

enervent[®]

Ventilationsaggregat med värmepump

Planerings-, installations- och bruksanvisning

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

EDX

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT	
TYPBETECKNING	3
TECKENFÖRKLARING	3
FÖRORD	3
FUNKTIONSBESKRIVNING	4
VARNING	4
SYSTEMET	
SYSTEMET	5
FÖRTECKNING ÖVER KOMPONENTER	5
INSTALLATION	
INSTALLATION AV EDX-SYSTEMET	6
Installation av ute-enheten	
Rör- och eldragningar	
PRINCIPSCHEMA ÖVER EDX-SYSTEMET	7
ISOLERING AV KANALERNA	8
IBRUKTAGANDE AV SYSTEMET	8
ANVÄNDNING AV SYSTEMET	9
TEKNISKA DATA	
EDX-BATTERIERNAS VÄRME- OCH KYLEFFEKTER	10
REGLERSHEMA	23
INTERNA KOPPLINGAR	24
INTERNA OCH EXTERNA KOPPLINGAR	26
EXTERNA KOPPLINGAR	27
REGLERINGSANVISNING FÖR PYR4	28
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	30
EDA-AUTOMATIKENS PARAMETERAR	31

VARNINGAR OCH ANMÄRKNINGAR

- Försäkra dig om att matningsströmmen till aggregatet är bruten innan du öppnar serviceluckan! Vänta två (2) minuter innan du påbörjar servicearbetet efter att service luckan öppnats. Fläktarna roterar ännu en stund av egen kraft trots att strömtillförseln till aggregatet är bruten. 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.
- Ventilationsaggregatet styrs med EDA-automatiken. Läs också EDA-bruksanvisningen innan aggregatet tas i bruk. Om det förekommer kapitel med samma namn i bruksanvisningarna följs den här anvisningen (EDX).
- För att garantin skall träda i kraft bör installationen av väreppumpen utföras av en installatör med kyltillstånd/licens.

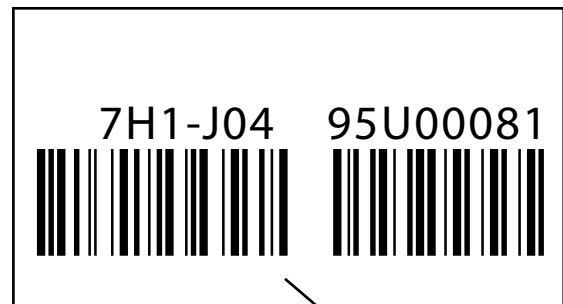


TYPBETECKNING

Ute-enhetens typskylt sitter i ena ändan av enheten. Kopiera skyltens data här bredvid, så finns det lätt tillgängligt då det behövs.

Denna bruksanvisning omfattar följande modeller:

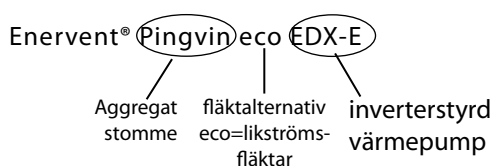
Enervent® Pingvin eco EDX-E
Enervent® Pandion eco EDX-E
Enervent® Pelican eco EDX-E
Enervent® Pegasos eco EDX-E
Enervent® Pegasos eco XL EDX-E
Enervent® LTR-3 eco EDX-E
Enervent® LTR-6 eco EDX-E
Enervent® LTR-7 eco EDX-E
Enervent® LTR-7 eco XL EDX-E



exempel på serienummer

Ute-enhetens serienummer: _____

TECKENFÖRKLARING



eco Ventilationsaggregat med likströmsfläktar och EDA-styrssystem.
EDX-E Inverterstyrd värmepump och elektrisk kanalvärmare.

FÖRORD

Alla eco EDX -ventilationsaggregat är konstruerade och tillverkade för året runt bruk. I Finland har Enervent -aggregat installerats i egnahemshus och andra utrymmen i över 20 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 -aggregatserien är resultatet av en långvarig produktutveckling. De är mycket mångsidiga och flexibla aggregat.

Med hjälp av denna bruksanvisning kan ett aggregat med basfunktioner installeras på egen hand, men en del av specialfunktionerna och tilläggsutrustningen bör kopplas av en elmontör. Värmepumpen är kylaggregat, vars installation är kräver tillstånd. Kylinstallationer får endast utföras av installatörer med licens. Vi rekommenderar att installationen av ventilationsaggregatet utförs av en VVS-montör.

Innan service påbörjas - läs varningen på nästa sida!

FUNKTIONSPRINCIP

EnerveNt eco EDX ventilationsaggregatens funktionsprincip är en kombination av regenerativ värmeåtervinning samt en inverterstyrd värmepump. Utmärkande för regenerativa värmeväxlare är hög värmeåtervinning. Systemet är förverkligat med värmepump samt med en roterande värmeväxlare i genom vilken till- och frånluften strömmar åt motsatt håll. Uteluftens temperatur stiger först i den roterande värmeväxlaren och senare i tillufts batteriet. Med hjälp av kompressorn flyttas värme från ute-enheten till tillufts batteriet, genom att dra nytta av förändringen i kylmedlets tillstånd. Då kylmedlet förändras från vätska till ånga binder det kraftigt värme till sig. Värme frigörs då kylmedlet kondenseras tillbaka till vätska. I uppvärmningsbruk binder kylmedlet värme till sig då det förångas i ute-enheten. Kompressorn trycker kylmedlet till tillufts batteriet där det kondenseras till vätska av tryckets inverkan och avger den värmeenergi det bundit till tilluften. Ingen annan uppvärmning av tilluften behövs. Värmepumpens kontinuerliga värmeproduktion avbryts då och då av avfrostningsfunktionen. Då vänds processen tillfälligt till kylningsinställning så att den is som bildats i ute-enheten smälter. DDet elektriska kanal batteriet som följer med i leveransen sörjer för att tilluftens temperatur kommer upp till önskat börvärde även vid sträng kyl och under avfrostningen. EDX-systemet är fullständigt automatiskt. Om värmepumpens inte kan producera tillräckligt värme kopplar automatiken på kanal batteriet.

I kylningsläge vänds flödet åt motsatt håll, vilket betyder att kylmedlet förångas i tillufts batteriet och binder till sig värmeenergi och kyler tilluften. I ute-enheten frigörs värmeenergin ur kylmedlet i uteluften.

Enervent eco EDX-E fungerar som tilläggs värmekälla i huset då det förmånligt producerar övervärm tilluft med värmepumpsteknik. Dessutom kyler systemet effektivt sommardag. Eco-fläktarna är energiekonomiska likströmsfläktar.

ANVÄNDNING AV SYSTEMET

EDX SYSTEMETS SPECIELLA DRAG

EDX-systemets ute-enhet kan bli rimfrostig eller frysa på vintern. Det är också möjligt att snö fastnar på ute-enheten vid snöyra. Allt detta är helt normalt och påverkar inte aggregatets funktion. Att rimfrost bildas på ute-enheten beror på att kylmedlet förångas i ute-enheten då värmepumpen värmer och det förorsakar att lamellytorna i ute-enheten kallnar. Då fukten i uteluften möter de kalla ytorna bildas timfrost. Fenomenet är speciellt vanligt då temperaturen ligger kring $\pm 0^{\circ}\text{C}$.

Om ute-enheten isar igen riktigt illa, smälter man isen enklast geno att hälla varmt vatten över den. På så sätt får man bort isen utan att skada ute-enheten. Man skall absolut inte avlägsna isen genom att slå med stämjärn e.dyl. Innan man påbörjar smälningen bör strömtillförseln till ute-enheten brytas!

Under ute-enheten bildas en ishöj av smältvattnet. Den kan vid behov avlägsnas. OBS! Om utrymmet mellan ute-enheten och den underliggande ytan är litet, kan isen som samlas under enheten till slut lyfta av ute-enheten. Om utrymmet är litet bör isen avlägsnas ofta. Det borde finnas minst 40 cm fritt utrymme under ute-enheten.

Ventilationsaggregatet går alltid på 70 % fläkthastighet då EDX-systemet värmer eller kyler!

ENERVENT ECO EDX-E SYSTEMETS SAMMANSÄTTNING

UTE-ENHET			
COMP 1	COMP 2	COMP 3	COMP 4
Pingvin eco EDX-E	Pegasos eco EDX-E	Pegasos eco XL EDX-E	Pegasos eco XL EDX-E (option)
Pandion eco EDX-E	LTR-7 eco EDX-E	LTR-7 eco XL EDX-E	LTR-7 eco XL EDX-E (option)
Pelican eco EDX-E		Pegasos eco EDX-E (option)	
LTR-3 eco EDX-E		LTR-7 eco EDX-E (option)	
LTR-6 eco EDX-E			

UTE-ENHETERNAS TEKNISKA DATA						
		COMP 1 (RP-35)	COMP 2 (RP-50)	COMP 3 (RP-60)	COMP 4 (RP-71)	
Kompressor	Typ	Rotation	Rotation	Rotation	Rotation	
	Märke	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	
Ute-enhet	Storlek H-B-D (mm)	600 - 800 - 330 (+23)	600 - 800 - 330 (+23)	943-950-330 (+30)	943-950-330 (+30)	
	Nettovikt (kg)	45	45	75	75	
	Nominell värmeeffekt (kW)	4.1 (1.6-5.2)	6.0 (2.5-7.3)	7.0 (2.8-8.2)	8.0 (3.5-10.2)	
	Nominell kyleffekt (kW)	3.6 (1.6-4.5)	4.9 (2.3-5.6)	6.0 (2.7-6.7)	7.1 (3.3-8.1)	
	COP värme *	~ 3.75	~ 3.85	~ 4.00	~ 4.00	
	Ljuddata (dBA) värme/kyla	46/44	46/44	48/47	48/47	
	Kylmedel	R410A	R410A	R410A	R410A	
	Kylmedelmängd (g)	2 500	2 500	3 500	3 500	
	Rördragning	Rörstorlek vätska	Ø 6,35/0,8 mm (1/4")	Ø 6,35/0,8 mm (1/4")	Ø 9,52/0,8 mm (3/8")	Ø 9,52/0,8 mm (3/8")
		Rörstorlek gas	Ø 12,7/0,8 mm (1/2")	Ø 12,7/0,8 mm (1/2")	Ø 15,88/0,8 mm (5/8")	Ø 15,88/0,8 mm (5/8")
Max. längd (m)		20	20	20	20	
Max. höjd skillnad (m)		10	10	10	10	
Omgivningens temperatur (°C)	-25°C ... +43°C	-25°C ... +43°C	-25°C ... +43°C	-25°C ... +43°C		
Matning ute-enhet (Ph/V/A)	1~ / 230 VAC / 16 A	1~ / 230 VAC / 16 A	1~ / 230 VAC / 20 A	1~ / 230 VAC / 20 A		

* Temperatur på luften som kommer in +15°C (batteri). Utetemperatur -10°C (COP kan variera beroende på luftmänden).

FÖRTECKNING ÖVER KOMPONENTER

I EDX LEVERANSEN INGÅR:

1. Tillufts batteri inbyggt eller i kanalen beroende på aggregatmodell
2. Ute-enhet Mitsubishi PUAZ-RP
3. Styrenhet Mitsubishi PAC-IF011/12B-E
4. Givare 3 st
5. Elektrisk kanalvärmare

Komponenterna som ingår i ventilationsaggregat leveransen är uppräknade i ventilationsaggregatets bruksanvisning.

INSTALLATION AV EDX-SYSTEMET

Ventilationsaggregatet installeras enligt anvisningarna i dess egen bruksanvisning. OBS! LTR-6 och LTR-7 aggregaten bör installeras med serviceluckan åt sidan då de är utrustade med EDX. Om tillufts batteriet inte är inbyggt, monteras det i kanalen. Eftersom EDX är ett kylsystem måste det dräneras via vattenlås. Dränering sker via kanalbatteriets eller ventilationsaggregatets kondensvattenavföring.

Installationsskeden:

1. Installera ventilationsaggregatet enligt anvisningarna i dess bruksanvisning. OBS! LTR-6 och LTR-7 aggregaten bör installeras med serviceluckan åt sidan då de är utrustade med EDX. Ta hänsyn till att kondensvattendräneringen kräver utrymme.
2. Förvissa Er om att det finns tillräckligt utrymme framför aggregatets servicelucka och att man enkelt kommer åt eldragningarna.
3. Om tillufts batteriet inte är inbyggt, montera det i kanalen. OBS! Batteriet skall alltid monteras i en vågrät del av kanalsystemet med kondensvattenavloppet nedåt. Koppla kanalerna till aggregatet med flexibla anslutningar. Till frånlufts- och tillufts kanalen rekommenderas ljuddämpare. Ljuddämparen bör installeras efter batteriet.
4. Dränera kanalbatteriet eller aggregatet. Avlägsna pluggarna från avloppet och koppla en slang till närmaste golvbrunn eller lavoar med vattenlås (min. vattenpelare 60 mm). Aggregatet bör inte anslutas direkt till avlopps rör utan vattenlås.

Installation av ute-enheten:

Ute-enheten monteras utomhus, på ett max. avstånd på 20 m från batteriet och med max. höjdskillnad 10 m. Det finns inga speciella krav på ute-enhetens placering eftersom utetemperaturen inte varierar särskilt mycket beroende på placeringen. Ute-enheten skall monteras stadigt för att undvika störande resonans. Om enheten t.ex. monteras på en brädfodrad vägg bör man utrusta den med ordentliga dämpande gummin för att undvika resonans. För att det är svårt att få bort all resonans, skall man undvika att montera enheten ytterom sovrummet. Vi rekommenderar att man bygger en ställning för enheten så den inte behöver ligga fast i väggen. Man kan också bygga ett öppet skydd för enheten så länge det inte stör luftcirkulationen. Man får inte montera enheten i ett slutet utrymme. Enheten bör monteras så högt upp att snötäcket inte hindrar luftcirkulationen på vintern.

Rör- och eldragningar:

Enervent eco EDX-E är en kombination av ett ventilationsaggregat och en värmepump. Värmepumpen är ett kylaggregat, vars installation är belagt med tillstånd. Kylinstallationer får utföras endast av företag med licens. Rören mellan ute-enheten och tillufts batteriet samt kylmedlet ingår inte i standardleveransen.

