



Flexibox 900

Kurzanleitung

Rev. 1.3

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE

Warnhinweise

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Einführung	3
Warnhinweise	3
Produktinstallation	4
Erforderliche Werkzeuge und enthaltene Teile	5
Außenmontage	
Produktübersicht - Außenluftstrom aufwärts	7
Produktmaße - Außenluftstrom aufwärts	7
Anlage vorbereiten und Loch bohren - Außenluftstrom aufwärts	8
Halterung und Anlage montieren - Außenluftstrom aufwärts	9
Innenfühler montieren und Erdung anschließen - Außenluftstrom aufwärts	11
Anlage vorbereiten und Loch bohren - Außenluftstrom abwärts	12
Halterung und Anlage montieren - Außenluftstrom abwärts	13
Haube montieren - Außenluftstrom abwärts	14
Innenmontage	
Produktübersicht - Innenmontage	16
Produktmaße - Innenmontage	17
Loch bohren und Anlage montieren - Innenmontage	18
Betrieb	15
Vorgeschriebener Elektroanschluss	21
Steuerung CC3000 installieren und anschließen	22
Schaubild Steuerung CC3000	25
Standardkühlstrategien 26	
Ersatzteilleiste für FB900	30
Konformitätserklärung für FB900	31

Zielgruppe

Die Zielgruppe dieses Betriebshandbuchs sind Techniker, die die Flexibox 900 installieren und zur Verwendung für die freie Kühlung von Telekommunikationsanlagen vorbereiten. Dieses Installationshandbuch und das Produkt verwenden verschiedene Anzeigen und Etiketten für einen sicheren Einsatz. Das Ignorieren dieser Anzeigen und Etiketten und der fehlerhafte Einsatz des Produkts könnten zu Problemen führen. Die folgenden Informationen zu den Warnsymbolen sind vor dem Lesen dieses Abschnitts sorgfältig zu lesen; alle Anweisungen sind strengstens einzuhalten.

Einführung

Einführung

Dies ist die Kurzanleitung für die Dantherm-Flexibox 900.

Der Flexibox steht in verschiedenen Varianten mit den folgenden Bezeichnung zur Verfügung.

FB-900-DC-DO-G4

	Filterklasse:
	G4
	M5
	Richtung des Luftstroms
	Abwärts (Do- Down)
	Aufwärts -
	Spannung
	DC 48 (48V Gleichstrom)
	AC 230 50/60 Hz (230V Wechselstrom)
	Flexibox 900



Warnung

Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tode oder schweren Verletzungen führen



Vorsicht

Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Personenschaden oder Sachschäden führen.



Das Symbol weist darauf hin, dass etwas NICHT getan werden sollte

Sicherheit

Die Projektsicherheit liegt in Ihrer Verantwortung!

Die Anweisungen in dieser Kurzanleitung bezüglich der Installation und Verwendung des Produkts sind zu befolgen.

Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Personenschäden, Tod oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Alle Arbeiten müssen von qualifiziertem Personal und unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.

Dabei ist die gesamte ordnungsgemäße persönliche Schutzausrüstung zu verwenden.

Zu der für diese Anlagen erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung gehören insbesondere:

- Schutzbrille
- Sicherheitshelm
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz
- Schnittfeste Handschuhe
- Gesichtsschutz
- Ordnungsgemäße Arbeitsbekleidung (Langarmshirt und lange Hosen)

Folgendes ist unbedingt zu beachten: Für die Installation der Dantherm-Flexibox-Anlage sind besondere Fähigkeiten erforderlich. Nichtqualifiziertes Personal sollte keinesfalls versuchen, die in dieser Kurzanleitung gezeigten Maßnahmen durchzuführen. Dantherm haftet nicht für Unfälle, Schäden, Verletzungen oder andere Probleme aufgrund einer fehlerhaften Installation..

Copyright

Die Vervielfältigung dieses Bedienungshandbuches insgesamt oder auszugsweise ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung von Dantherm Air Handling A/S zulässig.

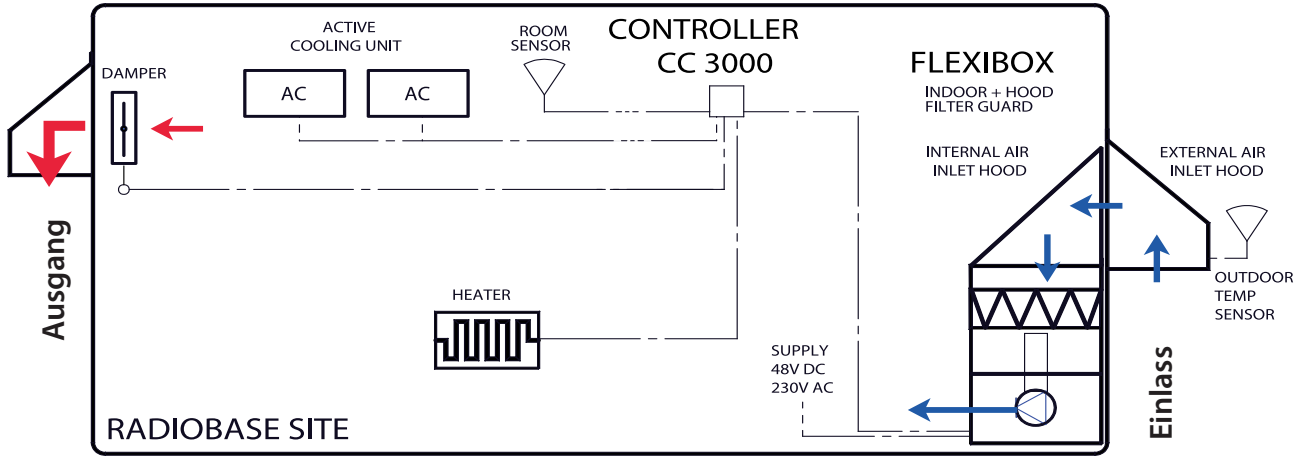
Vorbehalt

Dantherm behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Verpflichtung Änderungen und Verbesserungen am Produkt und Handbuch ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

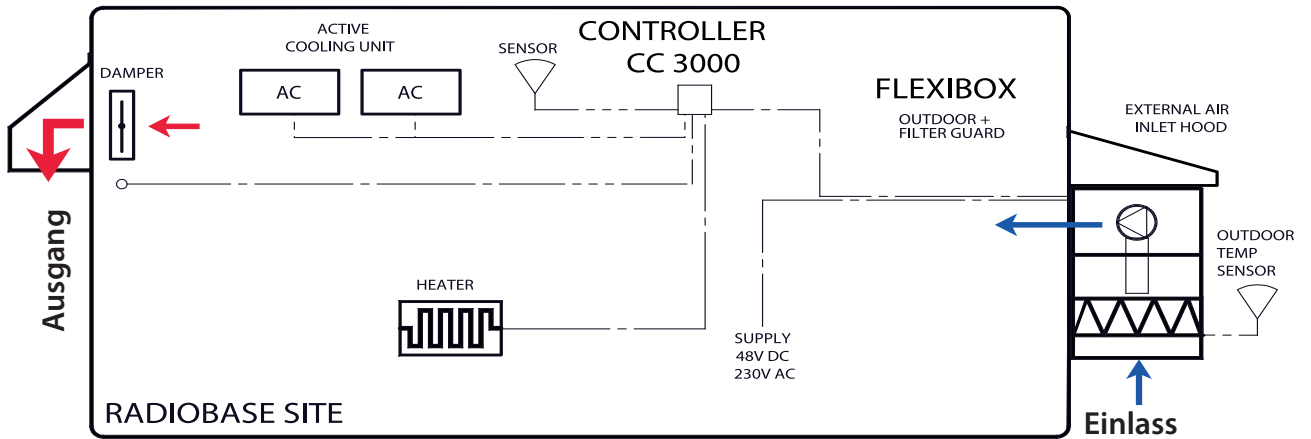
Kurzanleitung

Die Teilenummer für diese Kurzanleitung lautet 096124

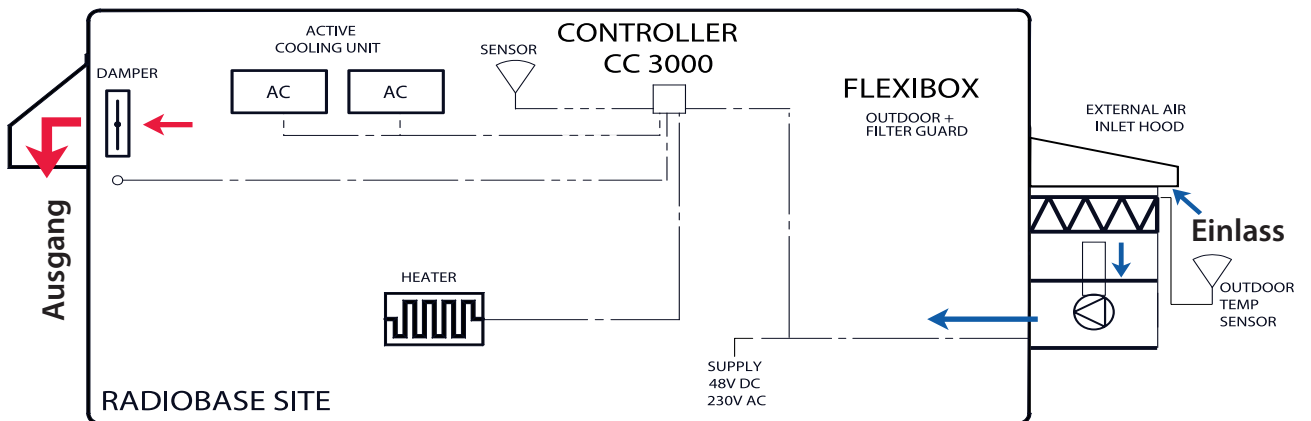
Flexibox 900 Innenströmung



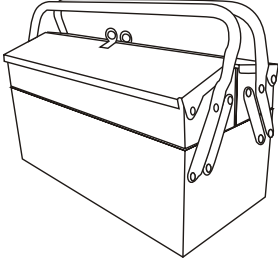

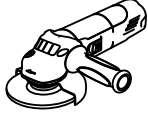
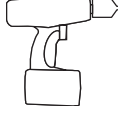

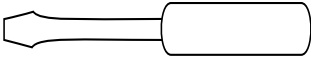
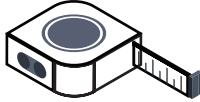
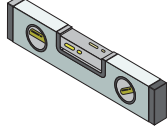
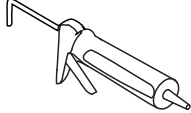
Flexibox 900 Außenaufwärtsströmung





















