



Nordic/UNI



ART.NR. 120059

DA

MONTERINGSVEJLEDNING

Kølebatteri Ø200

Innehåll

1. Kølebatteri til køling af ventilationsluft.....	4
2. Systemtegning	5
3. VVS.....	6
4. Måltegninger	8
5. Konfigurering Nordic.....	9
6. Konfigurering UNI.....	12
6.1. Udsugningsluftssensor.....	12
6.2. Udsugningsluftsregulering	12
6.3. Kjøling.....	12
7. Ledningsdiagram Nordic	13
8. Ledningsdiagram UNI	13
9. El-arbejde Nordic.....	15
10. El-arbejde UNI	18
11. Vedligeholdelse.....	21
12. Tilbehør.....	22



Alle elektriske tilslutninger skal udføres af en professionel.

Vores produkter udvikles konstant, og vi forbeholder os retten til ændringer.
Vi tager desuden forbehold for eventuelle trykfejl.

1. Kølebatteri til køling af ventilationsluft

Indgår i kølebatteriet

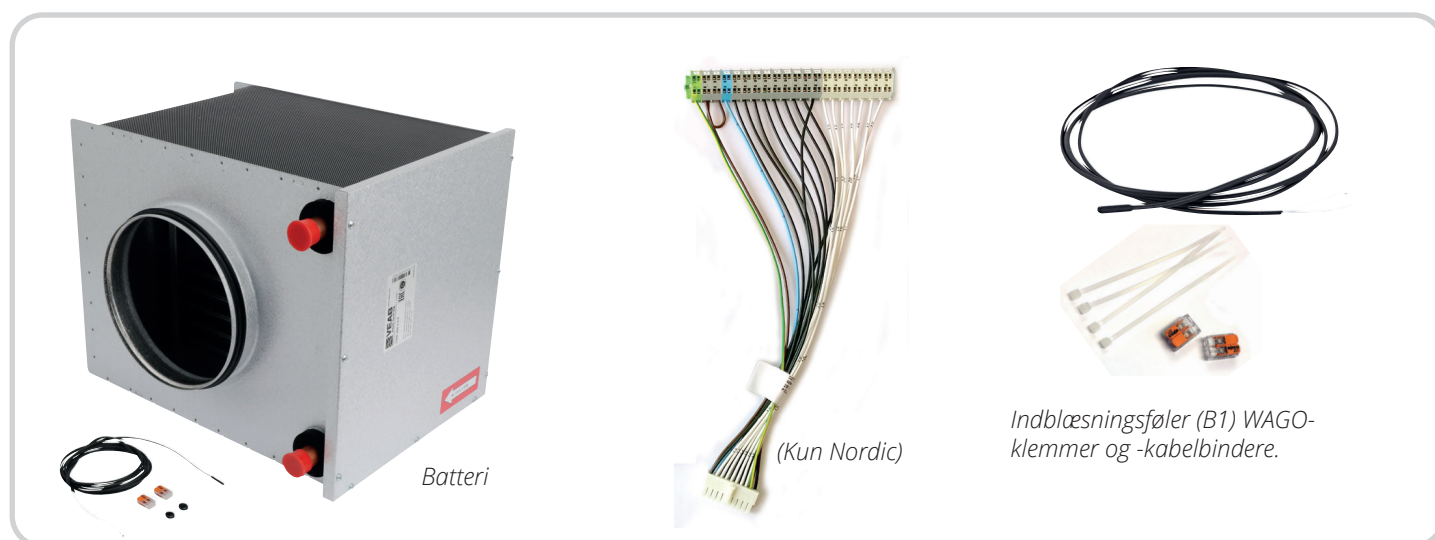
- Batteri
- Kabler
- Indblæsningsføler (B1) WAGO-klemmer og -kabelbindere

Udførelse

Huset er fremstillet af aluzinkbehandlet stålplade, AZ 185. Coil med rør og rørforbindelser af kobber samt lameller af aluminium.

Oplukkelig låge, som letter inspektion og rengøring. Drypbakke i rustfrit stål (DS/EN 1.4301) til kondensvand med tilslutning til afløb (G½"). Kanaltilslutningerne er forsynet med gummitætninger.

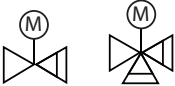
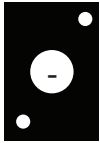
Kanalkøleren opfylder tæthedsklasse C iht. DS/EN 15727, hvilket sikrer, at den nedkølede luft når sin destination og ikke slipper ud i ventilationssystemet. Dette sparer både penge og energi.



