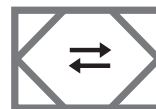


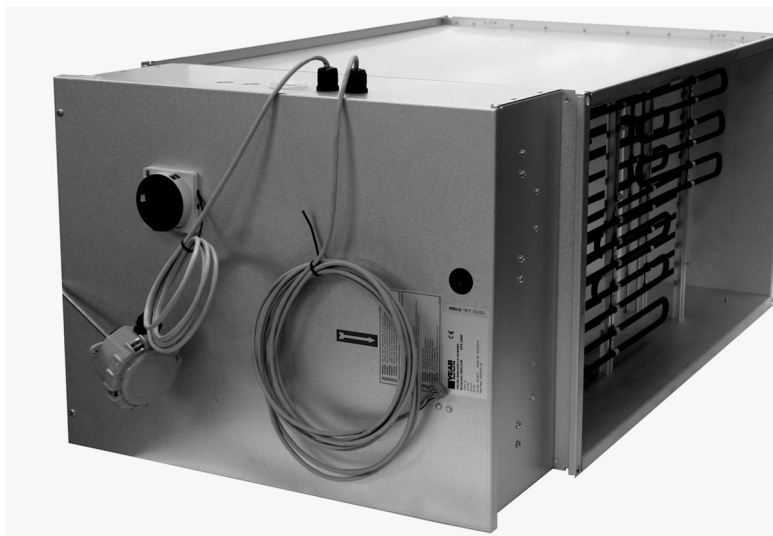
SE

# HCE El-värmebatteri

## för VEX350/360 EXact2-automatik



**VEX300**  
S E R I E N  
MOTSTRÖMS-  
VÄRMEVÄXLARE







### Elvärmebatteri:

- HE05X0809BUE (Oisolerad)
- HE05X0815BUE (Oisolerad)
- HE05X0824BUE (Oisolerad)
- HE05X0809CUE (Oisolerad)
- HE05X0815CUE (Oisolerad)
- HE05X0824CUE (Oisolerad)

### Strömförsörjning:

- 3 x 400V
- 3 x 230V

-  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.....	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.....	6
2.2.3. Placering av temperaturgivaren TE-HCE-SUPPLY i kanal.....	7



## 3. Elinstallation

<b>3.1. Kopplingsschema</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2. Anslutning av modbus-enheter</b> .....	<b>9</b>
3.2.1. Anslutning av modbus-enheter.....	9
3.2.2. Kabel (typ, maximal längd och terminering).....	10



## 4. Idrifttagning och manövrering

<b>4.1. Varningar, idrifttagning</b> .....	<b>11</b>
4.1.1. Varningar.....	11
<b>4.2. Säkerhetsfunktioner</b> .....	<b>11</b>
4.2.1. Säkerhetsfunktioner.....	11
<b>4.3. Underhåll och larm</b> .....	<b>12</b>



## 5. Tekniska specifikationer

<b>5.1. Elvärmebatteri</b> .....	<b>13</b>
<b>5.2. Reservdelar</b> .....	<b>14</b>



