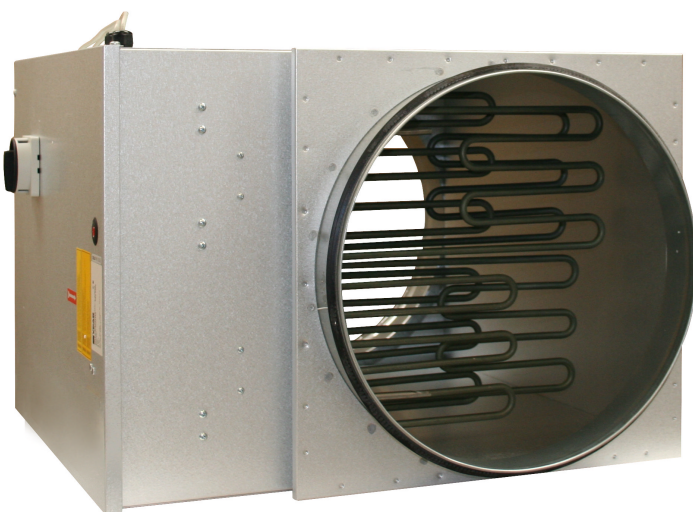




# VEX240 HCE elvärmebatteri med EXact2-automatik



**VEX200**  
S E R I E N  
ROTERANDE  
VÄRMEVÄXLARE



-  Produktinformation.....Avsnitt 1 + 5
-  Mekanisk montering.....Avsnitt 2
-  El-installation.....Avsnitt 3
-  Idriftsättning och handhavande.....Avsnitt 4

Bruksanvisning i original



## 1. Produktinformation

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>1.1. Användning.....</b>                       | <b>3</b> |
| 1.1.1. Användning.....                            | 3        |
| <b>1.2. Beskrivning.....</b>                      | <b>4</b> |
| 1.2.1. Eftervärmningsbatteriets konstruktion..... | 4        |
| <b>1.3. Viktiga mått.....</b>                     | <b>4</b> |



## 2. Mekanisk montering

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>2.1. Uppackning.....</b>                       | <b>5</b> |
| 2.1.1. Vikt, 240HCE.....                          | 5        |
| <b>2.2. Placering i förhållande till VEX.....</b> | <b>5</b> |
| 2.2.1. Vänster-/högerplacering.....               | 5        |
| 2.2.2. Korrekt montering på kanalsystemet.....    | 5        |
| 2.2.3. Placering av TE-HCE-SUPPLY.....            | 6        |



## 3. Elinstallation

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>3.1. Kopplingsschema.....</b>                       | <b>7</b> |
| <b>3.2. Anslutning av modbus-enheter:.....</b>         | <b>8</b> |
| 3.2.1. Anslutning av modbuss-enheter:.....             | 8        |
| 3.2.2. Kabel (typ, maximal längd och terminering)..... | 9        |



## 4. Idrifttagning och manövrering

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>4.1. Varningar, idrifttagning.....</b> | <b>10</b> |
| 4.1.1. Varningar, överhettning.....       | 10        |
| <b>4.2. Säkerhetsfunktioner.....</b>      | <b>10</b> |
| 4.2.1. Säkerhetsfunktioner.....           | 10        |
| <b>4.3. Underhåll och larm.....</b>       | <b>11</b> |



## 5. Tekniska specifikationer

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>5.1. Elvärmebatteri.....</b> | <b>12</b> |
| <b>5.2. Reservdelar.....</b>    | <b>12</b> |