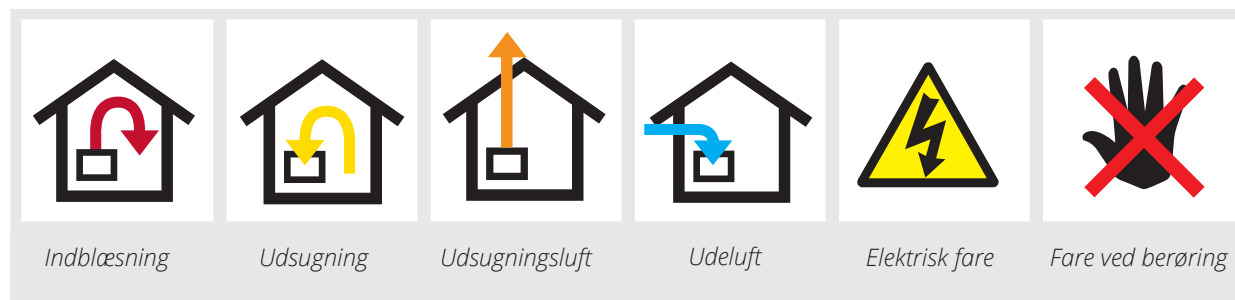
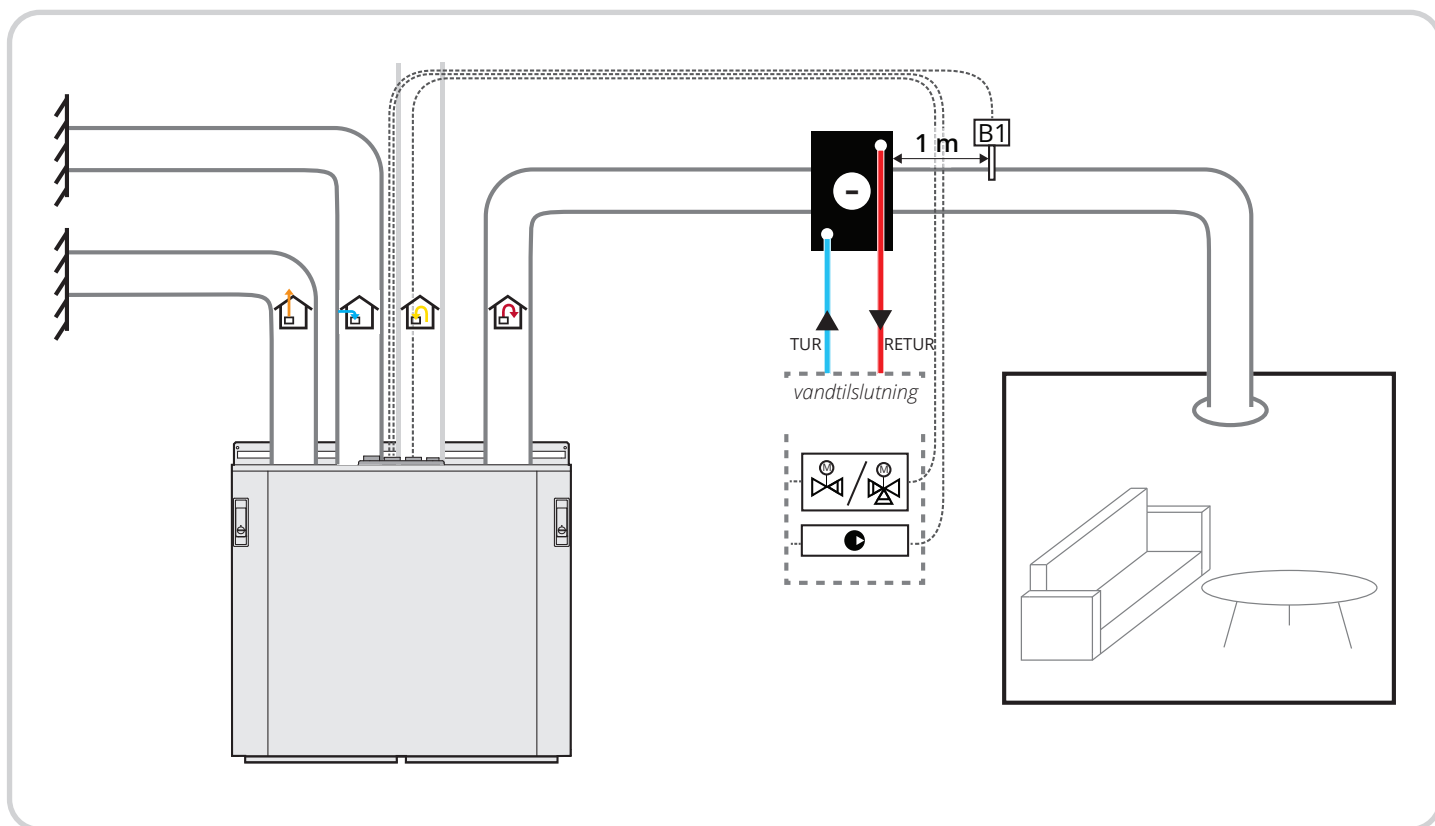
Tilbehør:

- Shuntventil
- Shuntventilmotor
- Spjæld
- Cirkulationspumpe (indgår ikke i Flexits sortiment)

Se en komplet oversigt med varenumre i kap.12. Tilbehør på side 22.

Symbol	 Pumpe	 Kontraventil
 Shuntventil m/motor	 Kølebatteri	 Gitter
 Spjæld med motor og returfjeder	 Temperaturføler	
 Justeringsventil, manuel		

2. Systemtegning



Dræn

Ved længere driftsstop eller i perioder, hvor temperaturen er under kølevandets frysepunkt, skal batteriet tømmes for vand.

3. VVS

Kølevandstilslutning

Ved tilslutning af radiatoren til rørsystemet skal der tages højde for følgende:

1. Tilslutningen af radiatoren skal udføres efter gældende regler.
2. Tilslutningsrørene på batteriet må under ingen omstændigheder udsættes for vridnings- eller bøjningsspændinger ved montering af tilslutninger mv. Brug værktøj til at holde imod ved montering.
3. Sørg for, at tilslutningerne på batteriet ikke belastes af ekspansionskræfter i anlægget eller rørsystemets egen vægt.
4. Vandindløbet skal normalt ske på det lavest placerede tilslutningsrør for at sikre lettere udluftning af batteriet. Der kræves normalt en udluftningsventil ved batteriet eller på det højeste punkt i systemet.
5. Kanalkøleren skal tilsluttes, så systemet nemt kan tømmes, f.eks. i forbindelse med reparation, længere driftsstop eller ved risiko for frost.
6. Umiddelbart efter påfyldning af kølevand på anlægget skal kanalkøleren og dens tilslutning kontrolleres, så der ikke løber kølevand ud. Eventuelle lækager kan forårsage vandskade.

Montering

Kanalkøleren er beregnet til indføring i en almindelig spirokanal. Fastgørelsen til kanalsystemet udføres med skruer. Køleren må ikke monteres i nærheden af et ventilatorudtag eller en kanalbøjning, da der er risiko for, at luftstrømmen over batteriet bliver ujævn, og at effektiviteten forringes. Det anbefales at installere et effektivt filter i anlægget for at mindske vedligeholdelsen. Se under overskriften Vedligeholdelse.

Kanalkøleren må kun installeres i en vandret kanal med en luftretning som angivet af den monterede pil. Kanalkøleren skal isoleres udvendigt, så der ikke dannes kondens på ydersiden. Normalt skal de kanaler, der transporterer den afkølede luft, også kondensisoleres. Kanalkøleren kræver et afløb for at kunne aflede eventuelt kondensvand. For at forhindre, at der trænger kondensvand ind i kanalkøleren, skal den ved monteringen hældes 10-15 grader i retning mod afløbet. - Se billedet nedenfor. Afløbets tilslutning er G 1/2. Kanalkøleren skal tilsluttes et afløb, så træk, tryk eller vridning af afløbstilslutningen undgås. Ellers er der risiko for vandlækage.



ADVARSEL! Inden du begynder: Sluk for strømmen, og vent to minutter, før du åbner døren.



Batteriet skal monteres, så der er adgang til service og rengøring.