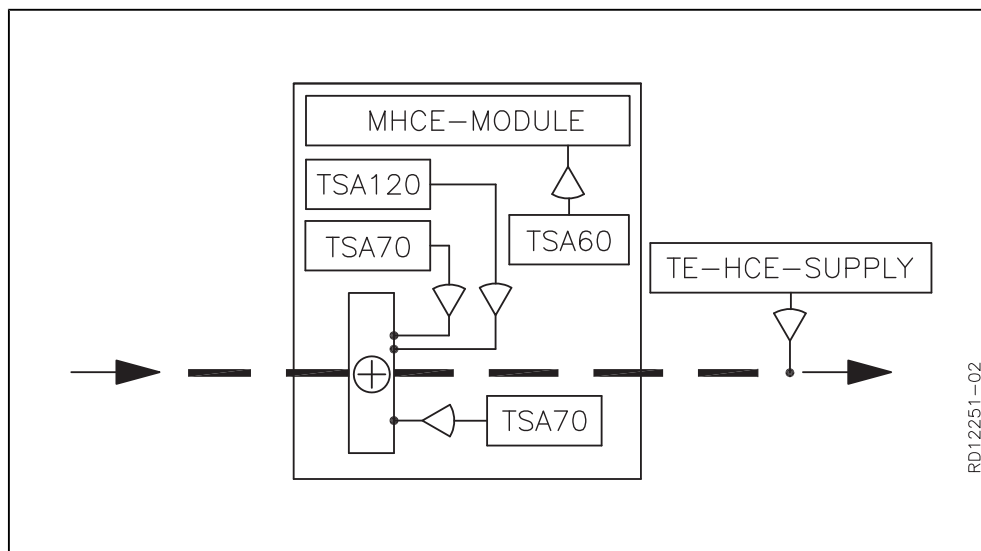
## 1. Produktinformation

### 1.1 Användning

#### 1.1.1 Användning

EXHAUSTO HE05X08 (9/15/24) är ett eftervärmningsbatteri för VEX350-360 som 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

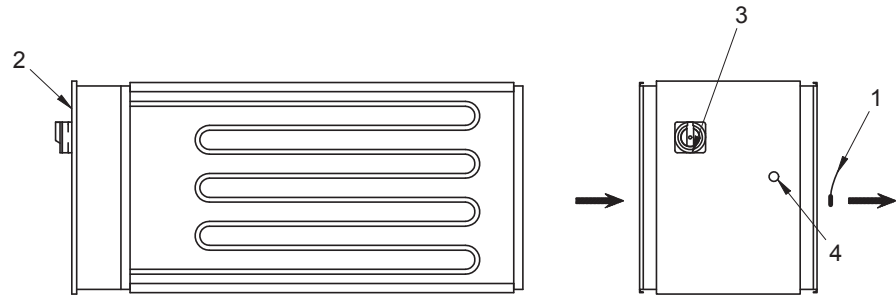
Läs mer om återställning av termosäkringar i avsnittet "Säkerhetsfunktioner".

## 1.2 Beskrivning

### 1.2.1 Eftervärmningsbatteriets konstruktion

#### Översiktsritning

Nedanstående ritning visar eftervärmningsbatteriets konstruktion:



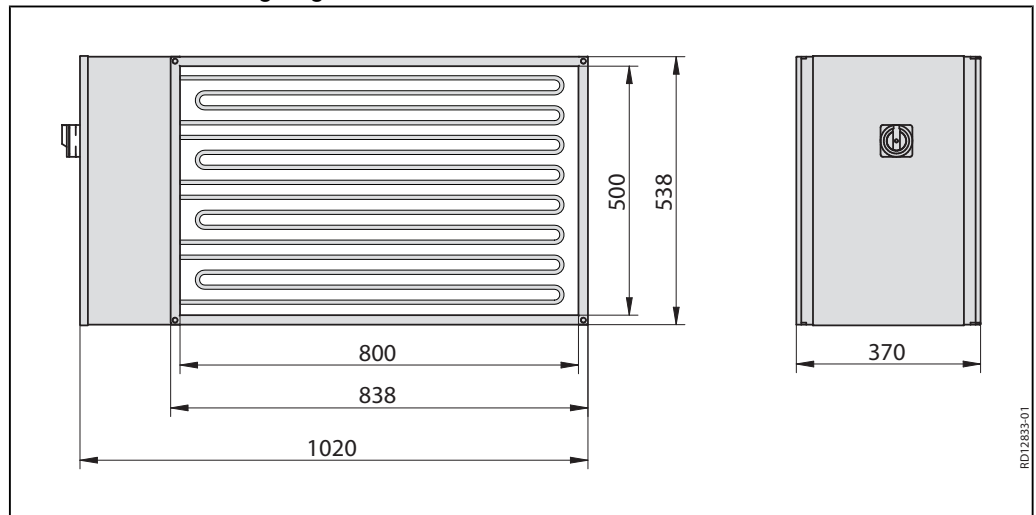
RD12318-02

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

## 1.3 Viktiga mått

### VEX350-360 eftervärmningsbatteri

I nedanstående ritning anges huvudmåttan:



RD12853-01



## 2. Mekanisk montering

### 2.1 Uppackning

#### Leverans

Leveransen består av:

- Elvärmebatteri med inbyggd kopplingsbox.