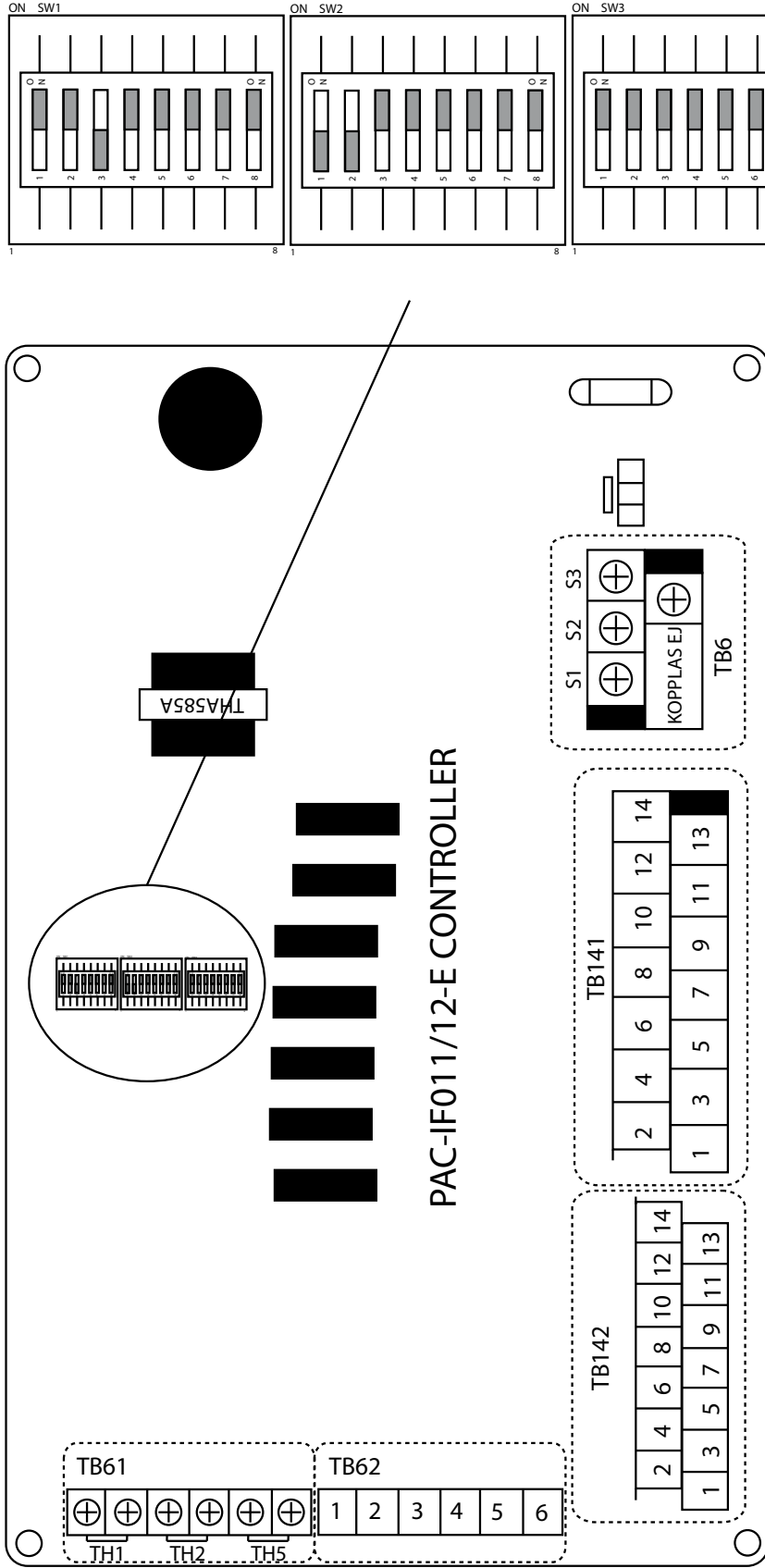
Ute-enheten kräver också elektrifiering. Vi rekommenderar att pumpen har en egen utgång från elcentralen. Även elinstallationer precis som kylinstallationer är belagda med tillstånd. Endel företag som installerar kylaggregat erbjuder även behörig elinstallation. Kabeln mellan ute-enheten och ventilationsaggregatet ingår inte i leveransen.

Installation av den elektriska kanalvärmaren:

Kanalvärmaren är anpassad för iskjut i standard spirokanal. Fixering till kanalsystemet sker med skruv. Luftriktningen genom kanalvärmaren skall följa pilen på kopplingslådans sida. Kanalvärmaren kan monteras i horisontell eller vertikal kanal. Kopplingslådans läge kan valfritt vara uppåt och inom 90° vridning åt sidan. Montering med kopplingslådan nedåt är EJ tillåtet. Avståndet från eller till kanalbøj, spjäll, filter eller dylikt, bör minst vara det avstånd som motsvarar den dubbla kanal diametern, då det annars finns risk att luftströmmen genom kanalvärmaren blir ojämn, med risk att överhettningsskyddet löser ut. Kanalvärmaren får isoleras enligt gällande bestämmelser för ventilationskanaler. Isoleringen måste utgöras av obrännbart isolermaterial. Isoleringen får ej dölja locket, då typskylten måste synas och locket kunnas tas av. Isoleringen får ej heller dölja kylflänsar eller den sida av kopplingslådan som krafthalvledarna (triac) är monterade på. Kanalvärmaren skall vara tillgänglig för utbyte och översyn. Avståndet från kanalvärmarens plåthölje till trä eller annat brännbart material, får EJ understiga 30mm.

Elektrifiering av uteenheten:

Det är tillrådligt att värmepumpen har en egen utgång från elcentralen. Mitsubishis styrutrustning PAC controller bör installeras i ett varmt utrymme. Det betyder att det kanske är nödvändigt att förlänga temperaturgivarnas kablar på arbetsplatsen. Matningsström kopplas ENDAST till uteenheten. Se bilden på nästa sida.



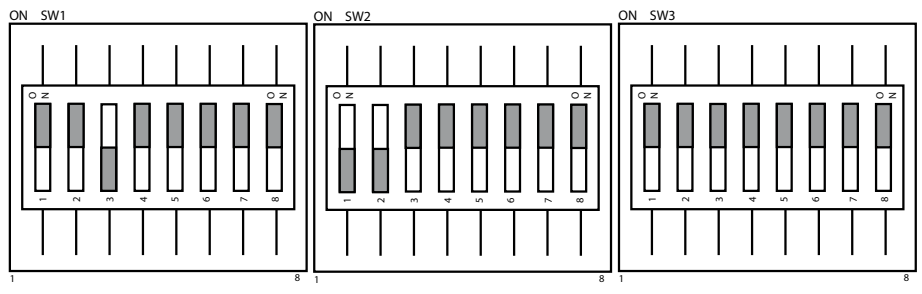
1. Koppla givarna **TH1**, **TH2** och **TH5** i plinten TB61 på utmärkta platser.
TH1 är tilluftens temperaturgivare och den skall placeras efter evaporatorbatteriet. TH1 placeras gärna på samma ställe som EDA-automatikens tilluftstemperaturgivare.
TH5 placeras i det större röret efter evaporatorn. Givare som placeras i kopparrör bör alltid isoleras från luftströmmen med isoleringsmaterial för att givaren skall mäta bara rörets temperatur så noggrant som möjligt.
TH2 placeras i det mindre röret som går in till evaporatorn. Även den här givaren skall isoleras från luftströmmen.

2. Koppla ihop punkt 4 på plint TB141, punkt 8 på plint TB141 och punkt 4 på plint TB62.
3. Utför kopplingarna mellan PAC och EDA-moderkortet. I ventilationsaggregatets kopplingsbox finns en plintråd 1, 2, 3, 4, 5, 6. Den här plintrådens punkter kopplas till PAC-kortet enligt följande:

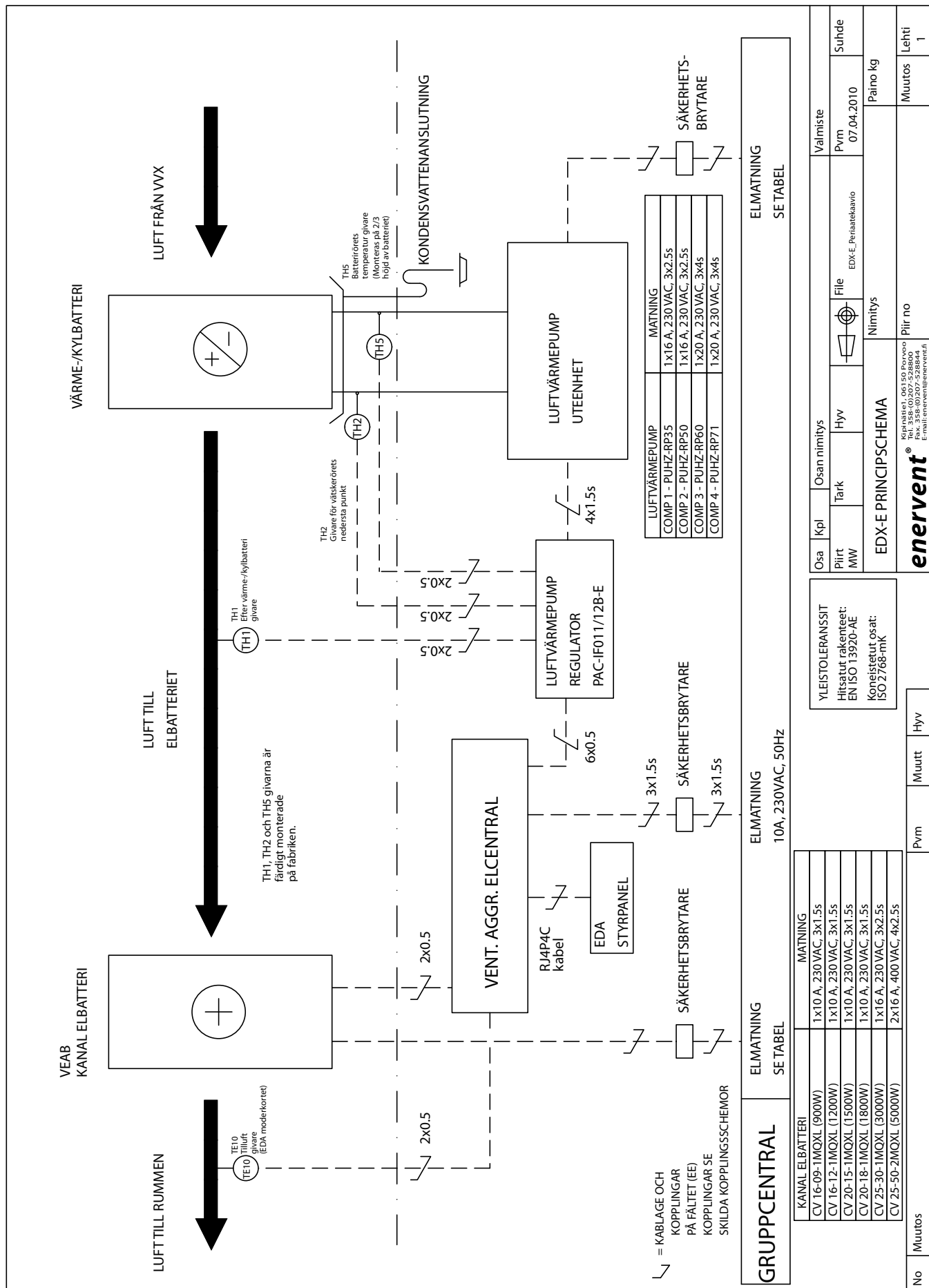
EDA plintråd	PAC plint
1	TB141 punkt 3
2	TB141 punkt 4
3	TB141 punkt 7
4	TB142 punkt 3
5	TB142 punkt 4
6	TB62 punkt 3

4. Placera PAC:s dip-omkopplare **SW1**, **SW2** och **SW3** i rätt position. Omkopplarnas rätta positioner är avbildade även på kopplingsdiagrammet.
5. Koppla jordningen i plint TB6 på PAC kortet.
Koppla till sist S1, S2 och S3 från plint TB6 till motsvarande plintar i uteenheten. Hämta 16 A elmatning till uteenheten.

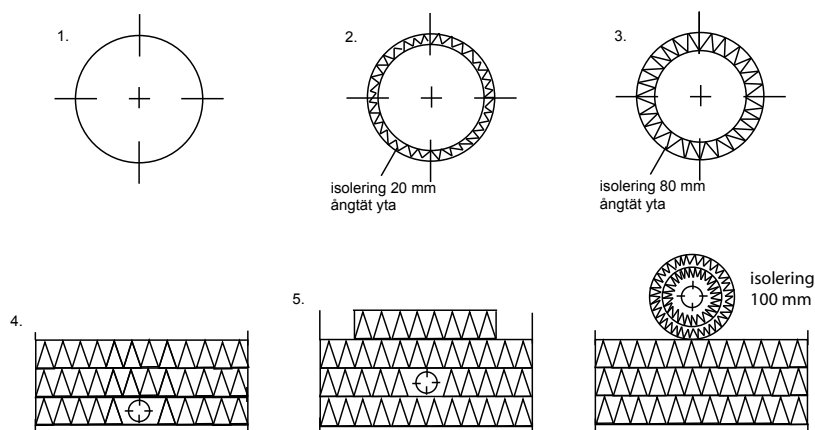
Elmatning hämtas endast till uteenheten INTE till PAC!



EDX-SYSTEMETS PRINCIPSCHEMA



ISOLERING AV KANALERNA



Exempel på olika isolerings alternativ:

1. Frånluftskanal i varmt rum.
2. Tilluftskanal från ventilationsaggregatet till slutdonen.
3. Avlufts- och uteluftskanal i varmt utrymme (inomhus).
4. Frånluftskanal i mellantakets isolering ovanför ångspärren.
5. Alla kanaler i kallt vindsutrymme i mellantakets isolering ovanför ångspärren. Utelufts- och avluftskanalen får inte monteras direkt ovan ångspärren. För båda kanalerna krävs isoleringsskikt av mineralull, vars tjocklek är minst 100 mm.

