



# Nordic/UNI



ART.NR. 120059

**NO**

## MONTERINGSVEILEDNING

Kjølebatteri Ø200



## Innhold

1. Kjølebatteri beregnet til kjøling av ventilasjonsluft .....	4
2. Systemskisse .....	5
3. VVS.....	6
4. Målskisser .....	8
5. Konfigurasjon Nordic .....	9
6. Konfigurasjon UNI .....	12
6.1. Avtrekksføler.....	12
6.2. Avtrekksregulering.....	12
6.3. Kjøling.....	12
7. Koblingskjema Nordic .....	13
8. Koblingskjema UNI .....	13
9. Elektrisk arbeid Nordic.....	15
10. Elektrisk arbeid UNI.....	18
11. Vedlikehold.....	21
12. Tilbehør.....	22



Alle elektriske tilkoblinger må utføres av fagperson.

Våre produkter er i kontinuerlig utvikling og vi forbeholder oss derfor retten til endringer.

Vi tar også forbehold om eventuelle trykkfeil som måtte oppstå.

## 1. Kjølebatteri beregnet til kjøling av ventilasjonsluft

### Inngår i kjølebatteriet

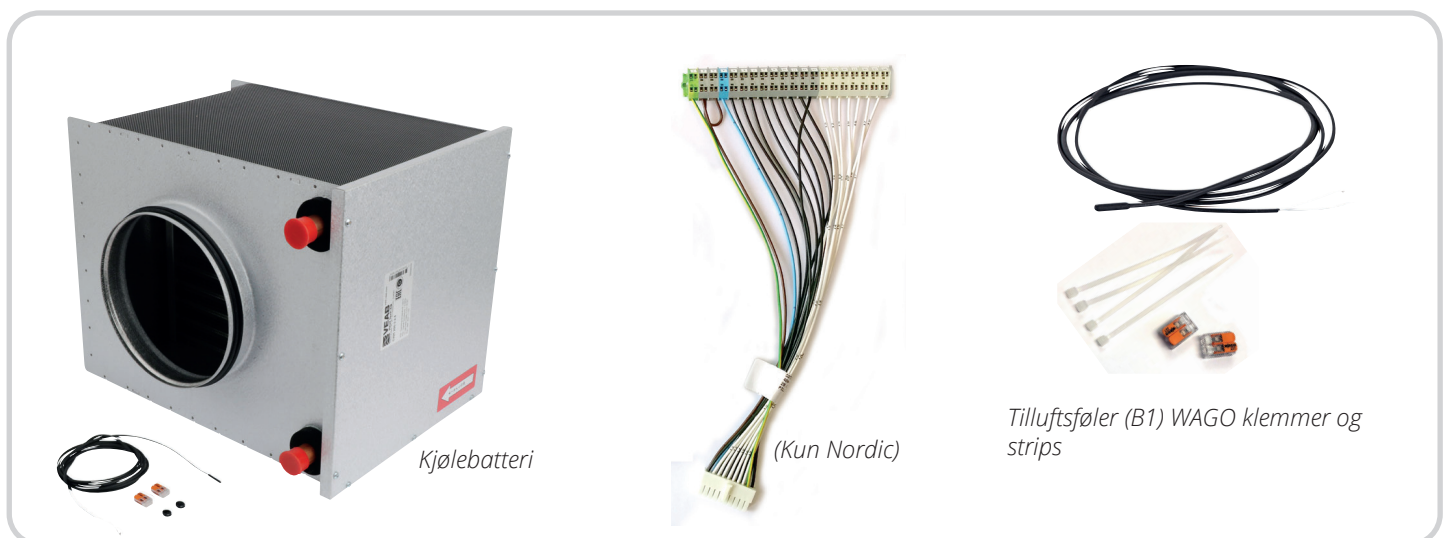
- Batteri
- Ledningssett
- Tilluftsføler (B1) WAGO klemmer og strips

### Utførelse

Dekslet fremstilles i alusinkbehandlet stålplate, AZ 185. Batteri med rør og rørtilkoblinger i kobber og lameller i aluminium.

Utformet med **åpningsbar serviceluke** som kan åpnes for enkel inspeksjon og rengjøring. Dryppanne i rustfritt stål (EN 1.4301) til kondensvann med tilkobling til avløp (G½"). Kanaltilkoblingene er utstyrt med gummitetninger.



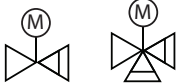
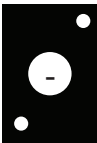




Kjølebatteriet oppfyller tetthetsklasse C i henhold til EN 15727. Dette sikrer at den nedkjølte luften når fram til destinasjonen og ikke lekker ut i ventilasjonssystemet, og sparer både energi og penger.



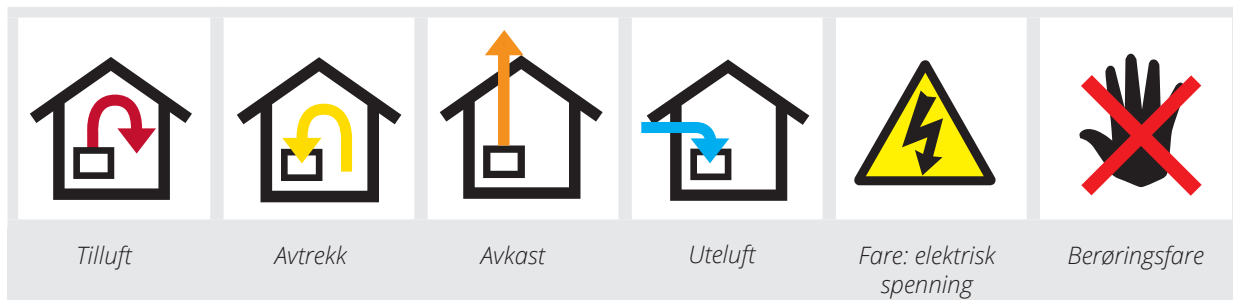
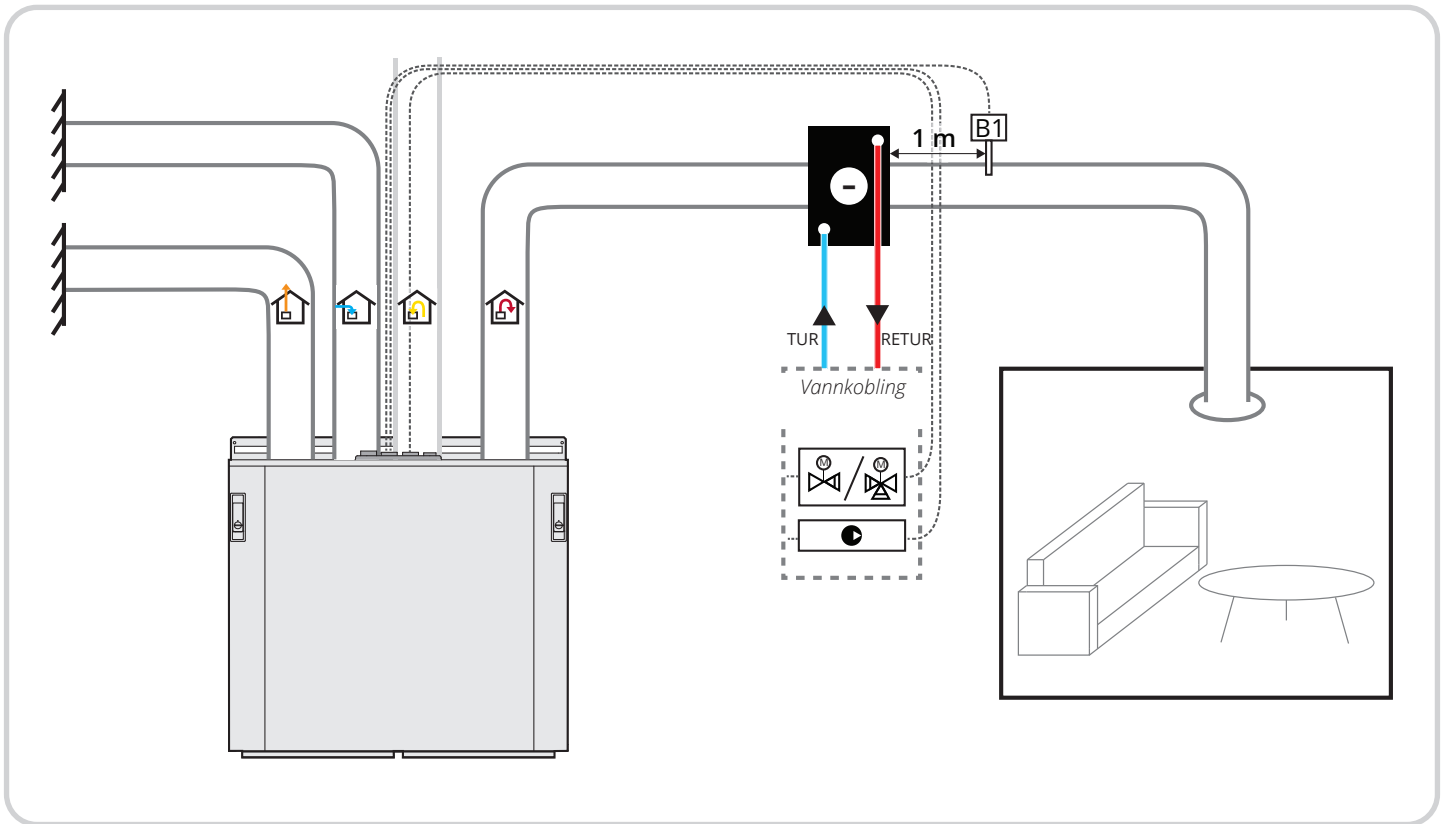
### Tilbehør:

- Shuntventil
- Shuntventilmotor
- Spjeld
- Sirkulasjonspumpe (inngår ikke i Flexits utvalg)

Se komplett oversikt med artikkelnummer i kap.12. Tilbehør på side 22.

<b>Symboler</b>	 Pumpe	 Tilbakeslagsventil
 Shuntventil m/motor	 Kjølebatteri	 Rist
 Spjeld med motor og returfjær	 Temperaturføler (B)	
 Innreguleringsventil, manuell		

## 2. Systemskisse



### Drenering

Ved lengre driftstans eller i perioder der temperaturen er under kjølevannets frysepunkt, skal batteriet tømmes for vann.

### 3. VVS

#### Tilkobling av kjølevann

Vær oppmerksom på følgende ved tilkobling av kjøleren til rørsystemet:

1. Tilkobling av kjøleren skal utføres i henhold til gjeldende bestemmelser.
2. Tilkoblingsrørene på batteriet må ikke under noen omstendigheter utsettes for vridnings- eller bøyespenning ved montering av koblinger m.m. Bruk verktøy for å holde igjen ved montering.
3. Sørg for at ekspansjonskrefter i anlegget eller rørsystemets egenvekt ikke belaster tilkoblingene på batteriet.
4. Vanntilførselen skal normalt være på det nederste tilkoblingsrøret for å lette avluftingen av batteriet. Det kreves normalt en avluftingsventil ved batteriet eller på det høyeste punktet i anlegget.
5. Kjølebatteriet må være tilkoblet slik at anlegget enkelt kan tømmes, som ved reparasjon, lengre driftsstans eller fare for frost.
6. Umiddelbart etter påfylling av kjølevann på anlegget må kjølebatteriet og tilkoblinger sjekkes for eventuelle lekkasjer, da dette kan forårsake vannskade.

#### Montering

Kjølebatteriet er beregnet for innføring i en standard spirokanal. Den festes til kanalsystemet med skruer. For å unngå at luftstrømmen over batteriet blir ujevn og effektiviteten reduseres, bør ikke kjøleren monteres nær et ventilutløp eller en kanalbend. Det anbefales å installere et effektivt filter i anlegget for å redusere vedlikehold. Se avsnittet om vedlikehold.

Kjølebatteriet kan kun monteres i en horisontal kanal med luftretning som angitt av den monterte pilen. Kjølebatteriet må isoleres utvendig slik at det ikke dannes kondens på utsiden. Normalt skal også de kanalene som transporterer den avkjølte luften kondensisoleres. Kjølebatteriet må ha et avløp for å lede bort eventuelt kondensvann. For å hindre at det trenger kondensvann inn i kjølebatteriet, skal den ved monteringen helles 10–15 grader i retning avløpet. – Se bildet nedenfor. Avløpets tilkobling er G 1/2. Koble kjølebatteriet til avløpet på en slik måte at man unngår å dra, trykke eller vri på avløpstilkoblingen. Det er ellers fare for vannlekkasje.



**ADVARSEL!** Før du går i gang: Koble ut strømmen og vent to minutter før du åpner døren.



Batteriet må monteres slik at det er mulig å komme til for service og rengjøring.

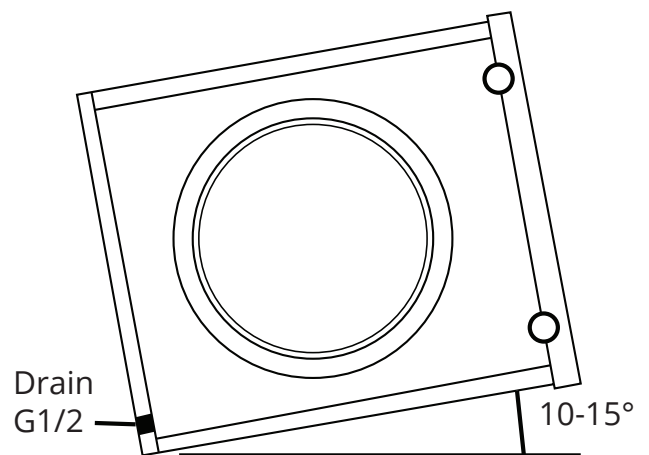
#### Driftsdata:

Maks driftstemperatur: 150 °C

Maks driftstrykk: 1,0 MPa (10 bar)

Dimensjonering og beregning av kjøleeffekt gjøres i Flexit Select. (<https://flexitselect.flexit.no/>)

Se [www.flexit.no](http://www.flexit.no) for mer informasjon



## Lufting

Husk å sette på T-stykke for lufting på det høyeste punktet i kretsen.



Kjølevannsblandingen må tilpasses slik at den er frostsikker til den dimensjonerende vinterutetemperaturen (DVUT) som produktet skal brukes i. Hvis kjølevannet ikke kan dimensjoneres ned til DVUT, må produktet tømmes og tappes før vinteren. Hvis kjølevannet i batteriet fryser, kan batteriet sprenges, og føre til at vannet renner ut i anlegget og forårsaker vannskader.



Alt må funksjontestes før driftsstart.



