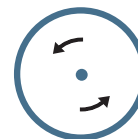


DE

# VEX280 HCE Elektroheizregister mit EXact2-Automatik



**VEX200**  
S E R I E  
ROTATIONS-  
WÄRMETAUSCHER



-  Produktinformation.....Abschnitt 1 + 5
-  Mechanische Montage.....Abschnitt 2
-  EI-Installation.....Abschnitt 3
-  Inbetriebnahme und Bedienung.....Abschnitt 4

Originalbetriebsanleitung



## 1. Produktinformation

|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| <b>1.1. Anwendung.....</b>               | <b>3</b> |
| 1.1.1. Anwendung.....                    | 3        |
| <b>1.2. Beschreibung.....</b>            | <b>3</b> |
| 1.2.1. Aufbau des Nachheizregisters..... | 3        |
| <b>1.3. Hauptabmessungen.....</b>        | <b>4</b> |



## 2. Mechanische Montage

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| <b>2.1. Auspacken.....</b>                       | <b>5</b> |
| 2.1.1. Gewicht.....                              | 5        |
| <b>2.2. Anordnung im Verhältnis zum VEX.....</b> | <b>5</b> |
| 2.2.1. Anordnung links/rechts.....               | 5        |
| 2.2.2. Korrekte Montage am Kanalsystem.....      | 6        |
| 2.2.3. Positionierung von TE-HCE-SUPPLY.....     | 7        |



## 3. EI-Installation

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| <b>3.1. Anschlussdiagramm.....</b>                   | <b>8</b> |
| <b>3.2. Anschluss von Modbus-Einheiten.....</b>      | <b>9</b> |
| 3.2.1. Anschluss von Modbus-Einheiten.....           | 9        |
| 3.2.2. Kabel (Typ, max. Länge und Terminierung)..... | 9        |



## 4. Inbetriebnahme und Bedienung

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>4.1. Warnhinweise, Inbetriebnahme.....</b> | <b>11</b> |
| 4.1.1. Überhitzung.....                       | 11        |
| <b>4.2. Sicherheitsfunktionen.....</b>        | <b>11</b> |
| 4.2.1. Sicherheitsfunktionen.....             | 11        |
| <b>4.3. Wartung und Alarme.....</b>           | <b>12</b> |



## 5. Technische Daten

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>5.1. Elektroheizregister.....</b> | <b>13</b> |
| <b>5.2. Ersatzteile.....</b>         | <b>13</b> |



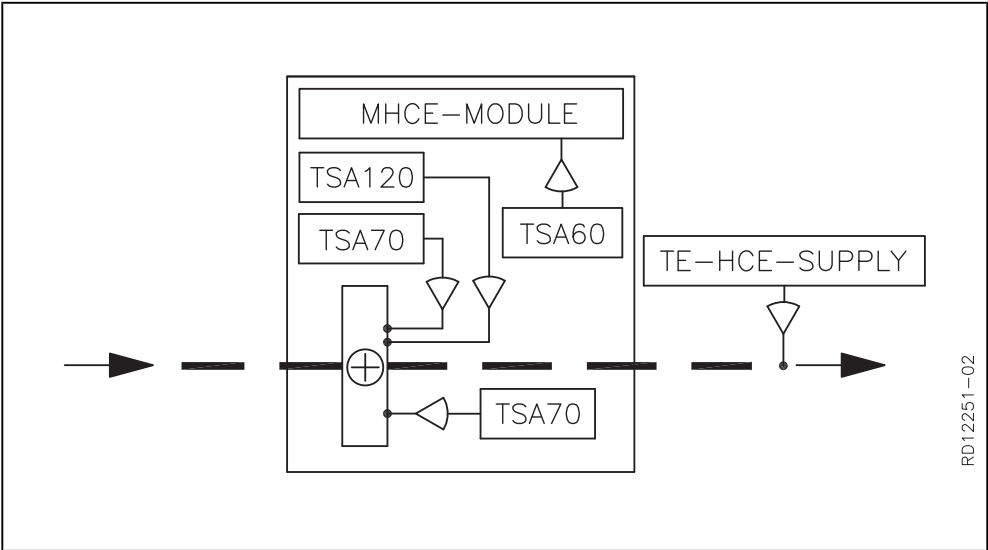
1. Produktinformation

1.1 Anwendung

1.1.1 Anwendung

EXHAUSTO VEX200 HCE ist ein Nachheizregister für das Gerät VEX200 und dient zur Erhöhung der Zulufttemperatur.

