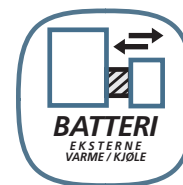







NO



# CW/CCW kjølebatteri

til VEX100-200-340-350-360-370  
med EXact2



	Produktinformasjon.....	Kapitel 1 + 7
	Mekanisk montering.....	Kapitel 2
	Elektrisk installasjon.....	Kapitel 3
	Idriftsettelse og betjening.....	Kapitel 4 + 6
	Vedlikehold.....	Kapitel 5

Original bruksanvisning



## 1. Produktinformasjon

<b>1.1. Bruksområder</b> .....	<b>3</b>
1.1.1. Bruksområde.....	3
<b>1.2. Beskrivelse</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Hovedmål</b> .....	<b>5</b>



## 2. Mekanisk montering

<b>2.1. Utpakking</b> .....	<b>9</b>
2.1.1. Før utpakking.....	9
<b>2.2. Plassering i forhold til VEX</b> .....	<b>10</b>
2.2.1. Korrekt plassering av kjølebatteri.....	10
2.2.2. Kondensvannavløp.....	11
2.2.3. Plassering av temperaturføler (TE-CCW-SUPPLY) i kanal.....	12
2.2.4. Korrekt montering av temperaturføler TE-SPT.....	13
<b>2.3. Kjølebatteri</b> .....	<b>13</b>
2.3.1. Tilkobling av isolert CW/CCW.....	13
2.3.2. Prinsipp for tilkobling av kjølebatteri.....	13
2.3.3. Lufting av batterier.....	15
2.3.4. Installasjonskrav.....	16
2.3.5. MVM-ventil.....	16



## 3. Elektrisk installasjon

<b>3.1. Koblingsdiagram</b> .....	<b>17</b>
3.1.1. Koblings skjema for matespenning og styreboks.....	17
<b>3.2. Tilkobling av modbus-enheter</b> .....	<b>18</b>
3.2.1. Tilkobling av Modbus-enheter.....	18
3.2.2. Kabel (type, maks. lengde og terminering).....	18



## 4. Idriftsettelse og betjening



## 5. Vedlikehold

<b>5.1. Rengjøring av kjølebatteri</b> .....	<b>21</b>
5.1.1. Rengjøring.....	21



## 6. Feilsøking:

<b>6.1. Feilsøking</b> .....	<b>22</b>
------------------------------	-----------



## 7. Tekniske spesifikasjoner

<b>7.1. Data, kjølebatterier</b> .....	<b>23</b>
7.1.1. Uisolerte CW-batterier.....	23
7.1.2. Isolerte CW-batterier.....	23
7.1.3. Motorventil MVM.....	24



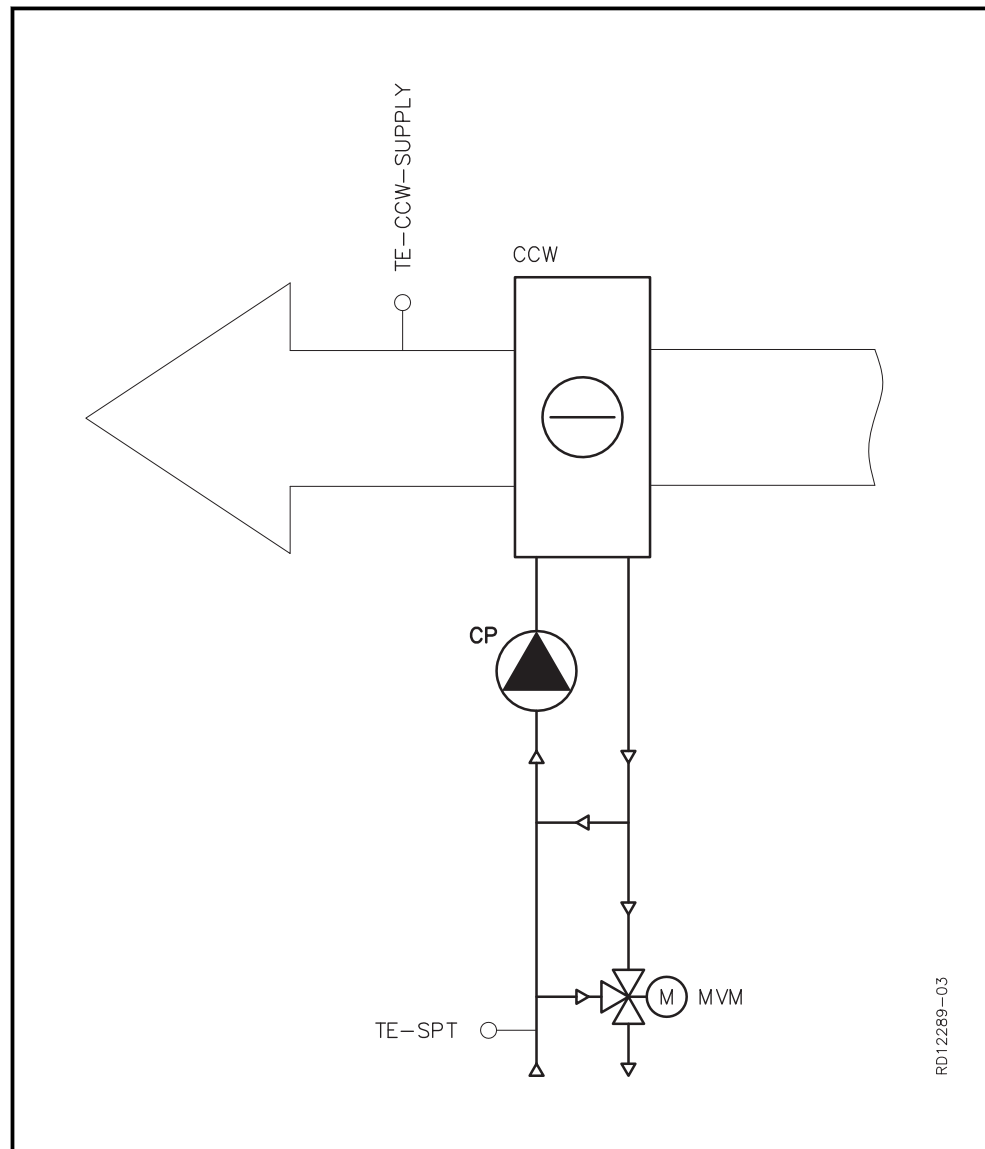
# 1. Produktinformasjon

## 1.1 Bruksområder

### 1.1.1 Bruksområde

EXHAUSTOs kjølebatteri CW/CCW er et kjølebatteri som brukes til å senke temperaturen på tilluften. Kjølebatteriet kan brukes til både Left- og Right-aggregater. Avhengig av VEX-typen leveres kjølebatteriet med tilkobling for runde eller rektangulære kanaler.