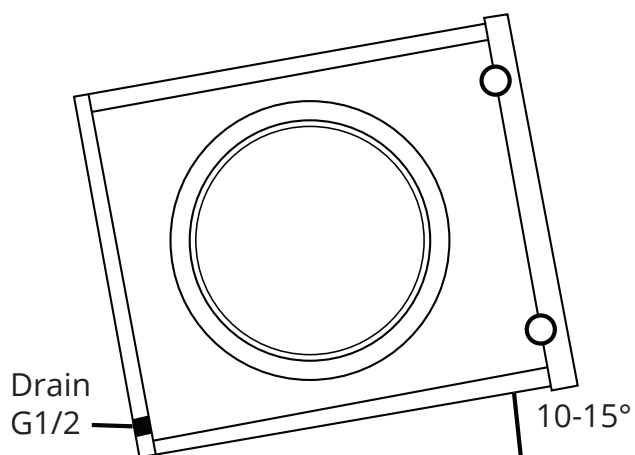
Driftsdata:

Maks. driftstemperatur: 150 °C

Maks. driftstryk: 1,0 MPa (10 bar)

Dimensionering og beregning af køleeffekt udføres i Flexit Select. (<https://flexitselect.flexit.no/>)

Yderligere oplysninger findes på www.flexit.se



Beluftning

Sørg for at placere T-stykket til beluftning på det højeste punkt i kredsløbet.



Kølevandsblandingen skal tilpasses, så den er frostsikker til den dimensionerede vinterudetemperatur (DVUT), som produktet skal anvendes i. Hvis kølevandet ikke kan dimensioneres ned til DVUT, skal produktet tømmes og drænes inden vintersæsonen. Hvis kølevandet i batteriet fryser, kan batteriet frostsprænges, så vandet løber ud af anlægget og kan give vandskader.



Alt skal funktionstestes inden opstart.



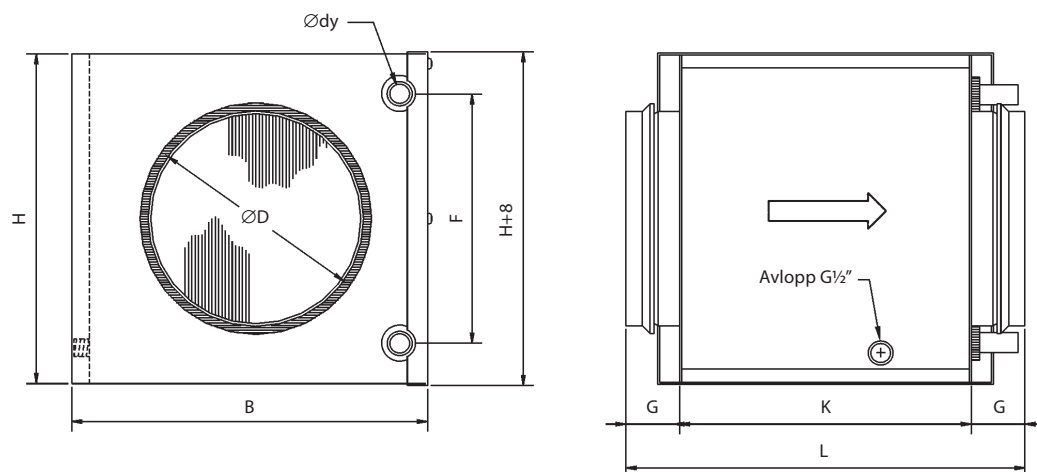
Kølebatteriet skal placeres i et rum med afløb.

Tilslutninger

Placer shuntventilen så tæt på kølebatteriet som muligt (helst inden for to meter). Bemærk, at mange ventilmotorer kan fungere begge veje, og at dette kan indstilles på motoren. Indstil den, så ventilen åbnes ved stigende 0-10 V signal, 0 V = lukket og 10 V = helt åben.

4. Måltegninger

Kølebatteri Ø200, art.nr. 120059



Type	Ø D mm	B mm	H mm	Ø dy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Indvendig rørvolu- men l	Vægt kg
Kølebatteri 120059	200	411	330	22	250	40	280	360	0,7	9

5. Konfigurering Nordic

Forudsætning: Sørg for, at din mobiltelefon/tablet er forbundet med det samme netværk som produktet, før du starter Flexit GO appen.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

← Temperaturregulering ventilat...

Nuværende:
Indblæsningsregulering

Indblæsningsregulering

Udsugningsluft kaskaderegulering

Annuler OK

14

← Temperaturregulering ventilat...

Nuværende:
Indblæsningsregulering

Indblæsningsregulering

Udsugningsluft kaskaderegulering

Annuler OK

15

← Konfigurer funktionalitet

Temperaturregulering ventilation >

Udsugningsluft kaskaderegulering >

Ventilatorregulering >

Ventilatorhastighed >

Affugtningsregulering >

Fra >

Varmeflade >

El >

Køling >

Ingen >

Brandspjæld >

Nej >

Færdig

16

← Køling

Nuværende:
Ingen

Ingen

Vand

DX

Annuler OK

17

← Køling

Nuværende:
Ingen

Ingen

Vand

DX

Annuler OK

18

← Konfigurer funktionalitet

Temperaturregulering ventilation >

Udsugningsluft kaskaderegulering >

Ventilatorregulering >

Ventilatorhastighed >

Affugtningsregulering >

Fra >

Varmeflade >

El >

Køling >

Vand >

Brandspjæld >

Nej >

Færdig

19

≡ Konfiguration

Konfigurer funktionalitet >

Konfigurer hardware I/O >

Aktiver

20

← Konfigurer hardware I/O

Valg for DI1 (Indgang) >

High >

Valg for DI2 (Indgang) >

Cooker hood >

Valg for X8 (Indgang) >

Away >

Valg for Q1 (Udgang) >

Udeluftspjæld >

Valg for Q2 (Udgang) >

Fælles alarm- / vedligeholdelses-indikation >

Valg for Q3 (Udgang) >

Ingen >

Valg for Y1 (Udgang) >

Elvarmevlade >

Valg for X3 (Indgang) >

Ingen >

Valg for X4 (Indgang) >

Overophedningstermostat >

Valg for X7 (Udgang) >

Ingen >

CI75 - Trådløs adapter >

Ingen >

Færdig

21

← Valg for Q3 (Udgang)

Nuværende:
Ingen

Ingen

Alarmindikation

Vedligeholdelsesindikation

Driftsindikation

Kølepumpe

Annuler OK

22

← Valg for Q3 (Udgang)