IBRUKTAGANDE AV SYSTEMET

Enervent eco EDX-E kan tas i bruk då följande installationsarbeten är utförda:

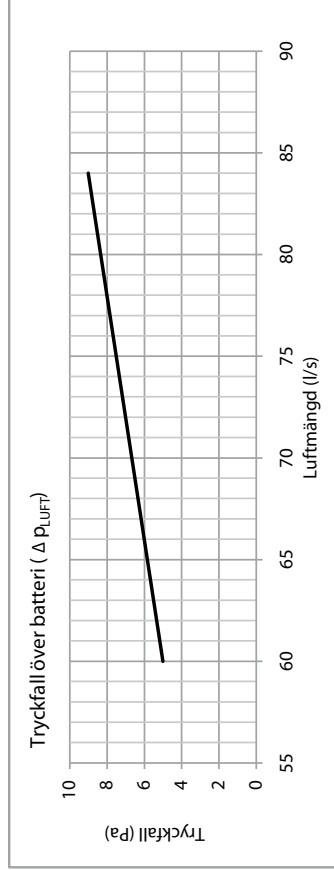
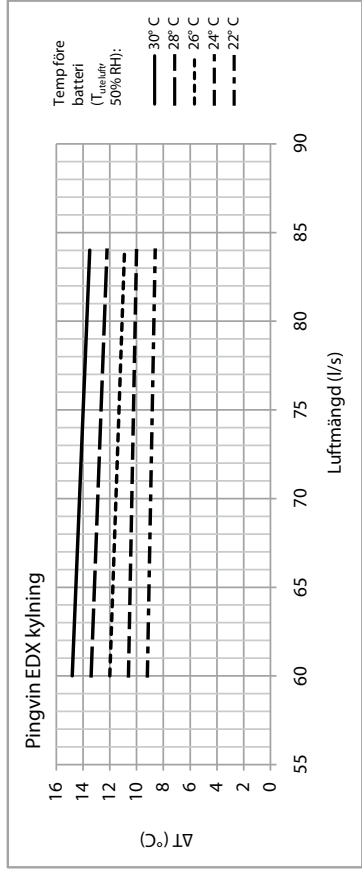
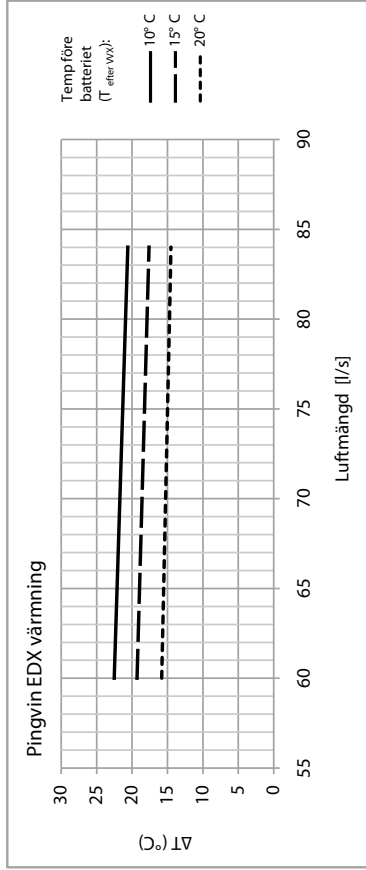
- Ventilationsaggregatet är installerat.
- Tillufts batteriet är installerat ifall det är ett kanalbatteri.
- Den elektriska kanalvärmaren är installerad.
- Ute-enheten är monterad.
- Rödragningen mellan ute-enheten och batteriet är gjord.
- Kylmedelskretsen är påfylld.
- Kondensvattendränningen är gjord via eget vattenlås.
- Kanaler med ljuddämpare är kopplade till anslutningarna på ventilationsaggregatet.
- Slutdonen är monterade.
- Uteluftsgaller har monterats på friskluftsintaget (OBS! Man får inte lägga insektnät på uteluftsgallret eftersom det är svårt att hålla rent).
- Avluftens takgenomföring är på plats (vi rekommenderar fabrikstillverkad färdigt isolerad genomföring).
- Kanalerna är isolerade enligt anvisningarna.
- Behörig elmatning är kopplad till ventilationsaggregatet och ute-enheten och styrkabeln är kopplad.
- Styrpanelen är kopplad till aggregatet (moderkortets plint OP1) med kabel RJ4P4C som ingår i leveransen.
- Luftmängderna är injusterade.
- PYR4 är justerad till rätt värde. Noggrannare instruktioner på sid. 28.

Öppna aggregatets servicelucka då alla ovannämnda installationsarbeten är utförda. Kontrollera att aggregatet är rent inuti, att det inte finns överlops saker inne i aggregatet och att filtren är rena. Stäng serviceluckan omsorgsfullt. OBS! Aggregatet får inte köras med serviceluckan öppen. EDX-aggregatet startas genom att koppla på strömmen till ventilationsaggregatet. Både fläktarna och värmeväxlaren fungerar i detta läge.

EDX-BATTERIERNAS VÄRME- OCH KYLEFFEKT

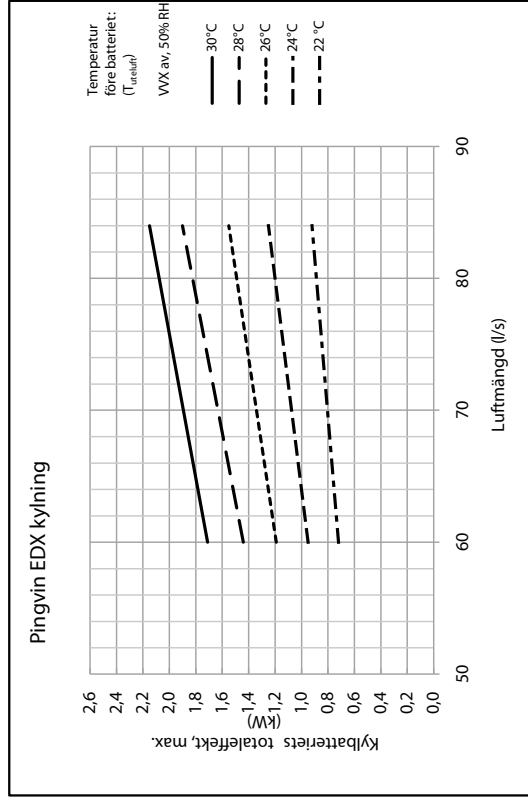
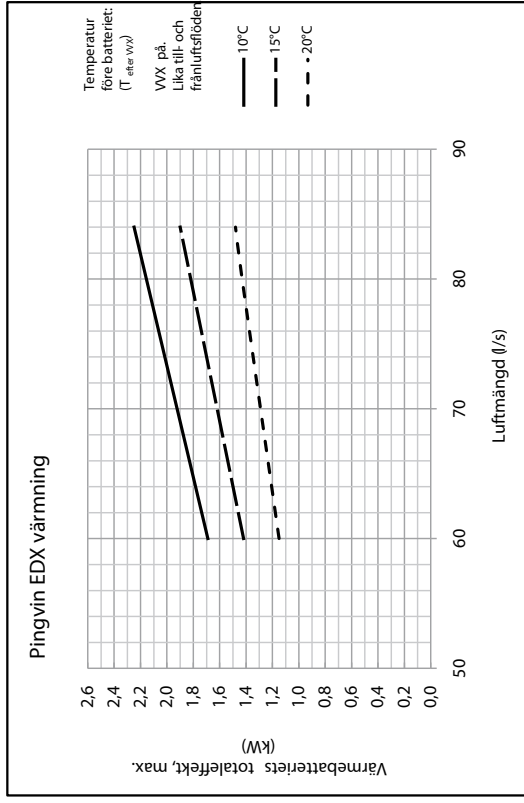
Pingvin EDX - batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump RP-35
 Köldmedium R-410A
 Kanalmonterat batteri 1007182



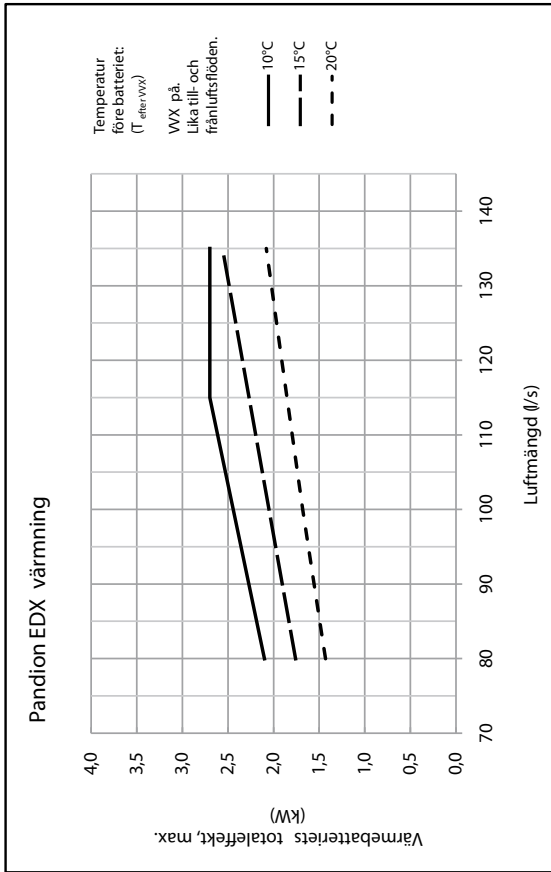
Pingvin EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-35
 Köldmedium R-410A
 Kanalmonterat batteri 1007182



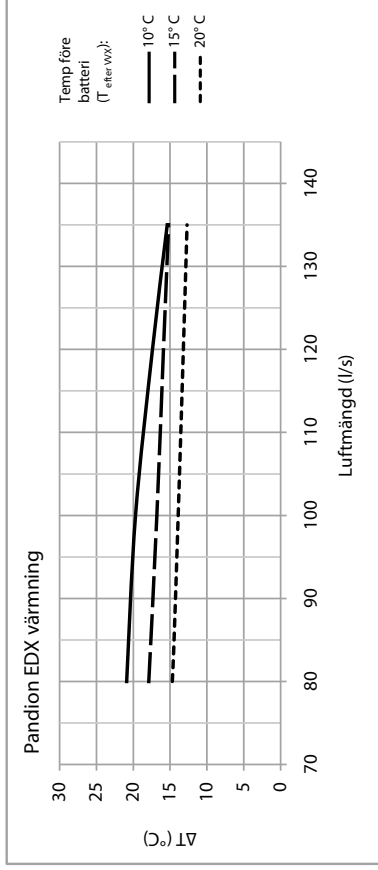
Pandion EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värme pump RP-35
Köldmedium R-410A
Batteri integrerat i aggregat 1007156
Kanalmonterat batteri 1007182

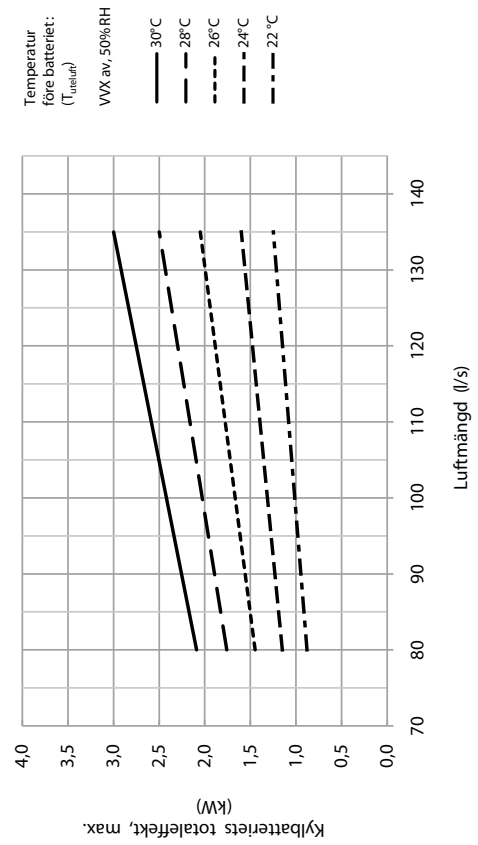


Pandion EDX - batteriets värme-/kylkapacitet (ΔT)

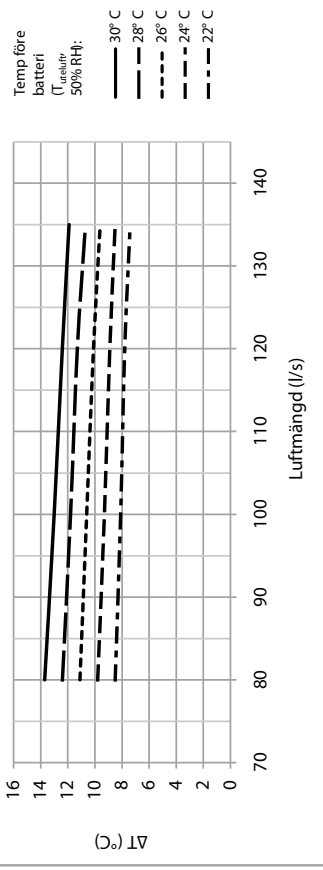
Värme pump RP-35
Köldmedium R-410A
Batteri integrerat i aggregat 1007156
Kanalmonterat batteri 1007182



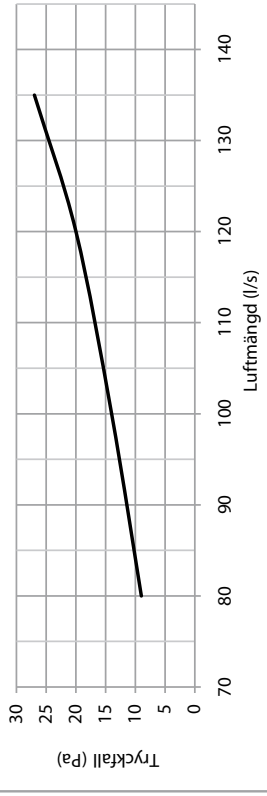
Pandion EDX kylning



Pandion EDX kylning

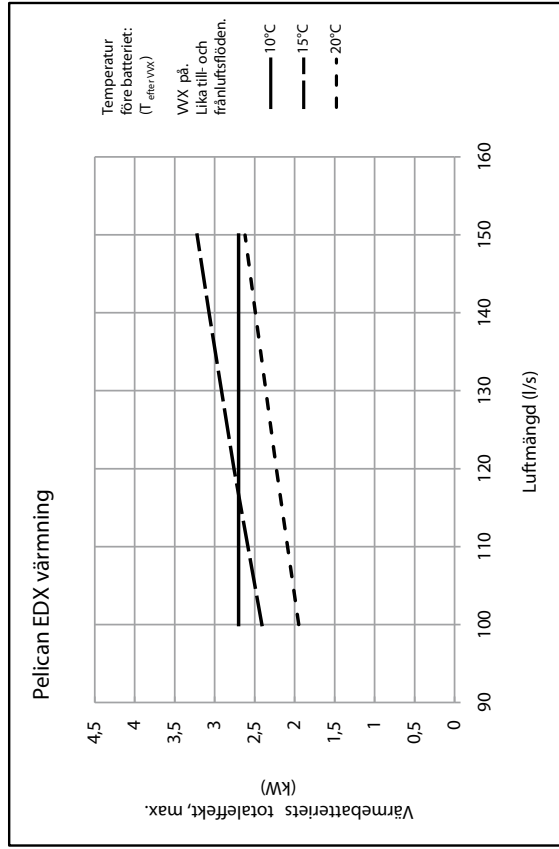


Tryckfall över batteri (ΔP_{LUF7})