### Betegnelser i vei- ledningen



RD12289-03

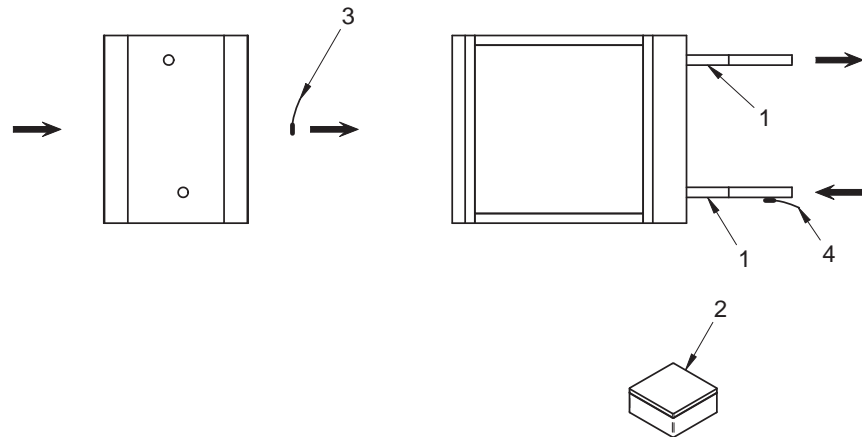
Betegnelser	Funksjon	Standard/tilbehør
TE-CCW-SUPPLY	Temperaturløser, tilluft	Standard
TE-SPT	Temperatur på turrøret til kjølebatteriet	Standard
CP	Sirkulasjonspumpe	Ikke EXHAUSTO-leveranse

## 1.2 Beskrivelse

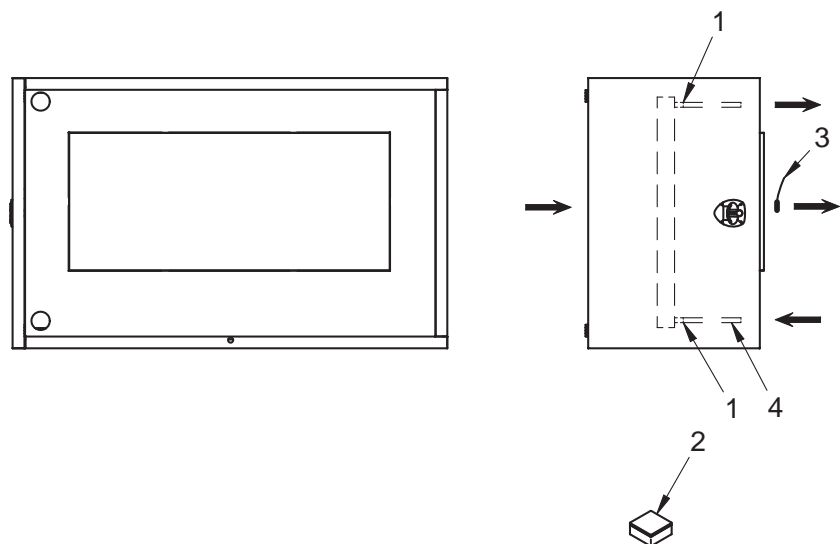
### Oppbygning

Tegningene under viser kjølebatteriets oppbygning (modeller for tilkobling til rektangulære kanaler):

#### Uisolert CW/CCW- kjølebatteri

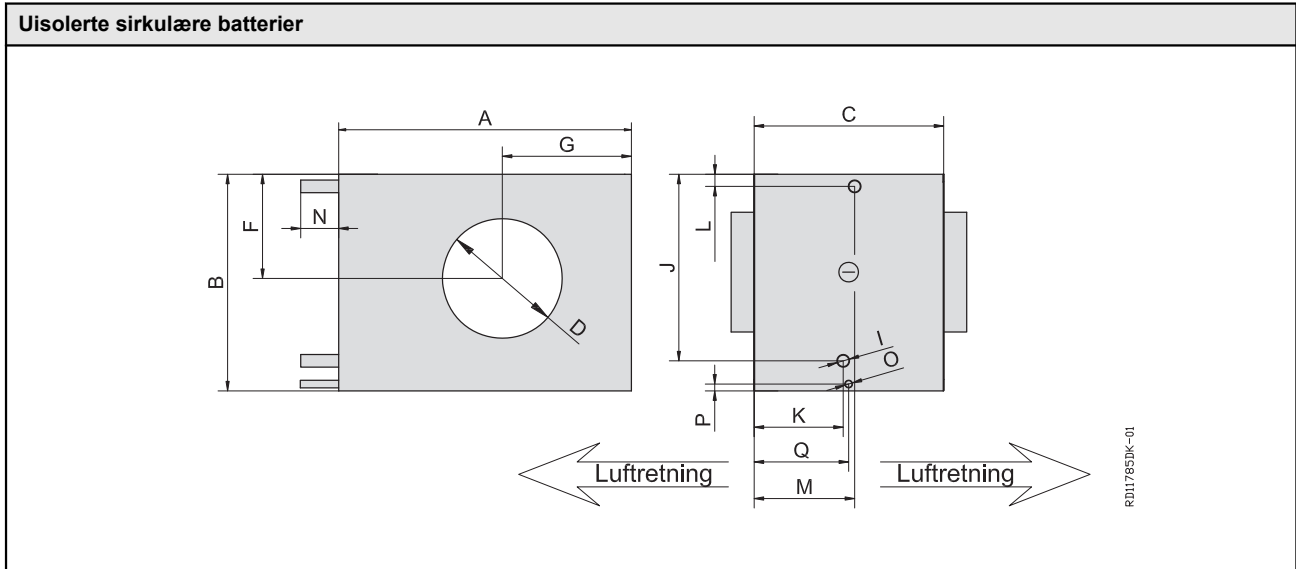


#### Isolert CW/CCW- kjølebatteri

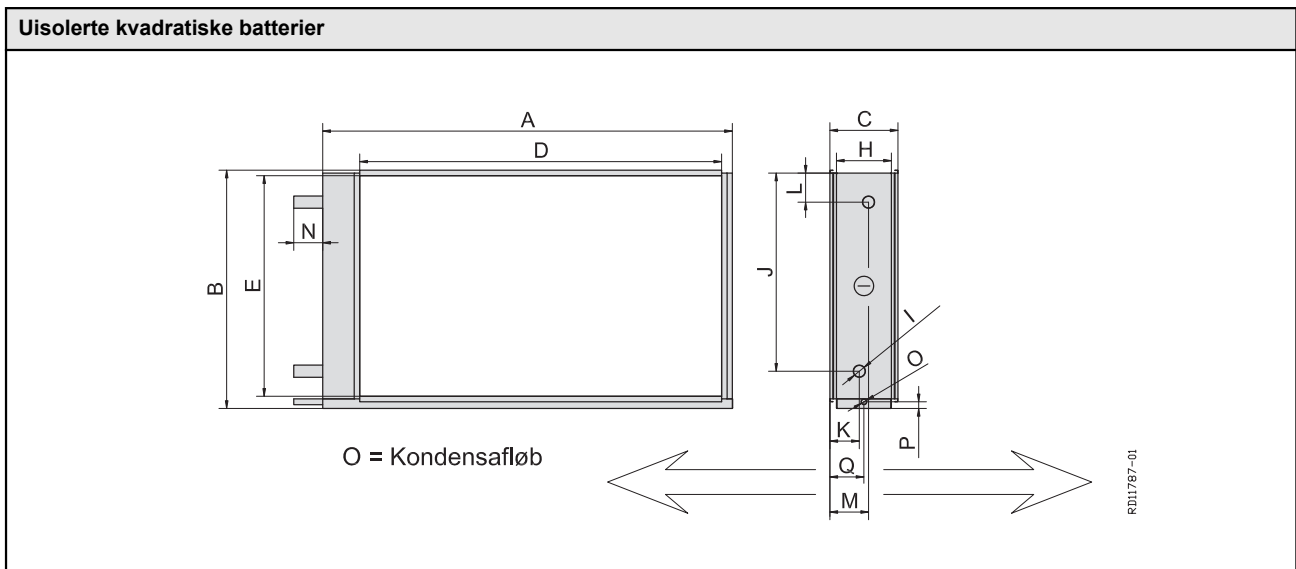


Pos.nr.	Del	Funksjon
1	Stusser for vanntilkobling	Vanntilkobling til kjølebatteriet. Tur- og returløp er vist på etikettene.
2	MCCW-MODULE	MCCW-styring.
3	TE-CCW-SUPPLY	Måler temperaturen i tilluftskanalen.
4	TE-SPT	Måler temperaturen på turvannet.