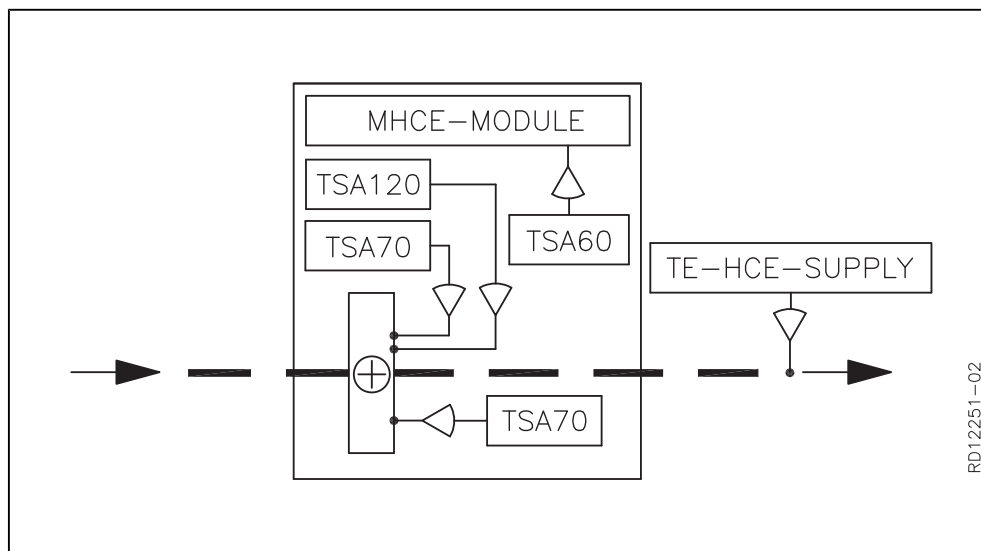
## 1. Produktinformation

### 1.1 Användning

#### 1.1.1 Användning

EXHAUSTO VEX200 HCE är ett eftervärmningsbatteri för VEX200 och används för att öka temperaturen på tilluften.

Beteckningar i  
handboken



| Komponentbeteckning | Funktion                                                        |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| MHCE-modul          | Manöverenhet, placerad i eftervärmningsbatteriet                |
| TSA120              | Överhettningssäkring, elvärmebatteri (manuell återställning)    |
| TSA70               | Överhettningssäkring, elvärmebatteri (automatisk återställning) |
| TSA60               | Överhettningssäkring, automatik (manuell återställning)         |
| TE-HCE-SUPPLY       | Temperaturgivare, tilluft                                       |

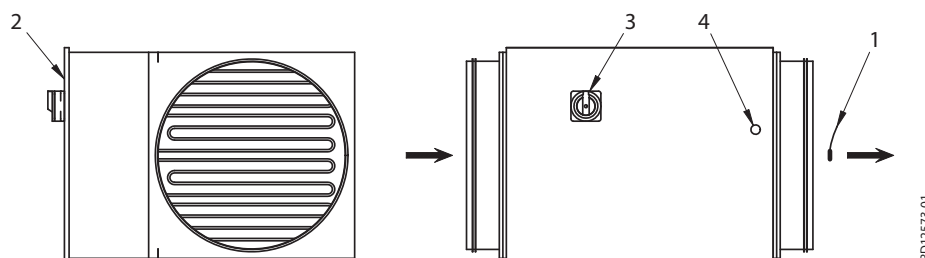
Läs mer om återställning av termosäkringar i avsnittet "Säkerhetsfunktioner".

## 1.2 Beskrivning

### 1.2.1 Eftervärmsbatteriets konstruktion

#### Översiktsritning

Nedanstående ritning visar eftervärmsbatteriets konstruktion:



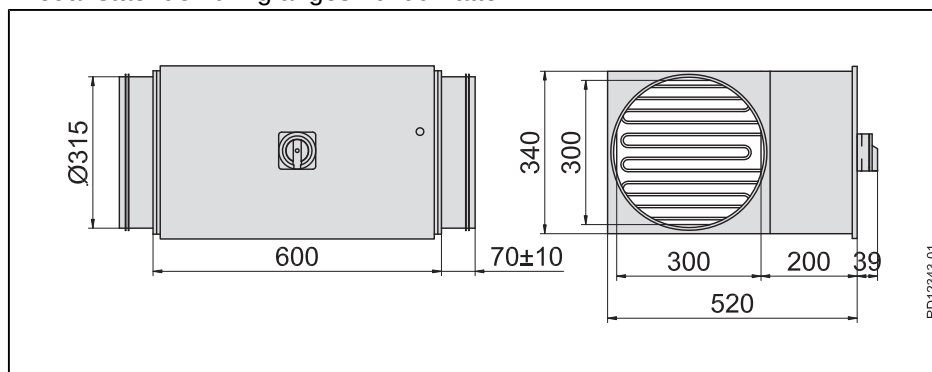
RD12573-01

| Pos.nr | Del               | Funktion                                                                                                  |
|--------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Temperaturgivare  | Mäter temperaturen i tilluftskanalen                                                                      |
| 2      | Kopplingsbox      | Kopplingsbox för anslutning av eftervärmsbatteriet till VEX-aggregatets automatik och strömförsörjningen. |
| 3      | Huvudströmbrytare | Använd denna strömbrytare vid servicearbeten                                                              |
| 4      | Återställning     | Manuell återställning                                                                                     |

