtet sich an Betriebsingenieure und -techniker sowie an Fachkräfte der Gebäude-, Heizungs- und Lüftungstechnik.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Symbole



#### **Vorsicht**

Dieses Symbol warnt vor Verletzungsgefahren. Beachten Sie alle Anweisungen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



#### **Achtung**

Dieses Symbol warnt vor Sachschäden. Beachten Sie die entsprechenden Anweisungen, um Gefahren für das Gerät und dessen Funktionen zu vermeiden.



#### **Hinweis**

Dieses Symbol kennzeichnet Angaben über die wirtschaftliche Verwendung der Geräte oder besondere Tipps.

### 2.2 Betriebssicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen potenzielle, nicht offensichtliche Gefahren, wie z.B.:

- Gefährdung beim Arbeiten an der elektrischen Anlage
- Beim Arbeiten am Lüftungsgerät können Teile (z.B. Werkzeuge) nach unten fallen.
- Betriebsstörungen als Folge defekter Teile
- Gefährdung durch heißes Wasser beim Arbeiten an der Warmwasserversorgung

Deshalb:

- Die Betriebsanleitung vor dem Auspacken, Montieren, Inbetriebnehmen und vor der Instandhaltung lesen und genau beachten.
- Die Betriebsanleitung zugänglich aufbewahren.
- Alle angebrachten Hinweis- und Warnschilder beachten.
- Beschädigte bzw. entfernte Hinweis- und Warnschilder umgehend erneuern.
- Die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in jedem Fall befolgen.
- Vor dem Öffnen des Gerätes die Stromzufuhr unterbrechen und mindestens 5 Minuten warten.
- Bei Arbeiten im Gerät Vorsicht vor ungeschützten, scharfen Blechkanten.
- Das Gerät darf nur von autorisierten, ausgebildeten und eingewiesenen Fachkräften montiert, bedient und instand gehalten werden:
  - Fachkraft im Sinne dieser Anleitung ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie aufgrund seines Wissens über einschlägige Vorschriften und Richtlinien die ihm übertragenen Arbeiten ausführen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind nicht zulässig.



### 3 Aufbau und Funktion

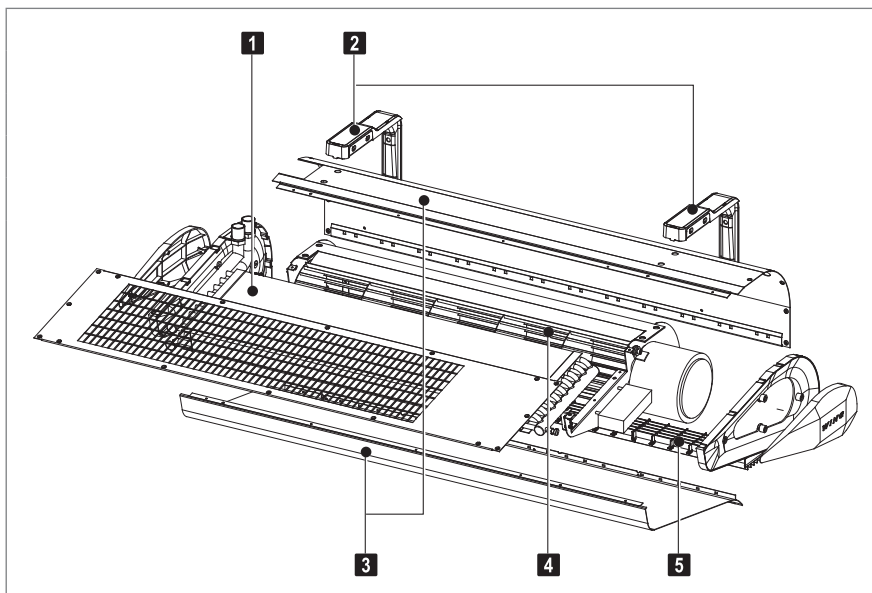
Das TopVent® TW dient als Luftschleier zum Schutz von Eingangsbereichen gegen Kälteeinfall. Das Gerät wird über oder neben dem Tor installiert, saugt Raumluft an, erwärmt diese im Heizregister und bläst sie mit hoher Geschwindigkeit wieder in den Raum ein. Dadurch entsteht eine Barriere aus strömender Luft, die das Raumklima vor Außeneinflüssen schützt.

Es gibt 3 Gerätegrößen, die jeweils mit einem stufenlos regelbaren Ventilator und einem maßgeschneiderten Heizregister ausgestattet sind.

#### 3.1 Geräteaufbau

Das TopVent® TW besteht aus folgenden Bauteilen:

- Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen
- Querstromventilator mit energiesparendem EC-Motor und strömungsoptimiertem Rotor, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm bei hohem Wirkungsgrad
- Kompaktes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Aufhänageset für vertikale oder horizontale Montage des Gerätes
- Ausblasdüse



- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Wärmeaustauscher |
| 2 | Aufhänageset     |
| 3 | Gehäuse          |
| 4 | Ventilator       |
| 5 | Ausblasdüse      |

Bild 1: Geräteaufbau

## 3.2 Betriebsarten

Das TopVent® TW arbeitet im Ein/Aus-Betrieb. Der Raumtemperaturregler EasyTronic EC regelt den Gerätebetrieb.

### EasyTronic EC

Die EasyTronic EC ist ein schlichter Raumtemperaturregler ohne Schaltuhr. An 1 Regler können max. 10 TopVent® Geräte angeschlossen werden.

