



Saves Your Energy

enervent[®]

Ventilationsaggregat med värmeåtervinning

Planerings-, installations- och bruksanvisning

Denna anvisning omfattar alla ventilationsaggregat med EDA-styrssystem.

Läs denna anvisning noggrant innan du installerar aggregatet och
spara anvisningen för framtida behov.

Enervent Digital Automation

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT

VARNINGAR OCH ANMÄRKNINGAR	3
TYPBETECKNING	3
TECKEN OCH FÖRKORTNINGAR	4
FÖRORD	4
FUNKTIONSPRINCIP	4
ISOLERING AV KANALERNA	5
KÖKSVENTILATION	5

INSTALLATION

DELAR OCH TILLBEHÖR	6
INSTALLATION	7
DRÄNERING AV VENTILATIONSAGGREGATET	9
DEFINITION AV STYRPANELERNAS ADRESS	10

BRUKSANVISNING

IBRUKTAGANDE AV AGGREGATET	11
INJUSTERING AV FÖRHÅLLET MELLAN TILL- OCH FRÅNLUFT	11
ALLMÄNT OM VENTILATION	11
STYRSYSTEMET OCH PANELEN	12

UNDERHÅLL

UNDERHÅLL	26
SERVICE/FELSITUATIONER	27
BYTE AV VÄRMEVÄXLARENS DRIVREM	28
FELSÖKNING	29

TEKNISKA DATA

TEKNISKA DATA	31
MÅTTBILDER	32
VÄRMEÅTERVINNINGENS VERKNINGSGRAD	42
KAPACITETSKURVOR	45
REGLER- OCH KOPPLINGSSCHEMAN	54
PRINCIPSCHEMAN PÅ VATTENBATTERIKOPPLING	55
REGLERSCHEMAN	56
KOPPLINGSSCHEMAN	60
YTTRE KABLING	69
TEKNISK INFORMATION OM MODBUS	69
INJUSTERING AV LUFTMÄNGDERNA	70

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	71
-------------------------------	----

EDA-AUTOMATIKENS PARAMETRAR	73
-----------------------------	----

SNABBGUIDE FÖR VENTILATIONSAGGREGATET	
---------------------------------------	--

VARNINGAR OCH ANMÄRKNINGAR

- Efter att serviceluckan öppnats, måste man vänta två (2) minuter innan man börjar servicearbetet! Fläktarna roterar ännu en stund av egen kraft och EDE-modellernas värmemotstånd kan vara hett trots att aggregatets strömtillförsel brutits. Bakom reglerpanelen och inne i elskåpet finns inga delar som användaren kan åtgärda. Lämna service av dessa delar åt en yrkesmänniska. Vid felsökning är det viktigt att få visshet i orsaken till det uppkomna felet, innan man åter kopplar på strömmen till aggregatet.
- Aggregatet måste kopplas loss från elnätet om spänningsprov, isolationsmätningar eller andra mätningar/elarbeten, som kan skada känslig elektronik utförs.
- Regler- och styrutrustningen i aggregatet kan förorsaka läckström. Därför fungerar felströmsbrytaren inte alltid rätt i samband med aggregatet. Elinstallationerna bör följa rådande lokala föreskrifter.
- Alla aggregat med EDA-automatik bör utrustas med överspänningsskydd.
- Alla aggregat som har vattenbatteri måste utrustas med spjäll för att undvika att batteriet fryser om det blir strömavbrott.



TYPBETECKNING

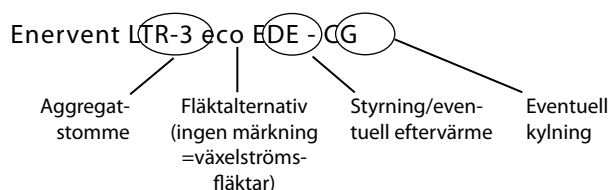
Inne i ventilationsaggregatet finns en typskylt. Kopiera skyltens data här brevid, så finns det lätt tillgängligt då det behövs, t.ex. vid beställning av filter. Före du börjar läsa, kontrollera typbeteckningen på ditt aggregat.

Denna bruksanvisning omfattar följande modeller:

Enervent Plaza eco EDA
Enervent Pingvin eco XL EDA *inte tillgänglig i Finland
Enervent Pingvin eco EDA
Enervent Pandion eco EDA
Enervent Pelican eco EDA
Enervent Pegasos eco EDA
Enervent Pegasos eco XL EDA
Enervent Pegasos Cooler
Enervent Pegasos XL Cooler
Enervent LTR-2 eco EDA
Enervent LTR-3 eco EDA
Enervent LTR-6-190 eco EDA
Enervent LTR-7 eco EDA
Enervent LTR-7 eco XL EDA

enervent®	ilmastointilaite ventilation unit
TYYPPI/TYPER: SRJ.NRO/SERIAL NO: W / V / HZ / A:	
ENSTO ENERVENT OY KIPINÄTIE 1 06150 PORVOO TEL +358 (0)207 528800 FAX +358 (0) 207 528844	

TECKEN OCH FÖRKORTNINGAR



eco	Ventilationsaggregat med likströmsfläktar.
ED	Ventilationsaggregat med EDA-styrssystem. Utan eftervärme.
EDE	Ventilationsaggregat med EDA-styrssystem. Elektrisk eftervärme.
EDW	Ventilationsaggregat med EDA-styrssystem. Eftervärme med vattenbatteri. I leveransen ingår också frys-skydd, 2-vägs ventil, ventilställdon, kanaltemperaturgivare och värmeregulator.
CG	Cooling Geo (jordkyla) utrustning. Leveransen inkluderar vattenkylbatteri, 3-vägs ventil, ventilställdon och relästyrning för pumpen. Läs även den separata CG-anvisningen.
CW	Cooling Water (vattenkyla) utrustning. Leveransen inkluderar vattenkylbatteri, 3-vägsventil och ventilställdon.
CX	Cooling Expansion (DX-kyla) utrustning. Leveransen inkluderar DX-kylbatteri samt styrning som hindrar kompressorn att starta för ofta (kompressorn ingår inte i leveransen). Läs även den separata CX-anvisningen.
EDX	Kombination av ventilationsaggregat och värmepump. I aggregatleveransen ingår DX-batteri, elektrisk kanalvärmare och ute-enhet. Kylmedelsrör ingår inte i leveransen. Läs även den separata EDX-anvisningen.
Cooler (CO)	Ventilationsaggregat med inbyggd Cooler kylväxlare.

FÖRORD

Alla Enervent-aggregat är konstruerade och tillverkade för året runt bruk. I Finland har aggregaten installerats i egna hem och andra utrymmen i över 25 års tid. Aggregaten har blivit populärare för varje år. Tack vare den kunskap och erfarenhet vi skaffat under de gångna åren kan vi idag tillverka allt energisnålare och användarvänligare aggregat. Enervent-aggregaten är resultatet av en långvarig produktutveckling. De är mycket mångsidiga och flexibla aggregat.

FUNKTIONSPRINCIP

Enervent -ventilationsaggregatens funktionsprincip är regenerativ värmeåtervinning med roterande värmeväxlare. Till- och frånluften strömmar åt motsatt håll genom aggregatets värmeväxlare. Värmeväxlarens aluminiumlameller värms upp av frånluften och lamellerna i sin tur överläter värme till tilluften. Utmärkande för regenerativa värmeväxlare är hög värmeåtervinning.

Enervent-aggregatens kapacitet, tilluftens uppvärmningsförhållande, varierar mellan 75% och 85%, beroende på förhållandet mellan till och frånluftsflödena (tillflödets fläktvärme är inberäknad). Den höga värmeåtervinningskapaciteten sparar värmeenergi och samtidigt sørjer aggregatet för att man alltid har ineluft av god kvalitet. Investeringens återbetalningstid blir kort.

Ventilationskanalerna bör isoleras så att de aldrig kondenserar vatten, varken på kanalens in- eller utsida. Vidare får luften inte varmna eller svalna för mycket i kanalen på grund av utomstående faktorerers inverkan. Ventilationsplaneraren dimensionerar isoleringen objektspecifikt, enligt kanalernas placering och rådande temperaturer. Vid planering av isoleringen bör man beakta att temperaturen i avluftskanalen kan sjunka rejält under $\pm 0^{\circ}\text{C}$. Avluftens temperatur i olika situationer kan kalkyleras med Energy Optimizer -dimensioneringsprogrammet som finns på Ensto Enervent Oy:s webbplats. Även tillverkarna av isolationsmaterial har dimensioneringsprogram som kan användas som hjälpmedel vid planeringen av isolationen.

Tabell 1: Exempel på isolering av ventilationskanaler i värmebruk

Tilluftskanalen mellan ventilationsaggregatet och slutdonet.	Isoleringen bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen.
Frånluftskanalen mellan slutdonet och ventilationsaggregatet.	Isoleringen bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen.

Tabell 2: Exempel på isolering av ventilationskanaler i kylbruk

Tilluftskanalen mellan ventilationsaggregatet och slutdonet.	Isoleringen bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen. Minst 18 mm cellgummi-isolering på kanalens yta samt tillräcklig tilläggsisolering .
Frånluftskanalen mellan slutdonet och ventilationsaggregatet.	Isoleringen bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen.

Exempel på isolering av ventilationskanaler:

Uteluftskanalen (friskluftskanalen)

I kallt utrymme: 100 mm isolering i form av skiva, matta eller rörsål (i tillägg till dessa eventuell blåsull).

I varmt/svalt utrymme*:

Alternativ 1: 80 mm isolering med ångtät yta.

Alternativ 2: 20 mm cellgummi-isolering på kanalens yta och 50 mm isolering med ångtät yta.

Isoleringen bör förhindra att vattenånga kondenserar på kanalens yta samt sommartid även att luften varmnar överdrivet mycket.

Tilluftskanalen

I varmt/svalt utrymme*: Isoleringen för grundventilation bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen. Isolering i form av skiva, matta eller rörsål är lämpliga alternativ (i tillägg till dessa eventuell blåsull).

I varmt utrymme: Vid grundventilation behövs ingen isolering.

I uppvärmnings- och kylbruk se tabell 1 och 2.

Frånluftskanalen

I varmt utrymme: Vid grundventilation behövs ingen isolering.

I kallt/svalt utrymme*: Isoleringen för grundventilation bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen. Isolering i form av skiva, matta eller rörsål är lämpliga alternativ (i tillägg till dessa eventuell blåsull).

I uppvärmnings- och kylbruk se tabell 1 och 2.

Avluftskanalen

I kallt utrymme: 100 mm isolering i form av skiva, matta eller rörsål.

I varmt/svalt utrymme:

Alternativ 1: 80 mm isolering med ångtät yta.

Alternativ 2: 20 mm cellgummi-isolering på kanalens yta och 50 mm isolering med ångtät yta.

Isoleringen bör förhindra att vattenånga kondenserar på kanalens inre och/eller yttre yta.

Cirkulationsluft

Isoleringen bör planeras och utföras så att den flödande luftens temperatur ändras max. 1°C i kanalen.**

*) Svalt utrymme är t.ex. ett nedsänkt tak, mellanbjälklag eller kapsling.

**) I Kotilämpö saneringsobjekt kan cirkulationskanalen lämnas likadan som tidigare.

Dessa isolationsanvisningar och -exempel tar inte ställning till ljudisolation.

KÖKSVENTILATION

Montera en normal spisfläkt som blåser ut stekos, ovanför spisen. Använd spisfläkten endast vid matlagning. Spisfläkten och spiskåpan får inte kopplas till ventilationsaggregatet. Kökets allmänna ventilation sköts med ventilationsaggregatet genom frånluftsventil i taket.

DELAR OCH TILLBEHÖR

LEVERANSEN INKLUDERAR:

1. Enervent ventilationsaggregat
2. Styrpanel
3. Styrpanelens kabel RJ4P4C, längd 20 m (installation i minst 16 mm eldragningsrör)

TILLÄGGSUTRUSTNING

Som separat tilläggsutrustning fås:

1. Tilläggstyrpanel (max. 4 st paneler kan kopplas till aggregatet)
2. Styrpanelens kabel RJ4P4C, längd 20 m
3. Finfilter F7 för montering in i aggregatet
4. Finfilter F7 för montering i filterlåda för kanalmontage
5. Brytare för öppen spis (=tryckknapp för övertryck) för bruk i småhus
6. CO₂ koldioxidgivare (max. 3 st kan kopplas till automatiken)
7. RH% fuktgivare (max. 3 st kan kopplas till automatiken)
8. Rumstemperaturgivare
9. Tryck-differenssändare för filtren (filtervakt)
10. Spjäll för ute- och avluften
11. Spjällmotor med elektrisk- eller fjäderåtergång
12. Kanalljuddämpare
13. VVX tryckdifferenssändare (VVX avfrostning)
14. CO kolmonoxidgivare (relästyrning)
15. Effekteringsknapp (tryckknapp)
16. Övertidsbrytare LAP5 (för kontorsbruk)
17. Tryckdifferensbrytare (indikering av spisfläkt/centraldammsugare)
18. Närvarogivare LA14
19. KNX gateway och Freeway WEB

Plaza, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican och Pegasos aggregaten placeras i ett varmt utrymme (över +5°C). Aggregaten kan placeras t.ex. i hjälpkök, hemvårdsrum och tekniska utrymmen, men inte i garaget (separat brandområde). Undvik att placera aggregatet i ett fuktigt utrymme eller i närheten av ett fuktigt utrymme. Även utrymmen med dålig luftcirkulation, såsom skåp och skrubbar är dåliga placeringsställen. Aggregatet installeras endera på väggen (Plaza, Pingvin, Pingvin XL och Pandion) eller på golvet (Pandion, Pelican och Pegasos). Om aggregatet installeras på en vägg rekommenderas att det installeras på en mellanvägg hellre än en yttervägg.

LTR-2, LTR-3, LTR-6 och LTR-7 aggregaten kan placeras i både varmet eller kallt utrymme. Om aggregatet placeras i ett kallt utrymme bör det förses med 100 mm extra isolering. Detta görs på plats vid behov. Aggregaten kan placeras t.ex. i ett för-råd eller på vinden. Aggregatet placeras på ett plant, elastiskt underlag som dämpar ljud. Som underlag lämpar sig t ex en 100 mm tjock isoleringsskiva.

Om aggregatet används för ventilation av ett utrymme med simbassäng eller om aggregatet är utrustat med kyla bör det absolut dräneras. Se dräneringsanvisningen på nästa uppslag.

INSTALLATION:

OBS! För att minska på aggregatets vikt kan den roterande värmeväxlaren tas ut ur aggregatet då man utför installationen.

Plaza, Pingvin och Pandion på väggen

1. Gör hål i innertaket.
2. Installera kanalerna i vindsutrymmet. Dra kanalerna genom fuktspärren till rummet och till lämplig höjd för aggregatet. Täta springan mellan kanalen och fuktspärren med t ex ventilationstejp.
3. Placera en skiva isolationsmaterial bakom aggregatet för att förhindra stomljud från att fortplanta sig. Vi rekommenderar att mjuk cellplast används som isolation (ingår inte i leveransen). Aggregates yta bör förses med tilläggsisolation (t.ex. cellplast) om aggregatet placeras med sidan mot en yttervägg eller om det annars finns risk för att aggregatets hölje kondenserar.
4. Pingvin och Pandion aggregaten: Fäst väggmonteringsskenan på önskad höjd. Lyft aggregatet på väggmonteringsskenan. Skruva fast aggregatet i väggen med de övre fästena. Fäst väggmonteringsskenan med plåtskruvar i aggregatets bottenplåt. Kontrollera med vattenpass att Pingvin aggregatet lutar en aning bakåt. Det är viktigt för att kondensvattendränningen i aggregatets bakre del skall fungera. Kontrolleras med vattenvåg!
Plaza: Lyft aggregatet på väggmonteringsskenan. Skruva fast aggregatet i väggen med de övre fästena.
4. Koppla kanalerna till aggregatet. Till frånlufts- och tilluftskanalen rekommenderas ljuddämpare.
5. Koppla kondensvattenbortföringen. Läs dräneringsanvisningen.

Pandion på golvet, Pelican och Pegasos

1. Installera aggregatet på golvet eller på ett plan byggt för aggregatet, så att det står på sina egna gummitassar. Lämna en 10 mm bred springa från väggen både bakom och på sidorna av aggregatet. Ifall aggregatet installeras med sidan mot en vägg bör man lämna minst 15 mm utrymme mellan väggen och aggregatet. Ta även i beaktande det utrymme som krävs under aggregatet vid eventuell dränering.
2. För vissa modeller om att det finns minst 95 cm utrymme framför aggregatets servicelucka och att man enkelt kommer åt eldragningsarna. Aggregatet har stickkontakt. Anslutningskabeln finns i ena främre hörnet, ovanför den mindre dörren. Kabelns längd är 120 cm.
3. Koppla kanalerna till aggregatet. Till frånlufts- och tilluftskanalen rekommenderas ljuddämpare.
4. Koppla kondensvattenbortföringen. Läs dräneringsanvisningen.

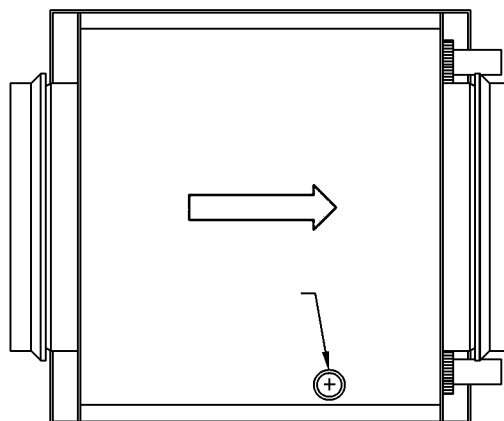
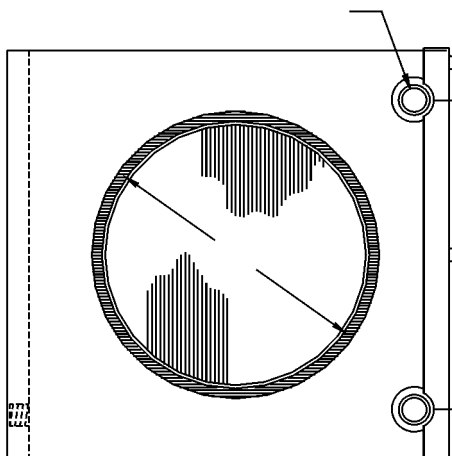
LTR-2, LTR-3, LTR-6 och LTR-7

1. Placera aggregatet på isoleringsskivan, t ex en spånskiva som är överdragen med en 100 mm tjock isoleringsskiva (på vind ovanom takstolarna, i förråd t ex på en för ändamålet gjord hylla). Ta i beaktande eventuell kondensvatten dränering. Tilläggsisolera aggregatet om det placeras i kallt utrymme.
2. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme framför service luckan (LTR-2, LTR-3 min. 50 cm, LTR-6 min. 60 cm och LTR-7 min. 70 cm) och att man lätt kommer till eldragningarna. Ta också i beaktande att det krävs ett visst utrymme för att öppna låsreglarna på luckan.
3. Koppla aggregatet till kanalsystemet. Vi rekommenderar installation av ljuddämpare både i till- och frånluftskanalerna.
4. Koppla kondensvattenbortföringen. Läs dräneringsanvisningen.

OBS! Aggregatens måttbilder finns i bruksanvisningens kapitel "Teknisk information".

Installation av kanalbatteri

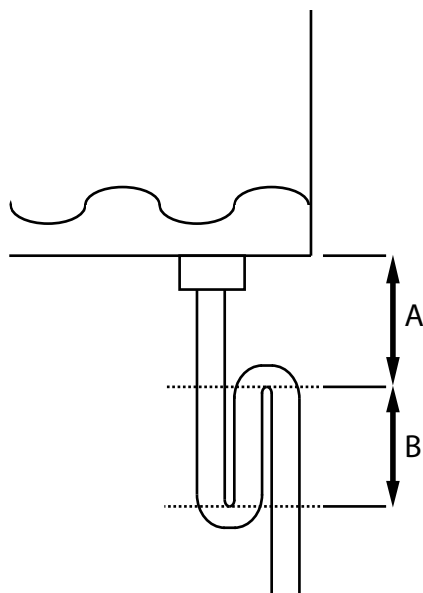
Ventilationsaggregatets eftervärme eller -kyla är i en del av modellerna verskällt med kanalbatteri. Kanalbatteriet installeras i tilluftskanalen efter ventilationsaggregatet. Tilluftskanalens temperaturgivare placeras i kanalen efter batteriet. Vattenbatteriets returvattengivare fästs på batteriets returvattenrör. VEAB CWK kylbatterier tillverkas bara i ett utförande. Det lönar sig att ta hänsyn till så att kanalbatteriets servicelucka kan öppnas vid behov. Luftriktingen är utmärkt på kanalbatteriet. Man får inte svänga batteriet åt motsatt håll för då fungerar inte kondensvattenbortföringen utan vattnet hamnar i kanalen. Batteriet bör luta en aning mot kondensvattenbortföringen så kondensvattnet säkert rinner bort.



DRÄNERING AV VENTILATIONSAGGREGATET

Alla ventilationsaggregat som är utrustade med kyla måste kondensvattendräneras. Vi rekommenderar att även övriga aggregat dräneras. Då luften kallnar (kondenserar) uppstår kondensvatten t.ex. på vintern när den fuktiga inneluften möter värmeväxlaren som kylts i uteluften eller om aggregatet är utrustat med kylbatteri. Kondensvattenröret får inte kopplas direkt till ett avlopp! Kondensvattnet leds i ett sjunkande, minst Ø 15 mm rör, via ett vattenlås till en golvbrunn eller liknande. Röret måste hela tiden ligga lägre än ventilationsaggregatets botten. Det får inte bli någon längre vågrät sträcka på det och det får inte förses med flere vattenlås. Om aggregatet har flere kondensvattenavlopp, bör var och ett ha eget vattenlås.

Det råder undertryck i ventilationsaggregatet. Vi rekommenderar en höjdskillnad (A) på 75 mm, eller minst undertrycket dividerat med 10 i millimeter (t.ex. 500 Pa undertryck -> 50 mm) mellan aggregatets vattenavloppet och vattenlåsets avlopp. Vi rekommenderar att vattenlåsets uppdämningshöjd (B) är 50 mm, eller minst undertrycket dividerat med 20 i millimeter (t.ex. 500 Pa undertryck -> 25 mm uppdämning). I ett kanalbatteri råder det övertryck. Vi rekommenderar att höjdskillnaden (A) mellan kanalbatteriets vattenavlopp och vattenlåsets avlopp är 25 mm. Vattenlåsets uppdämningshöjd (B) bör vara 75 mm, eller minst undertrycket dividerat med 10 i millimeter (t.ex. 500 Pa undertryck -> 50 mm). Vattenlåset bör fyllas med vatten före aggregatet tas i bruk. Vattenlåset kan torka med tiden om det inte samlas vatten i det. Då kan luft komma åt att flöda i röret och på så sätt hindra vattnet från att komma till vattenlåset, vilket kan förorsaka ett störande "bubblande" ljud.



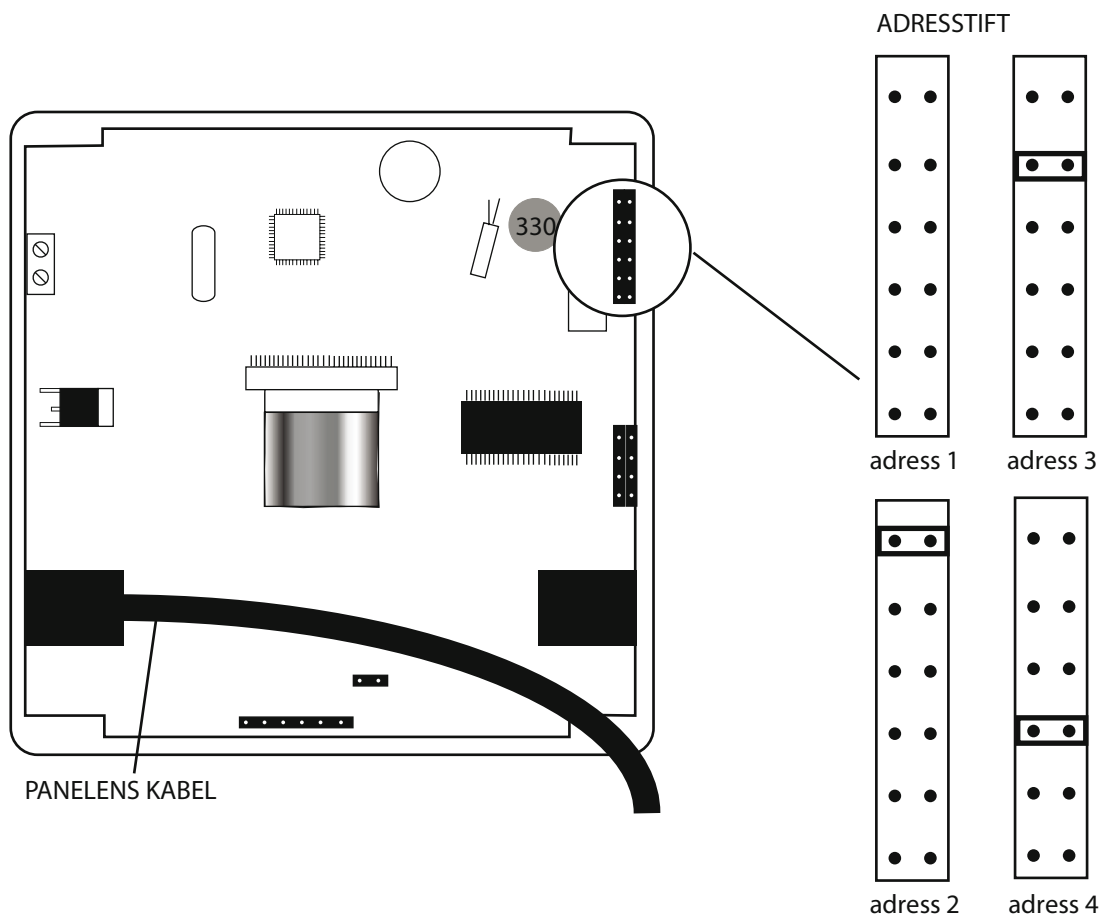
		1/4" (inre gånga)	DN32	3/2" (VEAB, yttre gånga)	DN32 (kanal låda)
Piccolo	- EC	•			
Plaza	- EC	•			
Pingvin	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•			•
Pandion	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE-CG	•	•	•	
	- EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•	•		•
Pelican	- PRO greenair HP	••			
	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•	•	•	
	- EDX-E	•	•		
Pegasos	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•	•		
	- EDE/-EDW-Co		••		
	- EDX-E	•	•		•
Pegasos XL	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•			•
	- EDE/-EDW-Co		••		
	- EDX-E	•	•		•
LTR-2	- EC	•			
	- EDE	•			
LTR-3	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•			•
LTR-6	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•	•	•	
	- EDX-E	•	•		•
LTR-7	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	•
	- EDX-E	•	•		•
LTR-7 XL	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•			•
	- EDX	•			•
EMB	- W-CG		•		
	- X-E		•		

- kondensavlopp
- två lika stora kondensavlopp
- ' option

DEFINITION AV STYRPANELERNAS ADRESS

Man kan koppla fyra (4) st styrpaneler till ett aggregat med EDA-automatik. Om man styr aggregatet med flere än en styrpanel måste man definiera panelens modbus-adress för att panelerna skall fungera parallellt. Adressen definieras med de byglar som levereras med panelen.

1. Lösgör styrpanelens baksida.
2. Lösgör kabeln från panelen om den är kopplad eller stäng av ventilationsaggregatet om det är igång.
3. Välje en egen adress för varje styrpanel genom att bygla ifrågavarande stift enligt nedanstående exempel.



IBRUKTAGANDE AV AGGREGATET

Före Enervent -aggregatet kan tas i bruk bör följande installationsarbeten utföras:

- Montera aggregatet enligt installationsanvisningarna.
- Koppla kondensdräneringen med egen slang till avlopp försett med vattenlås (om aggregatet t.ex. betjänar ett utrymme med simbassäng eller aggregatet är utrustat med kylning).
- Montera kanalerna och ljuddämparna till aggregatet.
- Installera och koppla EDW-modellernas batteri, reglerventil, ventilställdon, returvattnets temperaturgivare och tilluftskanalens temperaturgivare.
- Koppla EDW-modellernas varmvattencirkulation.
- Montera slutdonen på kanalerna.
- Förse uteluftskanalen med uteluftsgaller (OBS! Gallret får inte förses med tätt insektnät eftersom det är svårt att hålla rent!)
- Montera avluftens takgenomföring. Vi rekommenderar att man använder en fabriksstillverkad, isolerad takgenomföring.
- Isolera kanalerna enligt anvisningarna.
- Förse aggregatet med endamålsenlig elmatning.
- Koppla styrpanelen till aggregatet (plint OP1 på moderkortet) med RJ4P4C kabeln som ingår i leveransen. Ventilationsaggregatets moderkort sitter i kopplingsboxen. Kopplingsboxen sitter i de lodräta aggregaten bakom den mindre dörren under skyddsplåten. I de vågräta aggregaten sitter kopplingsboxen under serviceluckan i aggregatets övre kant.
- Programmera extern buss. OBS! RJ45-buskopplingen får inte kopplas till moderkortet före programmeringen är gjord.
- Fyll i garantiboken och möjliga avvikelser från fabriksinställningarna i parameterlistan i slutet av denna anvisning.

Öppna aggregatets servicelucka då alla ovannämnda installationsarbeten är utförda. Kontrollera att aggregatet är rent inuti, att det inte finns överlopps saker inne i aggregatet och att filtren är rena. Stäng serviceluckan omsorgsfullt.

OBS! Aggregatet får inte startas eller köras med serviceluckan öppen!

INJUSTERING AV FÖRHÅLLET MELLAN TILL- OCH FRÅNLUFT (EFTER IBRUKSTAGANDET)

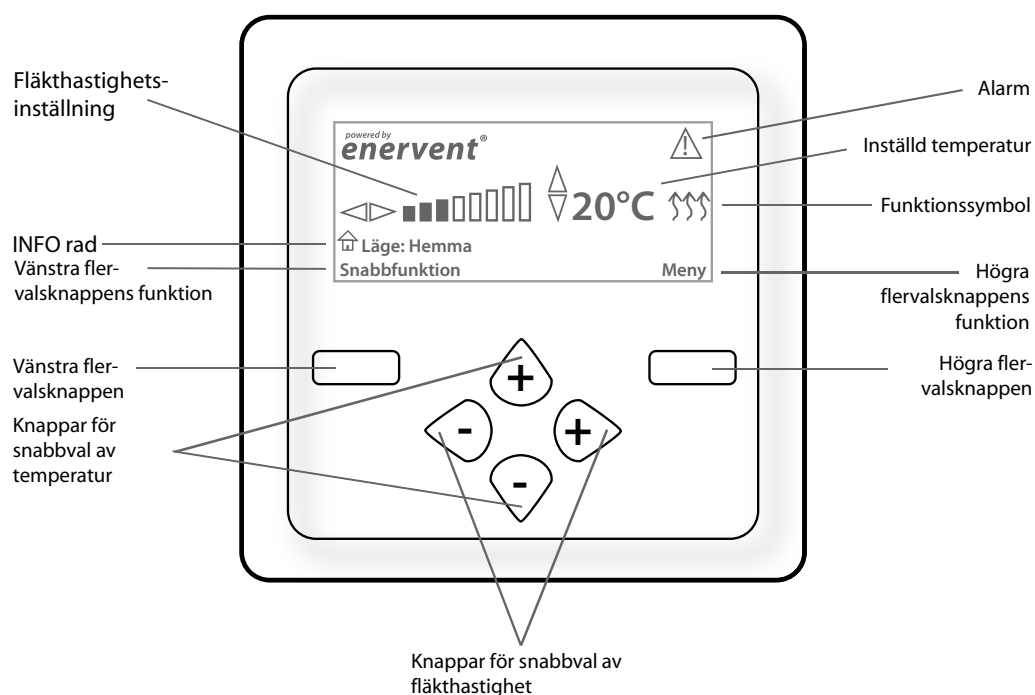
Efter att aggregatet tagits i bruk bör luftmängderna justeras till planerade värden. Val av rätt fläkthastigheter görs i Inställningar-menyn. Frånluftsflödet bör vara ca 5 – 10 % större än tilluftsflödet. För att uppnå optimalt värde vid injustering skall luftflöden mätas vid varje kanaldon. Lämpligt mätinstrument är t.ex. termoanemometer. Med hjälp av uppmätta mätvärden regleras luftflödena för att uppnå projekterade värden. Ett rätt inställt aggregat är tyst och ger en bra värmeåtervinning samt upprätthåller ett litet undertryck i huset. Undertrycket hindrar fuktighet att tränga ut i väggar och tak.