Bezeichnungen in der Anleitung



| Bauteilbezeichnung | Funktion                                                   |
|--------------------|------------------------------------------------------------|
| MHCE-Modul         | Steuergerät, im Nachheizregister angeordnet                |
| TSA120             | Thermosicherung, Elektroheizregister (manuelles Reset)     |
| TSA70              | Thermosicherung, Elektroheizregister (automatisches Reset) |
| TSA60              | Thermosicherung, Automatik (manuelles Reset)               |
| TE-HCE-SUPPLY      | Temperaturfühler, Zuluft                                   |

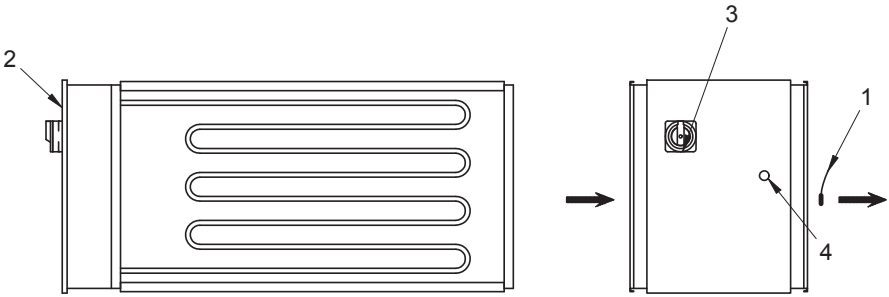
Näheres über Reset von Thermosicherungen im Abschnitt "Sicherheitsfunktionen".

1.2 Beschreibung

1.2.1 Aufbau des Nachheizregisters

Übersichtszeichnung

Der Aufbau des Nachheizregisters geht aus der folgenden Abbildung hervor:



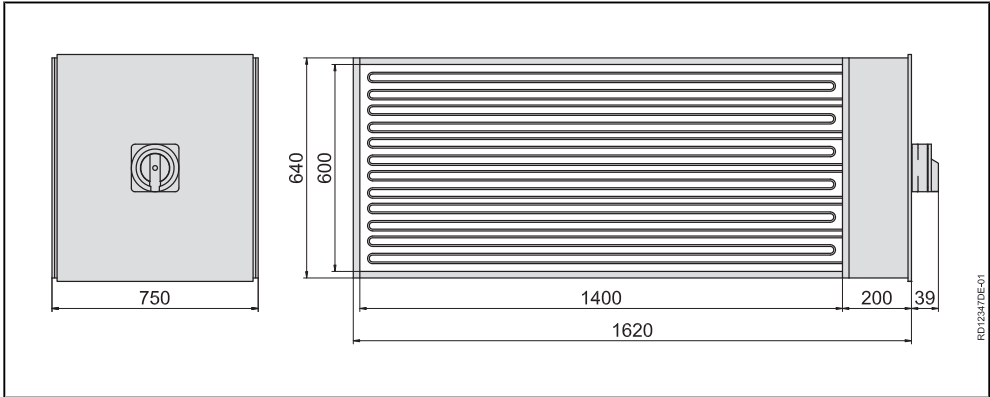
RD12318-02

| Pos. Nr. | Bauteil             | Funktion                                                                                            |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Temperaturfühler    | Erfasst die Temperatur im Zuluftkanal.                                                              |
| 2        | Anschlusskasten     | Kasten für den Anschluss des Nachheizregisters an die Automatik und Stromversorgung des VEX-Geräts. |
| 3        | Versorgungstrennung | Zur Versorgungstrennung bei Wartung                                                                 |
| 4        | Reset               | Manuelles Reset                                                                                     |

