

---

## Vorwärmer für Topvex



# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Produktbeschreibung .....	1
1.2	Verwendungszweck .....	1
1.3	Produktübersicht CB .....	1
1.4	Produktübersicht RB .....	1
1.5	Produktübersicht TG-KH/PT1000.....	2
2	Sicherheit.....	2
2.1	Sicherheitsdefinitionen .....	2
3	Montage .....	2
3.1	Vor der Montage des Produkts müssen folgende Schritte ausgeführt werden:.....	2
3.2	Montieren des Vorwärmers .....	2
3.3	So führen Sie ein manuelles Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes aus .....	3
4	Schaltplan CU27.....	4
5	Schaltplan CU283.....	5
6	Für Topvex mit Access-Regelungssystem für sw 4. X.....	6
6.1	So stellen Sie die Vorwärmfunktion ein .....	6
6.2	So aktivieren Sie die Vorwärmfunktion .....	6
6.3	So konfigurieren Sie den Vorwärmer.....	6
6.4	So legen Sie die Zuordnung des Vorwärmers fest .....	7
6.5	Betriebseinstellungen .....	8
6.6	So speichern Sie die Inbetriebnahmeinstellungen .....	8
7	Für Topvex mit Regelung sw 3.X .....	9
7.1	So stellen Sie die Vorwärmfunktion ein.....	9

---

# 1 Einleitung

## 1.1 Produktbeschreibung

Bei dem Produkt handelt es sich um einen Vorwärmer und Kanalsensor, das zur Verwendung mit einem Topvex-Gegenstromgerät vorgesehen ist.

## 1.2 Verwendungszweck

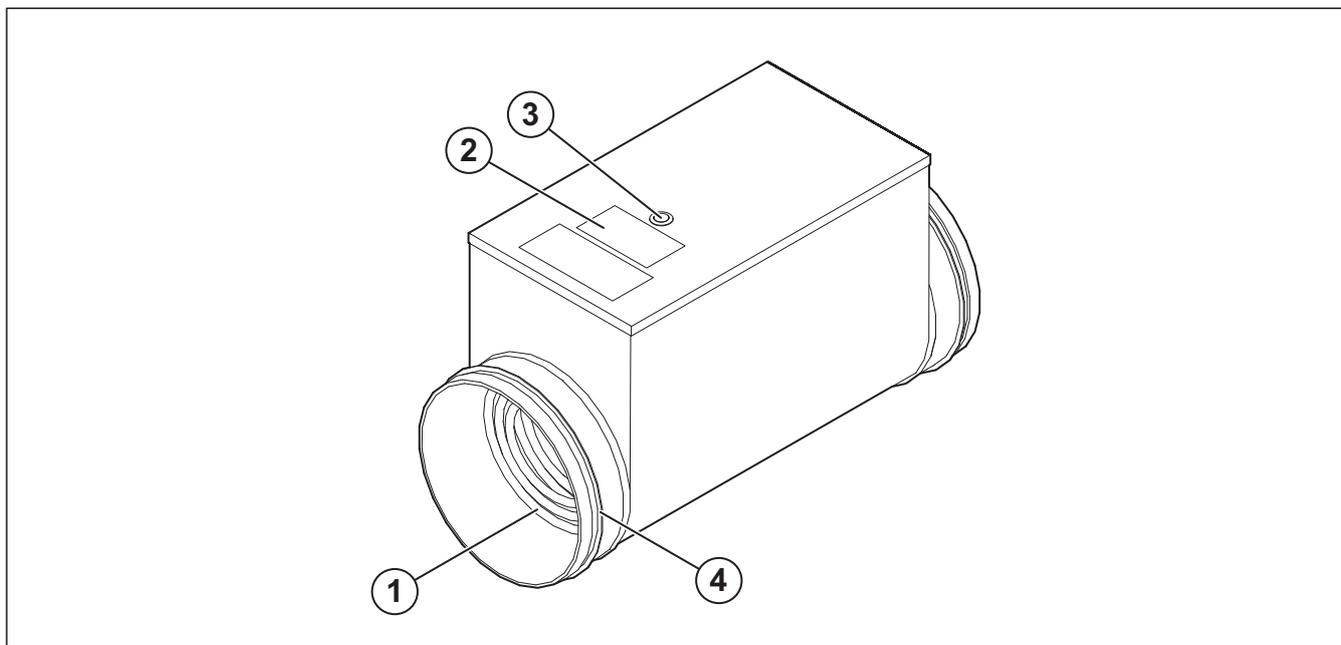
Das Produkt wird zum Ausgleich der Heizleistung und Schutz vor Vereisung im Wärmetauscher verwendet.

Das Produkt ist für die Montage mit Topvex-Lüftungsgeräten in Lüftungsanlagen mit runden oder eckigen Kanälen vorgesehen.

Die maximale Umgebungstemperatur für den Vorwärmer beträgt 30 ° C.

Die maximale Austrittstemperatur beträgt 50 ° C.