#### 2.1.1 Vikt

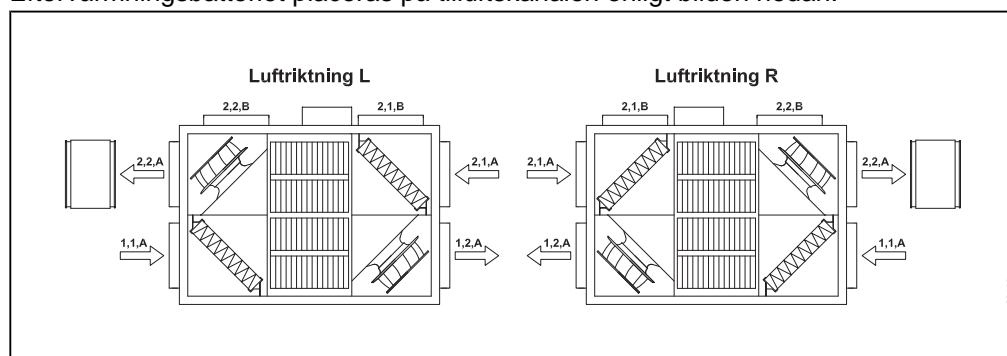
Värmebatteriet väger:

Värmebatteri	Vikt
9 kW	34 kg
15 kW	36 kg
24 kW	42 kg

### 2.2 Placering i förhållande till VEX

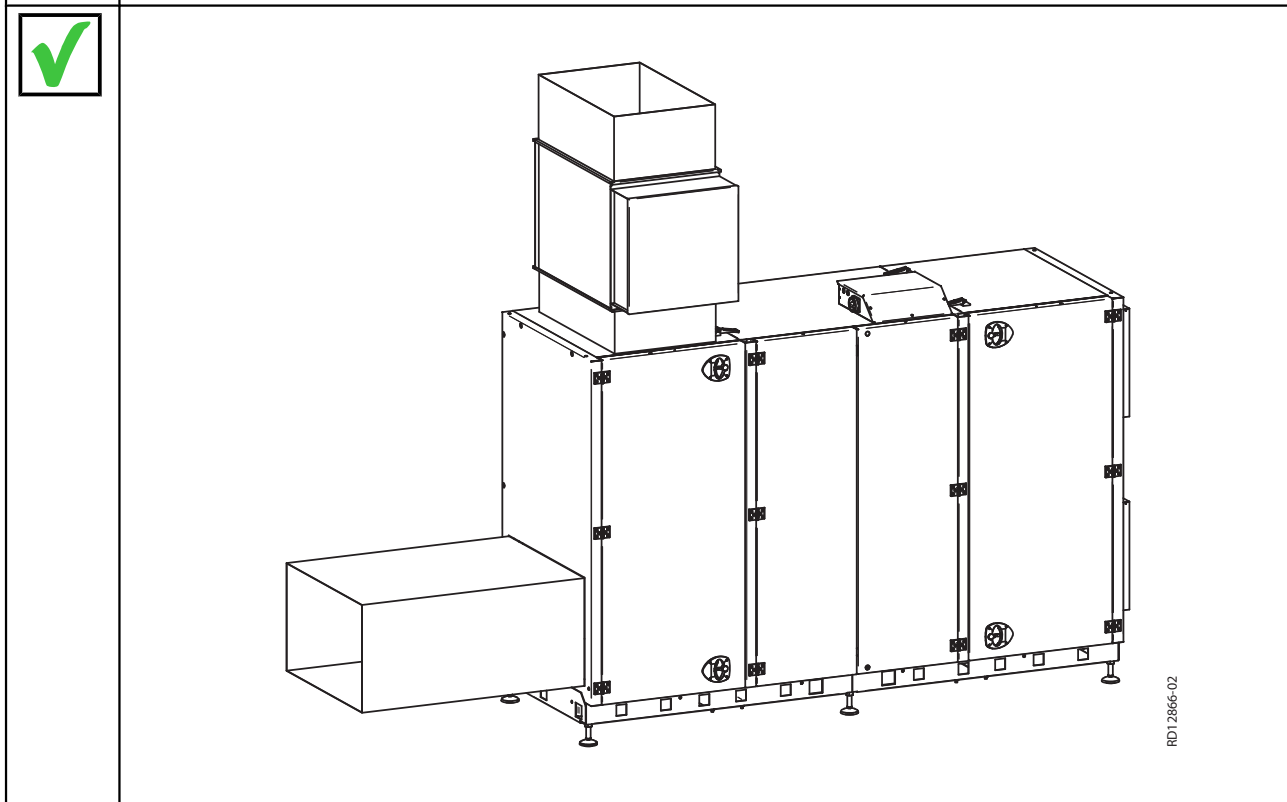
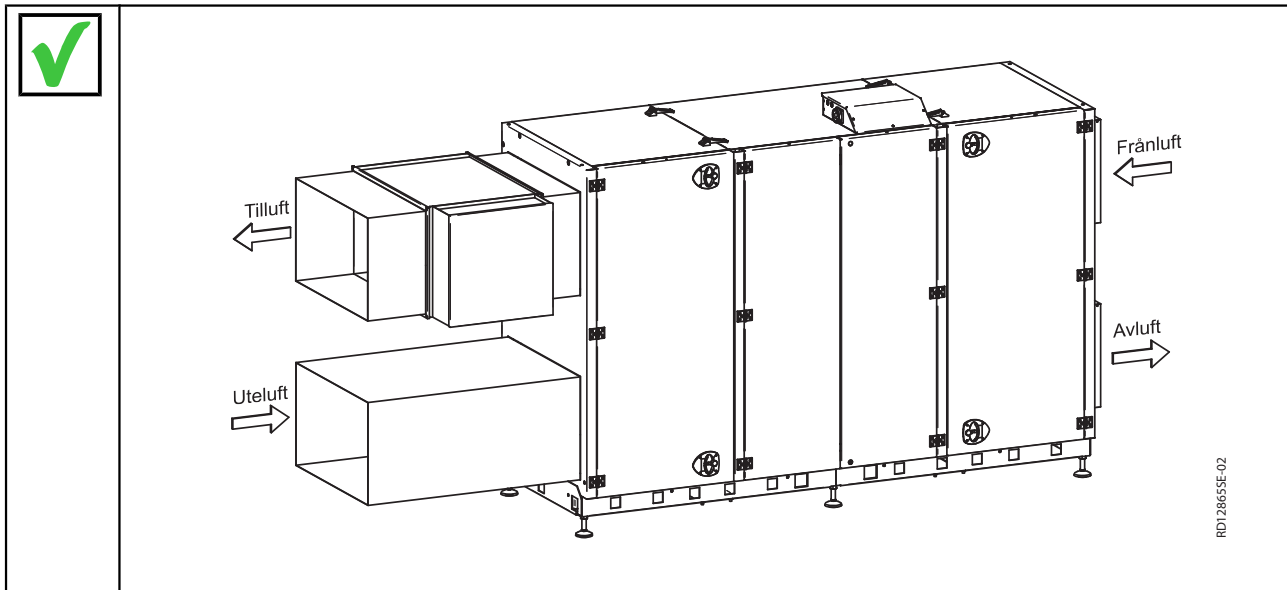
#### 2.2.1 Vänster-/högerplacering

Eftervärmningsbatteriet placeras på tilluftskanalen enligt bilden nedan:



## 2.2.2 Korrekt montering på kanalsystemet

Placera värmebatteriet på tilluftskanalen eller direkt på ventilationsaggregatets tilluftstuts.