1.3 Hauptabmessungen

VEX280 Nachheizregister HCE280HK

Die Hauptabmessungen des Gerätes gehen aus der folgenden Abbildung hervor:



RD12347DE-01



## 2. Mechanische Montage

### 2.1 Auspacken

#### Lieferung

Die Lieferung umfasst:

- Elektroheizregister mit integriertem Anschlusskasten

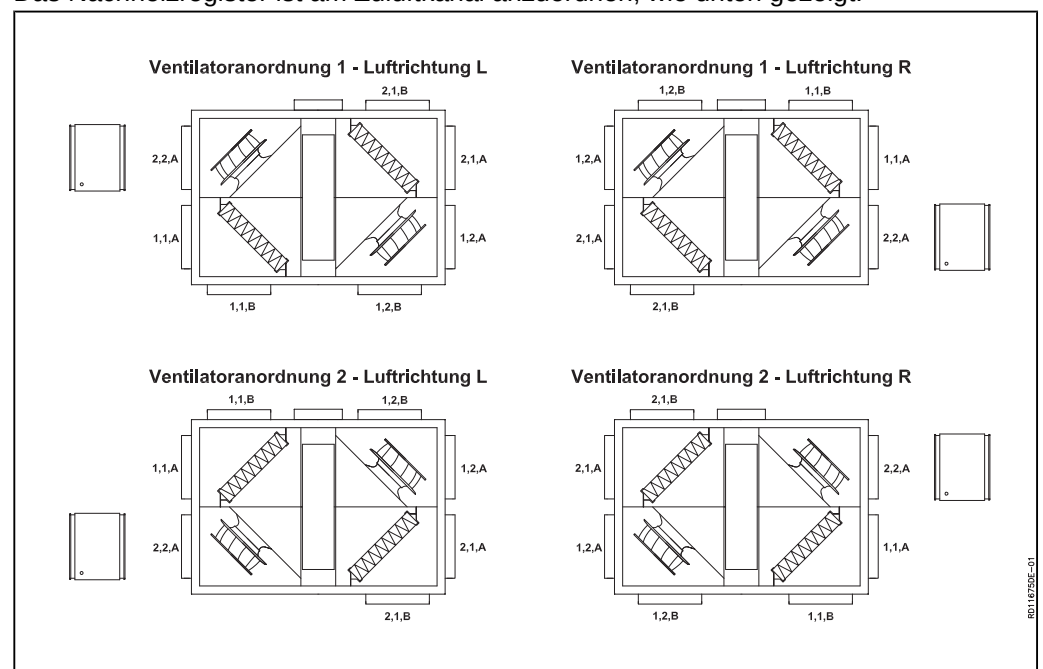
#### 2.1.1 Gewicht

Das Gewicht des Nachheizregisters beträgt 68 kg.

### 2.2 Anordnung im Verhältnis zum VEX

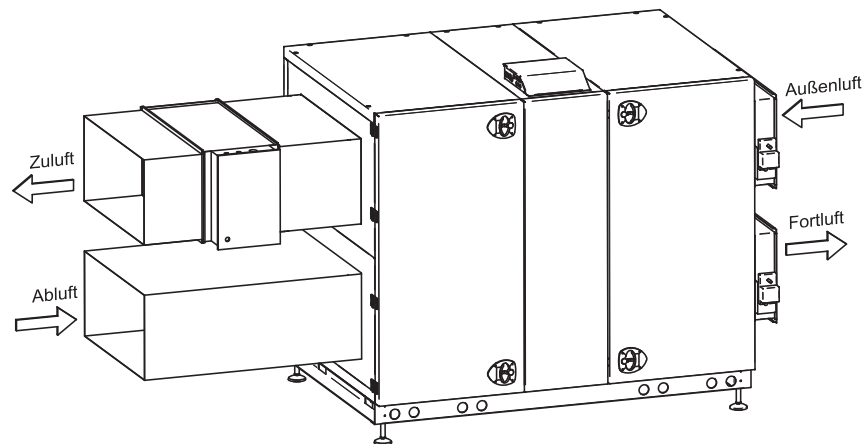
#### 2.2.1 Anordnung links/rechts

Das Nachheizregister ist am Zuluftkanal anzuordnen, wie unten gezeigt.

