



reventon

INDUSTRIAL SOLUTIONS

Teknisk dokumentasjon

VARMLUFTAPPARAT I KASSEN EPP SERIE HC-3S

MODELLER:

HC 20-3S

HC 30-3S

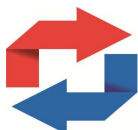
HC 35-3S

HC 45-3S

HC 50-3S

HC 70-3S

HC 80-3S



A. Bergli AS

Utstyrsleverandør / grossist **VARME** **VVS** **VA**

www.arnebergli.no

Innhold

1. INNLEDNING
 - 1.1 FORHOLDSREGLER
 - 1.2 TRANSPORT
 - 1.3 PAKNINGSINNHold
 - 1.4 ANVENDELSE
2. ENHETENS EGENSKAPER
 - 2.1 STRUKTUR OG DRIFTSPRINSIPP
 - 2.2 ENHETSDIMENSJONER
 - 2.3 TEKNISKE DATA
3. MONTERING
 - 3.1 GENERELLE REGLER
 - 3.2 MONTERINGSKONSOLL
4. INSTALLASJONSANBEFALINGER
 - 4.1 TILKOBLING AV UTSTYRET TIL HYDRAULISK INSTALLASJON
 - 4.2 TILKOBLING AV UTSTYRET TIL ELEKTRISK INSTALLASJON
5. ADVARSEL OG FORHOLDSREGLER
6. AUTOMASJON
7. TILKOBLINGSORDNINGER
8. GARANTIBETINGELSER

1. INNLEDNING

Tusen takk for at du kjøpte HC-3S varmluftapparat og gratulerer med det riktige valget. Vennligst les og behold denne bruksanvisningen.

1.1 FORHOLDSREGLER

Kjøper og bruker av varmeapparatet av Reventon Group bør lese nøyaktig denne bruksanvisningen og følge reglene som er i den. Følgning av denne bruksanvisningen garanterer riktig og trykk bruk av varen. I tilfelle tvil angående denne bruksanvisningen, bør man kontakte direkte Reventon Group Sp. z o.o. (med begrenset ansvar). Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i den tekniske dokumentasjonen når som helst uten å informere på forhånd. Reventon Group Sp. z o.o. tar ingen ansvar for skader som oppstod som en følge av uriktig installering av utstyret, ikke å opprettholde den i riktig teknisk tilstand og bruken som ikke er samsvarlig med anvisningen. Installering må gjennomføres av fagfolk med autorisasjon for å installere utstyr av denne typen. Instaljør er ansvarlig for å gjennomføre installasjon i samsvar med denne bruksanvisningen. I tilfelle enhetshavari kobl utstyret ut og kontakt en som er autorisert for å reparere den eller med levandøren. Under installering, bruken eller undersøkelsen må man følge alle sikkerhetskravene.

1.2 TRANSPORT

Ved mottakelsen er det anbefalt å sjekke utstyret for å uttelle alle skader. Under transport må man bruke riktige verktøy. Det er anbefalt at to personer bærer utstyret. Skadeprotokoll er nødvendig for eventuell klage, den må skrives i nærvær av leverandøren av varene.

1.3 PAKKINGSINNHold

- varmeapparat
- bruksanvisning med garantikort

1.4 ANVENDELSE

Reventon Group varmeapparater med HC serie er tilegnet til å varme opp eller kjøle overflater som: produksjonsoverflater, lageroverflater, lagerrom, næringslokaler, servicerom, garasjer, verksteder, drivhus, hagetelter, butikker, gallerier, kjøpesentre etc. Varmeapparater må ikke bli brukt i miljø med korrosjon for aluminium, kobber og stål eller veldig støvete miljøer (over 0,3 g/m³). Utstyrer må ikke installeres i et rom, hvor det kan være stor fuktighet eller direkte kontakt med vann.

2. ENHETSEGENSKAPER

2.1 STRUKTUR OG DRIFTSPRINSIPP

Kassa: laget av ekspandert polypropylen (EPP). Materialet karakteriserer seg av lav tetthet (den er lett) og høy kjemisk og fysisk motstand. Den har veldig gode egenskapene til akustisk og termisk isolasjon. I tillegg er EPP miljøvennlig- det er så kalt «grønt materiale», 100% resirkulerbar.

Luftavledere: laget av polipropylen (EPP). Manuell innstilling av luftavledere gjør det mulig å få den nødvendige strømningsretningen. Det er også tilgjengelige andre versjoner av utstyret med konvergent rør (større luftstrømsområdet) eller ventilator (stor blanding av tilluft med luften som er i rommet).

Varmeveksler: laget av kobber og aluminium. Drevet av arbeidsmedium (varmende eller kjølede) som sender tilbake eller mottar varmen fra luften ved å sirkulere med hjelp av veksleren. Veksleren har følgende tekniske parametre: maksimal driftstemperatur på varmemediet av oppvarmingsmedium 120°C, maksimalt arbeidstrykk 1,6 Mpa, diameter på tilkoblingsdyse 3/4". Anhenging enhetsstørrelse har varmeapparater 1, 2 eller 3 rad på varmeveksleren.

Aksial transportvifte: laget av stål. Oppgaven til viften er å garantere luftstrøm ved hjelp av veksleren. Den har en fase, tre gir motor med de følgende parametre: sikkerhetsnivå IP54, merkestrøm 0,54-2,20 A (avhengig modell og arbeidsmodul). Viften med diameter 400 mm (for HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S og HC 45-3S) eller 450 mm (for HC 50-3S, HC 70-3S og HC 80-3S).

Roterende monteringskonsoll (tilleggsutstyr): gjør det mulig å montere utstyret i noen konfigurasjoner (avhengig krav) og rotasjon av enheten i horisontaloverflaten.

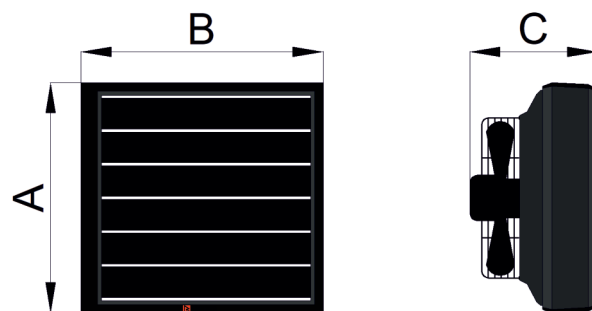
2.2 ENHETSDIMENSJONER

- HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S i HC 45-3S:

- høyde (A): 598 mm
- bredde (B): 636 mm
- dybde (C): 340 mm

HC 50-3S, HC 70-3S i HC 80-3S:

- høyde (A): 698 mm
- bredde (B): 739 mm
- dybde (C): 360 mm



2.3 TEKNISKE DATA

TEKNISKE DATA Produktkode		HC 20-3S WHHC20- 3S-1759	HC 30-3S WHHC30- 3S-1760	HC 35-3S WHHC35- 3S-1761	HC 45-3S WHHC45- 3S-1762	HC 50-3S WHHC50- 3S-2006	HC 70-3S WHHC70- 3S-1764	HC 80-3S WHHC80- 3S-1956
Enhetsens kraft [kW] *	III GIR	21,4	26,4	30,3	42,0	49,8	60,6	69,2
	II GIR	17,3	20,3	22,9	28,9	45,2	40,1	61,5
	I GIR	13,3	15,5	17,3	21,1	34,6	32,7	46,5
Varmeeffektområde [kW] **		1,55 – 28,4	1,8 – 34,9	2,14 – 40,1	3,21 – 55,6	5,00 – 65,8	5,0 – 80,1	6,96-91,5
Maksimal luftstrøm [m³/h]	III GIR	3200	3100	2700	2500	5000	3400	4200
	II GIR	2150	1950	1700	1450	4200	1900	3500
	I GIR	1350	1250	1100	950	2600	1450	2300
Maksimal luftrekkevidde [m]		19	18	15	14	24	18	21
Antall rad i varmeapparatet [stykker.]		1	1	2	2	2	3	3
Vannkapasitet [dm³]		0,65	0,8	1,35	1,7	1,95	2,85	2,85
Maksimal temperaturen til oppvarmingsmedium [°C]		120	120	120	120	120	120	120
Maksimalt arbeidstrykk på varmemediet [MPa]		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Diameter på tilkoblingsdyser ["]		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Forsyningsspenningen [V] / Strømfrekvens[Hz]		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Merkestrøm [A]	III GIR	0,84	0,84	0,84	0,84	2,20	1,08	2,20
	II GIR	0,65	0,65	0,65	0,65	1,70	0,86	1,70
	I GIR	0,54	0,54	0,54	0,54	1,50	0,70	1,50
Motoromdreining [Obr./min]	III GIR	1400	1400	1400	1400	1350	1360	1350
	II GIR	1050	1050	1050	1050	1200	1050	1200
	I GIR	750	750	750	750	750	750	750
Motorkraft [W]	III GIR	190	190	190	190	480	240	480
	II GIR	150	150	150	150	350	190	350
	I GIR	120	120	120	120	280	160	280
Motor IP-beskyttelsesklasse [-]		54	54	54	54	54	54	54
Netto vekt [kg]		11,5	12	12,5	14	20,5	19,5	22,5
Volum [dB]***	III GIR	55	55	54	54	62	58	61
	II GIR	49	49	48	48	57	53	56
	I GIR	47	47	46	46	51	49	51