Nuværende:
Ingen

Ingen

Alarmindikation

Vedligeholdelsesindikation

Driftsindikation

Kølepumpe

Annuler OK

23

← Konfigurer hardware I/O

Valg for DI1 (Indgang) >

High >

Valg for DI2 (Indgang) >

Cooker hood >

Valg for X8 (Indgang) >

Away >

Valg for Q1 (Udgang) >

Udeluftspjæld >

Valg for Q2 (Udgang) >

Fælles alarm- / vedligeholdelses-indikation >

Valg for Q3 (Udgang) >

Kølepumpe >

Valg for Y1 (Udgang) >

Elvarmevlade >

Valg for X3 (Indgang) >

Ingen >

Valg for X4 (Indgang) >

Overophedningstermostat >

Valg for X7 (Udgang) >

Ingen >

CI75 - Trådløs adapter >

Ingen >

Færdig

24

← Valg for X7 (Udgang)

Nuværende:
Ingen

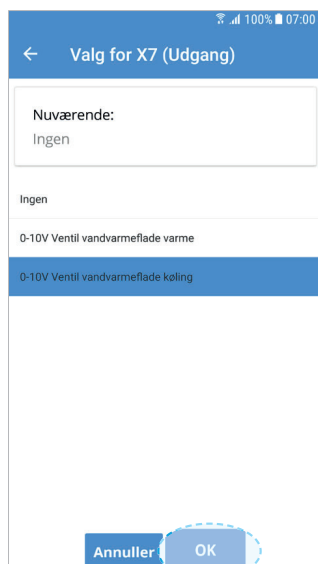
Ingen

0-10V Ventil vandvarmevlade varme

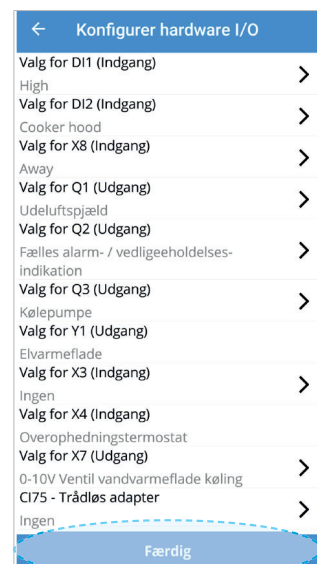
0-10V Ventil vandvarmevlade køling

Annuler OK

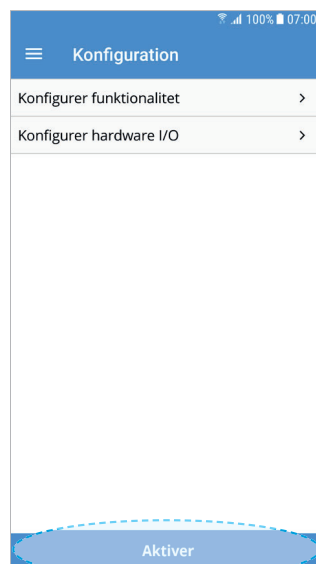
25



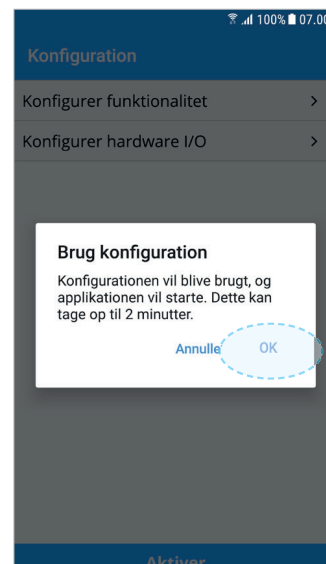
26



27



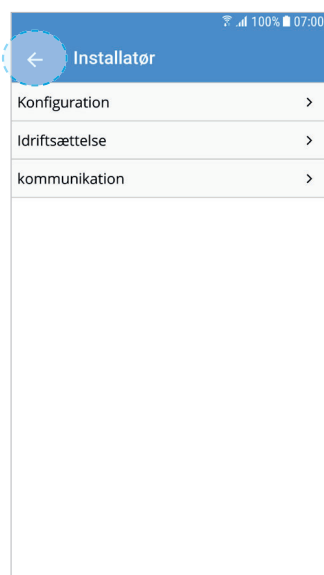
28



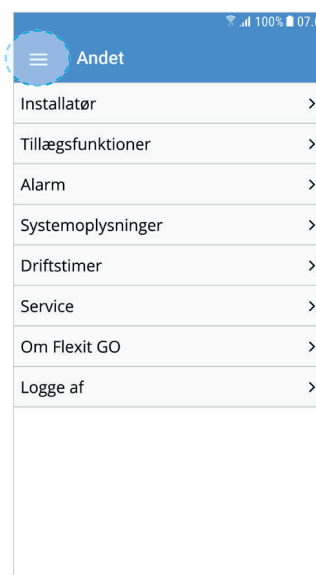
29



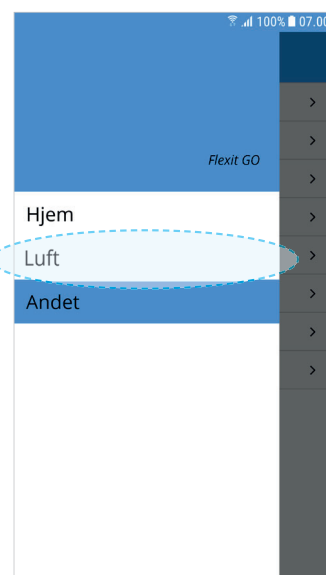
30



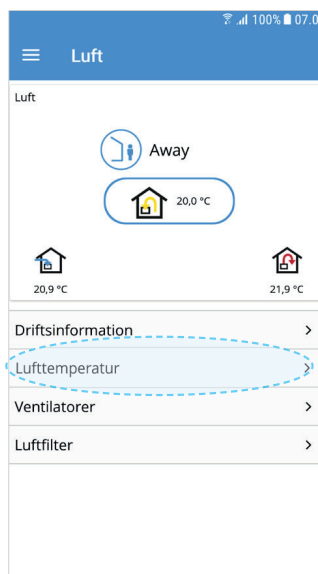
31



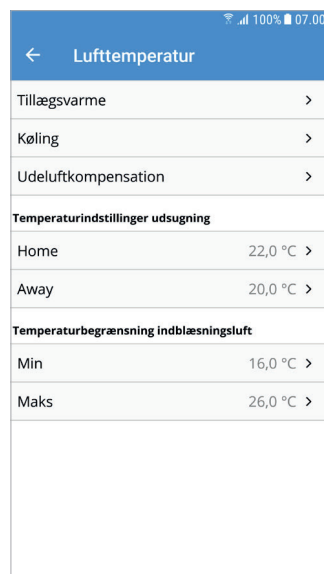
32



33



34



Juster udetemperaturgrænsen for, hvornår kølingen må starte.