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

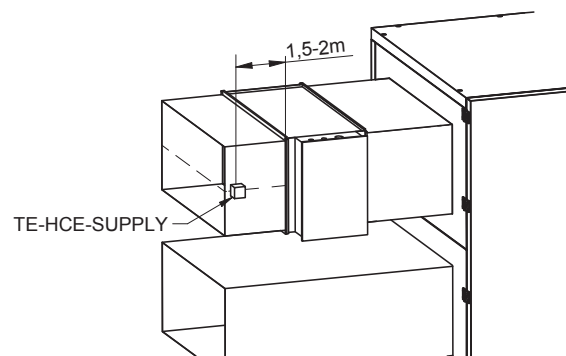
Eftervärmningsbatteriet ska alltid placeras antingen

- så att luften strömmar vågrätt genom den eller,
- så att luften strömmar lodrätt genom den i uppåtgående riktning.

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

### 2.2.3 Placering av temperaturgivaren TE-HCE-SUPPLY i kanal

Här placeras temperaturgivaren



RD11685-02

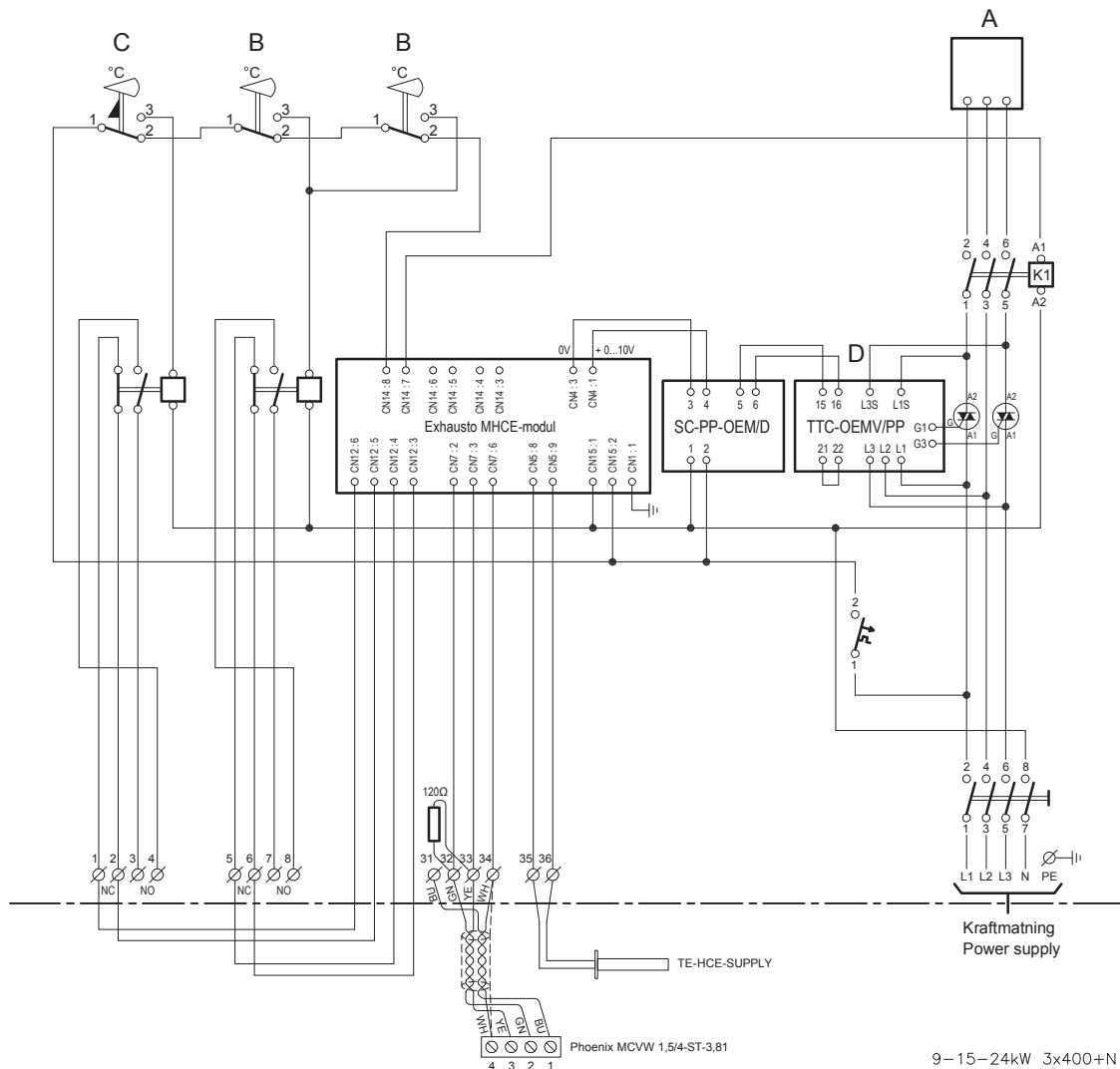


## 3. Einstallation

### 3.1 Kopplingschema

#### Diagram

Nedanstående diagram visar anslutning av matningsspänning och eftervärmningsbatteriets kopplingsbox.



#### Diagramdata

Effekt (kW)	Strömförsörjning	Max fasström (A)	Max. kortslutningsström (Icu)
9	3 x 400 V + N + PE	13	10 kA i enlighet med EN60947.2



Effekt (kW)	Strömförsörjning	Max fasström (A)	Max. kortslutningsström (Icu)
15	3 x 400 V + N + PE	22	10 kA i enlighet med EN60947.2