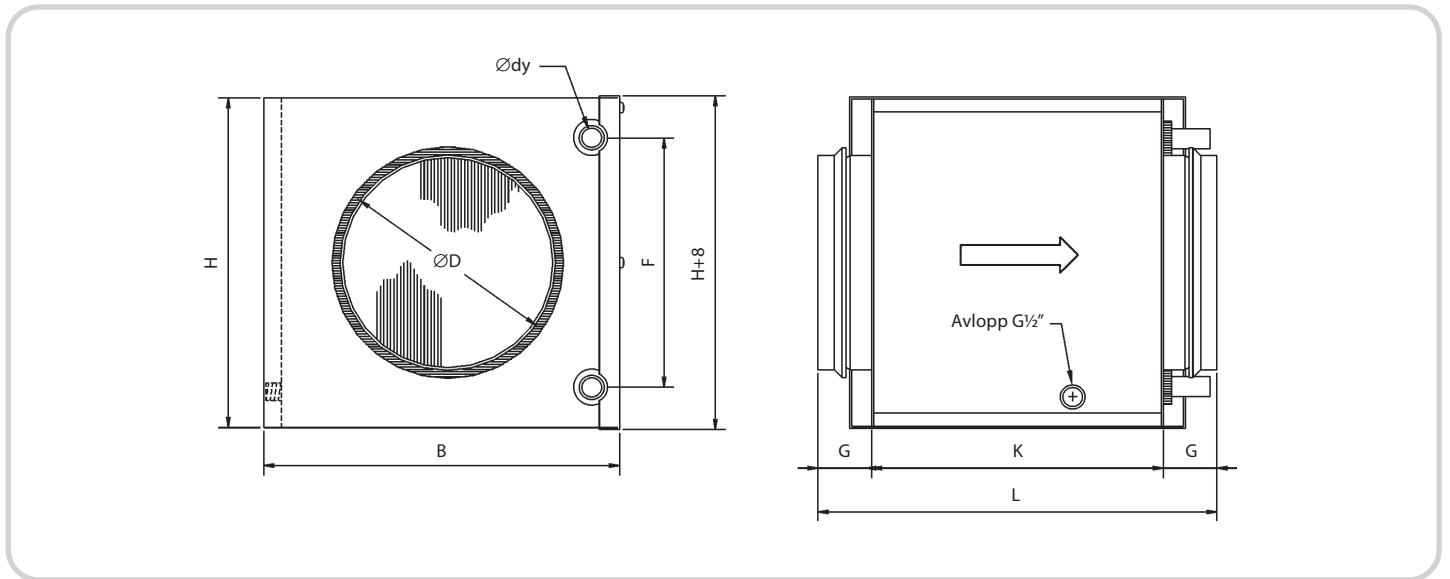
Kjølebatteriet må plasseres i et rom med avløp.

## Tilkoblinger

Plasser shuntventilen så nær kjølebatteriet som mulig (helst maks 2 m). Merk at mange ventilmotorer kan gå begge veier, og at dette kan stilles inn på motoren. Still den inn slik at ventilen åpner på stigende 0-10 V-signal, 0 V = stengt og 10 V = helt åpen.

## 4. Målskisser

Kjølebatteri Ø200, art.nr. 120059



Type	Ø D mm	B mm	H mm	Ø dy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Innvendig rørvolum	Vekt kg
Kjølebatteri 120059	200	411	330	22	250	40	280	360	0,7	9



## 5. Konfigurasjon Nordic

Forutsetning: Koble mobiltelefonen/nettbrettet til samme nettverk som produktet for du starter Flexit GO-appen.

**1** Velkommen til Flexit GO. For å styre produktet, vennligst logg inn eller registrer produktet. **Logg Inn**, **Registrer produkt**, **Finn produkt**

**2** **Oppdater liste**. Velg hvilket produkt du vil koble til. 800130000001. VRIAS2-4OYBC-SDISY-UCILJ-7VFII. Driftsmodus. 192.168.0.100:47808. **Tilbake**, **Koble til**

**3** **Oppdater liste**. Velg hvilket produkt du vil koble til. 800130000001. VRIAS2-4OYBC-SDISY-UCILJ-7VFII.  Driftsmodus. 192.168.0.100:47808. **Tilbake**, **Koble til**

**4** Skriv inn 'basic' eller skriv inn kode for installatør eller servicebruker. Kode: 1000. **Tilbake**, **Logg Inn**

**5** VRIAS2-4OYBC-SDISY-UCILJ-7... **Luft**. Home 20,0 °C. -2,2 °C, 21,8 °C

**6** Flexit GO. **Hjem**, **Luft**, **Øvrige**

**7** Øvrige. **Installer**, Tilleggsfunksjoner, Alarm, Systeminformasjon, Driftstimer, Om Flexit GO, Logge ut

**8** Installatør. **Konfigurasjon**, Igangsetting, kommunikasjon

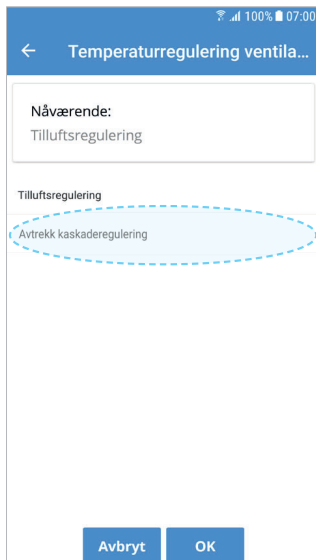
**9** Konfigurasjon. Konfigurer funksjonalitet, Konfigurer maskinvare I/O. **Konfigurasjonsmodus!** Programmet er stoppet for å få tilgang til konfigurasjonsmodus. Dette kan ta opptil 2 minutter. **Avbryt**, **OK**. **Aktiver**

**10** Konfigurasjon. Konfigurer funksjonalitet, Konfigurer maskinvare I / O. Stopper applikasjonen... **Aktiver**

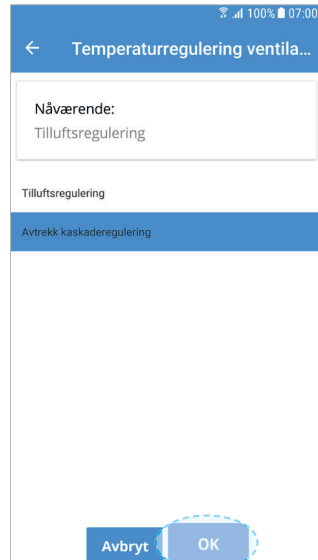
**11** Konfigurasjon. **Konfigurer funksjonalitet**, Konfigurer maskinvare I/O. **Aktiver**

**12** Konfigurer funksjonalitet. **Temperaturregulering ventilasjon**, Tilførsregulering, Viftehastighet, Avfuktingsregulering, Av, Varmebatteri, El, Kjøling, Ingen, Brannspjeld, Nei. For optimal kjølefunksjon bør temperaturreguleringen endres til "avtrekks-/kaskaderegulering" om sommeren. **Ferdig**