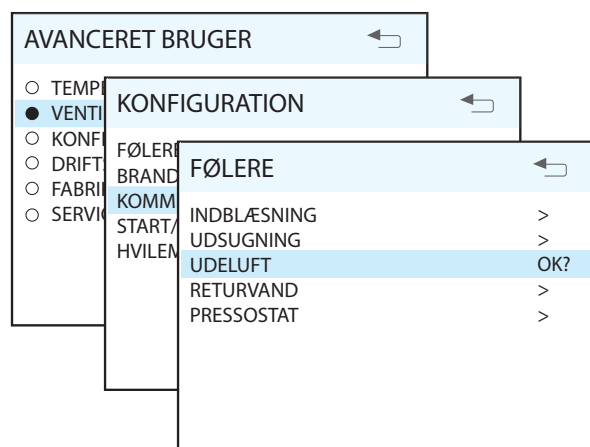
Juster sætpunktet for ønsket indetemperatur.

Indstil det tilladte temperaturområde for indblæsning. Bemærk! Minimumstemperaturen skal ikke indstilles så lavt, at der er risiko for kondensudfældning i kanalsystemet.

6. Konfigurering UNI

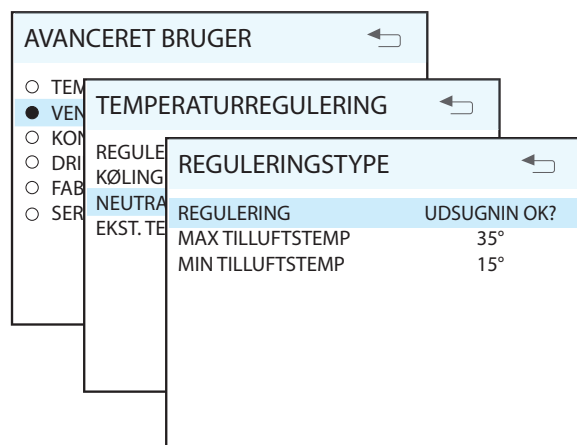
6.1. UDSUGNINGSLUFTSSENSOR

For at kunne bruge udsugningsluftsregulering, skal der tilsluttes en yderligere temperatursensor til enheden. Sensoren tilsluttes mellem terminal **P7-1** og **P7-2**. Herefter skal sensoren aktiveres i menuen "Avanceret bruger/Konfiguration/Sensorer/Afvigelse", hvor sensoren aktiveres.



6.2. UDSUGNINGSLUFTSREGULERING

Når udsugningsluftssensoren er installeret, skal reguleringen også aktiveres. Dette gøres i menuen "Avanceret bruger/Temperaturregulering/Reguleringstype". Skift fra indstillingen INDBLÆSNING og erstat den med UDSUGNING. Juster også de ønskede maksimale og minimale temperaturer for tilluften.



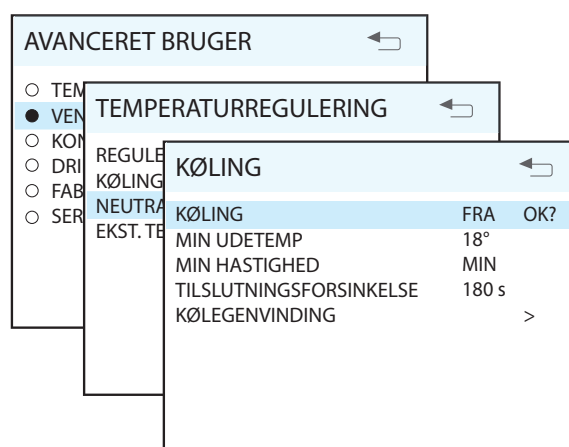
For udsugningsluftsregulering kan følgende parametre justeres:

Parameter	Default	Område	Enhed
MIN. Indblæsningsluftstemp.	16	5-25	°C
MAKS. Indblæsningsluftstemp.	35	15-45	°C

6.3. KJØLING

Kjølefunktjonen 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**.

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



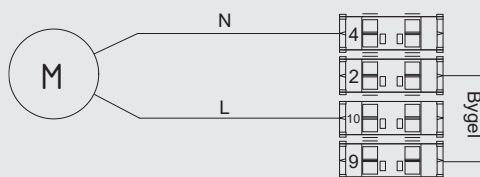
For kjølefunktjonen kan følgende parametre justeres:

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

7. Ledningsdiagram Nordic

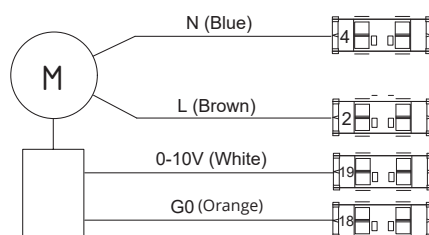
Bemærk! Numrene på klemmerækkerne står ikke i numerisk rækkefølge i eksemplerne.

Cirkulationspumpemotor, 230 V
Billedet viser tilslutning ved konfiguration i henhold til manualen (kølepumpe på relæudgang Q3)



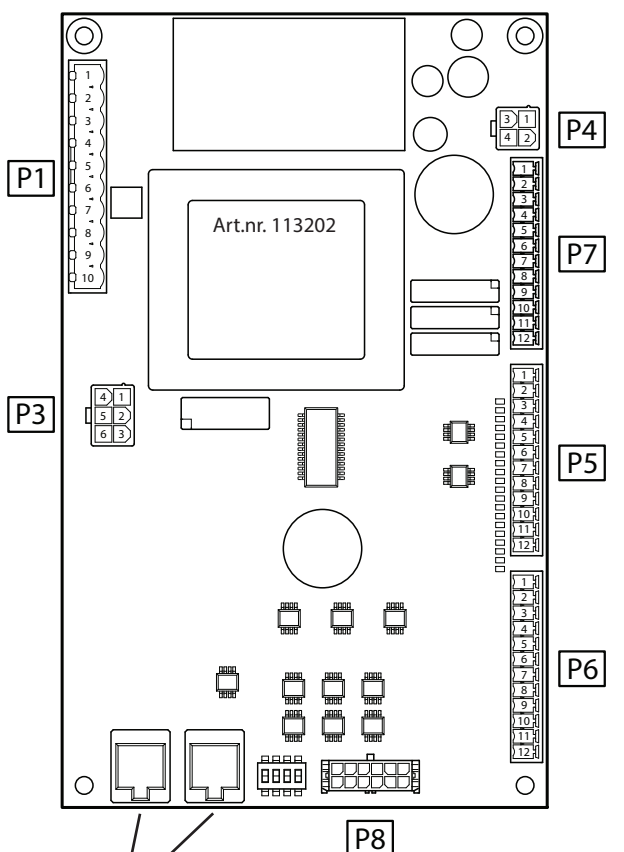
Relæudgang	N	L	Klemme
Q1	4	6	2-5
Q2	4	8	2-7
Q3	4	10	2-9