## 1.3 Produktübersicht CB



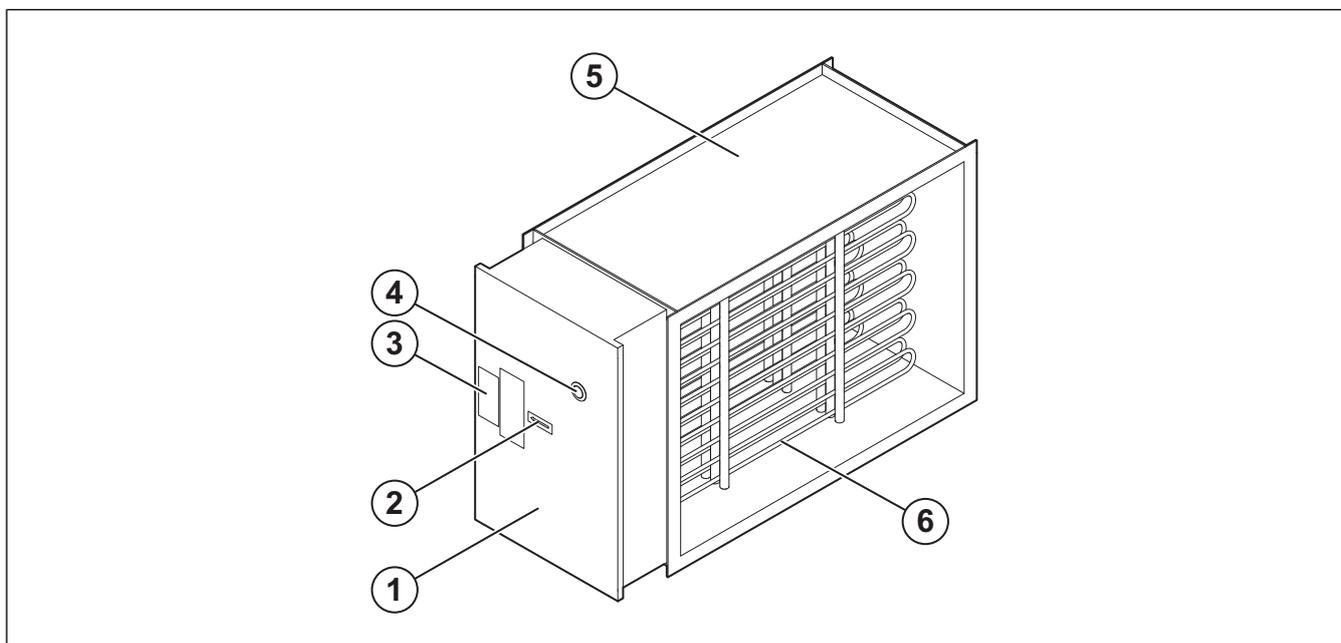
1. Heizstäbe

2. Typenschild

3. Rückstelltaste Überhitzungsschutz

4. Kanalanschlüsse mit Gummilippendichtung

## 1.4 Produktübersicht RB



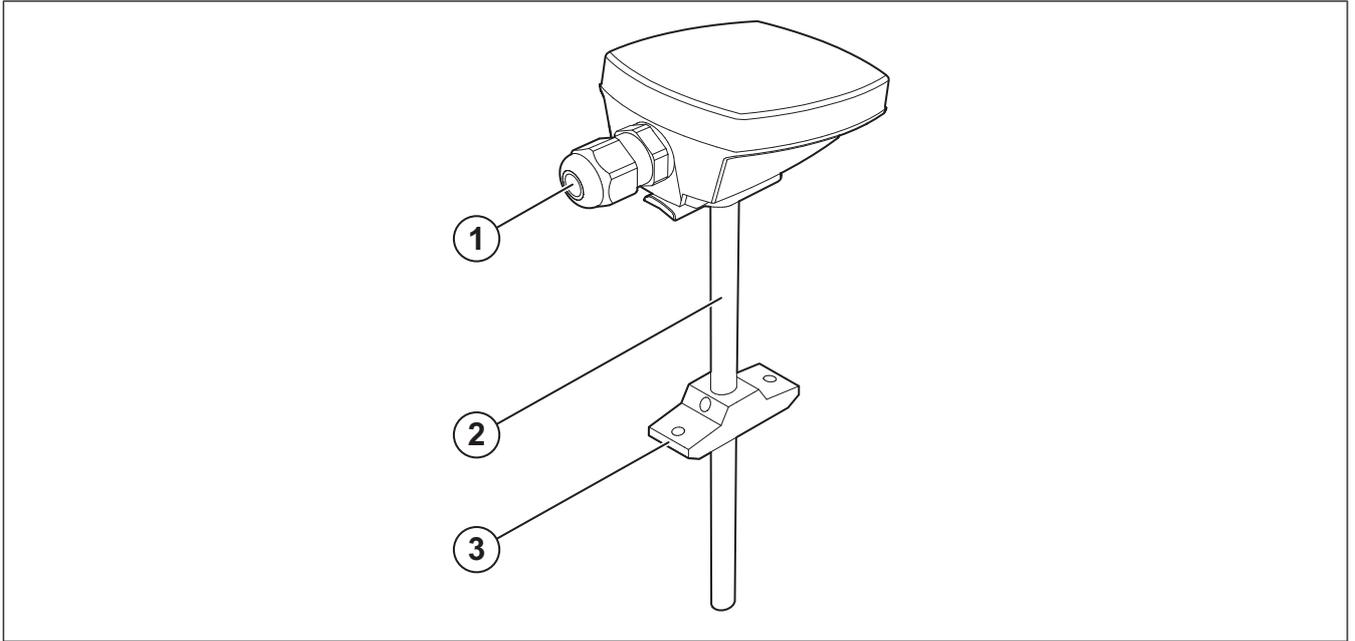
1. Schaltschrank

2. Luftrichtungspfeil

3. Typenschild

4. Rückstelltaste für manuelles Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes

## 1.5 Produktübersicht TG-KH/PT1000



- 1. Kabelverschraubung
- 2. Sensor

- 3. Montagehalterung

## 2 Sicherheit



### Warnung

Stellen Sie den Sicherheitsschalter in die Position OFF, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen, es sei denn, in den Anweisungen sind andere Schritte aufgeführt. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsschalter nicht versehentlich in die Position ON gestellt werden kann.