### 1.3 Hovedmål

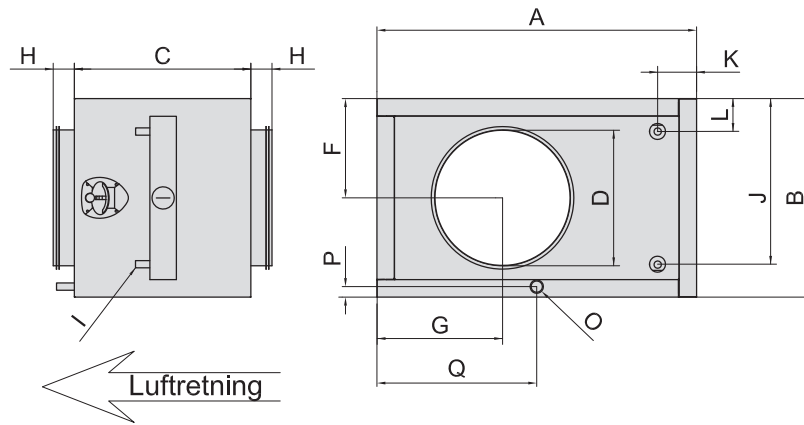


Type	A	B	C	D	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
CW315	757	575	520	ø315	275	475	DN25(1")	497	227,5	33	292,5	105	¾"	27	260
CCW240	757	575	520	ø315	290	330	DN25(1")	497	227,5	33	292,5	105	¾"	27	260
CCW340	757	575	520	ø400	290	330	DN25(1")	497	227,5	33	292,5	105	¾"	27	260
CW400	907	600	520	ø400	282,5	518	DN32(1¼")	517	216,5	38	303,5	105	¾"	27	260
CCW250	907	600	520	ø400	300	370	DN32(1¼")	517	216,5	38	303,5	105	¾"	27	260

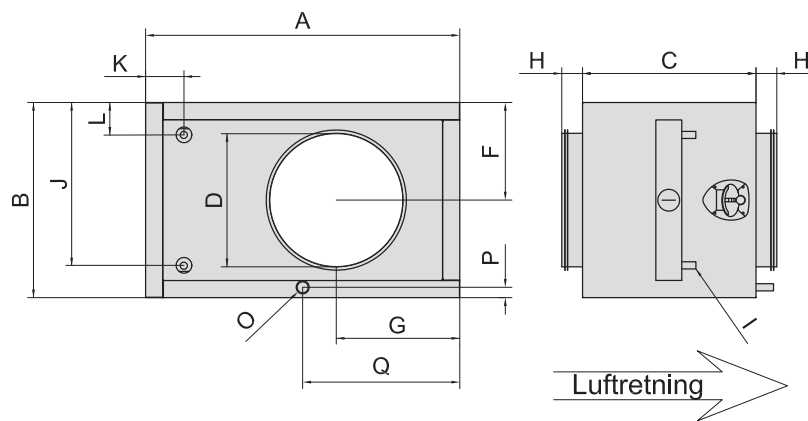


Type	A	B	C	D	E	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
CW065x100	1164	711	235	1000	650	155	DN32(1¼")	619	85	50	150	97,5	¾"	21	117,5
CW076x125	1397	831	333	1250	762	253	DN40(1½")	774	123	50	210	100	¾"	21	166,5
CW080x120	1485	900	333	1200	800	253	DN32(1¼")	795	134	53	199	100	¾"	21	166,5
CW100x160	1785	1069	333	1600	1000	253	DN50(2")	957	134	56	199	100	¾"	21	166,5