Shuntventilmotor, 230 V
Ventil, kølebatteri



L (230 V) er tilgængelig på både klemme 2 og 3

8. Ledningsdiagram UNI

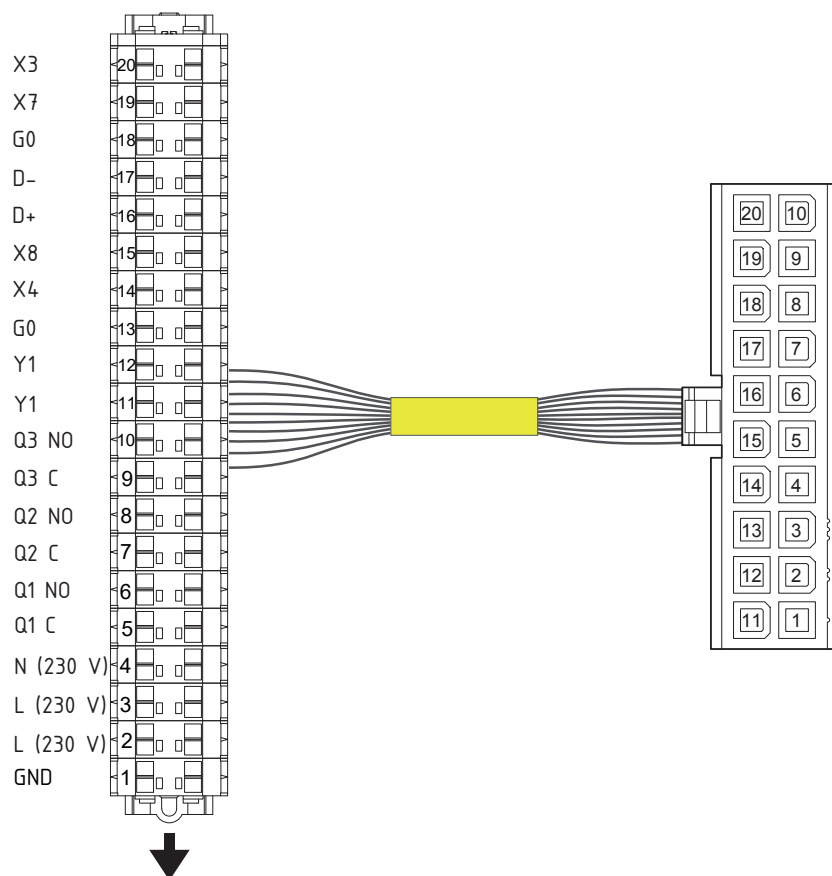


Forbindelser til
styrepæner

Kontakt til rotormotor

P7

P7	1	B3 - Udsugningsluftssensor
P7	2	G0
P7	3	B4 - Udeluftssensor
P7	4	G0
P7	5	TS - Referencetemperatur 0-10V
P7	6	C0 - Køling 0-10V
P7	7	G0
P7	8	ALA - Totalalarm A-prio
P7	9	ALA - Totalalarm B-prio
P7	10	REA - Strømforsyning til alarmudgange
P7	11	C01 - DX-køling AV/PÅ
P7	12	REC - Strømforsyning til DX-køling



Passer til kontakt i el-rummet i aggregatet.

1	GND	Beskyttelsesleder
2	L (230 V)	L 230 V
3	L (230 V)	L 230 V
4	N (230 V)	N 230 V
5	Q1 C**	Strømforsyning, digital udgang 1
6	Q1 NO*	Digital udgang 1 normalt åben Følgende valg er mulige: Ingen Udeluftspjæld Brandspjæld Fælles alarm/vedligeholdelse Alarmindikator Vedligeholdelsesindikator Driftsindikator Bypass-spjæld Kølepumpe
7	Q2 C**	Strømforsyning, digital udgang 2
8	Q2 NO*	Digital udgang 2 normalt åben Følgende valg er mulige: Ingen Udeluftspjæld Brandspjæld Fælles alarm/vedligeholdelse Alarmindikator Vedligeholdelsesindikator Driftsindikator Bypass-spjæld Kølepumpe
9	Q3 C**	Strømforsyning, digital udgang 3
10	Q3 NO*	Digital udgang 3 normalt åben Følgende valg er mulige: Ingen Udeluftspjæld Brandspjæld Fælles alarm/vedligeholdelse Alarmindikator Vedligeholdelsesindikator Driftsindikator Bypass-spjæld Kølepumpe

11	Y1*	Digital udgang Y1 (230 V) Følgende valg er mulige: Ingen Elbatteri Pumpe, vandvarmevlade
12	Y1*	Digital udgang Y1 (230 V) Følgende valg er mulige: Ingen Elbatteri Pumpe, vandvarmevlade
13	G0	Signaljord
14	X4*	Digital eller analog indgang Følgende valg er mulige: Ingen Overophedningstermostat Returvandsføler
15	X8*	Digital indgang X8 Følgende valg er mulige: Ingen Home Away Nødstop CO-detektor Røgdetektor – udsugning Røgdetektor – indblæsning Røgdetektor – fra Røgdetektor – maks. Brandspjæld, feedback
16	D+	Modbus slave D+
17	D-	Modbus slave D-
18	G0	Signaljord
19	X7*	Analog udgang 0-10 V Følgende valg er mulige: Ingen 0-10 V ventil, vandvarmevlade, opvarmning 0-10 V ventil, vandvarmevlade, køling
20	X3*	Analog indgang 0-10 V Følgende valg er mulige: Ingen 0-10 V luftfugtighedssensor 0-10 V CO ₂ -sensor

*Disse ind-/udgange kan have forskellige funktioner afhængigt af den konfiguration, der vælges via Flexit GO. Det understregede valg er standard på et aggregat konfigureret med vandvarme.

** Maks. spænding 230 V AC, maks. strøm 2 A, resistiv belastning.

9. El-arbejde Nordic



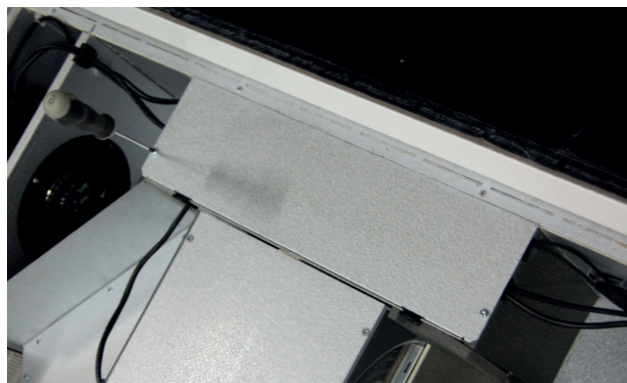
Alle elektriske tilslutninger skal udføres af en professionel.