Das Heizregister verfügt über eine S-, CE- und EMV-Kennzeichnung. Außerdem wurde das Gerät gemäß SEMKO 111 FA 1982 / EN 61000-6-2 entwickelt.

### 2.1 Sicherheitsdefinitionen

Warnungen und Hinweise werden verwendet, um auf besonders wichtige Teile der Anleitung aufmerksam zu machen.



### Warnung

Falls Sie diese Anweisungen nicht befolgen, besteht Todes- oder Verletzungsgefahr.



### Vorsicht

Falls Sie diese Anweisung nicht befolgen, besteht das Risiko von Schäden am Produkt, sonstigem Material oder im umliegenden Bereich.

### Hinweis!

Informationen, die in einer bestimmten Situation notwendig sind.

## 3 Montage

### 3.1 Vor der Montage des Produkts müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

- Stellen Sie sicher, dass der Vorwärmer über ein fest montiertes Kabel mit dem Netzanschluss verbunden ist und dass alle Kabelverschraubungen am Kabel befestigt sind, um Leckagen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass der durch das Heizregister verlaufende Luftstrom nicht geringer als 1,5 m/s ist, wenn sich der Vorwärmer in Betrieb befindet.
- Stellen Sie sicher, dass die Luft gefiltert wird, damit es nicht zur Verschmutzung des Volumenstromsensors kommt.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Montage, den Austausch und die Wartung am Montageort vorhanden ist.

### 3.2 Montieren des Vorwärmers



### Warnung

Der Mindestabstand vom Heizregister zu brennbarem Material muss 30 mm betragen.



### Warnung

Stellen Sie sicher, dass Sie nicht mit dem Heizelement in Berührung kommen können, wenn das Produkt eingeschaltet ist.

- 1 Installieren Sie den Vorwärmer im Kanal mit einem Mindestabstand des zweifachen Kanaldurchmessers, gemessen von einem Kanalwinkelstück, Filter oder anderen Gegenständen, die Luftverwirbelungen im Volumenstrom verursachen können.

Gehen Sie bei Produkten mit runden Kanalanschlüssen folgendermaßen vor:

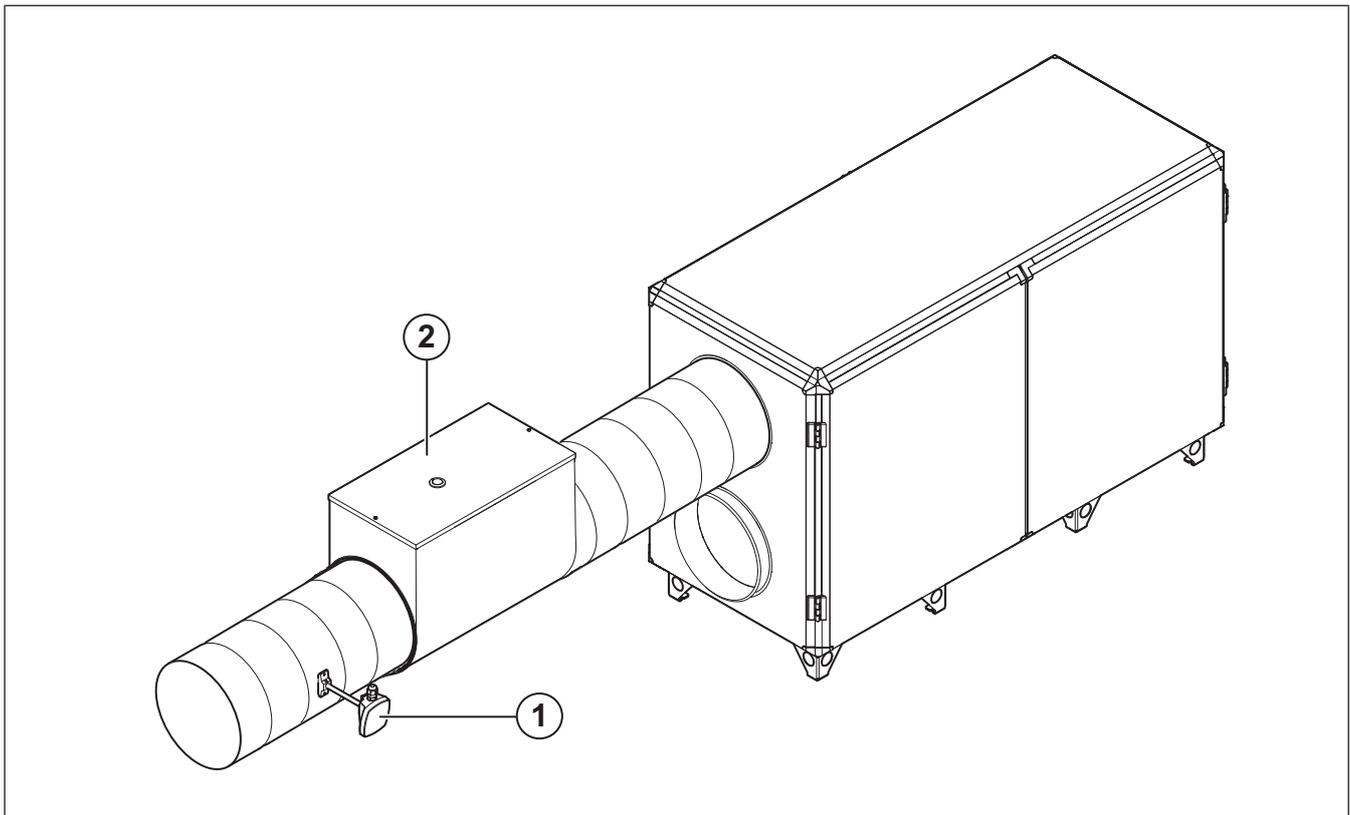
- a. Stecken Sie den Kanal an die Kanalverbindung des Heizregisters an. Ziehen Sie den Kanal über die Gummilippendichtung auf die Kanalverbindung des Heizregisters.
- b. Verwenden Sie selbstschneidende Schrauben, um den Kanal an der Kanalverbindung zu befestigen.