* ved vannparametrene 90/70°C og luftinnløpstemperatur 0°
** maksimal kraft 120/90°C, 0°C ved innløpet, 3 gir// minimal kraft 40/30°C, 20°C ved innløpet, 1 gir
*** måling i avstanden 5 m fra utstyret

Parametre	HC 20-3S-3 gir 3200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	28,4	26,6	24,8	23,1	21,4
Utløpstemperatur [°C]	24,7	28,5	32,4	36,2	40
Vannstrøm [m³/h]	0,84	0,78	0,73	0,68	0,63
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	4	4	3	3	3

Parametre	HC 20-3S-3 gir 3200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	21,4	19,7	18	16,4	14,7
Utløpstemperatur [°C]	18,6	22,4	26,2	30	33,8
Vannstrøm [m³/h]	0,94	0,87	0,79	0,72	0,65
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	6	5	4	3	3

Parametre	HC 20-3S-3 gir 3200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	18,1	16,4	14,7	13,1	11,5
Utløpstemperatur [°C]	15,7	19,5	23,3	27	30,8
Vannstrøm [m³/h]	0,79	0,72	0,65	0,58	0,51
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	4	3	3	2	2

Parametre	HC 20-3S-3 gir 3200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	14,7	13,1	11,5	9,90	8,37
Utløpstemperatur [°C]	12,8	16,6	20,3	24,1	27,8
Vannstrøm [m³/h]	0,64	0,57	0,50	0,43	0,37
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	3	2	2	1	1

Parametre	HC 20-3S-3 gir 3200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	7,95	6,44	4,98	3,55	2,18
Utløpstemperatur [°C]	6,9	10,7	14,5	18,3	22,0
Vannstrøm [m³/h]	0,35	0,28	0,22	0,15	0,09
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	1	1	0	0	0

Parametre	HC 20-3S-3 gir 3200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	8,31	6,76	5,25	3,78	2,36
Utløpstemperatur [°C]	7,2	11	14,7	18,5	22,2
Vannstrøm [m³/h]	0,72	0,59	0,45	0,33	0,20
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	4	3	2	1	0

Parametre	HC 30-3S-3 gir 3100 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	34,9	32,7	30,6	28,4	26,3
Utløpstemperatur [°C]	31,4	34,9	38,4	41,9	45,4
Vannstrøm [m³/h]	1,03	0,97	0,9	0,84	0,78
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	6	6	5	4	4

Parametre	HC 30-3S-3 gir 3100 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	26,4	24,2	22,1	20,1	18,1
Utløpstemperatur [°C]	23,7	27,1	30,6	34	37,4
Vannstrøm [m³/h]	1,16	1,07	0,98	0,89	0,8
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	8	7	6	5	4

Parametre	HC 30-3S-3 gir 3100 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetsens kraft [kW]	22,2	20,1	18,1	16,1	14,2
Utløpstemperatur [°C]	19,9	23,4	26,8	30,2	33,6
Vannstrøm [m³/h]	0,97	0,88	0,79	0,71	0,62
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	6	5	4	3	3

Parametre	HC 30-3S-3 gir 3100 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	18	16	14	12,1	10,2
Utløpstemperatur [°C]	16,2	19,6	23,1	26,5	29,8
Vannstrøm [m³/h]	0,79	0,7	0,61	0,53	0,45
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	4	3	3	2	1

Parametre	HC 30-3S-3 gir 3100 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	9,68	7,82	6,0	4,25	2,58
Utløpstemperatur [°C]	8,7	12,1	15,6	19,0	22,5
Vannstrøm [m³/h]	0,42	0,34	0,26	0,18	0,11
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	1	1	1	0	0

Parametre	HC 30-3S-3 gir 3100 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	10,2	8,27	6,4	4,58	2,84
Utløpstemperatur [°C]	9,1	12,6	16,0	19,3	22,7
Vannstrøm [m³/h]	0,88	0,72	0,55	0,4	0,25
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	5	4	2	1	0

Parametre	HC 35-3S-3 gir 2700 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	40,1	37,6	35,1	32,7	30,3
Utløpstemperatur [°C]	41,3	44,4	47,5	50,5	53,5
Vannstrøm [m³/h]	1,18	1,11	1,04	0,97	0,89
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	5	4	4	3	3

Parametre	HC 35-3S-3 gir 2700 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	30,3	27,9	25,5	23,2	20,9
Utløpstemperatur [°C]	31,2	34,2	37,2	40,2	43,1
Vannstrøm [m³/h]	1,33	1,23	1,12	1,02	0,92
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	6	5	4	4	3

Parametre	HC 35-3S-3 gir 2700 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	25,6	23,3	21	18,7	16,5
Utløpstemperatur [°C]	26,4	29,4	32,4	35,3	38,2
Vannstrøm [m³/h]	1,13	1,02	0,92	0,82	0,72
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	4	4	3	2	2

Parametre	HC 35-3S-3 gir 2700 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	21,0	18,7	16,4	14,2	12,1
Utløpstemperatur [°C]	21,6	24,6	27,6	30,5	33,4
Vannstrøm [m³/h]	0,92	0,82	0,72	0,62	0,53
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	3	2	2	1	1

Parametre	HC 35-3S-3 gir 2700 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	11,6	9,48	7,4	5,36	3,38
Utløpstemperatur [°C]	12,0	14,9	17,9	20,8	23,7
Vannstrøm [m³/h]	0,50	0,41	0,32	0,23	0,15
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	1	1	0	0	0

Parametre	HC 35-3S-3 gir 2700 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	11,9	9,71	7,59	5,52	3,51
Utløpstemperatur [°C]	12,2	15,2	18,1	21,0	23,9
Vannstrøm [m³/h]	1,03	0,84	0,66	0,48	0,30
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	4	3	2	1	0

Parametre	HC 45-3S-3 gir 2500 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	55,6	52,1	48,8	45,6	42,4
Utløpstemperatur [°C]	61,8	64,1	66,3	68,5	70,7
Vannstrøm [m³/h]	1,64	1,54	1,44	1,35	1,25
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	21	19	17	15	13

Parametre	HC 45-3S-3 gir 2500 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	42,0	38,8	35,6	32,5	29,5
Utløpstemperatur [°C]	46,7	48,9	51,1	53,2	55,2
Vannstrøm [m³/h]	1,85	1,71	1,57	1,43	1,3
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	27	24	20	17	14

Parametre	HC 45-3S-3 gir 2500 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	36,2	33,0	29,9	26,9	24,0
Utløpstemperatur [°C]	40,3	42,4	44,5	46,6	48,6
Vannstrøm [m³/h]	1,59	1,45	1,31	1,18	1,05
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	21	18	15	12	10

Parametre	HC 45-3S-3 gir 2500 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	30,3	27,2	24,2	21,2	18,3
Utløpstemperatur [°C]	33,7	35,8	37,9	39,9	41,9
Vannstrøm [m³/h]	1,33	1,19	1,06	0,93	0,8
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	16	13	10	8	6

Parametre	HC 45-3S-3 gir 2500 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	18,4	15,4	12,5	9,65	6,78
Utløpstemperatur [°C]	20,4	22,5	24,4	26,3	28,1
Vannstrøm [m³/h]	0,8	0,67	0,54	0,42	0,29
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	7	5	3	2	1

Parametre	HC 45-3S-3 gir 2500 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	17,4	14,4	11,6	8,78	6,02
Utløpstemperatur [°C]	19,3	21,3	23,4	25,3	27,2
Vannstrøm [m³/h]	1,5	1,25	1,0	0,76	0,52
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	21	15	10	6	3

Parametre	HC 50-3S-3 gir 5000 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	65,8	61,9	58,1	54,4	50,7
Utløpstemperatur [°C]	37,1	40,4	43,7	47,0	50,2
Vannstrøm [m³/h]	1,94	1,83	1,72	1,61	1,50
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	16	14	13	11	10

Parametre	HC 50-3S-3 gir 5000 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	49,8	46,1	42,5	38,8	35,3
Utløpstemperatur [°C]	28,1	31,4	34,6	37,9	41,1
Vannstrøm [m³/h]	2,19	2,03	1,87	1,71	1,56
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	21	18	16	13	11

Parametre	HC 50-3S-3 gir 5000 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	42,8	39,1	35,5	32,0	28,5
Utløpstemperatur [°C]	24,1	27,4	30,6	33,8	37,0
Vannstrøm [m³/h]	1,88	1,72	1,56	1,40	1,25
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	16	14	11	9	8