ADVARSEL! Inden du begynder: Afbryd strømmen, og vent to minutter, før du åbner døren.

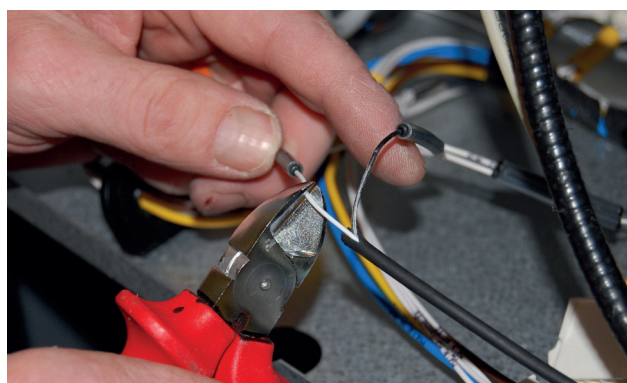
1

Fjern låget til elskabet



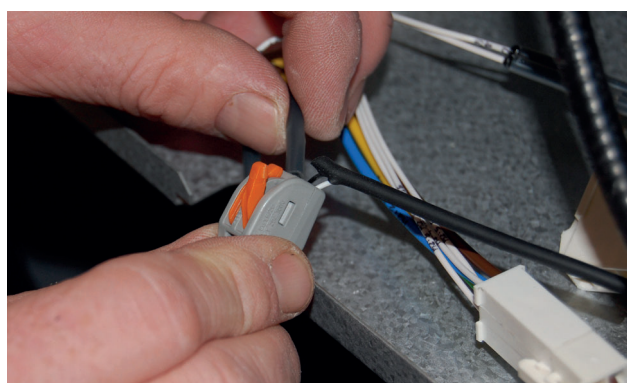
2

Find temperatursensoren (B1), og klip den af.
TIP: Følg sensoren fra indblæsningsventilatoren og ind i el-rummet.



3

Splejs de medfølgende NTC-sensorer med enderne på de afklippede kabler. Bemærk! Splejs med kablerne til styrekortet.



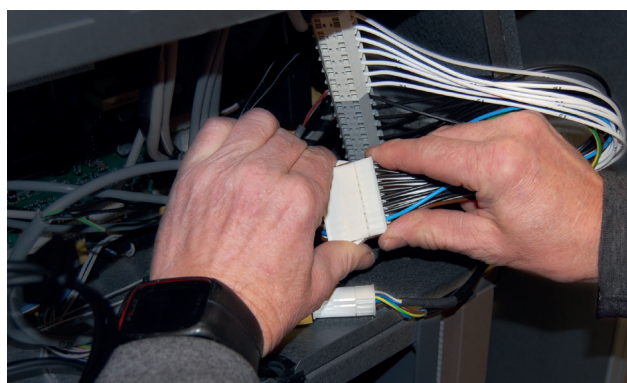
4

Slut alle kabler til klemrækken som vist i ledningsdiagrammet, før den fastgøres på væggen i el-rummet.



5

Tilslut kontakterne i el-rummet.



6



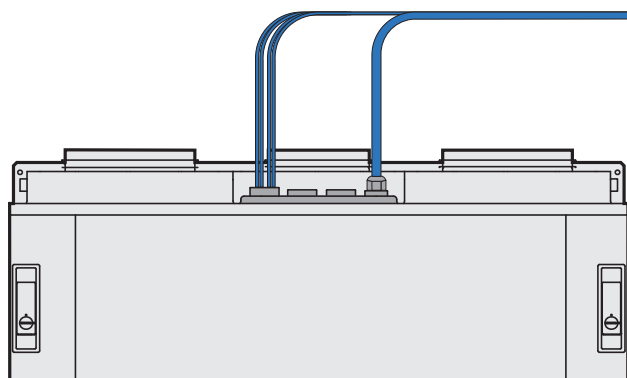
Temperaturføleren (B1) skal placeres efter kølebatteriet.

Temperaturføleren, der følger med kølebatteriet, skal placeres i indblæsningskanalen (jf. mærkat på aggregatet) ca. 1 m efter kølebatteriet. Bør et 7 mm hul i kanalen, hvor sensoren kan indføres. Tætn hullerne med tætningsmiddel, og fastgør kablet på ydersiden af kanalen med tape, så det holdes på plads.



7

Brug enhedens kabelforskruninger ved tilslutning af eksterne komponenter. Tilslut shuntmotoren og cirkulationspumpen som vist i ledningsdiagrammet under pkt. 6.



10. El-arbejde UNI



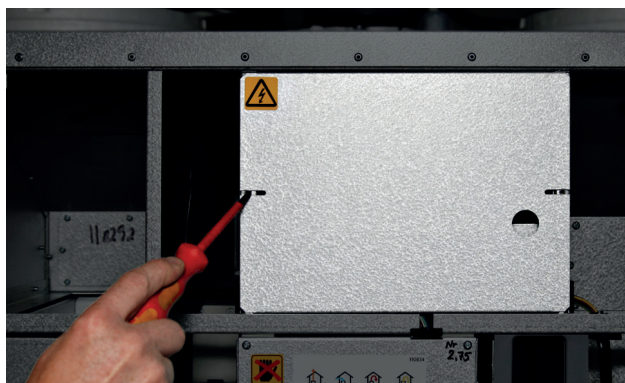
Alle elektriske tilslutninger skal udføres af en professionel.



ADVARSEL! Inden du begynder: Afbryd strømmen, og vent to minutter, før du åbner døren.

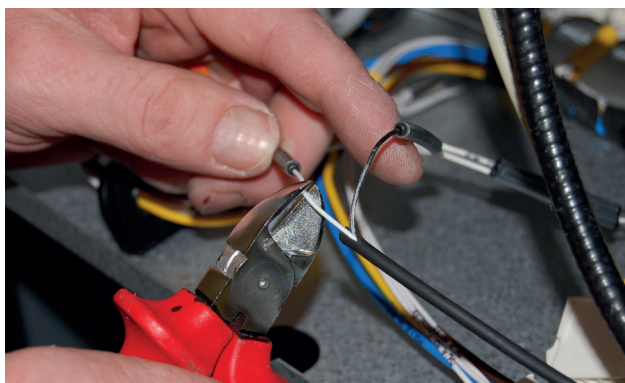
1

Fjern dækslet til elrummet.