ALLMÄNT OM VENTILATION

Ventilationsaggregatet bör aldrig stängas av. Det är viktigt att alltid ventilerar med tillräckligt hög effekt! Om ventilationen är otillräcklig blir luftfuktigheten inomhus för hög och det kan uppstå kondens på t.ex. kalla fönsterytor. Man rekommenderar en relativ luftfuktighet inomhus på 40 – 45 % (rumstemperatur 20 – 22°C). Då luftfuktigheten ligger på denna nivå hålls fönstren torra och fuktigheten på en behaglig nivå. Rummets fuktighet kan mätas t.ex. med hygrometer. När fuktigheten överstiger 45 % bör man öka ventilationen. På motsvarande sätt kan man minska ventilationen när rummets fuktighet sjunker under 40 %.

Kontrollera regelbundet att filtren inte är smutsiga! Vintertid blir frånluftsfiltret snabbare smutsigt än tilluftsfiltret. Härvid minskar luftflödet, vilket leder till ökad fuktighet inomhus. Detta leder även till lägre temperatur på inkommande luft. Kontrollera filtren varje månad! Vid varje filterkontroll, kontrollera även att värmeåtervinningen fungerar dvs. att värmeväxlaren roterar. Uteluftsintaget samt avluftsutblåset bör täckas om aggregatet inte används på en längre tid. På så vis hindrar man fukt från att kondensera på t.ex. fläktarnas elmotorer.

STYRSYSTEMET OCH PANELEN



STYRPANELENS KNAPPAR

Knappar för snabbval av fläkthastighet

Tryck på pilen till höger för att öka fläkthastigheten.

Tryck på pilen till vänster för att minska fläkthastigheten.

Knappar för snabbval av temperatur

Tryck på pilen uppåt för att öka temperaturen.

Tryck på pilen nedåt för att minska temperaturen.

Vänstra flervalsknappen

Genom att trycka på den vänstra flervalsknappen då displayen är i grundläge, kommer man till listan över "Snabbfunktioner". Ur listan väljer man den funktion man omedelbart vill aktivera. Val av funktionerna man vill ha med på listan sker i punkt Huvudmenyn/Inställningar/Snabbval. Följande snabbvalfunktioner finns tillgängliga: övertryck eller brytare för öppen spis, forcering, maximal värme eller kyla samt sommarnattkyllning tillåten eller förhindrad.

Högra flervalsknappen

Genom att trycka på den högra flervalsknappen då skärmen är i grundläge, kommer man till "Huvudmenyn". I huvudmenyn finns möjlighet att utföra följande funktioner: avläsning och kvittering av alarm, inställning av datum och tid (OBS! man måste ställa in även året), avläsning av uppmätta temperaturer och fukthalter, inställning av tidsprogram både på vecko- och årsnivå, kontroll av ventilationsaggregatets tekniska uppgifter samt med lösenord inträde i "Inställningar"-menyn (avsedd endast för yrkesfolk)

Knapplås

Knapplåset aktiveras genom att trycka på vänstra flervalsknappen (Snabbfunktioner) och genast efter på pilen uppåt. Man låser upp på samma sätt.

DISPLAYENS SYMBOLER:

Inställning av fläkthastigheter på aggregat med likströmsfläktar



Färgade balkar på displayen visar vilken ventilationseffekt är aktiv: 1 = 20 - 29 %, 2 = 30 - 39 %, 3 = 40 - 49 %, 4 = 50 - 59 %, 5 = 60 - 69 %, 6 = 70 - 79 %, 7 = 80 - 89 %, 8 = 90 - 100 %. Då man trycker på knapparna för val av fläkthastighet visas det exakta värdet med en procents noggrannhet på displayen en kort stund. På displayen visas ventilationseffekten som är aktiv under forcering om fläktarna är i forcerat läge, annars visas grundinställningen. Balkarnas antal visar hur många effekteralternativ som är tillgängliga. Om man ställt in hastighetsskillnad mellan fläktarna i "Inställningar"-menyn, minskar balkarnas antal på displayen med antalet hastighetsskillnader. Det maximala antalet balkar är 8 st, om man inte ställt in någon hastighetsskillnad mellan fläktarna. Exempel: Frånluftsfläktens normala hastighet är 50 % och tilluftsfläktens normala hastighet är 40 %. Skillnaden i effektklass är 1, så på displayen visas 8-1=7 balkar.

Temperaturinställning



Vald temperaturinställning visas i siffror. Det är tilluftstemperaturen, frånluftstemperaturen eller rumsluftens temperatur om rumstemperaturgivare kopplats till styrpanelen.

Funktionssymboler

Symbolen visar temperaturregleringens läge



Aggregatet kylv



Aggregatet använder endast värmeåtervinningen för att värma / kyla tilluften



Aggregatet värmer

INFO raden



Den här raden visar i vilket läge ventilationsaggregatet är. Aggregatet kan vara i något av följande funktionslägen: Hemma / Borta / Längre borta / Forcering (°C eller %RH eller CO₂) / Övertryck / Max. värme eller kyla / Spisfläkt / Centraldammsugare/ Sommarnattkyla

Fel- / servicemeddelande



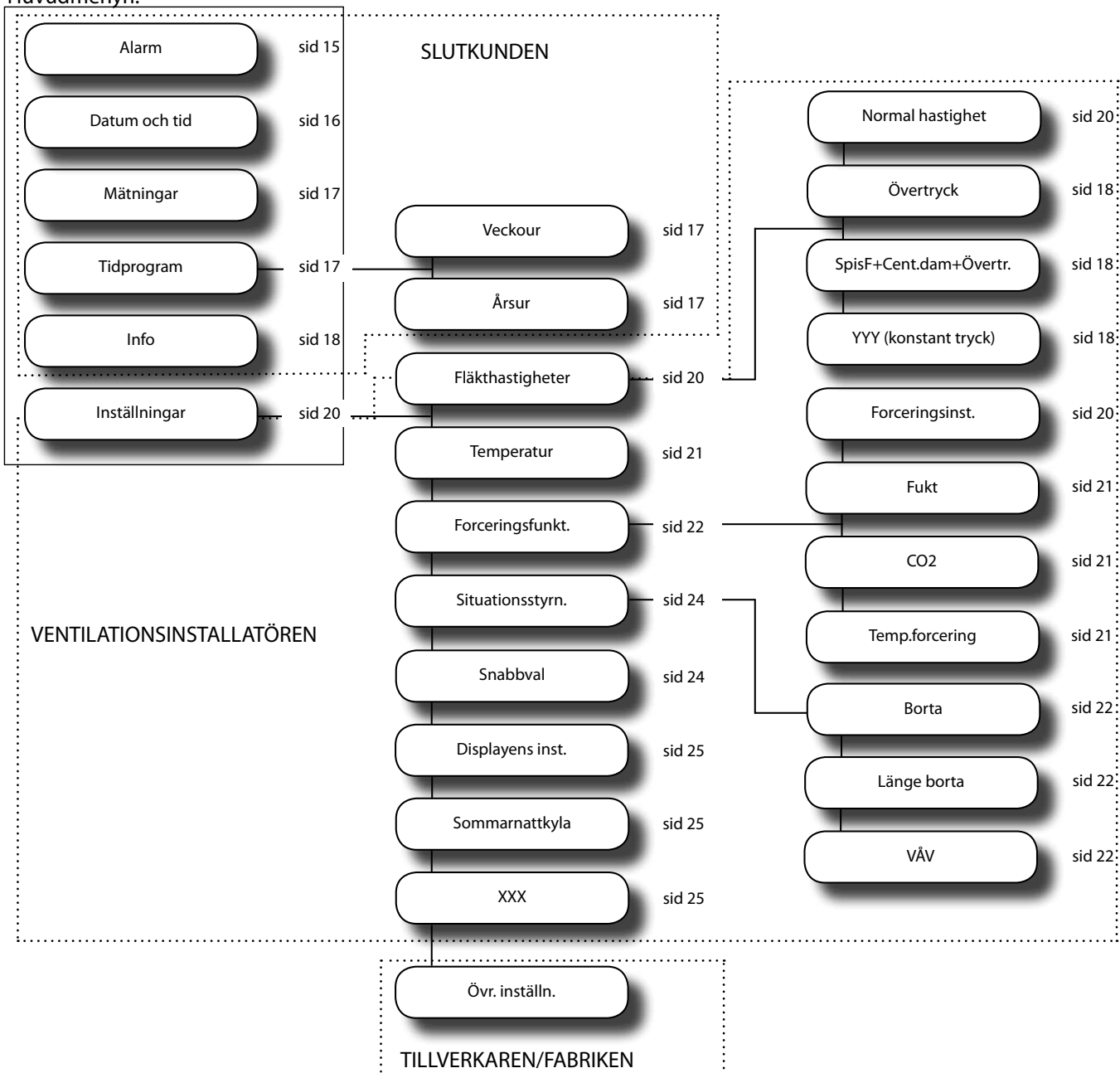
Symbolen för fel- / servicemeddelande uppenbarar sig på displayen om något fel uppstår med aggregatet eller om aggregatet behöver service.

ALLMÄNT

Man kommer in i styrsystemets meny genom att trycka på högra flervalsknappen. Man rör sig i menyn genom att använda pil uppåt eller neråt. Då man rör sig i menyerna ser man i nedre kanten de funktionsalternativ man har t.ex. "Avsl.", "Kvittera", "Välj" och "Ändra". Dessa alternativ tas i bruk genom att trycka på flervalsknappen under texten.

MENYERNA

Huvudmenyn:



HUVUDMENY

Huvudmeny	
Alarm	
Datum och tid	
Mätningar	
Tidprogram	
Info	
Inställningar	
Avsl.	Välj

ALARM

Alarm 1-20/20	
Alarm namn	Status
Alarm tid DD.MM.YY	HH:MM
Alarm text	
Avsl.	Kvitt.

Alla alarm och felmeddelanden syns i aggregatets Alarm -meny. I listan över alarm finns de 20 senaste händelserna. Ett alarm kan ha tre olika status; alarmet på (ON), alarmet kvitteras, men är fortfarande aktivt (KVI) och alarmet av (OFF).

Alarmen är indelade i tre klasser, klass A, klass AB och klass B. Klass A alarm stänger av aggregatet helt. Klass AB-alarm försätter aggregatet i felläge. Då går frånluftsfläkten på minsta effekt och tilluftsfläkten står¹. Klass B-alarm inverkar inte på aggregatets funktion. I samband med klass A- och klass AB-alarm blinkar varningssymbolen på displayen. Vid B-alarm visas inte varningssymbolen.

Aggregatet startar inte förrän alarmet är kvitterat om ett klass A-alarm är aktivt. Klass AB-alarm kvitteras automatiskt och aggregatet startar automatiskt upp igen då alarmet inte längre är i kraft.

Exempelvis TE30 min.gräns-alarm: Om frånluftens temperatur har sjunkit under alarmgränsen för över 10 min aktiveras alarmet i ON-läge och aggregatet går i felläge (AB-alarm). Alarmet går i KVI-läge om alarmet kvitteras, men felsituationen fortsätter. Aggregatet startar inte upp förrän temperaturen stiger över gränsvärdet och alarmet går i OFF-läge.

Det finns två reläutgångar för alarm på EDA-moderkortet: **ALM A** och **ALM B**. Utgången ALM A drar då ett klass A alarm är aktivt. ALM B utgången drar då ett AB- eller B-alarm är aktivt och klockslaget är inom B-alarmutgångens giltighetstid. B-alarmutgången kan dra vardagar mellan kl 9.00 och 22.00.

¹ I passivhusmodeller stannar också frånluftsfläktendå AB-alarm är aktiva.

Alarmlista

Alarm namn	Klass	Förklarande text rad 1	Alarm gräns	Fördröjning	OBS!
TE05 min	AB eller B	Efter VÅV tilluft kall	+5°C	10 min	
TE10 min	AB	Tilluft kall	+10°C	10 min	Aggregatet i felsituationsläge.
TE10 max	A	Brandfara het tilluft	+55°C	2 sek	Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
TE20 max	A	Brandfara het rumsluft	+55°C	2 sek	Högsta mätta rumstemperatur över gränsvärdet. Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
TE45 min	A	Vattenbatteri frys fara	+8°C	2 sek	Endast EDW-aggregat. Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
TE30 min	AB eller B	Frånluft kall	+15°C	10 min	Aggregatet i felsituationsläge.
TE30 max	A	Brandfara het frånluft	+55°C	2 sek	Aggregatet i felsituationsläge.
EVB-alm	A	Elbatteri överhettad		2 sek	Alarm från EVB effektdel till ingång DI10. Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
Kylalarm	B	Kyla felanmälan		2 sek	Endast Cooler-aggregat.
Nödstopp	A	Nödstopp		0 sek	Slingan kopplas till ingång DI1 (slutande).
Brandfara	A	Extern brandfara		0 sek	Slingan kopplas till ingång DI2 (slutande).
Service påminn.	B			6 mån	
PSD10	B	Tryckvakt		2 sek	Användning av elbatteriet förhindras tills tryckdifferensen återställts.
TF tryck	A	Avvikelsealarm	10 Pa	200 sek	Standard tryckreglering, alarmets avvikelse programmerbar.
PF tryck	A	Avvikelsealarm	10 Pa	200 sek	Standard tryckreglering, alarmets avvikelse programmerbar.

DATUM OCH TID

Datum och tid

Klockslag: 08:00
Dag: 01 Torsdag
Månad: 1
År: 2009

Avsl. Ändra

Inställning av klockslag, dag, månad och år. Veckodagen visas automatiskt.

MÄTNINGAR

Menyn Mätningar är en informativ meny där man kan avläsa olika mätresultat. Även mätresultat av tilläggsutrustning som CO₂- och %RH sensorer kan avläsas här.

Förklaring av mätningarna:

Uteluft	Uteluftens temperatur
VÅV till	Tilluftens temperatur efter värmeåtervinningen
Till	Tilluftens temperatur
Från l.	Frånluftens temperatur
VÅV från	Frånluftens temperatur efter värmepumpen före värmeåtervinningen (endast grennair HP aggregat)
Returvatten	Returvattnets temperatur (endast EDW-aggregat)
NA	Ingen mätning på denna punkt
Avluft	Avluftens temperatur
Rumst. OP	Rumstemperatur, styrpanelens mätresultat
Frånluft fukt	Frånluftens fukthalt
48 h fukt	Frånluftens genomsnittliga fukthalt under de senaste 48 timmarna
VÅV η till	Värmeåtervinningens verkningsgrad tilluften
VÅV η från	Värmeåtervinningens verkningsgrad frånluften
VÅV	-100 ...0 aggregatet begär kyla, 0...+100 (endast) våv i bruk +100...+200 aggregatet begär värme +200...+300 aggregatet begär värme av tilläggsvärmeenheten (endast EDX-E-aggregaten)
RH_1	Mätresultat för extern fuktgivare*
RH_2	Mätresultat för extern fuktgivare*
CO2_1	Mätresultat för extern koldioxidgivare*
CO2_2	Mätresultat för extern koldioxidgivare*

* givaren är tilläggsutrustning

Mätningar	
Uteluft	xx,x°C
VÅV till	xx,x°C
Till	xx,x°C
Från l.	xx,x°C
VÅV från /Returvatten /NA	xx,x°C
Avluft	xx,x°C
Rumst. OP	xx,x°C
Frånluft fukt	xx %
48 h fukt	xx %
VÅV η till	xx %
VÅV η från	xx %
RH_1	xx %
RH_2	xx %
CO2_1	xx ppm
CO2_2	xx ppm
Avsl.	

TIDPROGRAM

Tidprogram

Veckour

Årsur

Avsl.

Välj

Veckour

Tidprogram: 1

På: 00:00 - 00:00

Må Ti On To Fr Lö Sö

Händelse: Borta

Avsl.

Välj

I Tidprogram menyn programmerar man vecko- och årsuret. **För veckouret finns 20 st programrader** där man ställer in vilken tid programmet är på (hh:mm - hh:mm samt dagen) och vilken funktion aggregatet utför under tidsprogrammet.

För årsuret finns 5 st programrader där man ställer in tidprogrammets på- och av-tid (dd.mm.åå, hh:mm) och vilken funktion aggregatet utför under tidsprogrammet.

Årsur

Tidprogram 1

På: dd.mm.åååå 00:00

Av: dd.mm.åååå 00:00

Händelse: Borta

Avsl.

Välj

Om tidsprogrammets avslutningstid är ett mindre klockslag än uppstartningstiden, tolkas att programmet fortsätter över dygnsgränsen. I sådana fall måste även följande dag vara märkt som tillåten. T.ex. På: 16.00, Av: 08.00, tillåtna dagar Må, Ti, On. Den här programmeringen betyder att tidprogrammet startar på måndag klo 16.00, slår av på tisdag klo 08.00, startar igen på tisdag kl 16.00 och slår av på onsdag kl 08.00. Nästa gång slår programmet på följande måndag kl 16.00.

Tidsprogram händelser:

Ventilationseffekt (20-100 %) för aggregat med likströmfläktar. Max. tillgänglig ventilationseffekt beror på fläkteffekternas grundinställningar. Om till- och frånluftsfläktens normala effekt är den samma, är max. tillgänglig effekt 100 %. Om skillnaden mellan fläkthastigheterna är 10 %, är tillgänglig effekt 90 % osv.

Borta. Aggregatet ställs in på läge Borta.

Länge borta. Aggregatet ställs in på läge Länge borta.

Max värme. Max värme kopplas på. Händelsen fortsätter tills tiden tar slut eller gränsvärde uppnås.

Max kyl. Maximal kylning kopplas på. Fungerar som max. värme.

Värm.spärr. Aggregatet tillåts inte värma.

Kylspärr. Aggregatet tillåts inte kyla.

Temp sänkn. Temperaturen börvärde sänks enligt mängd definierad i inställningarna.

Tidrelä. Tidstyrt relä (DO2) kopplas att dra vid vald tid.

INFO

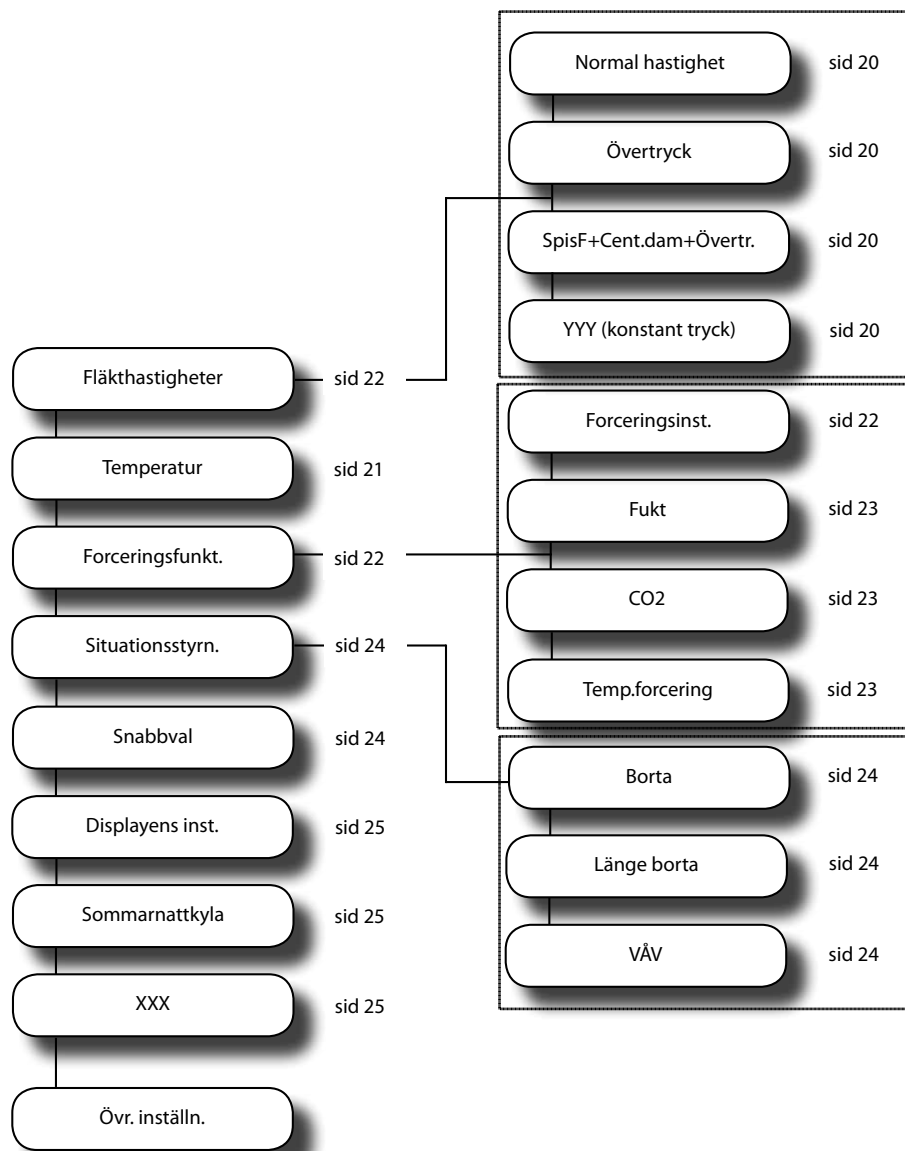
Info	
Enervent	
Pingvin eco EDE	
Moder v.	2.11
Display v.	2.01
Serie nr.	60387
Avsl.	

Informativ meny som visar aggregatets tekniska uppgifter och programversioner.

INSTÄLLNINGAR

I den här menyn fyller man i inställningar som krävs för ibrukstagande av aggregatet. Lösenordet är 6143.

Inställningar:



FLÄKTHASTIGHETER

Fläkthastigheter

Normal hastighet
Övertryck
SpisF+Cent.dam+Övertr.
YYY (= konstant kanaltryck)
Avsl.

Välj

Till- och frånluftsfläktarnas hastighetsskillnad ställs in i menyn Normal hastighet. Inställningarna anger inte fläkthastigheterna, endast skillnaden mellan dem. Inställningarna inverkar på hastighetsstolparna i EDA-panelens grundmeny, så att stolparna minskar med hastighetsskillnadens antal. Se också kapitlet om displayens symboler.

Fläkthastigheterna vid **övertryck** väljs så att man får ett tillräckligt drag i öppna spisens skorsten. 10 - 15 min brukar hinna till som övertryckstid.

Egna hastigheter för tillufts- och frånluftsfläkten kan ställas in för olika kombinationer av **spisfläkten, centraldammsugaren och övertrycksfunktionen**.

SF = spisfläkten på, exempel på fläkthastigheter; frånluft 3 (eller 30 %) och tilluft 5 (eller 50 %).

CDS = centraldammsugaren på, exempel på fläkthastigheter; frånluft 3 (eller 30 %) och tilluft 5 (eller 50 %).

S+C = spisfläkten och centraldammsugaren/övertrycket och spisfläkten/övertrycket och centraldammsugaren är på samtidigt, exempel på fläkthastigheter; frånluft 3 (eller 30 %) och tilluft 6 (eller 70 %).

ÖSC = övertrycket, spisfläkten och centraldammsugaren är alla tre på samtidigt, exempel på fläkthastigheter; frånluft 3 (eller 30 %) och tilluft 7 (eller 80 %).

Normal hast.

Till.fläkt #
Frånluftsfläkt #
Ulkol. max: ## Pa
Ulkol. min: ## Pa
Backa Ändra

Övertryck

Till.fläkt #
Frånluftsfläkt #
ÖT t: # min
Backa Ändra

Spis+Cent.damm+Över

	SF	CDS	SC	ÖCS
Till	#	#	#	#
Från	#	#	#	#
Avsl.				Ändra

YYY (=Konstant kanaltryck)

Konst. kanalr. ☐
KKTR EC P-a: ## Pa
KKTR EC I-t: ## s
KKTR EC R-t: ## s
KKTR EC Dz: ## Pa
KKTR AC Delay: ## s
KKTR AC Dz: ## Pa
Till ## Pa
Från ## Pa
Till min: ## Pa
Till max: ## Pa
Från min: ## Pa
Från max: ## Pa
TV: ## s
PV: ## s
Avvik.alarm: ## Pa
Backa Ändra

TEMPERATURER

Temperatur inst.	
Från l. mätning	##,##°C
Tillmätning	##,##°C
Temp.reg.sätt	Från
Inst.värde:	##,##°C
Minimi:	##,##°C
Max:	##,##°C
SP1	☐
SP2	☐
SP3	☐
SP4	☐
SP5	☐
Temp.trans 1	☐
Temp.trans 2	☐
Temp.trans 3	☐
Avsl.	Ändra

Frånluftsmätning:

Tillmätning:

Temp.reg.sätt:

Inst.värde:

Minimi:

Max.:

SP1 - SP5:

Temp.trans 1 - 3:

Visar från- eller rumsluftens temperatur (beroende på valt temperaturregleringssätt) med en decimals noggrannhet.

Visar tilluftens temperatur med en decimals noggrannhet.

Val av temperaturregleringssätt. Alternativen är konstant tilluftstemperaturreglering, frånluftstemperaturreglering eller konstant rumstemperaturreglering. Val av tillufts-, frånluft- eller rumstemperaturens inställningsvärde (börvärde) med 1/10 grads noggrannhet. Snabbfunktion för inställning med 1°C:s noggrannhet med styrpanelens + och - knappar.

Inställning av lägsta tillåtna tilluftstemperatur.

Inställning av högsta tillåtna tilluftstemperatur.

Val av styrpaneler som deltar i rumstemperaturregleringen. Om flere paneler är valda meddelas rumstemperaturen som ett medeltal av dessa panelers mätningar. En panel ingår i standard aggregatleverans.

Val av temperatursändare (tilläggsutrustning) som deltar i temperaturregleringen. Om flere sändare är valda meddelas deras medelvärde som mätresultat.

FORCERINGSFUNKTIONER

Forceringsfunktioner	
Forceringsinst.	
Fukt	☐
CO2	☐
Temp.forcering	☐
Avsl.	Välj

Val av forceringsfunktioner:

Fukt

Genom att aktivera ☒ tillåter man fuktforcering

Koldioxid

Genom att aktivera ☒ tillåter man koldioxidforcer.

Temperaturforcering

Genom att aktivera ☒ tillåter man temp.forcering

Forceringsinställningar	
Man. forcering	
Fuktforcering	
CO2 forcering	
Temp.forcering	
Begränsn. funkt.	
Backa	Välj

Man. forcering	
Forcertid	## min
Fläktef.	#
Backa	Ändra

Fuktforcering	
Funktion: Fast gräns	
Fuktgräns:	## %
Vent max ef:	#
RH P-band:	## %
RH I-t:	## min
RH DZ:	## %
Reset t:	## min
Backa	Ändra

CO2-forcering	
CO2-gräns:	## ppm
Vent max ef:	#
CO2 P-band:	## ppm
CO2 I-t:	## min
CO2 DZ:	## ppm
Reset t:	## min
Backa	Ändra

Temp.forcering	
Mätning:	OP1
Vent max ef:	#
T P-band:	## °C
T I-t:	## °C
T DZ:	## °C
Reset t:	## min
Backa	Ändra

Begränsn.funktion	
P-band:	## °C
I-t:	## min
DZ:	## °C
Reset t:	## min
Backa	Ändra

Med **fuktighetsforcering** strävar man till att minska ineluftens fukthalt genom att forcera (effektivera) ventilationen. Ventilationsaggregatet har i standard utförande en sensor som mäter frånluftens fukthalt. Till aggregatet kan dessutom kopplas två externa fuktsensorer (tilläggsutrustning). Fuktighetsforceringen kan kopplas av eller på. Dessutom kan man välja forceringsfunktion.

Med **CO₂ (koldioxid) forcering** strävar man till att minska ineluftens CO₂-halt genom att forcera (effektivera) ventilationen. CO₂-sensorerna är tilläggsutrustning. Två externa sensorer kan kopplas till ventilationsaggregatet.

Med **temperaturforcering** strävar man till att öka uppvärmnings-/kylningseffekten genom att forcera (effektivera) ventilationen.

Med **begränsningsfunktionen** strävar man till att minska ventilationseffekten om tilluftens temperatur sjunker under min.gränsen eller om tilluftens temperatur stiger över max.gränsen.

En mera detaljerad beskrivning av forceringsfunktionerna finns på sidorna 18 och 19.

Fuktforcering:

- Funktion:** Alternativen är **Fast gräns** eller **48 h medeltal**. Fast gräns fungerar bäst under uppvärmningsperioden då uteluften är torr eller torkas maskinellt. Om Fast gräns används på sommaren kan det uppstå en situation då uteluftens höga fukthalt höjer inneluftens fukthalt och forceringen slår på. 48 h medeltal fungerar också bra sommartid.
- Fuktgräns:** Då fukthalten överstiger detta gränsvärde, slår forceringen på.
- Vent max ef:** Ventilationens max. effekt, dvs. max. fläkthastighet under forceringen.
- RH P-band:** Fuktforceringens P-koefficient. Ett större värde förorsakar en kraftigare forcering i förhållande till fuktgränsen och fuktens differens.
- RH I-t:** Fuktforceringens I-tid Ett större värde betyder att behovet av forcering evalueras mera sällan, m.a.o. ökar forceringen långsammare.
- RH DZ:** Avvikelsezon från fuktgränsen (sk. dött område), där forcering inte sker.

Koldioxidforcering:

- CO₂-gräns:** Då CO₂-halten överstiger detta gränsvärde, slår forceringen på.
- Vent max ef:** Ventilationens max. effekt, dvs. max. fläkthastighet under forceringen.
- CO₂ P-band:** CO₂-forceringens P-koefficient. Ett större värde förorsakar en kraftigare forcering i förhållande till CO₂-gränsen och CO₂-haltens differens.
- CO₂ I-t:** CO₂-forceringens I-tid Ett större värde betyder att behovet av forcering evalueras mera sällan, m.a.o. ökar forceringen långsammare.
- CO DZ:** Avvikelsezon från CO₂-gränsen (sk. dött område), där forcering inte sker.

Temperaturforcering:

- Mätning:** Val av mätande givare för temperaturforceringen. Alternativ: frånluftsgivare, rumsluftsgivare eller 1...5 OP-givare (givare i styrpanelen).
- Vent max ef:** Ventilationens max. effekt, dvs. max. fläkthastighet under forceringen.
- T P-band:** Temperaturforceringens P-koefficient. Ett större värde förorsakar en kraftigare forcering i förhållande till temperaturgränsen och fuktens differens.
- T I-t:** Temperaturforceringens I-tid Ett större värde betyder att behovet av forcering evalueras mera sällan, m.a.o. ökar forceringen långsammare.
- T DZ:** Avvikelsezon från temperaturgränsen (sk. dött område), där forcering inte sker.