24	3 x 400 V + N + PE	35	10 kA i enlighet med EN60947.2

### Förklaring till diagram

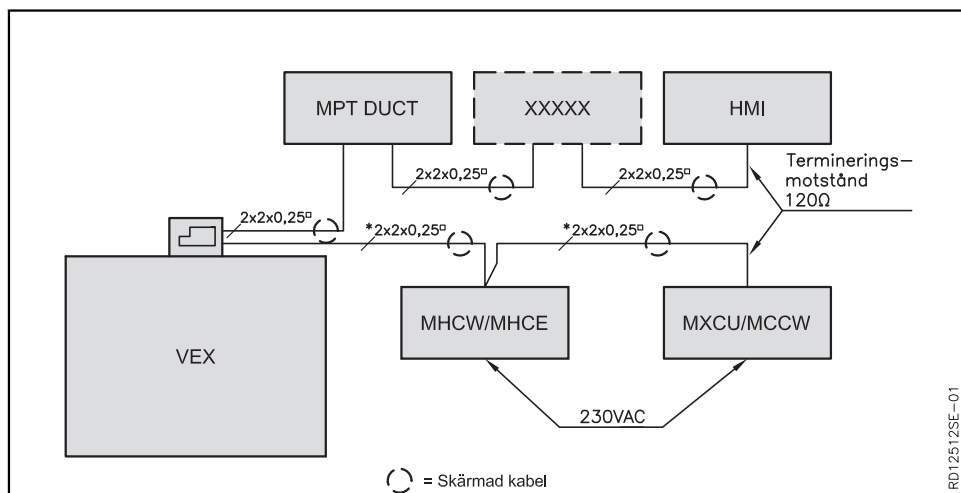
Beteckning	Komponent
A	Värmestavar
B	Överhettningssäkring med automatisk återställning, TSA70 (2 st.)
C	Överhettningssäkring med manuell återställning, TSA120
D	Triac-styrning av värmestavar

## 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).



\* Ingår ej i leveransen från EXHAUSTO

MHCW/MHCE	Värmestyrning (vatten eller el)
MXCU/MCCW	Styrning av kyla
MPTDUCT	Tryckmätning i kanal
XXXXX	Kan vara olika moduler, t.ex. MIO-modul eller extra MPTDUCT
HMI	Manöverpanel

### 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 tvärsnittsytan 0,25 mm<sup>2</sup>. Se korrekt anslutning av skärmad kabel till modbuss i handboken: "EI-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

Termination "ON"

Connection Board/  
Main Board

1.