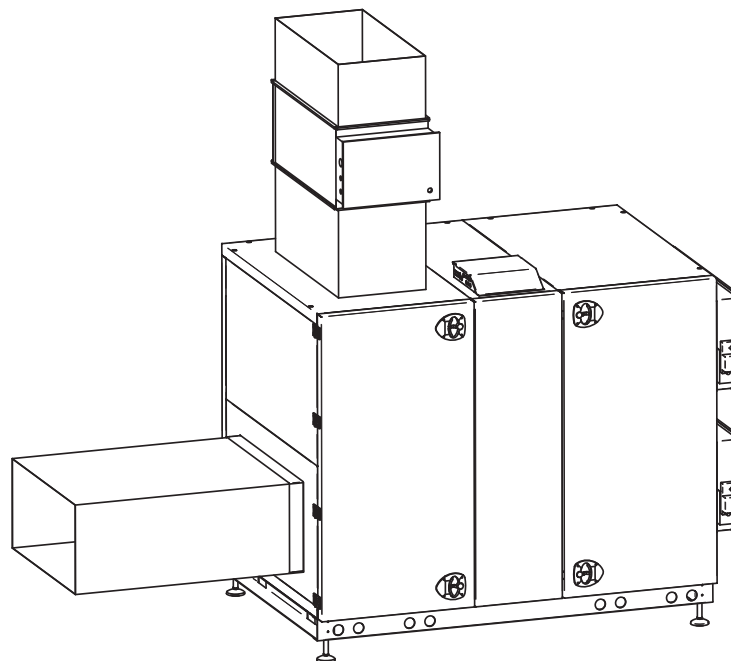


### 2.2.2 Korrekte Montage am Kanalsystem

Das Heizregister am Zuluftkanal oder direkt am Zuluftstutzen des VEX-Geräts anbringen.



RD11686DE-01



RD11687-01



Das Nachheizregister ist stets zu unterstützen – auch während der Montage. Ein dafür vorgesehenes Stativ ist nicht im Lieferumfang von EXHAUSTO enthalten.



Das Nachheizregister ist stets so anzuordnen, dass

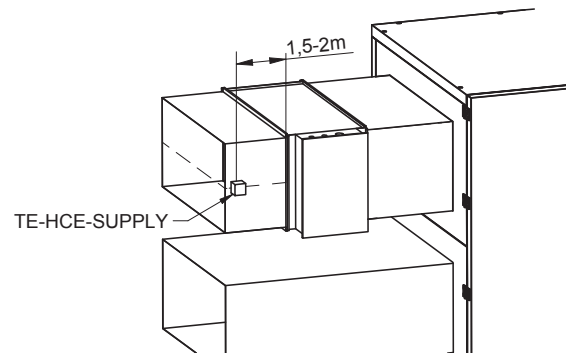
- die Luft waagrecht durchströmt oder so, dass
- die Luft senkrecht in Aufwärtsrichtung durchströmt



Auf die Luftrichtung achten (siehe Luftrichtungspfeil an der Tür des Heizregisters)