Gehen Sie bei Produkten mit rechteckigen Kanalanschlüssen folgendermaßen vor:

- a. Verwenden Sie Montageschienen, um den Vorwärmer am Kanal zu montieren. Die Führungsschienen werden nicht von Systemair.
- b. Bringen Sie eine feuerbeständige Isolierung auf dem Vorwärmer gemäß den lokalen Richtlinien für Lüftungskanäle an.

- 2 Montieren Sie den beiliegenden Kanalsensor (1) im Kanal.

- a. Verwenden Sie eine Bohrmaschine, um eine Bohrung für den beiliegenden Sensor im Außenluftkanal auszuführen.
- b. Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen der Bohrung und dem Vorwärmer (2) mindestens 1,5 m beträgt.
- c. Stecken Sie den Sensor in die Bohrung, passen Sie die Länge an und befestigen Sie den Sensor mithilfe der beiliegenden Schrauben.



### 3.3 So führen Sie ein manuelles Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes aus



#### Warnung

Berühren Sie das Heizregister nicht. Es besteht Verletzungsgefahr.

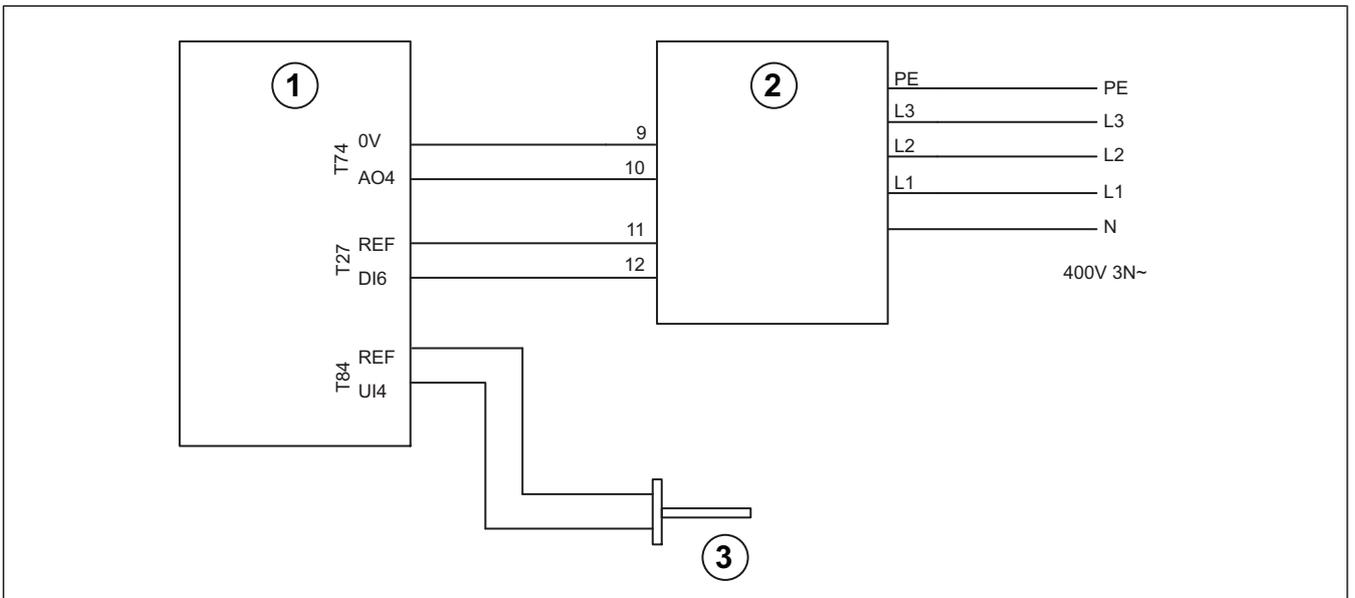
Das Heizregister ist mit einer Funktion für das manuelle Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes ausgestattet. Der Überhitzungsschutz ist so ausgelegt, dass ein Überhitzen bei zu geringem Volumenstrom oder bei einer Störung in der Anlage vermieden wird.