## 1.3 Viktiga mått

#### VEX240 eftervärmsbatteri HCE240HK

I nedanstående ritning anges huvudmått:



RD12343-01



## 2. Mekanisk montering

### 2.1 Uppackning

#### Leverans

Leveransen består av:

- Elvärmebatteri med inbyggd kopplingsbox.

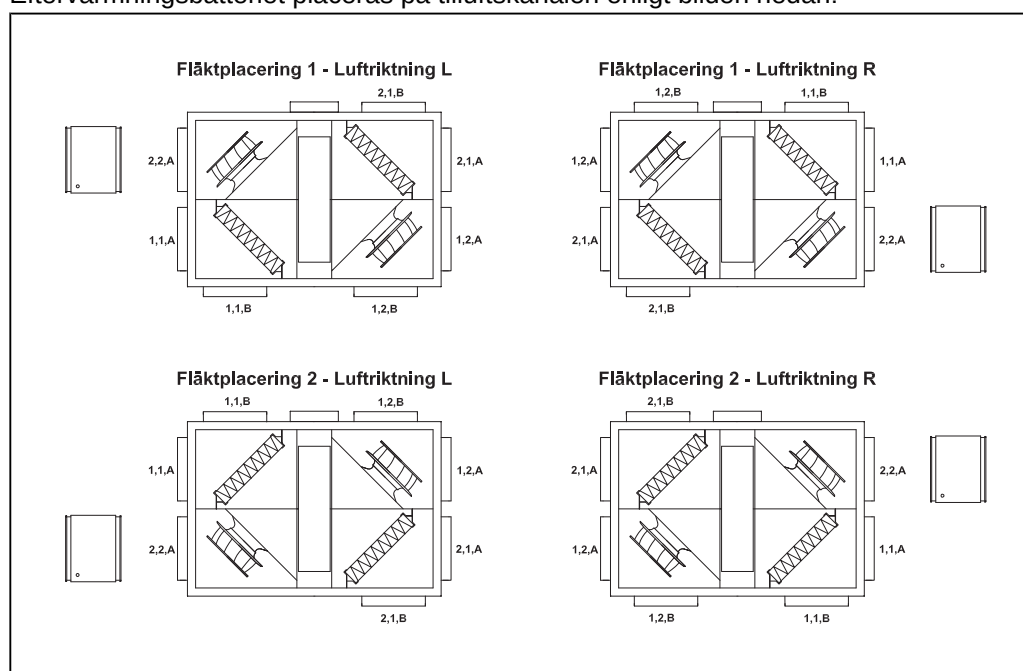
#### 2.1.1 Vikt, 240HCE

Eftervärmsbatteriet väger 23 kg

### 2.2 Placering i förhållande till VEX

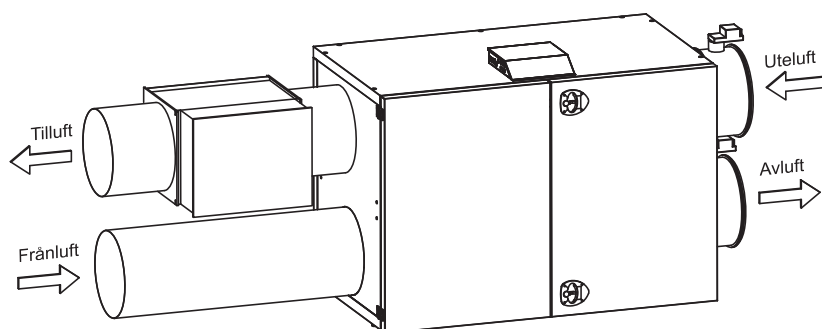
#### 2.2.1 Vänster-/högerplacering

Eftervärmsbatteriet placeras på tilluftskanalen enligt bilden nedan:

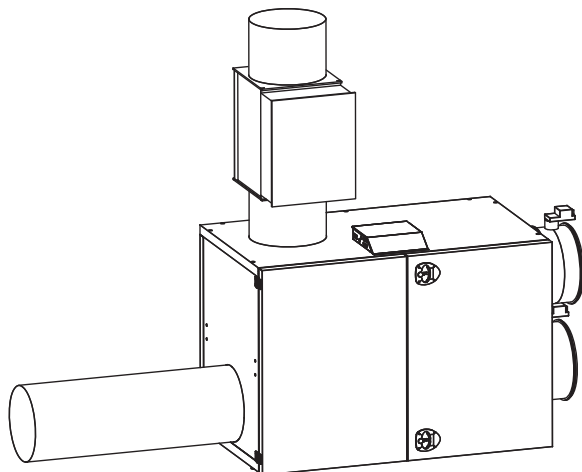


#### 2.2.2 Korrekt montering på kanalsystemet

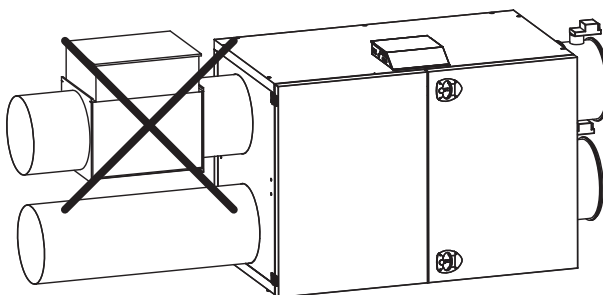
Placera värmebatteriet på tilluftskanalen eller direkt på VEX-aggregatets tilluftsstuts.



RD116795E-02



RD12653-01



RD11680-02



Eftervärmningsbatteriet ska alltid ha stöd underifrån – även under monteringsarbetet. (Stativ för detta ingår inte i leveransen från EXHAUSTO.)



Eftervärmningsbatteriet ska alltid placeras antingen:

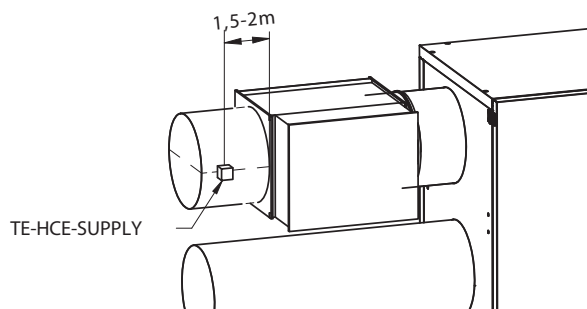
- så att luften strömmar vågrätt genom det eller
- så att luften strömmar lodrätt genom det i uppåtgående riktning



Observera luftflödets riktning (riktningen visas med pil på värmningsbatteriets lucka).