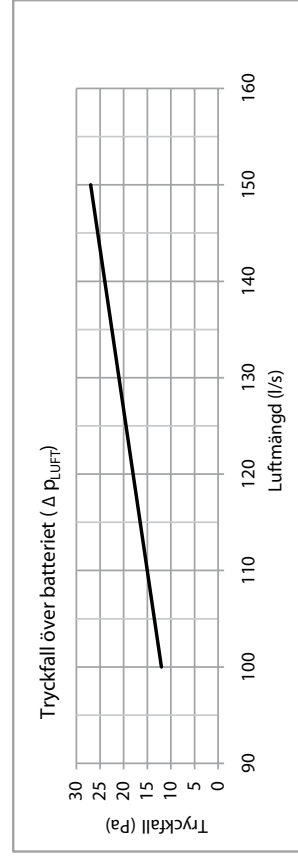
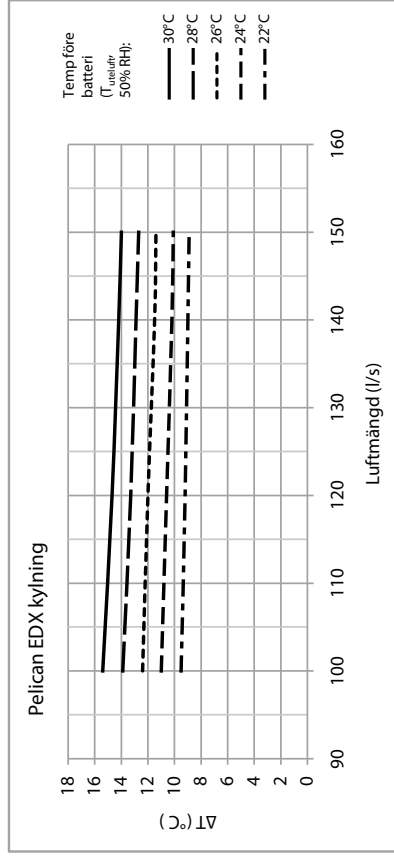
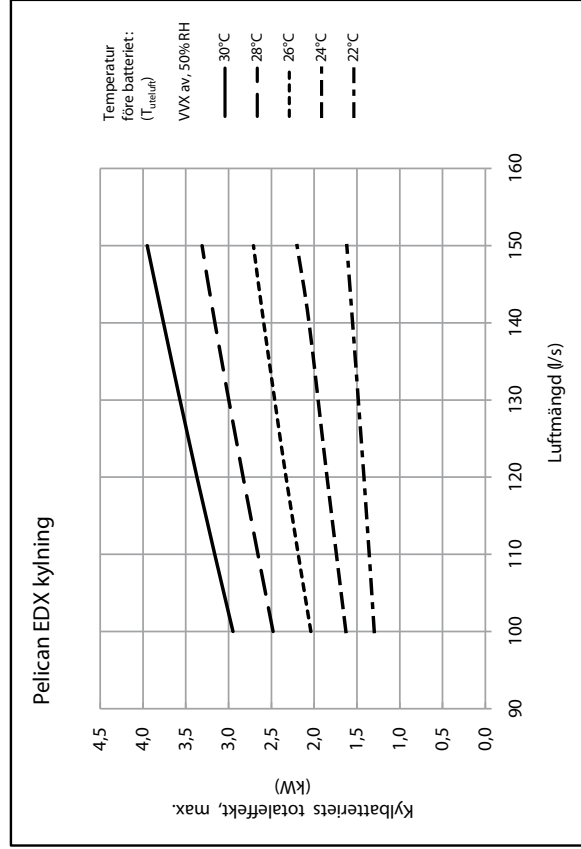
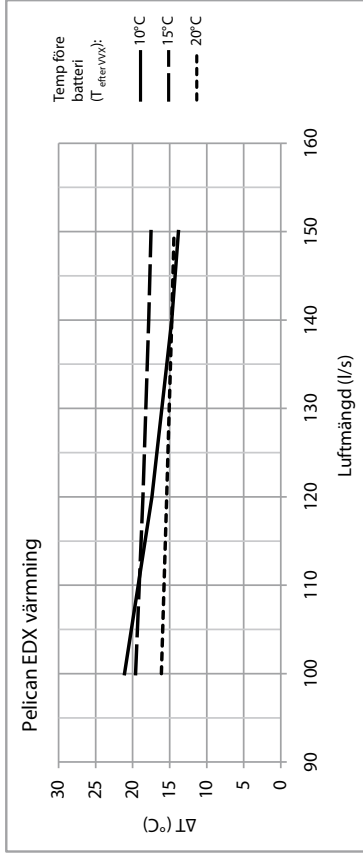
Pelican EDX värme- och kylbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-35
 Köldmedium R-410A
 Batteri integrerat i aggregat 1007286



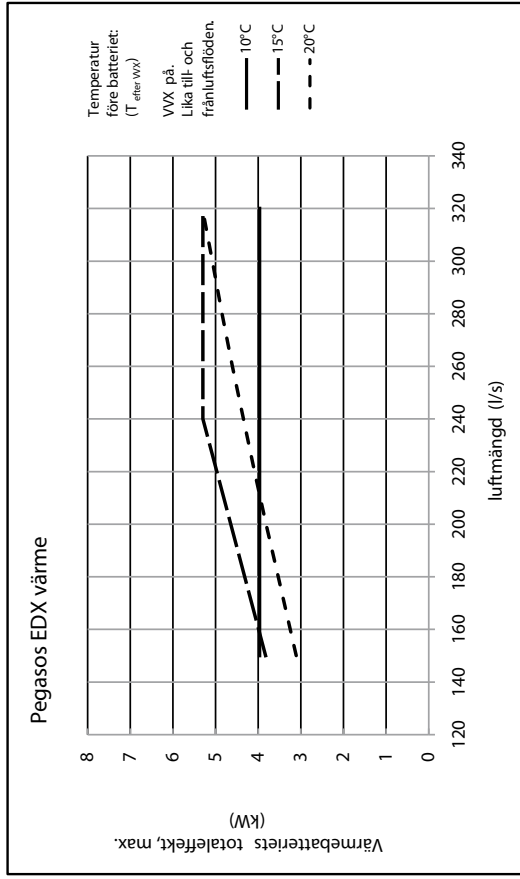
Pelican EDX-batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump RP-35
 Köldmedium R-410A
 Batteri integrerat i aggregat 100796



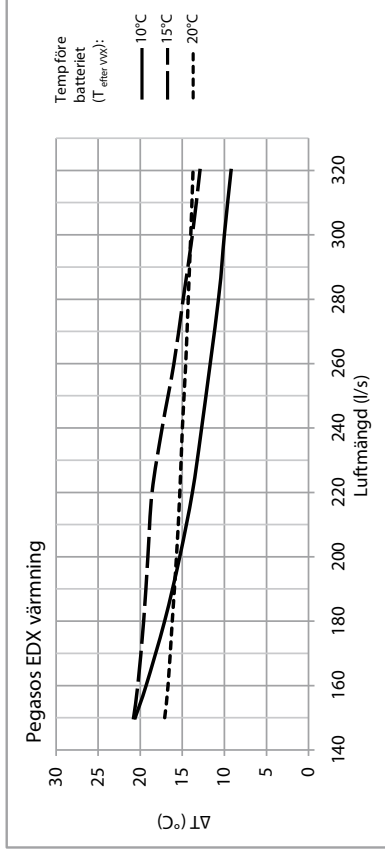
Pegasos EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-50
Köldmedium R-410A
Batteri integrerat i aggregat 1007286

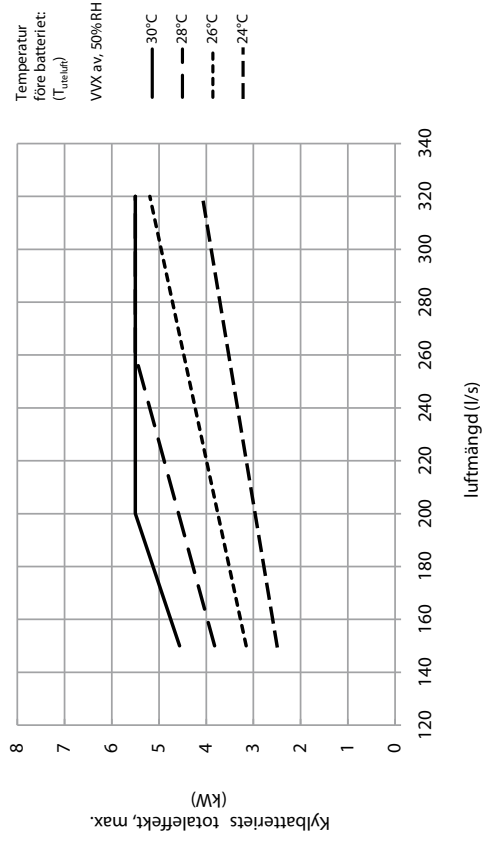


Pegasos EDX - batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

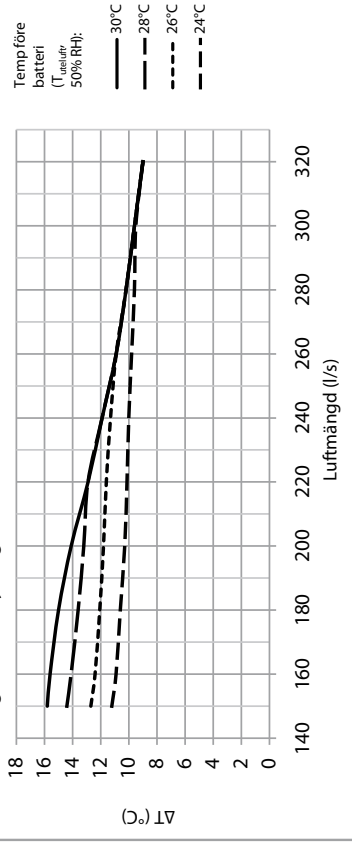
Värmepump RP-50
Köldmedium R-410A
Batteri integrerat i aggregat 1007286



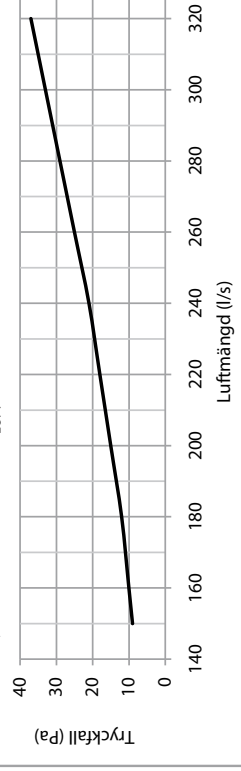
Pegasos EDX kyla



Pegasos EDX kylning

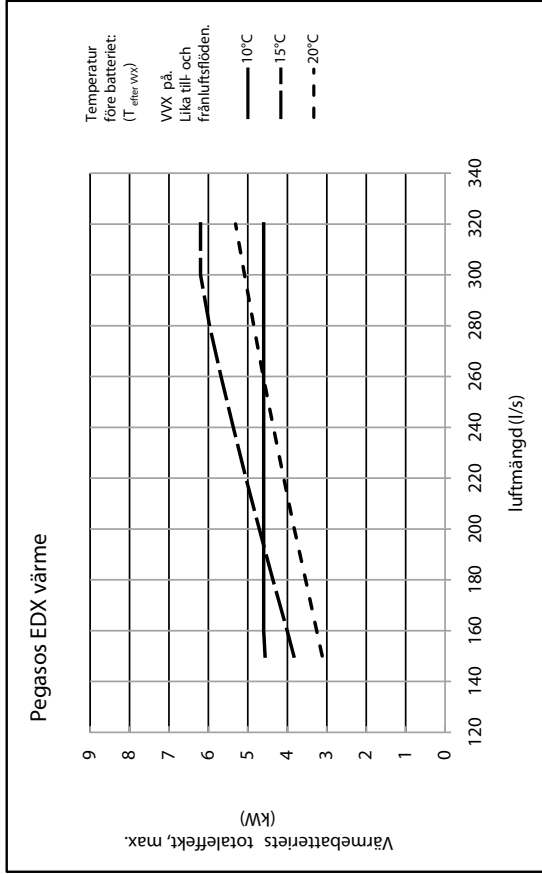


Tryckfall över batteri (Δp_{LuFT})



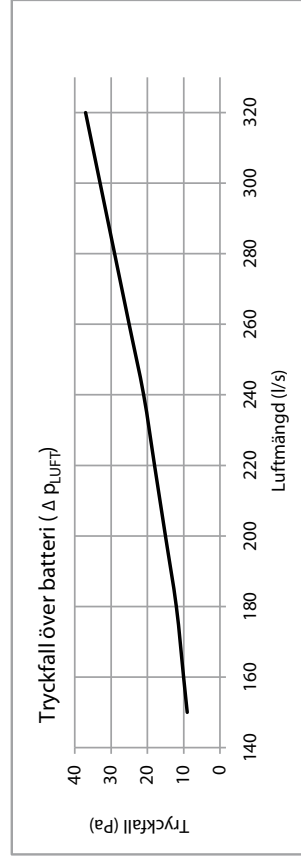
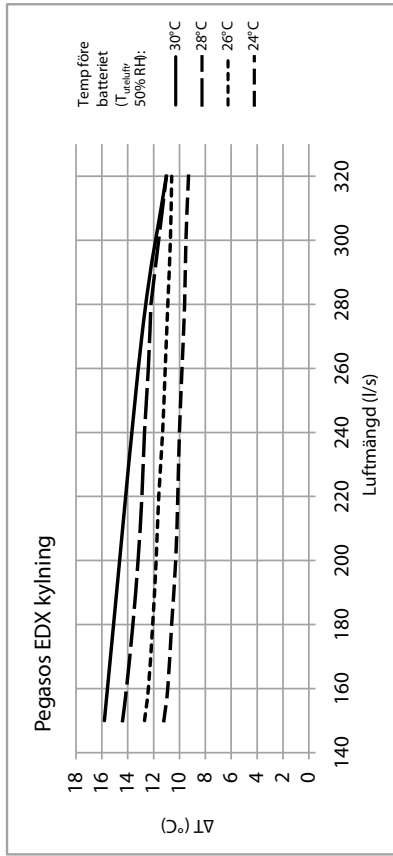
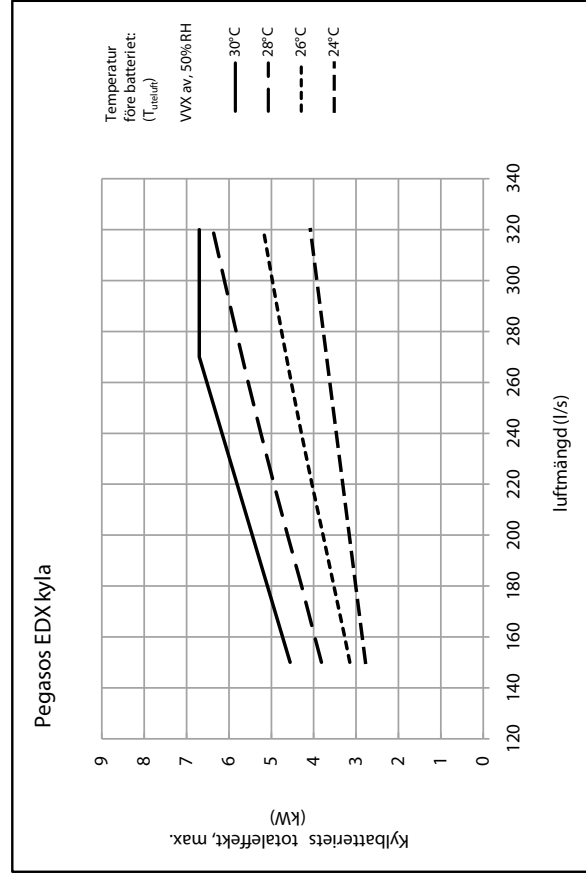
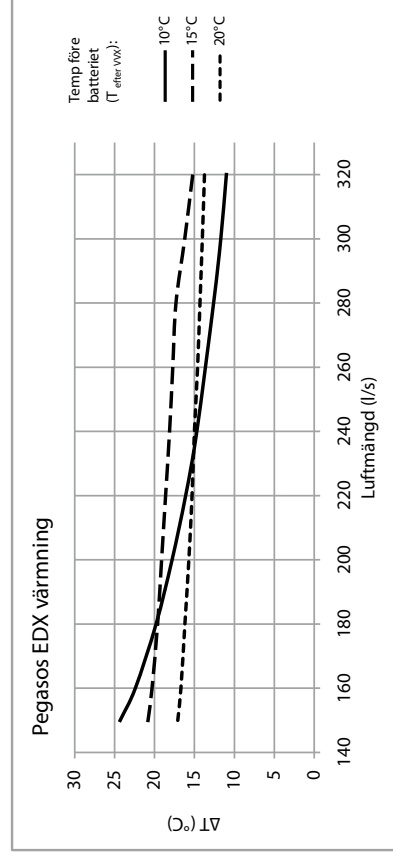
Pegasos EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värme pump RP-60 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Batteri integrerat i aggregat 1007286