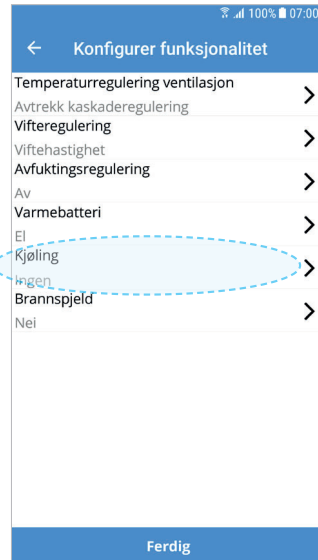
13



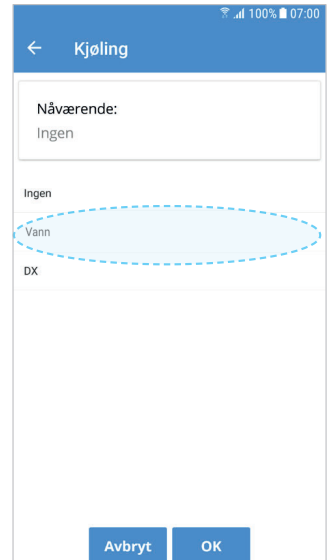
14



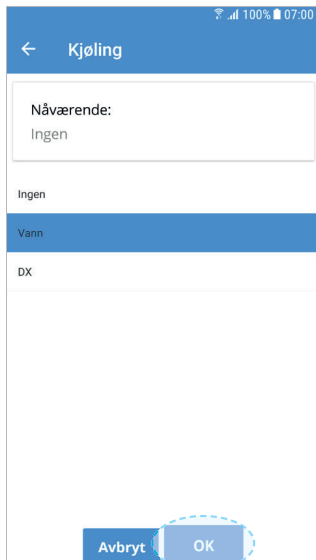
15



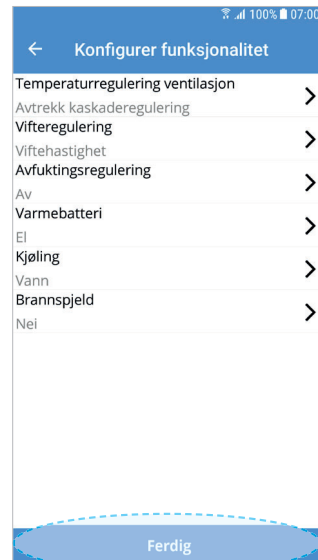
16



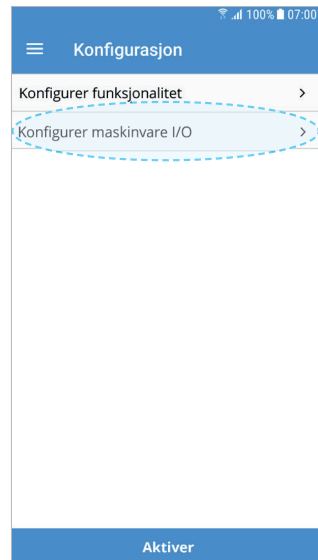
17



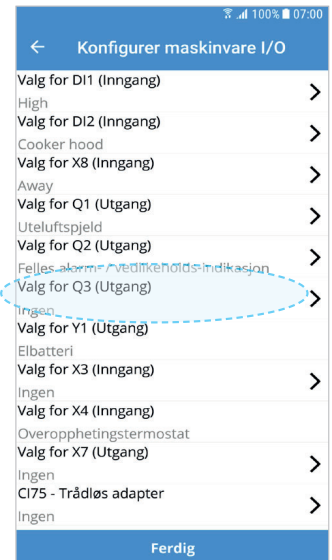
18



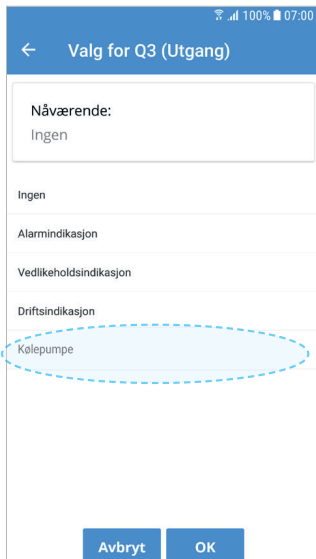
19



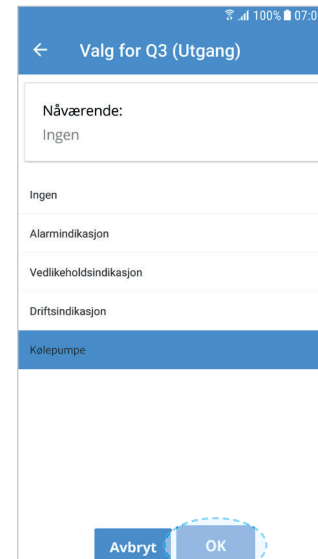
20



21



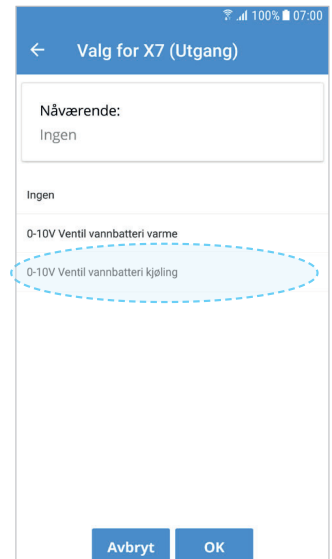
22



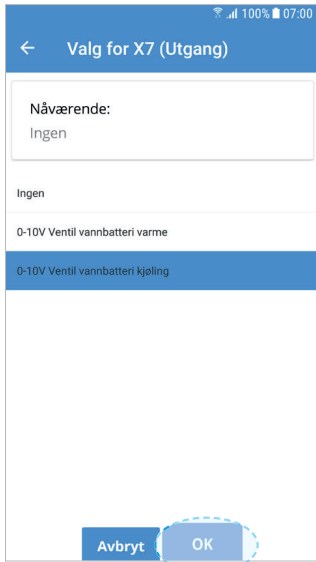
23



24



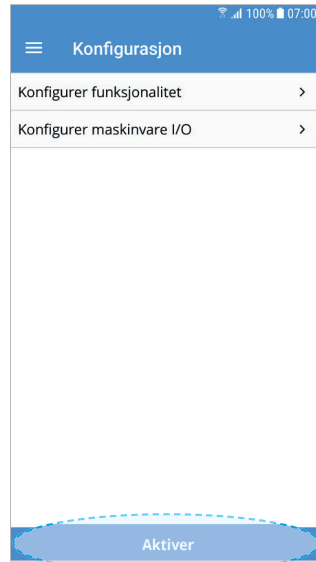
25



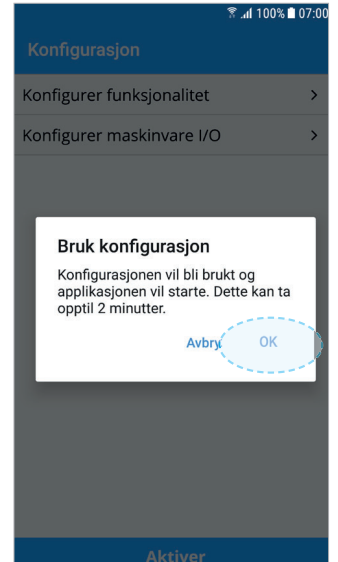
26



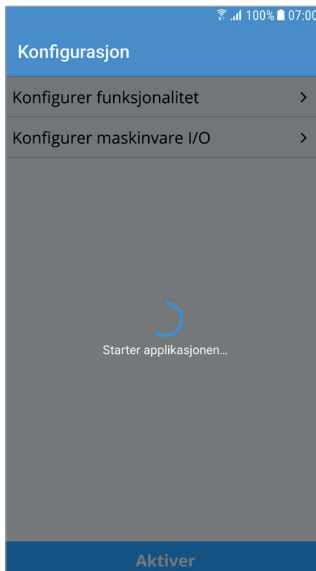
27



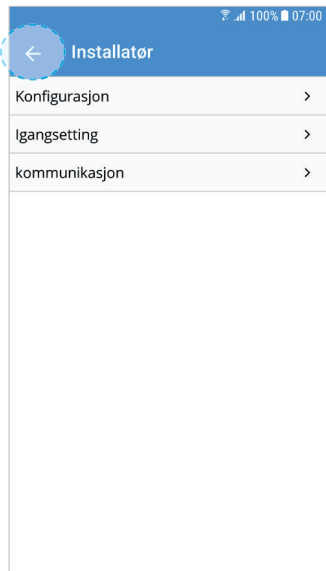
28



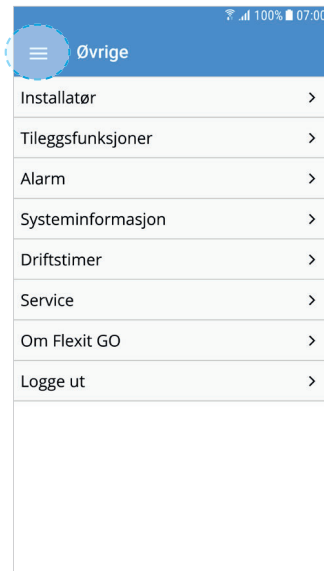
29



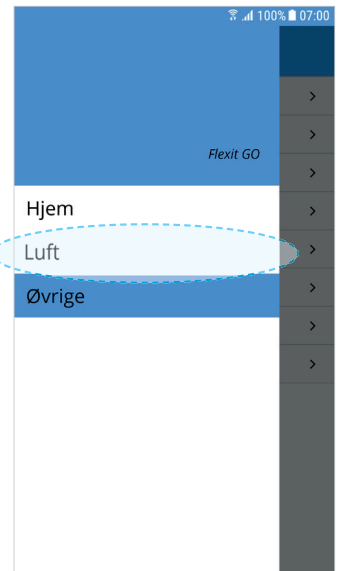
30



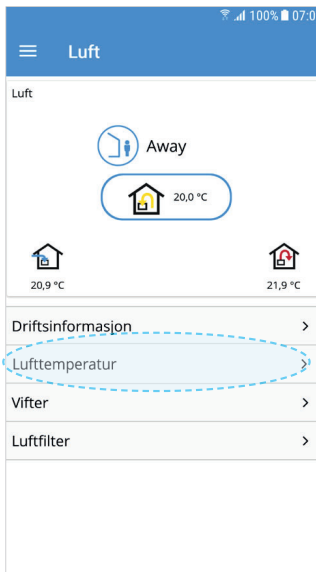
31



32



33



34



— Juster utetemperaturgrensen for når kjøling skal starte.

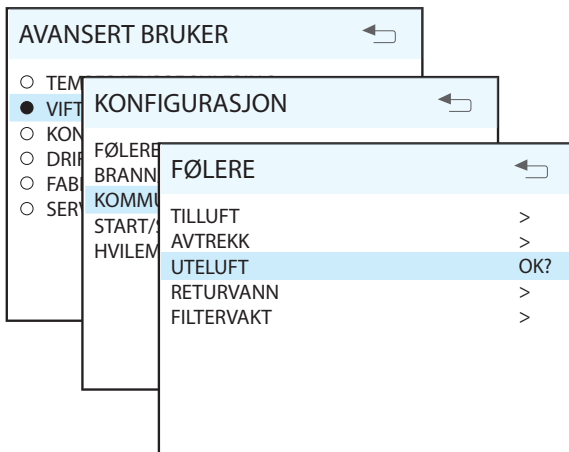
— Juster bærverdien for ønsket innetemperatur.

— Juster tillatt temperaturområde for tilluft.  
NB! Minimumstemperaturen må ikke settes så lavt at det er fare for kondens i kanalsystemet.

## 6. Konfigurasjon UNI

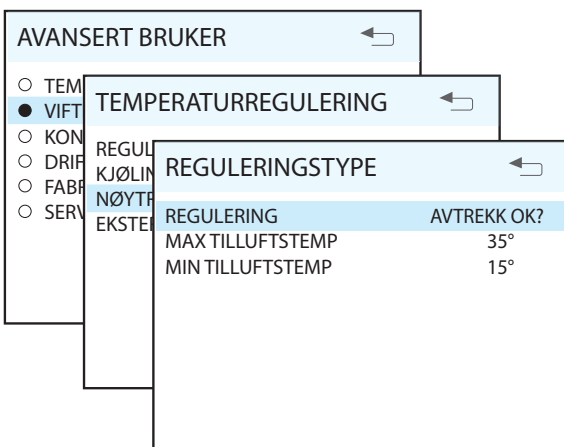
### 6.1. AVTREKKSFØLER

For å kunne bruke avtrekksregulering må ytterligere en temperaturføler kobles til aggregatet. Føleren kobles til mellom rekkeklemme **P7-1** og **P7-2**. Deretter må føleren aktiveres i menyen "Avansert bruker/Konfigurasjon/Følere/Avtrekk" der føleren slås PÅ.