### 2.2.3 Placering av TE-HCE-SUPPLY

Här placeras temperaturgivaren



RD11683-02

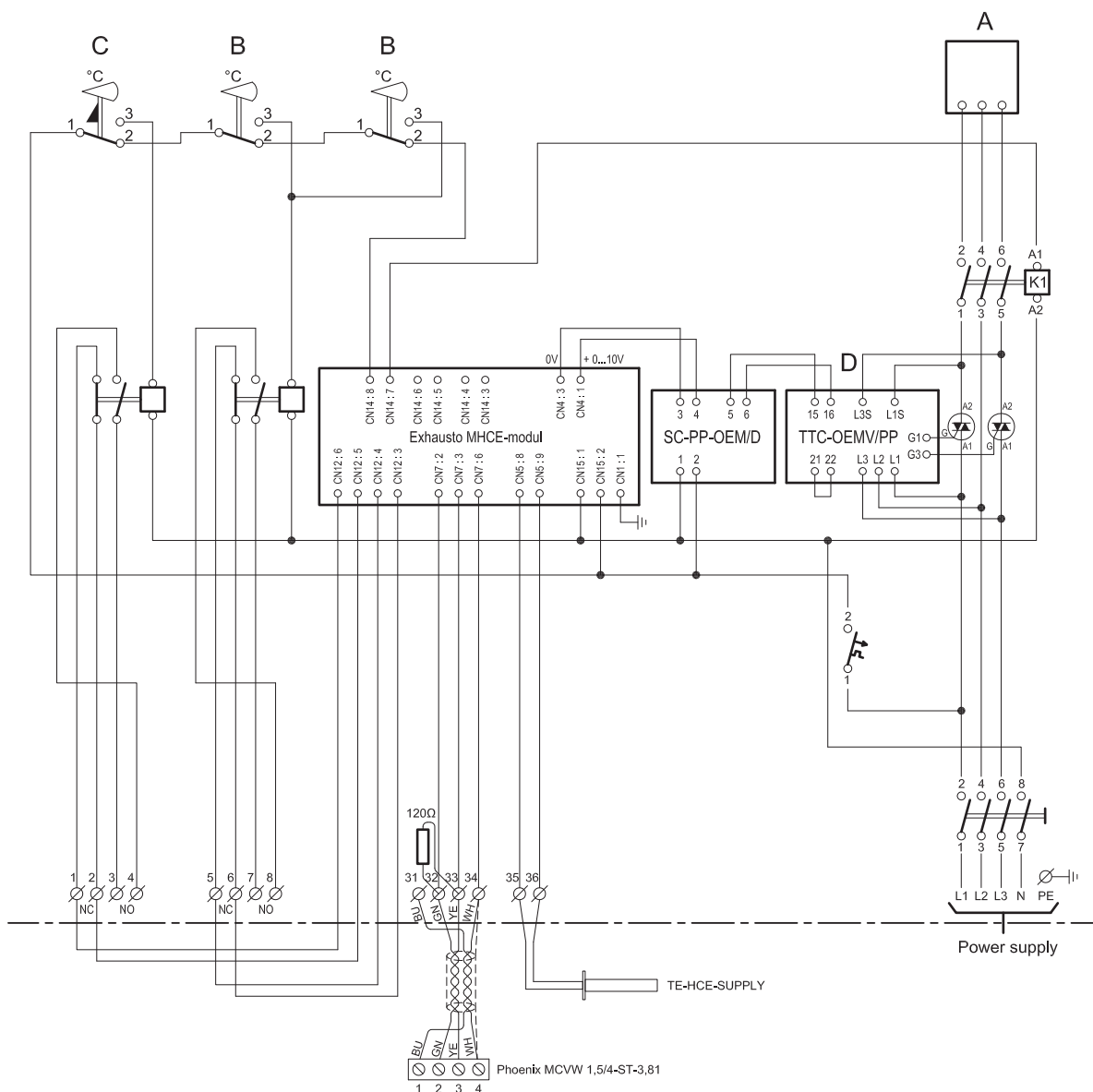


## 3. Elinstallation

### 3.1 Kopplingsschema

#### Diagram

Nedanstående diagram visar anslutning av matningsspänning och eftervärmningsbatteriets kopplingsbox.



Diagramdata

| Effekt (kW) | Strömförsörjning   | Max fasström (A) | Max. kortslutningsström (Icu)  |
|-------------|--------------------|------------------|--------------------------------|
| 6           | 3 x 400 V + N + PE | 8,7              | 10 kA i enlighet med EN60947.2 |