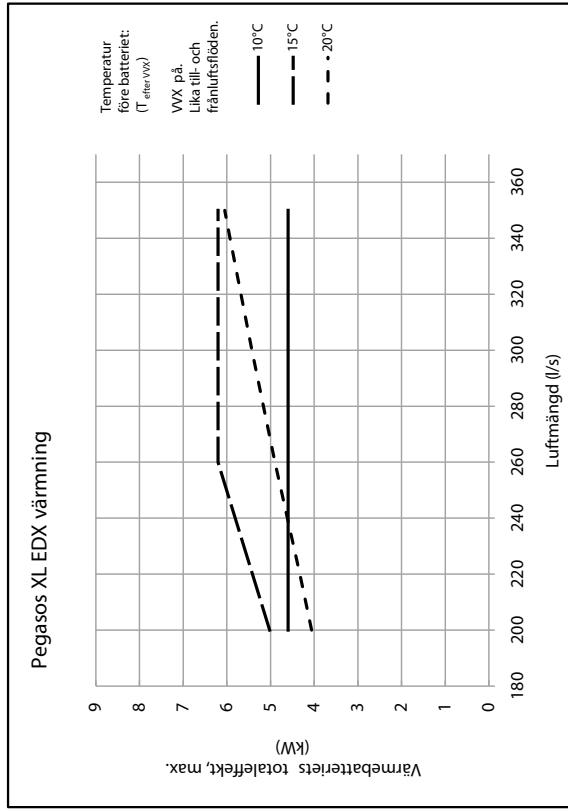
Pegasos EDX - batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värme pump RP-60 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Batteri integrerat i aggregat 1007286



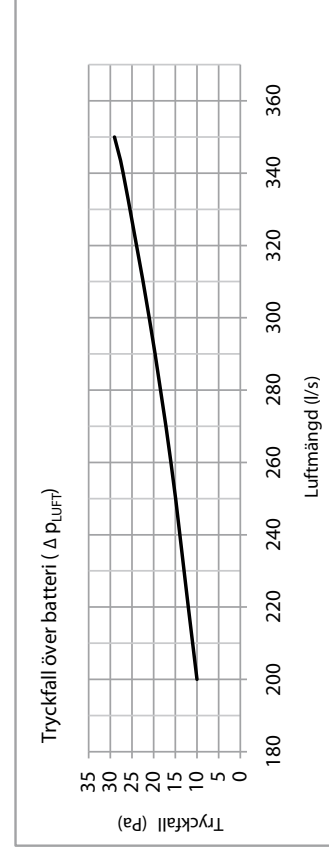
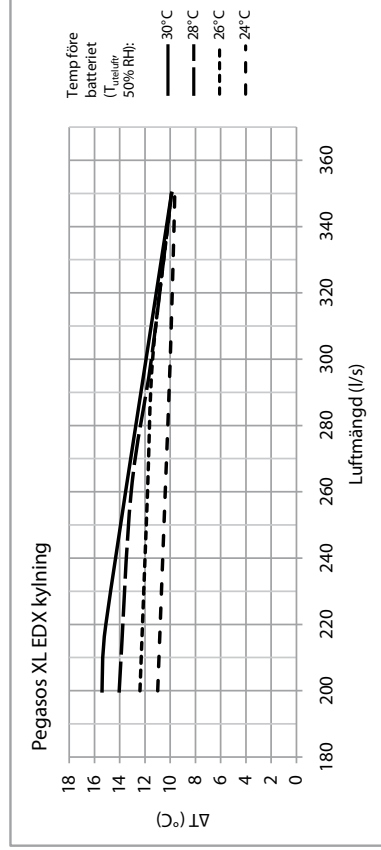
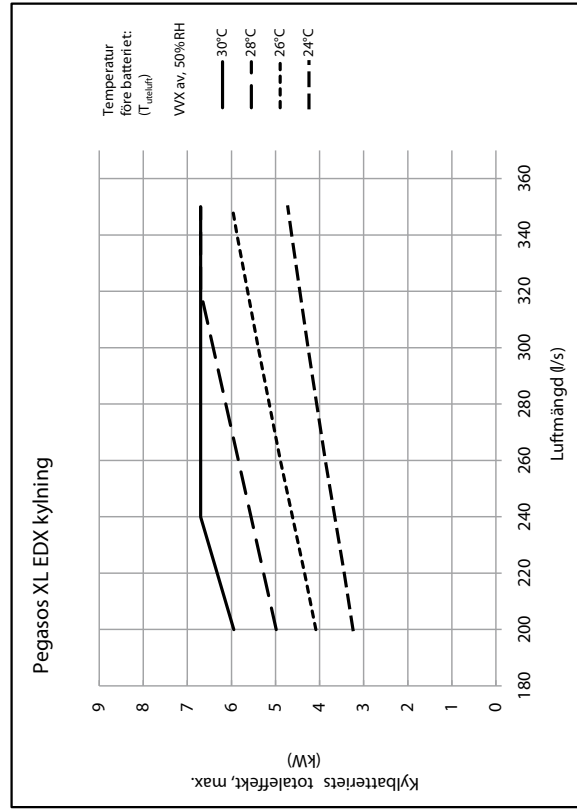
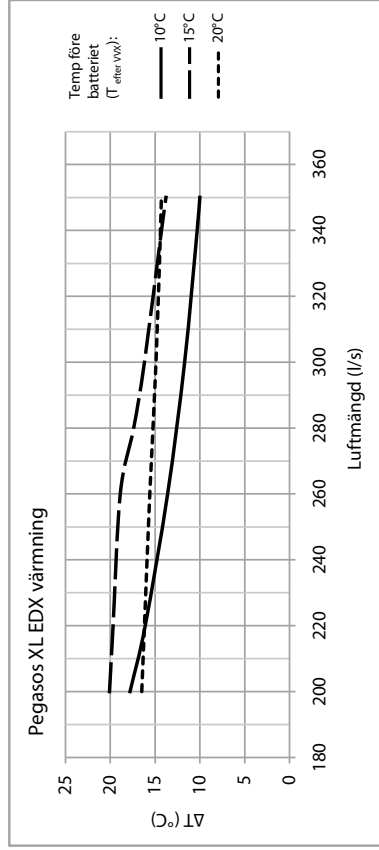
Pegasos XL EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmevärmepump RP-60
Köldmedium R-410A
Kanalmontelat batteri 1007521



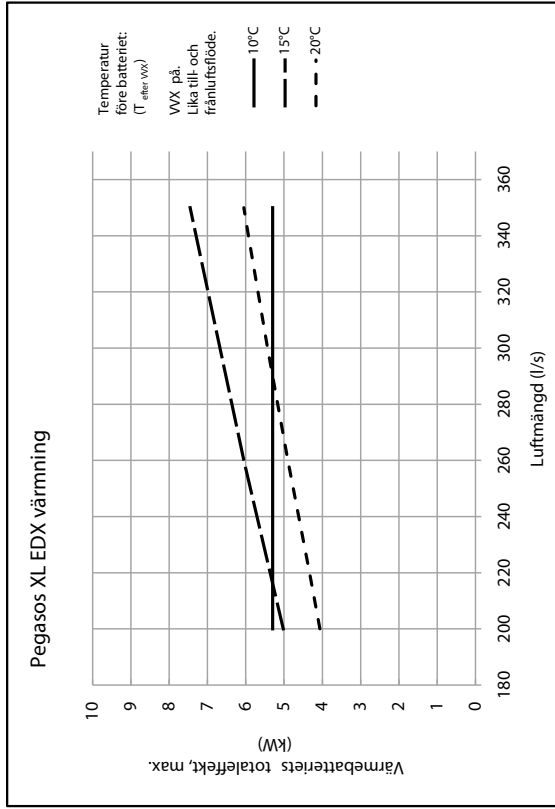
Pegasos XL EDX-batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmevärmepump RP-60
Köldmedium R-410A
Kanalmontelat batteri 1007521



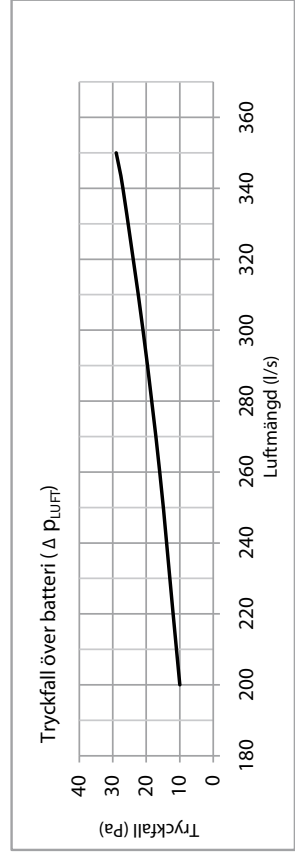
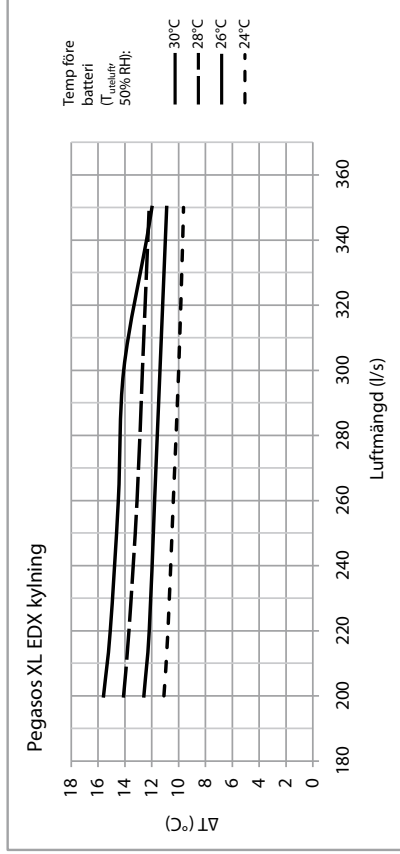
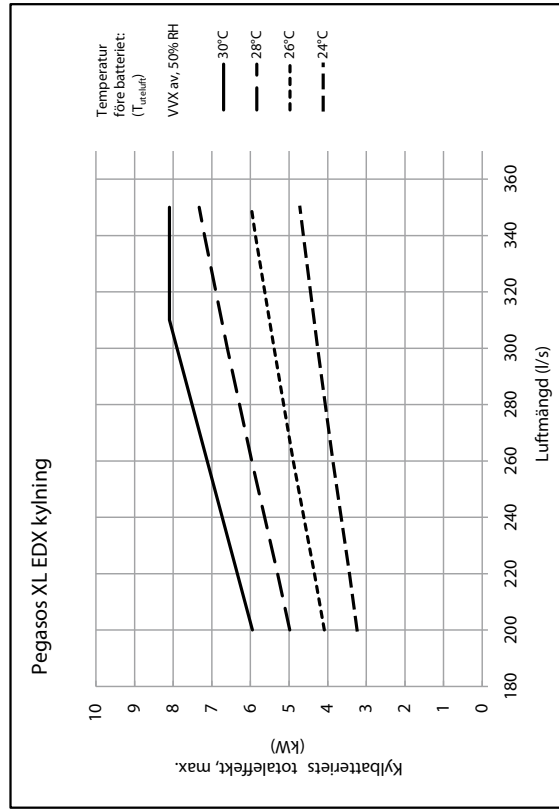
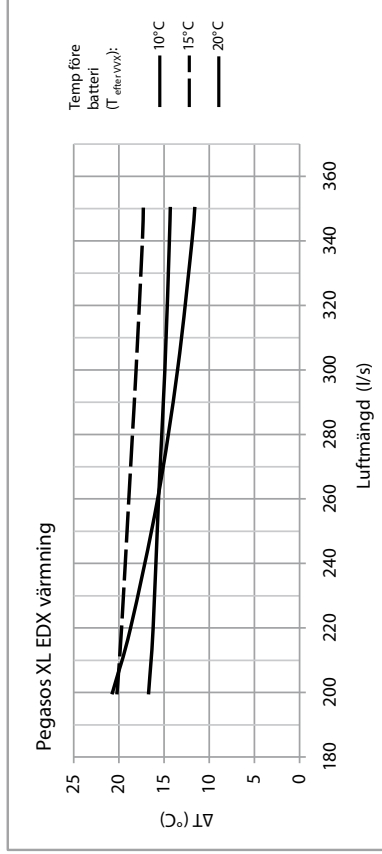
Pegasos XL EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-71 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Kanalmonterat batteri 1007521



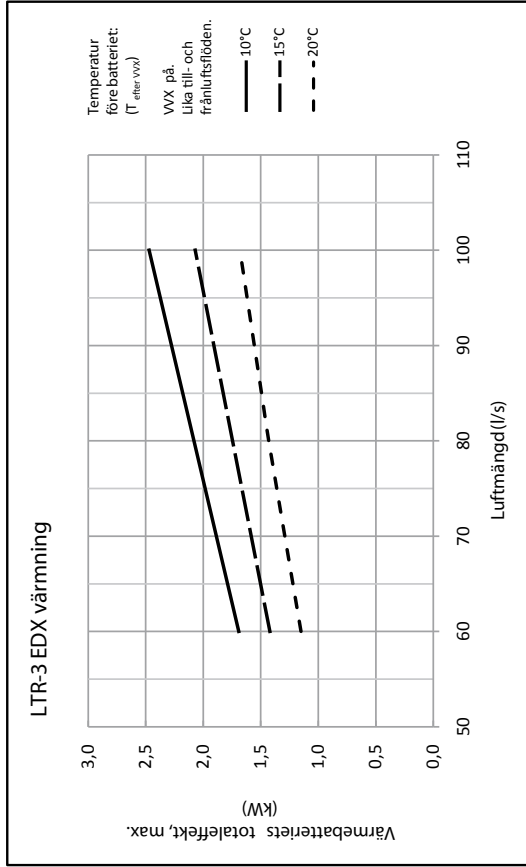
Pegasos XL EDX - batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump RP-71 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Kanalmonterat batteri 1007521



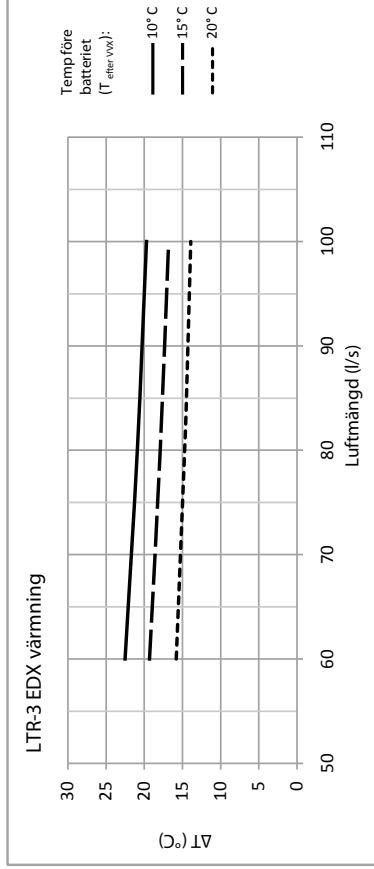
LTR-3 EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmevärmepump **RP-35**
 Köldmedium **R-410A**
 Kanalmonterat batteri **1007182**