Flexibox 900 Außenluftstrom abwärts

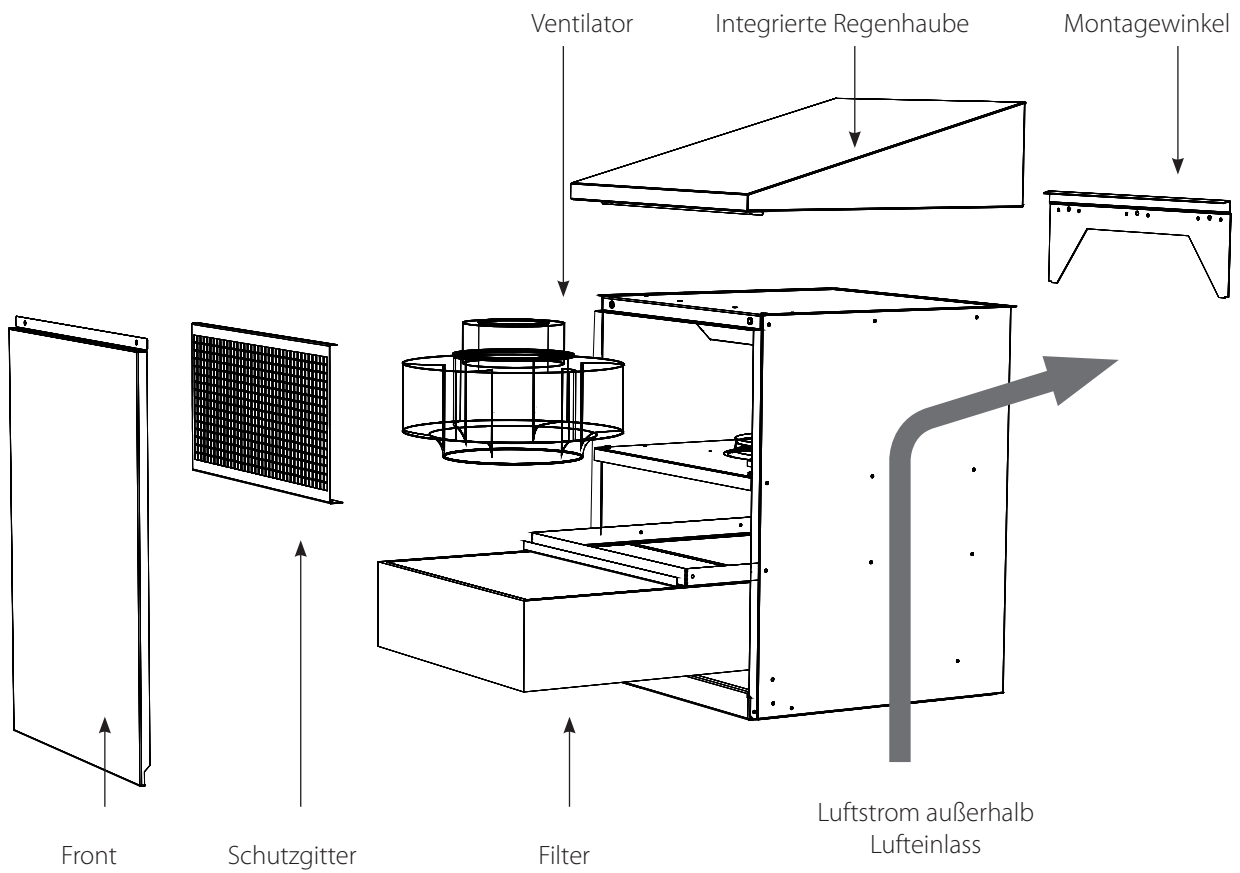


Erforderliche Werkzeuge

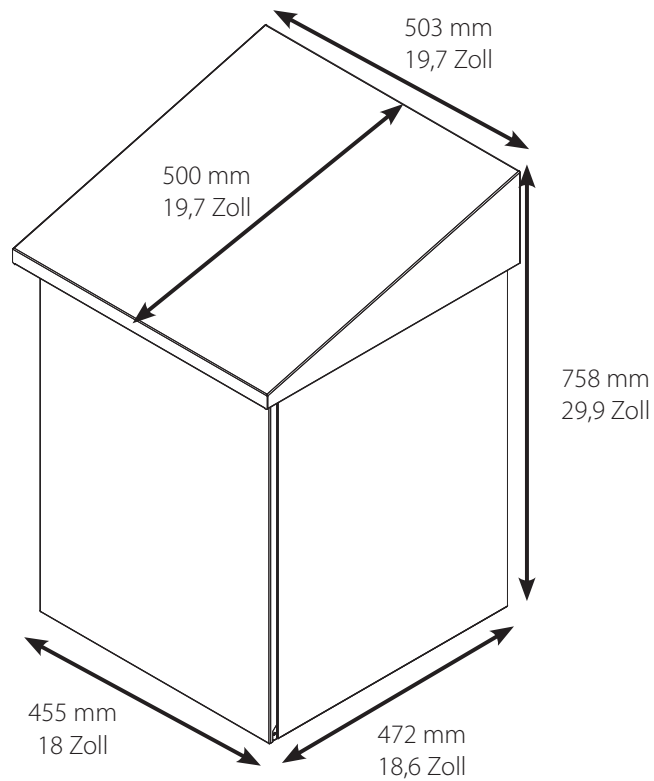
	1x		~	
	1x		+	
	1x			
	2x		+	
	1x			

Enthaltene Teile

		230 V Innen- montage	230 V Außen- montage	48 V Innen- montage	48 V Außen- montage
Flexibox 900 Innenmontage 230 V		1	-	-	-
Flexibox 900 Außenmontage 230 V		-	1	-	-
Flexibox 900 Innenmontage 48 V		-	-	1	-
Flexibox 900 Außenmontage 48 V		-	-	-	1
Steuerung CC3000		1	1	1	1
SD-Karte		1	1	1	1
Kabel 8-polig w. Anytec-Klemme		1	1	1	1
Netzstecker, WS		1	1	-	-
Stromanschluss, 2-Polig 48V		-	-	1	1
Innenraumfühler		1	1	1	1
Interne Lufthaube		1	-	1	-
Nylon-Kabelschellen	-	2	2	2	2
Dichtungsstreifen		1	-	1	-
Schrauben ø 4 x 12, PH, T20, gehärtet		8	-	8	-
Aufhängekonsole		1	-	1	-
Strebe, Schutz		1	-	1	-
Maschinenschraube M4 x 10, PH, T20		2	-	2	-
Metallblechschraube, ST 4,2 x 13 PHH		2	2	2	2
Kabelbinder	-	3	-	3	-
Metallblechschraube, ø 4,8 x 38, PHZ, A2		16	5	16	5
Spreizdübel, 8 x 40		16	5	16	5
Kabelbinder mit Schellen	-	3	-	3	-
Sechskantzylinderschraube, M8 x 16		1	1	1	1
Zahnscheibe, M8, ø 8,2 x 14 x 0,8 mm, gezahnt		1	1	1	1
Wandmontagebügel		-	1	-	1