Wenn der manuelle Überhitzungsschutz ausgelöst wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

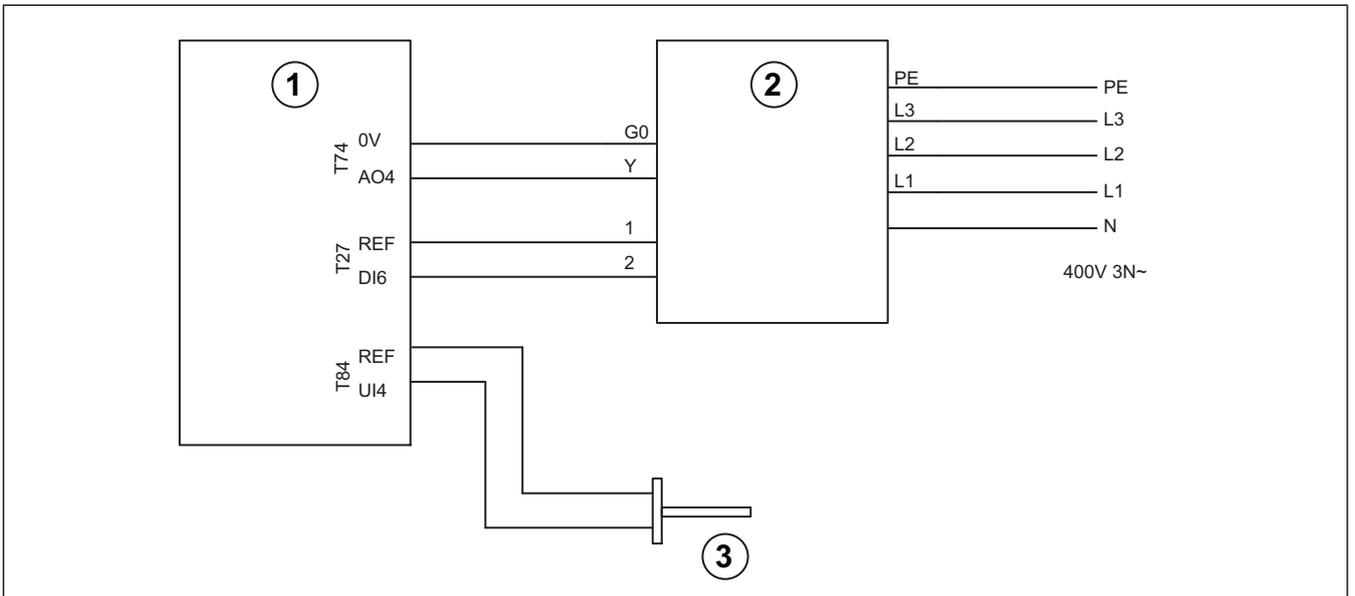
- 1 Schalten Sie Stromversorgung aus und warten Sie, bis sich das Heizregister abgekühlt hat.

- 2 Suchen und beheben Sie die Ursache für den ausgelösten Überhitzungsschutz.
- 3 Nachdem Sie das Problem behoben haben, drücken Sie die Rückstelltaste für das Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes, siehe [1.3 Produktübersicht CB](#) und [1.4 Produktübersicht RB](#).

## 4 Schaltplan CU27

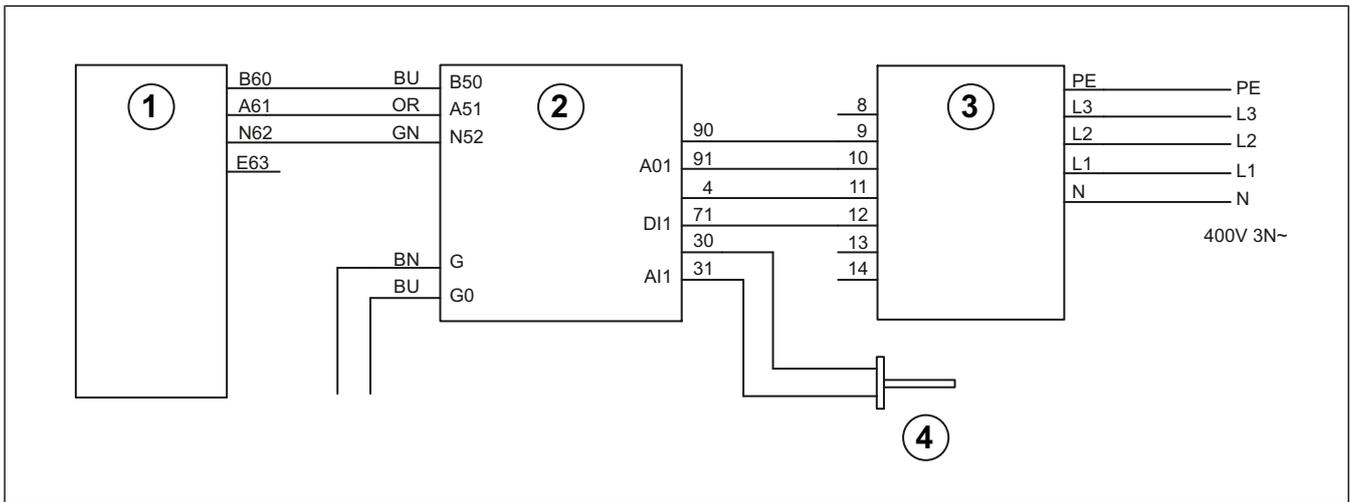


Schaltplan für CU27 (1), CB (2). Außenluftsensor (3)