### 6.2. AVTREKKSREGULERING

Når avtrekksføleren er installert, skal også reguleringen aktiveres. Det gjøres i menyen "Avansert bruker/ Temperaturregulering/Reguleringstype". Bytt fra alternativet TILLUFT og erstatt med AVTREKK. Juster også ønsket maks- og minimumstemperatur for tilluften.



For avtrekksregulering kan følgende parametere justeres:

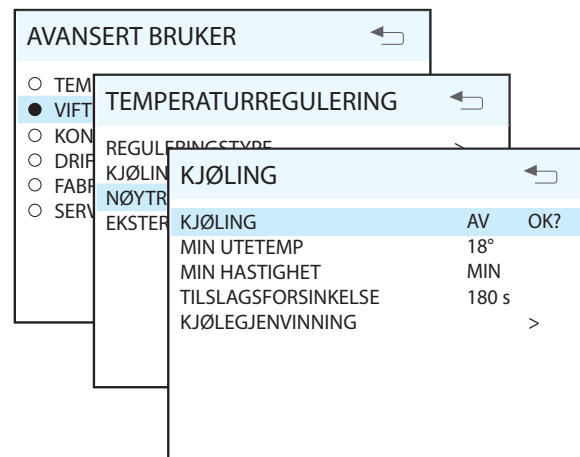
Parameter	Default	Område	Enhet
MIN. Tilluftstemp.	16	5-25	°C
MAKS. Tilluftstemp.	35	15-45	°C

### 6.3. KJØLING

Kjølefunksjonen kontrollerer to utganger på CU60, en analog 0-10 V og en digital AV/PÅ for DX-kjøling. Analog 0-10 V kobles til mellom rekkeklemme **P7-6** og **P7-7**.

Digital DX kobles til mellom rekkeklemme **P7-11** og **P7-12**.

Kjølefunksjonen aktiveres i menyen "Avansert bruker/ Temperaturregulering/Kjøling". Når kjølefunksjonen aktiveres, skifter reguleringstypen automatisk til Avtrekk.



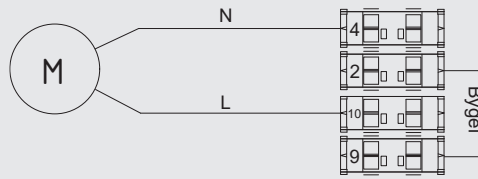
For kjølefunksjonen kan følgende parametere justeres:

Parameter	Default	Område	Enhet
MIN. Utetemp.	17	5-25	°C
MIN. Hastighet	NORMAL	NORM.-MAKS.	°C
Tidsforsinkelse	180	0-300	s

## 7. Koblingskjema Nordic

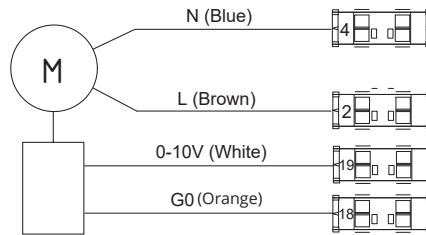
**NB!** Numrene på rekkeklemmene står ikke i numerisk rekkefølge i eksemplet.