### Funktionen

- Erfassung der Raumtemperatur mit dem integrierten Temperaturfühler
- Raumtemperaturregelung im Ein/Aus-Betrieb: Wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Sollwert sinkt, schalten die angeschlossenen TopVent® Geräte ein. Nach Erreichen des Sollwertes schalten die Geräte wieder aus.
- Steuerung der TopVent® Geräte über einen Torkontaktschalter: Bei geöffnetem Tor sind die angeschlossenen Geräte über den Torkontakt eingeschaltet (Digitaleingang).
- Steuerung der Ventilator-Drehzahl: Die gewünschte Drehzahl lässt sich stufenlos steuern.
- Pumpen- oder Ventilsteuerung: Die EasyTronic EC stellt ein Signal zur Schaltung einer Pumpe oder eines Ventils zur Verfügung (Digitalausgang).



Bild 2: Raumtemperaturregler EasyTronic EC

Technische Daten	
Stromversorgung	110...230 VAC, ±10 %, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 1.3 W
Temperaturbereich	0...50 °C
Schutzart	IP 30, Klasse 2
Maße ( B x H x T)	128 x 80 x 56 mm
Montage	in 3-fach Unterputzdose oder auf dem mitgelieferten Sockel

Tabelle 1: Technische Daten der EasyTronic EC

## 4 Technische Daten

### 4.1 Einsatzgrenzen

Maximaler Betriebsdruck	1600	kPa
Maximale Heizmediumtemperatur	90	°C
Maximale Zulufttemperatur	60	°C
Maximale Ablufttemperatur	50	°C

Die Geräte sind nicht geeignet für den Betrieb in:

- explosionsgefährdeten Bereichen
- Räumen mit korrosiven oder aggressiven Umgebungen
- Feuchträumen
- Räumen mit hohem Staubanfall

Tabelle 2: Einsatzgrenzen

### 4.2 Volumenstrom, Produktparameter

Typ		TW-2	TW-3	TW-5
Nenn-Luftvolumenstrom	m³/h	1850	3100	4400
Leistungsaufnahme	kW	0.15	0.18	0.26
Stromaufnahme	A	1.10	1.30	1.90
Versorgungsspannung	VAC	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Max. Ausblashöhe	m	3.7	3.7	3.7
Max. Wurfweite horizontal	m	3.7	3.7	3.7

Tabelle 3: Technische Daten

### 4.3 Heizleistungen

Temperatur des Heizmediums	80/60 °C					60/40 °C			
	Typ	t <sub>Raum</sub> °C	Q kW	t <sub>Zul</sub> °C	Δp <sub>w</sub> kPa	m <sub>w</sub> l/h	Q kW	t <sub>Zul</sub> °C	Δp <sub>w</sub> kPa
TW-2	15	11.9	33.8	0.2	500	4.3	21.8	0.04	200
	20	10.5	36.8	0.2	500	3.5	25.6	0.03	200
TW-3	15	22.1	35.9	1.2	1000	12.1	26.4	0.4	500
	20	19.8	39.0	0.9	900	9.5	29.1	0.3	400
TW-5	15	32.6	36.7	3.1	1400	18.9	27.5	1.3	800
	20	29.3	39.8	2.6	1300	15.4	30.4	0.9	700

Legende:

- t<sub>Raum</sub> = Raumlufttemperatur
- Q = Heizleistung
- t<sub>Zul</sub> = Zulufttemperatur
- Δp<sub>w</sub> = wasserseitiger Druckverlust
- m<sub>w</sub> = Wassermenge