Parametre	HC 50-3S-3 gir 5000 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	35,7	32,1	28,5	25,1	21,6
Utløpstemperatur [°C]	20,1	23,4	26,6	29,7	32,9
Vannstrøm [m³/h]	1,56	1,40	1,25	1,10	0,95
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	12	10	8	6	5

Parametre	HC 50-3S-3 gir 5000 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	21,4	17,9	14,5	11,1	7,73
Utløpstemperatur [°C]	12,0	15,2	18,4	21,5	24,6
Vannstrøm [m³/h]	0,93	0,78	0,63	0,48	0,34
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	5	3	2	1	1

Parametre	HC 50-3S-3 gir 5000 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	20,5	17,0	13,6	10,3	7,01
Utløpstemperatur [°C]	11,5	14,7	17,9	21,1	24,2
Vannstrøm [m³/h]	1,77	1,47	1,18	0,89	0,61
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	16	11	7	4	2

Parametre	HC 70-3S-3 gir 3400 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	80,1	75,2	70,5	65,8	61,2
Utløpstemperatur [°C]	65,6	67,7	69,8	71,8	73,7
Vannstrøm [m³/h]	2,37	2,22	2,08	1,94	1,81
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	18	16	14	12	11

Parametre	HC 70-3S-3 gir 3400 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	60,6	55,9	51,4	46,9	42,6
Utløpstemperatur [°C]	49,6	51,6	53,6	55,5	57,4
Vannstrøm [m³/h]	2,67	2,46	2,26	2,07	1,88
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	23	20	17	14	12

Parametre	HC 70-3S-3 gir 3400 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	52,2	47,6	43,2	38,8	34,6
Utløpstemperatur [°C]	42,7	44,7	46,7	48,5	50,4
Vannstrøm [m³/h]	2,29	2,09	1,90	1,71	1,52
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	17	15	12	10	8

Parametre	HC 70-3S-3 gir 3400 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	43,8	39,3	35,0	30,7	26,6
Utløpstemperatur [°C]	35,8	37,8	39,7	41,5	43,3
Vannstrøm [m³/h]	1,92	1,72	1,53	1,34	1,16
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	13	10	8	6	5

Parametre	HC 70-3S-3 gir 3400 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	26,7	22,4	18,3	14,1	9,94
Utløpstemperatur [°C]	21,9	23,7	25,5	27,1	28,7
Vannstrøm [m³/h]	1,16	0,97	0,79	0,61	0,43
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	5	4	3	2	1

Parametre	HC 70-3S-3 gir 3400 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	25,1	20,9	16,8	12,7	8,78
Utløpstemperatur [°C]	20,5	22,4	24,2	26,0	27,7
Vannstrøm [m³/h]	2,17	1,81	1,45	1,1	0,76
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	17	12	8	5	2

Parametre	HC 80-3S-3 gir 4200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	120/90				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	91,5	86,2	81,1	75,9	70,8
Utløpstemperatur [°C]	61,2	63,3	65,5	67,7	69,8
Vannstrøm [m³/h]	2,70	2,55	2,39	2,24	2,09
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	23	20	18	16	14

Parametre	HC 80-3S-3 gir 4200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	90/70				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	69,2	64,1	59,1	54,1	49,3
Utløpstemperatur [°C]	46,2	48,4	50,5	52,6	54,6
Vannstrøm [m³/h]	3,05	2,83	2,60	2,39	2,17
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	29	25	22	18	15

Parametre	HC 80-3S-3 gir 4200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	80/60				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	59,6	54,6	49,6	44,8	40,0
Utløpstemperatur [°C]	39,8	41,9	44,0	46,1	48,1
Vannstrøm [m³/h]	2,62	2,40	2,18	1,97	1,76
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	22	19	16	13	11

Parametre	HC 80-3S-3 gir 4200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	70/50				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	49,9	45,0	40,1	35,3	30,6
Utløpstemperatur [°C]	33,3	35,4	37,5	39,5	41,5
Vannstrøm [m³/h]	2,18	1,97	1,75	1,54	1,34
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	16	13	11	8	6

Parametre	HC 80-3S-3 gir 4200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	50/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	30,3	25,5	20,7	16,0	11,2
Utløpstemperatur [°C]	20,2	22,2	24,2	26,1	27,9
Vannstrøm [m³/h]	1,31	1,11	0,90	0,70	0,49
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	6	5	3	2	1

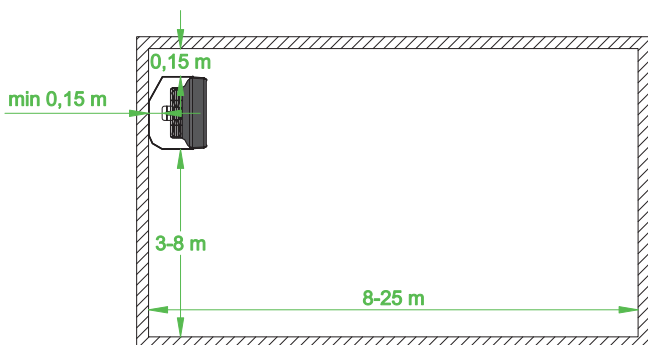
Parametre	HC 80-3S-3 gir 4200 m3/h				
Vanntemperatur i flyt og retur [°C]	40/30				
Innløpstemperatur [°C]	0	5	10	15	20
Enhetens kraft [kW]	28,6	23,8	19,2	14,6	10,0
Utløpstemperatur [°C]	19,1	21,1	23,1	25,1	27,0
Vannstrøm [m³/h]	2,48	2,07	1,66	1,26	0,87
Trkkfall i varmeveksleren [kPa]	22	15	10	6	3

3. MONTERING

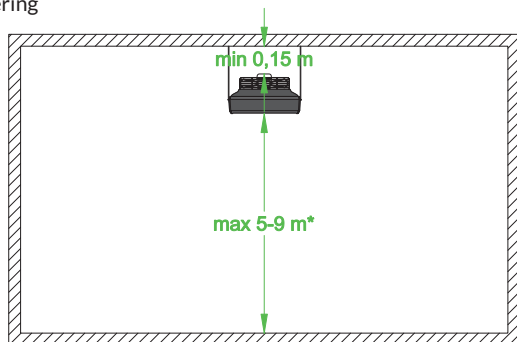
3.1. GENERELLE REGLER

Under montering må det være fri lufttilførsel til utstyret og ikke begrense tilluftsstrømmer. Anbefalt avstand mellom varmeapparat og byggeskillevægger er som følger:

a) ved veggmontering

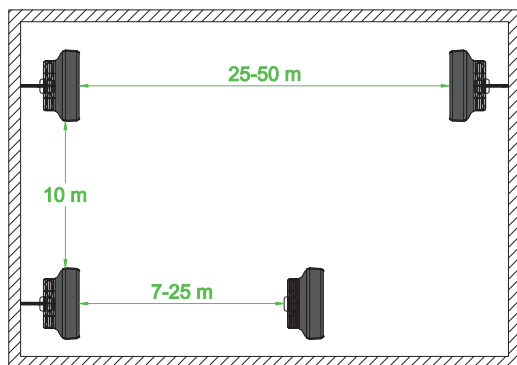


b) Ved takmontering



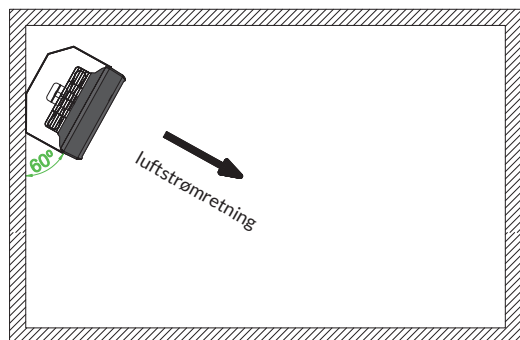
* Maksimal vertikal rekkevidden avhenger av modellen

Ved høy etterspørsel for varme varer er det mulig å montere mer ustyr i et For rom. For å garantere riktig riktig luftstrøm må man beholde anbefalte avtander mellom varmeapparatene, i henhold til bildet nedover.



3.2. MONTERINGSKONSOLL

Reventon Group varmeutstyr fra HC serie kan monteres med hjelp av en roterende monteringskonsoll. Det muliggjør installasjoner av varmeovneren på veggen, avhengig av den nødvendige luftstrømretningen.