Sirkulasjonspumpemotor 230 V  
Bildet viser innkobling ved konfigurasjon i henhold til manualen (Kjølepumpe på reléutgang Q3)



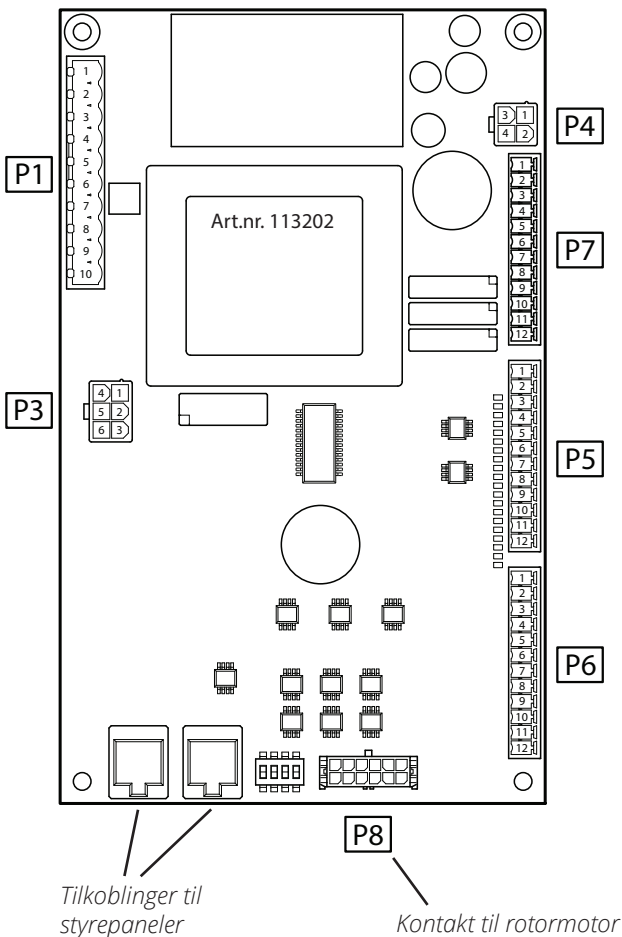
Reléutgang	N	L	Lask
Q1	4	6	2-5
Q2	4	8	2-7
Q3	4	10	2-9

Shuntventilmotor 230V  
Ventil, kjølebatteri

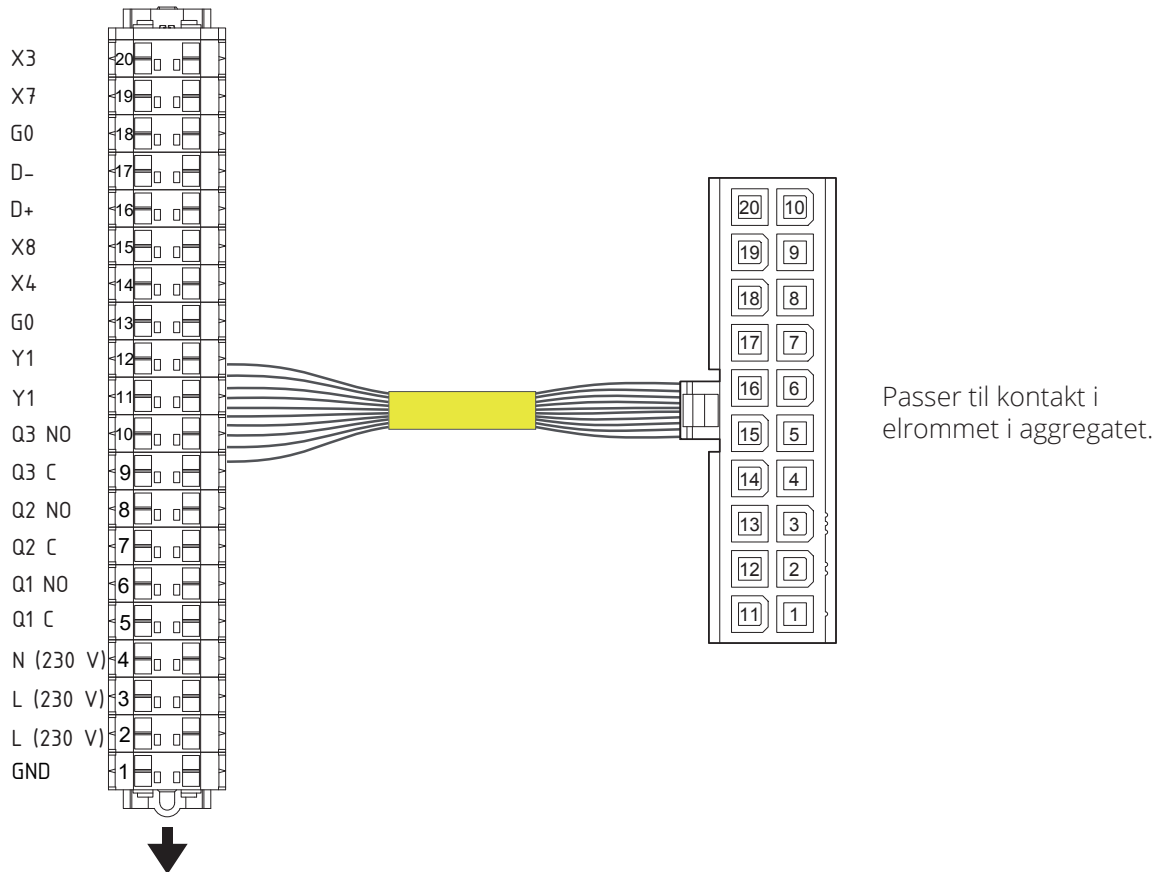


L (230 V) finnes på både rekkeklemme 2 og 3

## 8. Koblingskjema UNI



P7		
P7	1	B3 - Avtrekksføler
P7	2	G0
P7	3	B4 - Uteluftsføler
P7	4	G0
P7	5	TS - Referanseverdi temperatur 0-10V
P7	6	C0 - Kjøling 0-10V
P7	7	G0
P7	8	ALA - Summealarm A-prio
P7	9	ALA - Summealarm B-prio
P7	10	REA - Forsyning til alarmutganger
P7	11	C01 - DX-kjøling AV/PÅ
P7	12	REC - Forsyning til DX-kjøling



1	GND	Beskyttelsesleder
2	L (230 V)	L 230 V
3	L (230 V)	L 230 V
4	N (230 V)	N 230V
5	Q1 C**	Tilførsel, digital utgang 1
6	Q1 NO*	<b>Digital utgang 1 normalt åpen</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Uteluftspjeld Brannspjeld Felles alarm/vedlikehold Alarmindikator Vedlikeholdsindikator Driftsindikator Bypasspjeld Kjølepumpe
7	Q2 C**	Tilførsel, digital utgang 2
8	Q2 NO*	<b>Digital utgang 2 normalt åpen</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Uteluftspjeld Brannspjeld Felles alarm/vedlikehold Alarmindikator Vedlikeholdsindikator Driftsindikator Bypasspjeld Kjølepumpe
9	Q3 C**	Tilførsel, digital utgang 3
10	Q3 NO*	<b>Digital utgang 3 normalt åpen</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Uteluftspjeld Brannspjeld Felles alarm/vedlikehold Alarmindikator Vedlikeholdsindikator Driftsindikator Bypasspjeld Kjølepumpe

11	Y1*	<b>Digital utgang Y1(230 V)</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Elbatteri Pumpe vannbatteri
12	Y1*	<b>Digital utgang Y1(230 V)</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Elbatteri Pumpe vannbatteri
13	G0	Signaljord
14	X4*	<b>Digital eller analog inngang</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Overopphetingstermostat Returvannføler
15	X8*	<b>Digital inngang X8</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen Home Away Nødstop CO-detektor Røykdetektor - avtrekk Røykdetektor - tilluft Røykdetektor - av Røykdetektor - maks Brannspjeld feedback
16	D+	Modbus-slave D+
17	D-	Modbus-slave D-
18	G0	Signaljord
19	X7*	<b>Analog utgang 0-10 V</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen 0-10 V ventil, vannbatteri, varme 0-10 V ventil, vannbatteri, kjøling
20	X3*	<b>Analog inngang 0-10 V</b> <b>Følgende valg kan gjøres:</b> Ingen 0-10 V luftfuktighetsføler 0-10 V CO <sub>2</sub> -føler

\* Disse inn-/utganger kan ha ulike funksjoner avhengig av valgt konfigurasjon via Flexit GO. Understreket valg er standard på et anlegg konfigurert med vannvarme.