Tabelle 4: Heizleistungen

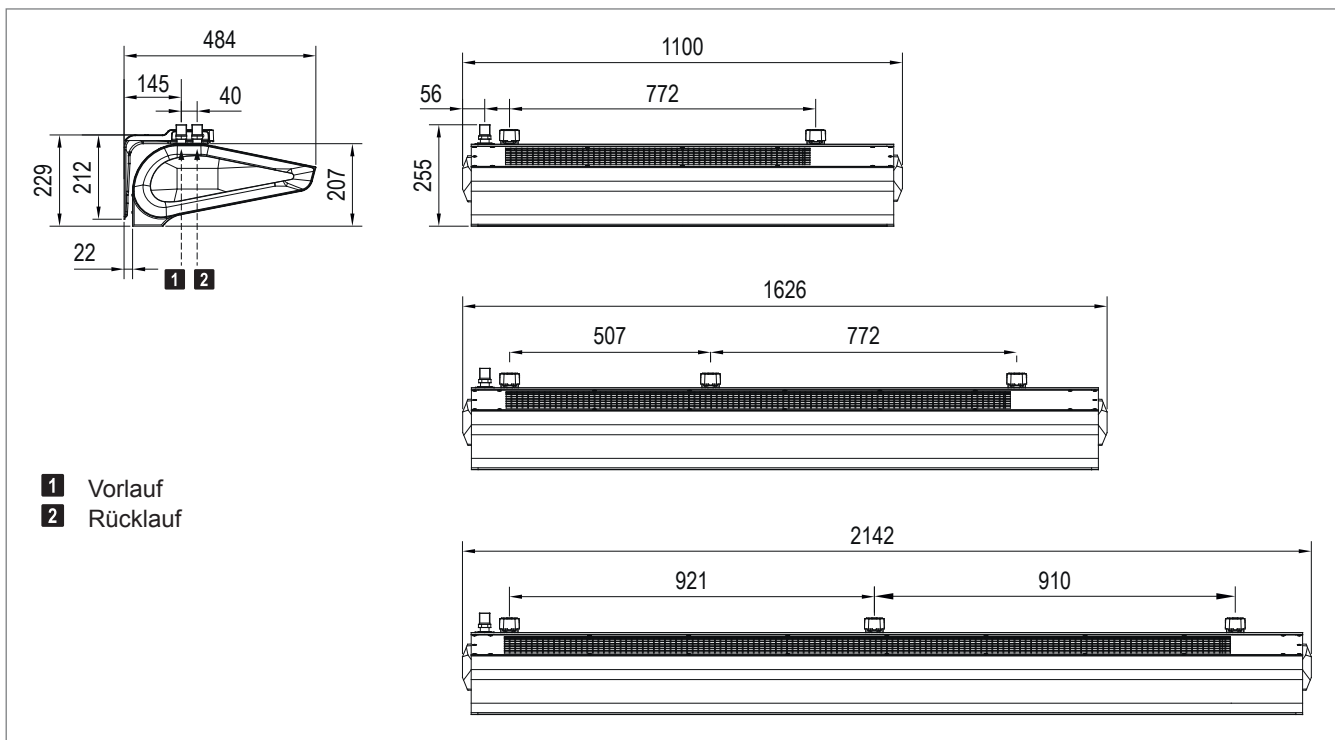
#### 4.4 Schalldaten

Typ		TW-2	TW-3	TW-5
Schalldruckpegel (5 m Abstand) <sup>1)</sup>	dB(A)	57.5	58.5	58.5
Gesamt-Schallleistungspegel	dB(A)	79.5	80.5	80.5

<sup>1)</sup> Bezug: halboffener Raum

Tabelle 5: Schalleistungen

#### 4.5 Maße und Gewichte



Typ		TW-2	TW-3	TW-5
Wasserinhalt des Registers	l	1.6	2.6	3.6
Anschlussstutzen (Außengewinde)	"	R ¾	R ¾	R ¾
Gewicht	kg	22.6	31.2	38.8

Tabelle 6: Maße und Gewichte

#### 4.6 Ausschreibungstext

##### TopVent® TW – Luftschleier

Stabiles Gehäuse aus verzinktem Stahlblech; inklusive Aufhangeset für horizontale oder vertikale Montage. Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen; Querstromventilator mit hocheffizientem EC-Motor, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm, Schutzart IP 20, Isolierklasse F; hinten angebauter Klemmkasten; Ausblasdüse und Seitenabdeckung bestehend aus ABS.

## 5 Transport und Installation



### Vorsicht

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung. Transport-, Montage- und Installationsarbeiten nur von Fachkräften ausführen lassen. Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

### 5.1 Anlieferung

TopVent® TW Geräte werden in Kartons verpackt auf Palette geliefert.

- Der Lieferumfang umfasst:
  - TopVent® TW Gerät
  - Haltebügel (2 Stück für TW-2, 3 Stück für TW-3/5)
  - Halterabdeckungen (2 Stück für TW-2, 3 Stück für TW-3/5)
  - Schrauben M8 mit Unterlegscheiben (4 Stück für TW-2, 6 Stück für TW-3/5)
- Prüfen Sie, ob das Gerät unbeschädigt ist.
- Melden Sie fehlende Teile, Falschlieferungen und eventuelle Transportschäden sofort schriftlich.

### 5.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Platzieren Sie die Geräte über oder neben dem Tor. Der Luftstrom muss die gesamte Torbreite bzw. Torhöhe abdecken.
- Der Mindestabstand zur Decke, zum Fußboden bzw. zur Wand beträgt 0.1 m.
- Alle Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen müssen frei zugänglich sein.

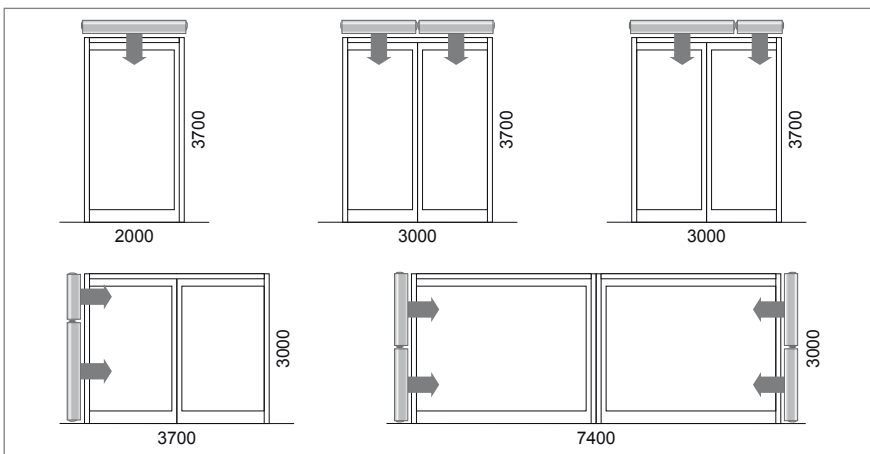


Bild 3: Beispiele für horizontale und vertikale Montage (Maße in mm)

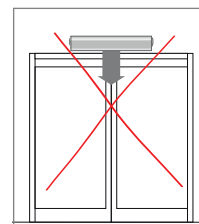


Bild 4: Der Luftstrom muss die gesamte Öffnung abdecken.