SITUATIONSSTYRNING

Situationsstyrning	
Borta	
Länge borta	
VÅV	
Avsl.	Välj

Fläktef: Val av önskad fläkteffekt.
 Temp.sänkn.: Val av önskad temperatursänkning.
 Värme: Tillåter uppvärmning.
 Kylning: Tillåter kylning.
 VÅV frostsck.: Aktivering av värmeåtervinningens avfrostning.

OBS! VÅV avf., VÅV avf. temp. och VÅV fördr. är INTE i användning i småhusaggregatmodellerna!

Borta	
Fläktef.	#
Temp.sänkn.	##°C
Värme	☐
Kylning	☐
Backa	Ändra

Länge borta	
Fläktef.	#
Temp.sänkn.	##°C
Värme	☐
Kylning	☐
Backa	Ändra

VÅV	
VÅV frostsck.	☐
VÅV tem:	##°C
VÅV avf:	## Pa
VÅV fördr:	## min
Backa	Ändra

SNABBVAL

Snabbval	
Övertryck	☐
Forcer.	☐
Borta	☐
Länge borta	☐
Max. Värme/kyla	☐
Sommarnattkyla	☐
Fläkteff.reg.	☐
Temp.reglering	☐
Min-max: ##° ##°C	☐
Backa	Ändra

Val av snabbfunktionerna för styrpanelens vänstra flervälsknapp ur listan. Funktionerna Borta och Länge borta fungerar inte som snabbval om de är konfigurerade som DI ingång (fabriksinställning). Fläkteff.reg. och Temp.reglering inverkar på styrpanelens + och - knappar. Min-max: inställning av minimi och maximi värde för panelens temperaturreglering.

DISPLAYENS INSTÄLLNINGAR

Displayens inställningar	
Bakgrundsljus kont.	☐
Bakgrundsljus 60 sec.	☐
Backa	Ändra

Bakgrundsljus kont.
 Bakgrundsljus 60 sec.

Bakgrundsljuset lyser kontinuerligt.
 Bakgrundsljuset lyser 60 sekunder efter knapptryck.

SOMMARNATTKYLA

Sommarnattkyla	
S.natt gräns:	##,##°C
S.natt start:	##,##°C
S.natt stop:	##,##°C
S.natt temp.dif:	##,##°C
S.natt fläkteff:	#
Kylning on/off	☐
Start: ##	Stop: ##
Sö Må Ti On To Fr Lö	
Backa	Ändra

OBS! För att sommarnattkylan skall vara aktiv måste den vara vald i menyn "Snabbval".

- S-natt gräns:** Gränsvärde för sommarnattkylning. Sommarnattkylning är tillåtet då utetemperaturen överskrider det inställda gränsvärdet.
- S-natt start:** Funktionen sommarnattkyla aktiveras då frånlufts- eller rumstemperaturen är högre än S-natt start.
- S-natt stop:** Funktionen sommarnattkyla stannar då frånlufts- eller rumstemperaturen är lägre än S-natt stop. S-natt stop måste alltid vara minst 1°C lägre än S-natt start.
- S-natt temp.dif.:** Funktionen sommarnattkyla aktiveras då skillnaden mellan frånlufts- eller rumstemperaturen och uteluftstemperaturen är större än S-natt temp. dif.-värdet.
- S-natt fläkteffekt:** Val av fläkteffekt som är aktiv vid sommarnattkyla.
- Kylning on/off:** Sommarnattkyla aktiveras / stängs av.
- Start:** Klockslag då sommarnattkylan tillåts slå på.
- Stop:** Klockslag då sommarnattkylan slår av.
- Sö Må Ti On** Val av veckodagar så sommarnattkylan tillåts slå på.

XXX (= ALLMÄNNA INSTÄLLNINGAR)

XXX (= Allmänna inställningar)	
Modbus addr.	#
Driftsätt	HEM
Värme:	☐
Kyla:	☐
VÅV:	☐
Avsl.	Ändra

- Modbus addr.:** Moderkortets Modbus adress. Valbar 1-10.
- Driftsätt:** Alternativen är HEM eller KONTOR
- Värme:** Tillåter eller hindrar värme. X=tillåter.
- Kyla:** Tillåter eller hindrar kyla. X=tillåter.
- VÅV:** Tillåter eller hindrar värmeåtervinning. X= tillåter.

ÖVRIGA INSTÄLLNINGAR

Övr.inställn.	
Ange kod	
####	
Avsl.	Välj

Menyn Övriga inställningar är inte avsedd för slutkunden och informationen i menyn behövs inte för i bruk tagande av aggregatet. Parametrarna ställs in på fabriken. Vid behov kontakta tillverkaren.

Ventilationsaggregatet fordrar praktiskt taget ingen service. Underhållet är närmast begränsat till utbyte av filter och rengöring av fläktarna och rotern. Bryt strömtillförseln vid utförande av underhållsarbete (huvudbrytaren eller i LTR-aggregaten bryts strömtillförseln då serviceluckan öppnas). Man bör vänta två (2) minuter innan man påbörjar servicearbetet så att fläktarna hinner stanna och elbatteriet hinner svalna.

Rengöring av den roterande värmeväxlaren

Värmeväxlarens skick kontrolleras vid filterbyte. Om värmeväxlaren är smutsig, bör den lyftas ur aggregatet och rengöras. Värmeväxlaren tvättas med neutralt tvättmedel under handdusch eller blåses ren med tryckluft. Trycktvättare får inte användas! Värmeväxlaren får inte sänkas under vatten! I rotorhöljet finns en elmotor som inte får bli våt. När aggregatet startas efter rengöringen bör man kontrollera att värmeväxlaren roterar.

Rengöring av fläktarna

Även fläktarnas skick kontrolleras vid filterbyte. Smutsiga fläktar lösgörs från aggregatet. Fläkthjulen rengörs med t.ex. tandborste eller tryckluft.

Byte av filter

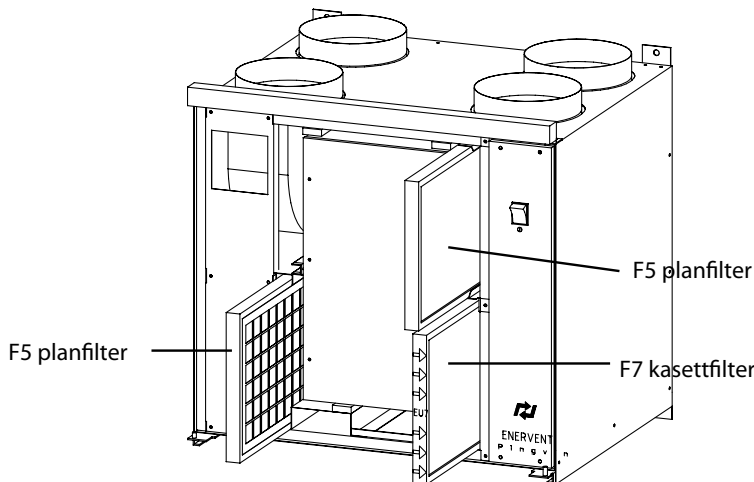
Rekommenderat bytesintervall för planfilter är max. 4 månader. För påsfilter är den rekommenderade bytesintervallen högst sex (6) månader. Man kan förlänga bytesintervallen en gång till t.o.m. ett (1) år för F5 påsfilter genom att dammsuga filterpåsarna inuti. Vid planfilterbyte, dra filterkassetten ut ur aggregatet. Lösgör filtertyget från kassetten, och installera ett nytt filtertyg. Återställ filterkassetten i aggregatet så att stödgallret är vänt mot värmeväxlaren. Vid byte av påsfilter öppnas eventuella filterlås (inte i alla aggregat), filtret dras ut ur aggregatet och byts ut mot ett nytt. Kom ihåg att låsa fast filtret om aggregatet är utrustat med filterlås.

I samband med filterbyte rekommenderar vi att aggregatet dammsugs inuti.

Ventilationsaggregat och filter

AGGREGAT	BYTESFILTER	INTERVALL	ALTERNATIVA FILTER	INTERVALL
Plaza	F7 kasettfilter / F5 påsfilter	6 mån	-	
Pingvin	F5 planfilter / F5 planfilter	4 mån	F7 kasettfilter förutom F5 filtren	6 mån
Pandion	F5 påsfilter / F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och/eller frånluften	6 mån
Pelican	F5 påsfilter / F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och/eller frånluften	6 mån
Pegasos	F5 påsfilter / F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och/eller frånluften	6 mån
LTR-2	F5 planfilter / F5 planfilter	4 mån	F7 kasettfilter i tilluften	6 mån
LTR-3	F5 planfilter / F5 planfilter	4 mån	F5 och F7 påsfilter både för till- och frånluften	6/12* mån
LTR-6	F5 påsfilter / F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och/eller frånluften	6 mån
LTR-7	F5 påsfilter / F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och/eller frånluften	6 mån

* Användningstiden kan förlängas genom att dammsuga filterpåsarna på insidan. OBS! F7 filter kan inte dammsugas, de går sönder.



I ventilationsaggregaten finns vanligtvis ett tilluftsfilter och ett frånluftsfilter. Pingvin-ventilationsaggregatet är ett undantag. På bilden ovan ser man hur filtren placeras då Pingvin-aggregatet utrustas med F7 kasettfilter.

Alarmlista

Alarm namn	Klass	Förklarande text rad 1	Alarm gräns	Fördröjning	OBS!
TE05 min	AB eller B	Efter VÅV tilluft kall	+5°C	10 min	
TE10 min	AB	Tilluft kall	+10°C	10 min	Aggregatet i felsituationsläge.
TE10 max	A	Brandfara het tilluft	+55°C	2 sek	Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
TE20 max	A	Brandfara het rumsluft	+55°C	2 sek	Högsta mätta rumstemperatur över gränsvärdet. Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
TE45 min	A	Vattenbatteri frysfara	+8°C	2 sek	Endast EDW-aggregat. Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
TE30 min	AB eller B	Frånluft kall	+15°C	10 min	Aggregatet i felsituationsläge.
TE30 max	A	Brandfara het frånluft	+55°C	2 sek	Aggregatet i felsituationsläge.
EVB-alm	A	Elbatteri överhettad		2 sek	Alarm från EVB effektdel till ingång DI10. Aggregatet startar upp då alarmet kvitterats.
Kylalarm	B	Kyla felanmälan		2 sek	Endast Cooler-aggregat.
Nödstopp	A	Nödstopp		0 sek	Slingan kopplas till ingång DI1 (slutande).
Brandfara	A	Extern brandfara		0 sek	Slingan kopplas till ingång DI2 (slutande).
Service påminn.	B			6 mån	
PSD10	B	Tryckvakt		2 sek	Användning av elbatteriet förhindras tills tryckdifferensen återställts.
TF tryck	A	Avvikelsealarm	10 Pa	200 sek	Standard tryckreglering, alarmets avvikelse programmerbar.
PF tryck	A	Avvikelsealarm	10 Pa	200 sek	Standard tryckreglering, alarmets avvikelse programmerbar.

BYTE AV VÄRMEVÄXLARENS DRIVREM

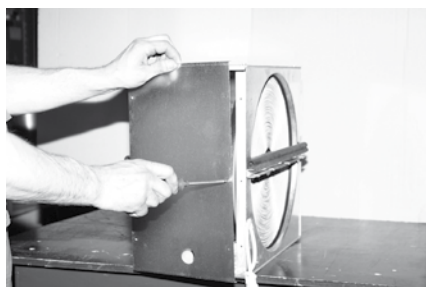


bild 1



bild 2



bild 3

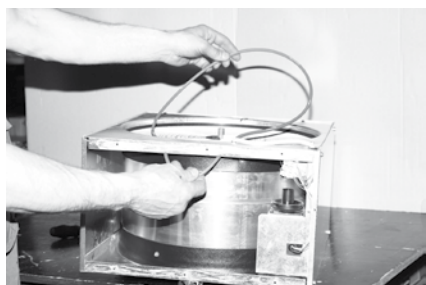


bild 4

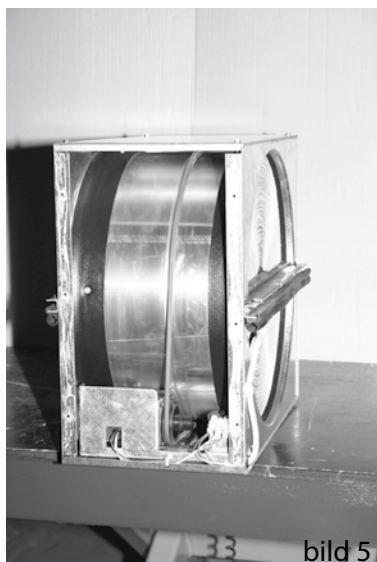


bild 5

I alla värmeväxlare finns en reservrem. Den är fäst vid värmeväxlaren. För att ta i bruk reservremmen bör du lösgöra värmeväxlarens snabbkoppling och dra ut värmeväxlaren ur aggregatet. Öppna värmeväxlarens servicelucka (se nedan) och lösgör reservremmen från fästena. Fästena får sitta kvar på värmeväxlaren. Dra remmen på remskivhjulet. Stäng serviceluckan. Placera värmeväxlaren tillbaka i aggregatet och koppla snabbkopplingen.

Om det inte finns någon reservrem i värmeväxlaren följ anvisningarna här under.

Stäng av ventilationsaggregatet från avbrytaren eller koppla bort strömmen genom att dra ur stickkontakten eller säkringen.

Öppna serviceluckan.

Dra ur värmeväxlarens stickkontakt.

Lyft ur värmeväxlaren från ventilationsaggregatet. Vänd värmeväxlaren så att rotorns axel är i vertikalt läge. Avlägsna locket genom att lösgöra skruvarna (bild 1). Avlägsna tätningslisten (bild 2).

Avlägsna både sexkantskruven i axeln samt skruvarna i u-balken.

Lyft av u-balken.

Putsa eventuell smuts från rotorns yta och träd den nya remmen försiktigt mellan ytterskalets inre kant och rotorns tätningsborste.

Dra försiktigt remmen förbi borsttätningen på värmeväxlarens insida och rotera rotorn samtidigt (bilderna 3 och 4).

Montera u-balken.

Sätt fast balkens skruvar samt axelns sexkantskruv.

Montera tätningslisten tillbaka på plats.

Vänd värmeväxlaren så att rotoraxeln är i horisontalt läge.

Lyft remmen på remskivhjulet och rotera rotorn några gånger (bild 5). Rotationsriktning: bort från motorn.

Rengör värmeväxlaren på insidan.

Sätt fast serviceluckan.

Montera värmeväxlaren i ventilationsaggregatet och anslut stickkontakten.

Koppla elektriciteten till aggregatet och granska att värmeväxlaren roterar.

Stäng aggregatets dörr/lucka.

TILLUFTEN ÄR KALL EFTER VÄRMEÅTERVINNINGEN (TE05 min)

Orsak	Åtgärd
Brusten drivrem.	Byt drivremmen.
Oljig drivrem som slirar.	Kontakta service.*
Frånluftsfläkten har stannat.	Kontakta service.*
Frånluftsfilteret är tilltäppt.	Byt frånluftsfilter.
Frånluftsventilerna är fel inställda.	Kontakta service.*
Kanalernas isolering otillräcklig.	Kontrollera isoleringsskiktet på till- och frånluftskanalerna. Vid behov lägg till isolering.

TILLUFTEN ÄR KALL EFTER EFTERVÄRMAREN (TE10 min)

Orsak	Åtgärd
Brusten drivrem.	Byt drivremmen.
Oljig drivrem som slirar.	Kontakta service.*
Frånluftsfläkten har stannat.	Kontakta service.*
Frånluftsfilteret är tilltäppt.	Byt frånluftsfilter.
Frånluftsventilerna är fel inställda.	Kontakta service.*
Kanalernas isolering otillräcklig.	Kontrollera isoleringsskiktet på till- och frånluftskanalerna. Vid behov lägg till isolering.
Eftervärmens överhettningsskydd (EDE).	Red ut orsaken till felet och kvittera överhettningsskyddet.

TILLUFTEN ÄR HET EFTER EFTERVÄRMAREN (TE10 max)

Orsak	Åtgärd
Den elektriska eftervärmaren är trasig.	Kontakta service.*
Ventilställdonet till vattenbatteriets reglerventil är trasigt.	Kontakta service.*
Temperaturgivaren TE10 är trasig.	Kontakta service.*

RUMSLUFTEN ÄR HET (TE20 max)

Orsak	Åtgärd
Brandfara	A-alarm aktiverat.
Temperaturgivaren TE20 är trasig.	Kontakta service.*

FRÅNLUFTEN ÄR KALL (TE30 min)

Orsak	Åtgärd
Kanalernas isolering otillräcklig.	Kontrollera isoleringsskiktet på till- och frånluftskanalerna. Vid behov lägg till isolering.
Aggregatets servicelucka är öppen.	Stäng luckan.
Låg rumstemperatur.	Höj rumstemperaturen.
Temperaturgivaren TE30 är trasig.	Kontakta service.*

FRÅNLUFTEN ÄR HET (TE30 max)

Orsak	Åtgärd
Brandfara.	A-alarm aktiverat.
Temperaturgivaren TE30 är trasig.	Kontakta service.*

ELEKTRISKA EFTERVÄRMAREN ÄR ÖVERHETTAD (EVB-alarm)

Orsak	Åtgärd
Tilluftsfläkten har stannat.	Kontakta service.
Tilluftsfilteret är täppt.	Byt rent filter.
Uteluftsgallret är täppt.	Rengör gallret.

* OBS! Kontrollera aggregatets typ och serienummer från typskylten innan du ringer service.

VATTENBATTERIETS FRYSRISK (TE45 min)

Orsak	Åtgärd
Cirkulationspumpen har stannat.	Starta pumpen. Om problemet inte löser sig, kontakta service.
Brusten drivrem.	Byt drivremmen.
Ventilställdonet till vattenbatteriets reglerventil är trasigt.	Kontakta service. *
Frånluftsfläkten är trasig.	Kontakta service. *

KYLALARM (kyla felanmälan)

Orsak	Åtgärd
Kylningens ute-enhet (tilläggsutrustning) har stannat.	Starta ute-enheten. Om problemet inte löser sig, kontakta service. *

EXTERNT NÖDSTOPP (Nödstopp)

Orsak	Åtgärd
Ventilationen har stängts av med nödstopp knappen.	Red ut orsaken före kvittering av alarmer.

EXTERN BRANDFARA (Brandfara)

Orsak	Åtgärd
Ventilationen har stängts av med brandfara knappen.	Red ut orsaken före kvittering av alarmer.

SERVICEPÅMINNELSE (Servicepåminn.)

Orsak	Åtgärd
Normal påminnelse med 4 mån. mellanrum.	Byt filtren och rengör aggregatet in uti. Kontrollera aggregatets funktion.

FILTERALARM, TILLUFTSFILTRET (Till.fltr)

Orsak	Åtgärd
Tilluftsfiltret är smutsigt.	Byt filtret.

OBS! Alarmer kräver att tryck-differenssändare är monterad (tilläggsutrustning).

FILTERALARM, FRÅNLUFTSFILTRET (Från.fltr)

Orsak	Åtgärd
Frånluftsfiltret är smutsigt.	Byt filtret.

OBS! Alarmer kräver att tryck-differenssändare är monterad (tilläggsutrustning).

FÖRMINSKADE LUFTFLÖDEN

Orsak	Åtgärd
Filtren är tilltäppta.	Byt filtren.
Låg fläkthastighet vald.	Välj högre fläkthastighet.
Uteluftsgallret är täppt.	Rengör gallret.
Fläktbladen är smutsiga.	Rengör fläktarna.

FÖRHÖJD LJUDNIVÅ

Orsak	Åtgärd
Filtren är tilltäppta.	Byt filtren.
Uteluftsgallret är täppt.	Rengör gallret.
Fläktlagren är trasiga.	Byt lagren eller kontakta service.
Värmeväxlarens motor/växel är trasig.	Kontakta service. *
Fläktbladen är smutsiga.	Rengör fläktarna.

* OBS! Kontrollera aggregatets typ och serienummer från typskylten innan du ringer service.

TEKNISKA DATA

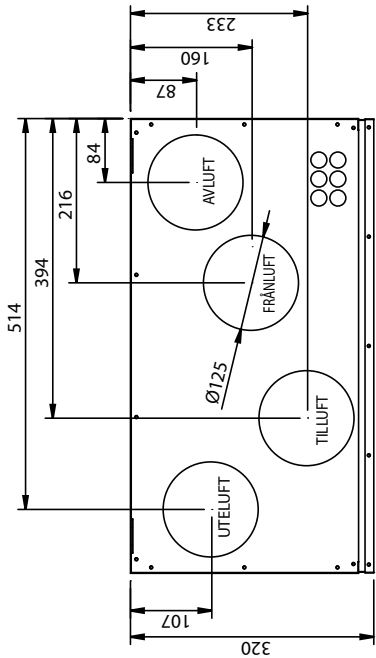
AGGREGAT:	PLAZA	PINGVIN	PINGVIN XL (alltj-barra Sverige)	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL	PEGASOS COOLER	PEGASOS XL COOLER	LTR-2	LTR-3	LTR-6	LTR-7	LTR-7-XL
Bredd	589 mm	580 mm	780 mm	785 mm	998 mm	1 250 mm	1 250 mm	1 250 mm	1 250 mm	972 mm	833 mm	1 190 mm	1 510 mm	1 510 mm
Djup	320 mm	500 mm	555 mm	543 mm	590 mm	677 mm	677 mm	677 mm	677 mm	393 mm	480 mm	660 mm	707 mm	707 mm
Höjd	630 mm	540 mm	540 mm	895 mm	1 270 mm	1 400 mm	1 400 mm	1 400 mm	1 400 mm	362 mm	510 mm	660 mm	720 mm	720 mm
Vikt	45 kg	50 kg	63 kg	90 kg	125 kg	203 kg	203 kg	240 kg	240 kg	41 kg	52 kg	96 kg	130 kg	130 kg
Kanalslutningar	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Likströmsflökar till- och frånluft	119 W, 0,9 A	119 W 0,9 A	230 W	230 W 1,4 A	170 W 1,22 A	520 W 3,15 A	545 W 3,5 A	520 W 3,15 A	545 W 3,5 A	119 W, 0,9 A	119 W, 0,9 A	170 W, 1,22 A	520 W, 3,3 A	545 W, 3,5 A
Styrkortets 5x20 mm glasörsäkring	F1: T250 mA F2: T2,0 A F3: T160 mA	F1 T250 mA F2 T2,0 A (F2 T6,3 A*) F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T3,15 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T3,15 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T3,15 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1: T250 mA F2: T2,0 A F3: T160 mA	F1: T250 mA F2: T3,15 A F3: T160 mA	F1: T250 mA F2: T3,15 A F3: T160 mA	F1: T250 mA F2: T8 A F3: T160 mA	3x16 A nopea F1: T250 mA F2: T8 A F3: T160 mA
*Aggregat med inbyggd frysmedelbatteri														
Värmeväxlarens motor med överhettningsskydd	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	6 W, 0,11 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A
Standard elektrisk eftervärme	400 W	400 W	800 W	800 W	2 000 W	4 000 W	4 000 W	4 000 W	4 000 W	400 W	500 W	2 000 W	4 000 W	4 000 W
Alternativ elektrisk eftervärme	-	800 W	-	-	4 000 W	6 000 W	6 000 W	6 000 W	6 000 W	-	800 W	4 000 W	6 000	6 000 W
Spänning och säkring	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 16 A snabb	400 V 3~/50 Hz 3x16 A snabb	400 V 3~/50 Hz 3x16 A snabb	400 V 3~/50 Hz 3x16 A långsam	400 V 3~/50 Hz 3x16 A långsam	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 16 A snabb	400 V 3~/50 Hz 3x16 A snabb	400 V 3~/50 Hz 3x16 A snabb
Kylbatteriets (CG) placering	-	I kanalen	I kanalen	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd	-	-	-	I kanalen	Inbyggd	Inbyggd	I kanalen
Placering av vattenburen eftervärme	I kanalen	I kanalen	I kanalen	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd	I kanalen	I kanalen	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd
35/25°C batteriets effekt	1,3 kW*	1,5 kW*	2,5 kW*	2,6 kW	-	6,4 kW*	7,7 kW*	6,4 kW*	7,7 kW*	1,6 kW*	1,8 kW*	3,7 kW*	5,3 kW*	7,4 kW*
30/20°C batteriets effekt	-	1,3 kW	-	2,8 kW*	3,2 kW*	-	-	-	-	-	-	4,3 kW	6,3 kW	7,3 kW
60/40°C batteriets effekt	-	2,0 kW	2,7 kW	3,0 kW	3,5 kW	6,2 kW	6,7 kW	6,2 kW	6,7 kW	1,7 kW	2,3 kW	3,8 kW	7,1 kW	7,7 kW
Spänning och säkring	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	400 V 3~/50 Hz 2x16 A trög	400 V 3~/50 Hz 2x16 A trög	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb	230 V~/50 Hz 10 A snabb
Rörsanslutning	10 mm	10 mm	10 mm	15 mm	15 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	10 mm	10 mm	22 mm	22 mm	28 mm
Vätskeflöde	0,03 l/s	0,04 l/s	0,03 l/s	0,07 l/s	0,08 l/s	0,15 l/s	0,19 l/s	0,15 l/s	0,19 l/s	-	0,04 l/s	0,09 l/s	0,13 l/s	0,18 l/s
Tryckfall på vattensidan	8,2 kPa	10,3 kPa	5,0 kPa	6,6 kPa	9,2 kPa	2,3 kPa	3,3 kPa	2,3 kPa	3,3 kPa	-	13,7 kPa	3,5 kPa	7,0 kPa	4,2 kPa
Ventilens Kvs-värde	0,63	0,63	0,63	1,0	1,6	1,6	4,0	1,6	4,0	0,63	0,63	1,6	2,5	4,0
Ventilens anslutning DN	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Kanalbatteriets mått (BxHxL) mm	313x255x356	313x255x356	313 x 255 x 356	-	-	-	-	-	-	313x255x356	313x255x356	-	-	-
Kylbatteriets (CG) placering	-	I kanalen	I kanalen	I kanalen	Inbyggd	Inbyggd	I kanalen	-	-	-	I kanalen	Inbyggd	Inbyggd	I kanalen
Totaleffekt	-	0,9 kW	1,2 kW	1,5 kW (inbyggd) 1,2 kW (kanal)	1,7 kW	3,2 kW	4,4 kW	-	-	-	1,0 kW	2,4 kW	2,9 kW	4,5 kW
Rörsanslutning	-	22 mm	22 mm	15 mm (inbyggd) 22 mm (kanal)	15 mm	28 mm	22 mm	-	-	-	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Vätskeflöde	-	0,05 l/s	0,06 l/s	0,08 l/s (inbyggd) 0,07 l/s (kanal)	0,09 l/s	0,16 l/s	0,23 l/s	-	-	-	0,05 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s	0,23 l/s
Tryckfall på vattensidan	-	5,7 kPa	7,9 kPa	1,5 kPa (inbyggd) 7,7 kPa (kanal)	2,0 kPa	3,4 kPa	4,4 kPa	-	-	-	6,3 kPa	2,8 kPa	4,0 kPa	4,0 kPa
Ventilens Kvs-värde	-	1,6	2,6	1,6	4,0	4,0	6,3	-	-	-	1,6	4,0	4,0	4,0
Ventilens anslutning DN	-	15	15	15	15	20	25	-	-	-	15	15	15	15
Kanalbatteriets mått (BxHxL) mm	-	411x330x356	411 x 330 x 356	411x330x356	-	-	600x550x890	-	-	-	411x330x356	-	-	600x550x890

* Standard batteri

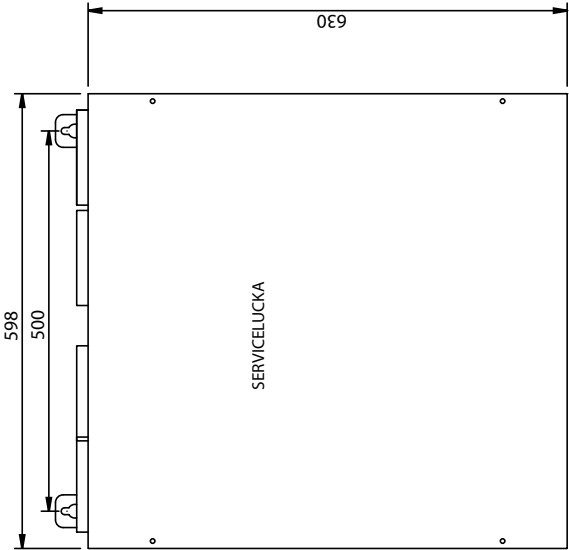
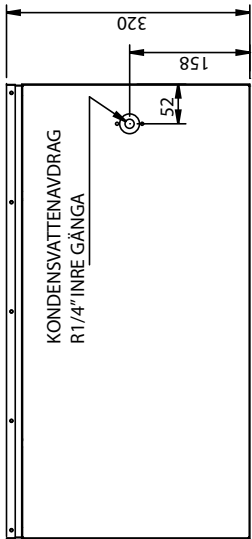
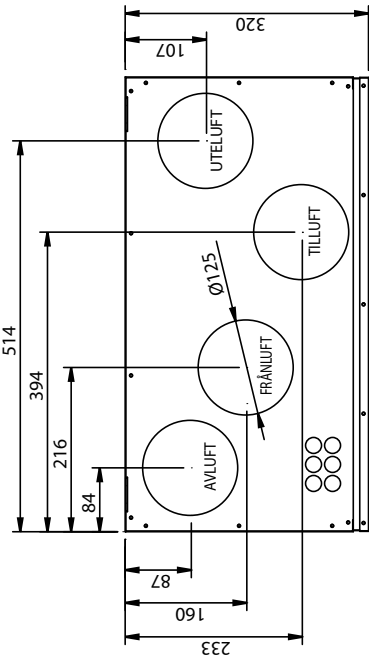
Standard batteriets uppgifter