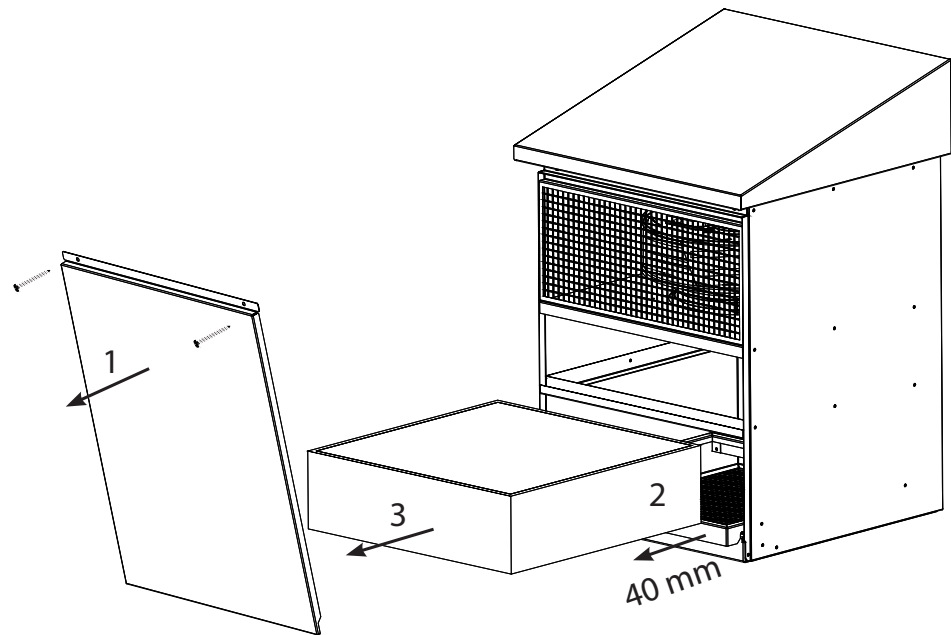


Produktmaße Flexibox 900 Außenmontage

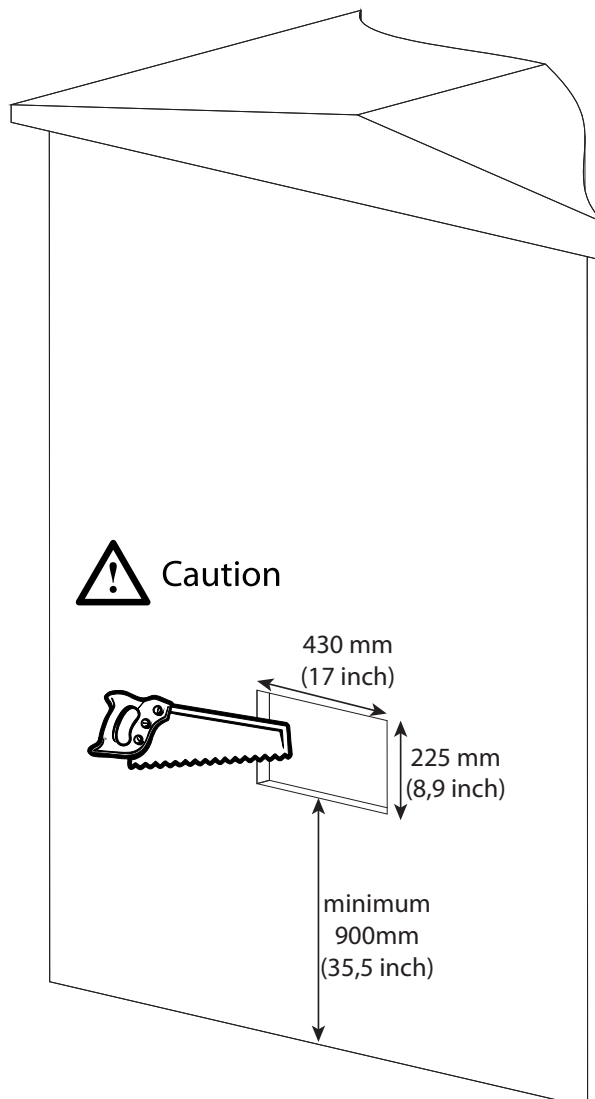


Außenluftstrom aufwärts

Anlage vorbereiten
Flexibox 900 Außenmontage

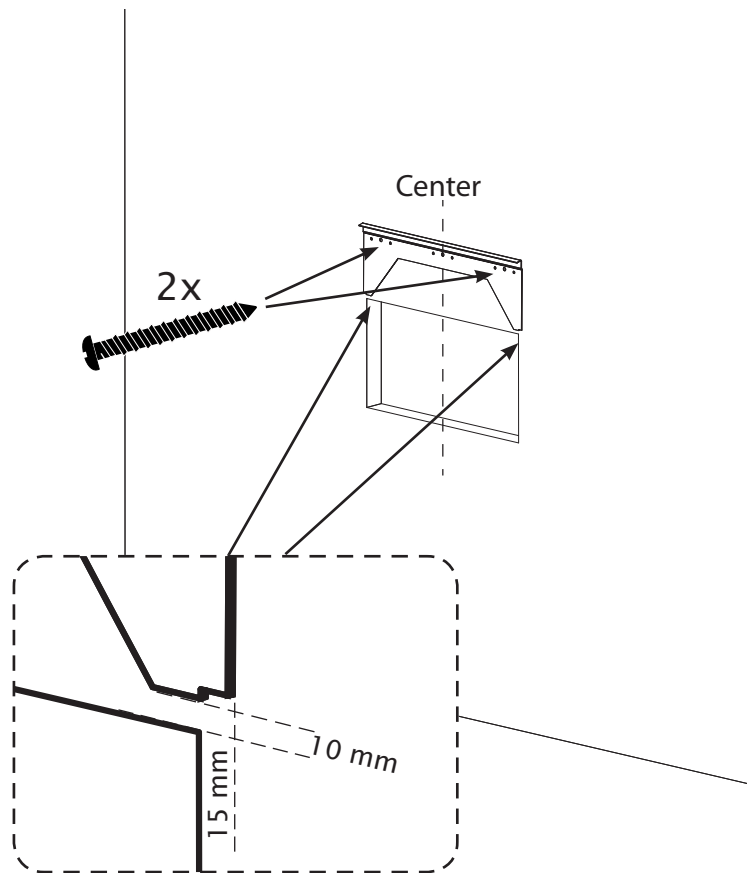


Loch bohren
Flexibox 900 Außenmontage

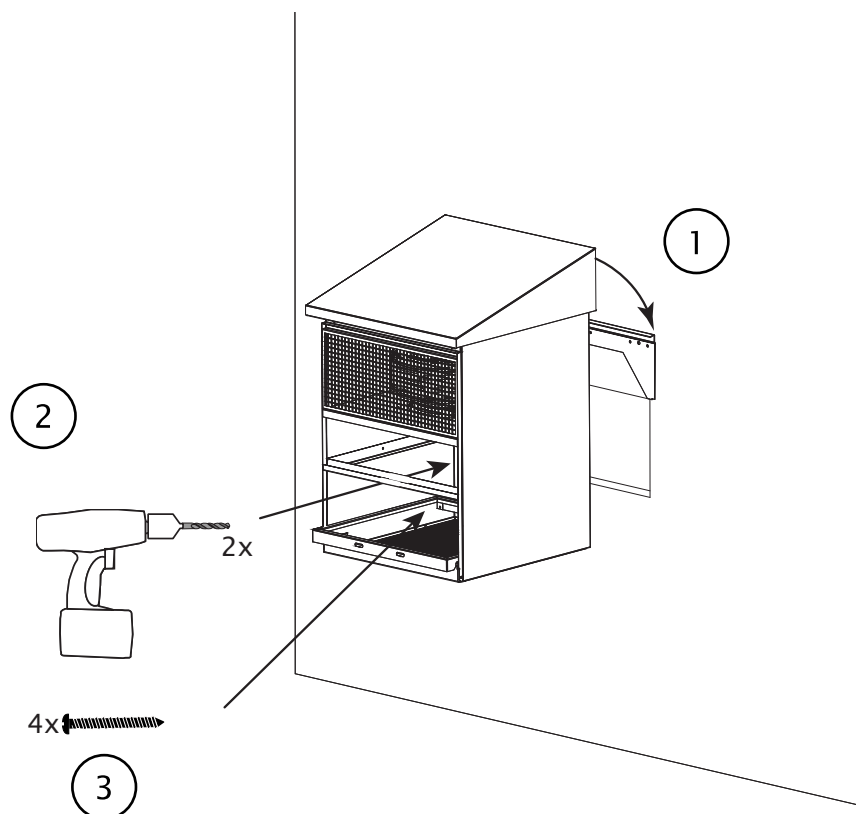


Außenluftstrom aufwärts

Montagehalterung
Flexibox 900 Außenmontage

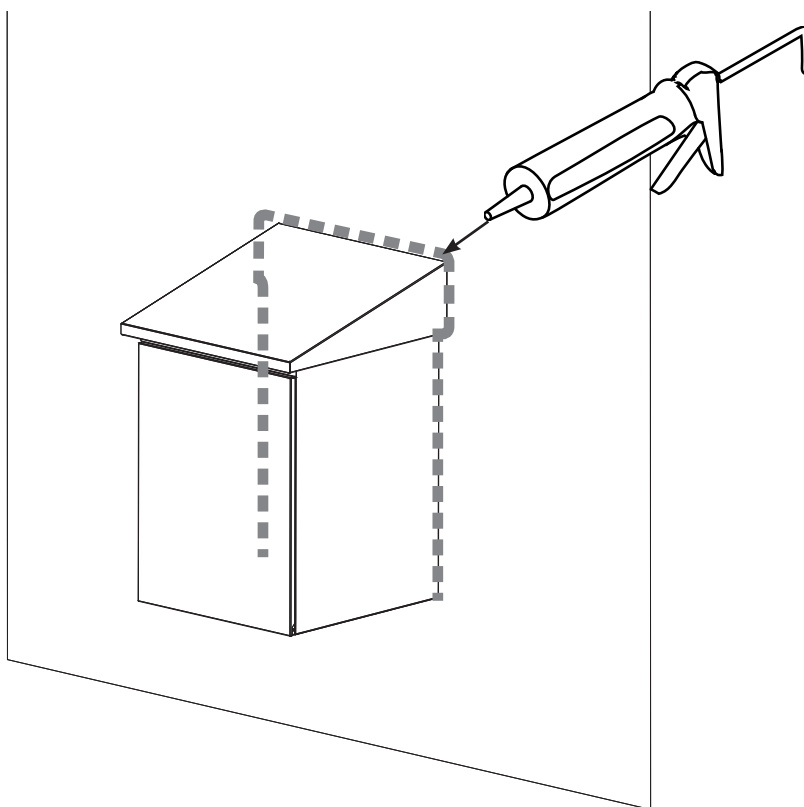


Halterungselement
Flexibox 900 Außenmontage



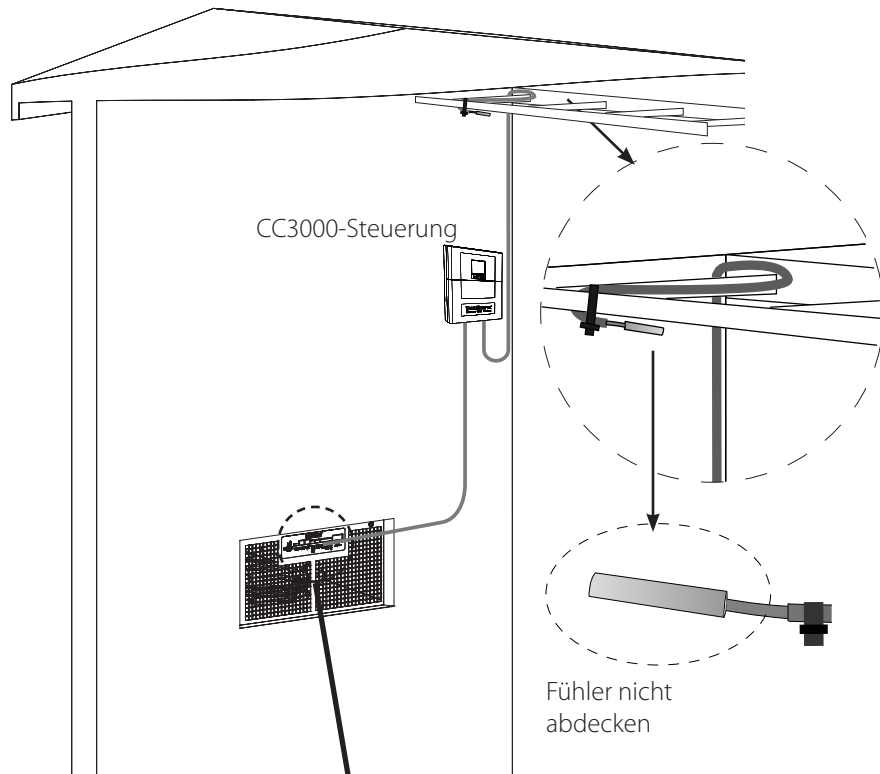
Außenluftstrom aufwärts

Abzudichtender Bereich
Flexibox 900 Außenmontage



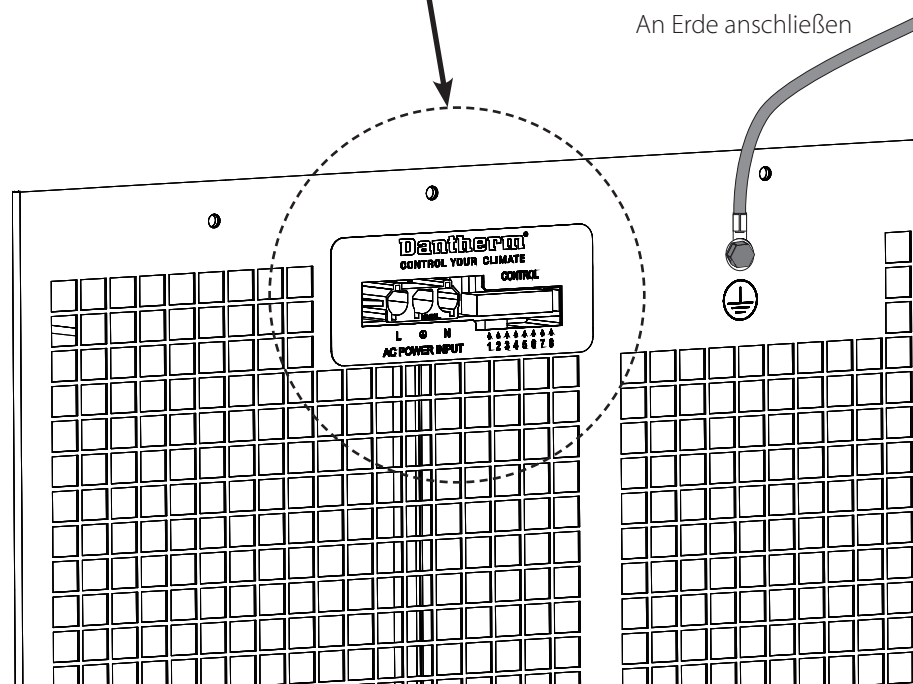
Außenluftstrom aufwärts

Montage Innenraumfühler Flexibox 900 Außenmontage



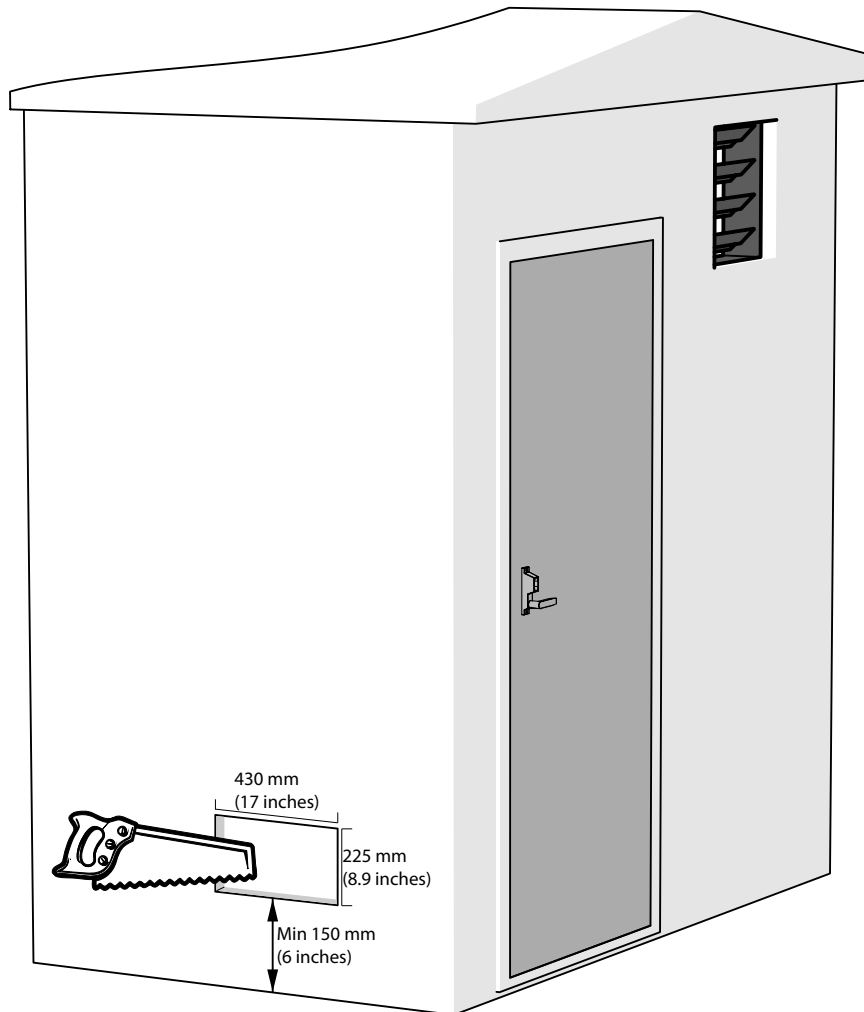
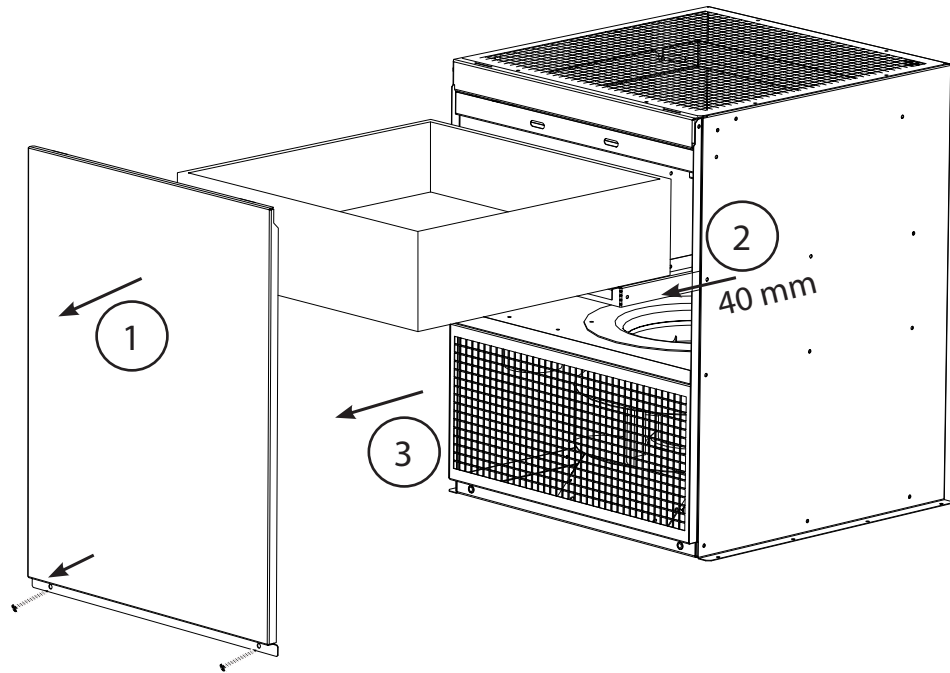
Der Installationsabschnitt zur Installation und Verwendung der CC3000-Steuerung befindet sich auf Seite 18.

Erde anschließen Flexibox 900 Außenmontage



Außenluftstrom abwärts

Frontdeckel entfernen, um ins Innere zu gelangen.