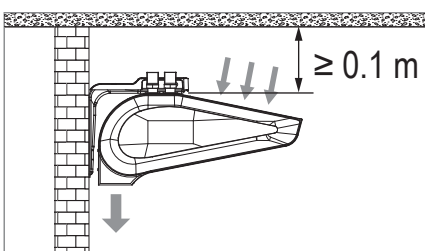


Bild 5: Mindestabstand zur Decke

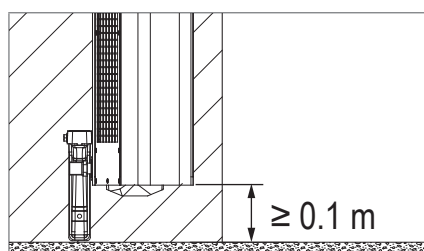


Bild 6: Mindestabstand zum Fußboden

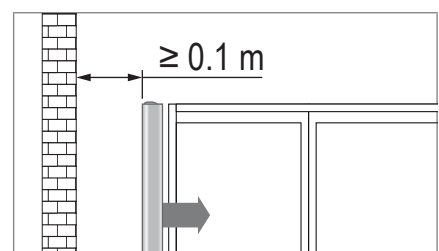


Bild 7: Mindestabstand zur Wand

### 5.3 Montage



#### Vorsicht

- Verletzungsgefahr durch abstürzende Last und unsachgemäße Handhabung. Während der Montage:
- Schutzausrüstung tragen (Absturzsicherung, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe).
  - Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
  - Gabelstapler mit ausreichender Tragkraft verwenden.

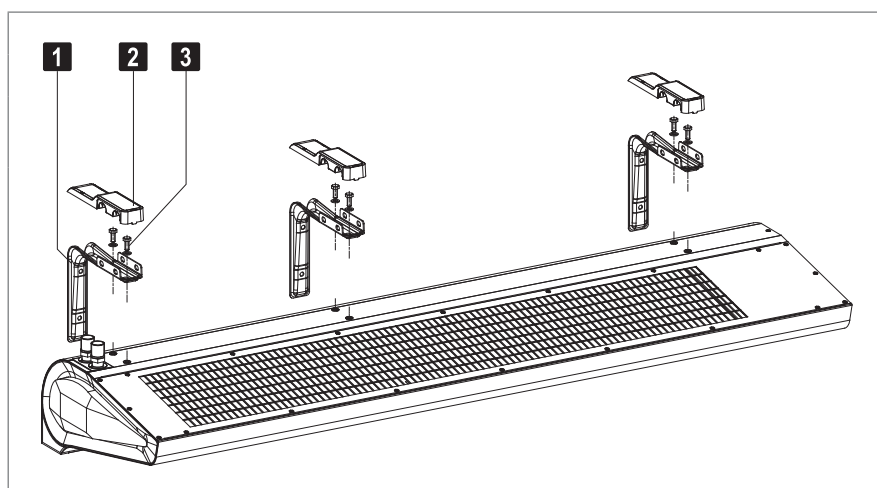
#### Vorbereitung

- Stellen Sie sicher, dass für die Montage Folgendes zur Verfügung steht:
  - Montageplattform
  - Steckschlüssel Schlüsselweite 13
- Die Montage-Variante 1 (Gerät horizontal, Haltebügel nach unten gerichtet) ist die Standardmontage. Die dafür benötigten Schrauben liegen der Lieferung bei.
- Für die anderen Montage-Varianten benötigen Sie zusätzliches Material:
  - Variante 2 (Gerät horizontal, Haltebügel nach oben gerichtet):  
Schrauben M8x55, 4 Stück für TW-2 bzw. 6 Stück für TW-3/TW-5
  - Variante 3 (Gerät vertikal):  
Schrauben M8x70, 4 Stück für TW-2 bzw. 6 Stück für TW-3/TW-5

#### Montage

##### Variante 1: Gerät horizontal. Haltebügel nach unten gerichtet

- Montieren Sie die Haltebügel **1** an der Wand.
  - Verwenden Sie den Verpackungskarton als Bohrschablone.
- Montieren Sie das Gerät an den Haltebügeln:
  - Heben Sie das Gerät an und befestigen Sie es mit den Schrauben M8 **3**.
  - Stecken Sie die Halterabdeckungen **2** auf.