MÅTTBILDER

VÄNSTER UTFÖRANDE

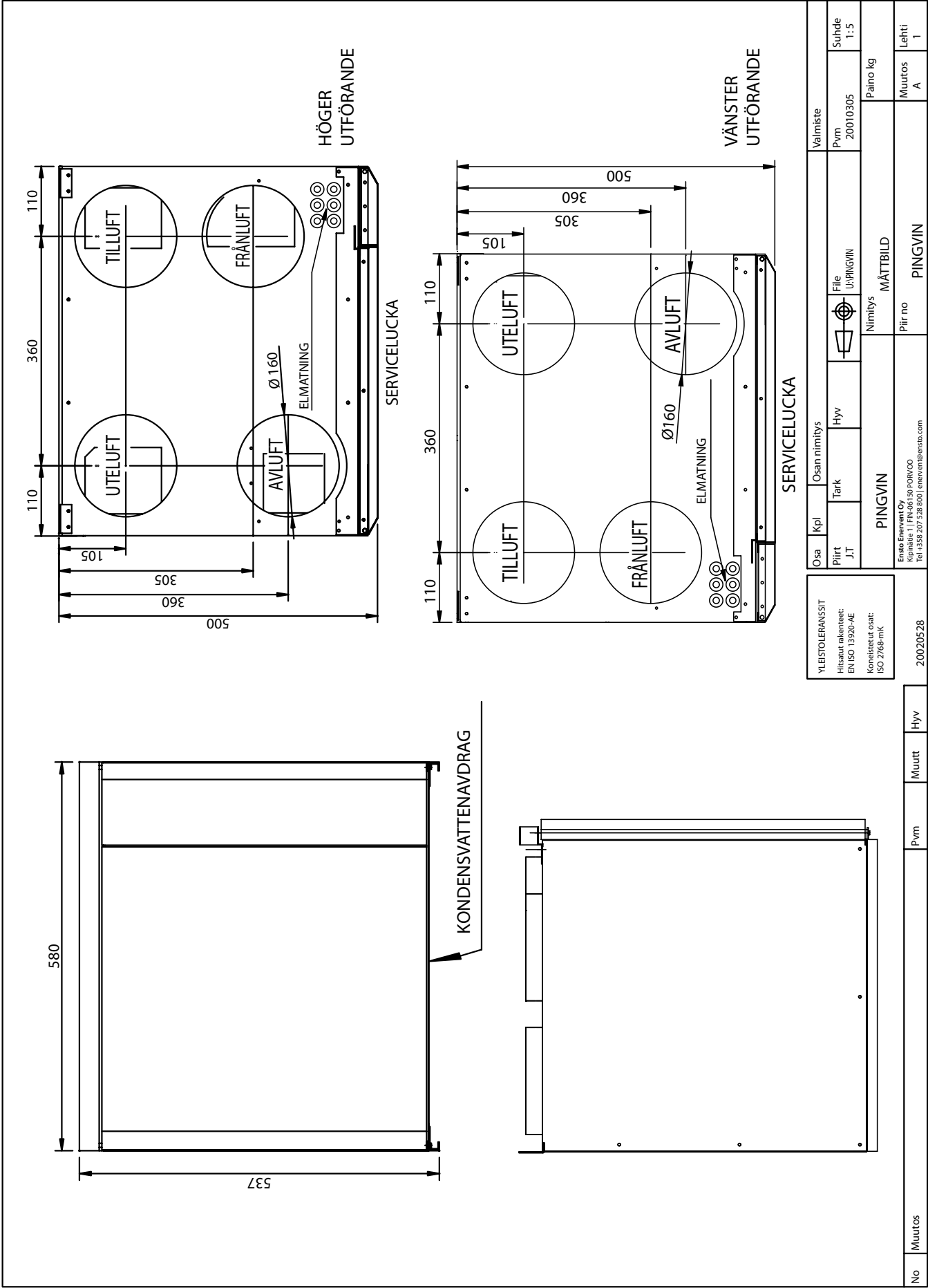


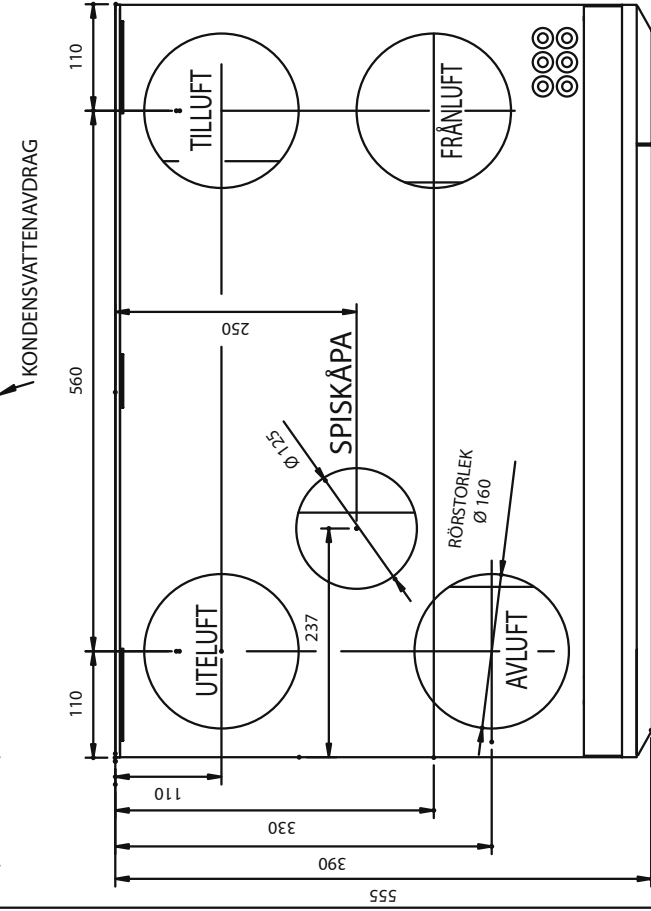
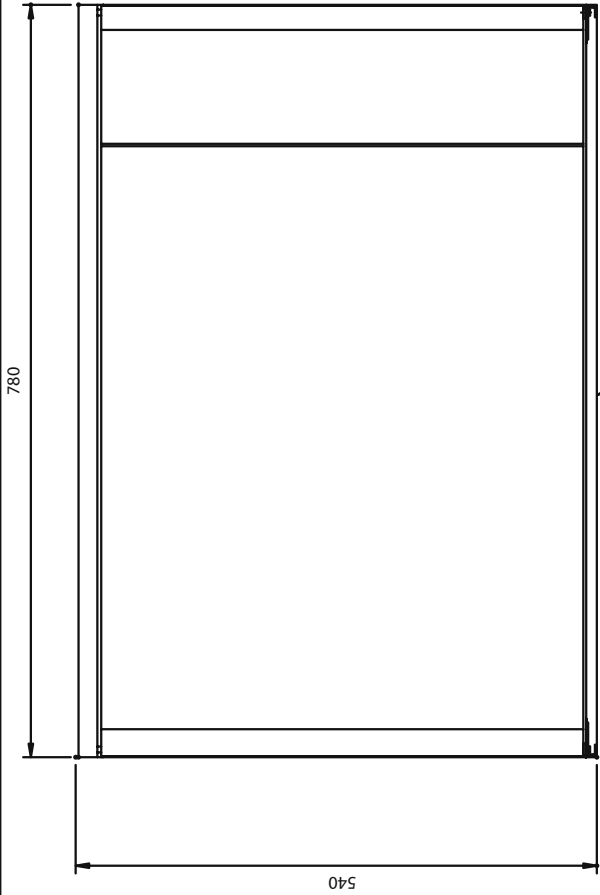
HÖGER UTFÖRANDE



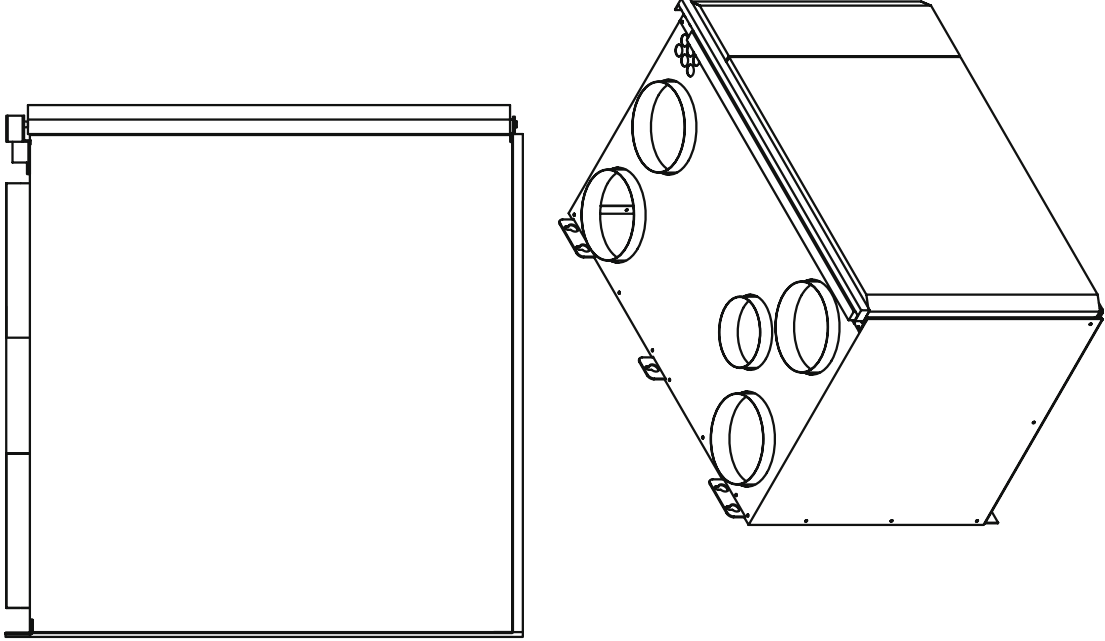
YLEISTOLERANSSIT
Hitsaut rakentess:
EN ISO 13920-AE
Konsistensit osat:
ISO 2768-MK

Osa	Kpl	Osan nimitys	Valmistaja	Pvm	Suhde
Piirt	J.T	Tark	File	28/04/2008	1:7
PLAZA			Nimitys	Paino kg	
PLAZA			Piir no	Muutos	Lehti
Bisto Element Oy Kipinätie 1 FI-06150 PORVOO Puh. +358 20 228 800 element@bisto.com			PLAZA-001	B	1





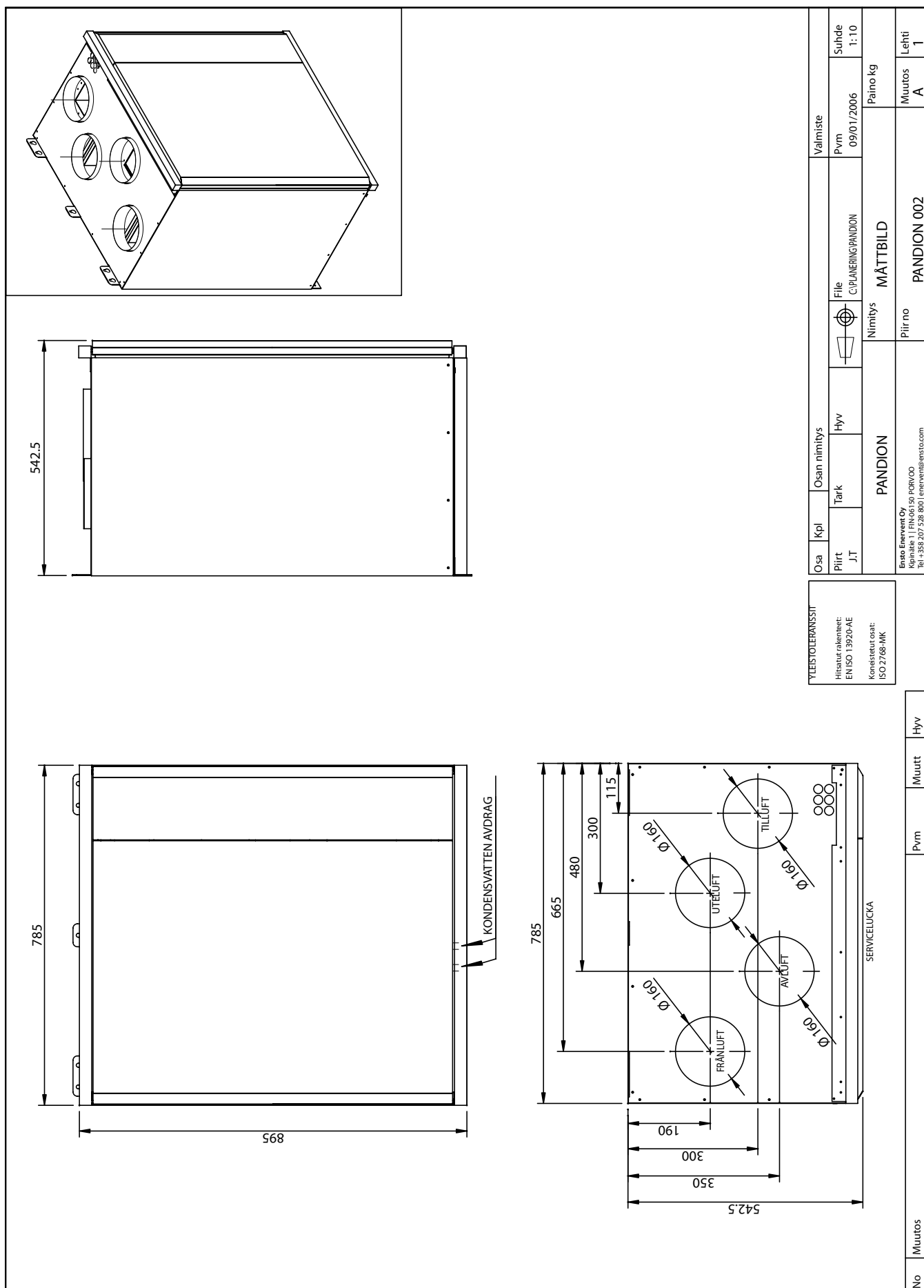
SERVICELUCKA

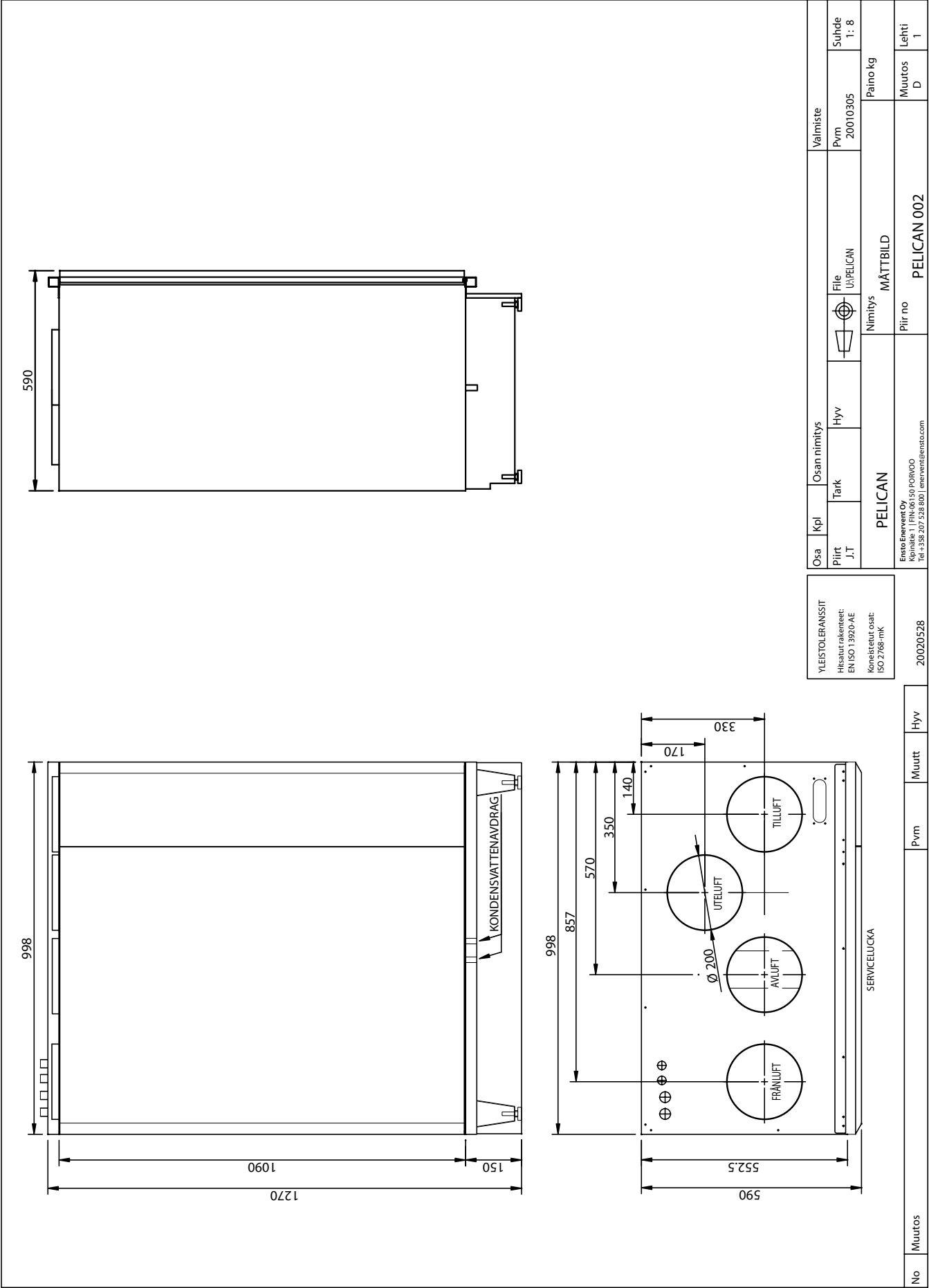


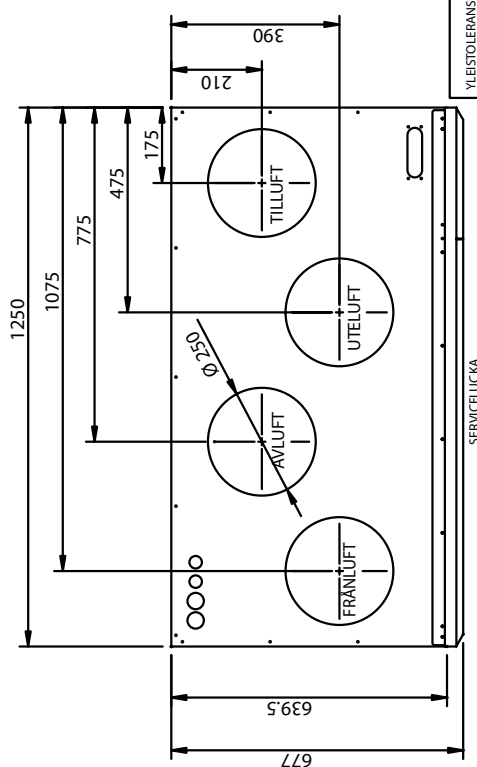
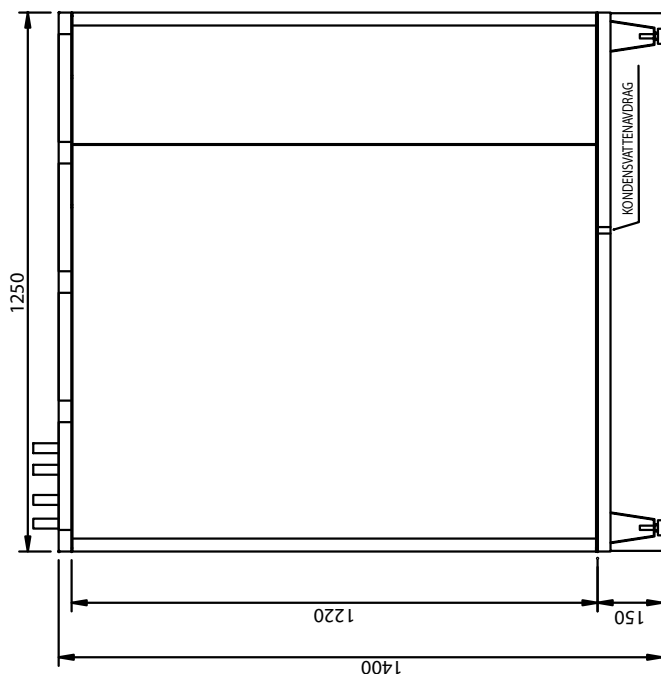
Piirt J.T	Tark	Hvv	File U:\VAKO\TYPING\INGO39PINGV\SUUN\	Pvm 20090325	Suhde 1:7
PINGVIN XL			Nimitys MÄTTBILD	Paino kg	Lehti 1
Ensto Energi Oy Kipinätie 1 FIN-06150 PORVOO Tel. +358 207 528 800 enervent@ensto.com			Piir no	Muutos C	

20020507

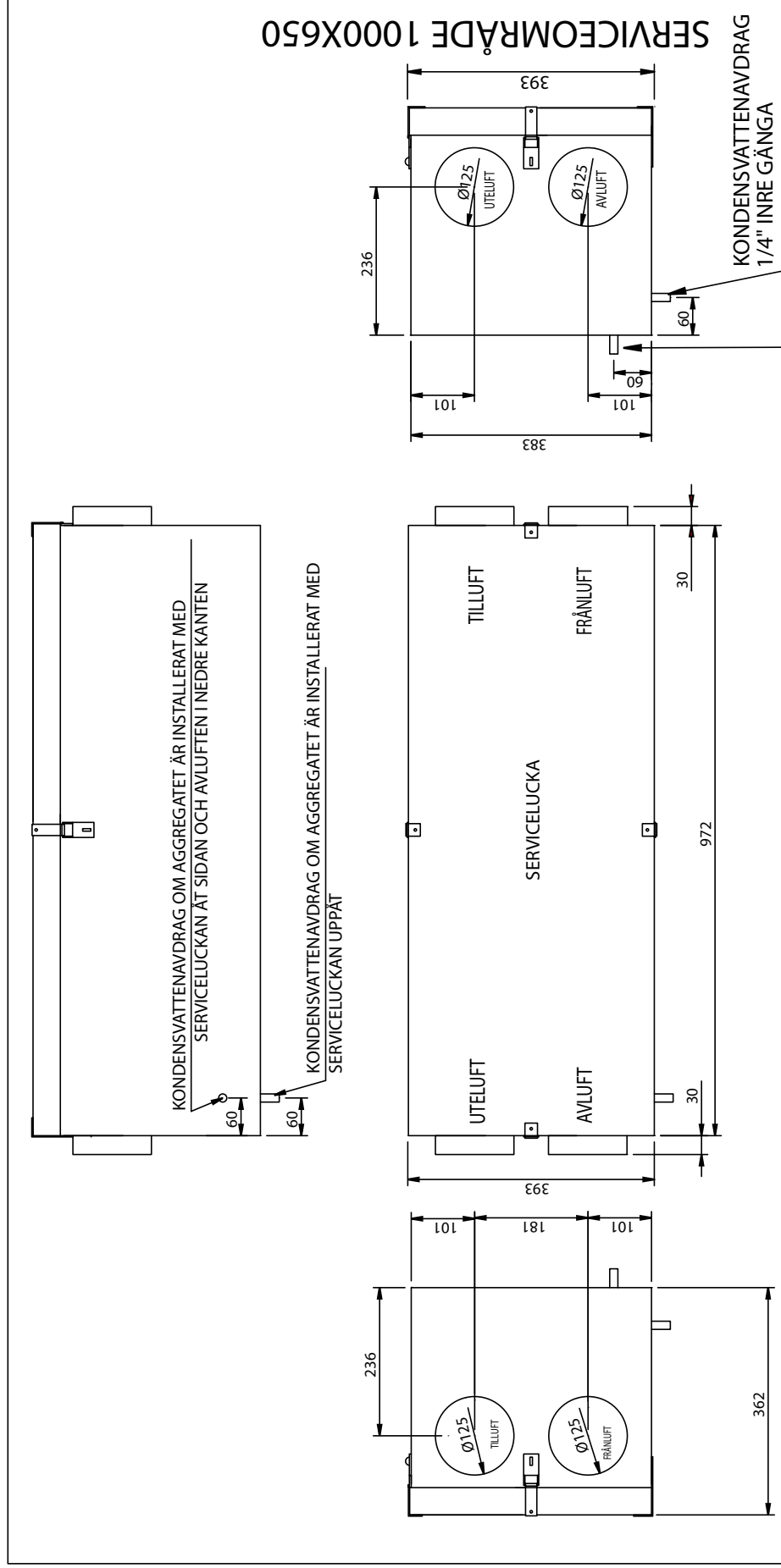
No	Muutos	Pvm	Muutt	Hvv
----	--------	-----	-------	-----





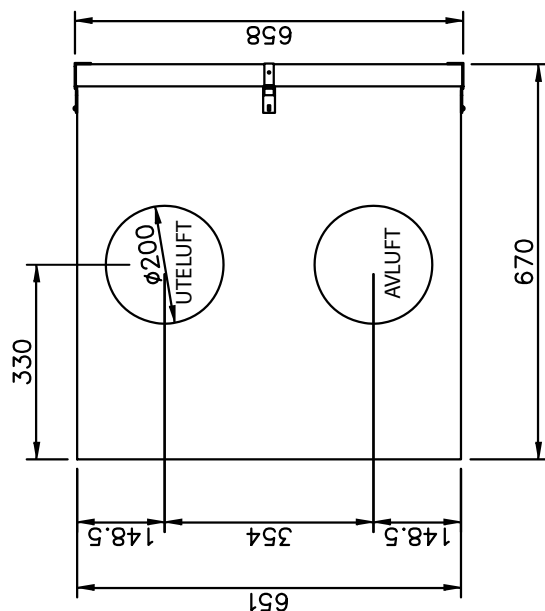
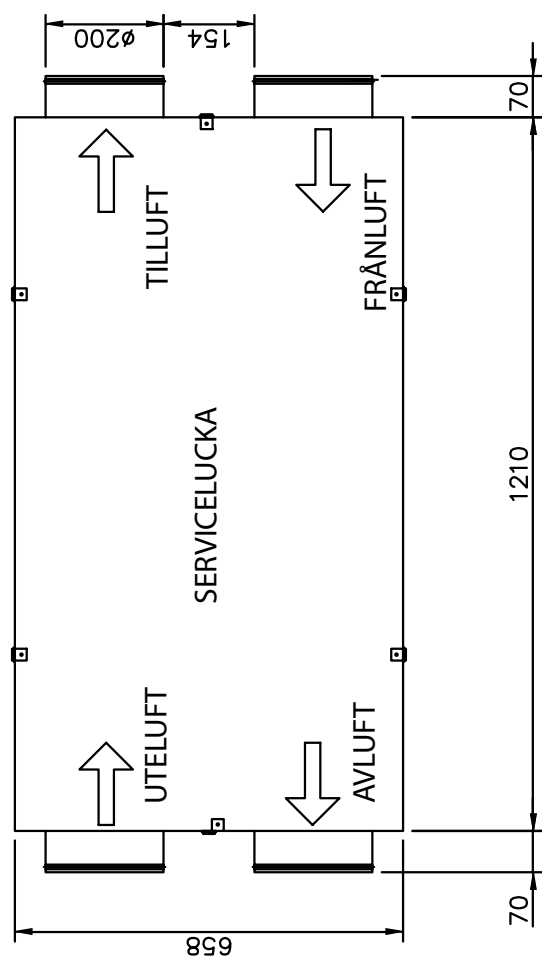


	YLEISTOLERANSSIT Hitsautu rakenteet: EN ISO 13920-AE Korkeus: 2768 mm	Del		Antal		Beskrivning		Tillverkning				
		Rit		Gransk		Godk		File		Dat		Skala
		J.T							Uusumittulu PEGASOS	20050111	1: 8	
		PEGASOS				Ritning		MÄTTBILD		Vikt kg		
Nr	Rev	20050111		Rit		Dat		Godk		Version		Blad
										PEGASOS-001		1
Eristo Element Oy Keskustie 10, 01500 Vammala Tel +358 207 538 800 email@eristato.com												



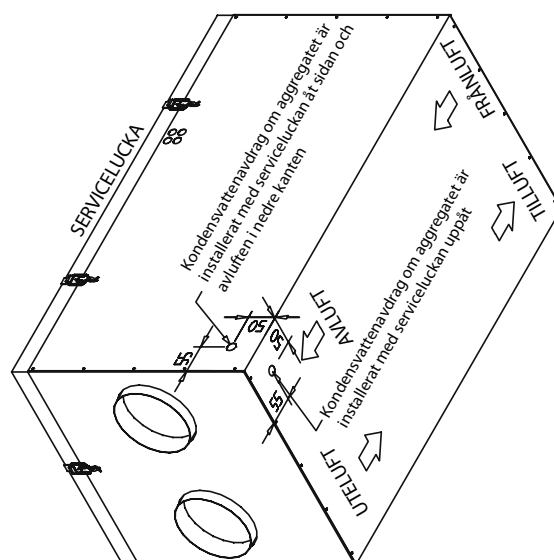
ALLA ANSLUTNINGAR Ø125 KAN INSTALLERAS MED LUCKAN UPPÅT ELLER ÅT SIDAN ISOLERING 30mm

[illegible]



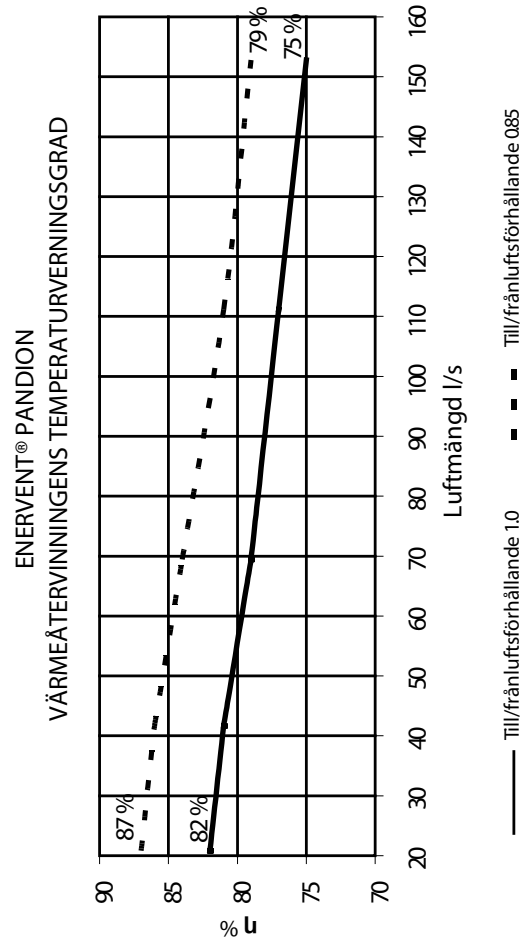
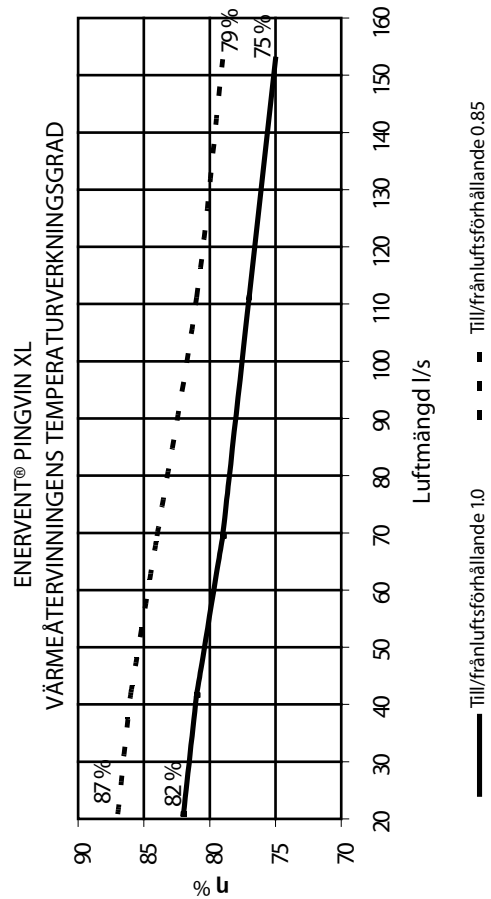
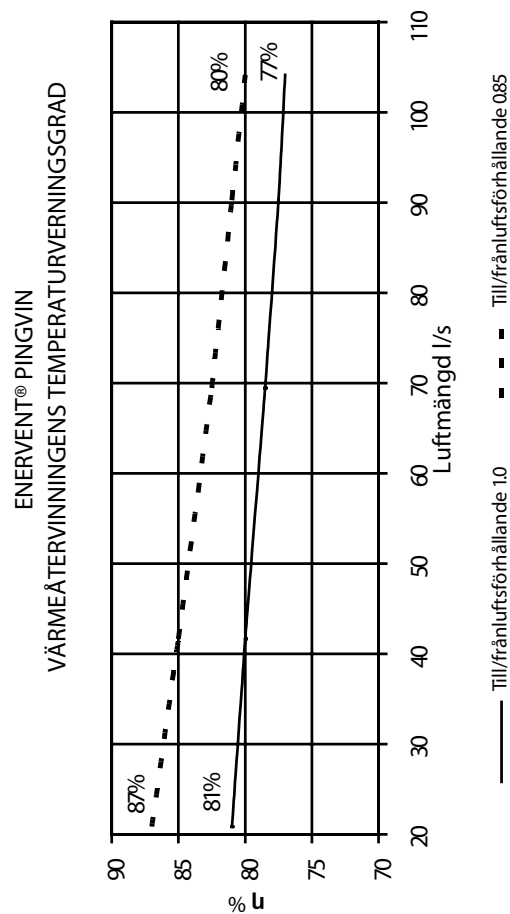
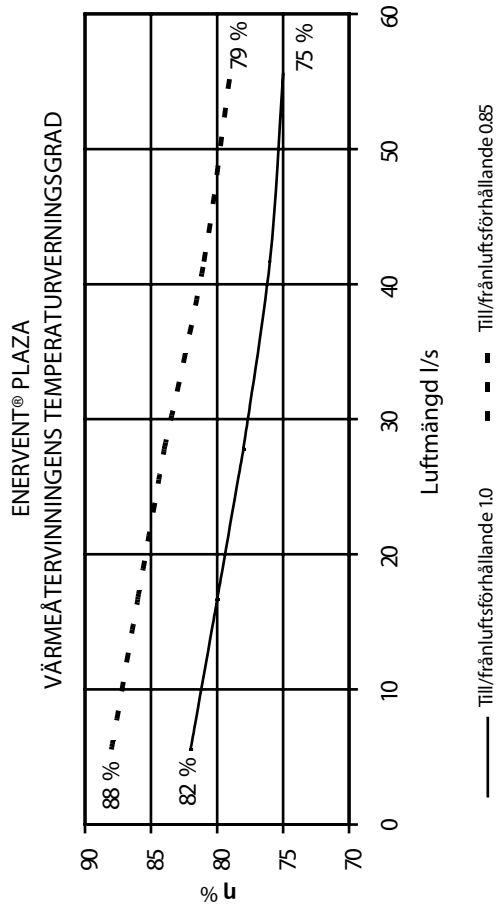
ISOLERING: 25 mm pv-ipl (mineralull)