## Isolerte sirkulære batterier



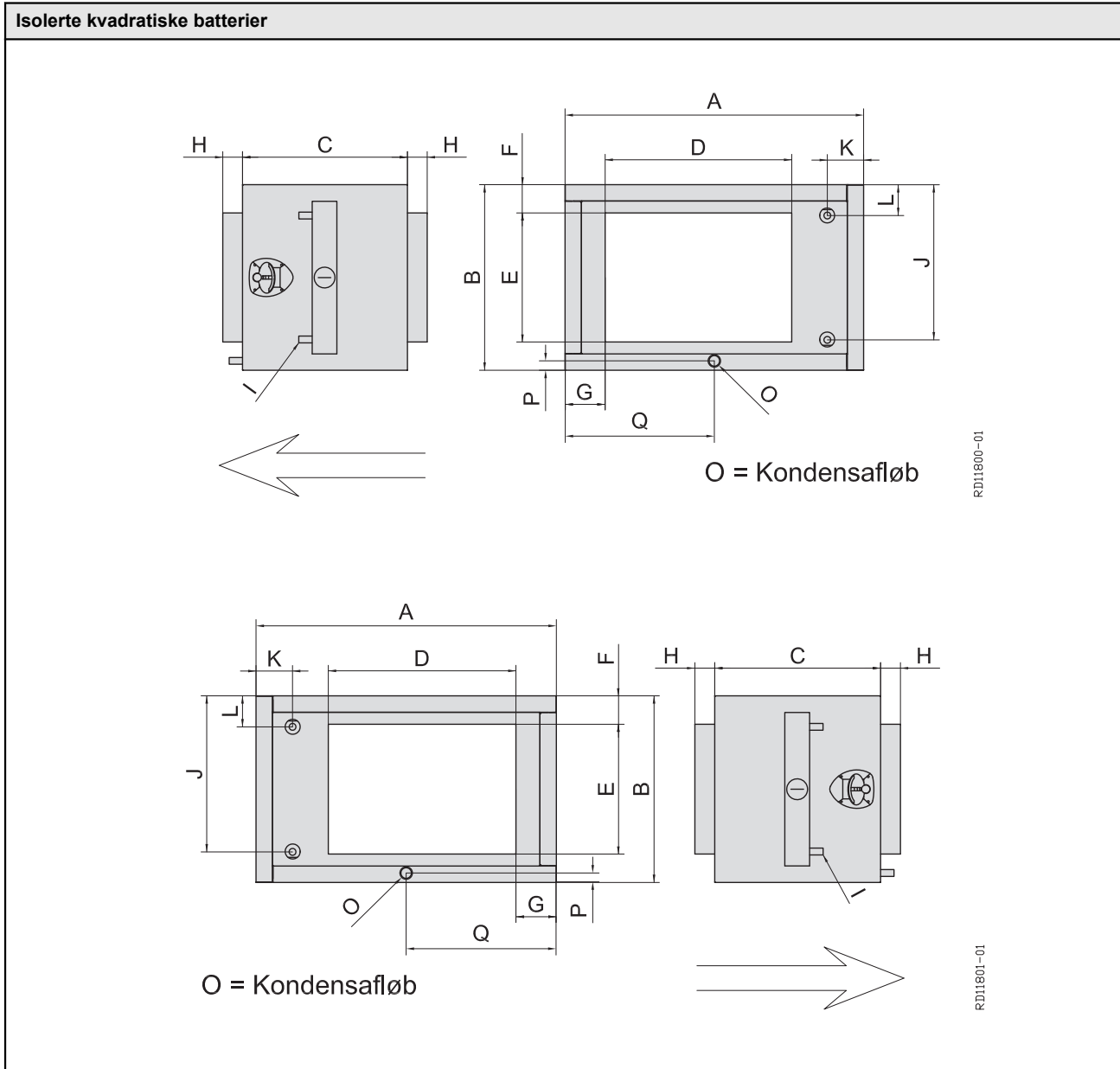
RD11798DK-01



RD11799DK-01

Type	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	O	P	Q
CW315	860	676	750	ø315	262,5	430 475	62	DN25(1")	547	100	97	½"	36,25	430 475
CW400	1015	701	750	ø400	290	518 507,5	62	DN32(1¼")	547	80	97	½"	36,25	518 507,5
CW500	1265	826	750	ø500	340	553	62	DN40(1½")	697	80	97	½"	36,25	632,5
CCW240L V1 CCW240R V2	860	676	750	ø315	381,5	330	62	DN25(1")	547	100	97	½"	36,25	430
CCW240L V2 CCW240R V1	860	676	750	ø315	288	330	62	DN25(1")	547	100	97	½"	36,25	430
CCW250L V1 CCW250R V2	1015	701	750	ø400	408	370	62	DN32(1¼")	572	80	97	½"	36,25	507,5
CCW250L V2 CCW250R V1	1015	701	750	ø400	289	370	62	DN32(1¼")	572	80	97	½"	36,25	507,5

V1 = Ventilatorplassering 1, V2 = Ventilatorplassering 2



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	O	P	Q
CW050x060	1525	778	750	600	500	190	319	62	DN40(1½")	778	90	97	½"	36,25	762,5
CCW260L V1 CCW260R V2	1265	826	750	800	400	245	233	62	DN40(1½")	697	80	97	½"	36,25	632,5
CCW260L V2 CCW260R V1	1265	826	750	800	400	174	233	62	DN40(1½")	697	80	97	½"	36,25	632,5
CCW270L V1 CCW270R V2	1525	946	750	1000	500	251	263	62	DN40(1½")	778	90	97	½"	36,25	762,5
CCW270L V2 CCW270R V1	1525	946	750	1000	500	187	263	62	DN40(1½")	778	90	97	½"	36,25	762,5
CCW280L V1 CCW280R V2	1900	1181	750	1400	600	344	250	20	DN 50(2")	1016	90	97	½"	36,25	950
CCW280L V2 CCW280R V1	1900	1181	750	1400	600	240	250	20	DN 50(2")	1016	90	97	½"	36,25	950

CCW 350/360	1265	826	750	800	500			62	DN 32(1¼")	697	80	97	½"	36,25	632,5
CCW 370R	1580	830	850	1200	600	116	82	63	DN(1¼")	663	74	160	1"	23	778
CCW 370L	1580	830	850	1200	600	116	82	63	DN(1¼")	670	74	160	1"	23	778

V1 = Ventilatorplassering 1, V2 = Ventilatorplassering 2

---





## 2. Mekanisk montering

### 2.1 Utpakking

#### 2.1.1 Før utpakking

##### Utpakking



Generelt bør produktet beskyttes mot støv før oppstart – dette med hensyn til støv og hygiene.

##### Leveranse

Leveransen består av:	Standard	Tilbehør
CW/CCW	X	
MCCW-modul		X
MVM-ventil		X
Temperaturføler, tilluftskanal (TE-CCW-SUPPLY)		X
Temperatur, tur (TE-SPT)		X

##### Leveranse, CW-X/ CCW-X


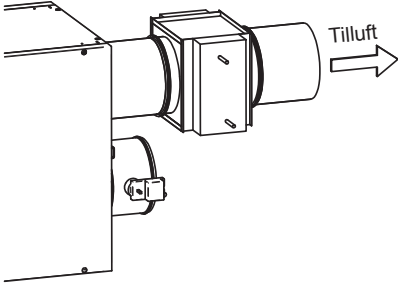
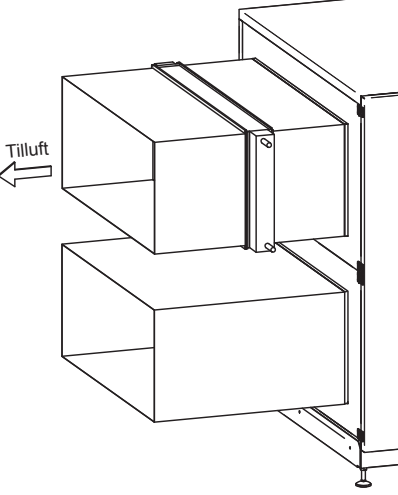

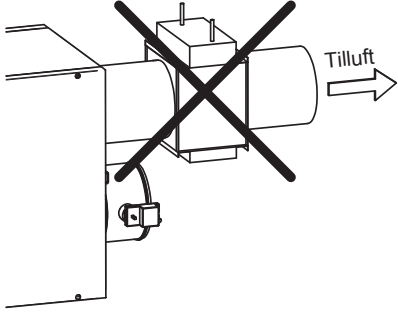
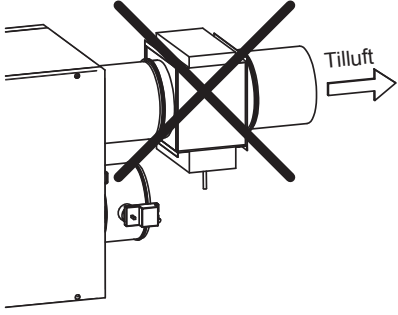
Hvis batteriet er for annen automatikk, består leveransen av:

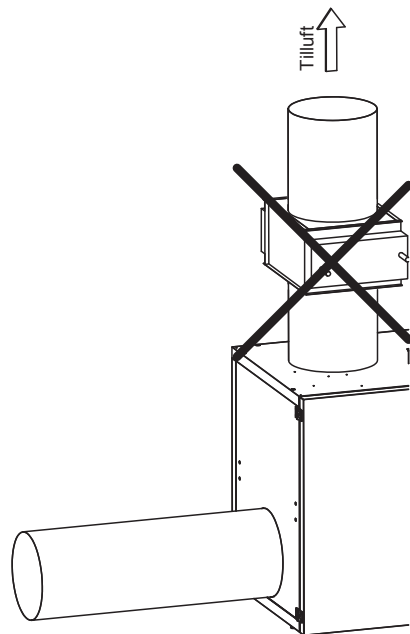
Leveransen består av:	Standard
CW/CCW kjølebatteri	X