### 2.2.3 Positionierung von TE-HCE-SUPPLY

Den Temperaturfüh-  
ler wie abgebildet  
anordnen



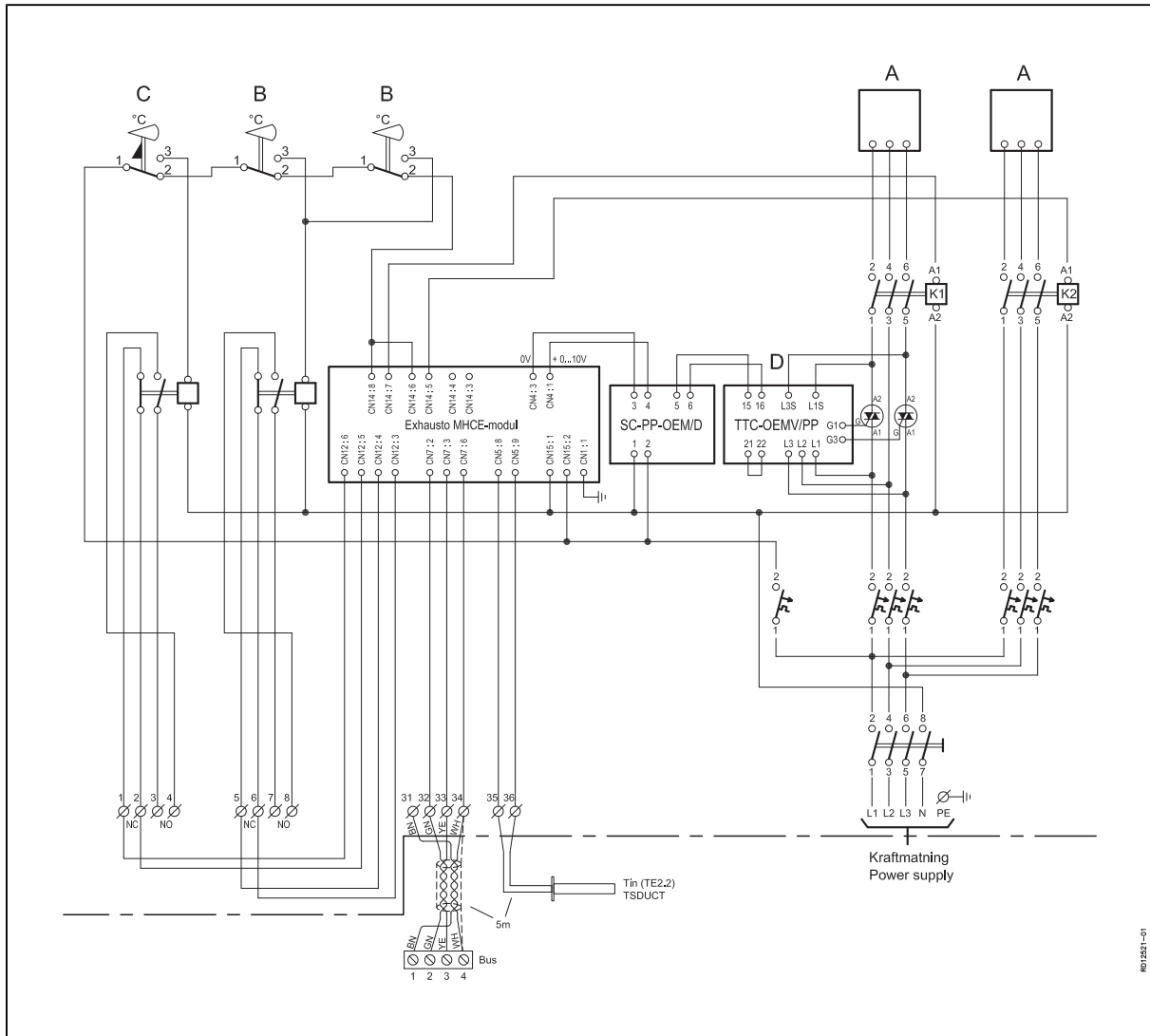


### 3. EI-Installation

#### 3.1 Anschlussdiagramm

##### Diagramm

Das folgende Diagramm zeigt den Anschluss der Versorgungsspannung und des Anschlusskastens des Nachheizregisters.



##### Diagrammdaten

| Leistung [kW] | Versorgung        | Max. Phasenstrom (A) | Max. Kurzschlussstrom (Icu) |
|---------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| 46            | 3 x 400V + N + PE | 66                   | 10kA gemäß EN60947.2        |