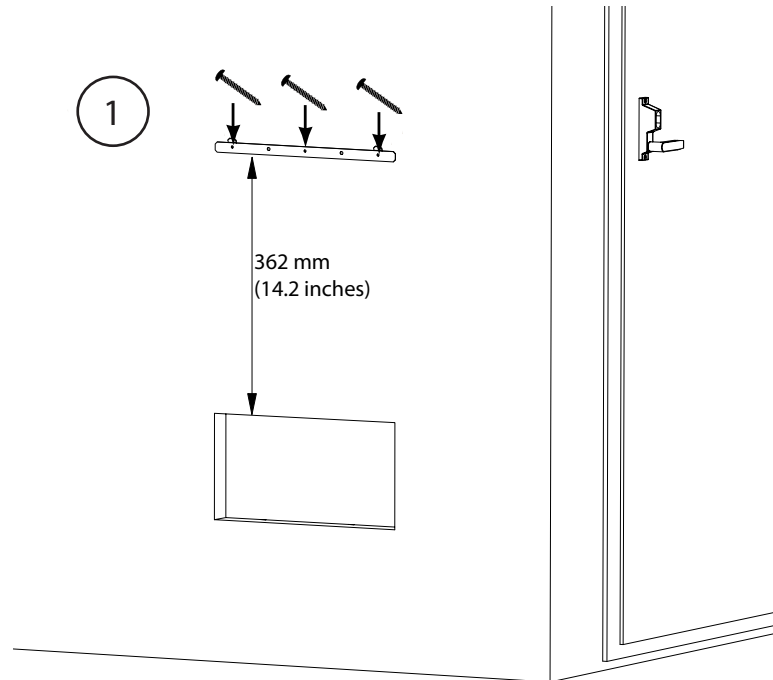


Loch bohren

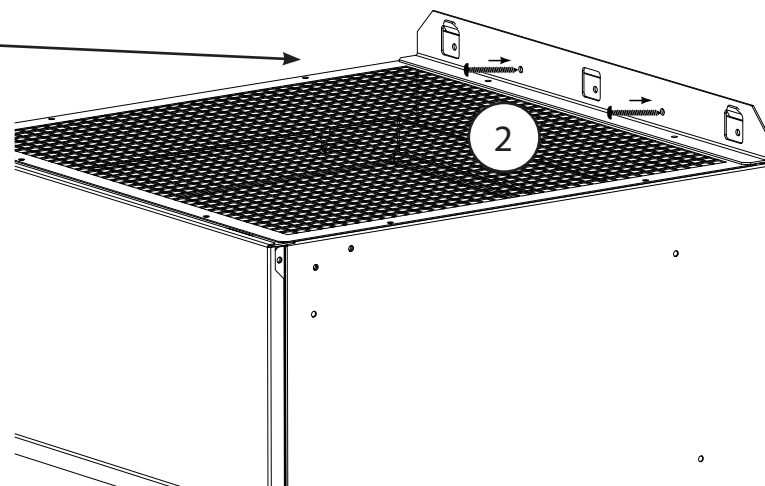
Außenluftstrom abwärts

FB 900 Außenluftstrom abwärts

Halterung anbringen

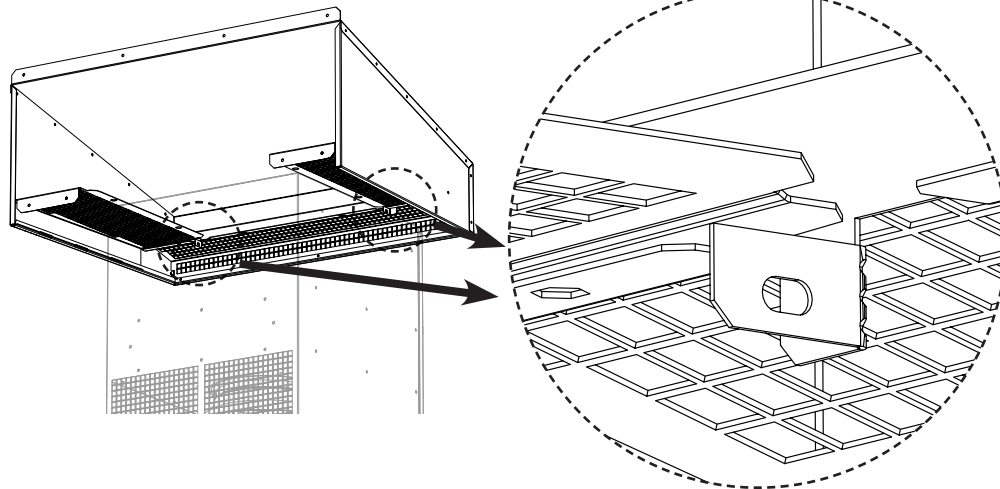


FB 900 an der Wandhalterung befestigen

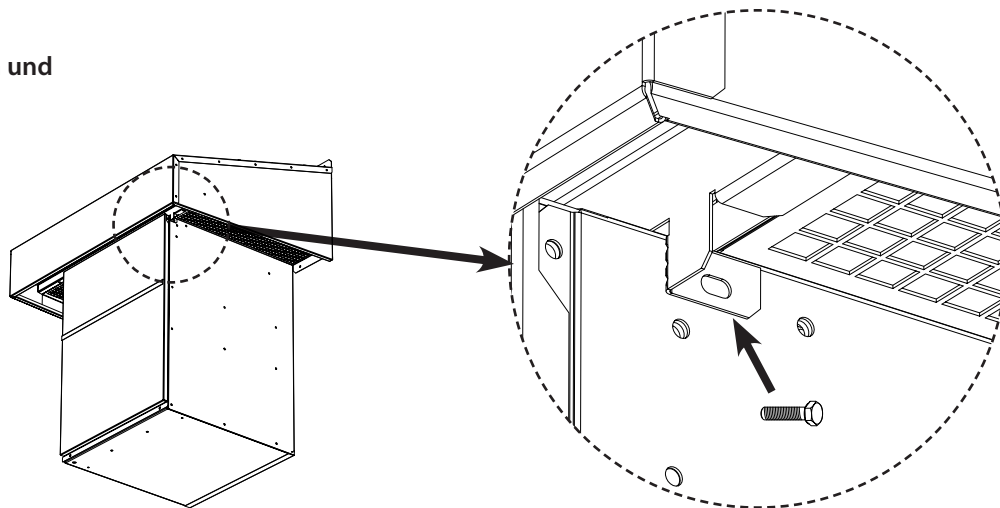


Außenluftstrom abwärts

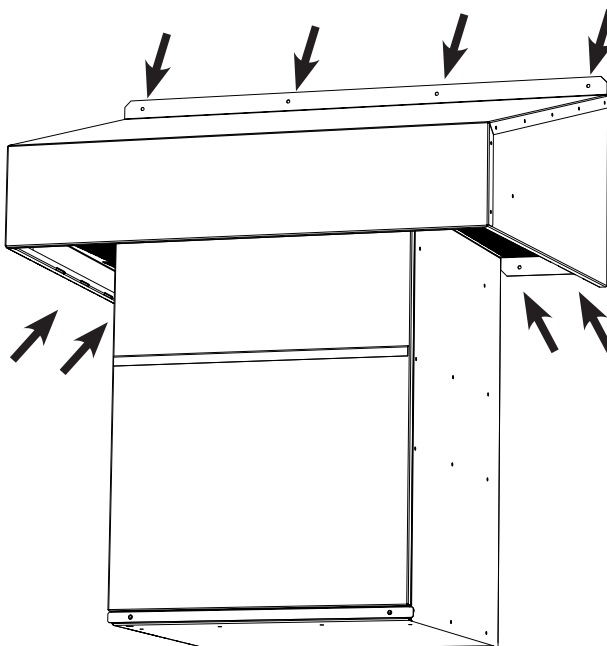
FB 900 Außenluftstrom abwärts Regenhaube
Metalllaschen um 90° biegen.



Regenhaube auf FB montieren und mit Schrauben sichern.

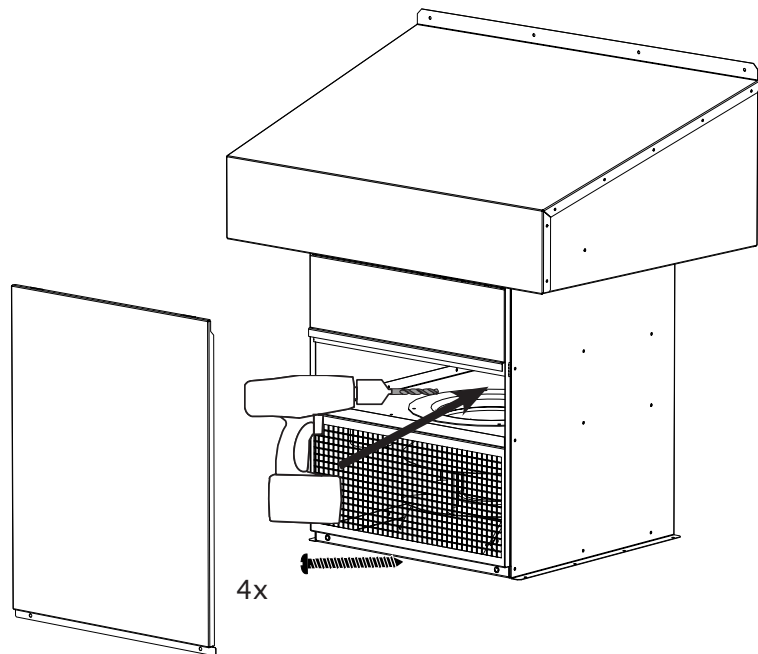


Haube an der Wand mit Schrauben unterhalb und oberhalb der Haube sichern.