## 2.2 Plassering i forhold til VEX

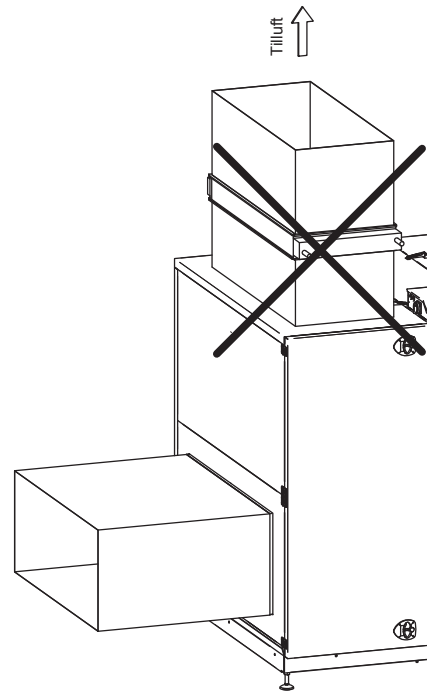
### 2.2.1 Korrekt plassering av kjølebatteri

Plasser kjølebatteriet i tilluftskanalen eller på VEX-aggregatets tilluftsstuss.

	 <p style="text-align: right;">RD13294DK_NO_SE-01</p>	 <p style="text-align: right;">RD13298DK_NO_SE-01</p>
	 <p style="text-align: right;">RD13298DK_NO_SE-01</p>	 <p style="text-align: right;">RD13297DK_NO_SE-01</p>



RD13289DK\_NO\_SE-01



RD13289DK\_NO\_SE-02



Kjølebatteriet må alltid understøttes - også under monteringen. Stativ for dette er ikke en del av EXHAUSTO-leveransen.



Kjølebatteriet må alltid plasseres slik at luften strømmer vannrett gjennom det.

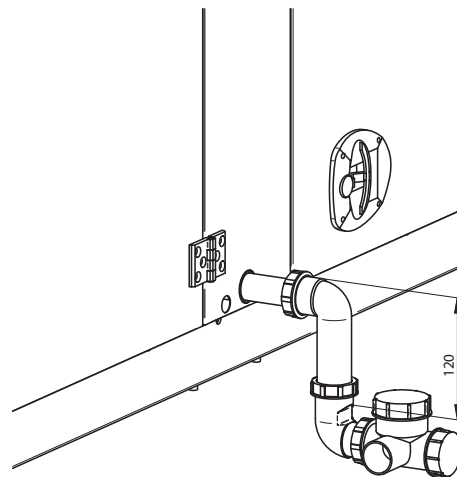


Kjølebatteriets rør må ligge vannrett (og manifolden for tilkobling loddrett), slik at systemet kan luftes ut samt fylles med eller tappes for vann.

## 2.2.2 Kondensvannavløp

### Vannlås

Etabler en vannlås fra kondensvannavløpet som vist på tegningen. Led kondensvannavløpet hen til gulvsluk eller lignende.



RD13505-01

**Tilkobling**

Kondensvannavløpet må forsynes med vannlås som vist på tegningen.

**Risiko for frost**

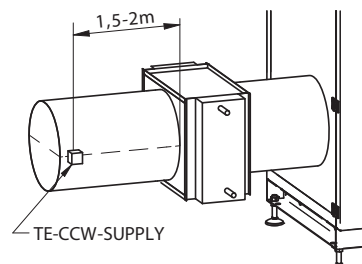
Ved risiko for frost: Isoler kondensvannavløpet og hold det frostfritt, eventuelt med en varmekabel.

**Riktig dimensjon**

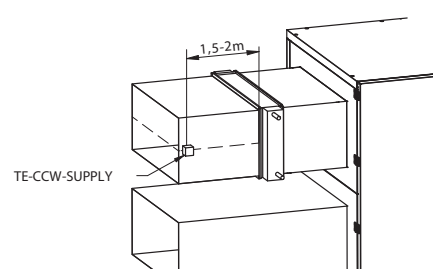
Trykk P (Pa)	H
200	115 mm
500	190 mm
750	230 mm

**2.2.3 Plassering av temperaturføler (TE-CCW-SUPPLY) i kanal**

Her plasseres temperaturføleren



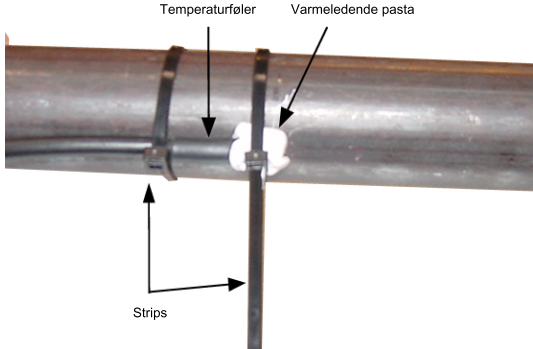
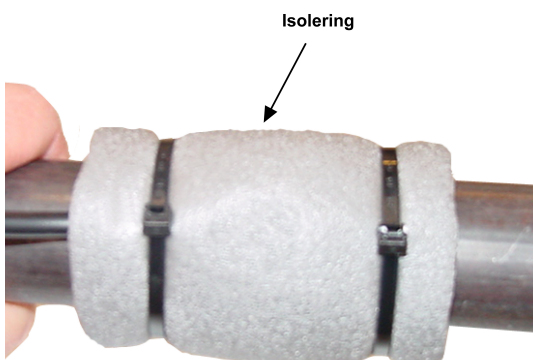
RD13572-02



RD11688-02

## 2.2.4 Korrekt montering av temperaturføler TE-SPT

Slik monteres temperaturføleren (TE-SPT) korrekt på turrøret til kjølebatteriet:

Trinn	Handling	
1.	Bruk varmeledende pasta for å oppnå god kontakt mellom røret og føleren. Fest føleren med strips.	
2.	Sørg for å isolere tilstrekkelig rundt føleren.	

## 2.3 Kjølebatteri

### 2.3.1 Tilkobling av isolert CW/CCW

Tilkobling av isolert CW/CCW skal skje med stoppekraner og unioner, slik at batteriet lett kan frakobles, trekkes ut og rengjøres.