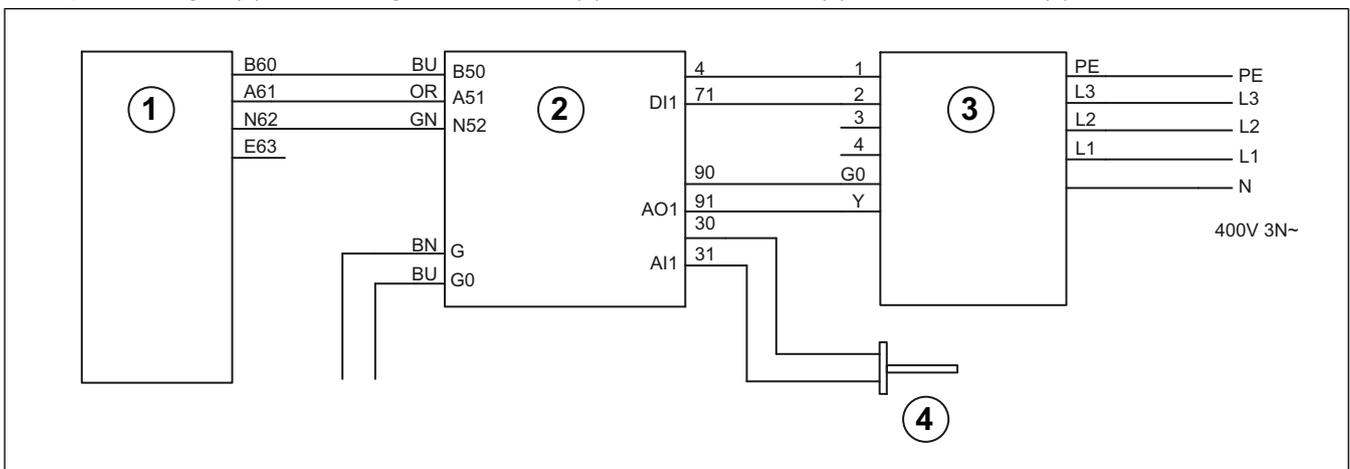


Schaltplan für CU27 (1), RB (2). Außenluftsensor (3)

## 5 Schaltplan CU283



Schaltplan für Regler (1), Erweiterungsmodul CEM15 (2) und CB-Vorwärmer (3). Außenluftsensor (4)



Schaltplan für Regler (1), Erweiterungsmodul CEM15 (2) und RB-Vorwärmer (3). Außenluftsensor (4)

## 6 Für Topvex mit Access-Regelungssystem für sw 4.X

### 6.1 So stellen Sie die Vorwärmfunktion ein

Die Anmeldung erfolgt im Servicemodus mithilfe des Passworts 0612.



Service



0612



Einloggen

### 6.2 So aktivieren Sie die Vorwärmfunktion

Wählen „Ja“ Sie im Menü Konfiguration > Funktionen > Funktionsaktivierung bei der Option „Vorerhitzer“ aus der Liste der verfügbaren Funktionen aus.

	Konfiguration > Funktionen > Funktionsaktivierung	2024-11-29
	Vorerhitzer	Ja

### 6.3 So konfigurieren Sie den Vorwärmer

Konfigurieren Sie den Vorwärmer und seinen Betriebsmodus im Menü Konfiguration > Funktionen > Vorerhitzer.

Wählen Sie *bei Enteisung*, um die Zulufttemperatur nur während der Bypass-Enteisung auf dem gewünschten Niveau zu halten (Drucküberwachung).

Wählen Sie *Gerät läuft*, wenn der Vorwärmer dafür verwendet wird, eine Vereisung im Wärmetauscher zu verhindern, die sektionale Enteisung zu oder die Wärmeleistung unter sehr kalten Bedingungen zu unterstützen.

	Konfiguration > Funktionen > Vorwärmer	2024-11-29
	Vorerhitzerfunktion	Vorerhitzer
	Vorerhitzer Typ	Elektro
	Vorerhitzer-Temperatursensor	Vorerhitzertemperatur
	Start/Stopp-Funktion	beim Abtauen, Gerät läuft
	Art der Rückmeldung	Alarm

## 6.4 So legen Sie die Zuordnung des Vorwärmers fest

Konfiguration > E/A-Zuordnungseinstellungen

Wählen Sie in den Untermenüs Konfiguration > E/A-Zuordnungseinstellungen die Position für den angeschlossenen

Temperatursensor und die Steuer-/Rückkopplungssignale zum/vom elektrischen Nachheizregister aus.

Verwenden Sie denselben Ein- oder Ausgang nicht für mehrere Funktionen.

	Konfiguration > E/A-Zuordnungseinstellungen > Analogeingänge	2024-11-29	
	Analogeingänge	Gerät	Position
	Ansauglufttemperatur	Regler	AI4
	Vorerhitzertemperatur	PDT2	UI1

	Konfiguration > E/A-Zuordnungseinstellungen > Digitaleingänge	2024-11-29	
	Digitale Eingänge	Gerät	Position
	Vorerhitzer-Rückmeldung	Regler	DI6

	Konfiguration > Digitale Eingänge > Vorerwärmer-Rückmeldung	2024-11-29	
	Name	Vorerhitzer-Rückmeldung	
	Ursprünglicher Name	Vorerhitzer-Rückmeldung	
	Funktion von Kontakten	Öffnerkontakt	

	Konfiguration > E/A-Zuordnungseinstellungen > Analogausgänge	2024-11-29	
	Analoge Ausgänge	Gerät	Position
	Vorerhitzer	Regler	AO4

## 6.5 Betriebseinstellungen

Daten und Einstellungen > Temperaturregelung > Vorerhitzer

Stellen Sie den Sollwert für die Vorwärmtemperatur im Menü Daten und Einstellungen > Temperaturregelung > Vorwärmer ein.