**1** Haltebügel

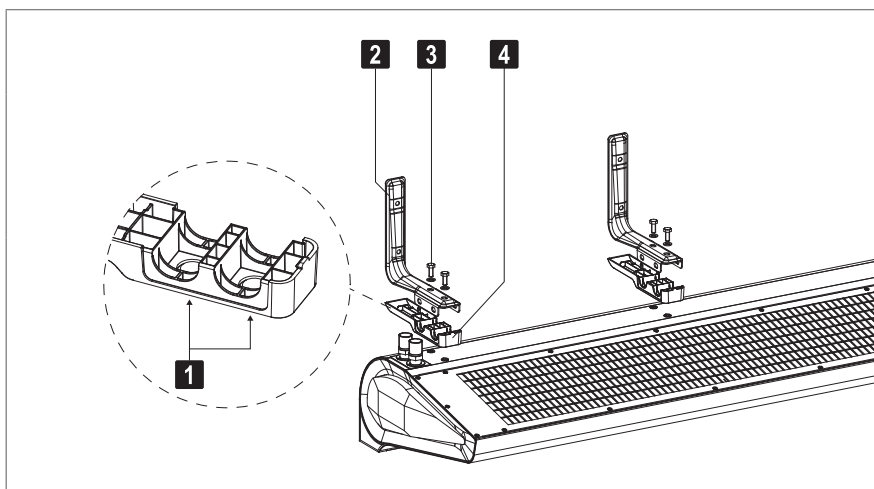
**2** Halterabdeckung

**3** Schraube M8x20 mit Unterlegscheibe

Bild 8: Horizontale Montage mit nach unten gerichteten Haltebügeln

Variante 2: Gerät horizontal, Haltebügel nach oben gerichtet

- Montieren Sie die Haltebügel **2** am Gerät:
  - Nehmen Sie einen Hammer und eine Schraube und schlagen Sie damit von außen jeweils 2 Löcher in die Halterabdeckungen **4** (siehe Position **1** in Bild 9).
  - Stecken Sie die Halterabdeckungen auf die Haltebügel auf.
  - Befestigen Sie die Haltebügel mit den Schrauben M8 **3** auf dem Gerät.
- Montieren Sie das Gerät an der Wand.
  - Verwenden Sie den Verpackungskarton als Bohrschablone.

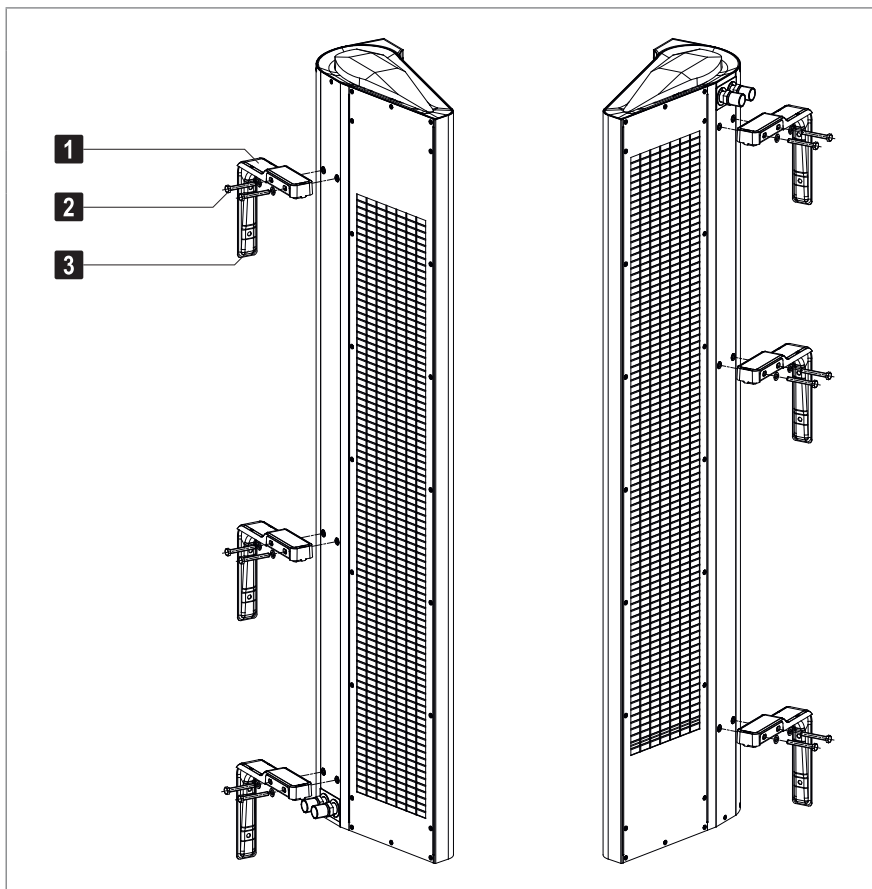


- 1** Position Löcher
- 2** Haltebügel
- 3** Schraube M8x55 mit Unterlegscheibe (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4** Halterabdeckung

Bild 9: Horizontale Montage mit nach oben gerichteten Haltebügeln

Variante 3: Gerät vertikal

- Montieren Sie die Haltebügel **3** am Gerät:
  - Stecken Sie die Halterabdeckungen **1** auf die Haltebügel auf.
  - Befestigen Sie die Haltebügel mit den Schrauben M8 **2** am Gerät.
- Montieren Sie das Gerät an der Wand.
  - Verwenden Sie den Verpackungskarton als Bohrschablone.



- 1** Halterabdeckung
- 2** Schraube M8x70 mit Unterlegscheibe (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 3** Haltebügel

Bild 10: Vertikale Montage



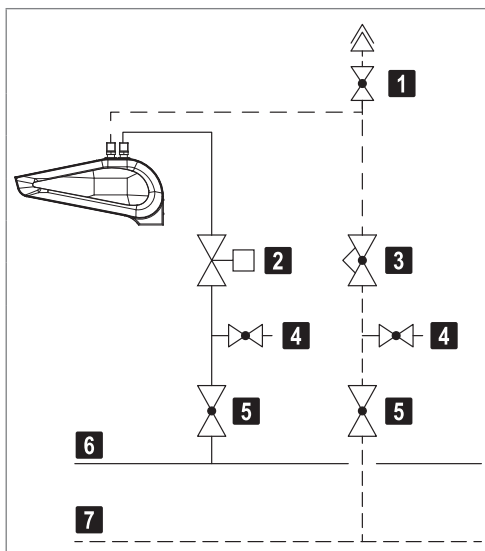
## 5.4 Hydraulische Installation

- Schließen Sie das Heizregister nach Hydraulikschema an.
- Prüfen Sie in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten, ob für Vor- und Rücklaufstrang Kompensatoren zum Ausgleich der Längenausdehnung und / oder gelenkige Anschlüsse für die Geräte erforderlich sind.
- Isolieren Sie die hydraulischen Leitungen.
- Gleichen Sie die einzelnen Geräte in der Regelgruppe untereinander hydraulisch ab, damit eine gleichmäßige Beaufschlagung sichergestellt ist.