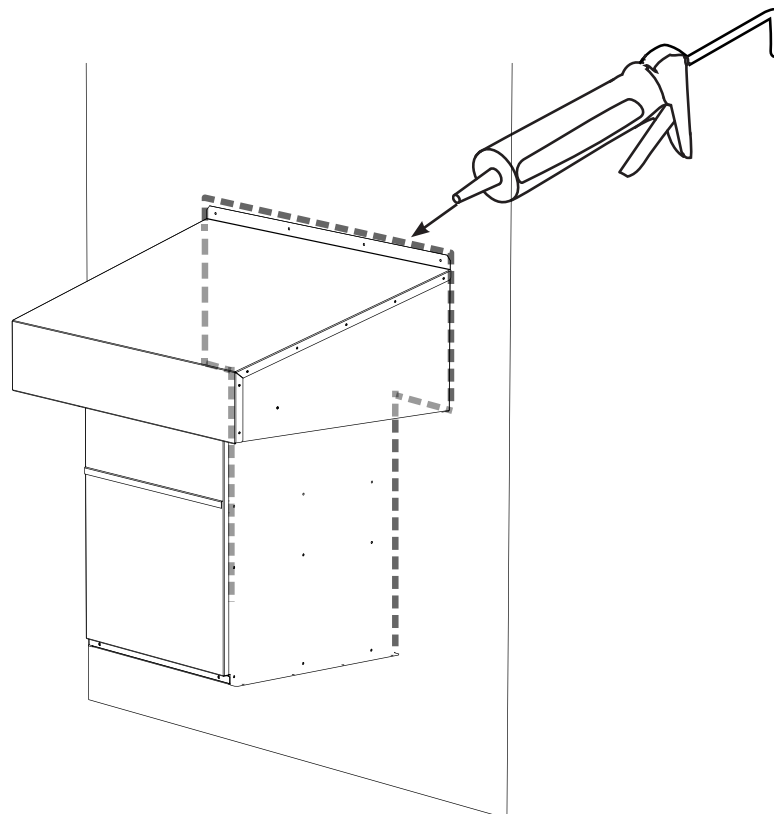


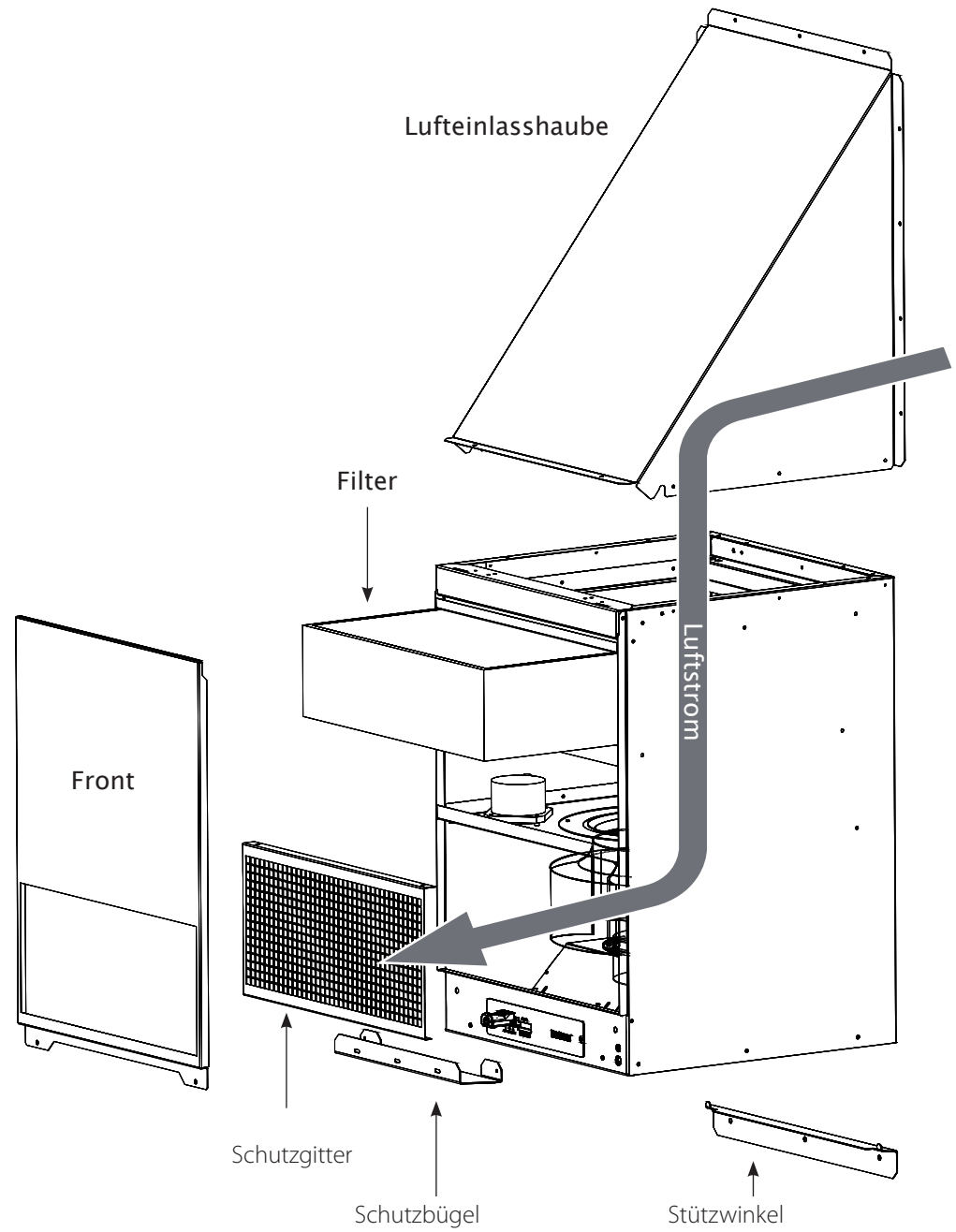
Außenluftstrom abwärts

Halterungselement
Flexibox 900 Außenmontage



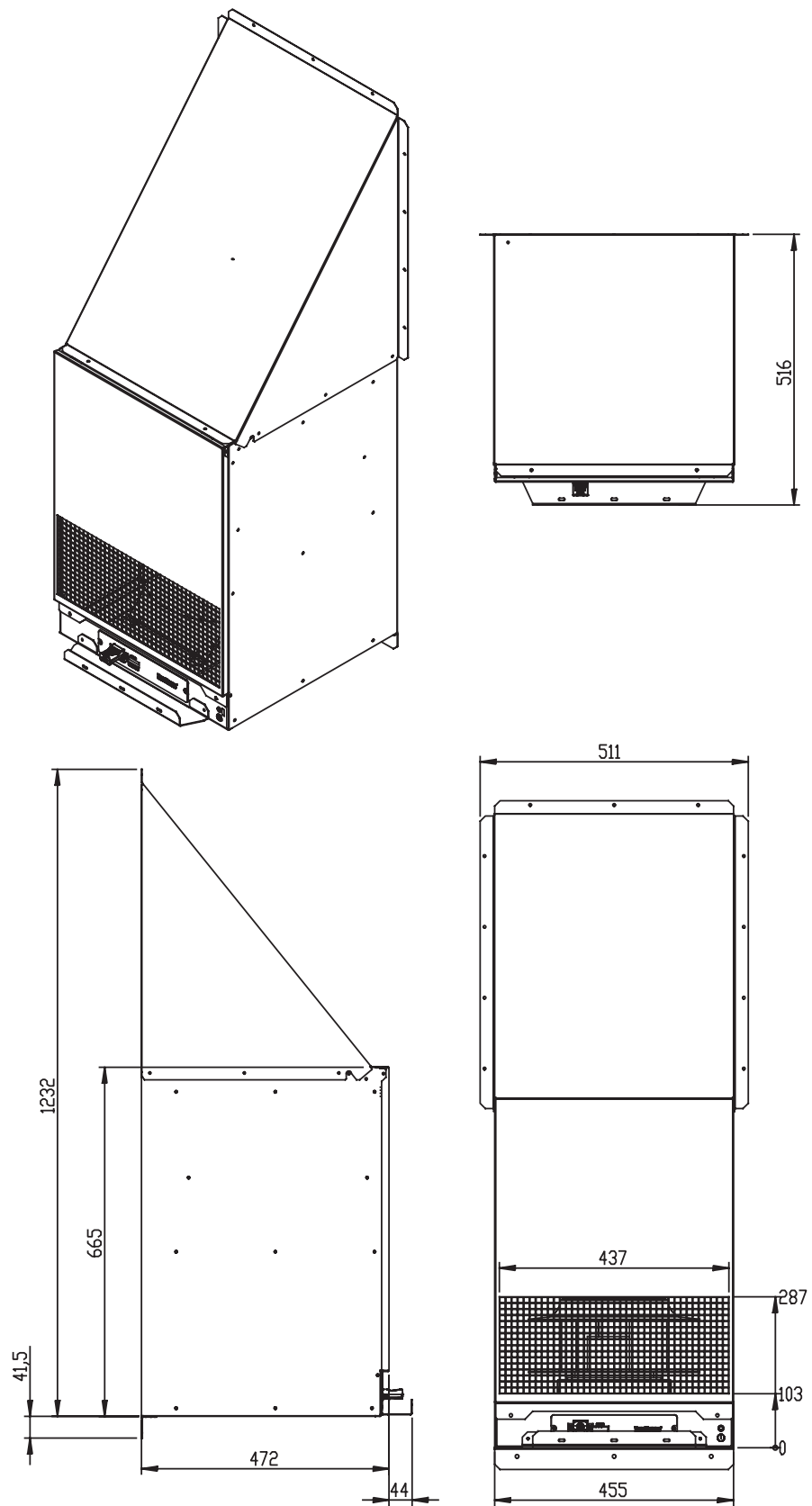
Dichtungseinheit





Abmessungen

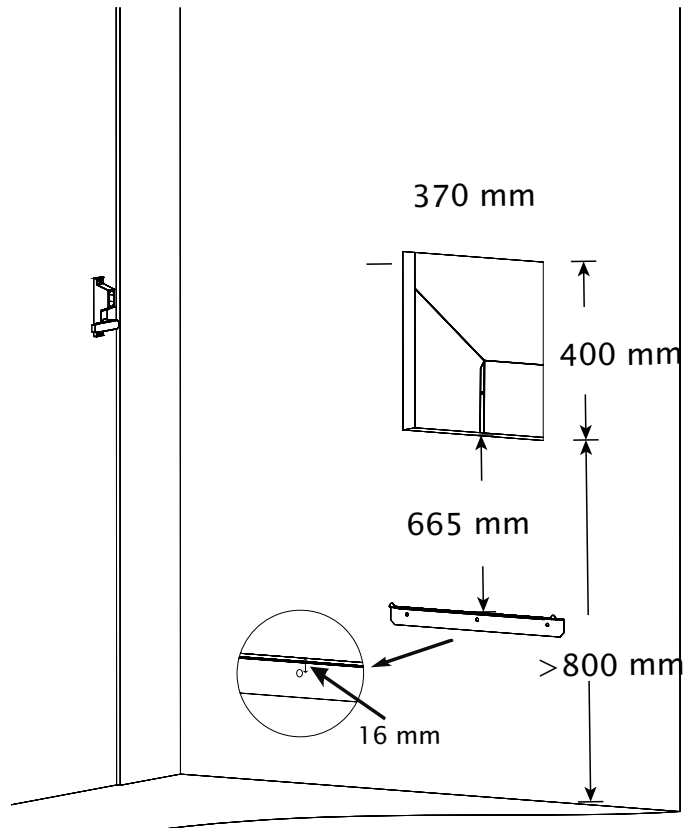
Innenmontage



Innenmontage

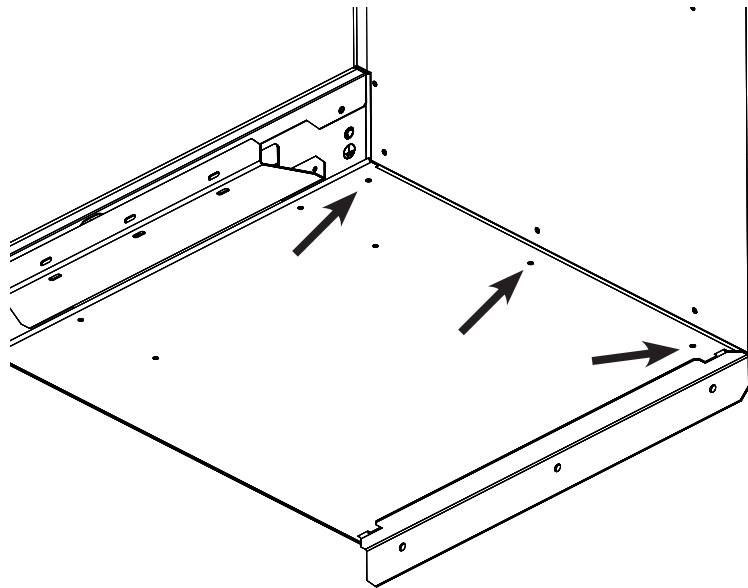
Montage

Loch bohren Flexibox 900 Innenmontage



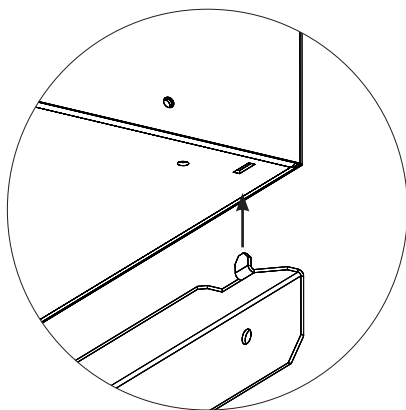
Anmerkung:

Die drei Löcher im Boden der Flexibox900 können zum Befestigen der Kabelbinder mit Schellen benutzt werden.

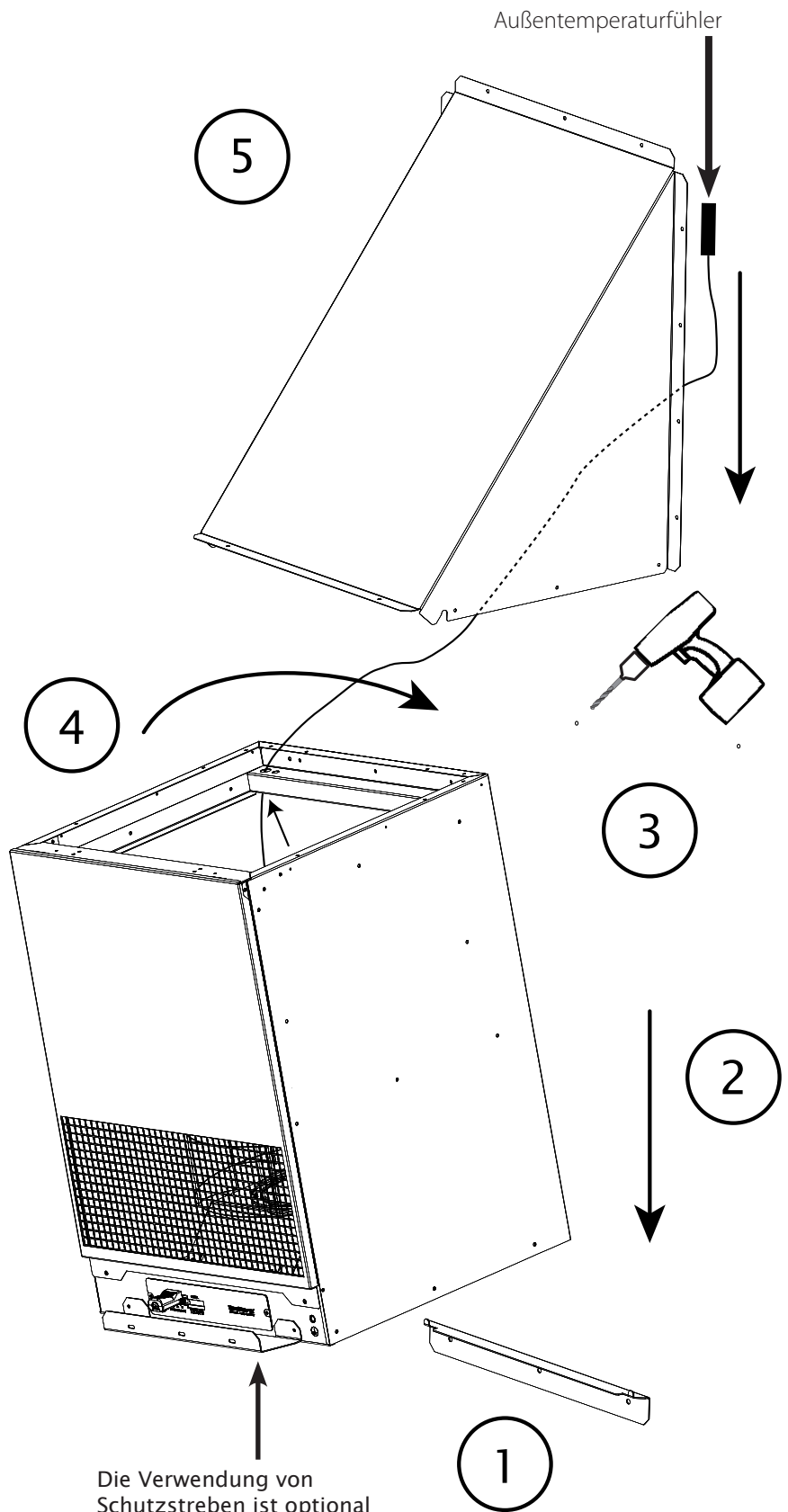


Montageverfahren
Flexibox 900 Innenmontage

1	Den Stützwinkel an der Wand mit einem Abstand von 665 mm vom unteren Rand des Lochs in der Wand montieren. Darauf achten, dass der Winkel plan ist.
2	Die Flexibox schräg auf den Montagewinkel ansetzen. Darauf achten, dass die Laschen des Stützwinkels in die Schlitze am Boden des FB 900 passen.
3	Anzeichnen und zwei Löcher für die Schrauben bohren. Gegebenenfalls Stopfen verwenden.
4	Schrauben anziehen – Außentemperaturfühler montieren. Das Kabel vor der Montage der Regenhaube herausziehen.
5	Haube montieren und befestigen.