### Bei der Enteisung:

Um die Zulufttemperatur während der Bypass-Enteisung aufrechtzuerhalten, muss der Vorwärmer die fehlende Heizleistung ausgleichen. Beträgt die korrekte Zulufttemperatur bei einer Heizleistung von lediglich 10 °K beispielsweise 22 °C, muss der Sollwert des Vorwärmers auf 12 °C eingestellt werden.

### Gerät läuft

Beispiel A: Um eine Eisbildung im Wärmetauscher zu vermeiden, muss der Sollwert des Vorwärmers 0 °C betragen.

Beispiel B: Bei sehr kalten Temperaturen muss der Sollwert des Vorwärmers der Außentemperatur entsprechen, die zur Auslegung der Heizleistung für das Lüftungsgerät verwendet wurde. Wurde das Gerät für Außentemperaturen bis -18 °C ausgelegt, aber die Außentemperaturen an diesem Standort können noch darunter liegen, muss der Sollwert des Vorwärmers auf -18 °C eingestellt werden.

	Daten und Einstellungen > Temperaturregelung > Vorerhitzer	2024-11-29	
	Vorerhitzer-Sollwert		-18 °C

## 6.6 So speichern Sie die Inbetriebnahmeeinstellungen

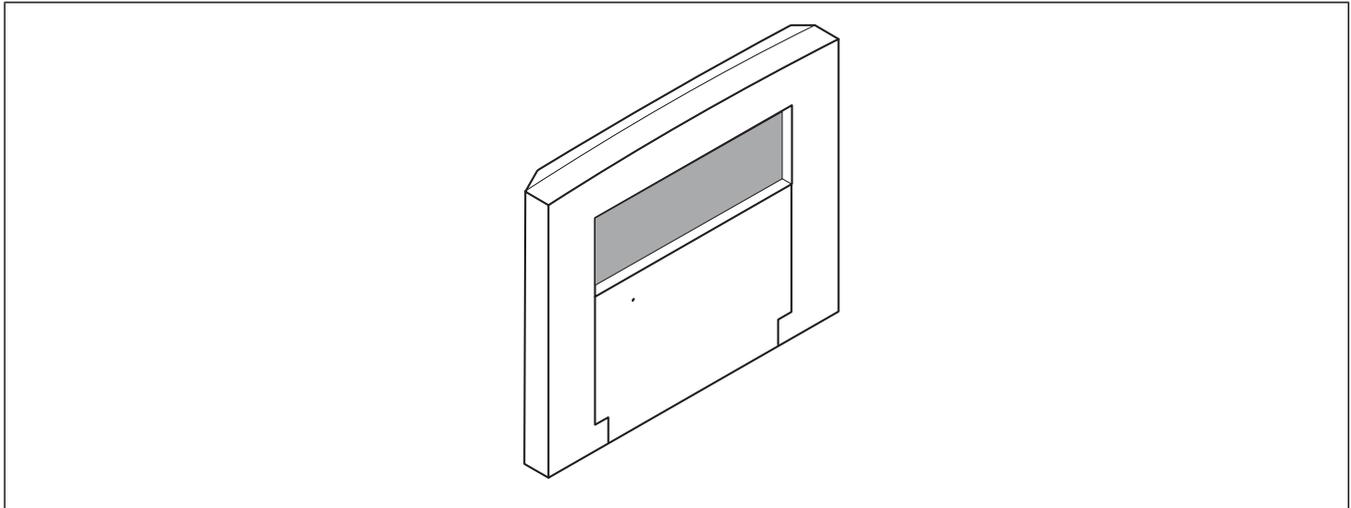
Systemair empfiehlt, nach Abschluss der Installation und dem Testen aller Funktionen eine lokale Datensicherung der aktuellen Konfiguration in der Steuereinheit zu speichern.

Wählen Sie bei „Einstellungen der Inbetriebnahme speichern“ unter Konfiguration > Systemeinstellungen > Einstellungen speichern und wiederherstellen die Option „Ja“ aus.

	Konfiguration > Systemeinstellungen > Einstellungen speichern und wiederherstellen	2024-11-29	
	Inbetriebnahmeeinstellungen speichern		Ja

## 7 Für Topvex mit Regelung sw 3.X

- 1 Zum Zurücksetzen der CEM15 drücken Sie die Reset-Taste, während die CEM15 mit Strom versorgt wird.
- 2 Schließen Sie ein E3-DSP-Bediengerät an



- 3 Beim ersten Start lädt die Steuerung ein Programm in den Hauptspeicher.
- 4 Der Startbildschirm wird angezeigt.

→Anwendung  
System  
Kommunikation  
Zeit/Datum  
Eingang/Ausgang

Verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeile, um den Cursor auf die Option *Anwendung* zu bewegen und drücken Sie dann die rechte Pfeiltaste, um die verfügbaren Anwendungen anzuzeigen.