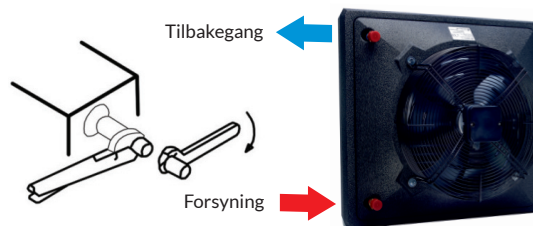


4. INSTALLASJONSANBEFALINGER

4.1. ILKOBLING AV UTSTYRET TIL HYDRAULISK INSTALLASJON

- ledninger må tilkobles etter merkinger på varmeapparater (strømforsyning nedenfra, tilbakegang ovenfra)
- under koblingen av varmeapparatet til vanninstallasjon må man huske om å etterspenne dens stusser med en nøkkel

Følger man ikke disse reglene så er det en fare for å skade veksleren.



- på hydraulisk forsyning av varmeapparatet bør man bruke filter

- det er anbefalt å installere de følgende ventiler:
 - ventillering i det høyeste punktet til den hydrauliske installasjonen
 - kutting ved forsyning og tilbakegang av varmeapparatet

- installasjon må være beskyttet mot høyt trykkøkning

- man må sjekke tetthet i det hydrauliske systemet før man kobler utstyret til elektrisk strømforsyning

4.2. TILKOBLING AV UTSTYRET TIL ELEKTRISK INSTALLASJON

- tilkobling må gjennomføres av kvalifiserte fagfolk (med autorisasjoner som er nødvendig for installasjon av elektriske utstyr), basert på tilkoblingsdiagrammer som er inkludert (se på pkt 7)

- elektrisk installasjon av bygningen må inkludere jordfeilbryter

- før man starter enheten for første gang må man sjekke dens elektrisk installasjon med automasjon

5. ADVARSEL OG FORHOLDSREGLER

Under driften av enheten må man alltid følge de forholdreglene:

- alle arbeidene som vedgår elektrisk installasjon (demontering, reparasjon) i samsvar med statlige og lokale regler angående elektriske installasjoner

- før man begynner kontroll eller bytting av enhet må man koble den ut fra forsyning

- ikke begrense/ikke dekk

- ikke installer og ikke reparer med våte hender eller barbert

- oppbevares utilgjengelig for barn og dyr

- utstyret har ikke frostbeskyttelse- man må ikke la temperaturen synke under 0°C i et rom, der utstyret er installert, hvis det foregår, må man fjerne vann fra varmeapparatet

- etter å slå på utstyret må man passe på varme elementer av varmeapparatet

- etter å ha brukt den må man sørge for at utstyret blir brukt i samsvar med gjeldende forskrifter

- det er anbefalt å rengjøre enheten periodisk (ikke sjeldnere enn to ganger i året):

- varmeveksler må bli blåst med hjelp av trykkluft, -blad og viftebeskyttelsesnett må renses fra slitt
- oppfyller man ikke plikt angående rengjøring, så har det negativ innflytelse på tekniske parametere for enheten og kan følge til at man mister garanti

- bruker man ikke varmeapparat for lengre periode, så er det anbefalt å avkoble maskinen fullstendig

- man må huske alltid om avvik av enhetsbladene (minst 30%) ved den første oppstart:

• **Standard versjon** - man må åpne luftkontrollbladene med to hender på begge sider



• **versjon med ventilator 360°** - bladene til ventilatoren må man bøye litt med begge hender utenfor



• **versjon med forvirrer** - deksel inneholder ingen blad som kreves bøyning

- bruken av deksel 360° eller forvirrer forårsaker reduksjon av ytelse på enheten på cirka 10% og som en følge av det reduksjon av varmekraft til cirka 5%

6. AUTOMASJON

Bruken av automasjon for varmeapparater av Reventon Group firmaet gir større muligheter for å regulere effektiviteten til varmeapparater, avhengig behov, graden av automatisering av arbeidet. I vårt tilbud er det de følgende utstyr:

3-grads hastighetsregulator med termostat HC3S

er brukt for regulering av utstyr med 3 girs viftemotor. Den inneholder 3 girs regulering av rotasjonshastighet og innebygd termostat slår enheten av etter at den oppnår den oppgitte temperaturen. I tillegg styrer regulator arbeidene til akuatorer som er installert i reguleringsventilen.



Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimal intensitet: 3 A
Reguleringsområde: 10°C - 30°C
Arbeidsmodus: stadig eller termostatisk
Nøyaktighet i regulering: <1°C
Dimensjoner: 130 x 85 x 40 mm
Vekt: 210 g
Graden av kassebeskyttelsen: IP 30

Programmerbar driver HMI

er brukt for regulering av arbeid til utstyret med 3 girs viftemotor. Det er en avansert driver med mange funksjoner, blant annet arbeid i varming, kjøling eller blandende modus, det vis si programmerbar, kontroll på viftedrift, automatisk valg av viftesgit. I settet er det sammen med utstyret ekstern sensor, som gjør det mulig å lese opp temperatur i et plass som er nødvendig, til og med hvis den er fjern fra driveren. I tillegg kan utstyret være integrert med byggekontrollsystem av BMS typen (med hjelp av MODBUS kommunikasjonsprotokoll).



Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimal intensitet: 5 A
Arbeidsomfang: 0 - 45°C
Reguleringsområde: 5°C - 35°C
Arbeidsmodus: stadig eller termostatisk
Nøyaktighet i regulering: ± 0,5°C
Utvendig temperatursensor: NTC 10K
Dataoverføringsstandard: RS485
Dimensjoner: 86 x 86 x 13,3 mm
Vekt: 270 g
Graden av beskyttelsen (av kassen): IP 20
Graden av beskyttelsen (utvendig sensor): IP 68

HCRegulatoren til roterende hastighet

Tilegnet til endring av rotasjonshastigheten til viften med en fase som er spenningsstyrt i industrielle lufttilførsels- og varmesystemer. Den er tilgjengelig i noen varianter. Valget av den riktige versjonen er avhengig av antall utstyr, som vi ønsker å tilkoble til en regulator- total intensitet for tilkoblede enheter, den må ikke overskride maksimal strømintensitet i regulatoren.



3 grads transformatorregulering:
80-105-135-170-230 V
Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimal intensitet (avhengig versjon):
1,2 A, 3 A, 5 A, 7 A eller 14 A
Forsikring: termisk avbryter
Vekt (avhengig versjon):
1,45 kg, 2,5 kg, 4,5 kg, 5,5 kg eller 10,5 kg
Graden av kassebeskyttelsen: IP 54

* regulering for 3 A regulator: 70-85-105-145-230 V

Ventil med to vei med aktuator HC 3/4"

Regulerer jobben til varmeapparatet ved å lukke/åpne en arbeidsmediumkrets.



Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Strømforbruk: 2VA
Kvs-koeffisient for ventilen: 6,3 m³/h
Slag av reguleringsselementet: 3 mm
Aktuatorens arbeidsforhold: -5°C - 60°C
Graden av kassebeskyttelsen: IP54

Ventil med tre vei med aktuator HC 3/4"

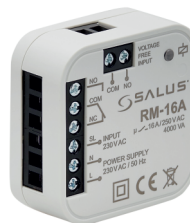
Regulerer jobben til varmeapparatet ved å lukke/åpne en arbeidsmediumkrets.



Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Strømforbruk: 7 VA
KV for ventilen: 6,5 m³/h
Vilkår for aktuatorjobb: 0 - 60°C
Åpningstid (motor): 18 s
Stengetid (returnfjær): 5 s
Graden av kassebeskyttelsen: IP20

Relémodul RM - 16 A

Gjør det mulig å koble mottaker som tar strøm med større intensitet enn det kunne være på grunn av tillatt kapasitet for den tilkoblede regulatoren.



Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimal intensitet: 16 A
Utgang: spenningsfri NO/COM, spenning SL
Utgangssignal: relé NO/COM/NC
Dimensjoner: 47x47x 20 mm

Manuall termostat HC

Styrer jobben til varmeapparatet. Slår utstyret av selv etter den oppnår ønsket temperatur.