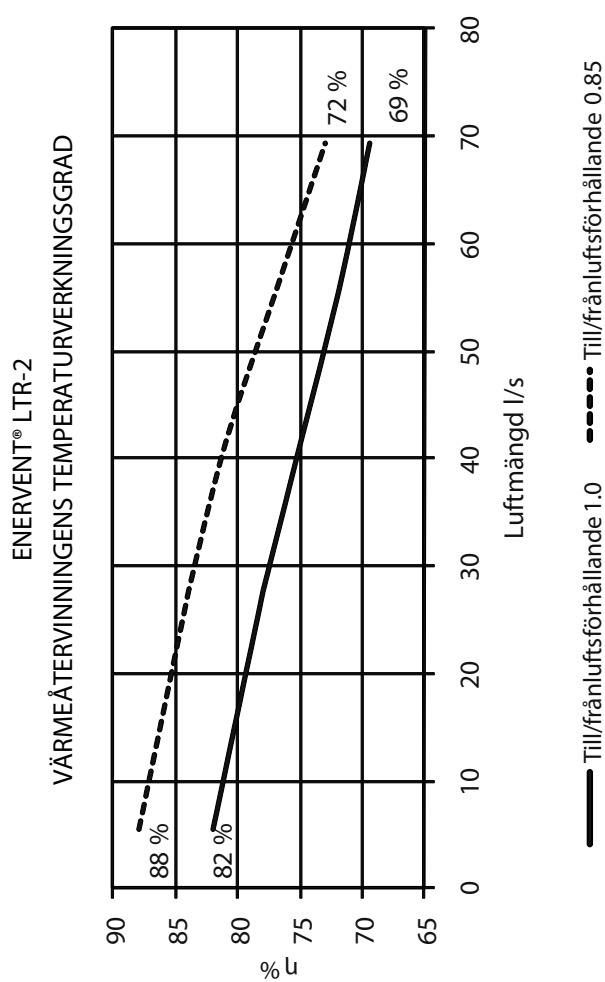
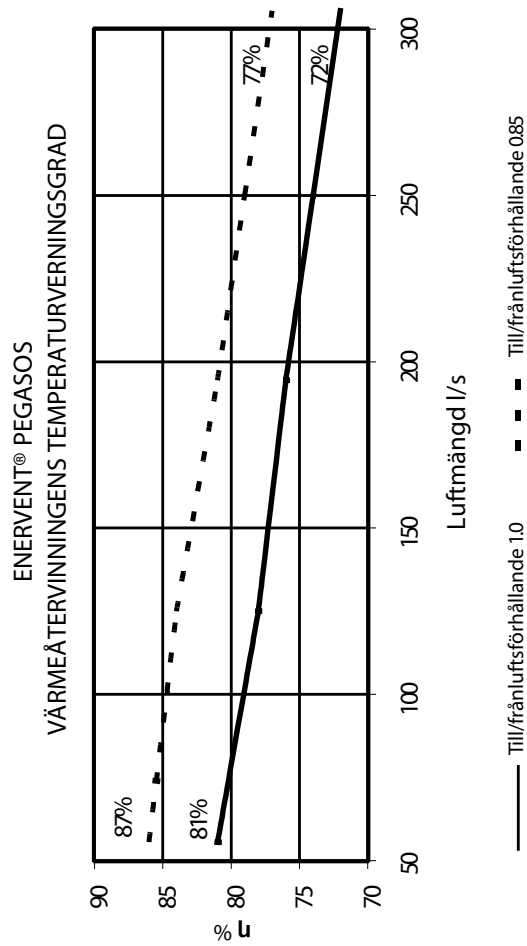
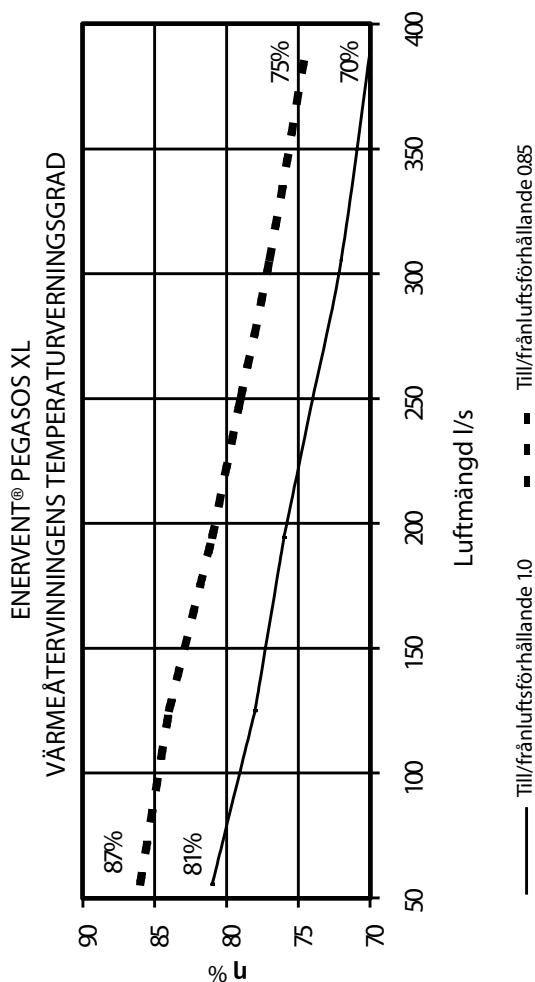
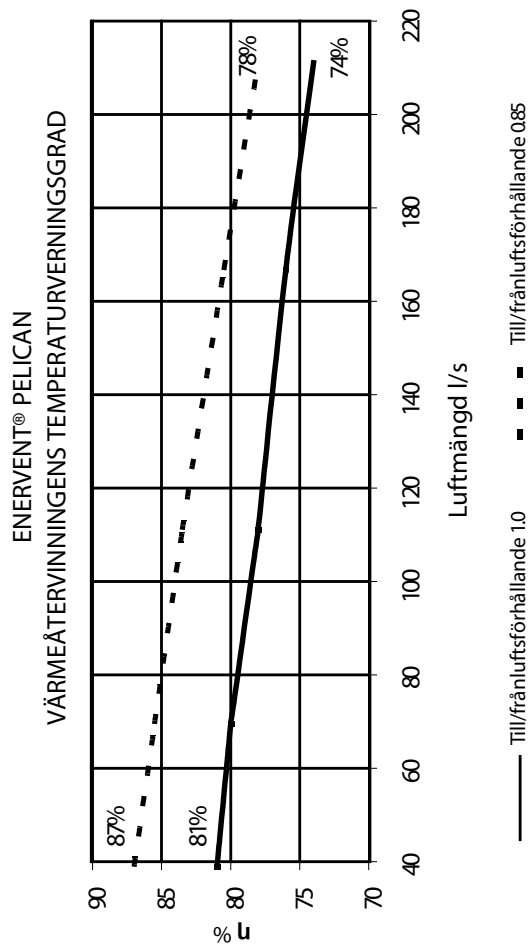
INSTALLATION MED SERVICELUCKAN UPPÅT ELLER ÅT SIDAN



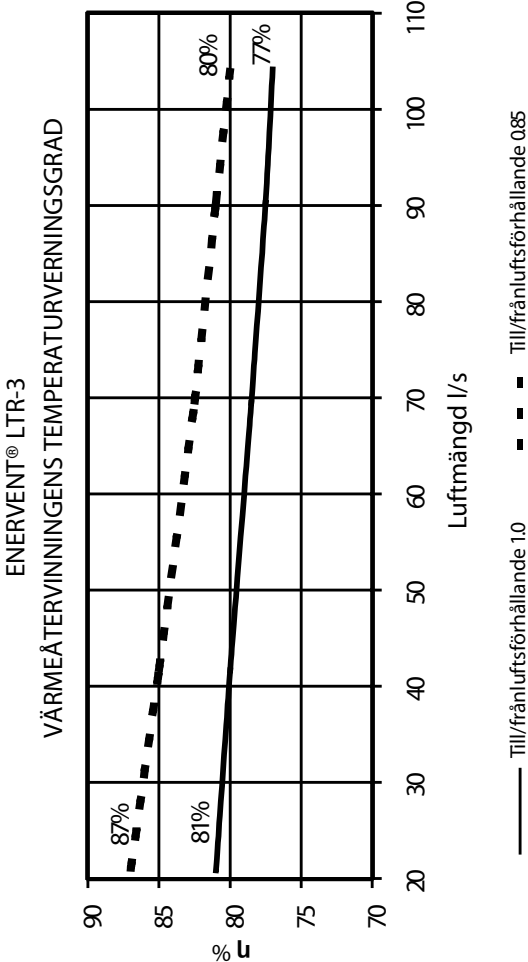
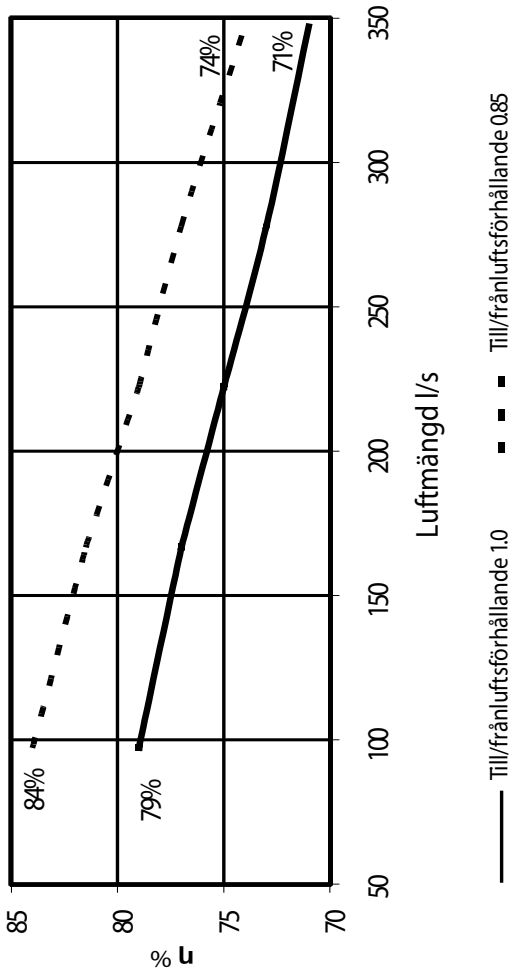
FRANCE TILUUT ←	No	Muutos	Pvm	Muutt	Hw																														
	Yleistoleranssit Hiteäusut toleranssit EN ISO 15920-AE Korjotusjutut osat: ISO 27688-mk																																		
<table border="1"> <tr> <td>Osa</td> <td>Kpl</td> <td>Osa nimitys</td> <td colspan="3">Valmist</td> </tr> <tr> <td>Piirt DG</td> <td>Tark</td> <td>Hw</td> <td>File</td> <td>Pvm</td> <td>Suhde 1:8</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>t: \2\Pienkone \00717R03970526</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Osa	Kpl	Osa nimitys	Valmist			Piirt DG	Tark	Hw	File	Pvm	Suhde 1:8				t: \2\Pienkone \00717R03970526														
Osa	Kpl	Osa nimitys	Valmist																																
Piirt DG	Tark	Hw	File	Pvm	Suhde 1:8																														
			t: \2\Pienkone \00717R03970526																																
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">LTR-6</td> <td>Nimitys</td> <td>MÄTTBILD</td> <td>Paino kg</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ersto Element Oy</td> <td>Piir no</td> <td>2 007 037</td> <td>Muutos R 1</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Kipinäsäntä ja Kipinäsäntä KORROO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Toukokuu 2015 528,800</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Toukokuu 2015 528,800</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						LTR-6			Nimitys	MÄTTBILD	Paino kg	Ersto Element Oy			Piir no	2 007 037	Muutos R 1	Kipinäsäntä ja Kipinäsäntä KORROO						Toukokuu 2015 528,800						Toukokuu 2015 528,800					
LTR-6			Nimitys	MÄTTBILD	Paino kg																														
Ersto Element Oy			Piir no	2 007 037	Muutos R 1																														
Kipinäsäntä ja Kipinäsäntä KORROO																																			
Toukokuu 2015 528,800																																			
Toukokuu 2015 528,800																																			

VÄRMEÅTERVINNINGENS VERKNINGSGRAD

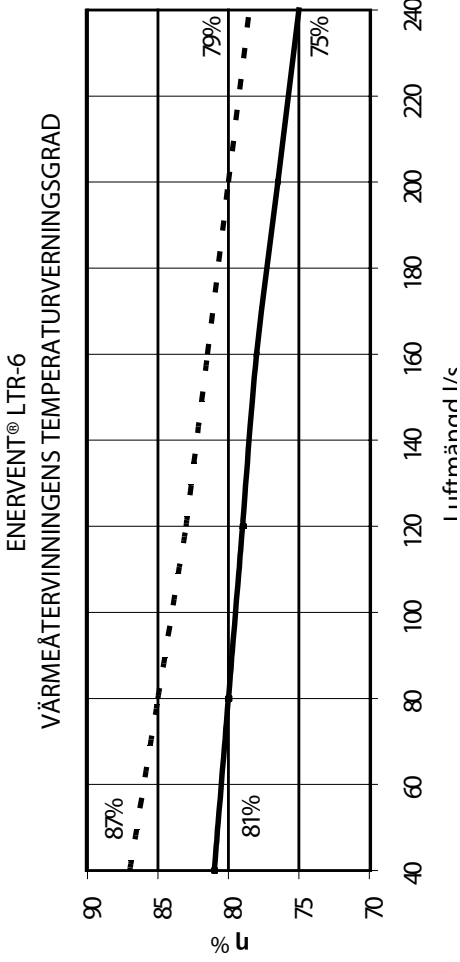
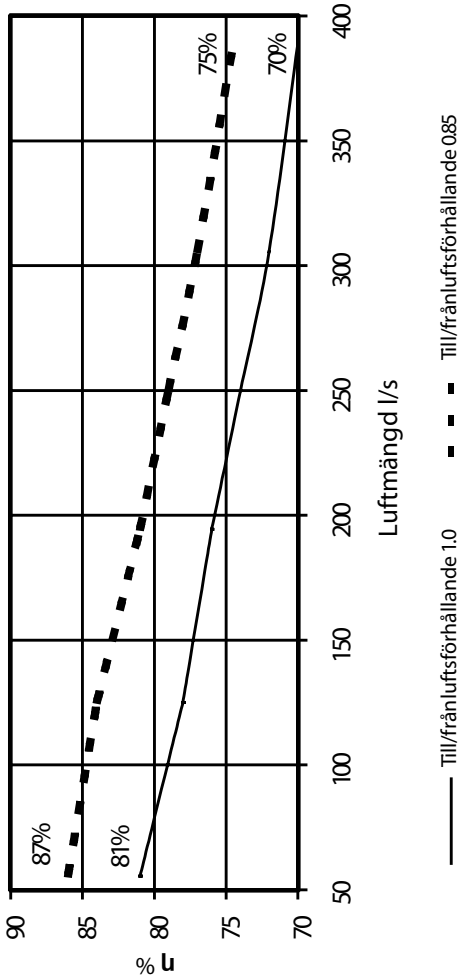




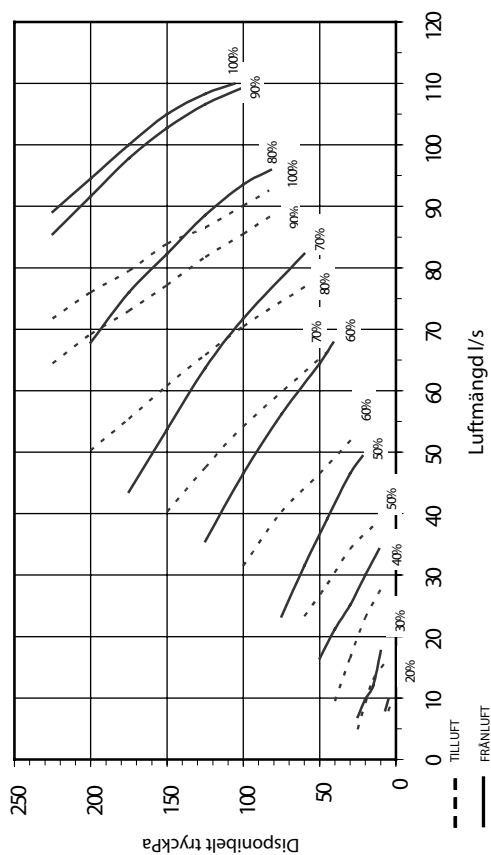
ENERVENT® LTR-7
VÄRMEÅTERVINNINGENS TEMPERATURVERNINGSGRAD



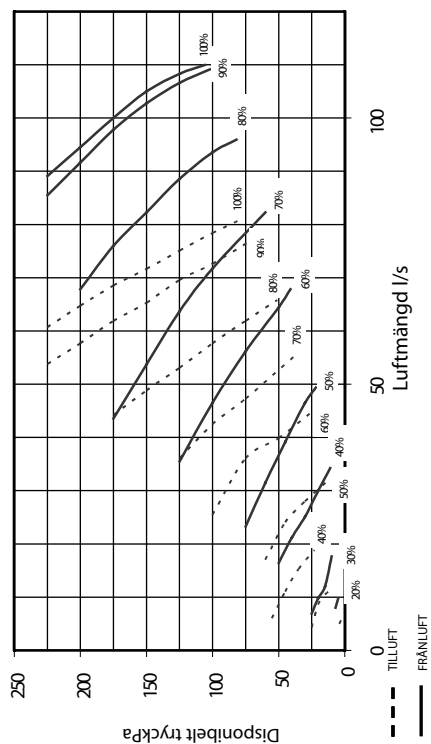
ENERVENT® LTR-7-XL
VÄRMEÅTERVINNINGENS TEMPERATURVERNINGSGRAD



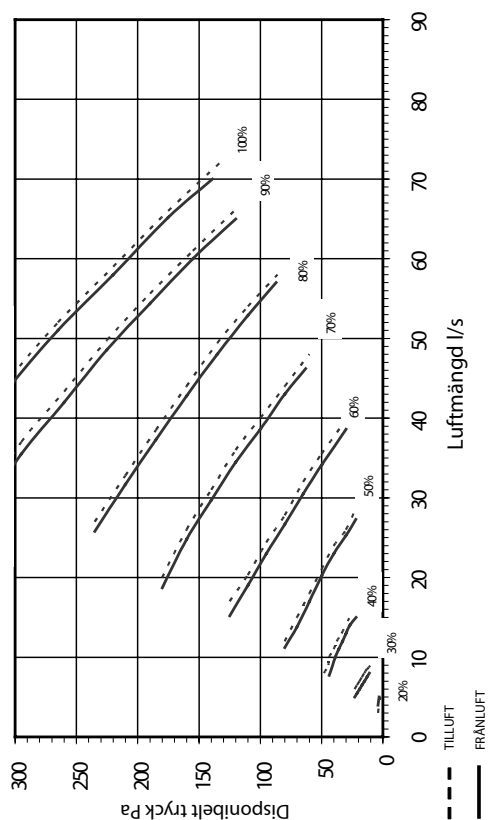
Pingvin eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



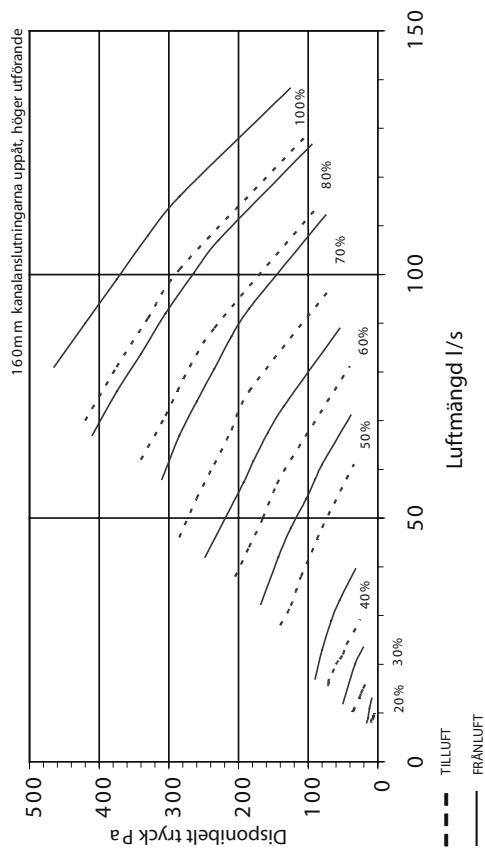
Pingvin eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F5 filter



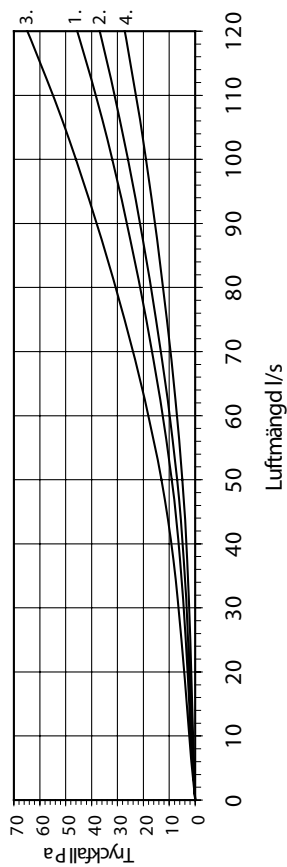
Plaza eco till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F5 filter



Pingvin eco XL EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F5 filter

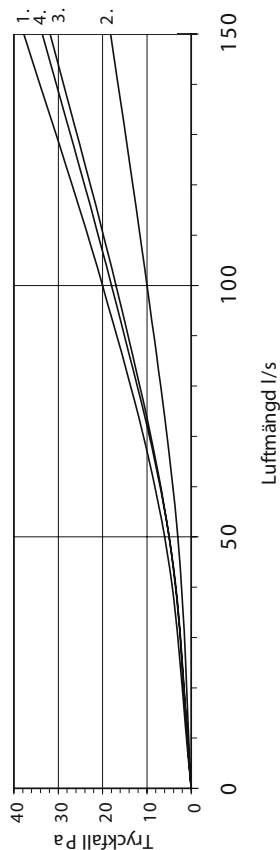


Pingvin batteriernas tryckfall



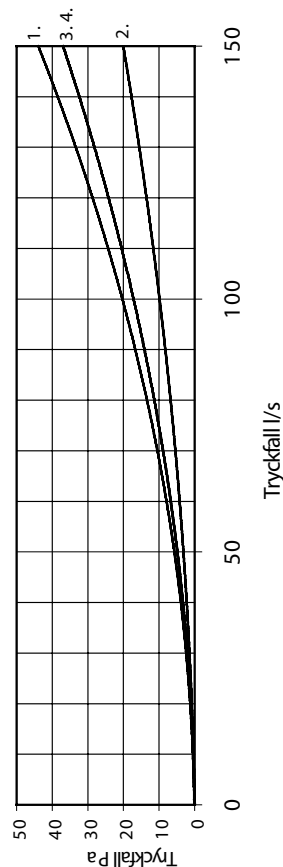
1. EDW varmvattenbatteri 30/20°C tryckfall (CWW 160-3-2,5)
2. EDW varmvattenbatteri 60/40°C tryckfall (CWW 160-2-2,5)
3. DX förångningsbatteri tryckfall (10075)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckfall (CWW 200-3-2,5)

Pingvin eco XL batteriernas tryckfall



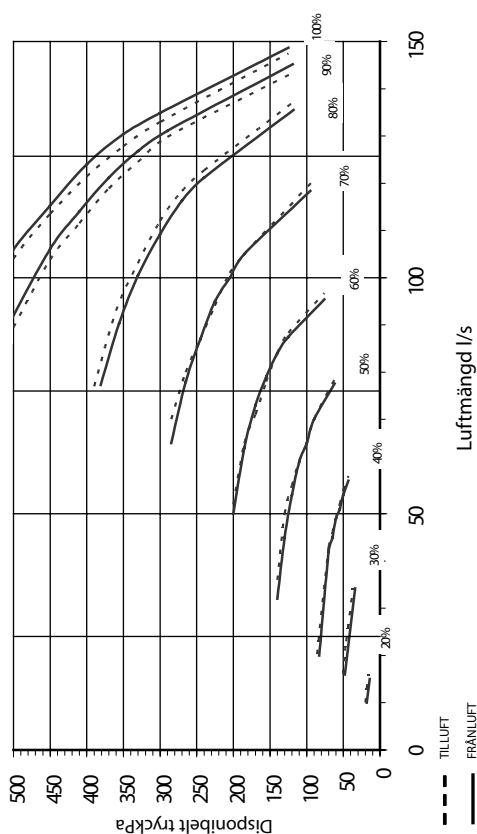
1. EDW varmvattenbatteri 30/20°C tryckfall (1007155)
2. EDW varmvattenbatteri 60/40°C tryckfall (1007154)
3. CX förångningsbatteri tryckfall (1007156)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckfall (1007157)

Pandion batteriernas tryckfall

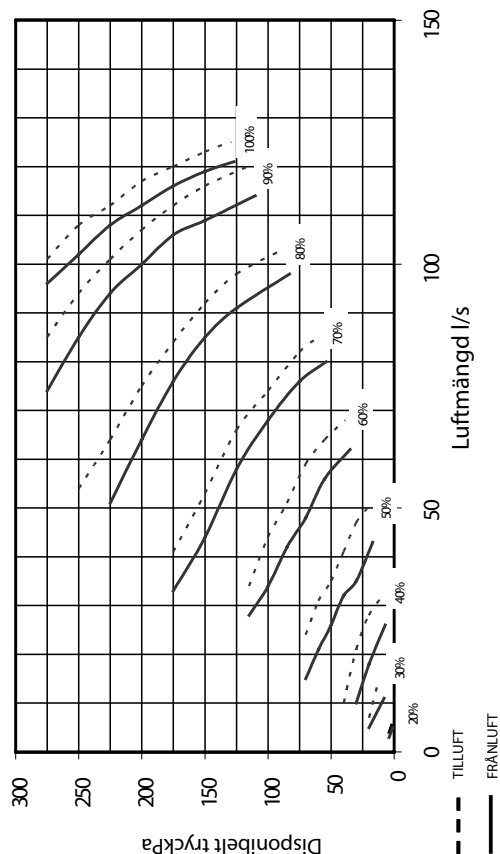


1. EDW varmvattenbatteri 30/20°C tryckfall (1007155)
2. EDW varmvattenbatteri 60/40°C tryckfall (1007154)
3. DX förångningsbatteri tryckfall (1007156)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckfall (1007157)

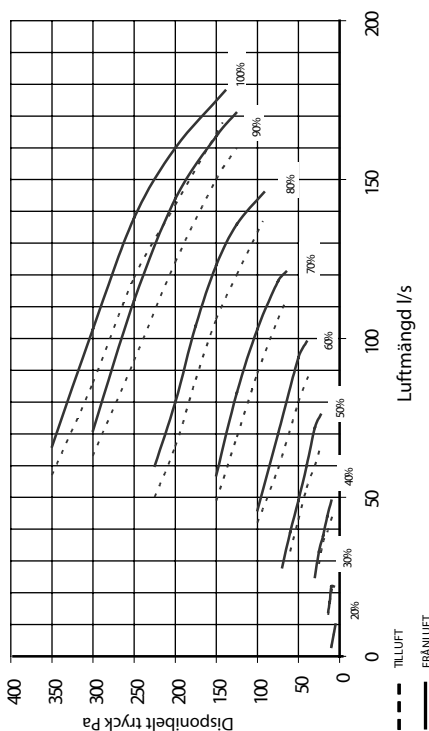
Pandion eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



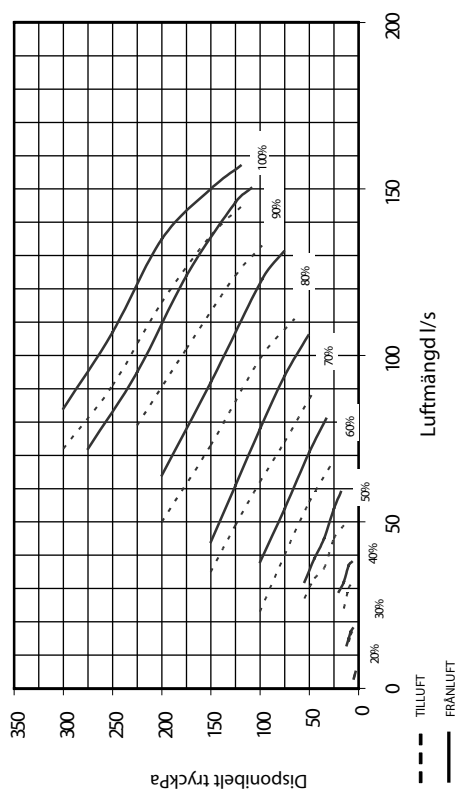
Pandion eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter



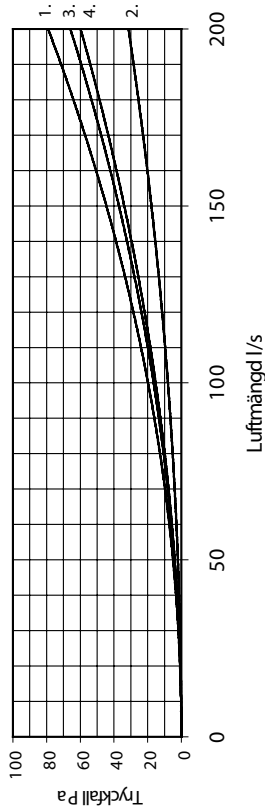
Pelican eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