→Erweiterungseinheit 1  
Erweiterungseinheit 2  
Erweiterungseinheit 5  
Erweiterungseinheit 6

Bewegen Sie den Cursor auf *Erweiterungseinheit 1* und drücken Sie auf die rechte Pfeiltaste, um die entsprechende Option auszuwählen.

Bezeichnung  
Erweiterungseinheit 1  
Aktivieren? Nein

Tippen Sie auf „OK“ und stellen Sie „Aktivieren“ auf „Ja“ um. Drücken Sie „OK“.

Die zuletzt geladene Anwendung wird in den Speicher übertragen. Dieser Vorgang dauert ca. 30 Sekunden. Der Startbildschirm der Anwendung wird angezeigt.

### 7.1 So stellen Sie die Vorwärmfunktion ein

Funktion mit Erweiterungseinheit.

Melden Sie sich Administrator-Zugriffsrechten, 3333, an.

Hauptmenüpunkt	Untermenüpunkt 1	Untermenüpunkt 2	Erklärungen
* Zugangsrechte	* Einloggen	Einloggen Geben Sie das Passwort xxxx in der Aktuellen Ebene ein: Keine	Loggen Sie sich auf der Service-Ebene ein, indem Sie einen 4-stelligen Code eingeben. Nach dem Erreichen der gewünschten Ebene kehren Sie mit dem LINKS-Pfeil (zweimal drücken) auf der Bedieneinheit wieder zurück.  Der werkseitige Standardcode zum Aufrufen der Service-Ebene lautet 2222. Zurück zur Anwender-Ebene: 1111. Codeeingabe für Admin-Ebene: 3333.
→Konfiguration	→Kommunikation	Kommunikationsport2 Erw und ext Display	→Corrigo E15
	→Eingang/Ausgang	→AI	AI3: Zusatzgeräte-Temperatur-Rohwert: NaN Kompensation 0,0 °C
		→AI exp1	AI1 Exp1: Vorzeichen: Außentemperatur-Rohwert: 0,0 Kompensation 0,0 °C

		→DI exp 1	DI1 Exp1: NO/NC: NC-Signal: Ext Alarm1 Status: Aus Überh. Vorerhitzer erscheint bei aktivem Alarm auf dem Display.
		→AO exp1	AO1 Exp1: Vorzeichen: Zusatzgerät Auto Wert: 0,0 V Steuersignal für Erhitzer 0-10 V
		→DO exp1	DO1 Exp1: Vorzeichen: ExtraUnitActi Auto Status: Aus Aktiviert während Enteisungssequenz.
	→Zusatzregler	Bei der Enteisung den Modus „Zusatzgerät läuft“ ausführen	Aktiviert während Enteisungssequenz. Siehe Beispiel 1
		Bei laufendem Gerät den Modus „Zusatzgerät läuft“ ausführen	Bei Normalbetrieb aktiviert. Siehe Beispiel 2 Option: Eine Ausführung bei laufender Anlage verhindert eine Enteisung, wenn ein unausgeglichener Luftstrom unzulässig ist.
		Zusatzgerät-Steuermodus ERHITZER	
→Einstellungen	→Zusatzregler	Regler: ZusatzreglerP-Band: 33,0 °C I-Zeit: 100,0 s	Stellen Sie P-Band und I-Zeit für „Regl Zusatzregler“ ein.
→Temperatur	ZusatzreglerIst: NaN °C Soll: 18,0 °C		Vorerhitzertemperatur einstellen

### Beispiel 1

*Betrieb bei Enteisung.* Wenn der Vorwärmer verwendet wird, um die Zulufttemperatur auf den korrekten Niveau zu halten.

Beispiel: Die gewünschte Zulufttemperatur beträgt +20 °C, die Außenluft liegt bei -4 °C und das Heizregister weist eine Leistung von 10 °C auf. Dies ist beim Normalbetrieb dieser Geräte ausreichend. Bei einer Bypass-Enteisung beträgt die benötigte Temperaturdifferenz des Erhitzers jedoch 24 K. Dies stellt ein Defizit von 14 K dar.

In diesem Beispiel muss der Sollwert für den Vorerhitzer +10 °C betragen. Der Sollwert muss entsprechend der Heizleistung und dem Luftstrom festgelegt werden.

### Beispiel 2

*Bei laufender Anlage ausführen.* In diesem Fall muss der Sollwert 0° betragen.

Der Vorerhitzer ist im Normalbetrieb unter 0° aktiv. Um diese Option nutzen zu können, muss die Konfiguration geändert werden. Es wird der gleiche (oben beschriebene) zusätzliche Sensor verwendet

Dieser kann auch bei unzureichender Heizleistung für ein Gerät an sehr kalten Orten verwendet werden. Zum Beispiel bei -30 °C. Der Sollwert richtet sich nach der Heizleistung und dem Luftstrom. In diesem Fall kann der Sollwert z.B. -18 °C betragen.





Systemair Production AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30 Skinnskatteberg

+46 222 440 00  
mailbox@systemair.com  
www.systemair.com

Systemair GmbH Seehöfer Str. 45  
97944 Boxberg  
Deutschland

Tel.: +49 (0)7930/9272-0  
Fax: +49 (0)7930/9273-92  
info@systemair.de  
www.systemair.de

© Copyright Systemair AB  
Alle Rechte vorbehalten  
EOE

Systemair AB behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, solange diese Änderung keinen Einfluss auf die zuvor vereinbarten Produktspezifikationen hat.