Forsyning / Frekvens: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimal intensitet: 3A Arbeidsomfang: 0-40 °C
Reguleringsomfang: 10 - 30°C
Reguleringsnøyaktighet: <1°C
Graden av kassebeskyttelsen: IP 30

SAMARBEID AV HASTIGHETSREGULATORENE MED ENHETENE

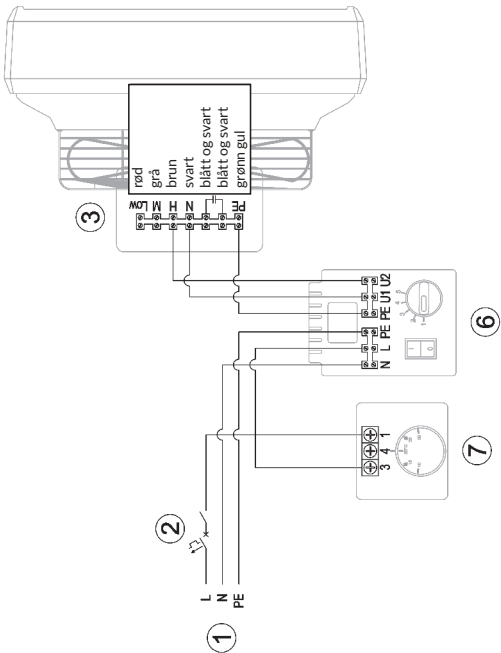
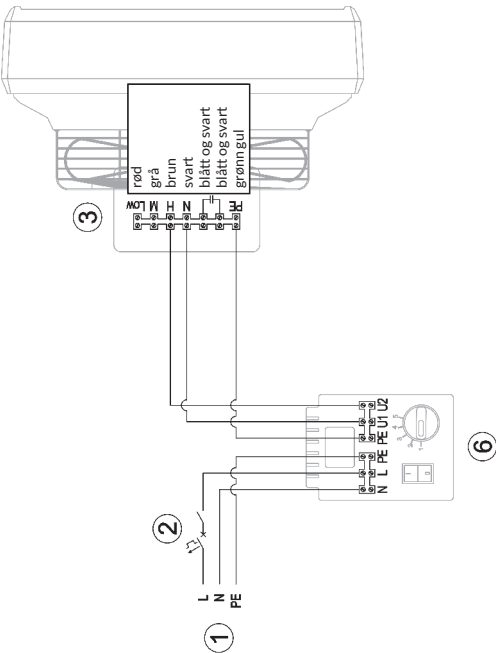
Modell	HC3S	HMI	HC 1,2 A	HC 3 A	HC 5 A	HC 7 A	HC 14 A	RM- 16 A
HC20-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC30-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC35-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC45-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC50-3S	1	2	-	1	2	3	6	7
HC70-3S	2	4	1	2	4	6	12	14
HC80-3S	1	2	-	1	2	3	6	7

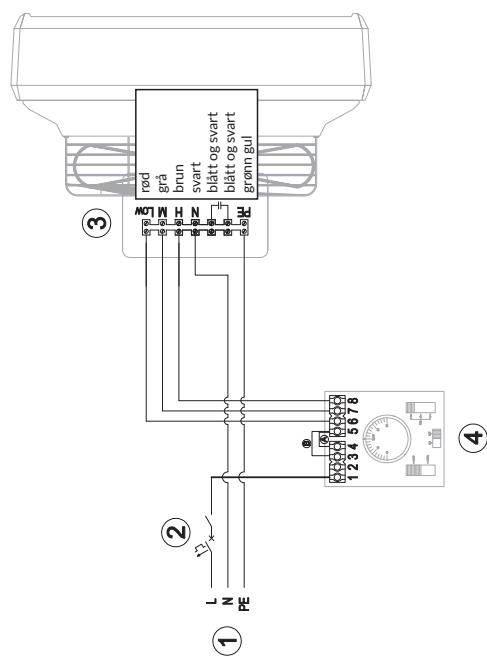
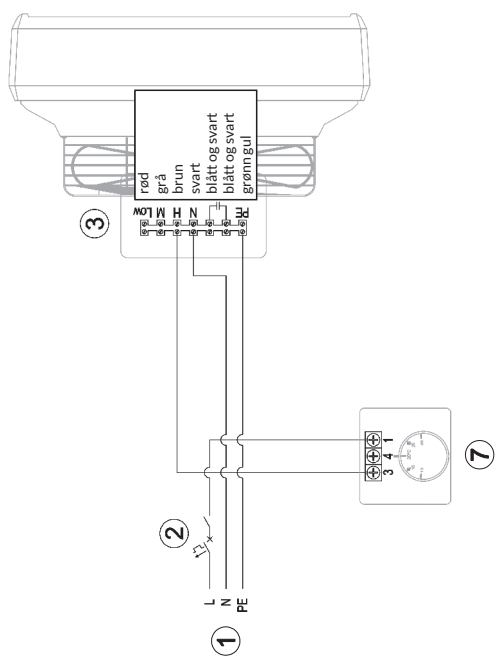
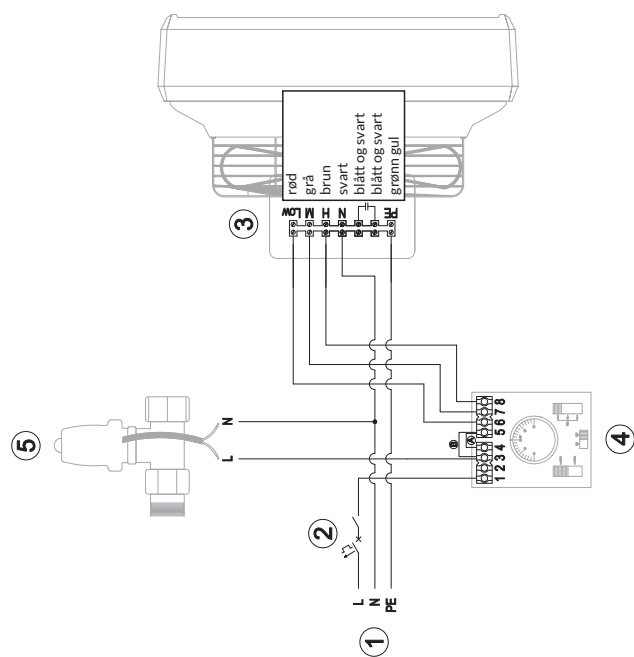
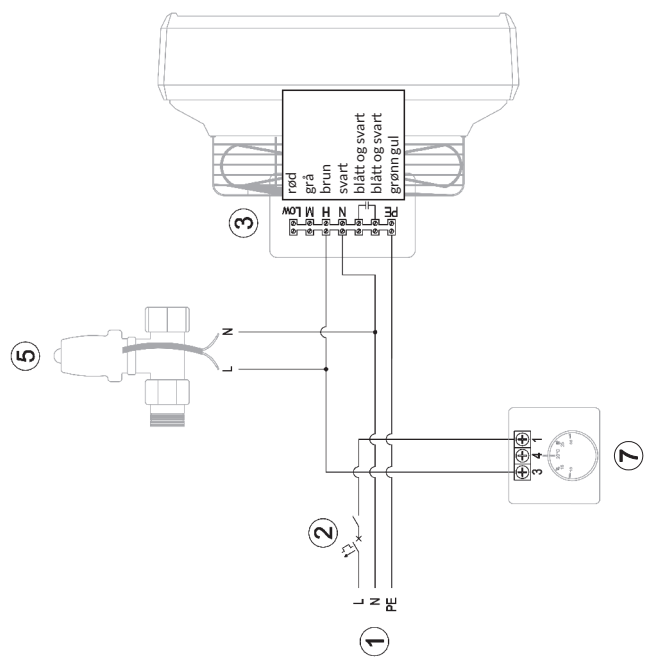
7. TILKOBLINGSORDNINGER