Termination "OFF"

Connection Board/  
Main Board

Next device

2.

RD12484-03

RD12485-02



## 4. Idrifttagning och manövrering

### 4.1 Varningar, idrifttagning

#### 4.1.1 Varningar



Tilluftsflödet får inte understiga 720 m<sup>3</sup>/h (200 l/s) vid drift med elvärmebatteri inkopplat – därmed 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 2 160 m<sup>3</sup>/h och 720 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

- Effektökningen begränsas till högst 25% per minut.
- Effekten kan minska 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

Om AFV har monterats i VEX-aggregatet: Ett larm löser ut om man önskar värme och luftflödet inte överstiger 720 m<sup>3</sup>/h (200 l/s).

För mer information när det gäller larm hänvisas till "Handboken – EXact2 för VEX320-330-340-350-360-370".

### 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

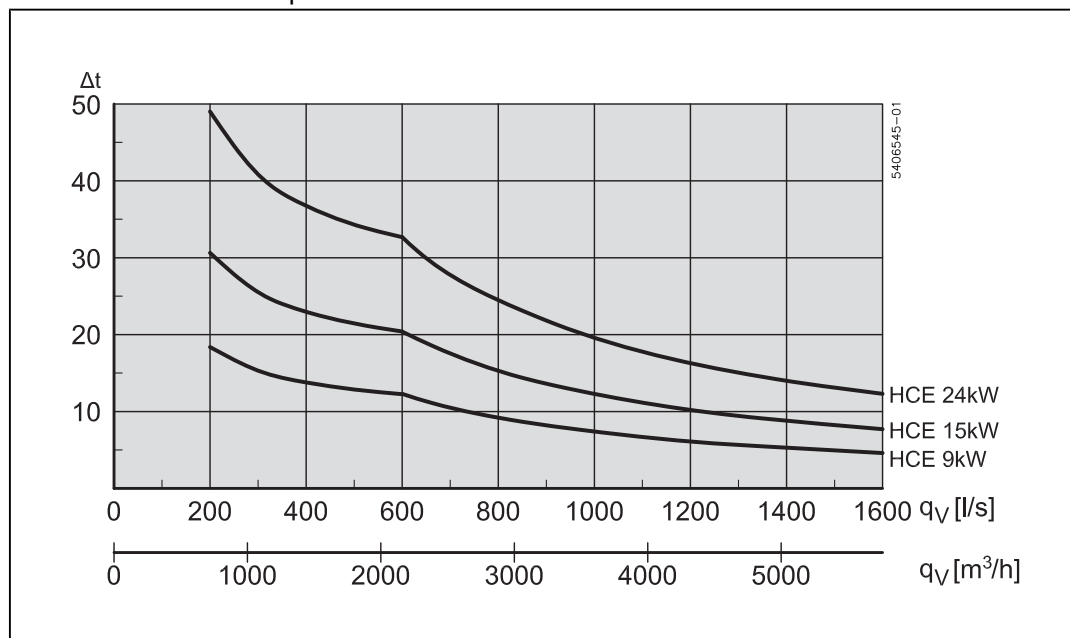
<b>Vikt</b>	Eftervärmningsbatteri 9 kW	34 kg
	Eftervärmningsbatteri 15 kW	36 kg
	Eftervärmningsbatteri 24 kW	42 kg
<b>Data</b>	Termosäkring, TSA70	70 °C
	Termosäkring (automatisk), TSA60	60 °C
	Termosäkring, TSA120	120 °C
	Temperaturlöslig	±5 K
	Temperatursänkning innan återkoppling kan ske	15 K
	Kapslingsklass	IP43

#### Elektriska data

Effekt	Strömförsörjning till kopplingsbox	Max. fasström
9 kW	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz eller 3 x 230 V + PE, 50 Hz	13 A
15 kW	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz eller 3 x 230 V + PE, 50 Hz	22 A
24 kW	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz eller 3 x 230 V + PE, 50 Hz	35 A

#### 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)