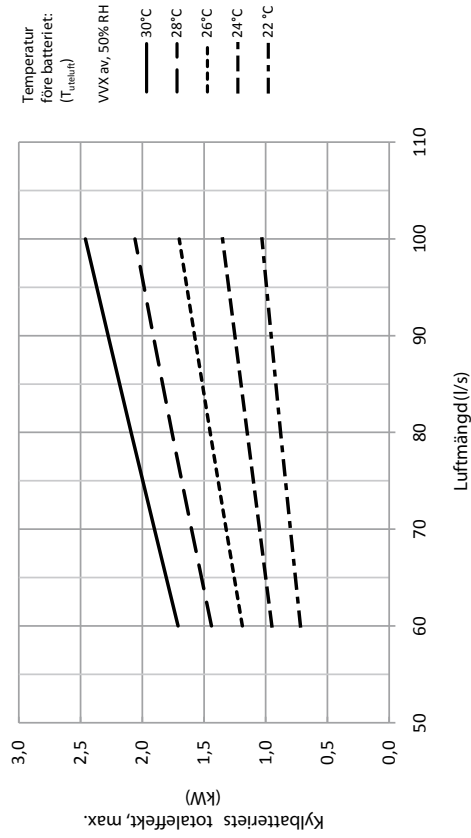


LTR-3 EDX - batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

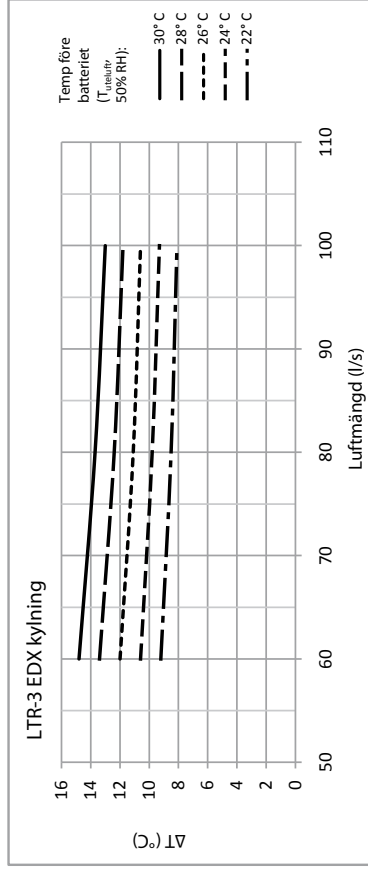
Värmevärmepump **RP-35**
 Köldmedium **R-410A**
 Kanalmonterat batteri **1007182**



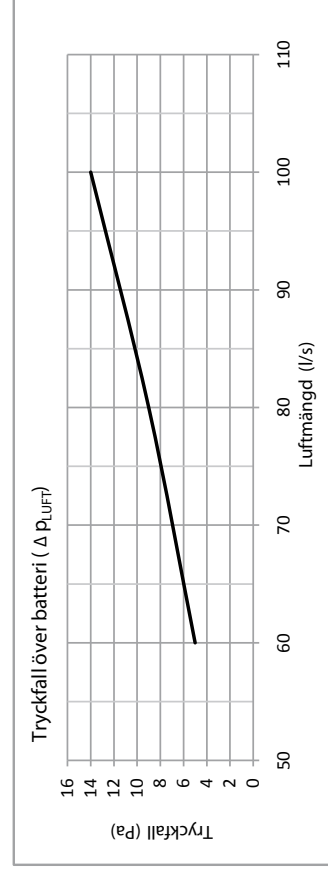
LTR-3 EDX kylning



LTR-3 EDX kylning

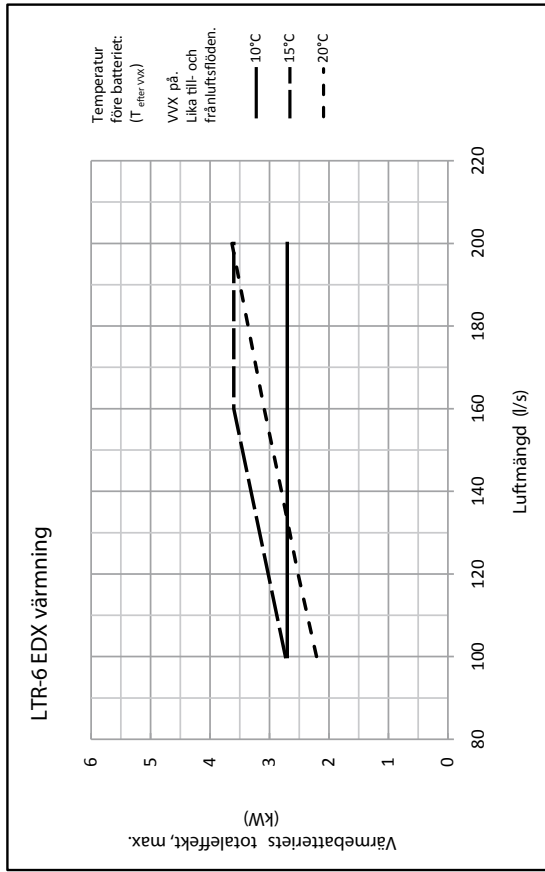


Tryckfall över batteri (ΔP_{Luft})



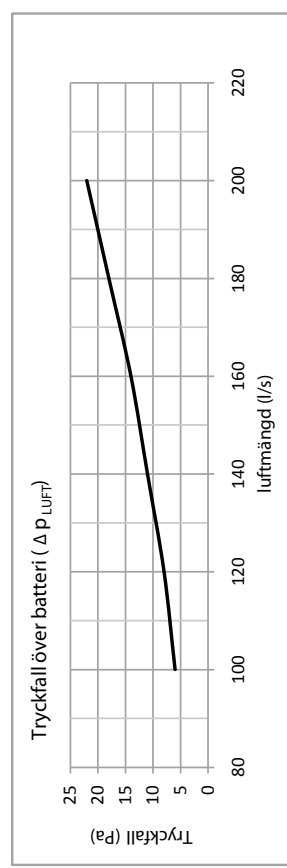
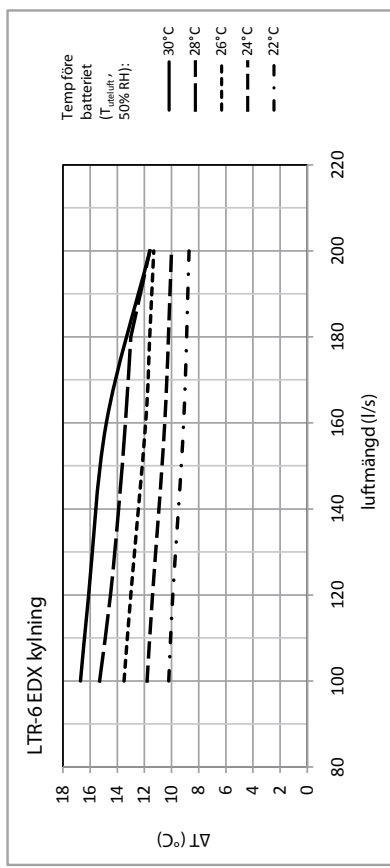
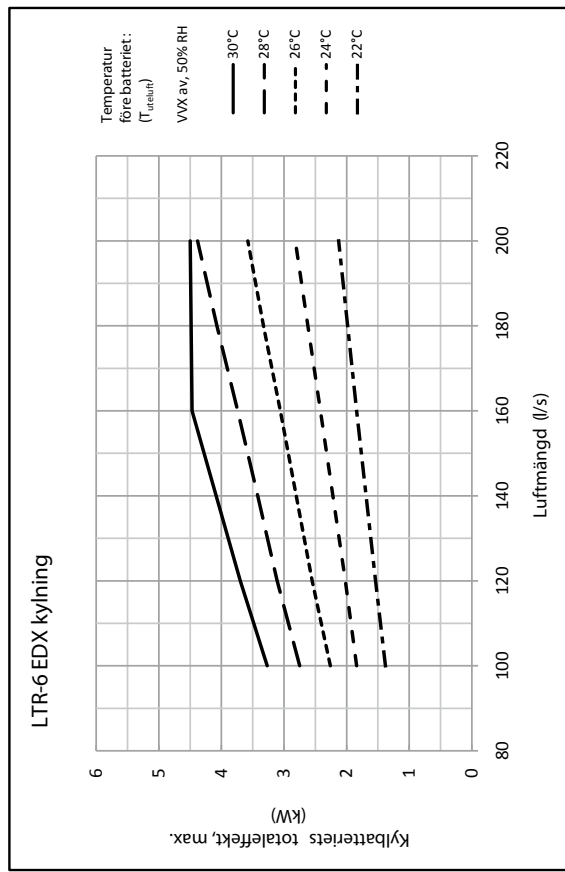
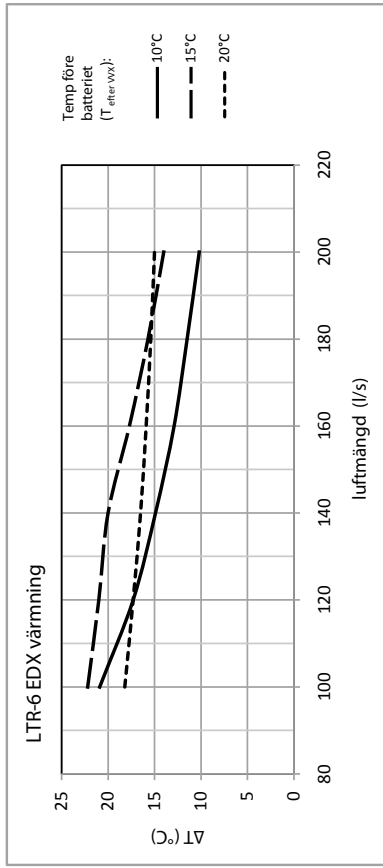
LTR-6 EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump **RP-35**
 Köldmedium **R-410A**
 Batteri integrerat i aggregat **100711**
 Kanalmonterat batteri **1007139**



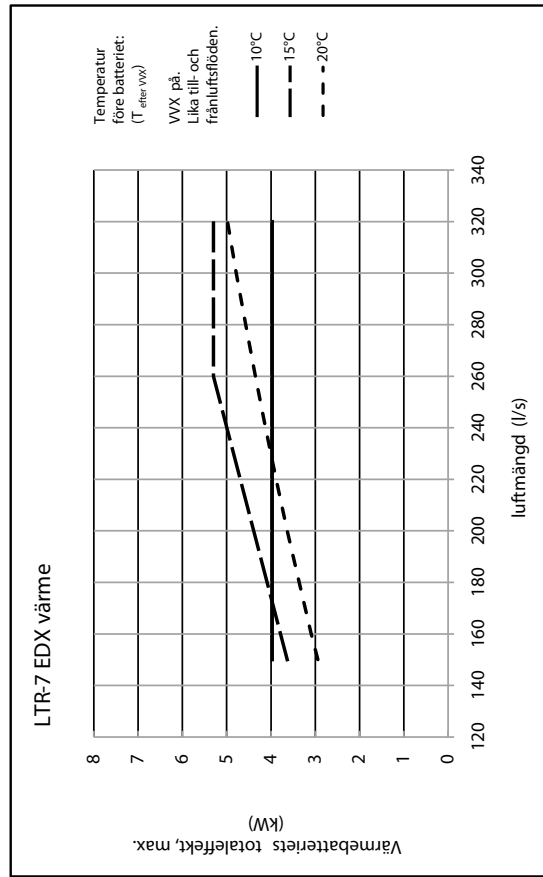
LTR-6 EDX -batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump **RP-35**
 Köldmedium **R-410A**
 Batteri integrerat i aggregat **100711**
 Kanalmonterat batteri **1007139**



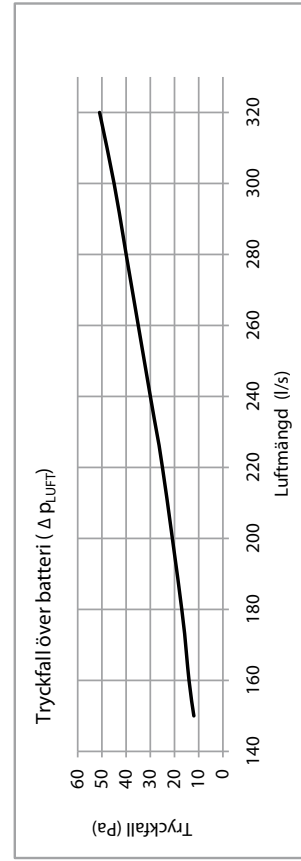
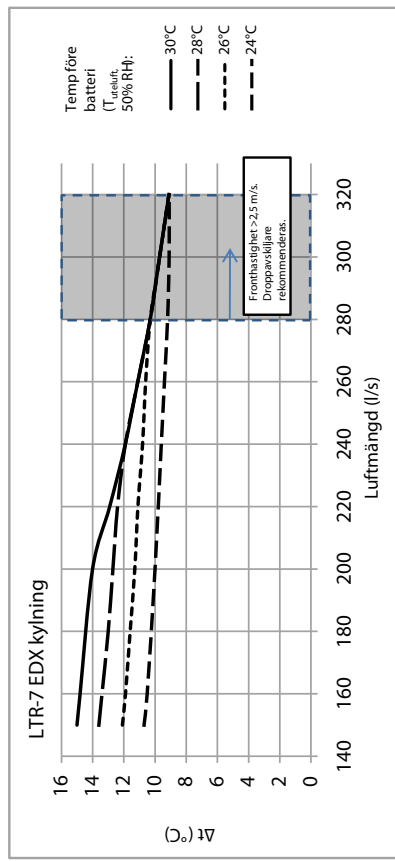
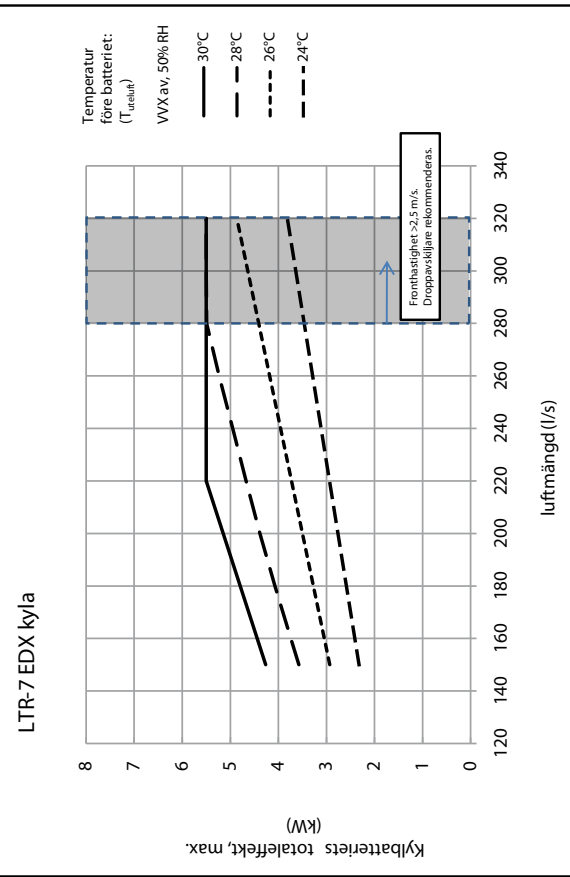
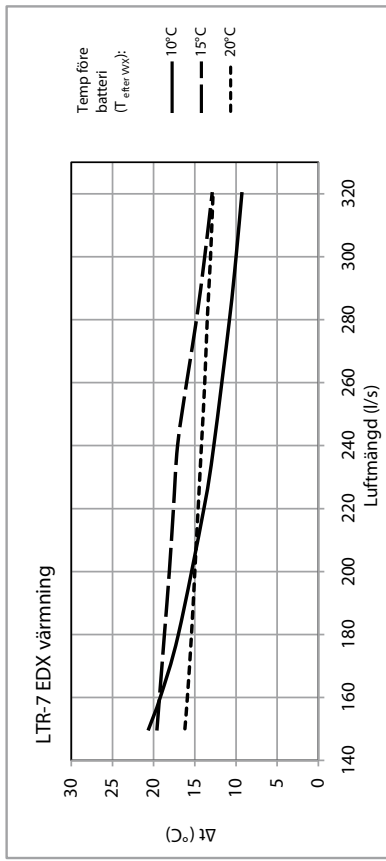
LTR-7 EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-50
Köldmedium R-410A
Batteri integrerat i aggregat 100711