Pelican eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter

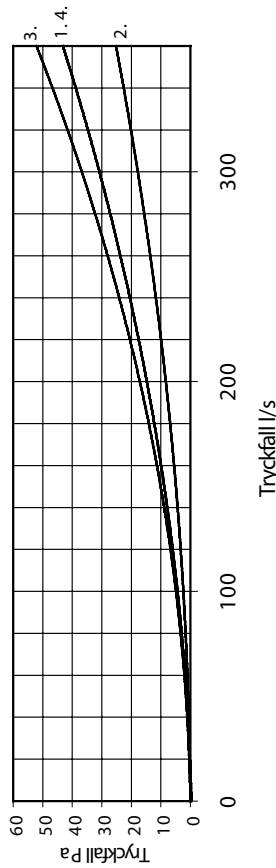


Pelican batteriernas tryckfall



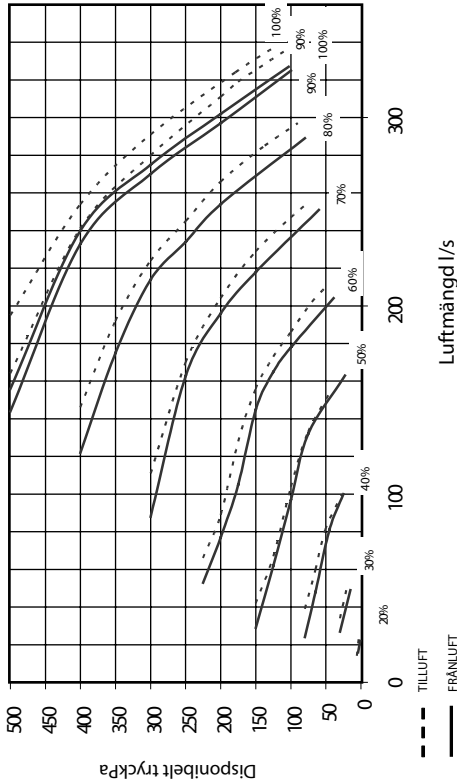
1. EDW varmvattenbatteri 30/20°C tryckfall (100793)
2. EDW varmvattenbatteri 60/40°C tryckfall (100794)
3. DX förångningsbatteri tryckfall (100796)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckfall (100795)

Pegasos batteriens tryckfall

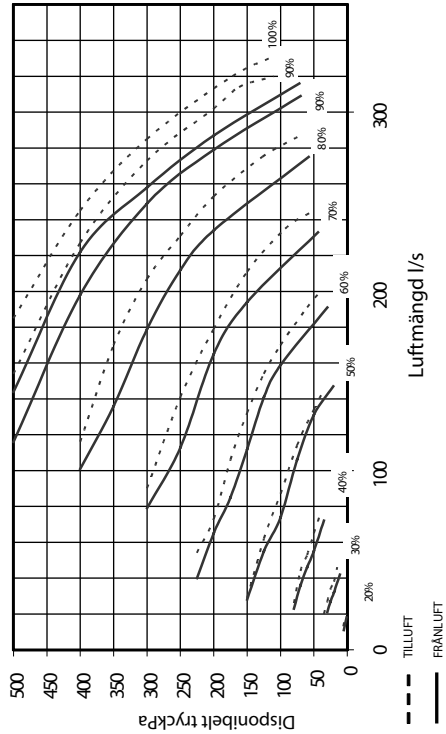


1. EDW varmvattenbatteri 35/25°C tryckfall (1007134)
2. EDW varmvattenbatteri 60/40°C tryckfall (10071)
3. DX förångningsbatteri tryckfall (1007133)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckfall (1007134)

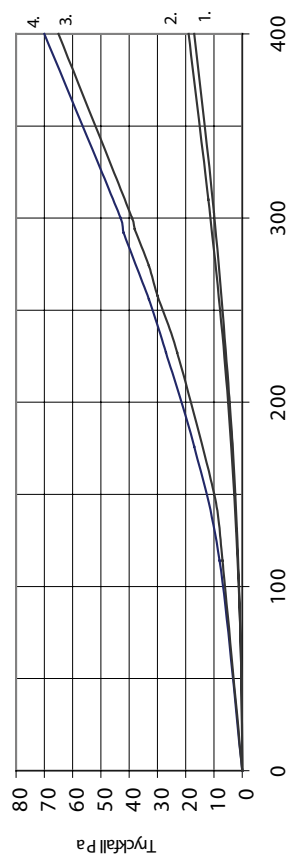
Pegasos eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



Pegasos eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter

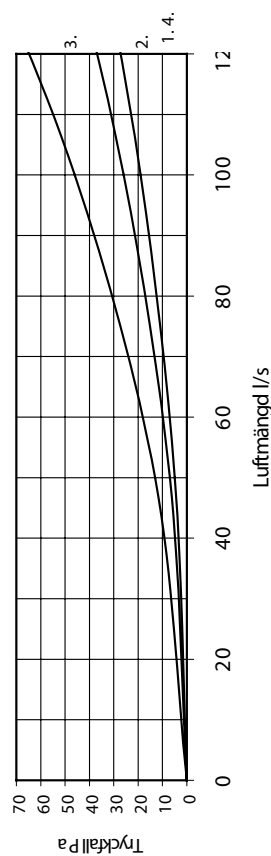


Pegasos XL batteriens tryckfall



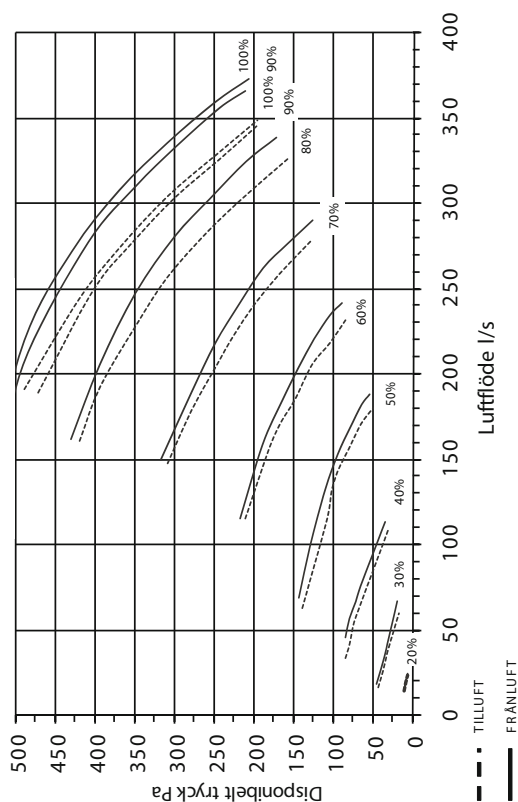
1. EDW vattenvärmebatteri 60/40°C tryckfall (10071)
2. EDE elvärmebatteri 2 000 W
3. DX förångningsbatteri i kanalen tryckfall (100715)
4. CW/CG vattenkylbatteri i kanalen tryckfall (100714)

LTR-3 batteriens tryckfall

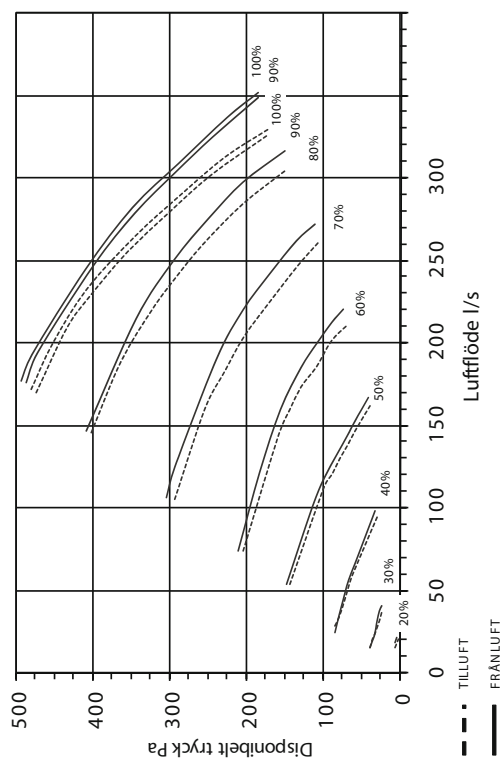


1. EDW vattenvärmebatteri 30/20°C tryckfall (CWV 200-3-2,5)
2. EDW vattenvärmebatteri 60/40°C tryckfall (CWV 160-2-2,5)
3. DX förångningsbatteri tryckfall (10075)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckfall (CWK 200-3-2,5)

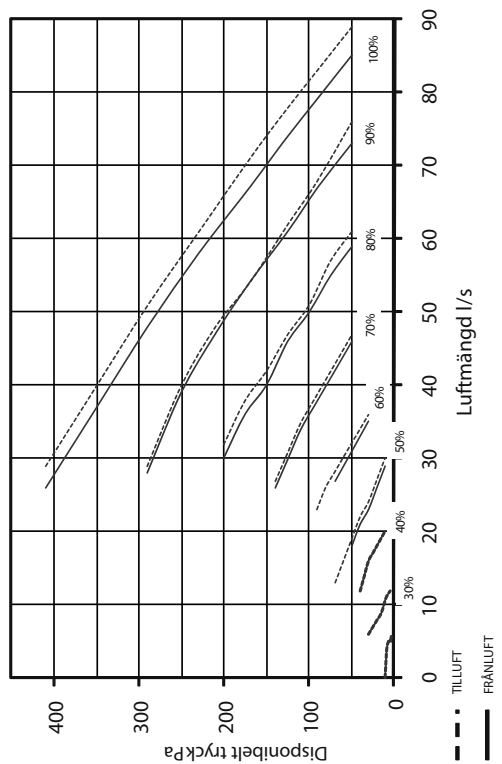
Pegasos eco XL EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



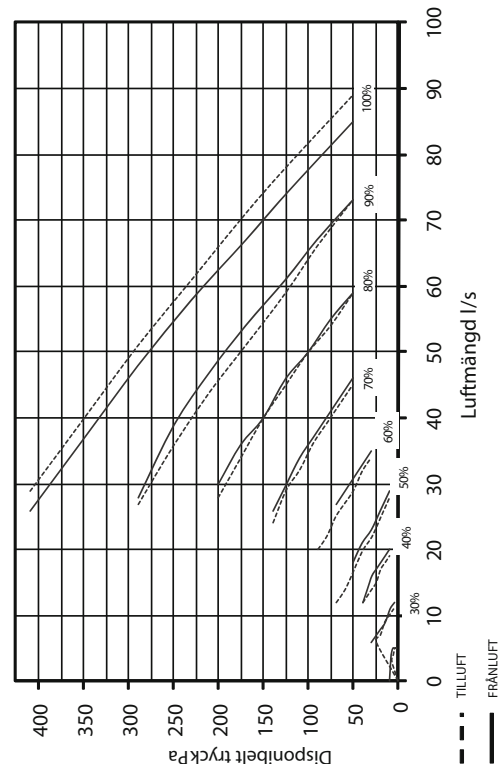
Pegasos eco XL EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter



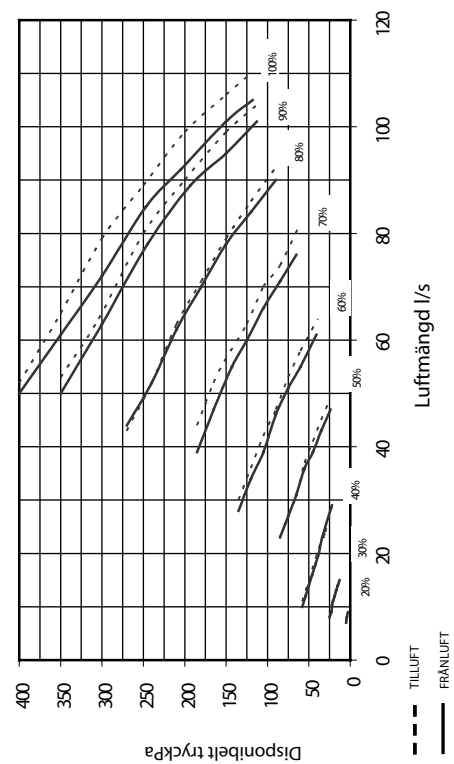
LTR-2 eco till- och frånluftens kapacitetskurva med F5 filter



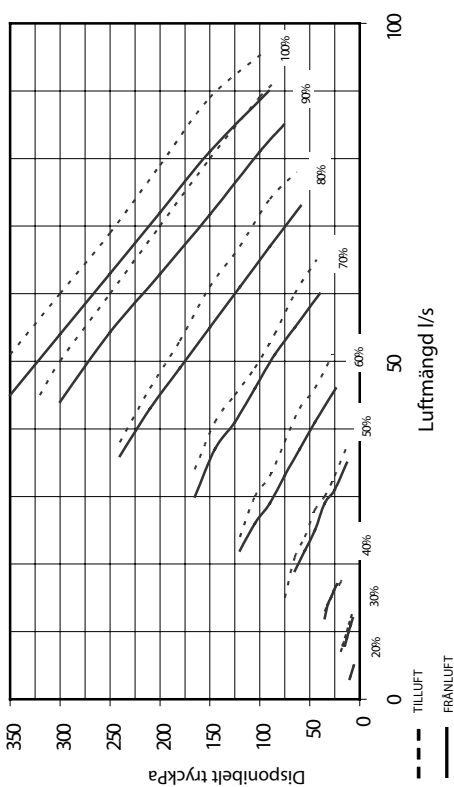
LTR-2 eco till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F5 filter



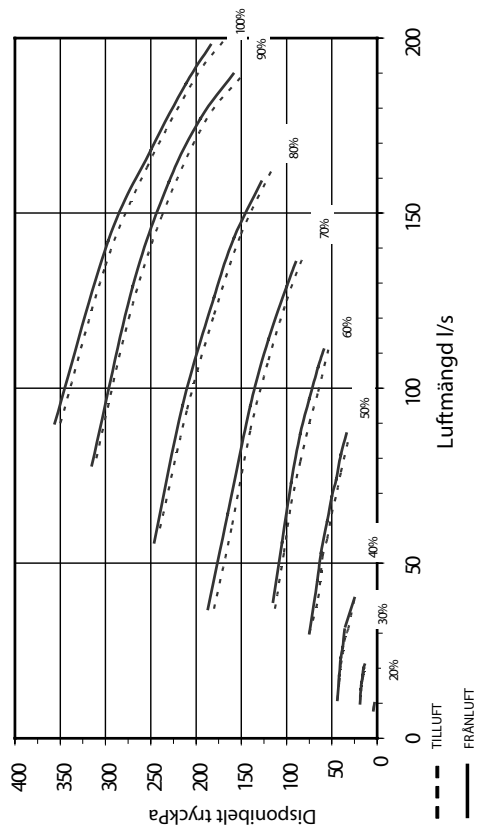
LTR-3 eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



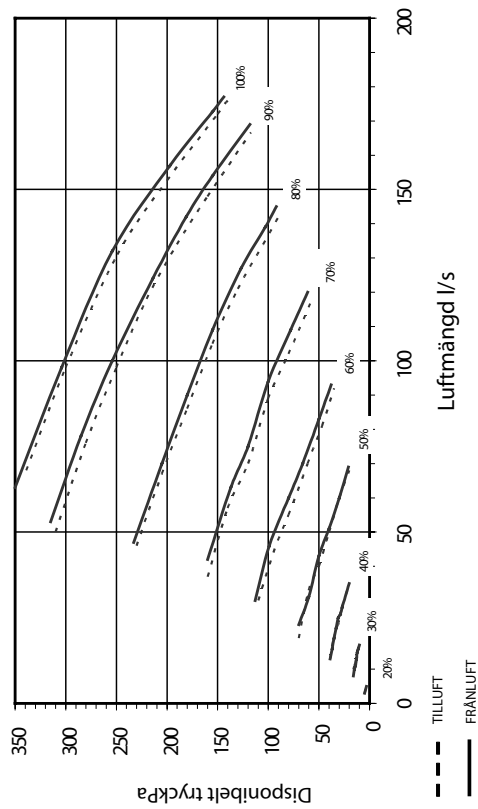
LTR-3 eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter



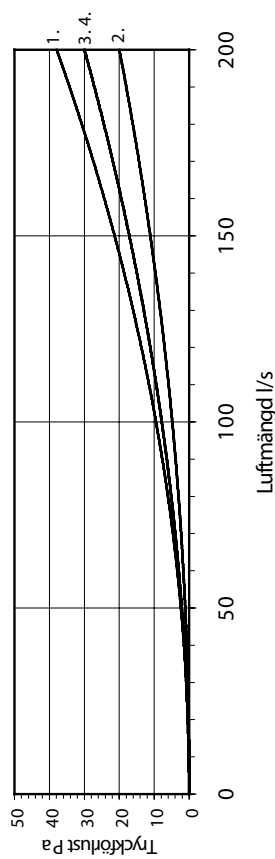
LTR-6 eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



LTR-6 eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter

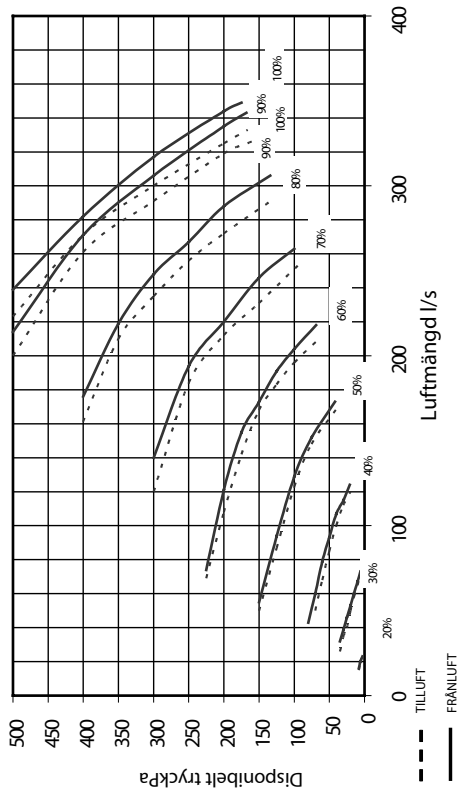


LTR-6 batteriens tryckförluster

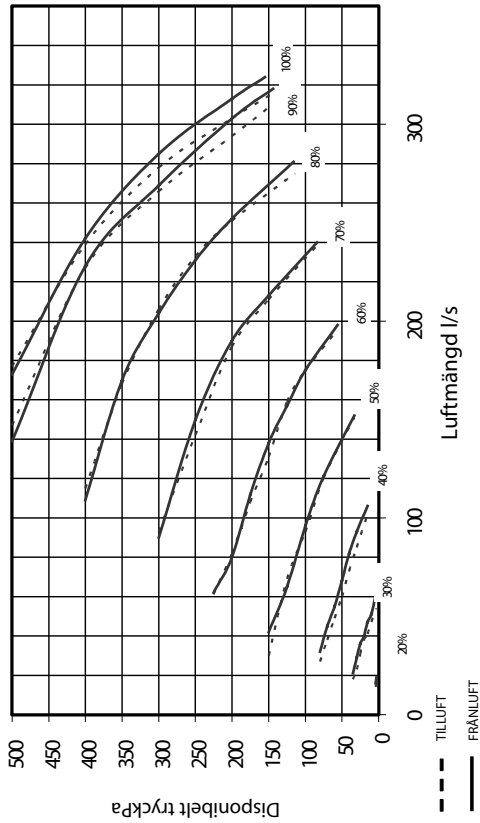


1. EDW vattenvärmebatteri 30/20°C tryckförlust (10079)
2. EDW vattenvärmebatteri 60/40°C tryckförlust (10078)
3. DX förångningsbatteri tryckförlust (100711)
4. CW/CG vattenkylbatteri tryckförlust (100710)

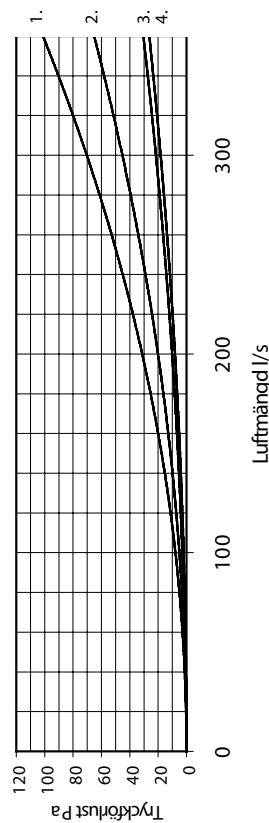
LTR-7 eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F5/F5 filter



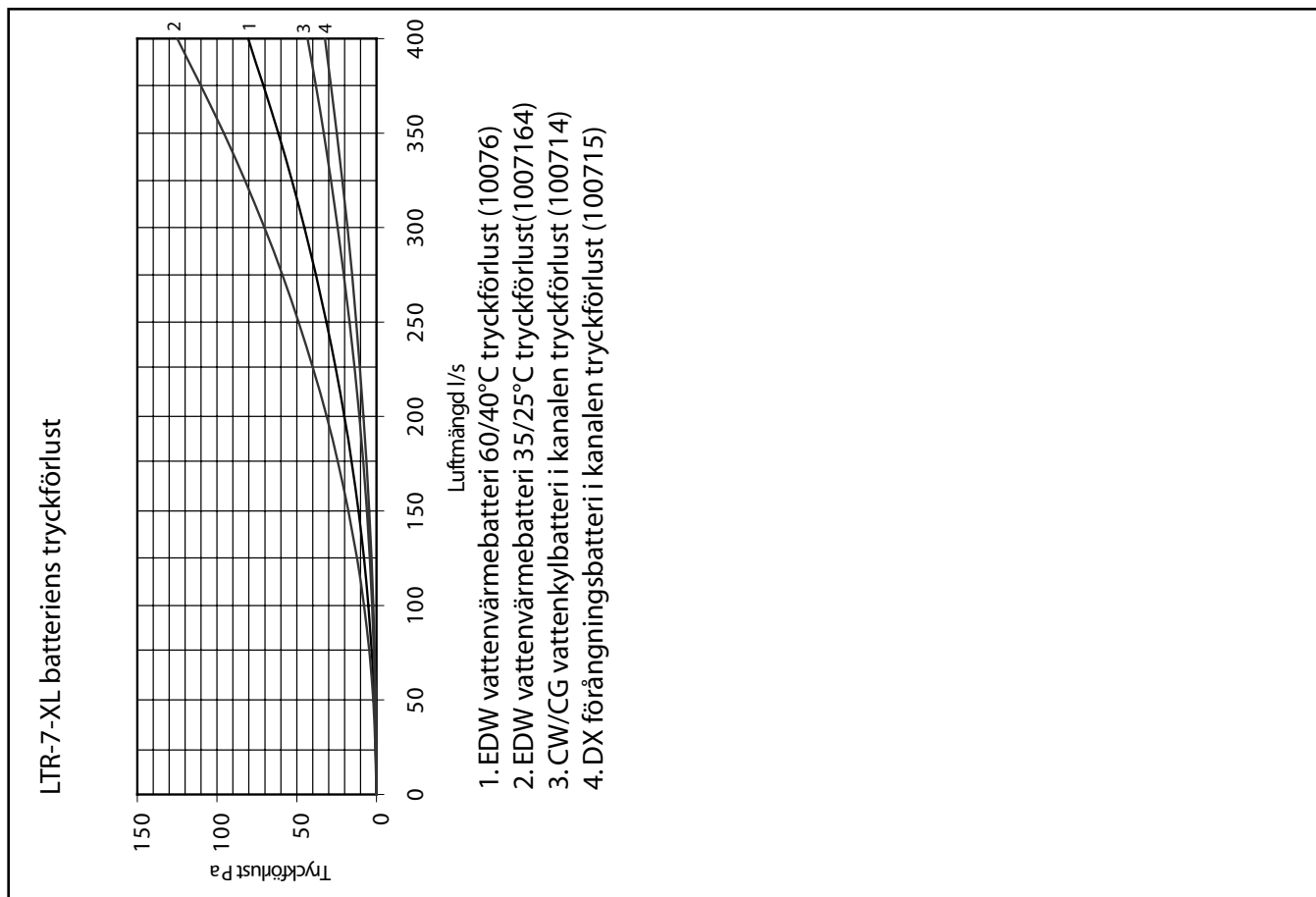
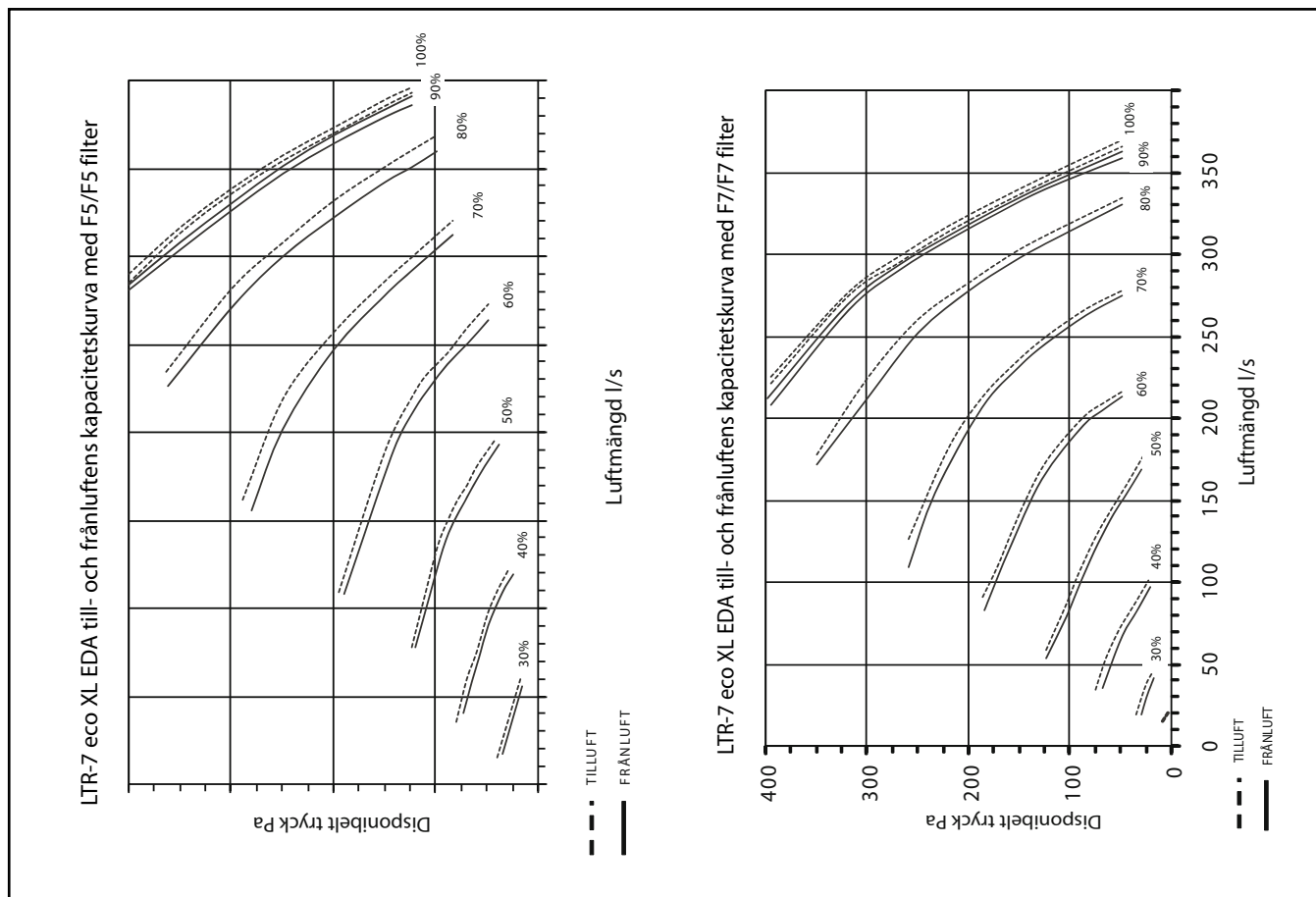
LTR-7 eco EDA till- och frånluftens kapacitetskurva med F7/F7 filter



LTR-7 batteriens tryckförlust



- 1. EDW vattenvärmebatteri 35/25°C tryckförlust (1007164)
- 2. EDW vattenvärmebatteri 60/40°C tryckförlust (10076)
- 3. DX förångningsbatteri tryckförlust (100715)
- 4. CW/CG vattenkylbatteri tryckförlust (100714)

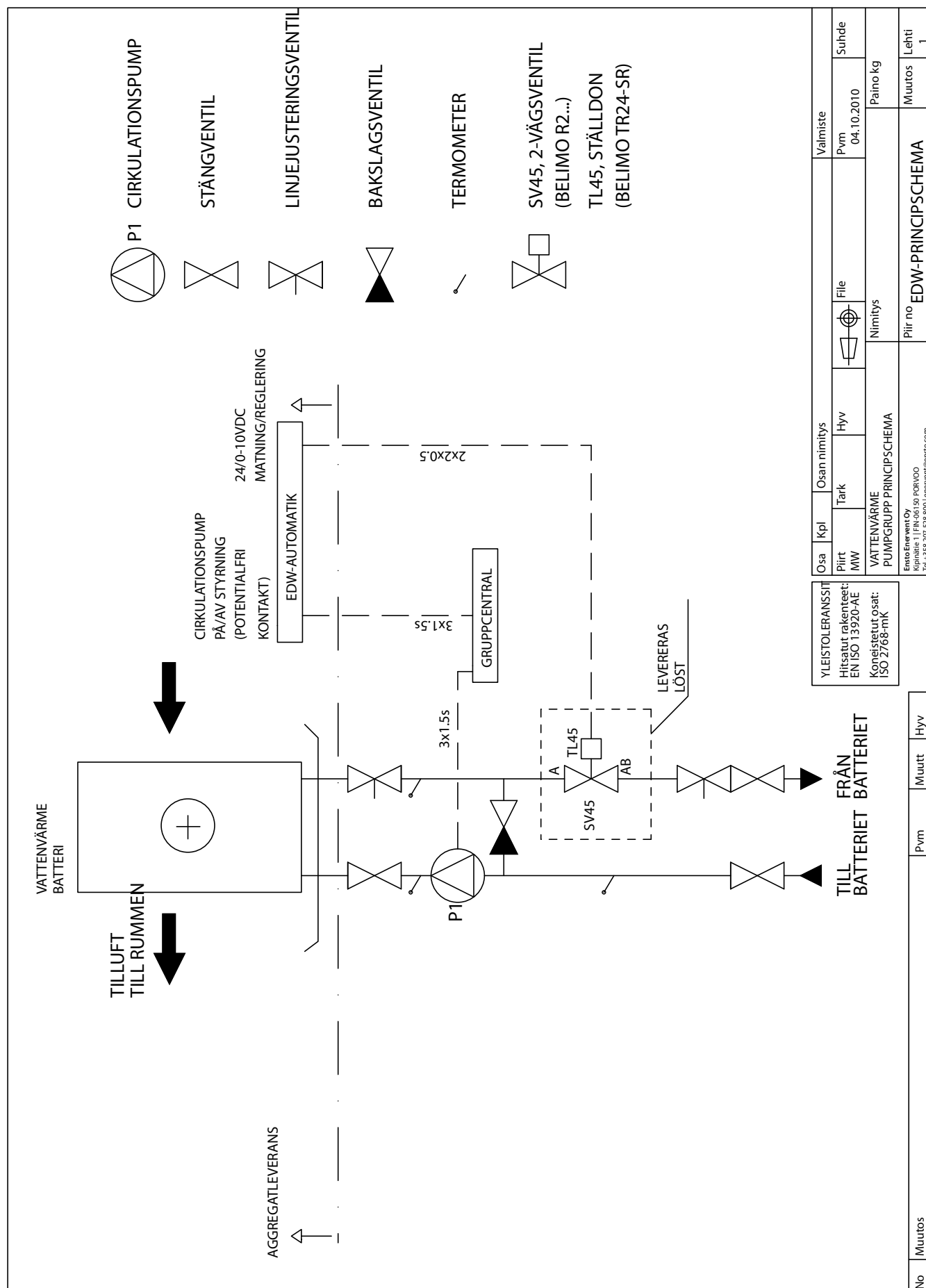


REGLER- OCH KOPPLINGSSCHEMAN

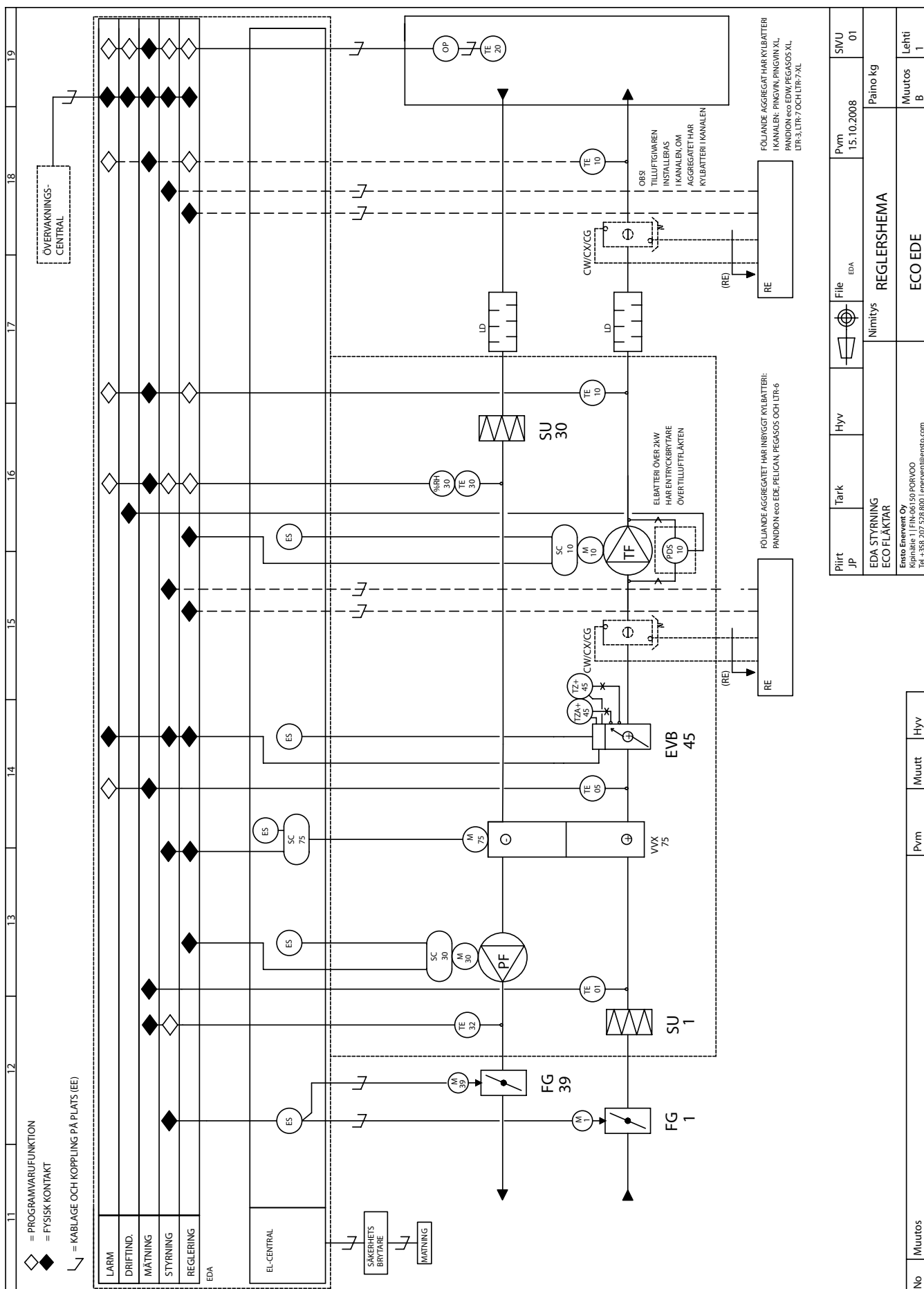
I den nedanstående tabellen kan du kolla vilka scheman som berör vilket aggregatet. Siffrorna syftar på schemats nr.