### 2.3.2 Prinsipp for tilkobling av kjølebatteri

#### Blandesløyfe

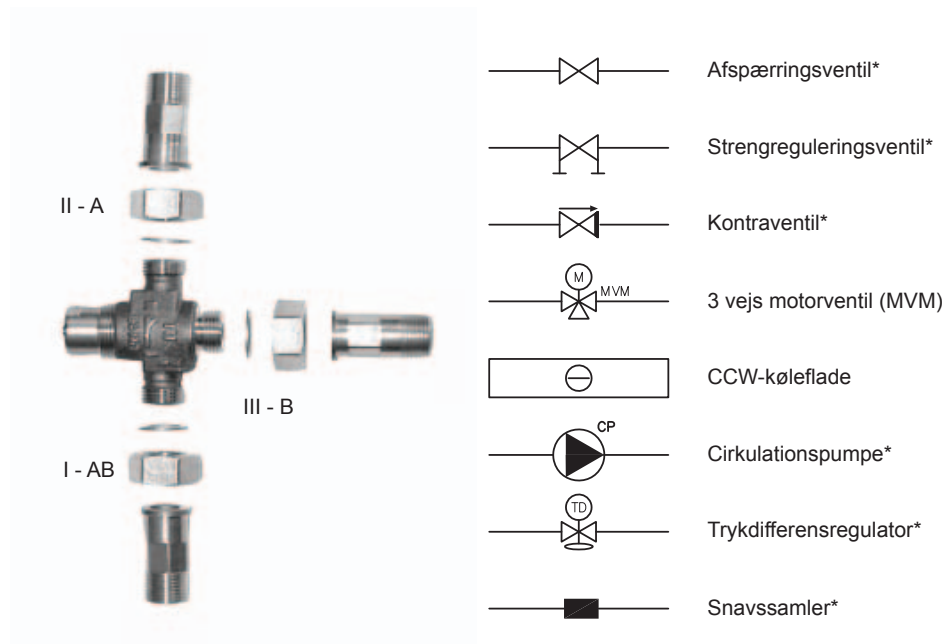
Skissene under er kun prinsippskisser. Dimensjonering av ventiler og rør o.a. samt tilkobling av kjølebatteri skal alltid utføres av autorisert personell i samsvar med gjeldende lover og regler.

Type	Prinsipp	Skisse
Blande-sløyfe 1	Variabel strømning i primærkretsen (forsyning) og konstant strømning i sekundærkretsen (VEX-aggregat)	
Blande-sløyfe 2	Konstant strømning i primærkretsen (forsyning) og sekundærkretsen (VEX-aggregat)  a) Ventilen skal stilles inn etter vannmengden som ønskes i primærkretsen når det ikke er kjølebehov.	
	Slik må batteriet ikke kobles til!  Tilkobling uten sirkulasjonspumpe medfører fare for frostsprenging	

RD12842-02

RD12800-03

## Forklaring til prinsippkisse



RD12812DK-01

\*) Ikke del av EXHAUSTO-leveransen (se også de tekniske spesifikasjonene i avsnitt 7).

### 2.3.3 Lufting av batterier

#### Lufting

Det er entreprenørens/kundens ansvar å sørge for riktig utførte luftemuligheter og at byggeier er informert om risikoen ved manglende lufting, uavhengig av om aktuelle batterier er innebygd i et ventilasjonsanlegg eller montert separat i kanalsystemet.

Vær oppmerksom på følgende ved lufting av væskekoblede batterier / varme- og kjølebatterier:

- Varme-/kjøleanlegget skal innrettes i henhold til DS469, slik at de kan luftes.
- Ventilasjonsanlegg montert over nedhengt undertak eller ute på et tak er ofte øverste punkt på rørsystemet, og derfor samles det ofte luft i systemet her.
- Luftstedene må være lett tilgjengelige.
- Luftstedene må velges slik at all luft i systemet kan luftes ut.
- Luftepotter og automatiske ventiler bør vurderes slik at luften samles opp før den kommer inn på batteriene, selv om mange batterier er utstyrt med luftemuligheter.
- Manglende lufting kan føre til manglende vanngjennomstrømning og i ytterste konsekvens frostskafer på batteriene og påfølgende vannskader på bygget.

#### Etter tilkobling av vann på aggregatet:

- Luft systemet grundig via den øverste lufteskruen på vannbatteriet.



### 2.3.4 Installasjonskrav

#### Manglende lufting



Når vannet er koblet til kjølebatteriet, må systemet luftes grundig.

#### Montering av motorventil



Ventilen må ikke monteres med motoren vendt nedover.

#### Isoler tilførselsrør



Rør skal isoleres i henhold til gjeldende krav.

#### Frostsikring



Kjølebatteriet kan frostsikres ved å blande inn 25 % etylenglykol i kjølevannet. Dermed oppnås frostsikring ned til -13 °C.

### 2.3.5 MVM-ventil

#### Definisjoner

MVM brukes som en generell betegnelse for en motorventil.

#### Avskjerming

Skjerm ventilmotoren mot direkte sollys. Av hensyn til varmeavgivelsen må ventilmotoren imidlertid ikke innkapsles (maks. omgivelsestemperatur: 50 °C).

#### Isolering av ventil

Ved omgivelsestemperaturer under 0 °C er det svært viktig at ventildelen isoleres iht. gjeldende normer for at anlegget skal fungere korrekt.

#### MVM-OD, ventil for utendørs montering

Brukes MVM\_OD (MVM beregnet for utendørs montering), er skjerming en del av leveransen. MVM-OD er kun mulig for ventilstørrelser under 6,3 K<sub>VS</sub>.

#### Reguleringsevne

Reguleringskapasiteten til motorventilen er best når trykkforskjellen ligger i området 5-20 kPa. Se avsnittet «Tekniske spesifikasjoner» for beregning av K<sub>VS</sub>.

#### Kaldtvannsforsyning

Kaldtvannsforsyningen **må** være konstant.

#### Mosjonering av sirkulasjonspumpen

Sirkulasjonspumpen mosjoneres via EXact2-styringen som beskrevet her:

1. Når det ikke er kjølebehov går MVM-ventilen til 0 %.
2. Sirkulasjonspumpen kjører deretter i ytterligere 5 min., før den stopper helt.
3. EXact-styringen starter 24-timers timeren.
4. Når de 24 timene har gått, mosjonerer sirkulasjonspumpen i 5 min.
5. Mosjoneringen fortsetter én gang i døgnet frem til det igjen er kjølebehov.