### Achtung

Gefahr von Geräteschäden. Am Register keine Lasten befestigen, z.B. durch den Vorlauf oder Rücklauf.



1 Entlüftung mit Absperrung

2 Regelventil

3 Strangregulierventil

4 Entleerungshähne

5 Absperrventile

6 Vorlauf

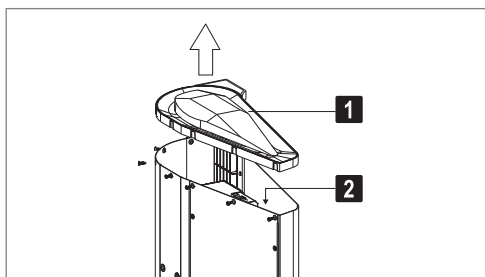
7 Rücklauf

Bild 11: Anschluss des Heizregisters

### Entlüftung

Wenn das TopVent® TW Gerät horizontal oder vertikal an der rechten Torseite montiert ist, wird das Heizregister automatisch entlüftet. Bei vertikaler Montage an der linken Torseite (mit den Anschlussstutzen unten) gehen Sie vor wie folgt:

- Schrauben Sie die obere Seitenabdeckung ab.
- Entlüften Sie das Gerät über das darunterliegende Entlüftungsventil.
- Remontieren Sie die Seitenabdeckung.



1 Seitenabdeckung

2 Entlüftungsventil

Bild 12: Entlüftung bei vertikaler Montage an der linken Torseite

## 5.5 Elektrische Installation



### Vorsicht

Gefahr durch elektrischen Strom. Die elektrische Installation nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchführen lassen.

Beachten Sie Folgendes:

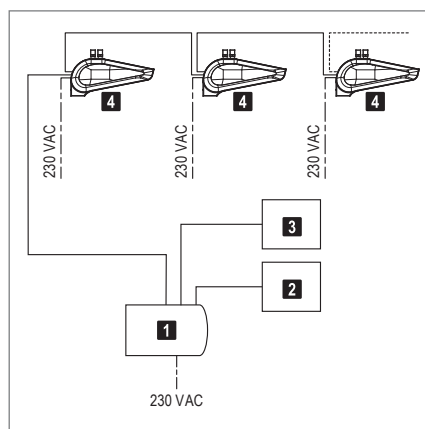
- Beachten Sie alle einschlägigen Vorschriften.
- Dimensionieren Sie die Leitungsquerschnitte gemäß den geltenden Vorschriften.
- Führen Sie die elektrische Installation nach Schaltplan aus.
- Verlegen Sie Signalleitungen getrennt von Versorgungsleitungen.
- Sichern Sie alle Verbindungen gegen Selbstlockern.

Gehen Sie vor wie folgt:

- Schrauben Sie die obere Seitenabdeckung ab.
- Schließen Sie die Leistungsversorgung an.
- Verbinden Sie die Geräte mit dem Raumtemperaturregler EasyTronic EC.
- Verdrahten Sie den Torkontakt zur EasyTronic EC oder zum gewünschten TopVent® Gerät.
- Verdrahten Sie die Pumpen-/Ventilsteuerung zur EasyTronic EC.
- Remontieren Sie die Seitenabdeckung.

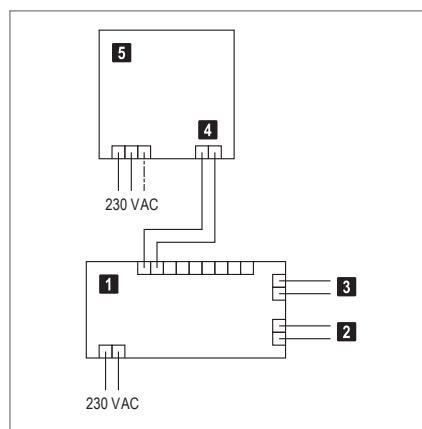
Bezeichnung	Spannung	Kabel
Stromversorgung für Geräte	1 x 230 V AC	NYM 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (min.)
Stromversorgung für EasyTronic EC	1 x 230 V AC	NYM 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> (min.)
Ventilatorsteuerung	0-10 VDC	NYM 2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
Torkontakt	24 VDC	NYM 2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
Pumpen-/Ventilsteuerung	potentialfrei max. 230 V AC max. 24 VDC	NYM 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

Tabelle 7: Kabelliste für bauseitige Anschlüsse



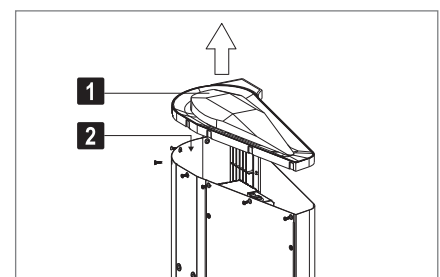
- 1 EasyTronic EC
- 2 Pumpe / Ventil
- 3 Torkontakt
- 4 TopVent® TW (max. 10)