Förklaring till diagram

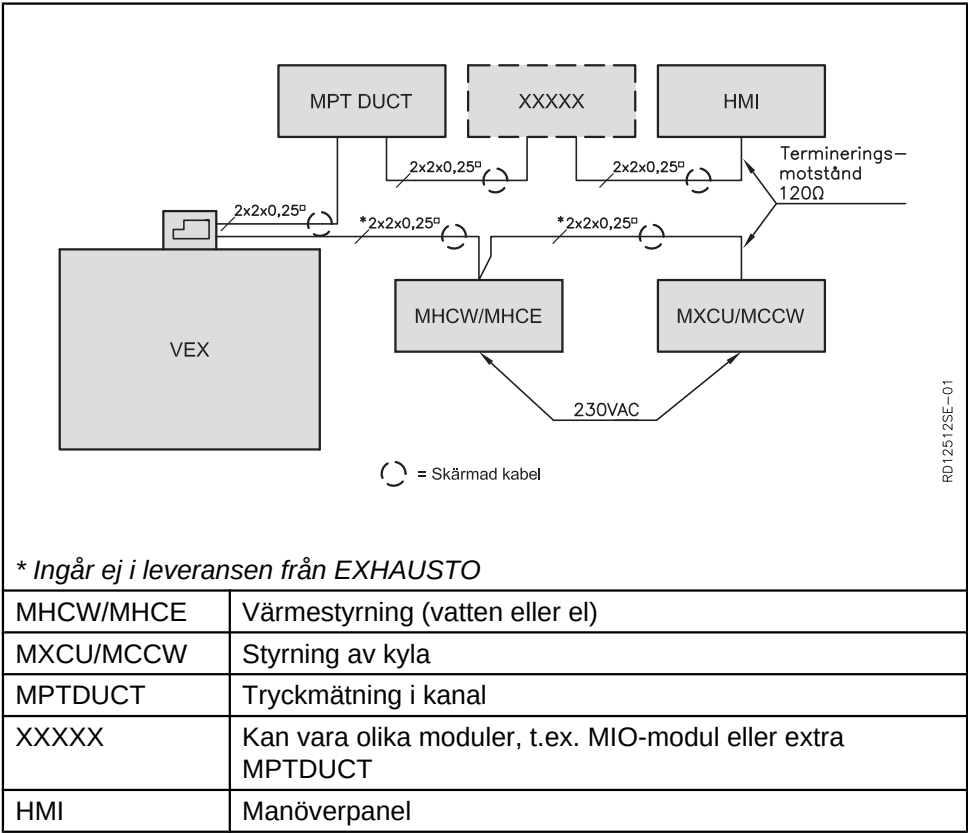
| Beteckning | Komponent                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------|
| A          | Värmestavar                                                      |
| B          | Överhettningssäkring med automatisk återställning, TSA70 (2 st.) |
| C          | Överhettningssäkring med manuell återställning, TSA120           |
| D          | Triac-styrning av värmestavar                                    |

3.2 Anslutning av modbus-enheter:

3.2.1 Anslutning av modbuss-enheter:

Diagram

Anslutning ska ske enligt nedanstående schema (se även handboken "EI-installationsguide för VEX med EXact-automatik" för det aktuella VEX-aggregatet. Här visas anslutning av standardkomponenter på anslutningsschemat för kopplingsboxen).





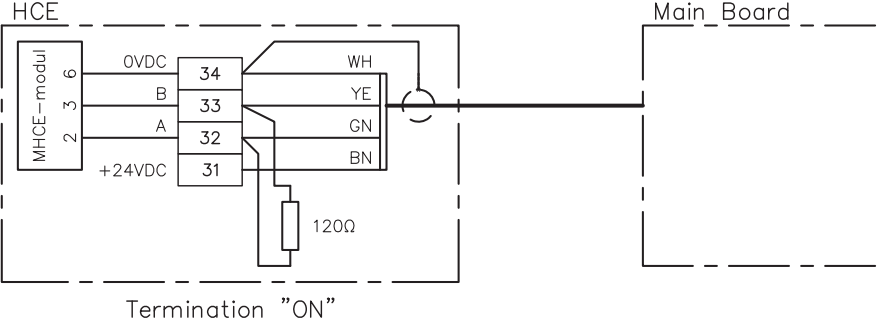
3.2.2 Kabel (typ, maximal längd och terminering)

**Kabel** EXHAUSTO rekommenderar att man använder 4-trådig, partvinnad skärmad kabel. För att minska spänningsfallet över kabeln rekommenderas ledare med minsta tvärsnittsytta 0,25 mm². Se korrekt anslutning av skärmad kabel till modbuss i handboken: "El-installationsguide" för aktuellt VEX-aggregat.

**Maximal kabellängd** Den sammanlagda kabellängden i en komplett installation får inte överstiga 200 m.

**Modbus, ändterminering eller vidarekoppling** Man måste ändterminera första och sista enheten i bussen med ett motstånd på 120 Ω, se nedan. Till VEX-aggregatet levereras två styck motstånd (placerade i ritningsfickan på luckan).