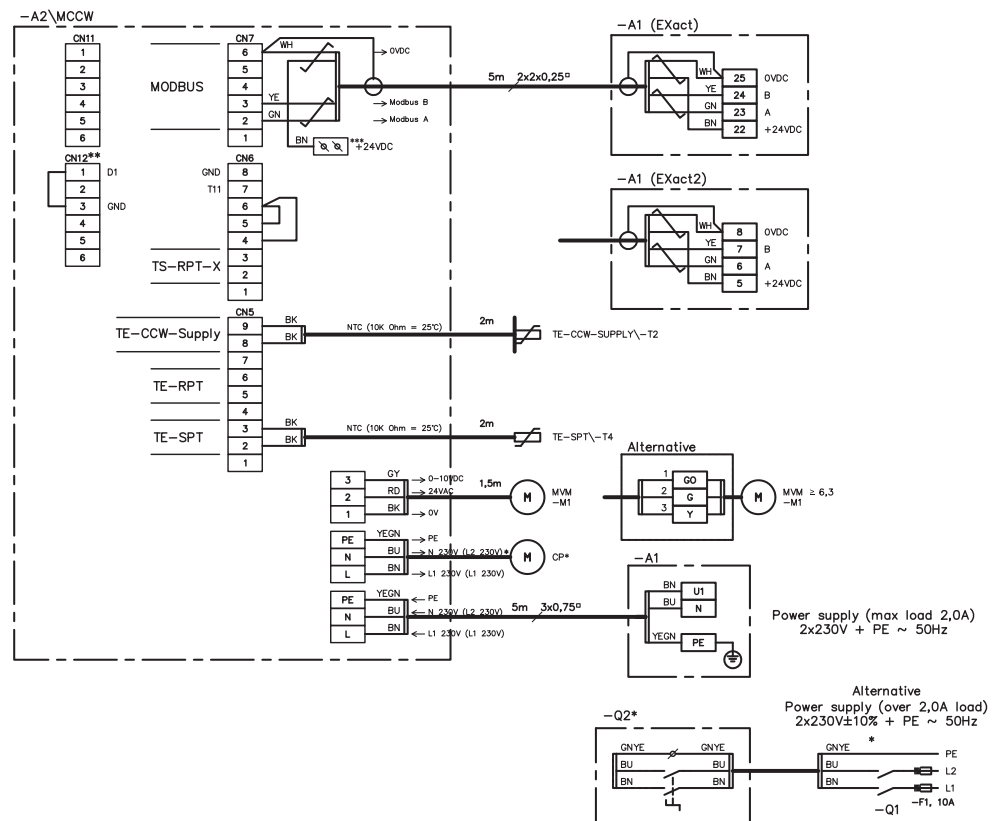
## 3. Elektrisk installasjon

### 3.1 Koblingsdiagram

#### 3.1.1 Koblings skjema for matespenning og styreboks

1 x 230 V

Skjemaet under viser tilkobling av matespenning (1 x 230 V) og kjølebatteriets styreboks (MCCW).



\* Ikke EXHAUSTO-leveranse

\*\* CN12: Det er mulig å invertere styresignalet til MVM, slik at 0V → 10V blir til 10V → 0V. Dette gjøres ved å montere en jumper i CN12 mellom klemme 1 og 3. Denne endringen leses neste gang det tilføres spenning.

\*\*\* 24 VDC: Koblingsklemme for videreføring av 24 VDC

#### Power supply

Samlet maksimal belastning av klemmer i VEX (U1, N) er 2,0 A.

Hvis de tilkoblede enhetenes maksimale strømforbruk	da
overstiger maksimal belastning på 2,0 A	må det opprettes separat strømforsyning med skillebryter og foranklede sikringer
<b>ikke</b> overstiger maksimal belastning på 2,0 A	kan MCCW-modulen tilkobles VEX-aggregatets koblingsboks (-A1)

## Forklaring til skjema

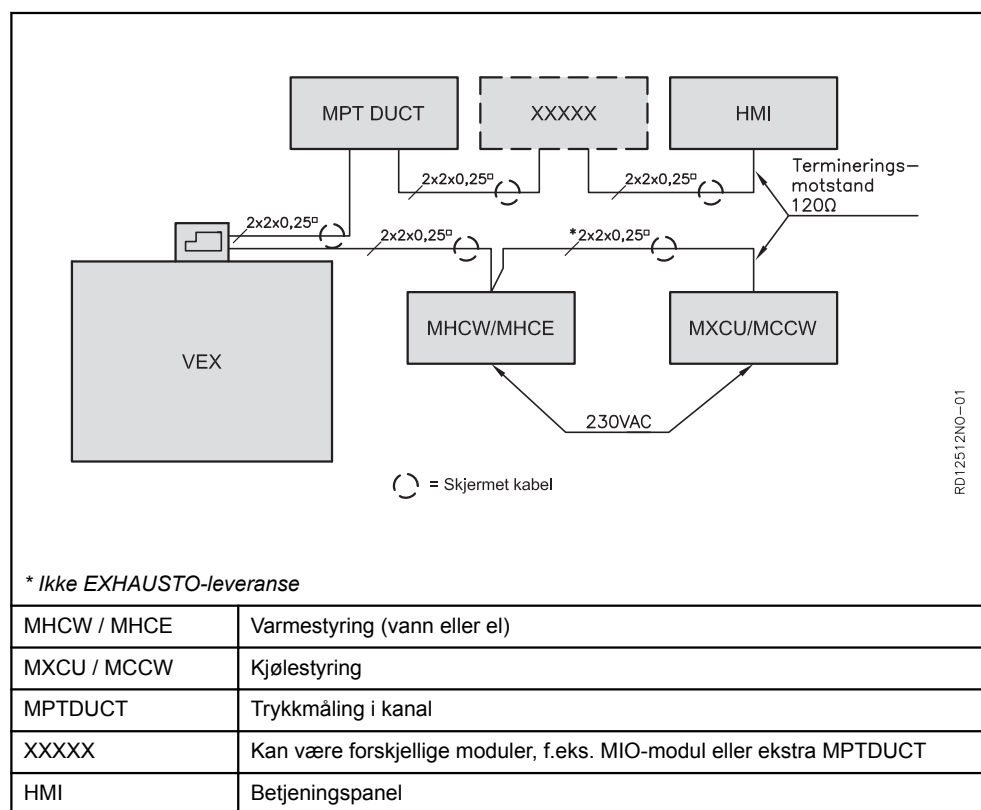
Betegnelse	Komponent	Lever av ...
-A1	Spenningsforsyning/Modbus-terminal i VEX	EXHAUSTO
-A2	MCCW-modul	EXHAUSTO
-F1	Forankoblet sikring i gruppetavle	kunde
-Q1	Gruppebryter i gruppetavle	kunde
-Q2	Skillebryter som bryter alle poler	kunde
-M1	MVM-ventil	EXHAUSTO
-T2	TE-CCW-SUPPLY(temperaturføler, tilluft)	EXHAUSTO
-T4	TE-SPT (temperaturføler, turløp)	EXHAUSTO
CP	Sirkulasjonspumpe	kunde

## 3.2 Tilkobling av modbus-enheter

### 3.2.1 Tilkobling av Modbus-enheter

#### Skjema

Tilkoblingen skal skje etter skjemaet under (se også veiledningen "Guide for elektrisk installasjon av VEX med EXact-automatikk" for det aktuelle VEX-aggregatet. Her er tilkobling av standardkomponenter vist på koblings-skjemaet for koblingsboksen).



### 3.2.2 Kabel (type, maks. lengde og terminering)

#### Kabel

EXHAUSTO anbefaler at det brukes 4-polet, parsnodd, skjermet kabel. For å begrense spenningsfall over kabelen anbefales 0,25<sup>2</sup> ledere. Se korrekt tilkobling av skjermet kabel til Modbus i veiledningen: "Guide for elektrisk installasjon" for det aktuelle VEX-aggregatet.

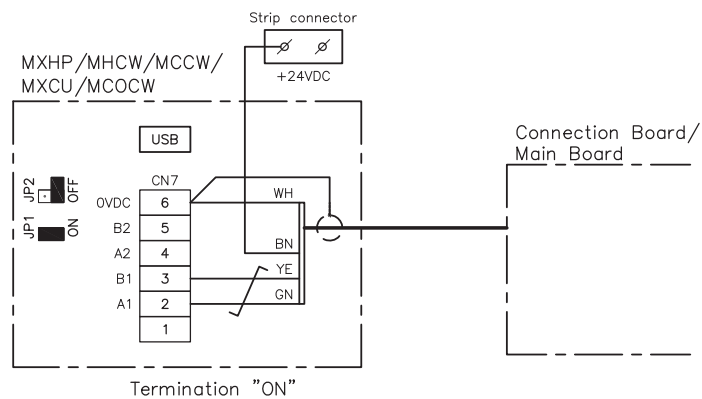
**Maks. kabellengde**

Samlet kabellengde i en komplett installasjon må ikke overstige 200 m.