\*\* Maks spenning 230 V AC, maks strøm 2 A, resistiv belastning

## 9. Elektrisk arbeid Nordic



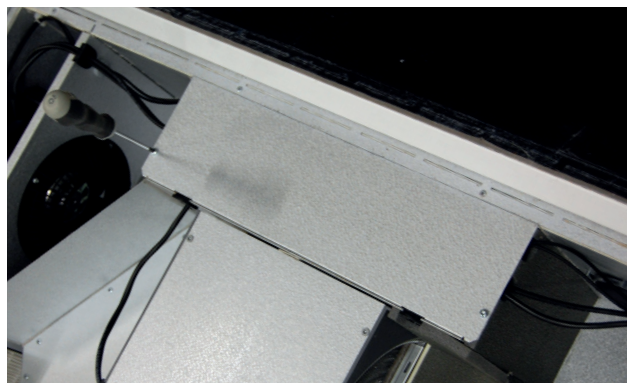
Alle elektriske tilkoblinger må utføres av fagperson.



ADVARSEL! Før du går i gang: Koble ut strømmen og vent to minutter før du åpner døren.

1

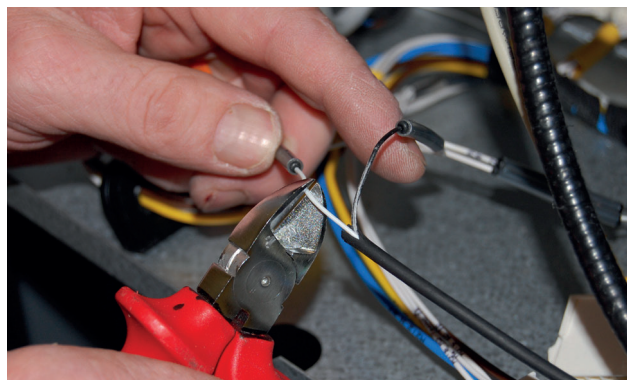
Fjern dekslet til elrommet.



2

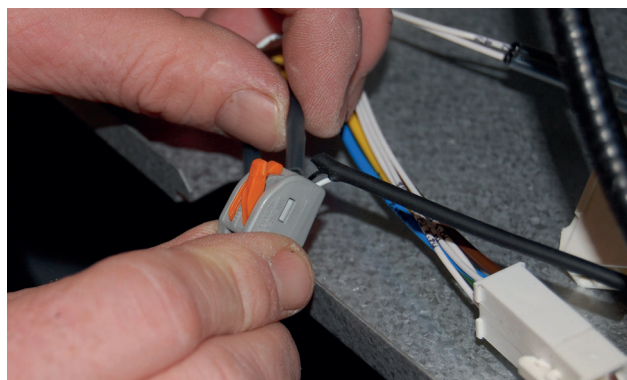
Finn temperaturføleren (B1) og klipp den av.

**TIPS:** Følg føleren fra tilluftsviften og inn i elstrommet.



3

Skjøt de medfølgende NTC-følerne med endene på de avklipte kablene. OBS! Skjøt med kablene som går til styrekortet.



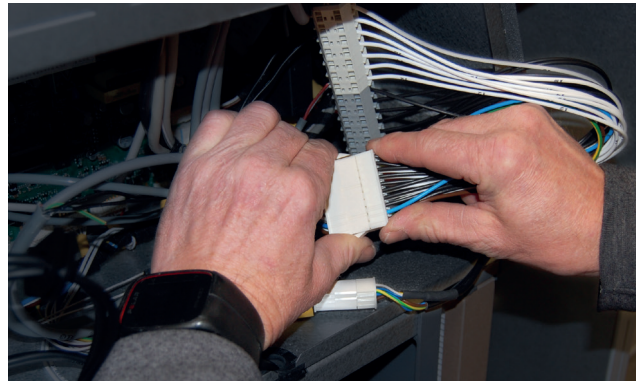
4

Koble alle kabler til rekkeklemmen som vist i koblingskjemaet før den festes på vegg i elrommet.



5

Koble sammen kontaktene i elrommet.



6



Temperaturløleren (B1) skal plasseres etter kjølebatteriet.

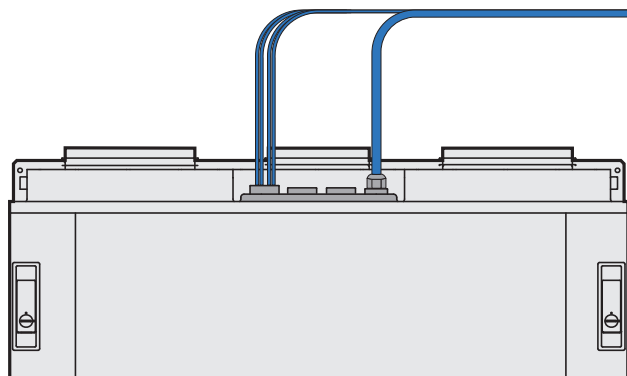
Temperaturløleren som følger med kjølebatteriet skal plasseres i tilluftskanalen (jfr. etikett på anlegget), ca. 1 m etter kjølebatteriet. Bor et 7 mm hull i kanalen der føleren kan settes inn. Tett hullene med tetningsmiddel og tape fast kablen på utsiden av kanalen, så den holdes på plass.





7

Bruk aggregatets kabelgjennomføringer ved tilkobling av eksterne komponenter. Koble inn shuntmotoren og sirkulasjonspumpen som vist i koblingskjemaet i punkt 6.



## 10. Elektrisk arbeid UNI



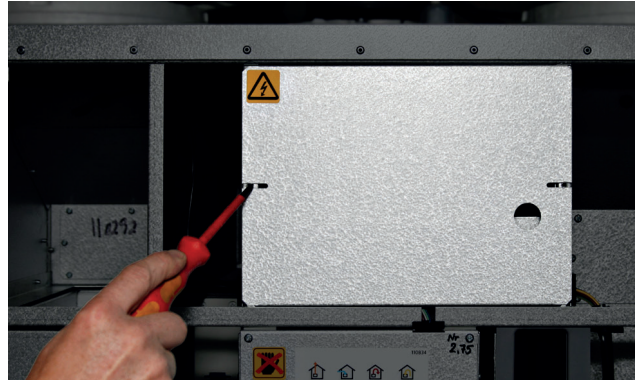
Alle elektriske tilkoblinger må utføres av fagperson.



ADVARSEL! Før du går i gang: Koble ut strømmen og vent to minutter før du åpner døren.