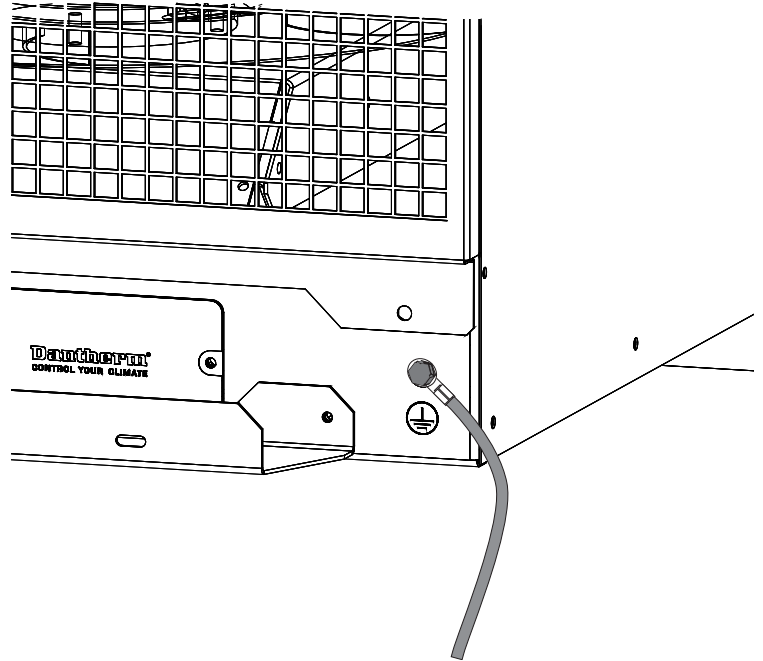


Darauf achten, dass die Laschen in die Schlitze am Boden des FB 900 passen



Innenmontage

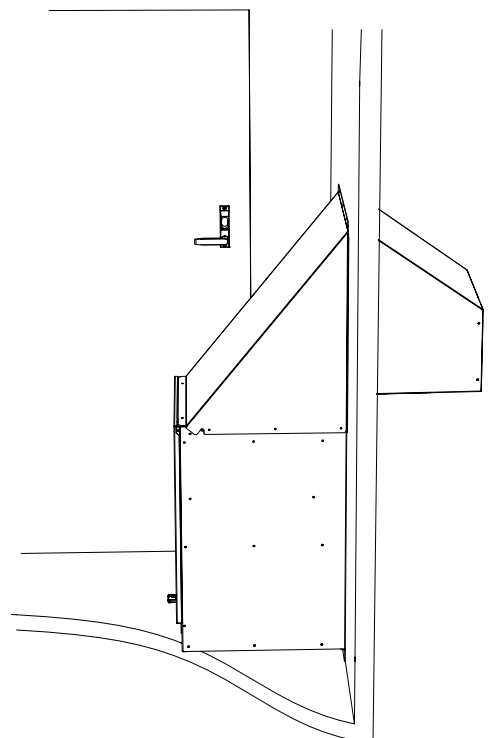
Erde an Flexibox 900
Innenmontage anschließen



Dantherm bietet folgende Wetterschutzlösungen an:

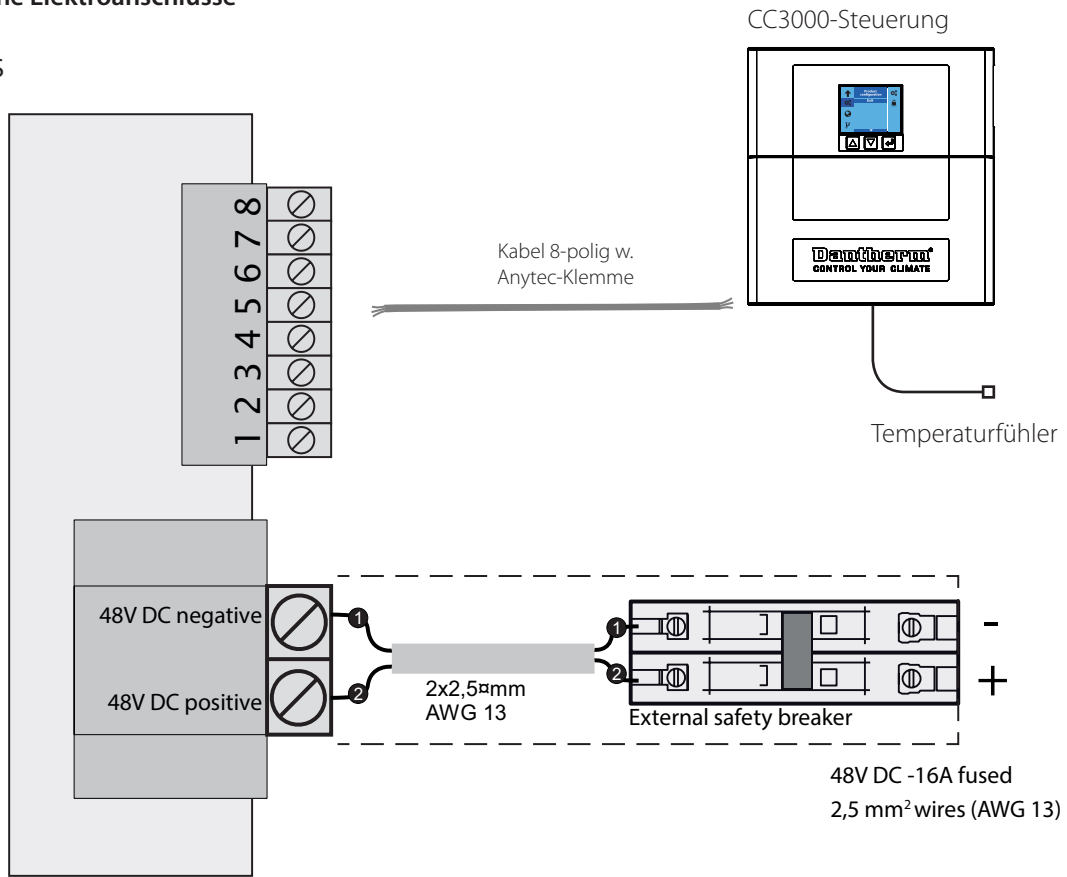
Art.-Nr.	Beschreibung	
299653	Externe Regenhaube	
075575	AirMaze-Tafel, unlackiert	
086924	AirMaze-Tafel, lackiert, mit Insektenblende	

Externe Regenhaube für
Flexibox 900 Innenmontage

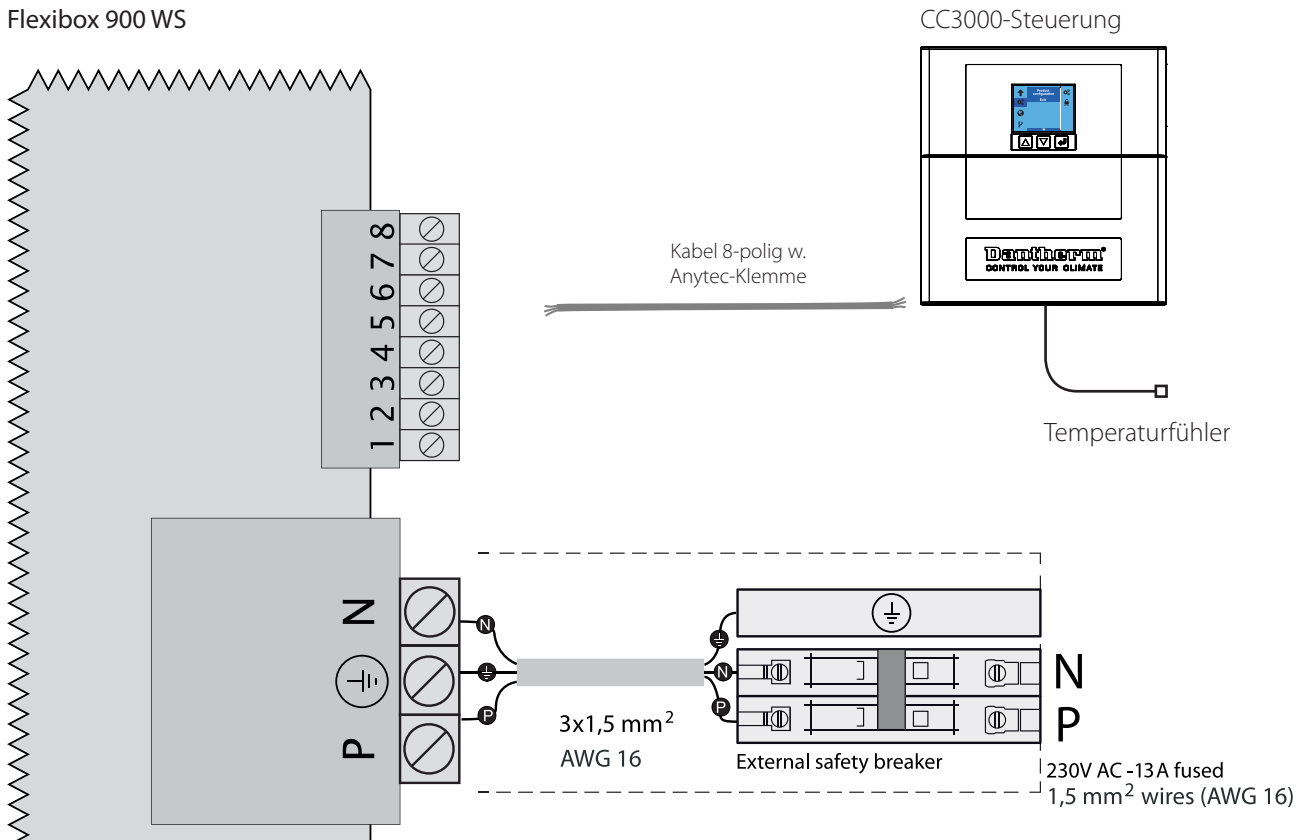


Vorgeschriebene Elektroanschlüsse

Flexibox 900 GS

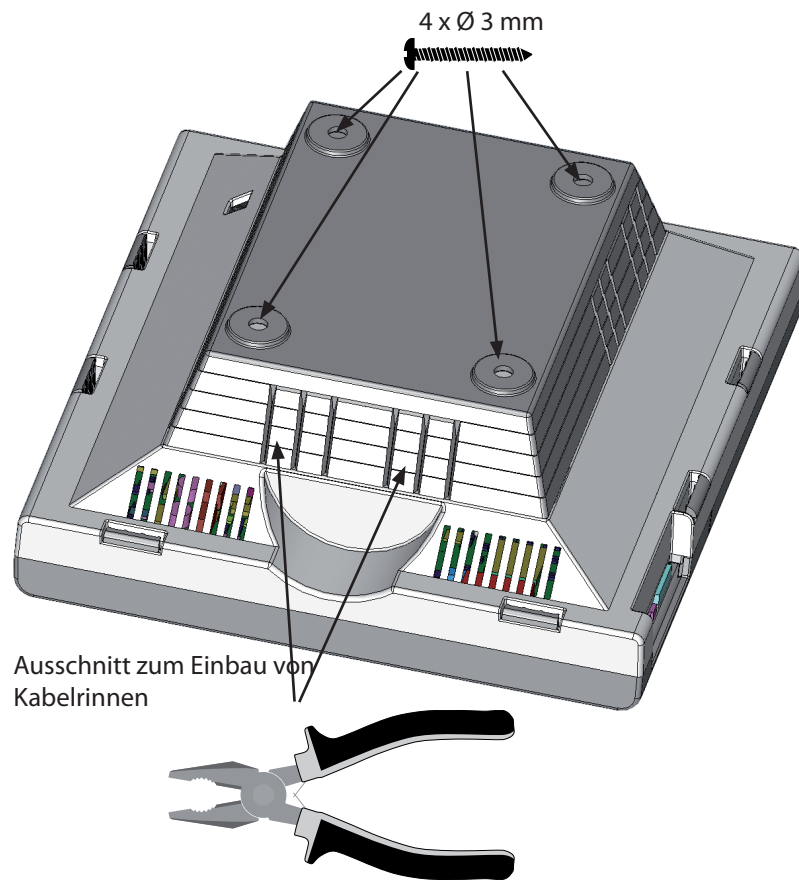


Flexibox 900 WS

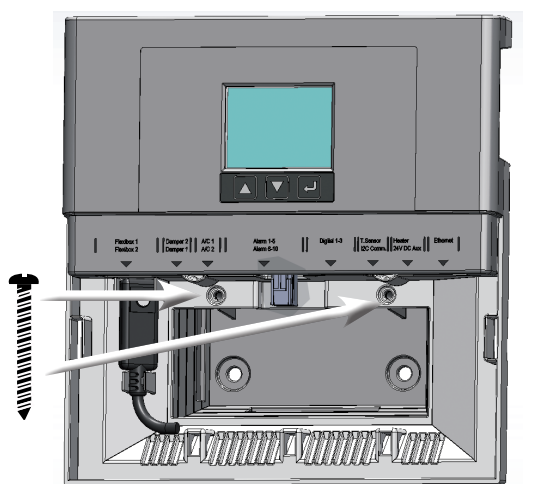


Steuerung CC3000

Steuerung CC3000 Rückseite

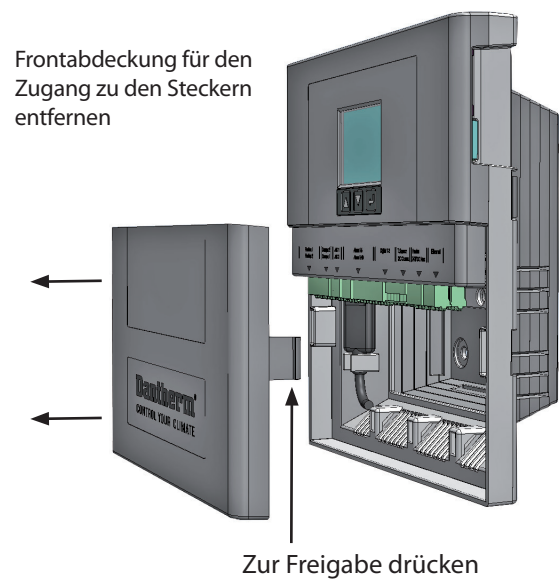


Hauptteil an der Wandhalterung befestigen



Hauptteil mit zwei Schrauben am Gehäuse der Wandhalterung sichern.