Bild 13: Prinzipschema



- 1 EasyTronic EC
- 2 Pumpe / Ventil
- 3 Torkontakt
- 4 Ventilator
- 5 TopVent® TW

Bild 14: Anschlussschema



- 1 Seitenabdeckung
- 2 Klemmleiste

Bild 15: Abschrauben der Seitenabdeckung für Zugang zur Klemmleiste

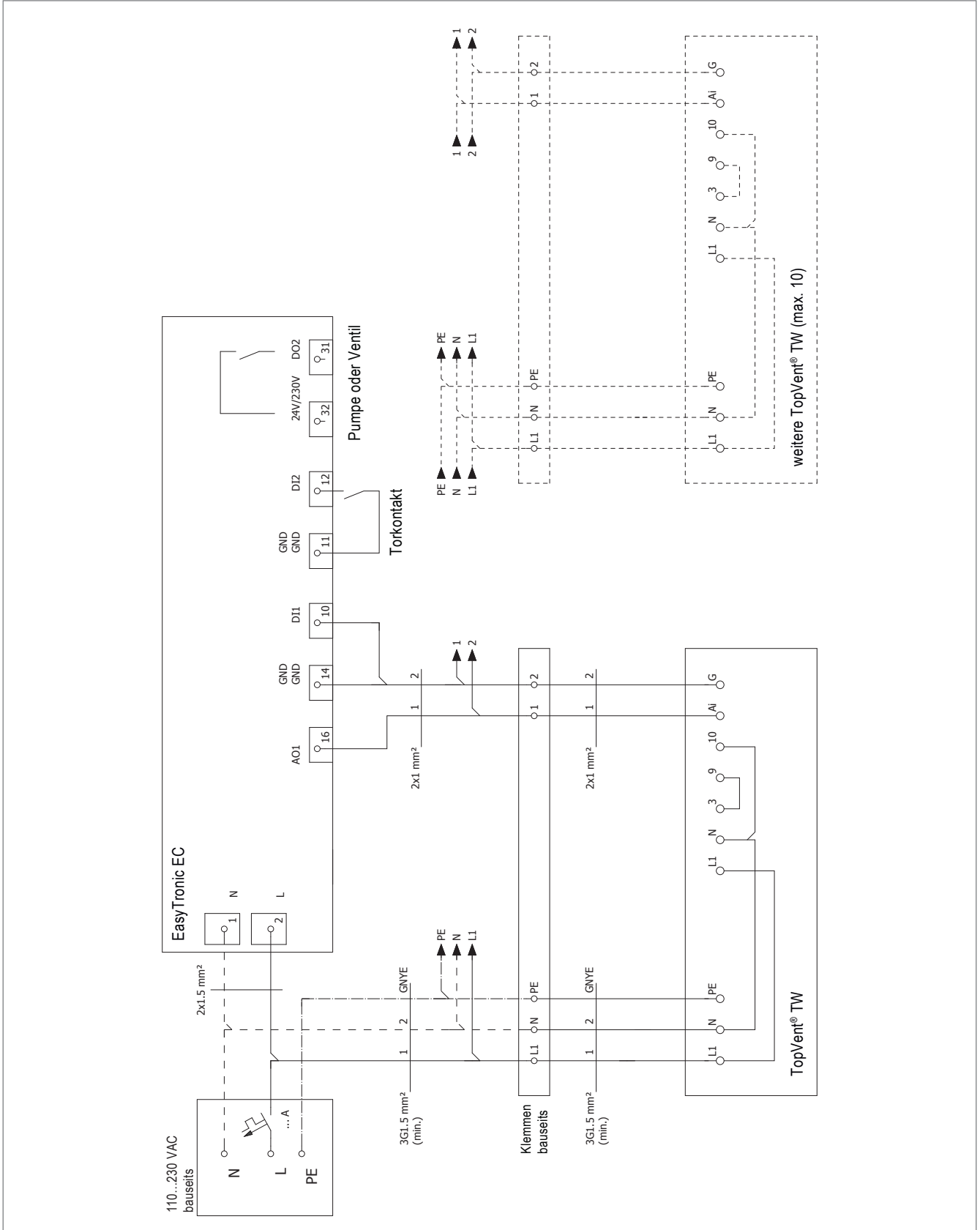


Bild 16: Schaltplan TopVent® TW mit zentralem Torkontakt



## 6 Betrieb

### 6.1 Erstinbetriebnahme



#### **Achtung**

Gefahr von Sachschäden durch eigenmächtige Erstinbetriebnahme. Die Erstinbetriebnahme nur vom Kundendienst des Herstellers durchführen lassen.

#### **Vorbereitung der Erstinbetriebnahme:**

##### Checkliste:

- Sind alle Medienanschlüsse erfolgt (elektrische Verdrahtung und Wasseranschluss)?
- Steht das Heizmedium zur Verfügung?
- Ist die Hydraulik abgeglichen und einreguliert?
- Sind alle Regelkomponenten installiert und verdrahtet?
- Sind zum geplanten Termin alle betroffenen Gewerke (Installateur, Elektriker, usw.) anwesend?
- Ist zum geplanten Termin das Bedienpersonal der Anlage zur Einschulung anwesend?

### 6.2 Bedienung

Die Anlage läuft vollautomatisch in Abhängigkeit der programmierten Raumsolltemperatur und des Torkontaktschalters.