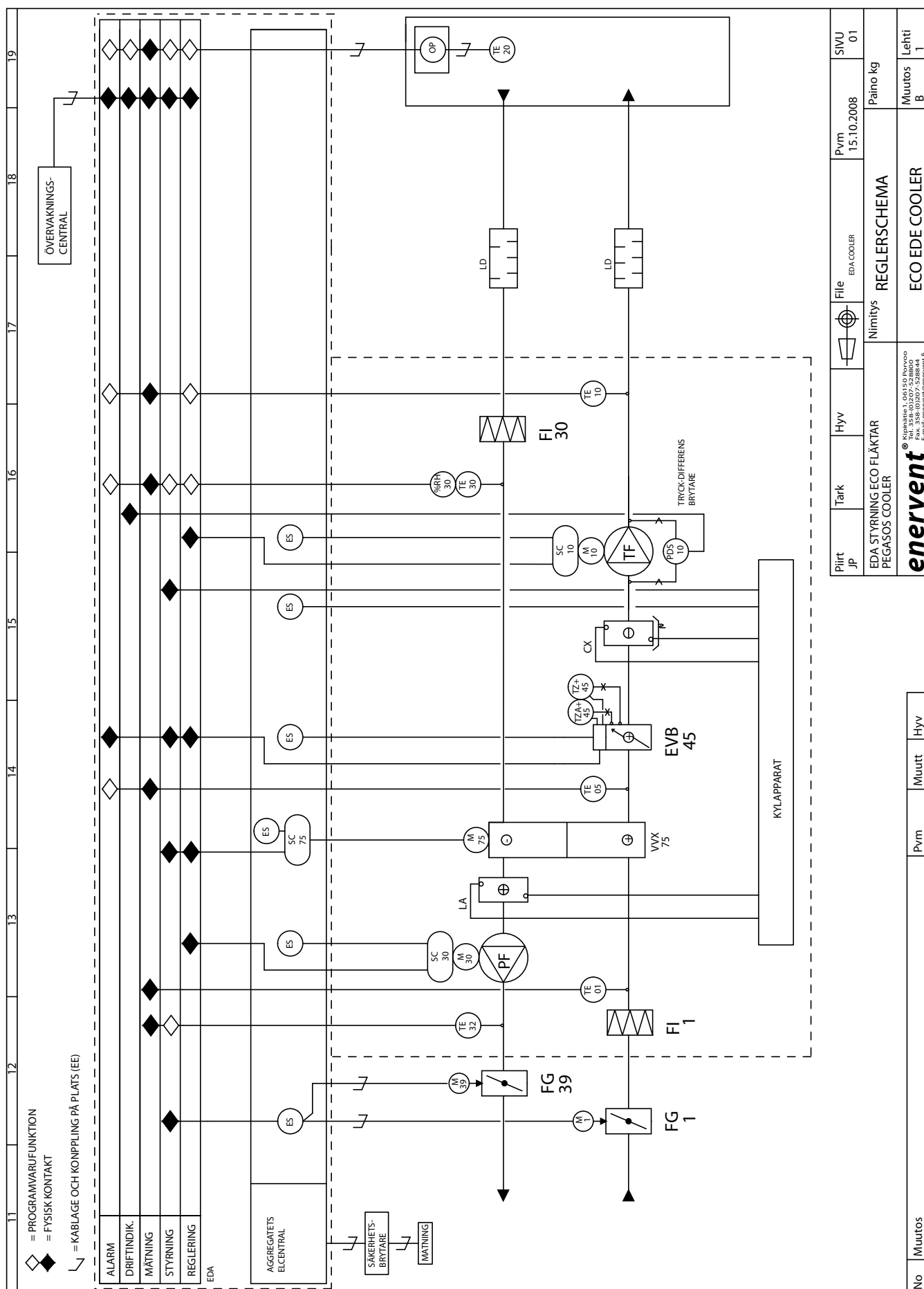
Ventilationsaggregat	Schema nummer										Tilläggsanv.	EDW principschema
Alla EDX-modeller											EDX	
Pingvin / LTR-2 eco EDE / LTR-3 eco EDE	2		6	7	8		10					
Pingvin / LTR-3 eco EDE-CG (CW)	2		6	7	8		10				CG/CW	
Pingvin / LTR-3 eco EDW		4	6	7			10					X
Pingvin / LTR-3 eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW	X
Pandion eco EDE	2		6	7	8		10					
Pandion eco EDE-CG (CW)	2		6	7	8		10				CG/CW	
Pandion eco EDW		4	6	7			10					X
Pandion eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW	X
Pelican / LTR-6-190 eco EDE	2		6	7	8		10					
Pelican / LTR-6-190 eco EDE-CG (CW)	2		6	7	8		10				CG/CW	
Pelican / LTR-6-190 eco EDW		4	6	7			10					X
Pelican / LTR-6-190 eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW	X
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDE	2		6	7		9	10					
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDE-CG (CW)	2		6	7		9	10				CG/CW	
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDW		4	6	7			10					X
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW	X
Pegasos eco EDE-CO	2 a		6 a	7		9	10	11				
Pegasos eco EDW-CO		4 a	6 b	7			10	11				X

PRINCIPSCHEMA PÅ VATTENBATTERIKOPPLING

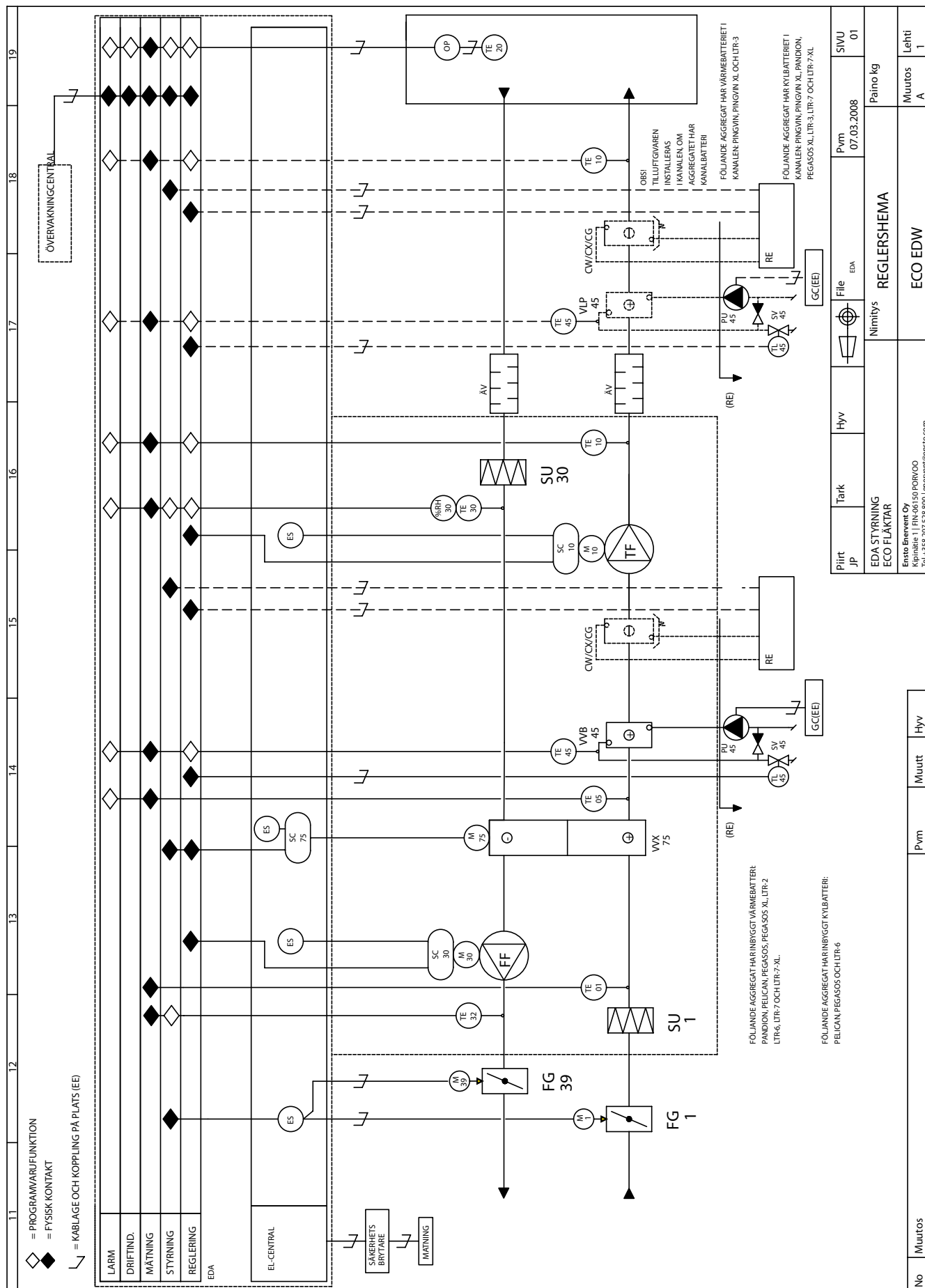


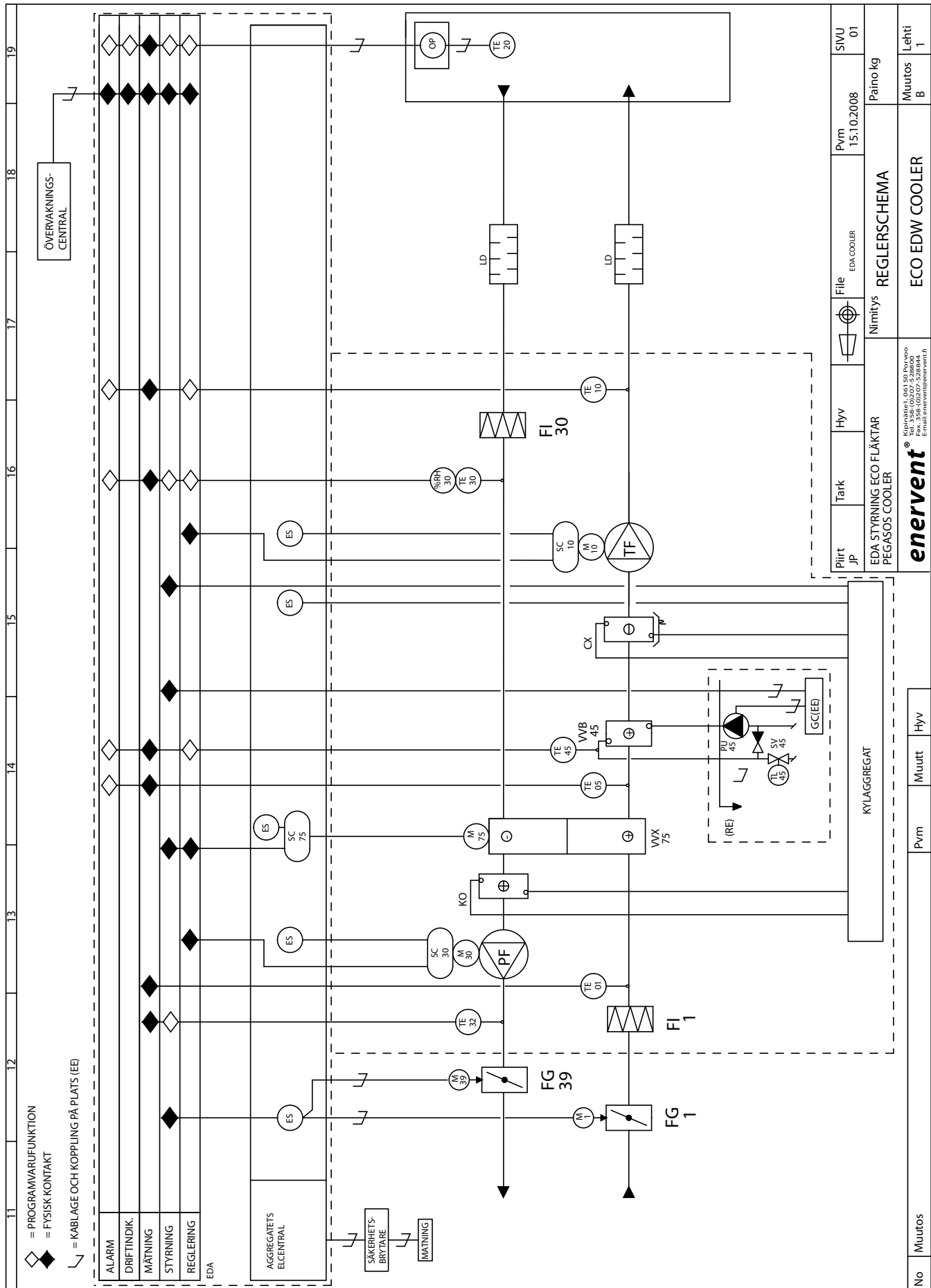
2. REGLERSCHEMA eco EDE





4. REGLERSCHEMA eco EDW

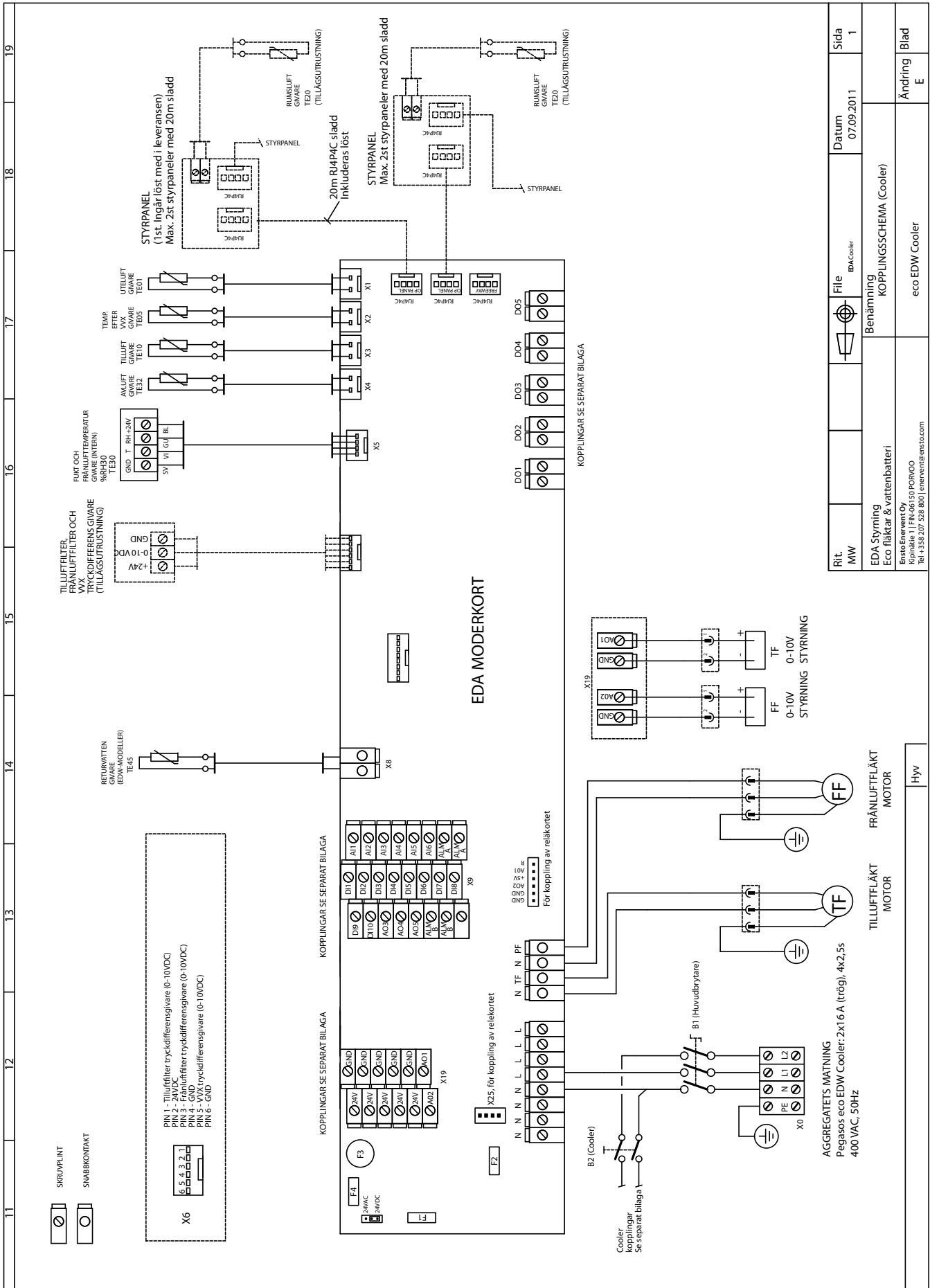




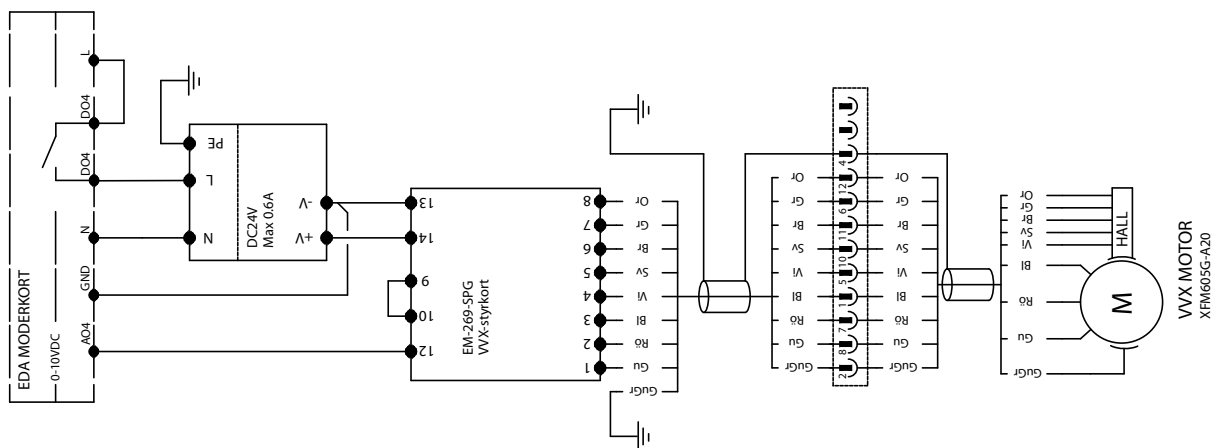
Enervent EDA MD SE 2013_1



6b. KOPPLINGSSCHEMA eco EDW-Cooler

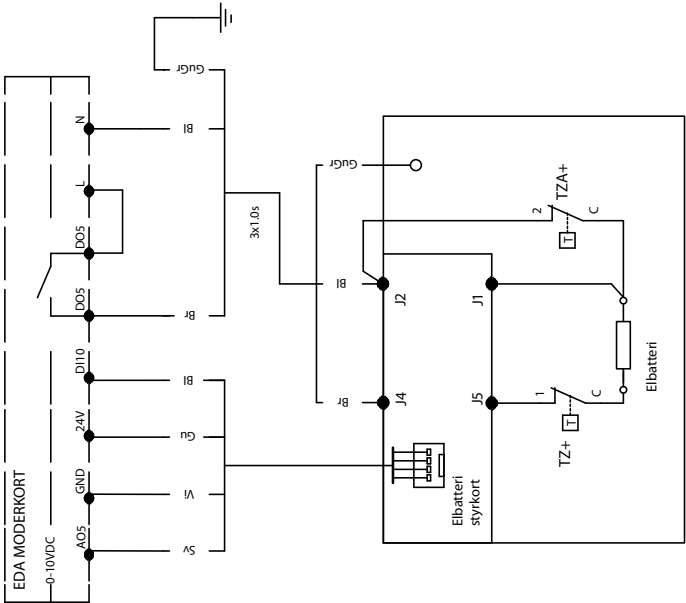


Rit.	MW	File	BA Cooler	Datum	07.09.2011	Sida	1
EDA Styrning	Eco fläktar & vattenbatteri	Benämning	KOPPLINGSSCHEMA (Cooler)	Ändring	E	Blad	
Ensto Enerwint Oy Kipinätie 1 FIN-06150 PORVOO Tel +358 207 528 800 enervint@ensto.com							



Rit. JP/MW		File EDA	Datum 03.01.2011	Sida 2
EDA Styrning VXX kopplingar		Benämning KOPPLINGSSCHEMA		
 © Kjøpmann 1, 0651-01 Dronning Tel.: 5385-0207 / 528800 Fax: 5385-0207 E-mail: service@enervent.no E-mail: service@enervent.fi		AGGREGATETS INNE KOPPLINGAR Ändring E 1		

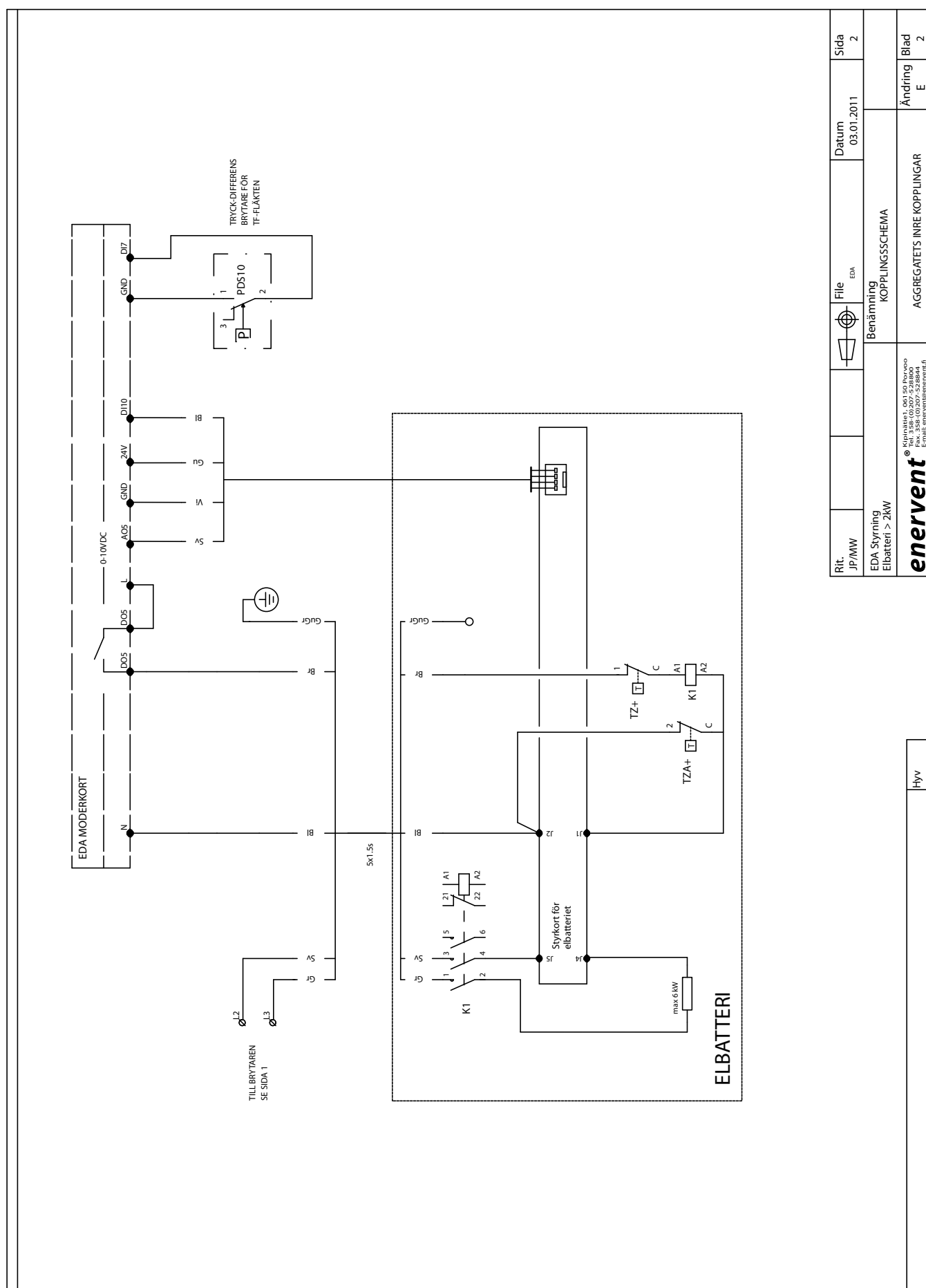
8. INTERNA KOPPLINGAR 1~ EDE och eco EDE-modellerna (elektrisk eftervärme ≤ 2kW)

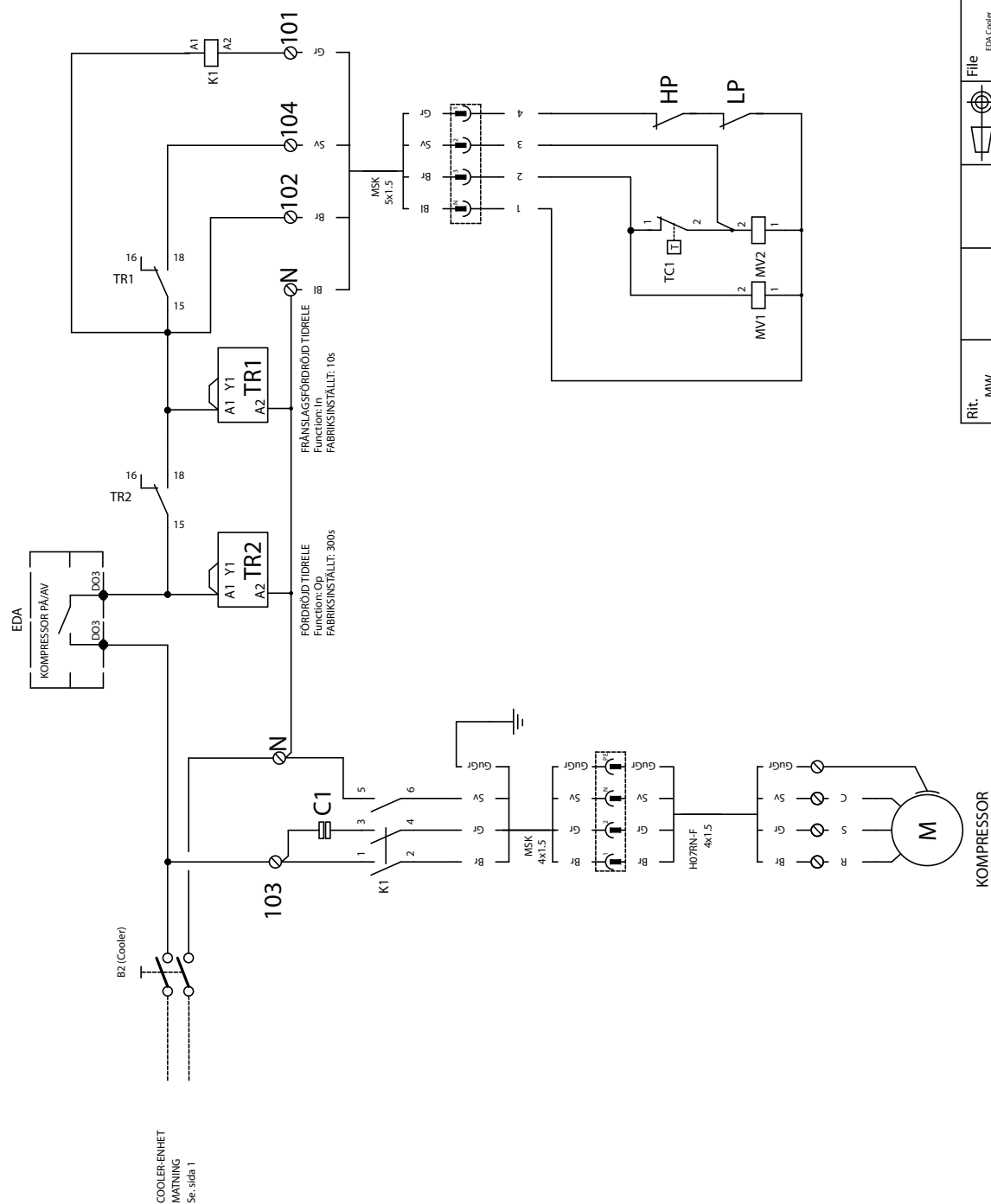


Rit. JP/MW	File EDA	Datum 03.01.2011	Sida 2
EDA Styrning Elbatteri < 2kW kopplingar		Benämning KOPPLINGSSCHEMA	
enervent® Kiprattiet, 06150 Porvoo Finland Puh. 358 00207-228844 E-mail: enervent@enervent.fi		Ändring E	Blad 2