Erläuterung zum Diagramm

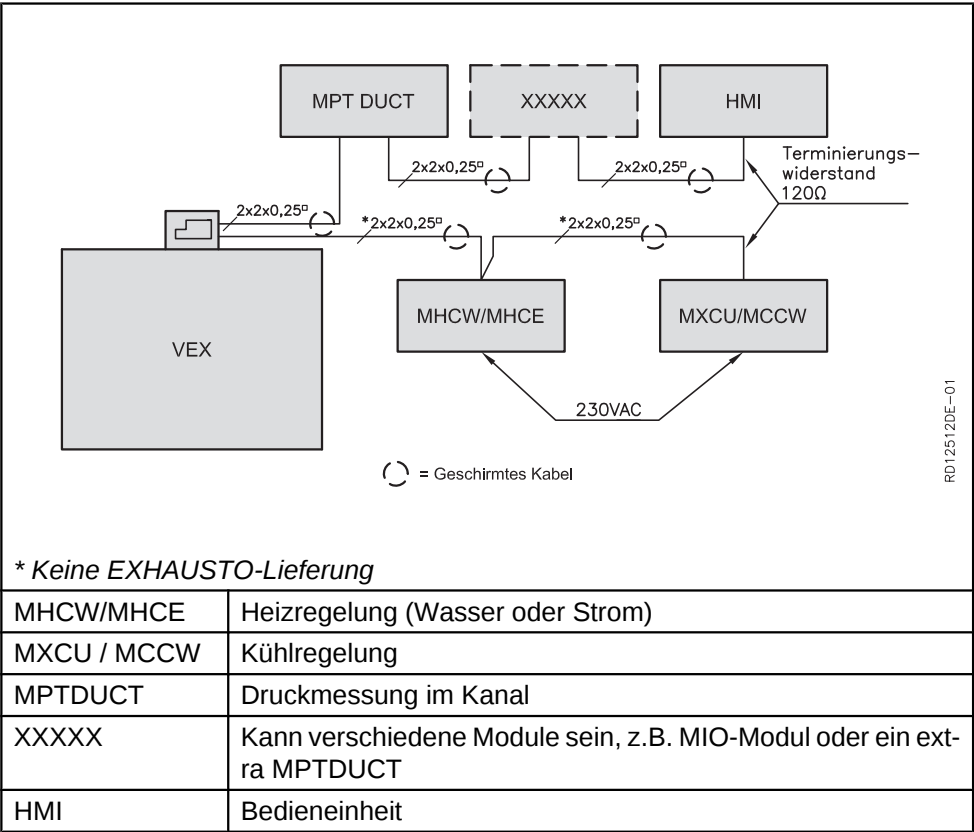
| Bezeichnung | Bauteil                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| A           | Heizstäbe                                                |
| B           | Thermosicherung mit automatischem Reset, TSA70 (2 Stck.) |
| C           | Thermosicherung mit manuellem Reset, TSA120              |
| D           | Triac-Regelung der Heizstäbe                             |

3.2 Anschluss von Modbus-Einheiten

3.2.1 Anschluss von Modbus-Einheiten

Diagramm

Der Anschluss muss gemäß dem untenstehenden Diagramm ausgeführt werden (siehe auch die Anleitung "Elektroinstallationsanleitung für VEX mit EXact-Automatik" des jeweiligen VEX-Geräts). Dort ist der Anschluss von Standardkomponenten im Anschlussdiagramm des Anschlusskastens dargestellt).



3.2.2 Kabel (Typ, max. Länge und Terminierung)

Kabel

EXHAUSTO empfiehlt, dass geschirmte Twisted-Pair-Kabel mit 4 Leitern benutzt werden. Zur Begrenzung des Spannungsabfalles über das Kabel werden 0,25 Leiter empfohlen. Für Angaben zum korrekten Anschluss eines geschirmten Kabels an Modbus siehe bitte die Anleitung: "Elektroinstallationsanleitung" des jeweiligen VEX-Geräts.

Max. Kabellänge

Die Gesamtkabellänge einer kompletten Installation darf 200 m nicht übersteigen.