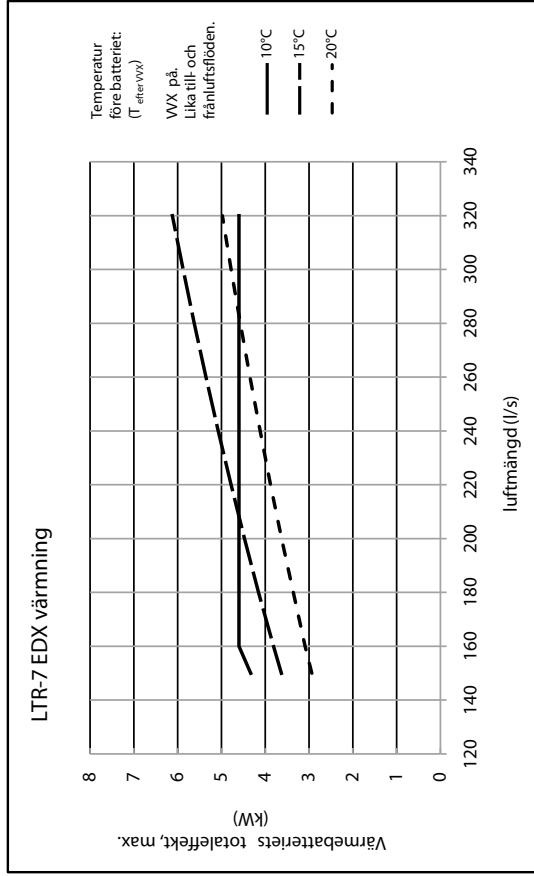
LTR-7 EDX -batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump RP-50
Köldmedium R-410A
Batteri integrerat i aggregat 100711



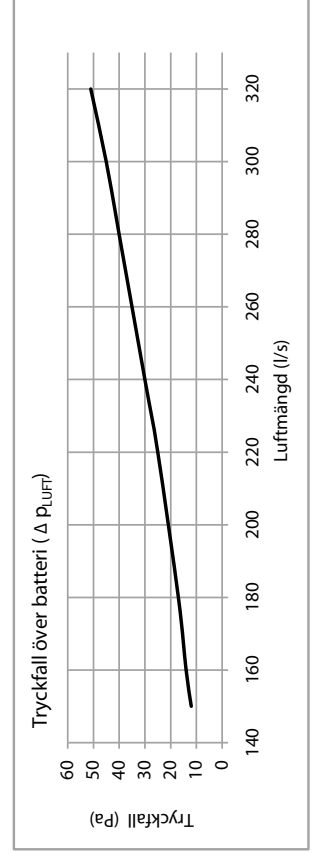
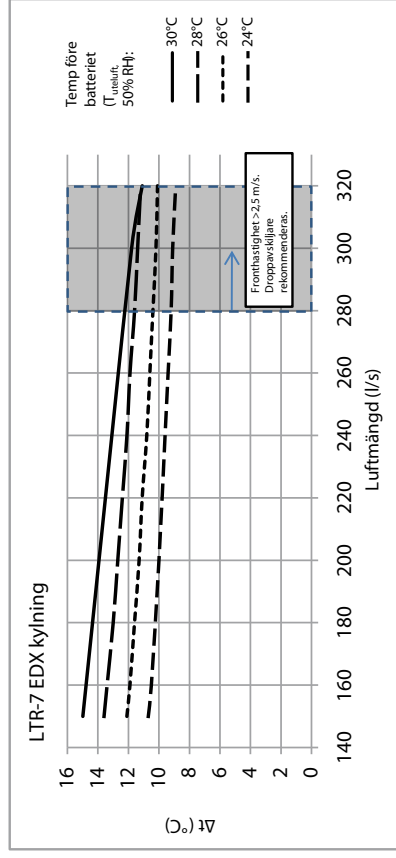
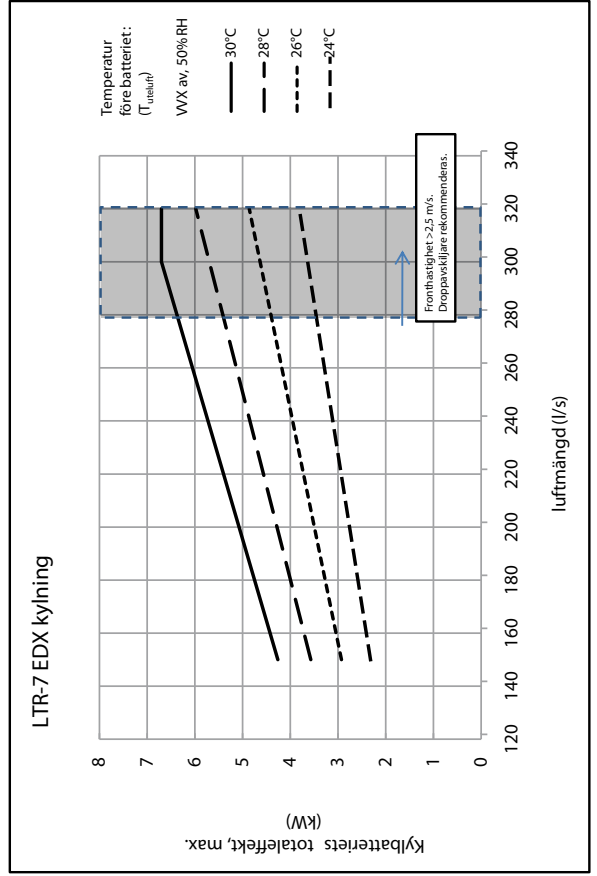
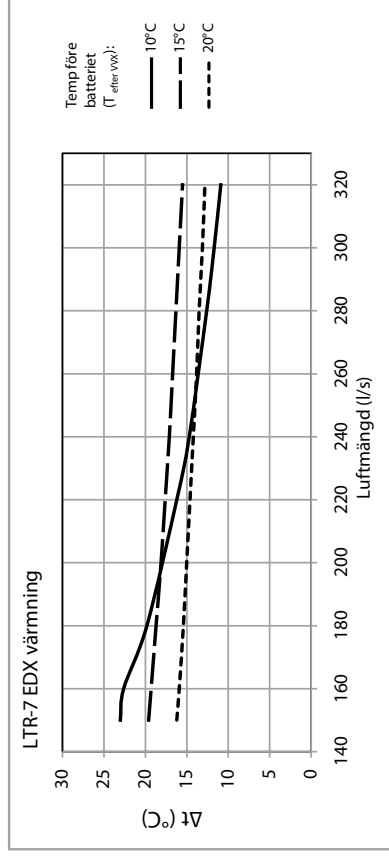
LTR-7 EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-60 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Batteri integrerat i aggregat 100711



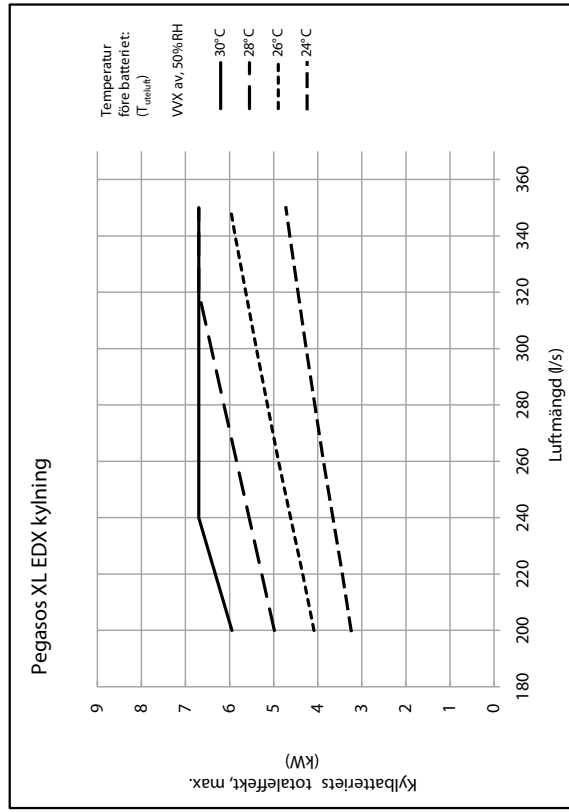
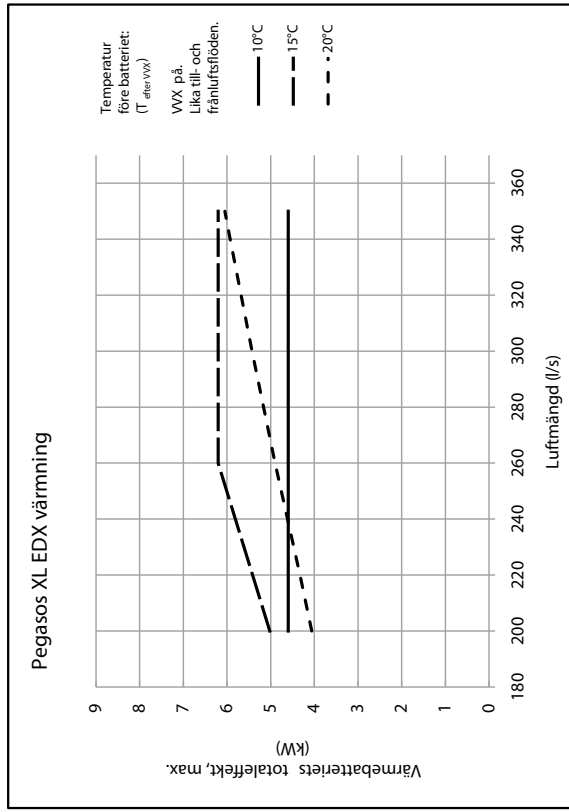
LTR-7 EDX -batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump RP-60 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Batteri integrerat i aggregat 100711



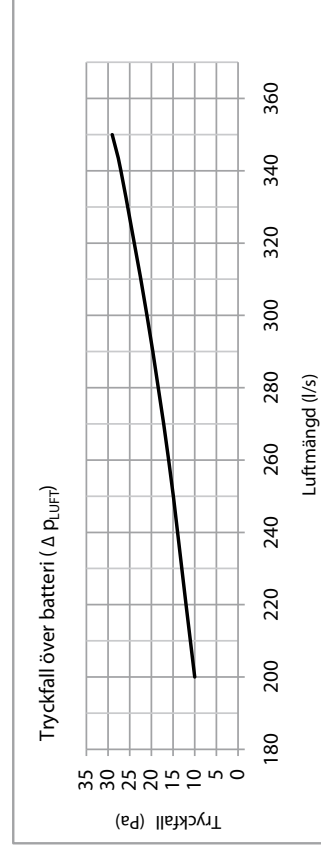
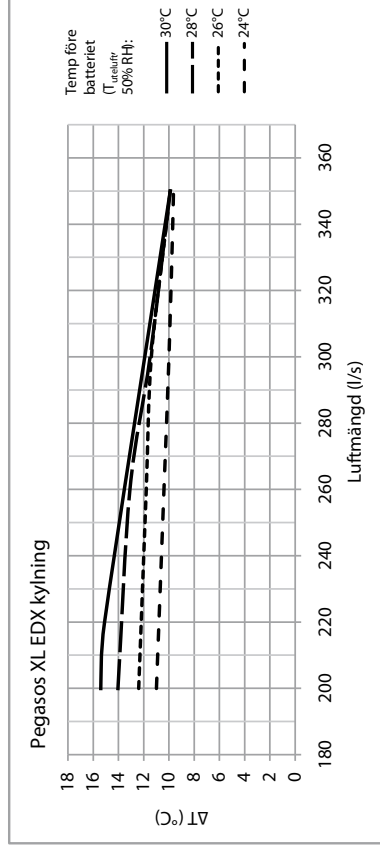
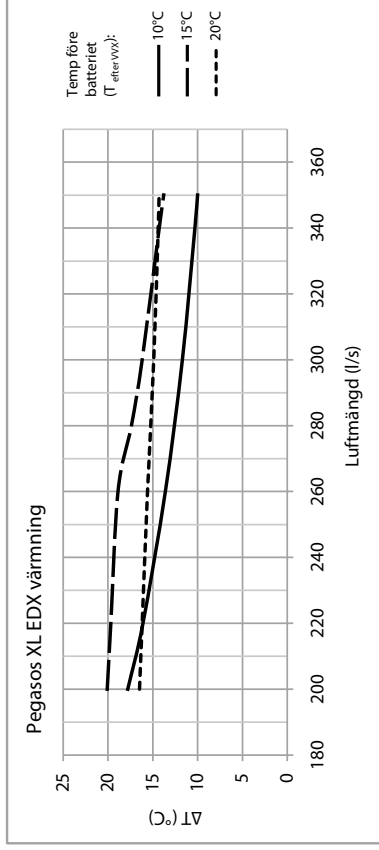
Pegasos XL EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmevärmepump RP-60
Köldmedium R-410A
Kanalmonterat batteri 1007521



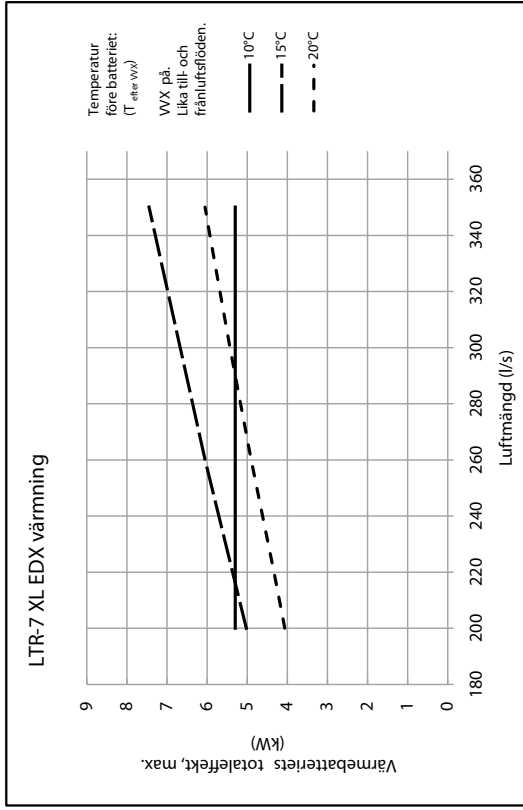
Pegasos XL EDX-batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmevärmepump RP-60
Köldmedium R-410A
Kanalmonterat batteri 1007521