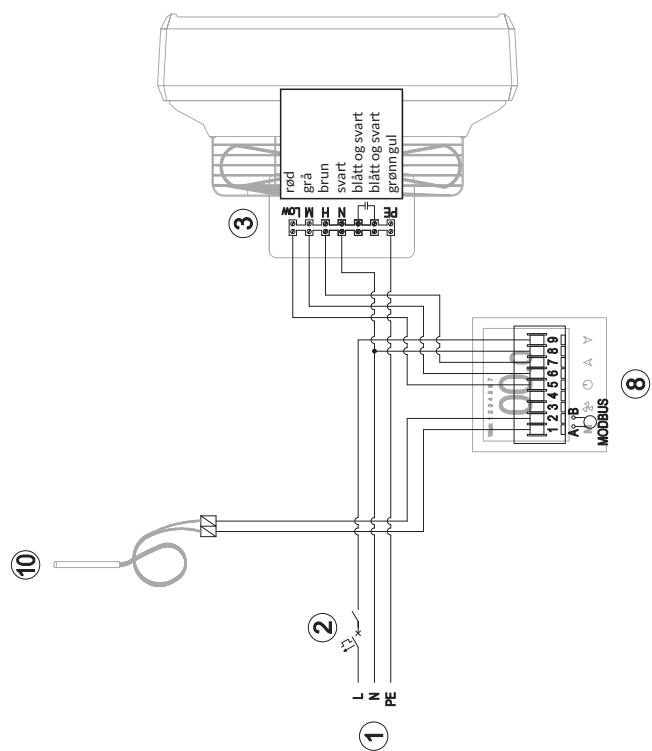
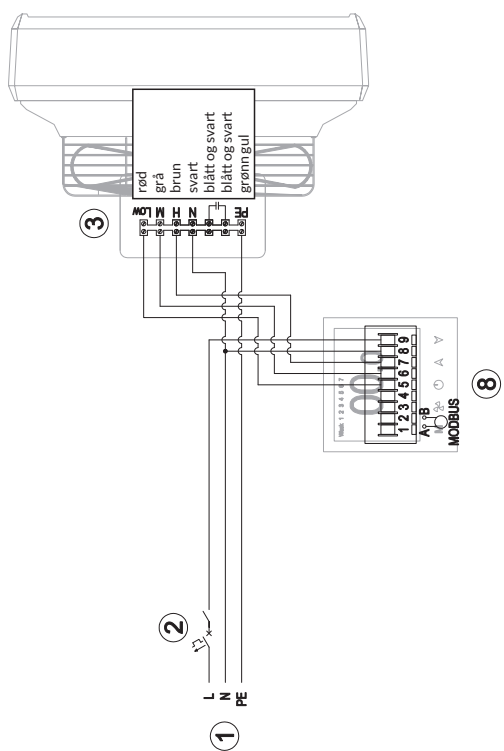
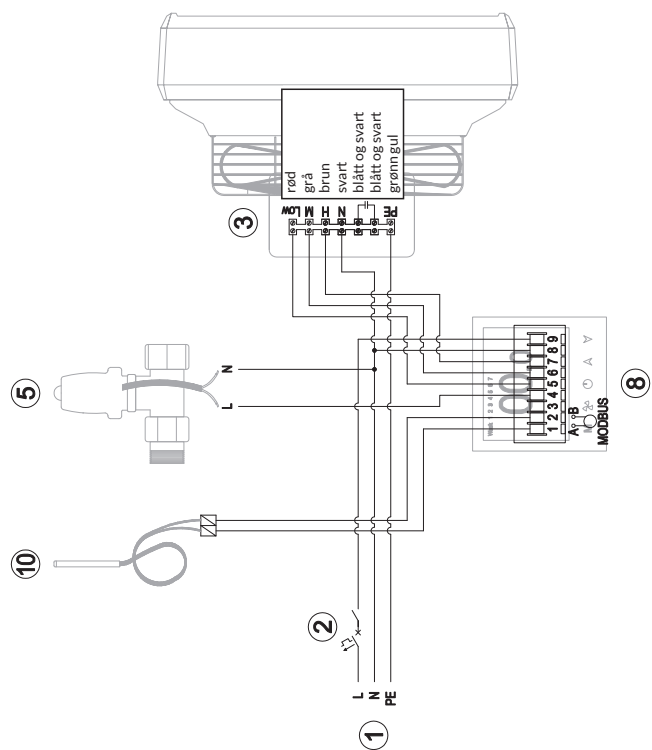
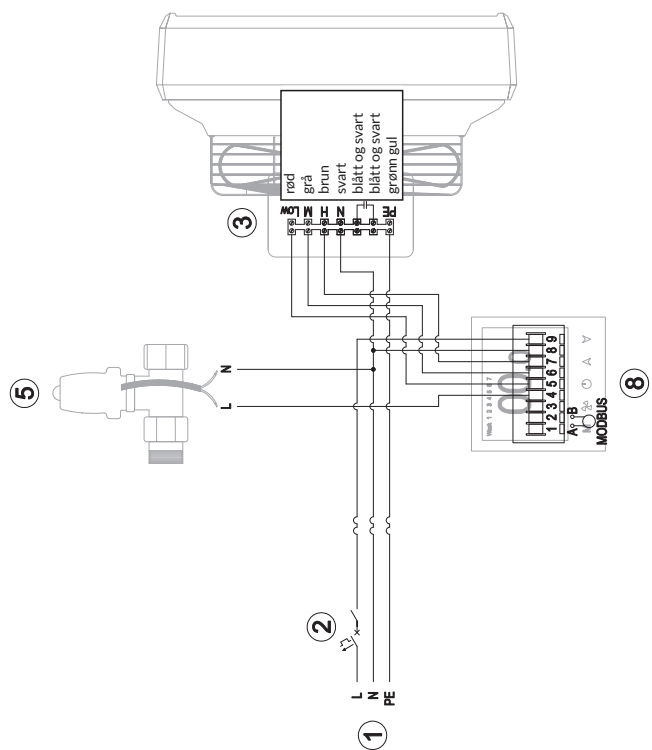
INNHold:

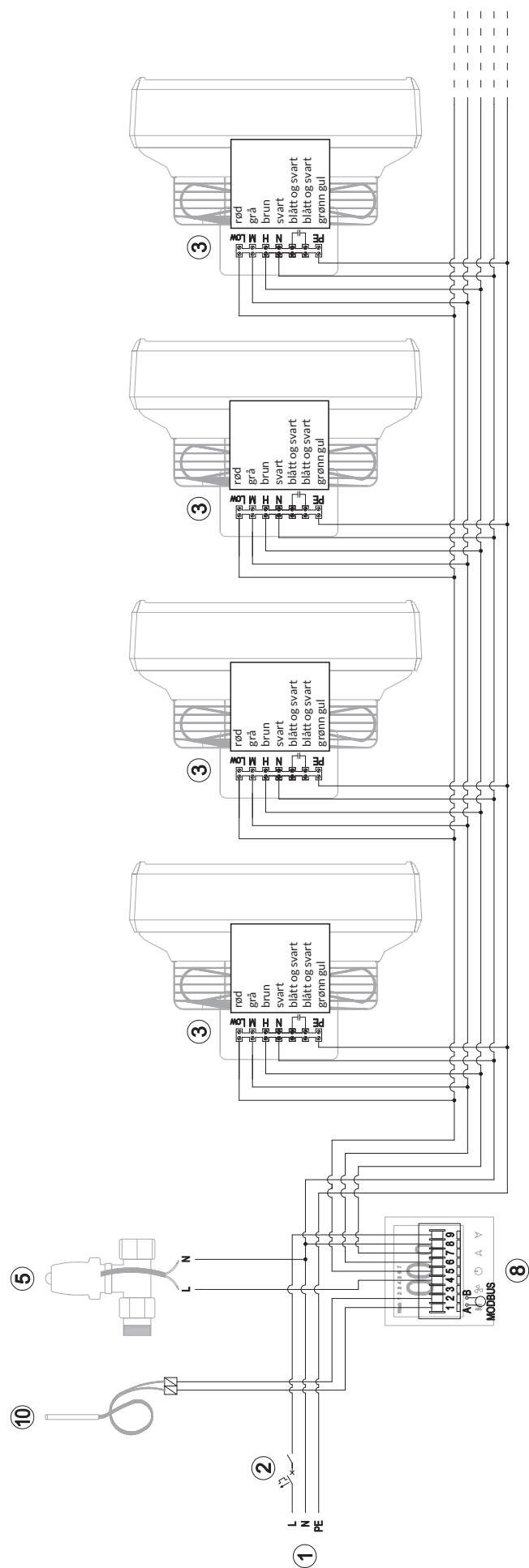
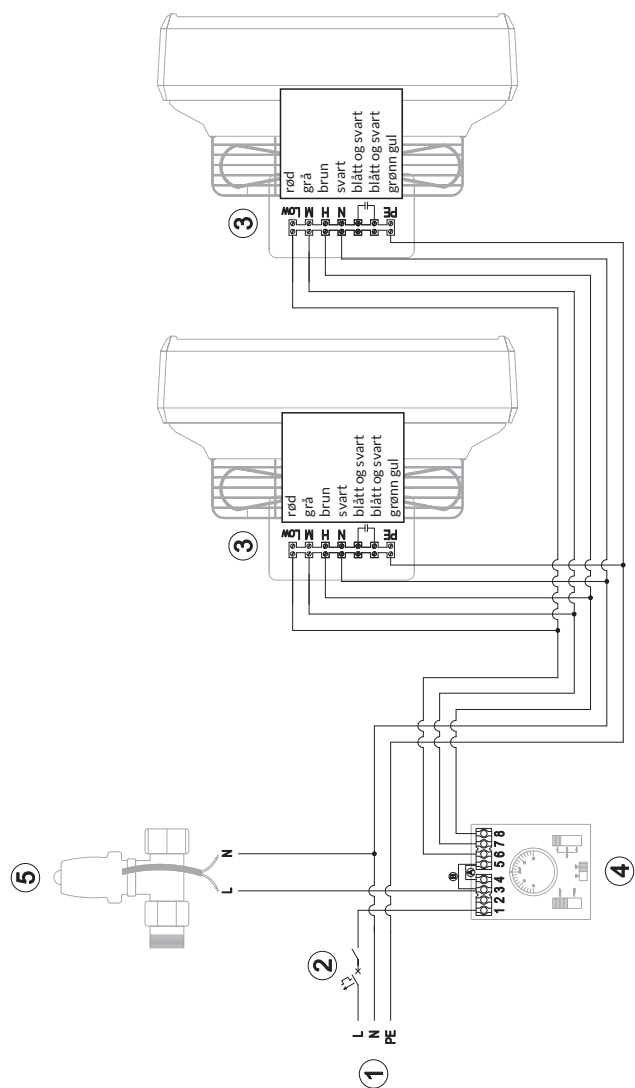
- 1.Forsyning
- 2.Hovedbryter, overstrømbryter *
- 3.Varmeapparat HC-3S
- 4.3-girs regulator av rotasjonshastighet med termostat HC3S A-arbeid i stadig modus B-arbeid i termostatisk modus
- 5.Ventil med aktuator HC ¼"
- 6.Regulator av rotasjonshastighet HC
- 7.Manuell termostat HC
- 8.Programmerbar driver HMI
- 9.Relémodul RM-16A
- 10.Temperatursensor