Zugang zu den Steckern

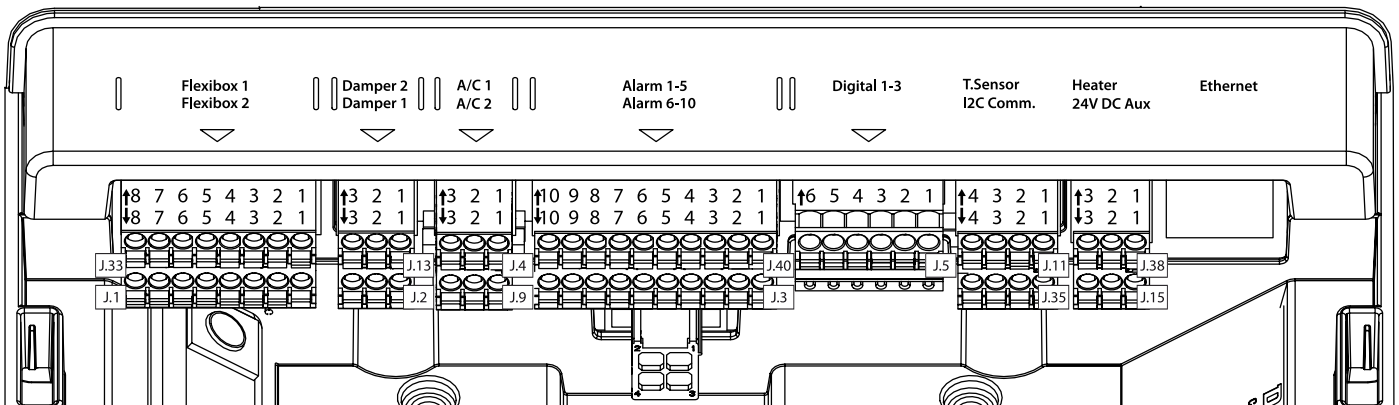


Steuerung CC3000

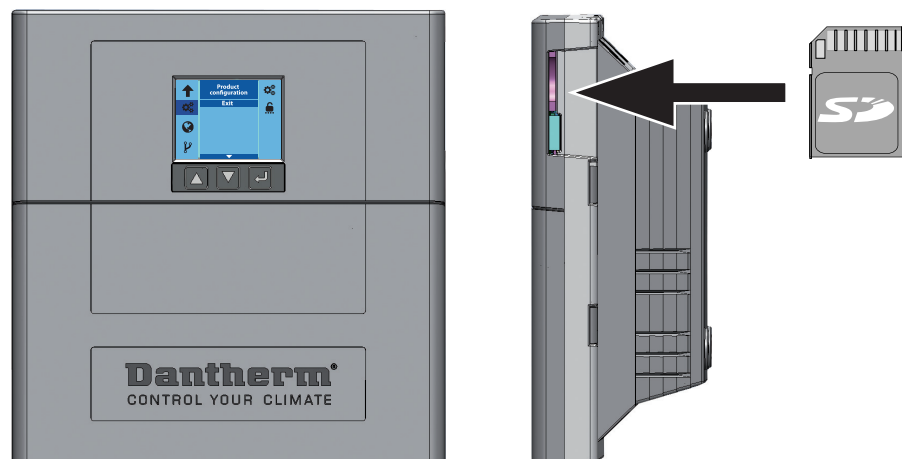
Steuerung CC3000 mit dem Flexibox 900 verbinden



Alle grünen Stecker von Zusatzaus-
rüstungen montieren, wie:
Flexibox-Klimagerät, Alar-
me, Temp.- und Luftfeuchtigkeitsfühler
und digitale Ein- und Ausgänge.



Systemeinrichtung



Zur Inbetriebnahme SD-Karte in den Schlitz an der Seite der CC3000-Steuerung einstecken.
Dann die Konfigurationsdatei für die FB 900 auswählen.

Anmerkung: Wenn die SD-Karte eingesteckt ist, aktualisiert die Steuerung automatisch die Firmware.
Siehe Anweisungen auf dem Display.
Bis die SD-Karte eingesteckt ist, bleibt die Steuerung inaktiv und die Tasten funktionieren nicht.

Zur Produktkonfiguration und erweiterten Nutzung siehe Benutzerhandbuch für die CC3000-
Steuerung.

Steuerung CC3000

So geht's

Korrekte Installation prüfen.

Nach der Installation der Steuerung und der Flexibox kann die korrekte Verbindung mithilfe der Selbsttestfunktion überprüft werden. > Siehe Benutzerhandbuch für CC3000.



Wenn der automatische Ablauf gestartet wird, aktiviert die Steuerung alle Ausgänge einen nach dem anderen.

Dieser Schritt dauert jeweils 3 Minuten, was für den Monteur ausreichen sollte, um die korrekte Verbindung von Ventilatoren, Luftklappen, Klimageräten, Heizungen und Alarmen zu prüfen.

Testschritte können durch Drücken der Abwärtstaste übersprungen werden.

Eine manuelle Abfolge kann ebenfalls verwendet werden, wenn nur bestimmte Ausgänge geprüft werden.

Mit der Aufwärts-/Abwärtstaste kann der Ausgang gewählt und mit der Eingabetaste bestätigt werden. Der Ausgang ist jetzt aktiviert.

Erneutes Drücken der Eingabetaste deaktiviert den Ausgang.

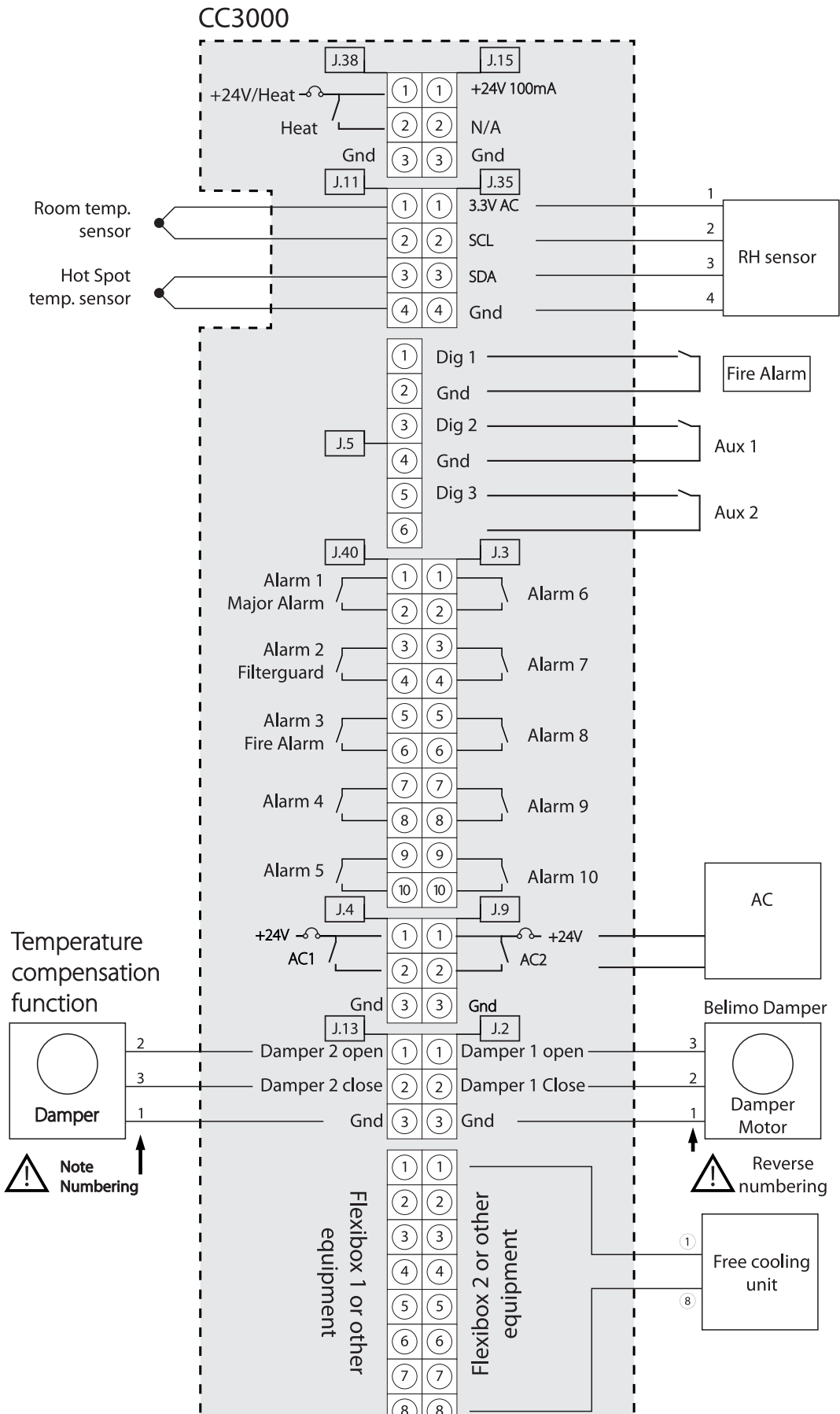
Nach der Überprüfung der Verbindung zum Hauptmenü zurückkehren und prüfen, ob die Innen-/Außentemperaturanzeige und der Sollwert korrekt sind.

Liegt die Shelter-Temperatur unter dem Sollwert, kann der Innentemperaturfühler von Hand aufgeheizt werden, um zu testen, ob der Ventilator startet, wenn die Temperatur den Sollwert erreicht.

Anmerkung: Wenn die Fühlertemperatur den Sollwert des Klimageräts erreicht und das Klimagerät startet, hat dieses eine Laufzeit von mindestens 3 Minuten.

Anschlusschaubild

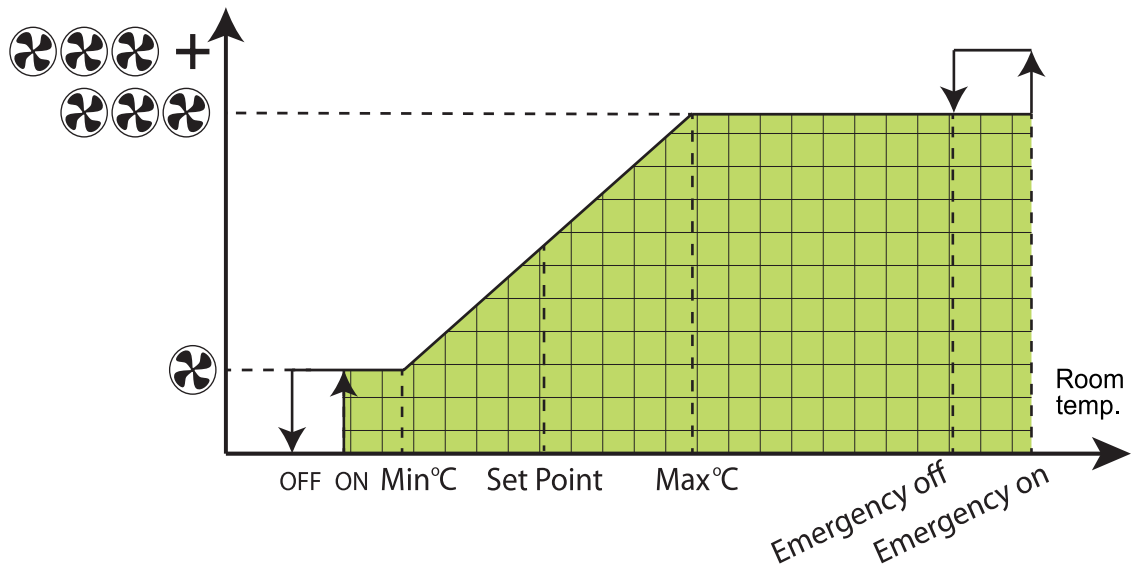
Steuerung CC3000



Standardkühlstrategien (können mit der CC3000-Steuerung geändert werden.)