- Beachten Sie die Bedienungsanleitung zum Regelsystem.
- Stellen Sie den freien Luftdurchtritt sicher.

## 7 Instandhaltung und Instandsetzung



### Vorsicht

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten. Instandhaltungsarbeiten nur von eingewiesenem Personal durchführen lassen.

### 7.1 Sicherheit

Vor allen Arbeiten am Gerät:

- Den bauseitigen Hauptschalter in Stellung 'Aus' schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nach dem Ausschalten mindestens 5 Minuten warten.



### Vorsicht

Durch den Einsatz von Kondensatoren besteht auch nach dem Ausschalten Lebensgefahr durch direkte Berührung von spannungsführenden Teilen. Das Öffnen des Gerätes ist erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten zulässig.

- Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Die besonderen Gefahren beim Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten.
- Bei Arbeiten im Gerät Vorsicht vor ungeschützten, scharfen Blechkanten.
- Beschädigte bzw. entfernte Hinweis- und Warnschilder umgehend erneuern.
- Nach Instandhaltungsarbeiten alle demontierten Schutzvorrichtungen fachgerecht remontieren.

### 7.2 Instandhaltung

#### Wartungsplan

Tätigkeit	Intervall
Wärmeaustauscher reinigen	Bei Bedarf, mindestens jährlich vor der Heizperiode
Funktion prüfen	1 x jährlich

#### Wärmeaustauscher reinigen

- Reinigen Sie den Wärmeaustauscher vorsichtig mit Druckluft.
  - Demontieren Sie zur Reinigung das Lufteintrittsgitter.
  - Achten Sie darauf, die Lamellen nicht zu beschädigen.

### 7.3 Instandsetzung

Bei Bedarf den Kundendienst des Herstellers anfordern.

## 8 Demontage



**Vorsicht**

Verletzungsgefahr durch abstürzende Last und unsachgemäße Handhabung.

- Schutzausrüstung tragen (Absturzsicherung, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe)
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Gerät.
- Nach dem Ausschalten mindestens 5 Minuten warten.



**Vorsicht**

Durch den Einsatz von Kondensatoren besteht auch nach dem Ausschalten Lebensgefahr durch direkte Berührung von spannungsführenden Teilen. Das Öffnen des Gerätes ist erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten zulässig.

- Entleeren Sie den Heizmittelkreislauf.
- Demontieren Sie alle Medienanschlüsse.
- Lösen Sie das Gerät von allfälligen Befestigungen.
- Transportieren Sie das Gerät ab.

## 9 Entsorgung

- Führen Sie Metallteile der Wiederverwertung zu.
- Führen Sie Kunststoffteile der Wiederverwertung zu.
- Entsorgen Sie Elektrik- und Elektronikteile über den Sondermüll.
- Entsorgen Sie gegebenenfalls ölverschmutzte Teile den lokalen Vorschriften entsprechend.

## Verantwortung für Energie und Umwelt

Die Marke Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Raumklima-Lösungen. Mehr als 70 Jahre Erfahrung befähigen und motivieren immer wieder zu außergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen. Die Maximierung der Energieeffizienz und damit die Schonung der Umwelt sind dabei Überzeugung und Ansporn zugleich. Hoval hat sich als Komplettanbieter intelligenter Heiz- und Lüftungssysteme etabliert, die in über 50 Länder exportiert werden.



### Hoval Heiztechnik

Als energieneutraler Anbieter mit einem Vollsortiment berät Hoval bei der Auswahl innovativer Systemlösungen für die verschiedensten Energiequellen wie Wärmepumpen, Biomasse, Solar, Gas, Öl und Fernwärme. Der Leistungsbereich erstreckt sich von der privaten Wohneinheit bis zum industriellen Großprojekt.

### International

Hoval Aktiengesellschaft  
Austrasse 70  
9490 Vaduz, Liechtenstein  
Tel. +423 399 24 00  
info.klimatechnik@hoval.com  
www.hoval.com

### Deutschland

Hoval GmbH  
Klimatechnik  
Humboldtstraße 30  
85609 Aschheim  
Tel. 089 922097-319  
info.hallenklima@hoval.com  
www.hoval.de

### Österreich

Hoval Gesellschaft mbH  
Hovalstraße 11  
4614 Marchtrenk  
Tel. 050 365-5000  
klimatechnik@hoval.at  
www.hoval.at

### Schweiz

Hoval AG  
General-Wille-Strasse 201  
8706 Feldmeilen ZH  
Tel. 044 925 61 11  
klimatechnik@hoval.ch  
www.hoval.ch



### Hoval Komfortlüftung

Mehr Luftkomfort und eine effiziente Nutzung der Heizenergie vom Eigenheim bis zu Gewerberäumen: frische, saubere Luft für Lebens- und Arbeitsräume schaffen die Komfortlüftungsgeräte. Das innovative System für ein gesundes Raumklima arbeitet mit Wärme- und Feuchterückgewinnung, schont dabei Ressourcen und fördert die Gesundheit.

### Hoval Hallenklima-Systeme

Hallenklima-Systeme sorgen für beste Luftqualität und wirtschaftliche Nutzbarkeit. Seit vielen Jahren setzt Hoval auf dezentrale Systeme. Dahinter stecken Kombinationen von mehreren – auch unterschiedlichen – Klimageräten, die individuell geregelt, aber gemeinsam gesteuert werden. So reagiert Hoval flexibel auf unterschiedlichste Anforderungen zum Heizen, Kühlen und Lüften.