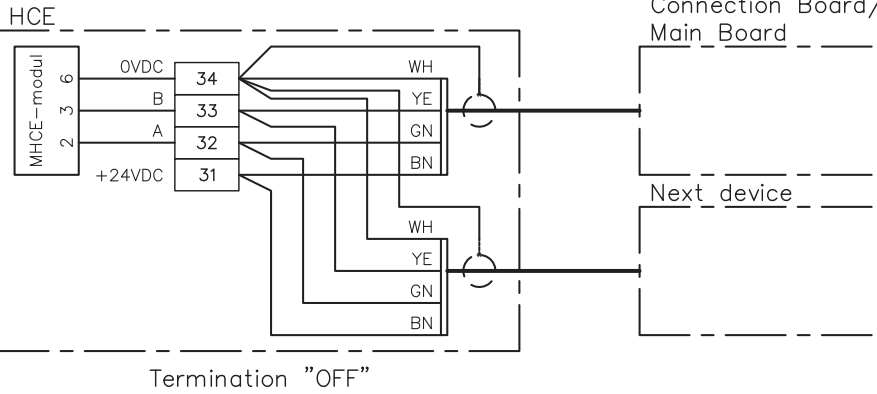
| Om                                                     | så                                               | Se schema nummer |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
| MHCE är första eller sista enhet i bussen              | ska ändterminering ske med ett motstånd på 120 Ω | 1                |
| MHCE <b>inte</b> är första eller sista enhet på bussen | ska den vidarekopplas till nästa enhet           | 2                |



The diagram shows an MHCE module with pins 2, 3, 6, 34, 33, 32, and 31. Pin 2 is connected to +24VDC, pin 3 to 0VDC, and pin 6 to B. Pins 34, 33, 32, and 31 are connected to WH, YE, GN, and BN respectively. A 120Ω resistor is connected between pins 34 and 31. The module is connected to a Connection Board/Main Board via a single line.

Termination "ON"

1.



The diagram shows an MHCE module with pins 2, 3, 6, 34, 33, 32, and 31. Pin 2 is connected to +24VDC, pin 3 to 0VDC, and pin 6 to B. Pins 34, 33, 32, and 31 are connected to WH, YE, GN, and BN respectively. The module is connected to a Connection Board/Main Board and a Next device via multiple lines.

Termination "OFF"

2.



## 4. Idrifttagning och manövrering

### 4.1 Varningar, idrifttagning

#### 4.1.1 Varningar, överhettning



Tilluftsflödet får inte understiga 486 m<sup>3</sup>/h (135 l/s) vid drift med elvärmebatteri inkopplat – härmed undviks överhettning.

#### Varningar



Under driftsättning kan det vara nödvändigt att arbeta med öppen automatikbox. Använd endast elektriskt isolerade verktyg.



Undvik att röra vid värmebatteriet, det kan ge brännskador.

#### Obs!

Fläktarna har 5 minuters förlängd drift (styrsignalen till fläktarna upphör efter fem minuter) för att säkerställa tillräcklig avkylning av elvärmebatteriet efter att anläggningen stoppats.

- Vid luftflöden på mellan 486 m<sup>3</sup>/h och 162 m<sup>3</sup>/h sker driften med reducerad värmeeffekt och önskad tilluftstemperatur kanske inte kan upprätthållas.

### 4.2 Säkerhetsfunktioner

#### 4.2.1 Säkerhetsfunktioner

##### Begränsning av ökningstakten för tillförd effekt

- Effekttökningen begränsas till högst 25% per minut.
- Effekten kan minskas utan avtrappning.
- Den successiva ökningen av effekten kan innebära att ett högre värde visas för värmeeffekten än vad som verkligen används.

##### Överhettningsskydd för värmebatteriet

Värmebatteriet skyddas mot överhettning med hjälp av fyra termovakter:

- 2 x TSA70, som sitter i luftflödet. Som kopplar från vid 70 °C och har automatisk återställning
- 1 x TSA60, som sitter på kretskortet. Som kopplar från vid 60°C och har manuell återställning på manöverpanelen
- 1 x TSA120, som sitter i luftflödet. Den kopplar från vid 120 °C (mätt vid värmebatteriet) och har manuell återställning (återställning ska göras både på manöverpanelen och på MHCE).