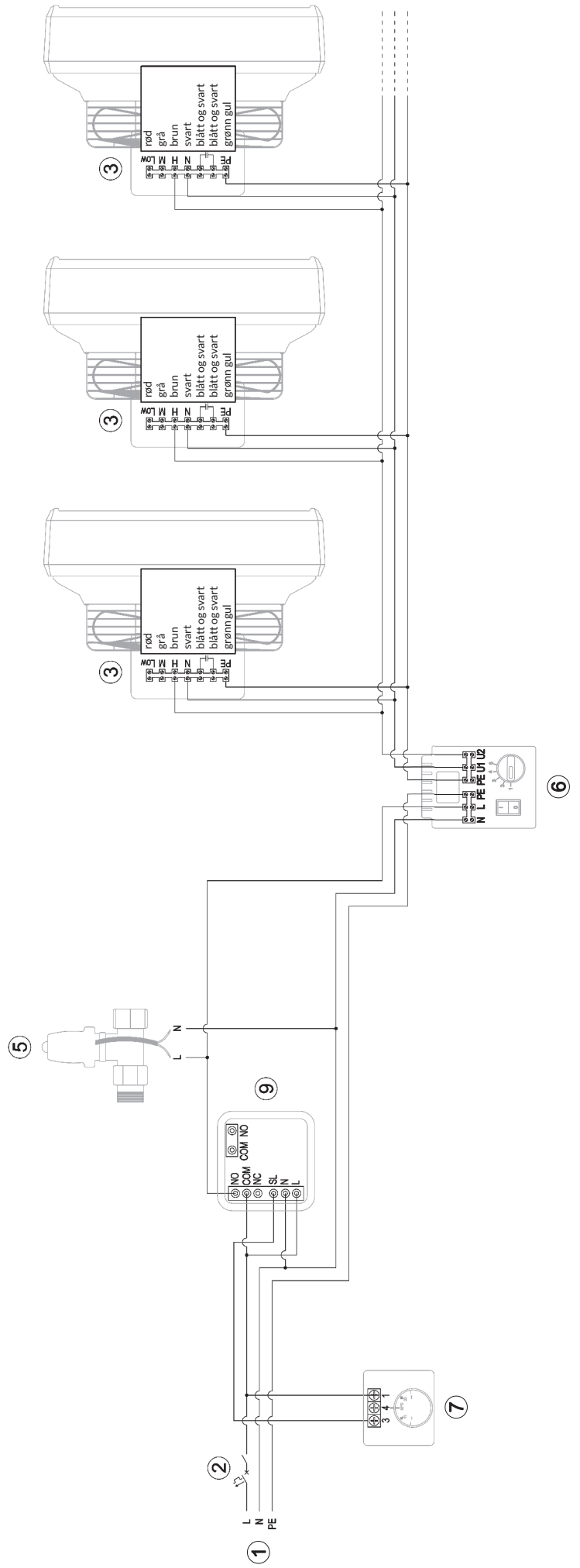
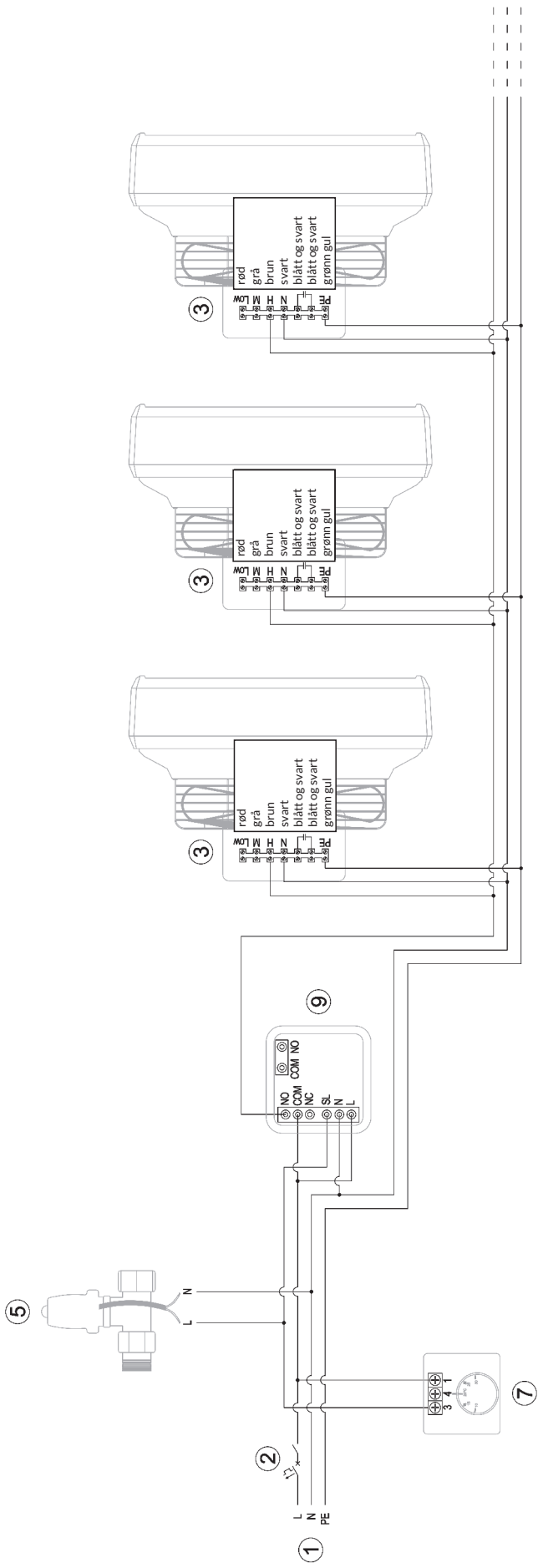
* hovedbryter og drivere er ikke en del av utstyret

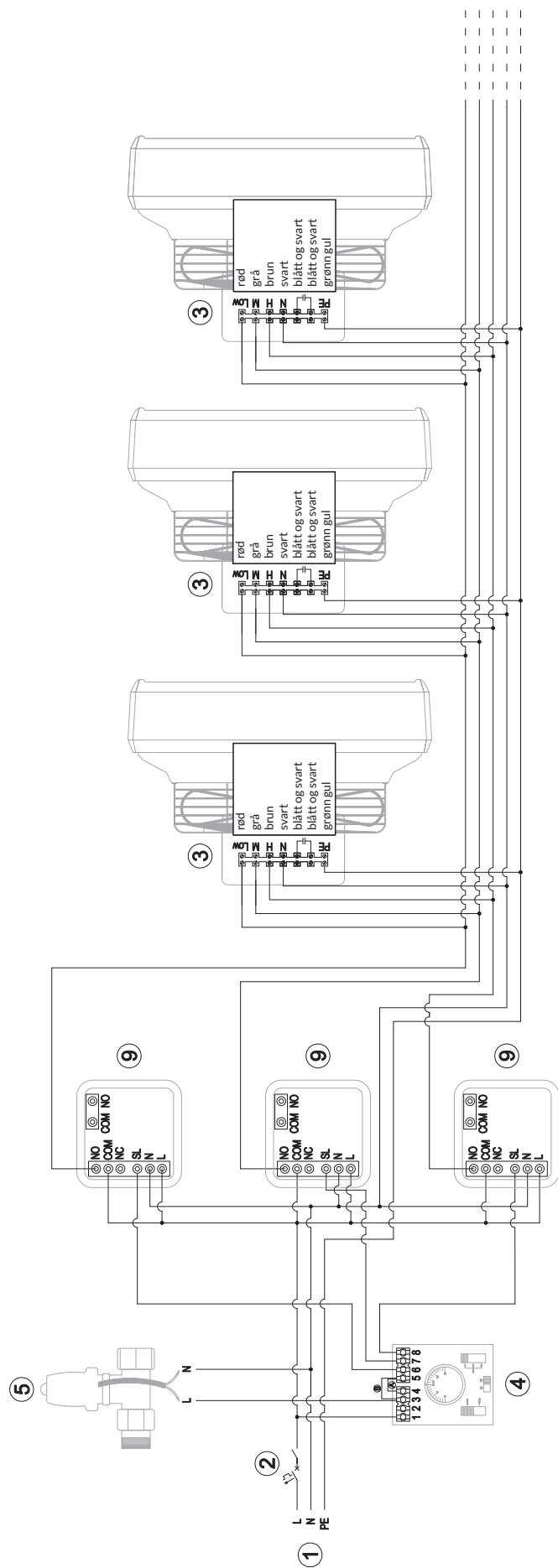
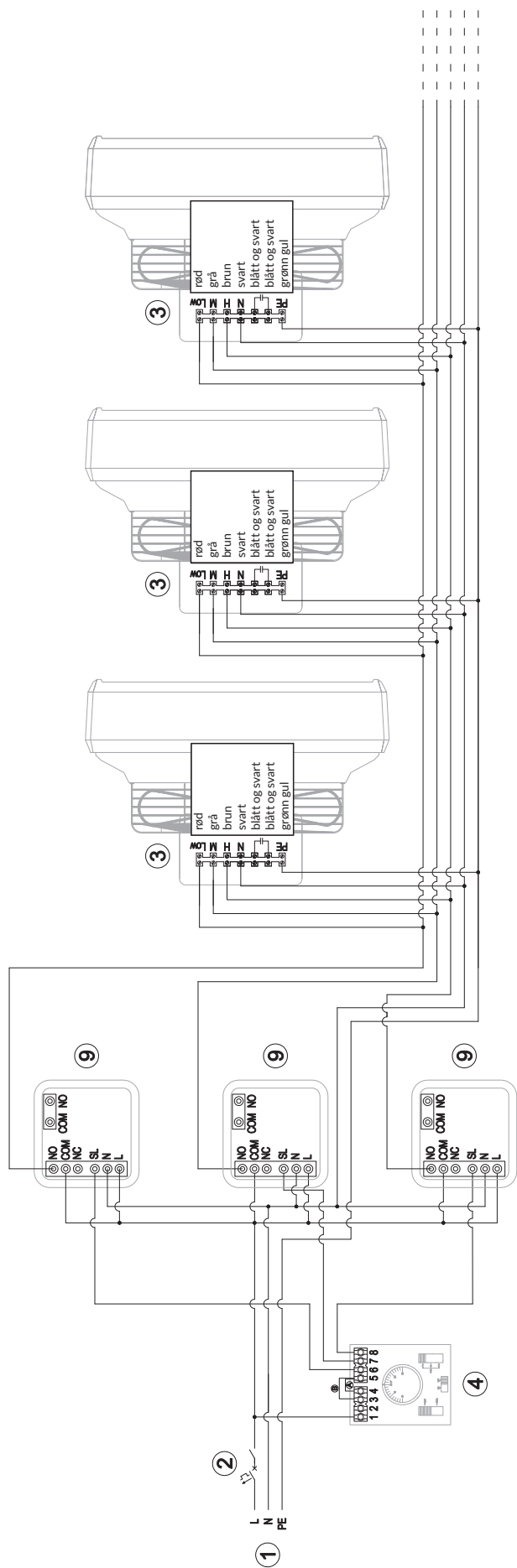