Modbus, Endtermi-  
nierung oder Weiter-  
führung

An der ersten und letzten Einheit am Busstrang ist eine Endterminierung mit einem Widerstand von 120 Ω erforderlich, siehe unten. Mit dem VEX-Gerät werden 2 Stck. Widerstände mitgeliefert, die sich in der Tasche für Zeichnungen in der Tür befinden.

| Falls                                                            | dann                                                                     | Siehe Diagramm Nr. |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| MHCE die erste oder letzte Einheit am Busstrang ist              | ist eine Endterminierung mit einem Widerstand von 120 Ω erforderlich     | 1                  |
| MHCE <b>nicht</b> die erste oder letzte Einheit am Busstrang ist | ist ein Verbindungsan-<br>schluss zur nächsten Ein-<br>heit erforderlich | 2                  |

HCE

MHCE-modul

6  
3  
2

0VDC  
B  
A  
+24VDC

34  
33  
32  
31

WH  
YE  
GN  
BN

120Ω

Termination "ON"

1.

HCE

MHCE-modul

6  
3  
2

0VDC  
B  
A  
+24VDC

34  
33  
32  
31

WH  
YE  
GN  
BN

WH  
YE  
GN  
BN

Termination "OFF"

2.

RD12494-03

RD12495-02



## 4. Inbetriebnahme und Bedienung

### 4.1 Warnhinweise, Inbetriebnahme

#### 4.1.1 Überhitzung

Überhitzung vermeiden



Die Zuluftmenge muss mindestens 4536 m<sup>3</sup>/h (1260 l/s) bei Betrieb mit eingeschaltetem Elektroheizregister betragen, um Überhitzung zu vermeiden.

Warnhinweise



Während der Inbetriebnahme kann es erforderlich sein, Arbeiten bei offenen Wartungstüren auszuführen. Nur elektrisch isoliertes Werkzeug benutzen.



Das Heizregister nicht berühren. Dies könnte Verbrennungen verursachen.

Hinweis!

Die Ventilatoren haben einen Nachlauf von 5 Minuten (das Regelsignal zu den Ventilatoren erlischt nach 3 Min.), um ausreichende Abkühlung des Elektroheizregisters nach Abschalten der Anlage sicherzustellen.

- Bei Luftmengen zwischen 4536 m<sup>3</sup>/h und 1512 m<sup>3</sup>/h erfolgt der Betrieb mit reduzierter Wärmeleistung, und die Sollzulufttemperatur kann vielleicht nicht eingehalten werden.

### 4.2 Sicherheitsfunktionen

#### 4.2.1 Sicherheitsfunktionen

Rampenbegrenzung der Leistungsver-sorgung

- Die Leistungsver-sorgung ist auf max. 25% pro Minute begrenzt.
- Die Leistung wird ohne Rampe unterbrochen.
- Die Rampe kann bewirken, dass ein größerer Wärmeleistungswert angezeigt wird als tatsächlich abgesetzt wird.

Temperatursicherung des Heizregisters

Das Heizregister ist durch 4 Thermoauslöser gegen Überhitzung geschützt:

- 2 x TSA70, die sich im Luftstrom befinden. Abschaltung erfolgt bei 70°C mit automatischem Reset.
- 1 x TSA60, der sich auf der Platine befindet. Abschaltung erfolgt bei 60°C mit manuellem Reset am HM-Panel.
- 1 x TSA120, der sich im Luftstrom befindet. Abschaltung erfolgt bei 120°C (gemessen am Heizregister) mit manuellem Reset am HMI-Panel (sowohl HMI als MHCE müssen zurückgesetzt werden).

Kommunikationsüberwachung

Bei fehlender Kommunikation zwischen dem MHCE2 und der EXact2-Automatik wird der Leistungsbedarf zurückgesetzt und Alarm ausgelöst.

Alarme

Wenn Heizung gewünscht wird und die Luftmenge unter 1512 m<sup>3</sup>/h (420 l/s) liegt, wird Alarm ausgelöst.

Für weitere Information über Alarme wird auf die "EXact2-Automatik Basisanleitung für VEX200" verwiesen.