Hvv

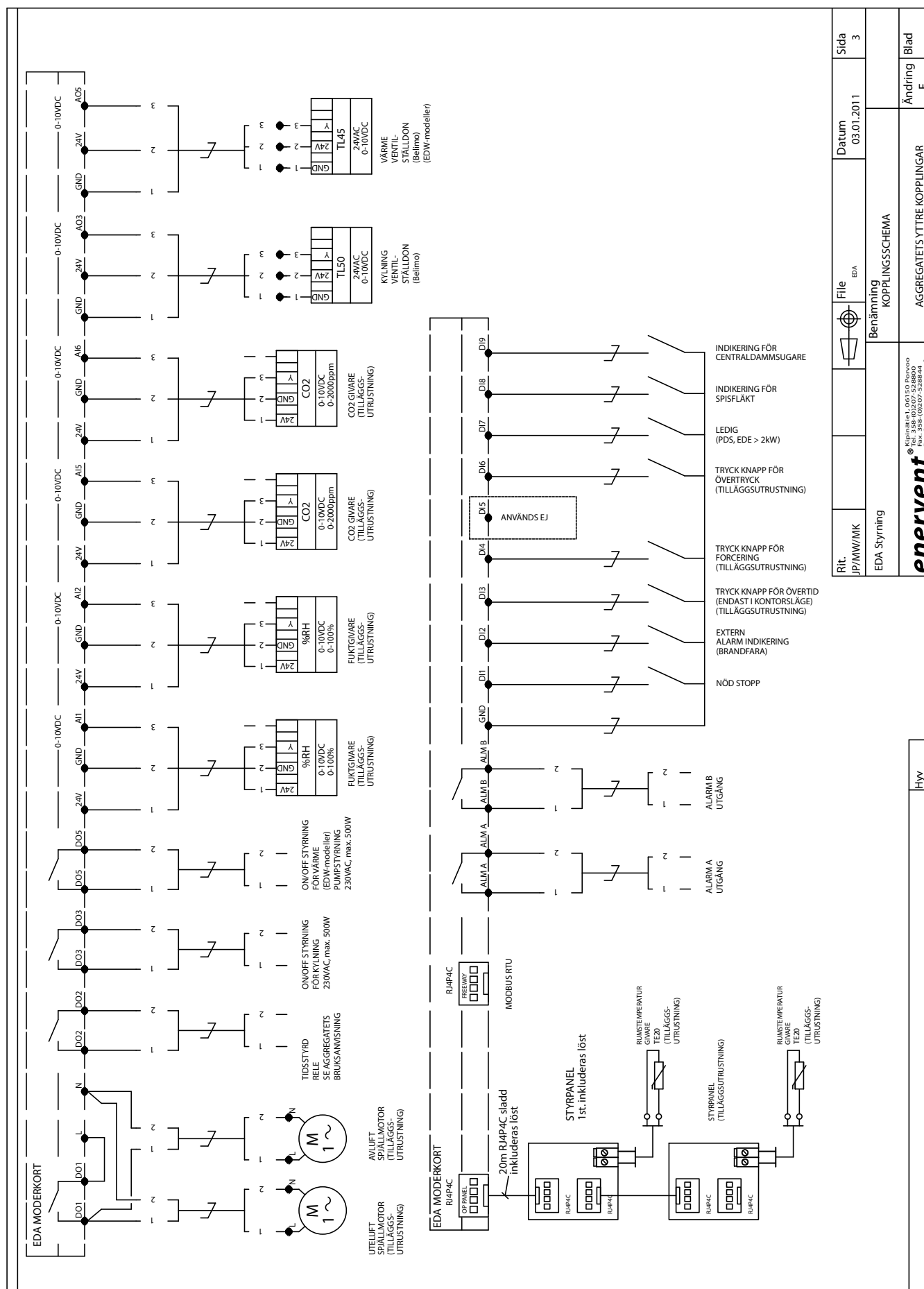
9. INTERNA KOPPLINGAR 3~ EDE och eco EDE-modellerna (elektrisk eftervärmare >2kW)



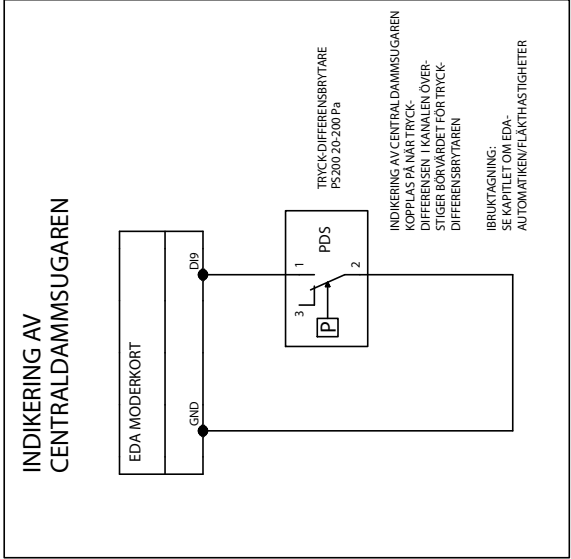
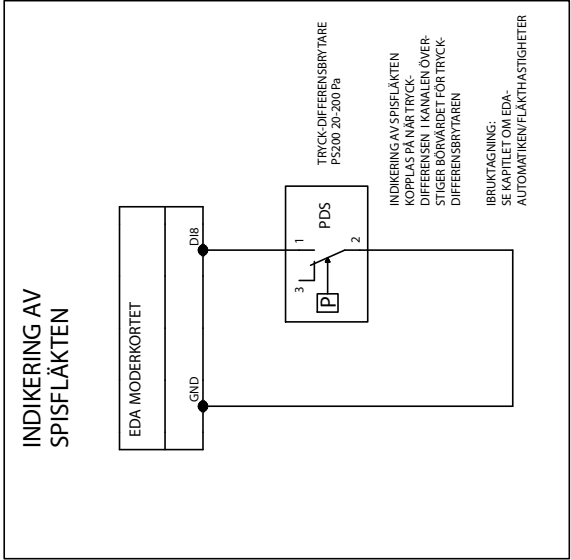


Rit.	MW			File EDA Cooler	Datum 07.09.2011	Sida 3
EDA Styrmng Cooler				Benämning KOPPLINGSSCHEMA (Cooler)		
enervent ® Kipinäntietä, 0601 500 Porvoo Tel. 358-10 2027-5208000 E-mail: enervent@enervent.fi				Ändring E		
				Blad		

10. EXTERNA KOPPLINGAR

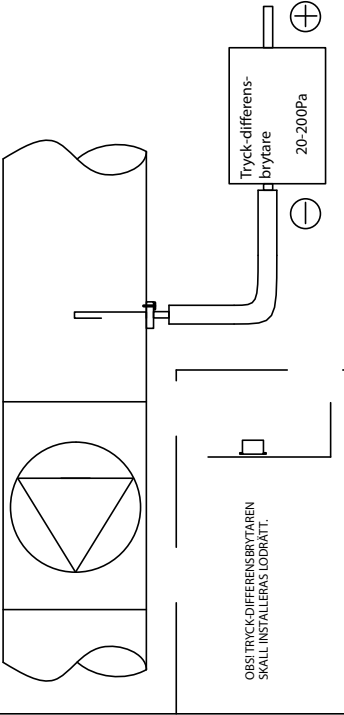


ELSCHEMA EXTERNA KOPPLINGAR
Indikering av spisflåkten och centraldammsugaren

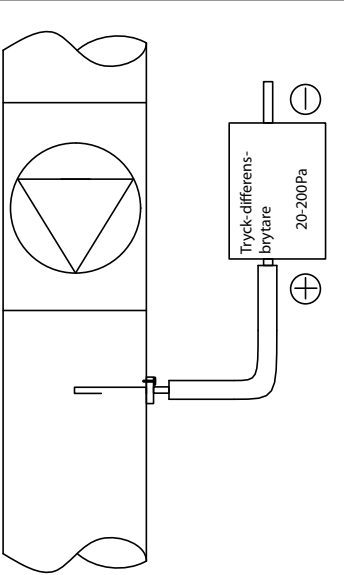


INSTALLATION AV TRYCK-DIFFERENSBRYTAREN:

ALTERNATIV 1:
OM TRYCK-DIFFERENSEN MÄTS PÅ SUGSIDAN (FÖRE FLÅKTEN) INSTALLERAS TRYCK-DIFFERENSBRYTARENS MINUS (-) MÄTSTOS I KANALEN.
PLUS (+) MÄTSTOSEN LÄMNAS OINSTALLERAD FÖR MÄTNING AV TRYCKET I RUMMET.



ALTERNATIV 2:
OM TRYCK-DIFFERENSEN MÄTS PÅ TRYCKSIDAN (EFTER FLÅKTEN) INSTALLERAS TRYCK-DIFFERENSBRYTARENS PLUS (+) MÄTSTOS I KANALEN.
MINUS (-) MÄTSTOSEN LÄMNAS OINSTALLERAD FÖR MÄTNING AV TRYCKET I RUMMET.



Plirt MW	Tark	Hyv	File	Pvm 27.10.2009	Sivu 1
EDA Automatikk Indikering av spisflåkten och centraldammsugaren			Nimitys ELSCHEMA	Paino kg	Muutos A
powered by enervent®			AGGREGATETS EXTERNA KOPPLINGAR		
Kontakt: 061 401 7000 Fax: 3346 03207-524844 E: info@enervent.fi			Lehti		

Hyv

Punkt	Förklaring	Leverans	Spänning	Exempel på kabel
OP panel 1	Styrpanel	Ingår i standard leverans	RS-485 bus / Modbus RTU	20 m RJ4P4C kabel ingår i standard leverans
OP panel 2	Styrpanel	Tilläggsutrustning, max 2 st	RS-485 bus / Modbus RTU	20 m RJ4P4C kabel ingår i leveransen
TE20	Rumstemperaturgivare (kopplas till styrpanelen)	Tilläggsutrustning	max 2 V	3 m kabel
X3	TE10 tilluftstemperaturgivare	EDW modeller	max. 2 V	Snabbkoppling
X8	TE45 vattenbatteriets retur-vatten temperaturgivare	EDW modeller	max. 2 V	KLM 2x0.8
AO5	TL45 ställdonet till vattenbatteriets reglerventil	EDW modeller	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
DO1	Uteluftsspjäll, spjällmotor	Tilläggsutrustning	230 VAC	MMJ 3x1.5 s
DO1	Avluftsspjäll, spjällmotor	Tilläggsutrustning	230 VAC	MMJ 3x1.5 s
DO2	Tidsstyrd reläutgång	Ingår i standard leverans	230 VAC	MMJ 3x1.5 s
AI1, AI2	%RH Fuksändare, max 2 st	Tilläggsutrustning	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
AI5, AI6	CO ₂ koldioxidsändare, max 2 st	Tilläggsutrustning	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
ALM A	A alarmutgång	Bör kablas	max. 24 V	KLM 2x0.8
ALM B	B alarmutgång	Bör kablas	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI1	Nödstopp	Bör kablas	max. 24 V	KLM.2x0.8
DI2	Extern alarminfo (brandfara)	Bör kablas	max. 24 V	KLM.2x0.8
DI3	Tryckknapp för övertid (endast i driftsätt kontor)	Tilläggsutrustning	max. 24 V	KLM.2x0.8
DI4	Tryckknapp för forcering	Tilläggsutrustning	max. 24 V	KLM.2x0.8
DI6	Tryckknapp för övertryck	Tilläggsutrustning	max. 24 V	KLM.2x0.8
DI8	Spisfläkt indikering	Bör kablas	max. 24 V	KLM.2x0.8
DI9	Centraldammsugare indikering	Bör kablas	max. 24 V	KLM.2x0.8

Svagströmskablar bör absolut vara avskilda från starkströmskablar!

Styrpanelen levereras alltid löst. Styrpanelen IP20 bör monteras i torrt utrymme.

TEKNISK INFORMATION OM MODBUS

- Modbus adress är 1 som standard
- Kommunikations sätt RS485
- Modbus trafiken sker via Freeway kontakten på styrkortet
- Hastighet 19200 bps
- 8 bitar
- Ingen paritet

Freeway kontaktens pin ordning:

- 1=+5V
- 2=L1 RxD Recive
- 3=L2 TxD Transmit
- 4=GND

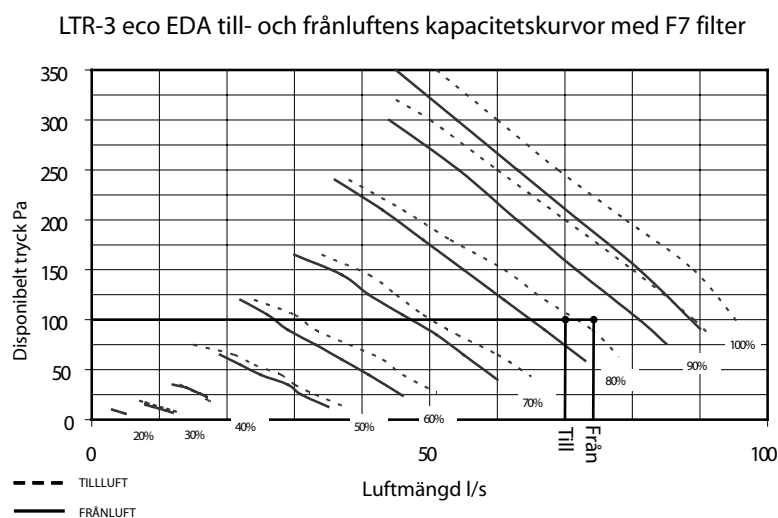
Koppla extern bus till aggregatet efter att den programmerats färdigt och kompatibel med aggregatets egna styrparametrar. Max. 10 st ventilationsaggregat/Modbus-slinga.

INJUSTERING AV LUFTMÄNGDERNA EDA-AUTOMATIKEN

Injustering av luftmängderna för aggregat med EDA-automatiken utförs enligt härpå följande anvisningar:

- 1) Red ut vilka luftmängder och kanaltryck planeraren har dimensionerat för objektet.
- 2) För Gör en preliminär justering av ventilerna enligt installationsanvisningen.
- 3) I den här bruksanvisningen finns kapacitetskurvor för alla aggregatmodeller. Välj fläkthastighet enligt dem eller med hjälp av dimensioneringsprogrammet "Energy Optimizer" på vår webbplats www.enervent.se.
Exempel:

LTR-3 eco EC ventilationaggregat med F7 påsfilter
tilluftsmängd 70 l/s, 100 Pa = 79 % fläkthastighet
frånluftsmängd 75 l/s, 100 Pa = 86 % fläkthastighet



- 4) Välj den mindre av hastigheterna som fläkthastighet i styrpanelens grunddisplay. Enligt exemplet ovan är fläkthastigheten som skall ställas in 79 %.
- 5) Ställ till följande in skillnaden mellan till- och frånluften enligt följande:
Välj "Meny" -> "Inställningar" -> ge lösenordet 6143 -> "Fläkthastigheter" -> "Normal hastighet"
Ställ i styrpanelen in värdena du läste av i kapacitetskurvan, i exemplet tilluftsfläkten 79 % och frånluftsfläkten 86 %.
OBS! I den här menyn ställer man inte in fläkthastigheterna, bara skillnaden mellan dem.
- 6) Mät luftmängderna och ändra injusteringarna vid behov.
- 7) Kontrollera till slut att det råder undertryck i byggnaden genom att mäta tryck-differensen mellan inne- och uteluften, t.ex. över ytterdörrens tätning. Ett passligt undertryck varierar mellan 5 och 10 Pa.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar att föreliggande av oss tillverkade produkt uppfyller lågspänningsdirektivet 2006/95/EG, EMC-direktivet 2004/108/EG, maskindirektivet (MD) 2006/42/EG och ROHS II direktivet 2011/65/EG.

Tillverkare: Ensto Enervent Oy
Gnistvägen 1, 06150 BORGÅ, FINLAND
tel. +358 207 528 800, fax +358 207 528 844
enervent@ensto.com, www.enervent.fi

Beskrivning av apparat: Ventilationsaggregat med värmeåtervinning

Varumärke, modeller: Enervent series:
Piccolo eco, Plaza eco, Pingvin eco, Pingvin eco XL, Pandion eco, Pelican eco,
Pelican eco PRO Greenair HP, Pegasos eco, Pegasos eco XL, Pegasos eco PRO Greenair
HP, Liggolo eco, LTR-2 eco, LTR-3 eco, LTR-6 eco, LTR-7 eco

Tillverkarens återförsäljare inom ETA-området:

Sverige: Ensto Sweden Ab, Västberga Allé 5, 126 30 Hägersten, SVERIGE tel. +46 8 556 309 00
Climatprodukter AB, Box 366, 184 24 ÅKERSBERGA, SVERIGE, tel +46 8 540 87515
DeliVent Ab, Markvägen 6, 43091 HÖNÖ, SVERIGE, tel +46 70 204 0809

Norge: Noram Produkter Ab, Gml. Ringeriksvei 125, 1356 BEKKESTUA, NORGE, tel +47 95 49 67 43

Estland: As Comfort Ae, Jaama 1, 72712 PAIDE, EESTI, tel +372 38 49 430

Irland: Entropic Ltd., Unit 3, Block F, Maynooth Business Campus, Maynooth, Co. Kildare, IRELAND
tel +353 64 34920

Tyskland: e4 energietechnik gmbh, Burgunderweg 2, 79232 MARCH, GERMANY, tel +49 7665 947 25 33

Österrike: Inocal Wärmetechnik Gessellschaft m.b.H, Friedhofstrasse 4, 4020 LINZ, AUSTRIA,
tel +43 732 65 03 910
M-Tec Mittermayr GmbH, 4122 ARNREIT, AUSTRIA, tel +43 7282 7009-0

Polen: Iglotech S.J., ul. Toruńska 4, 82-500 KWIDZYN, PUOLA, tel +48 55 279 33 43

Följande harmoniserande standarder har tillämpats:

LVD EN 60 335-1 (2002) +A1 (2004), +A2 (2006), +A11 (2004), +A12 (2006)

EMC EN 61 000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009) ja EN 61 000-3-3 (2008), EN 61 000-6-1 (2007) och
EN 61 000-6-3 (2007)

MD EN ISO 12100

Vi försäkrar att varje apparat uppfyller konvergenskraven genom att vi ombesörjer att följa företagets kvalitetssäkringsföreskrifter.

Produkten är CE-märkt år 2013.

Borgå den 1. januari 2013

Ensto Enervent Oy

Tom Palmgren

Teknologichef

EDA-AUTOMATIKENS PARAMETRAR

ID	MENY	UNDER MENY	PARAMETER	FABRIKSIN-STÄLLNING	OBS	INSTÄLLNING PÅ FÄLT
	Inställningar					
4x51	Fläkthastigheter	Normalhast.	Till.fläkt	3 (30)		
4x52			Frånluftsfläkt	3 (30)		
4x641			Ukol.max	-10,0°C	Endast PRO-seriens aggregat	
4x642			Ukol.min	-0,1°C	Endast PRO-seriens aggregat	
4x54		Övertryck	Till.fläkt	4 (50)		
4x55			Frånluftsfläkt	2 (30)		
4x57			Öt t	10 min		
4x58		Spis+Cent.damm+övertr.	SF Till	4 (50)		
4x59			SF Från.	2 (30)		
4x60			CDS Till	4 (50)		
4x61			CDS Från.	2 (30)		
4x62			SC Till	6 (70)		
4x63			SC Från.	2 (30)		
4x64			ÖCS Till	8 (100)		
4x65			ÖCS Från.	2 (30)		
1x23		YYY (Konstant kanaltryck)	Konst. kanalr.			
4x645			KKTR EC P-a	2500 Pa		
4x646			KKTR EC I-t	5 s		
4x647			KKTR EC R-t	5 s		
4x648			KKTR EC Dz	2 Pa		
4x649			KKTR AC Delay	20 s		
4x650			KKTR AC Dz	10 Pa		
4x637			Till	## Pa		
4x638			Från	## Pa		
4x633			Till min	0 Pa		
4x635			Till max	200 Pa		
4x634			Från min	0 Pa		
4x636			Från max	200 Pa		
4x544			TV	600 s		
4x545			PV	600 s		
4x632			Avvik.alarm	10 Pa		
4x10	Temperatur		Till- / Från- / Rumsmätning	##°C	Beror på temp. regleringssätt	
4x8			Tillmätning	##°C		
4x136			Temp.reg.sätt	Till	Fabriksinställning är frånluftsreglering om aggr. har kyla	
4x135			Inst.värde	##°C		
4x140			Minimi	13,0°C		
4x141			Max	40,0°C		
1x56			SP 1	√		
1x57			SP 2			
1x58			SP 3			
1x59			SP 4			
1x60			SP 5			
1x61			Temp.trans 1			
1x62			Temp.trans 2			
1x63			Temp.trans 3			
	Forcerings-funktion	Forceringsinst. ->				
4x66		Man. forcering	Forcer.tid	30 min		
4x67			Fläktef	7 (90)		
1x17		Fukt.forcering	Funktion	Fast gräns		
4x69			Fuktgräns	50 %		
4x74			Vent max ef	8 (100)		
4x71			RH P-band	20 %		
4x73			RH I-time	1 min		
4x75			RH DZ	3 %		

4x72			Reset t	2 min		
4x76		CO2-forcer.	CO2-gräns	1000 ppm		
4x77			Vent max ef	8 (100)		
4x78			CO2 P-band	200 ppm		
4x80			CO2 I-time	1 min		
4x81			CO2 DZ	50 ppm		
4x79			Reset t	1 min		
4x82		Temp.forcering	Mätning	Frånl. temp.		
4x83			Vent max ef	8 (100)		
4x84			T P-band	5,0°C		
4x86			T I-tid	1 min		
4x87			T DZ	0,5°C		
4x85			Reset t	2 min		
4x88		Begränsn. funkt.	P-band	5,0°C		
4x90			I-tid	1 min		
4x91			Neutral zon	0,5°C		
4x89			Reset t	2 min		
1x9	Forceringsfunkt.		Fukt.			
1x8			Koldioxid			
1x11			Temp.forcering			
4x100	Situationsstyrn.	Borta	Fläktef	2 (30)		
4x101			Temp. sänkn.	2,0°C		
1x18			Värme	✓		
1x19			Kyla	✓		
4x102		Länge borta	Fläktef	1 (20)		
4x103			Temp. sänkn.	3,0°C		
1x20			Värme			
1x21			Kyla			
1x55		VÄV	VÄV kyl sprr			
4x170			VÄV tem	-5,0°C		
4x168			VÄV avf	30 Pa		
4x169			VÄV fördr	12 min		
1x64	Snabbval		Övertryck	✓		
1x65			Forcering	✓		
1x66			Borta	✓		
1x67			Länge borta	✓		
1x68			Max.värme./Kyla.	✓		
1x69			Sommarnattkyla	✓		
1x70			Fläkteff. regl.	✓		
1x71			Temp. reglering	✓		
4x140 - 4x141			Min-max	15°C - 30°C		
	Displayens inst		Bakgrundsljus kont.			
			Bakgrundsljus 60 s	✓		
4x93	Sommarnattkyla		S.natt utegrä	10,0°C		
4x94			S.natt start	25,0°C		
4x95			S.natt stop	21,0°C		
4x96			S.natt dif	1,0°C		
4x92			S.natt Fläktef	6 (80)		
1x15			Kyla off	✓		
4x98			Star	22		
4x99			Slut	7		
4x97				Sö Må Ti On To Fr Lö		
4x640	XXX (Allmänna inställningar)		Modbus addr.	1		
4x199			Driftssätt	HEM	Bör definieras vid beställning	
1x54			Värme	✓		
1x52			Kyla	✓		
1x53			VÄV	✓		



UNDERHÅLL OCH SERVICE AV VENTILATIONSAGGREGATET

Ventilationsaggregatet är praktiskt taget servicefritt. Underhållet är begränsat till rengörning av värmeväxlaren och fläktarna samt utbyte av filter. Vid service, bryt strömmen (från huvudbrytaren eller genom att lyfta av luckan på LTR-seriens aaggregat). Vänta två (2) minuter innan du börjar servicearbetet efter att service luckan öppnats! Fläktarna roterar ännu en stund av egen kraft och ECE-modellernas värmemotstånd kan vara hett trots att ström-tillförseln till aggregatet är bruten.

RENGÖRNING AV VÄRMEVÄXLAREN

Kontrollera vid filterbyte att värmeväxlaren är ren. Om den är smutsig, lyft ut den ur aggregatet och tvätta den under handdusch med neutralt tvättmedel. Den kan även blåsas ren med tryckluft, men använd absolut inte trycktätare. Sänk inte värmeväxlaren under vatten! När aggregatet startas igen efter rengöringen, kontrollera att värmeväxlaren roterar.

RENGÖRING AV FLÄKTARNA

Kontrollera att även fläktarna är rena då du byter filter. Om fläktarna är smutsiga tas de ut ut aggregatet och rengörs med t ex tandborste eller tryckluft.

FILTERBYTTE

I ventilationsaggregatet finns ett tilluftsfilter och ett frånluftsfilter. Filtrerna används för att rengöra både tilluft- och frånluftsflödet. Ventilationsaggregatets funktion påverkar direkt inomhusluftens kvalitet. En av de viktigaste faktorerna är regelbundet byte och/eller rengöring filtren. Filtrerna delas upp i olika klasser. Grunden för uppdelningen är materialet som används för filtren och dess förmåga att filtrera olika stora föroreningar ur luftströmmen. Filter i klass G1 - G4 är sk. grundfilter medan filter i klasserna F5 - F9 är sk. finfilter. Rekommenderat bytesintervall för planfilter är max. fyra (4) månader. För påsfilter är bytesintervallen max. sex (6) månader. Om man använder klass F5 påsfilter, kan man förlänga bytesintervallen till ett (1) år genom att dammsuga påsararna inuti. Byte av planfilter, dra ut filterkassetten ur aggregatet, lösör filtertyget från kassetten och installera ett nytt filtertyg. Återställ filterkassetten i aggregatet så att stödgallret är vänt mot värmeväxlaren. Byte av påsfilter: öppna låsspaken och dra ut det gamla filtret ur aggregatet och skjut in ett nytt filter. Kom ihåg att läsa fast filtret.

I samband med filterbyte rekommenderas att aggregatet dammsugs inuti. Obs! Stäng dörrarna ordentligt.

Ventilationsaggregaten och tillhörande filter

AGGREGAT	STANDARD FILTER	BYTES-INTERVALL	ALTERNATIVA FILTER	BYTES-INTERVALL
Plaza	F7 kasettfilter/F5 planfilter	6 mån	-	
Pingvin	F5 planfilter/F5 planfilter	4 mån	F7 kasettfilter i tilluften i tillägg till F5	6 mån
Pingvin XL	F5 påsfilter/F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och frånluften	6 mån
Pandion	F5 påsfilter/F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och frånluften	6 mån
Pelican	F5 påsfilter/F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och frånluften	6 mån
Pegasos	F5 påsfilter/F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och frånluften	6 mån
LTR-3	F5 planfilter/F5 planfilter	4 mån	F5 och F7 påsfilter i till- och frånluften	6/12* mån
LTR-6	F5 påsfilter/F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och frånluften	6 mån
LTR-7	F5 påsfilter/F5 påsfilter	6/12* mån	F7 påsfilter i till- och frånluften	6 mån

* Man kan förlänga bytesintervallen genom att dammsuga filterpåsararna på insidan. OBS! F7 filtren bör inte dammsugas.

Filter och andra tillbehör till ventilationsaggregatet kan inhandlas hos den Enervent-återförsäljare som sålt aggregatet.



SNABBGUIDE FÖR VENTILATIONSAGGREGATET

ALLMÄNT OM VENTILATION

Ventilationens huvudsakliga uppgift är att sörja för ett kvaliten på inomhusluften alltid är god. Det finns normer som anger hur ofta luften i bostaden bör bytas ut. VVS-planeraren räknar i planeringsskedet ut hur stort ventilationsaggregat som krävs för att ventilationen skall vara tillräcklig. I installationskedet definierar ventilationsinstallatören på vilken hastighet aggregatet normalt skall gå. Samtidigt mäts och justeras luftmängderna vid vare slutdon så man försäkrar sig om att luftflödet är tillräckligt och att det är undertryck i huset.

BRUK AV VENTILATIONSAGGREGATET

Det är mycket enkelt att använda ventilationsaggregatet. Största delen av tiden kräver aggregatet ingen uppmärksamhet. De funktioner användaren bör känna till är:

Fläkthastighet kan väljas mellan 20 och 100 % (eller 8 hastigheter) att välja mellan. Förenklat behöver man tre av dessa; den **normala hastigheten**, som aggregatet går på största delen av tiden (VVS-installatören har definierat denna); **vådrings hastigheten** som är större än den normala hastigheten och används för tillfällig vådring samt **borta hastigheten** som används så ingen är hemma. Stapelröden på stypanelen visar vilken hastighet är vald. Fläkthastigheten ändras med hjälp av de vågräta + och - knapparna.

STÄNG ALDRIG AV VENTILATIONSAGGREGATET!

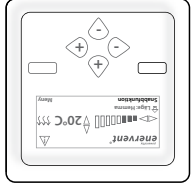
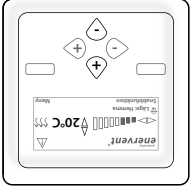
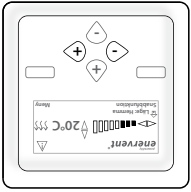
INSTALLATÖREN HAR DEFINIERAT ATT DEN NORMALA HASTIGHETEN FÖR DETTA AGGREGAT ÄR:

Invånaren kan välja temperatur mellan +15°C och +30°C. Beroende på vald temperaturinställning är det fråga om tillufts, frånlufts eller rumslufts temperatur. Vald temperatur står på displayen. Temperaturen ändras med hjälp av de lodräta + och - knapparna.

I meny för snabbfunktioner finner man snabbt och enkelt övertryckfunktioner och föreringsfunktioner. Funktionerna aktiveras genom att trycka på den vänstra rektangulära flervalsknappen (Snabbfunktioner), blädra med + och - knapparna (upp/ner) i menyn tills man finner rätt rad och sedan trycka på den högra rektangulära flervalsknappen (Välj).

Alarm symbolen på stypanelen lyser då aggregatet påminner om filterbyte eller varnar om felsituation. Läs mera om alarmer inne i bruksanvisningen.

Stypanelens knappar kan läsas genom att trycka på den vänstra flervalsknappen och sedan pilen upp. Läset öppnas på samma sätt.



Utluft
Tilluft
Frånluft
Avluft
Värmeväxlare

Eftervärme

EDA

Utluft kallas det friskluftsflöde som strömmar utifrån till ventilationsaggregatet. Tilluft kallas luftflödet från rummen till ventilationsaggregatet. Frånluft kallas luftflödet från rummen till ventilationsaggregatet. Avluft kallas luftflödet som blåses ut ur huset från ventilationsaggregatet. Värmeväxlaren eller rotorn är en komponent i ventilationsaggregatet som flyttar värmeenergi från frånluftsflödet till tilluftsflödet. Envent-ventilationsaggregaten har roterande värmeväxlare. I praktiken är detta en trissa tillverkad av tunn metall som lagrar frånluftens värme i sin massa och för över den till tilluften. Värmeväxlaren förhindrar att värmen i rumsluften blåses ut med avluften. Eftervärmen värmer vid behov tilluften innan den blåses in i rummen. Eftervärmen i EDA-aggregaten är förverkligad med ett elektriskt motstånd eller vattenbatteri. EDA är ventilationsaggregatets automatik. EDA är en förkortning av Envent Digital Automation