##### Kommunikationsövervakning

Vid bristande kommunikation mellan MHCE2 och EXact2-automatiken nollställs effektbehovet och larm utlöses.

##### Larm

Ett larm löser ut om man önskar värme och luftflödet inte överstiger 162 m<sup>3</sup>/h (45 l/s).

För mer information när det gäller larm hänvisas till "Handboken för EXact Automatik för VEX200-serien".

### 4.3 Underhåll och larm

**Underhåll** Se avsnitt "Underhåll" i produkthandboken till det aktuella VEX-aggregatet.

**Larm** Se avsnittet "Larm" i "Handboken för Exact2 Automatik för VEX".



## 5. Tekniska specifikationer

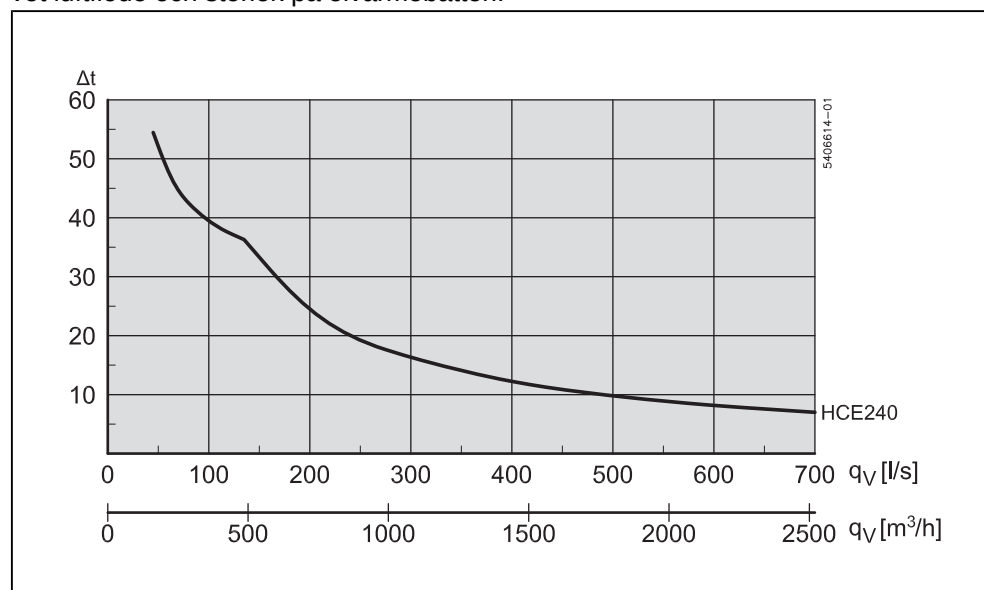
### 5.1 Elvärmebatteri

#### Elvärmebatteri

|             |                                                 |                           |
|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Vikt</b> | Eftervärmningsbatteri HCE, vikt                 | 23 kg                     |
| <b>Data</b> | Total effekt                                    | 6 kW                      |
|             | Strömförsörjning till kopplingsbox:             | 3 x 400 V + N + PE, 50 Hz |
|             | Termosäkring (automatisk), TSA60                | 60 °C                     |
|             | Termosäkring, TSA70                             | 70 °C                     |
|             | Termosäkring, TSA120                            | 120 °C                    |
|             | Temperaturlöslans                               | ± 5 K                     |
|             | Temperatursänkning innan återinkoppling kan ske | 15 K                      |

#### diagram

Med nedanstående diagram kan höjningen av lufttemperaturen bestämmas för givet luftflöde och storlek på elvärmebatteri.



#### Tryckfall över elvärmebatteri

Se kapacitetsdiagram i avsnittet "Tekniska data" i produkthandboken för VEX-aggregatet.

### 5.2 Reservdelar

#### Tillverkningsnummer

Vid beställning av reservdelar ska tillverkningsnumret anges. Då är man säker på att få rätt reservdelar. Tillverkningsnumret finns angivet på framsidan på VEX-handboken och på typskylten på VEX-aggregatet.

**Reservdelsförteckning**

Följande delar lagerförs som reservdelar till värmebatteriet.

| Reservdel                                            |
|------------------------------------------------------|
| Automatik för styrning av elvärmebatteri, MHCE-modul |







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