### 4.3 Wartung und Alarme

**Wartung** Siehe bitte den Abschnitt "Wartung" in der Betriebsanleitung des jeweiligen VEX-Gerätes.

---

**Alarme** Siehe bitte den Abschnitt "Alarme" in der "VEX EXact2-Automatik Basisanleitung".



## 5. Technische Daten

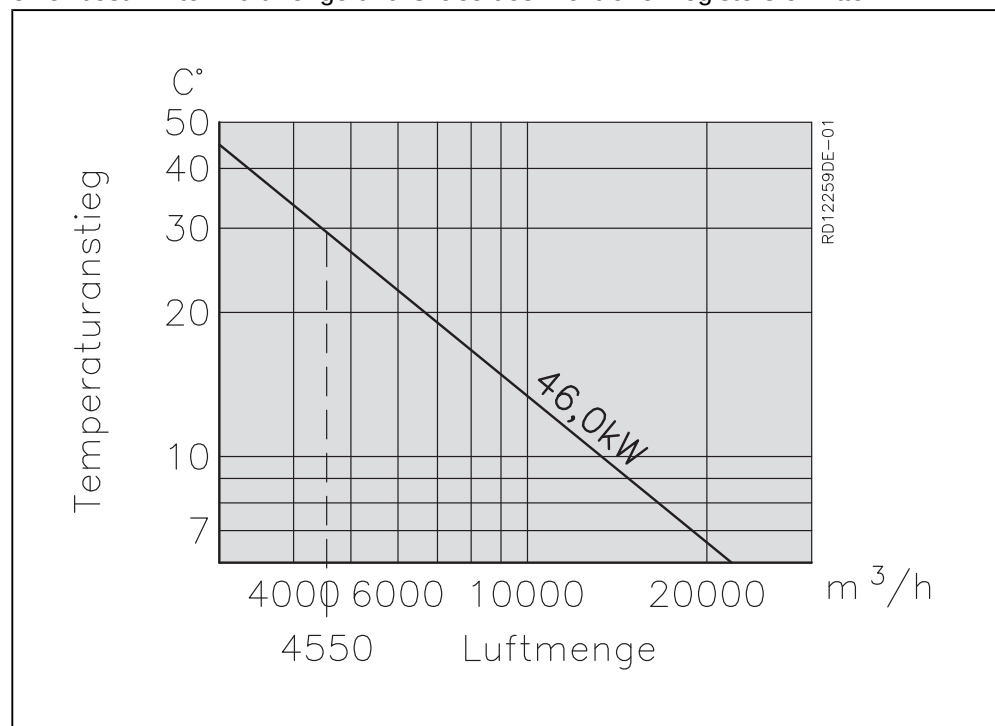
### 5.1 Elektroheizregister

#### Elektroheizregister

|                |                                         |                          |
|----------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| <b>Gewicht</b> | Nachheizregister HCE, Gewicht           | 68 kg                    |
| <b>Daten</b>   | Gesamtleistung                          | 46 kW                    |
|                | Spannungsversorgung zum Schaltkasten    | 3 x 400V + N + PE, 50 Hz |
|                | Thermosicherung, TSA70                  | 70 °C                    |
|                | Thermosicherung (Automatik), TSA60      | 60 °C                    |
|                | Thermosicherung, TSA120                 | 120 °C                   |
|                | Temperaturtoleranzwert                  | ±5 K                     |
|                | Temperaturabfall vor Wiedereinschaltung | 15 K                     |

#### Diagramm

Anhand des folgenden Diagramms lässt sich der Temperaturanstieg der Luft bei einer bestimmten Luftmenge und Größe des Elektroheizregisters ermitteln.



#### Druckverlust über Elektroheizregister

Siehe Leistungsdiagramm im Abschnitt "Technische Daten" in der Betriebsanleitung des VEX-Geräts.

### 5.2 Ersatzteile

#### Produktionsnummer

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die Produktionsnummer anzugeben. Dadurch wird gewährleistet, dass korrekte Ersatzteile geliefert werden. Die Produktionsnummer geht aus der Vorderseite der VEX-Anleitung sowie aus dem Typenschild des VEX-Geräts hervor.

**Ersatzteilliste**

Für das Heizregister wird folgendes Teil als Ersatzteil geführt.

| Ersatzteil                                   |
|----------------------------------------------|
| Automatik für Elektroheizregelung MHCE-Modul |





Scan code and go to addresses at  
[www.exhausto.com](http://www.exhausto.com)