8.GARANTIEBEDINGUNGEN

- I. Firmaet Reventon Group Sp. z o.o., heretter omtalt som produsent, gir en 24 måneders periode med garantibeskyttelse for det utstyret som firmaet produserer eller leverer.
- II. Garantibeskyttelse gjelder fra varens kjøpsdato (dvs. dato for utstedelse av et dokument som bekrefter kjøpet), men ikke lenger enn i 30 måneder fra utlevering av varen fra Reventon Group Sp. z o.o.s sitt lager.
- III. Reklamasjon må fremmes ved hjelp av et reklamasjonsskjema tilgjengelig på nettsiden (adresse: <https://reventongroup.eu/reklamacje>). En skannet kopi eller fotografi av det utfylte garantikortet og fakturaen må legges ved reklamasjonen. I tilfelle tilbehør er garantikort ikke påkrevd.
- IV. Produsenten forplikter seg til å ta stilling til reklamasjonen innen 14 arbeidsdager fra mottak av et riktig utfylt reklamasjonsskjema.
- V. I spesielle tilfeller forbeholder produsenten seg retten til å forlenge fristen oppgitt i pkt. IV, særlig hvis mangelen ikke er av permanent karakter og en utdypet analyse er nødvendig for vurdering av mangelen. Produsenten må gi kunden beskjed om forlengelse av fristen før utløpet av den 14. dagen.
- VI. Innenfor garantiens rammer skal produsenten utføre reparasjon eller bytte (av utstyret eller utstyrskomponentene), eller tilbakebetale produktets kjøpspris innen en bestemt tidsfrist.
- VII. Hvis en utstyrskomponent blir byttet ut til en ny, blir garantiperioden for hele produktet ikke forlenget.
- VIII. Produsenten dekker ikke kostnader til demontering og eventuell gjenmontering av utstyret omfattet av reklamasjonen.
- IX. Produsenten kan bestemme at utstyret eller komponenten som reklameres på, må bli levert til Reventon Group Sp. z o.o.s sitt serviceverksted. I et slikt tilfelle skal produsenten arrangere og betale for transport. Utstyrets eier er da forpliktet til å klargjøre utstyret for transport – utstyret må pakkes på en måte som sikrer beskyttelse mot skader under transport. Pakkestørrelse og -vekt må ikke overskride henholdsvis 660 x 650 x 400 mm og 30 kg. I tilfelle deler som ikke kan pakkes på denne måten, må transportmetoden først avklares med og godkjennes av firmaet Reventon Group Sp. z o.o. Dersom kunden sender en pakke som avviker fra standarden, uten å rådføre seg med service, forbeholder produsenten seg rett til å belaste kunden med tilleggskostnader av forsendelsesselskapets tjenester.
- X. Hvis produsenten (montøren) ankommer for å gjennomføre service, er kunden forpliktet til å sikre trygg tilgang til utstyret og gratis tilgang til strøm-, vann-, belyningskilder osv.

- XI. Garantien omfatter ikke nedsettelse av produktets kvalitet, forårsaket av vanlig slitasje eller forholdene omtalt nedenfor:
- a) mekaniske skader på produktet
 - b) skader og mangler forårsaket av:
 - feilaktig lagring eller feilaktig transport
 - bruk og vedlikehold som er feilaktig eller ikke stemmer med bruks- og vedlikeholdsanvisningen
 - bruk eller oppbevaring av produktet under uegnede forhold (for høy fuktighet, for høy eller for lav temperatur, solstråling, støvete luft, dust osv.)
 - ikke-autorisert (dvs. gjennomført av brukeren eller en annen ikke-autorisert person) reparasjon, ombygging eller konstruksjonsendring
 - tilkobling av tilbehør på en måte som ikke stemmer med teknisk dokumentasjon
 - tilkobling av annet tilbehør enn anbefalt av produsenten
 - feil forsyningsspenning
 - c) utstyrsdeler som er utsatt for slitasje, herunder misfarging av apparatus
- Blir noen av de ovennevnte avdekket, skal personen som har lagt fram reklamasjonen belastes med kostnader av transport og/eller eventuell reparasjon.
- XII. Personen som mottar varen er forpliktet til å kontrollere leveransen med hensyn på skader som kunne ha oppstått under transport. Blir en slik skade avdekket, må det utarbeides en protokoll under påsyn av sjåføren som leverte varen – dette er en betingelse for godkjenning av reklamasjon.
- XIII. Produsenten er ikke ansvarlig for eventuelle tap og skader knyttet til stans av utstyret i under et havari og i den perioden når reklamasjonen blir vurdert.
- XIV. Ved hvilke som helst endringer i garantivilkårenes bestemmelser, feilaktig bruk av produktet eller tegn på selvstendige reparasjoner (dvs. utenfor produsentens verksted) eller endringer, slutter garantien å gjelde.
- XV. Produsentens garantivilkår utelukker eller begrenser ikke de rettighetene som følger av selgerens lovpålagte ansvar.
- XVI. Ved unnlatelse av å oppfylle hvilket som helst vilkår i denne garantien, slutter garantien å gjelde.
- XVII. Alle henvendelser skal sendes til følgende adresse: Reventon Group Sp. z o.o., ul. Wyzwolenia 556, 43-340 Kozy, Polen, eller e-postadresse: serwis@reventongroup.eu.

Garantikort

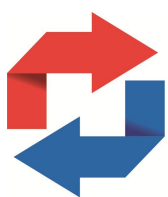
1 - Utstyrsmodell og serienummer* eller produktkode	2 - Nøyaktig adresse og utstyrets monteringssted
3 - Dato for utførelse av tilkobling til:	4 - Stempel og underskrift av firmaet som har utført tilkoblingen:
Varme/kjøleanlegg (hvis gjeldende)	
Ventilasjonsanlegg (hvis gjeldende)	
Elektrisk anlegg (hvis gjeldende)	

* serienummer er kun påkrevd for varmevifter fra serien HC-3S, HC-EC og FARMER HCF, samt rekuperatorer fra serien INSPIRO, INSPIRO BASIC og VERTIC



reventon

INDUSTRIAL SOLUTIONS



A. Bergli AS

Utstyrsleverandør / grossist **VARME** **VVS** **VA**

www.arnebergli.no