Freier Kühlmodus

	Beschreibung	Wert
OFF	Temperatur, wenn der Ventilator stoppt	20
ON	Temperatur, wenn der Ventilator startet	23
Min. °C	Temperatur am Boden des P-Bandes	25
Max. °C	Temperatur an der Spitze des P-Bandes	29
Sollwert	Die gewünschte Raumtemperatur; die Ventilatorengeschwindigkeit wird zwischen min. °C und max. °C eingestellt	27
Notbetrieb ON	Ventilator läuft 100 %	38
Notbetrieb OFF	Ventilator kehrt zur Nenngeschwindigkeit zurück	36

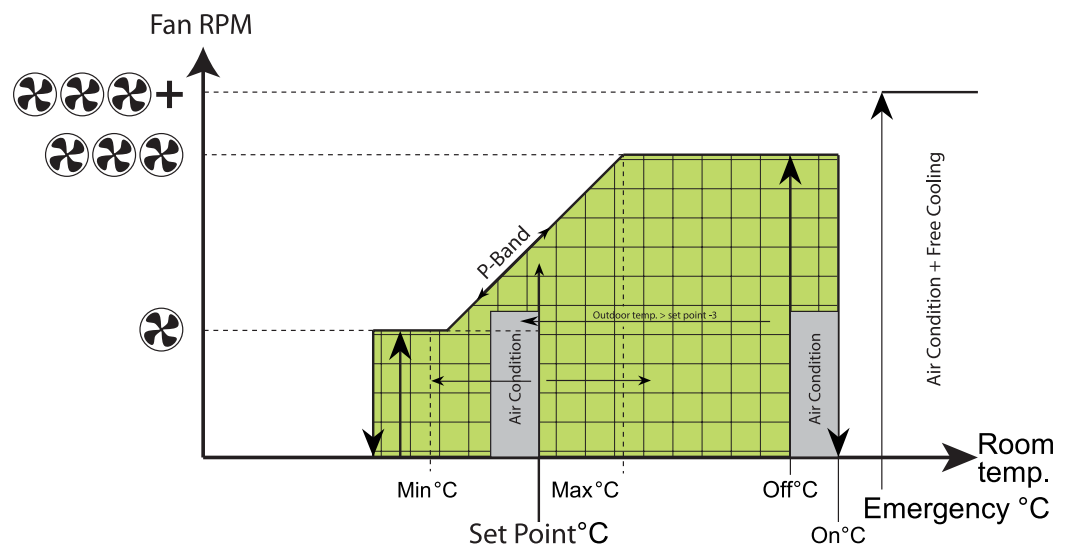


**Standardmodus
(freie Kühlung <>
Klimagerät)**

	Beschreibung	Wert
OFF	Temperatur, wenn der Ventilator stoppt	20
ON	Temperatur, wenn der Ventilator startet	23
Min. °C	Temperatur am Boden des P-Bandes	25
Max. °C	Temperatur an der Spitze des P-Bandes	29
Sollwert	Die gewünschte Raumtemperatur; die Ventilatorengeschwindigkeit wird zwischen min. °C und max. °C eingestellt	27
Klimagerät 1 an	Externes Klimatisierungsanlage 1 startet, sofern angeschlossen	31
Klimagerät 1 aus	Externes Klimatisierungsanlage 1 stoppt, sofern angeschlossen	29
Klimagerät 2 an	Externes Klimatisierungsanlage 2 startet, sofern angeschlossen	33
Klimagerät 2 aus	Externes Klimatisierungsanlage 2 stoppt, sofern angeschlossen	31
Notbetrieb ON	Ventilator läuft 100% und sowohl Klimagerät 1 als auch Klimagerät 2 starten	38
Notbetrieb OFF	Ventilator stoppt; sowohl Klimagerät 1 als auch Klimagerät 2 laufen weiter	36

Die Klimaanlage 1 startet beim Sollwert, wenn die Außentemperatur weniger als 3 °K unter dem Sollwert liegt.

Wenn die Außentemperatur über 3 °K unter dem Sollwert liegt, startet die Klimaanlage 1 bei 31 °C

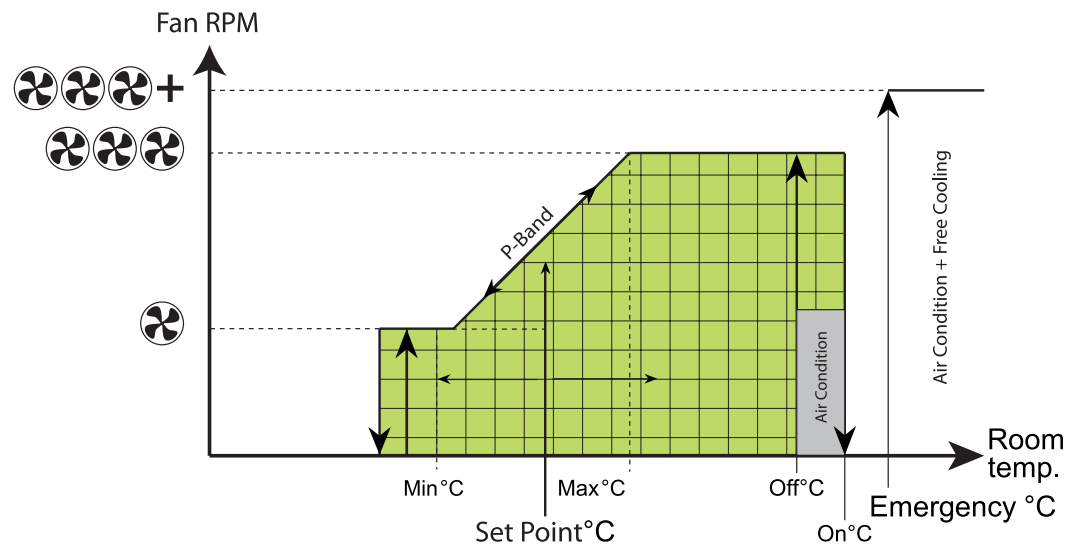


Energiesparmodus (freie Kühlung > Klimagerät)

	Beschreibung	Wert
OFF	Temperatur, wenn Ventilator stoppt	20
ON	Temperatur, wenn der Ventilator startet	23
Min. °C	Temperatur am Boden des P-Bandes	25
Max. °C	Temperatur an der Spitze des P-Bandes	29
Sollwert	Die gewünschte Raumtemperatur; die Ventilatorengeschwindigkeit wird zwischen min. °C und max. °C eingestellt	27
Klimagerät 1 an	Externes Klimatisierungsanlage 1 startet, sofern angeschlossen	31
Klimagerät 1 aus	Externes Klimatisierungsanlage 1 stoppt, sofern angeschlossen	29
Klimagerät 2 an	Externes Klimatisierungsanlage 2 startet, sofern angeschlossen	33
Klimagerät 2 aus	Externes Klimatisierungsanlage 2 stoppt, sofern angeschlossen	31
Notbetrieb ON	Ventilator läuft 100 % und sowohl Klimagerät 1 als auch Klimagerät 2 starten	38
Notbetrieb OFF	Ventilator stoppt; sowohl Klimagerät 1 als auch Klimagerät 2 laufen weiter	36

Wenn die Außentemperatur weniger als 1 °K unter der Raumtemperatur liegt, stoppt der Flexibox-Ventilator.

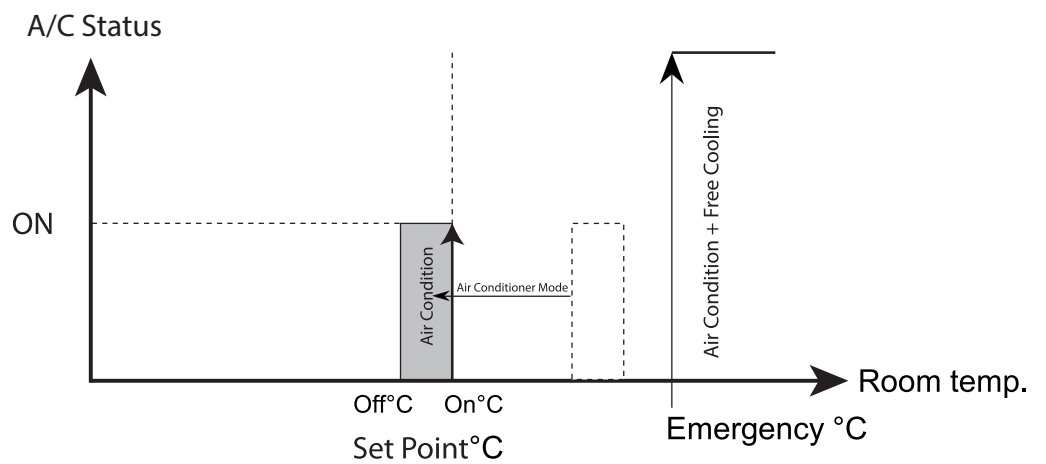
Die angeschlossenen Klimaanlage starten und stoppen gemäß der obigen Tabelle.



Klimatisierungsmodus

	Beschreibung	Wert
Sollwert	Externes Klimatisierungsanlage 1 startet, sofern angeschlossen	27
Klimagerät 1 aus	Externes Klimatisierungsanlage 1 stoppt, sofern angeschlossen	25
Klimagerät 2 an	Externes Klimatisierungsanlage 2 startet, sofern angeschlossen	29
Klimagerät 2 aus	Externes Klimatisierungsanlage 2 stoppt, sofern angeschlossen	27
Notbetrieb ON	Ventilator läuft 100 % und sowohl Klimagerät 1 als auch Klimagerät 2 starten	38
Notbetrieb OFF	Ventilator stoppt; sowohl Klimagerät 1 als auch Klimagerät 2 laufen weiter	36

Die freie Kühlungsanlage ist nicht aktiv, nur die angeschlossenen Klimageräte



Ersatzteilliste für FB 900

FB 900 GS

Beschreibung	Ersatzteil Nr.
Ventilator 48V GS	093712
Satellitenleiterplatte 48 V GS	093713

Für FB 900 WS

Ventilator 230 V WS	093714
Satellitenleiterplatte 230 V WS	093716
48V-WS-Stromversorgung für 230V-WS-Modelle	093717

**Gemeinsam für FB 900 GS
und FB 900 WS**

CC3000-Steuerung einschließlich SD-Karte, konfiguriert für alle Anlagen	093719
CC3000-Steckersatz	092081
Steuerungskabel für CC3000	093724
Filterüberwachung	840020
Temperaturfühler 2000 mm Kabel (für Außenanlagen)	087429
Temperaturfühler 2600 mm Kabel	036761
Luftklappenaktor sowohl für 48V- als auch 230V-Steuerung LM24A KTE	840021

Konformitätserklärung für die Maschinenausstattung



Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Tel.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

Erklärung für das folgende Produkt:

Produktname: **Flexibox 900**

Artikel-Nr.: 368460 & 368461

- 2006/42/EG Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen
- 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie
- 2011/65/EU RoHS-Richtlinie (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)

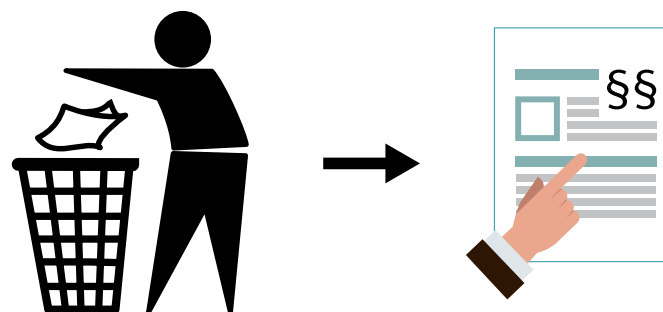
- und in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen hergestellt wurden:

- EN 12100:2011 Sicherheit von Maschinen
- EN 60950-1:2006 Sicherheit
- EN 61 000-6-2:2005 Störfestigkeit
- EN 61 000-6-3:2007 Störaussendung

Skive, 29.08.2016

Recycling

Recyclen Sie zum Schutz der Umwelt das Gerät gemäß nationalen Vorschriften und Verfahren. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Kommune.



Dantherm Air Handling A/S

Marienlystvej 65
7800 Skive
Dänemark

Telefon +45 96 14 37 00
Fax +45 96 14 38 00

infodk@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm AS

Postboks 4, 3101 Tønsberg
Norwegen
Besøksadresse: Løkkeåsvn. 263138
Skallestad

Telefon +47 33 35 16 00
Fax: +47 33 38 51 91

dantherm.no@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm Air Handling AS

Fridhemsvägen 3
602 13 Norrköping
Schweden

Telefon +46 (0) 111 930 40
Fax +46 (0) 121 133 70

infose@dantherm.com
www.dantherm.se

Dantherm Air Handling

Suite # 1009 Prism Tower
Business Bay
Dubai, VAE

Mobilfunk +971 56 831 7466
Durchwahl +45 60 23 55 29

frb@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm Limited

12 Windmill Business Park
Windmill Road, Clevedon
North Somerset, BS21 6SR
England

Telefon +44 (0)1275 87 68 51
Fax +44 (0)1275 34 30 86

infouk@dantherm.com
www.dantherm.co.uk

Dantherm Cooling A/S

4th Dobryninskiy Lane 8
Büro C 11-01
119049 Moskau
Russland

Mobilfunk +7 903 700 69 01
Telefon +7 495 642 95 60
Fax +44 (0)1275 34 30 86

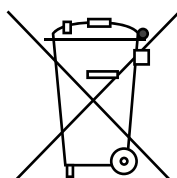
thj@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm Cooling GmbH

Ziegler Str. 19
D-86199 Augsburg
Deutschland

Mobilfunk +49 172 627 02 87
Durchwahl: +49 821 297 00 297
Fax +49 821 297 00 298

KW@dantherm.com
www.dantherm.com



Dantherm übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Fehler und Änderungen.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles.
Dantherm se exime de cualquier responsabilidad por errores y cambios realizados.