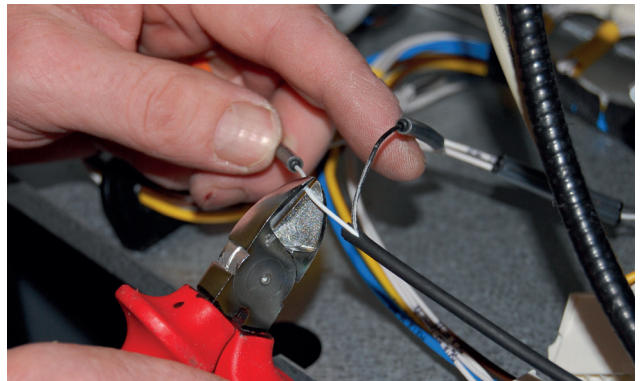
1

Fjern dekselet til elrommet.



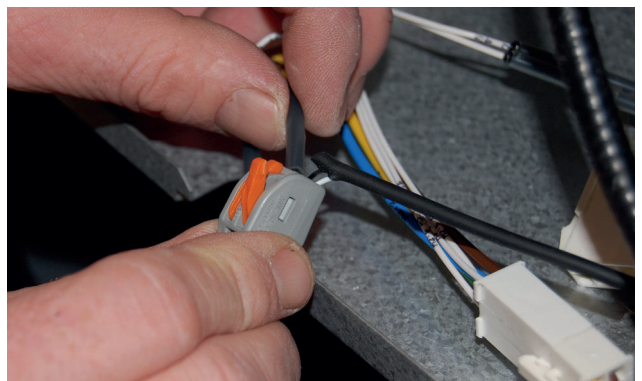
2

Lokaliser føleren (B1) som skal byttes ut og klipp den av. **TIPS:** Følg føleren fra tilluftsviften og inn i elrommet.



3

Skjøt medfølgende NTC-føler med endene på de nylig avklippede kablene. **OBS!** Skjøt med kablene som går til kretskortet.



4



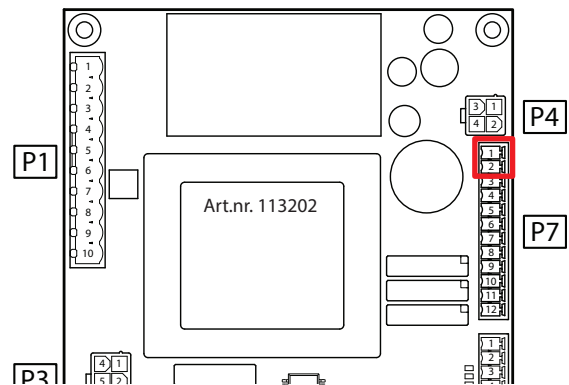
**Temperaturløler (B1) skal plasseres etter kjølebatteriet.**

Temperaturløleren som følger med kjølebatteriet skal plasseres i tilluftskanalen (jf. etiketten på aggregatet) ca. 1 meter etter kjølebatteriet. Borr et 7 mm hull i kanalen der sensoren kan settes inn. Tett hullene med tetningsmiddel og fest ledningen på utsiden av kanalen med tape, slik at den holdes på plass.



5

Koble avtrekksføleren (tilbehør) til kretskortet på klemme **P7:1** og **P7:2**.



6



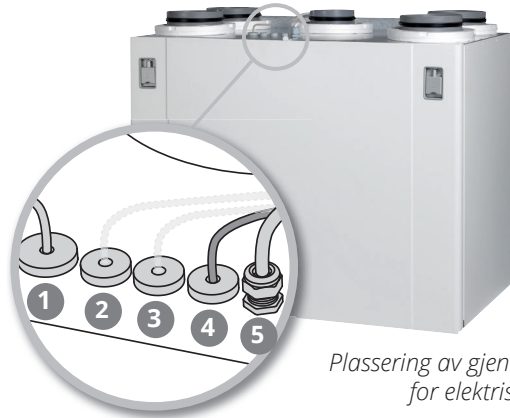
**Temperaturløler (B2) plasseres i avtrekkskanalen.**

Temperaturløleren plasseres i avtrekkskanalen. Borr et 7 mm hull i kanalen der sensoren kan settes inn. Tett hullene med tetningsmiddel og fest ledningen på utsiden av kanalen med tape slik at den holdes på plass.



## 7

Ved tilkobling av eksterne komponenter, bruk aggregatets kabelgjennomføringer (nr. 2 eller 3). Koble shuntmotor og sirkulasjonspumpe i henhold til koblingsskjemaet i kap. 8.



*Plassering av gjennomføringer  
for elektriske ledninger*

## 11. Vedlikehold

Rengjør batteriet regelmessig for å få full effekt av varmeren/kjøleren. Perioden mellom rengjøringene avhenger av luftens renhetsgrad og hvor godt filteret og anlegget for øvrig vedlikeholdes.

Batteriet er lett tilgjengelig for rengjøring når dekslet på varmeren/kjøleren fjernes. Rengjør først innløpssiden av batteriet med børste. Deretter kan hele batteriet rengjøres med trykkluft, vann eller damp.

Blås eller skyll bort smuss i retning fra utløpssiden mot innløpssiden. Rengjøringen blir lettere ved bruk av et mildt løsemiddel (kontroller først at løsemidlet ikke påvirker kobber og aluminium).

Vær forsiktig slik at ikke de tynne lamellkantene skades.

## 12. Tilbehør



### Shuntventil:

- For kontinuerlig regulering av varmt eller kaldt vann i åpne eller lukkede kretsløp
- Luftmengden styres av varmer/kjøler i klimaanlegg
- Bobletett avstengning i lukket tilstand
- Kaldt eller varmt vann, som kan blandes med frostvæske til maks 50 % volum.

### 3-veis

3-ports kuleventil med effektlineær (likeprosent) karakteristikk.

Innvendig gjengetilkobling Rp 1/2", DN15

Hus i forniklet, varmpresset messing

Ventilhus i rustfritt stål.

Tetning PTFE/EPDM O-ring

ps 1600 kPa

### 2-veis

2-ports kuleventil med effektlineær (likeprosent) karakteristikk.

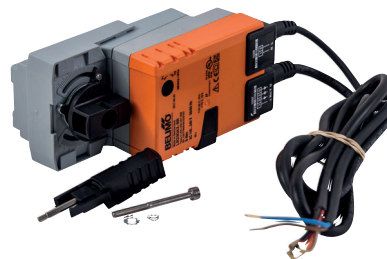
Innvendig gjengetilkobling Rp 1/2", DN15

Hus i forniklet, varmpresset messing

Ventilhus i rustfritt stål.

Tetning PTFE/EPDM O-ring

ps 1600 kPa



### Shuntventilmotor:

AC 100–240 V 50/60 Hz

Effektforbruk i drift 1,5 W ved nominelt dreiemoment i hvilemodus 0,4 W, for dimensjonering 4 VA

Tilkoblingskabel 1 m 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

Dreiemoment min 5 Nm ved merkespenning

Lydnivå maks 5 dB(A) uten ventil

Posisjonsindikator Mekanisk

Beskyttelsesklasse 2

Kapslingsklasse IP54

Oversikt	
56596	Motor til shuntventil
Shuntventiler	
110939	2-veis ventil DN15 Kvs. 0,25
110940	2-veis ventil DN15 Kvs. 0,4
110941	3-veis ventil DN15 Kvs. 0,25
110942	3-veis ventil DN15 Kvs. 0,4

111812	2-veis ventil DN15 Kvs. 0,63
111813	3-veis ventil DN15 Kvs. 0,63
111814	2-veis ventil DN15 Kvs. 1,0
111815	3-veis ventil DN15 Kvs. 1,0
112817	2-veis ventil DN15 Kvs. 1,6
112818	3-veis ventil DN15 Kvs. 1,6
112815	2-veis ventil DN15 Kvs. 4,0
112816	3-veis ventil DN15 Kvs. 4,0





FLEXIT AS, Moseveien 8, 1870 Ørje  
[www.flexit.no](http://www.flexit.no)