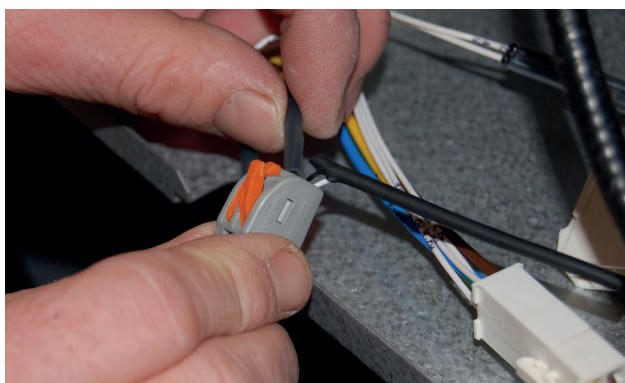
2

Lokaliser sensoren (B1) der skal udskiftes, og klip den af. **Tip:** Følg sensoren fra tilluftsventilatoren og ind i elrummet.



3

Sammenføj den medfølgende NTC-sensor med enderne på de lige afklippede kabler.
OBS! Sammenføj kablerne, der går til kredsløbskortet.



4



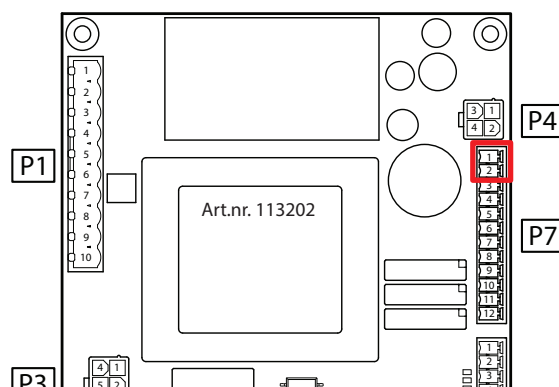
Temperatursensor (B1) skal placeres efter kølebatteriet.

Temperatursensoren, som følger med kølebatteriet, skal placeres i indblæsningsluftskanalen (jf. etiketten på aggregatet), ca. 1 meter efter kølebatteriet. Bor et 7 mm hul i kanalen, hvor sensoren kan placeres. Tæt hullerne med tætningsmiddel og fastgør ledningen på ydersiden af kanalen med tape, så den holdes på plads.



5

Tilkobl udsugningsluftsensoren (tilbehør) til kredsløbskortet på terminal **P7:1** og **P7:2**.



6



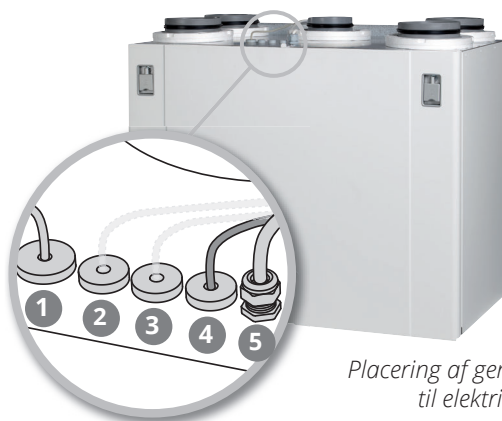
Temperatursensor (B2) placeres i udsugningsluftskanalen.

Temperatursensoren placeres i udsugningsluftskanalen. Bor et 7 mm hul i kanalen, hvor sensoren kan placeres. Tæt hullerne med tætningsmiddel og fastgør ledningen på ydersiden af kanalen med tape, så den holdes på plads.



7

Ved tilslutning af eksterne komponenter skal du bruge aggregatets kabelføringer (nr. 2 eller 3). Tilslut shuntmotoren og cirkulationspumpen i overensstemmelse med ledningsdiagrammet i kapitlet 8.



Placering af gennemføringer
til elektriske ledninger

11. Vedligeholdelse

Batteriet skal rengøres regelmæssigt for at få den fulde effekt af varmeren/køleren. Intervallerne mellem rengøring afhænger helt af luftens renhedsgrad og af, hvor godt filteret og systemet i øvrigt vedligeholdes. Der er god adgang til rengøring af batteriet, når låget på varmeren/køleren er fjernet. Indgangssiden af batteriet rengøres først med en børste, hvorefter hele batteriet kan rengøres med trykluft, vand eller damp. Blæs eller skyl snavset af i retning fra udløbssiden til indløbssiden. Rengøringen er nemmere ved brug et mildt opløsningsmiddel (kontrollér først, at opløsningsmidlet ikke påvirker kobber og aluminium). Pas på ikke at beskadige de tynde lamelkanter.

12. Tilbehør



Shuntventil:

- Til kontinuerlig regulering af varmt eller koldt vand i åbne eller lukkede kredsløb
- Flowstyring af varmelegeme/køler i klimaanlæg
- Bobletæt afspærring i lukket tilstand
- Koldt eller varmt vand, som kan blandes med frostvæske til maks. 50 % vol.

3-vejs

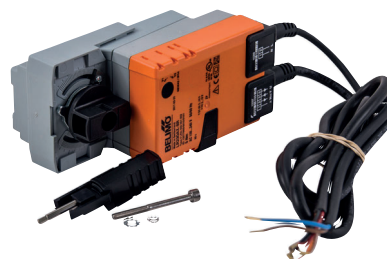
3-ports kontrolkugleventil med lineær effekt (lige procent).

Indvendig gevindtilslutning Rp 1/2", DN15
Hus i forniklet varmpresset messing
Ventilkeglehus i rustfrit stål.
Tætning PTFE/EPDM O-ring
ps 1600 kPa

2-vejs

2-ports kontrolkugleventil med lineær effekt (lige procent).

Indvendig gevindtilslutning Rp 1/2", DN15
Hus forniklet, varmpresset messing
Ventilkeglehus i rustfrit stål.
Tætning PTFE/EPDM O-ring
ps 1600 kPa



Shuntventilmotor:

AC 100-240 V, 50/60 Hz
Strømforbrug i drift 1,5 W ved nominelt drejningsmoment i hvileposition 0,4 W, til dimensionering 4 VA.
Tilslutningskabel 1 m 3 x 0,75 mm²
Moment Min. 5 Nm ved mærkespænding
Støjniveau Maks. 5 dB(A) uden ventil
Positionsindikator Mekanisk
Beskyttelsesklasse 2
Kapslingsklasse IP54

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

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



Flexit AS, Moseveien 8, N-1870 Ørje
www.flexit.no