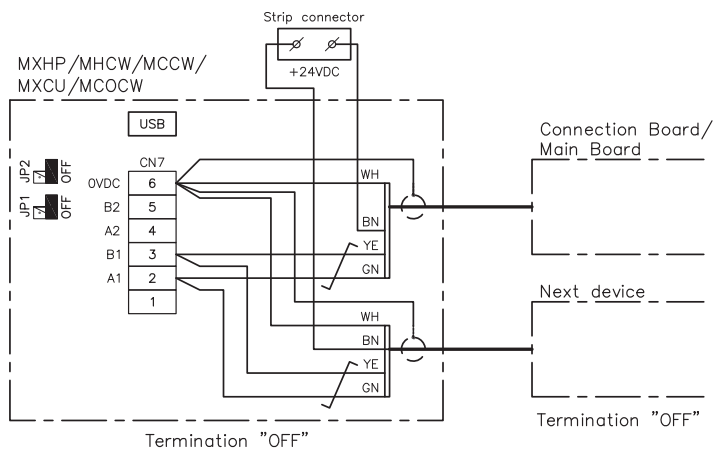
**Modbus, terminering eller videreføring**

Det er nødvendig å terminere første og siste enhet på databussen. Det finnes en jumper JP1 på printkortet som kan brukes til terminering.

Hvis	da	Se skjema nr.
MCCW er første eller siste enhet på databussen	må den termineres ved hjelp av jumper JP1 (jumperen nærmest klemme 1 på CN7).	1
MCCW <b>ikke</b> er første eller siste enhet på databussen	må det viderekobles til neste enhet = default-innstilling	2



1.



2.



## 4. Idriftsettelse og betjening

Under idriftsettelse ...



må det sørges for tilstrekkelig isolering av tur- og returrør, slik at det ikke er risiko for frostsprengninger under «vinterdrift» når det ikke er sirkulasjon i kjølebat-  
teriet.



kontroller at trykkforhold og flowmengder stemmer overens med data funnet ved  $K_{vs}$ -beregninger.

---

### Merk

Innstillinger og sikkerhet, se «Basisveiledning - EXact2-automatikk».




## 5. Vedlikehold

### 5.1 Rengjøring av kjølebatteri

#### 5.1.1 Rengjøring

Kjølebatteriet må holdes rent for støv og fremmedlegemer for å sikre høy effekt og god hygiene.

#### Rengjøre kjølebatteriet

Trinn	Handling	
	Isolert CW/CCW	Uisolert CW/CCW
1	Slå av strømmen til aggregatet på skillebryteren	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• steng stoppekraner</li> <li>• løsne unioner</li> <li>• trekk ut isvannsbatteriet</li> </ul>	
3	Støvsug kjølebatteriet fra den siden av kjølebatteriet som vender mot VEX-en.  <b>Vær forsiktig, slik at aluminiumlamellene ikke bøyes</b>	
4	Kontroller: <ul style="list-style-type: none"> <li>• at lamellene ikke er deformert</li> <li>• at dryppannene er rene</li> <li>• at vannlåsen virker</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skyv isvannsbatteriet på plass</li> <li>• trekk til unionene</li> <li>• skru opp stoppekranene</li> <li>• luft ut systemet</li> </ul>	



## 6. Feilsøking:

### 6.1 Feilsøking

#### Feilsøking

Se avsnittet «Alarmer» i «Basisveiledning for EXact-automatikk».



## 7. Tekniske spesifikasjoner

### 7.1 Data, kjølebatterier

#### 7.1.1 Uisolerte CW-batterier

Type	Vekt uten væske [kg]	Vanninnhold [l]	Prøvetrykk [kPa]	Maks. arbeidstrykk [kPa]
CW31504U0UC	39	3,9	3000	1600
CW40005U0UC	49	6,3	3000	1600
CW065x10004U0UL	54	8,3	3000	1600
CW076x12504U0UL	72	15	3000	1600
CW080x120	40	12,9	3000	1600
CW280	65	22	3000	1600

Type	Antall rørrekker	Antall kretser	Fasemål (h x b) [mm]	Tilkoblingsdimensjon	Lamellavstand [mm]
CW31504U0UC	4	8	500 x 610	DN25 (1")	2,5
CW40005U0UC	5	10	525 x 760	DN32 (1¼")	3,2
CW065x10004U0UL	4	17	650 x 1000	DN32 (1¼")	2,5
<b>CW076x12504U0UL</b>	5	25	750 x 1250	DN32 (1¼")	3,2
CW080x120	4	21	800 x 1300	DN32 (1¼")	3,2
CW280	4	40	1000 x 1600	DN50 (2")	2,5

#### 7.1.2 Isolerte CW-batterier

Type	Vekt uten væske [kg]	Vanninnhold [l]	Prøvetrykk [kPa]	Maks. arbeidstrykk [kPa]
CW315/CCW240	72	3,9	3000	1600
CW400/CCW250	87	6,3	3000	1600
CW500/CCW260	135	8,3	3000	1600
CW050x080	135	8,3	3000	1600
CW050x060/CCW270	165	15	3000	1600
CW060x120	67	11,7	3000	1600
CCW280	202	22	3000	1600

Type	Antall rørrekker	Antall kretser	Fasemål (h x b) [mm]	Tilkoblingsdimensjon	Lamellavstand [mm]
CW315/CCW240	4	8	500 x 610	DN25 (1")	2,5
CW400/CCW250	5	10	525 x 760	DN32 (1¼")	3,2
CW500/CCW260	4	17	650 x 1000	DN32 (1¼")	2,5
CW050X080	4	17	650 x 1000	DN32 (1¼")	2,5
CW050x060/CCW270	5	25	750 x 1250	DN32 (1¼")	3,2
CW060x120	4	16	840x1140	DN32 (1¼")	2,5

Type	Antall rørrekker	Antall kretser	Fasemål (h x b) [mm]	Tilkoblingsdimensjon	Lamellavstand [mm]
<b>CCW280</b>	4	40	1000 x 1600	DN50 (2")	2,5

### Sirkulasjonspumpe

Størrelsen kan maks. være	5 A ved $\cos \varphi$ 0,97 (induktiv belastning)
---------------------------	---

### Maks. belastning

Samlet maksimal belastning av klemmer i VEX (U1, N) er 2 A.

Hvis de tilkoblede enhetenes maksimale strømforbruk overstiger maksimalbelastningen, må det opprettes separat strømforsyning med skillebryter og forankoblede sikringer. Se avsnittet «Elektrisk installasjon».

### Anbefaling

Det anbefales å gjennomføre en beregning av kjølebatteriet ved hjelp av beregningsprogrammet EX-selectPro, som finnes på EXHAUSTOs nettsted.

### 7.1.3 Motorventil MVM

Ventil			
Prøvetrykk [kPa]	Maks. differansetrykk [kPa]	Tillatt medietemperatur [°C]	Ventilen vil være åpen hvis differansetrykket [kPa]
1600	200	5 - 110	> 200

Motor				
Tillatt omgivelsestemperatur [°C]	Kapslingsklasse IEC529	Åpne-/stengetid [s]	Forsyning [AC/DC, 50/60 Hz]	Regulering [VDC]
(-30) - (+50)	IP40	30	24 VAC +/- 20 % 24 VDC +/- 20 %	0 - 10











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