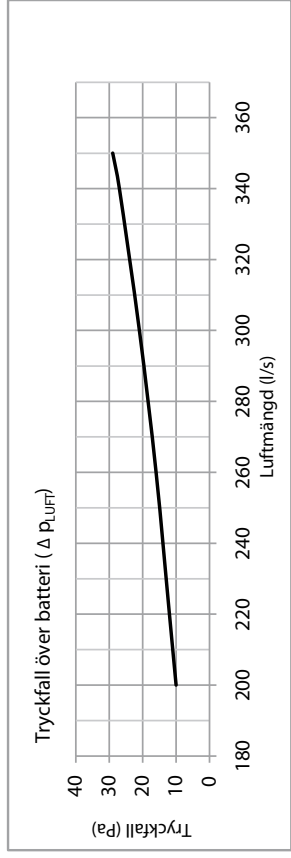
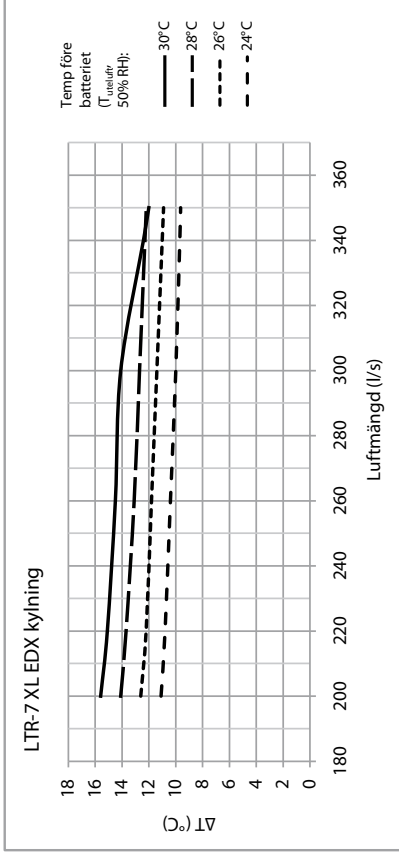
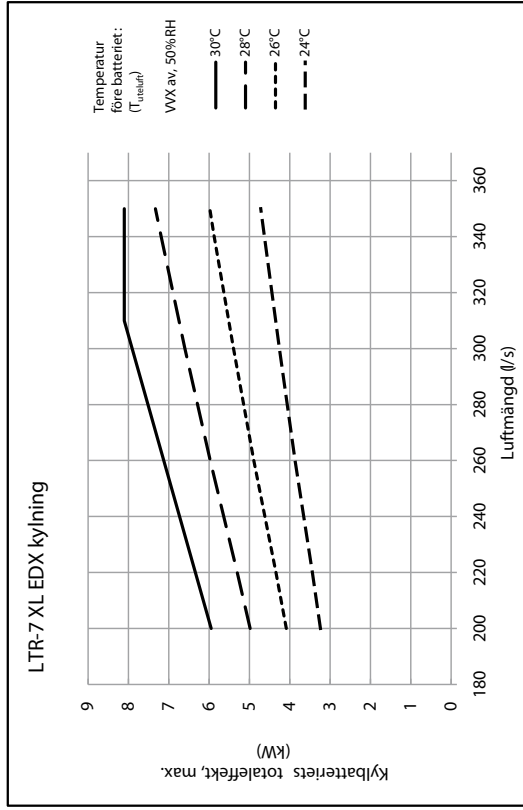
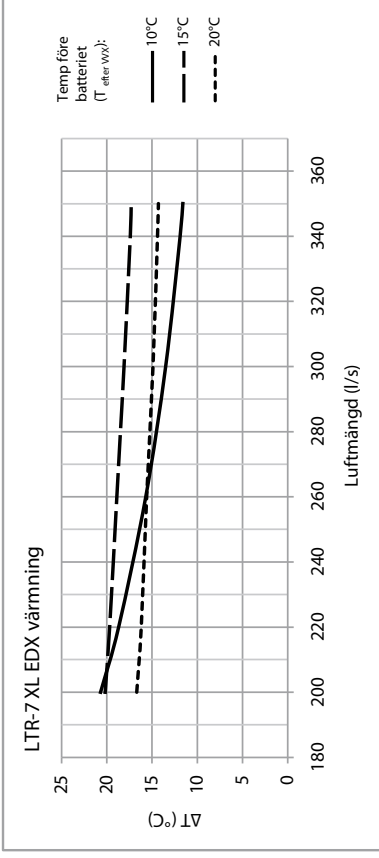
LTR-7 XL EDX värme- och kylningsbatterikapacitet (kW)

Värmepump RP-71 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Kanalmonterat batteri 1007521



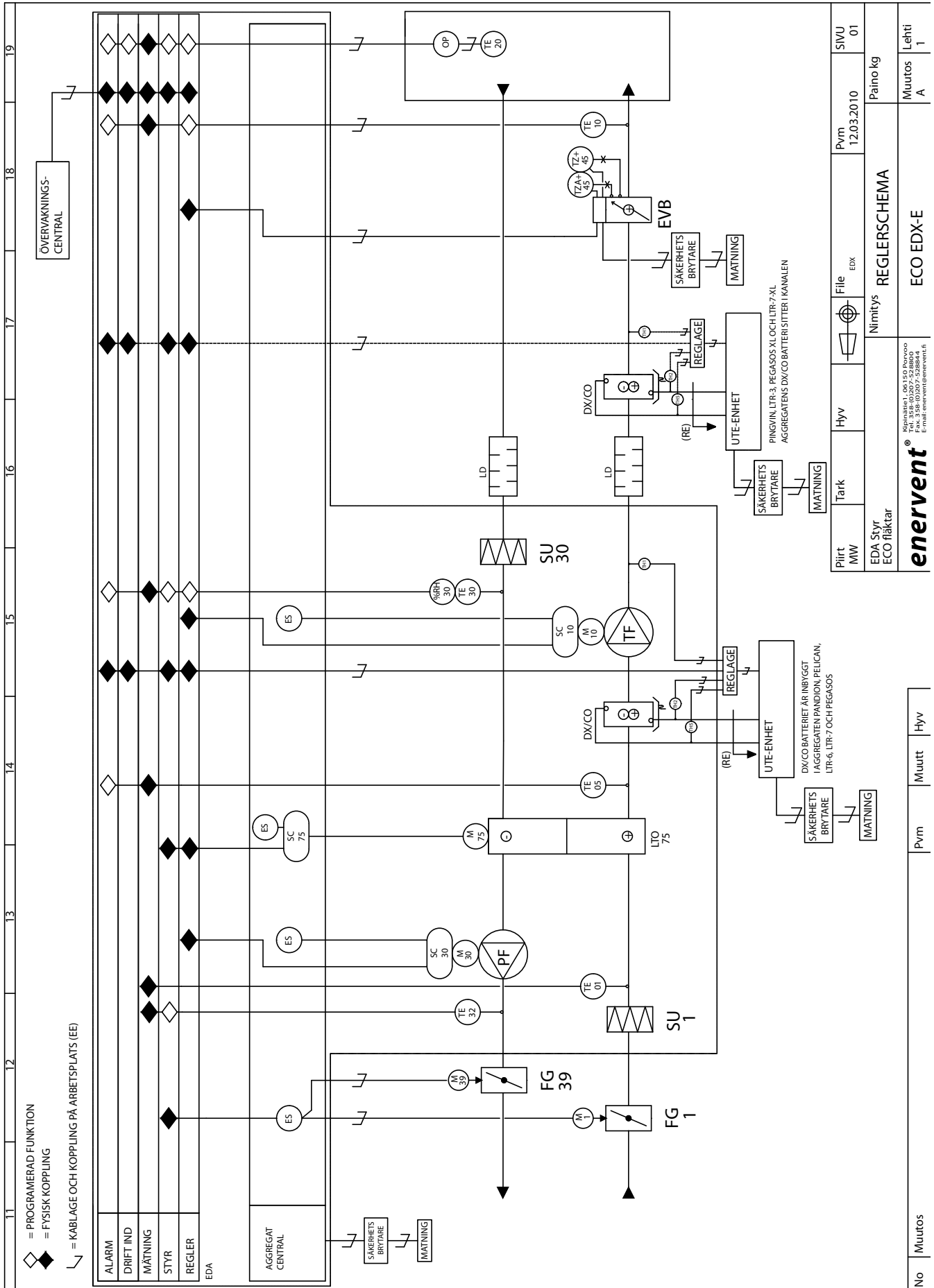
LTR-7 XL EDX-batteriets värme- / kylkapacitet (ΔT)

Värmepump RP-71 (valbar)
 Köldmedium R-410A
 Kanalmonterat batteri 1007521



KOPPLINGSSCHEMAN

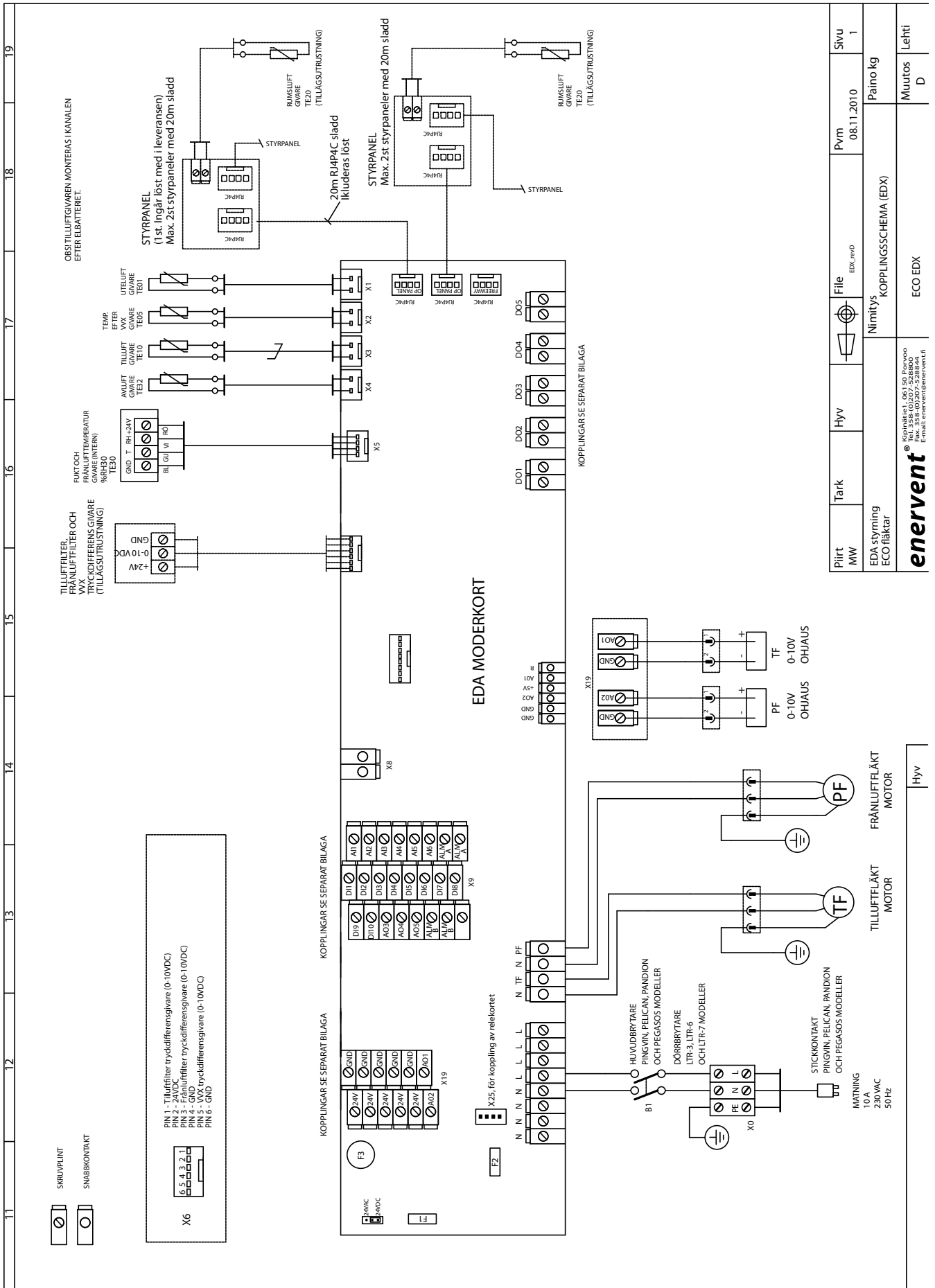
REGLERSCHEMA eco EDX-E



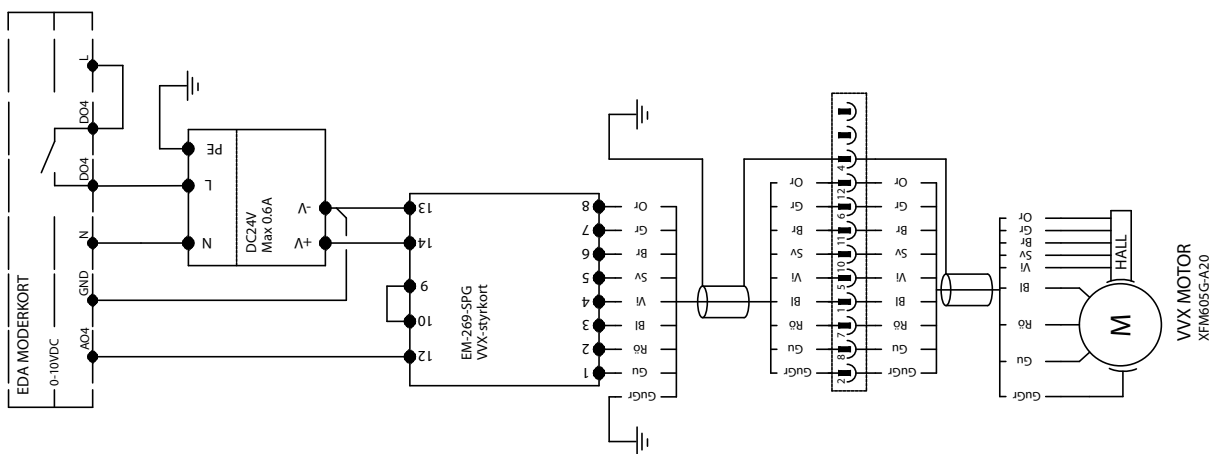
Plirt MW	Tark	Hyv	File EDX	Pvm 12.03.2010	SIVU 01
EDA Styr ECO fläktar			Nimitys	Paino kg	
REGLERSCHEMA			Muutos A		
ECO EDX-E			Lehti 1		

No	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv

enervent®
 Valtatie 1, 01150 Pori
 Puh. 010 2507-5248000
 Faks 010 2507-5248004
 E-mail: energiantal@enervent.fi



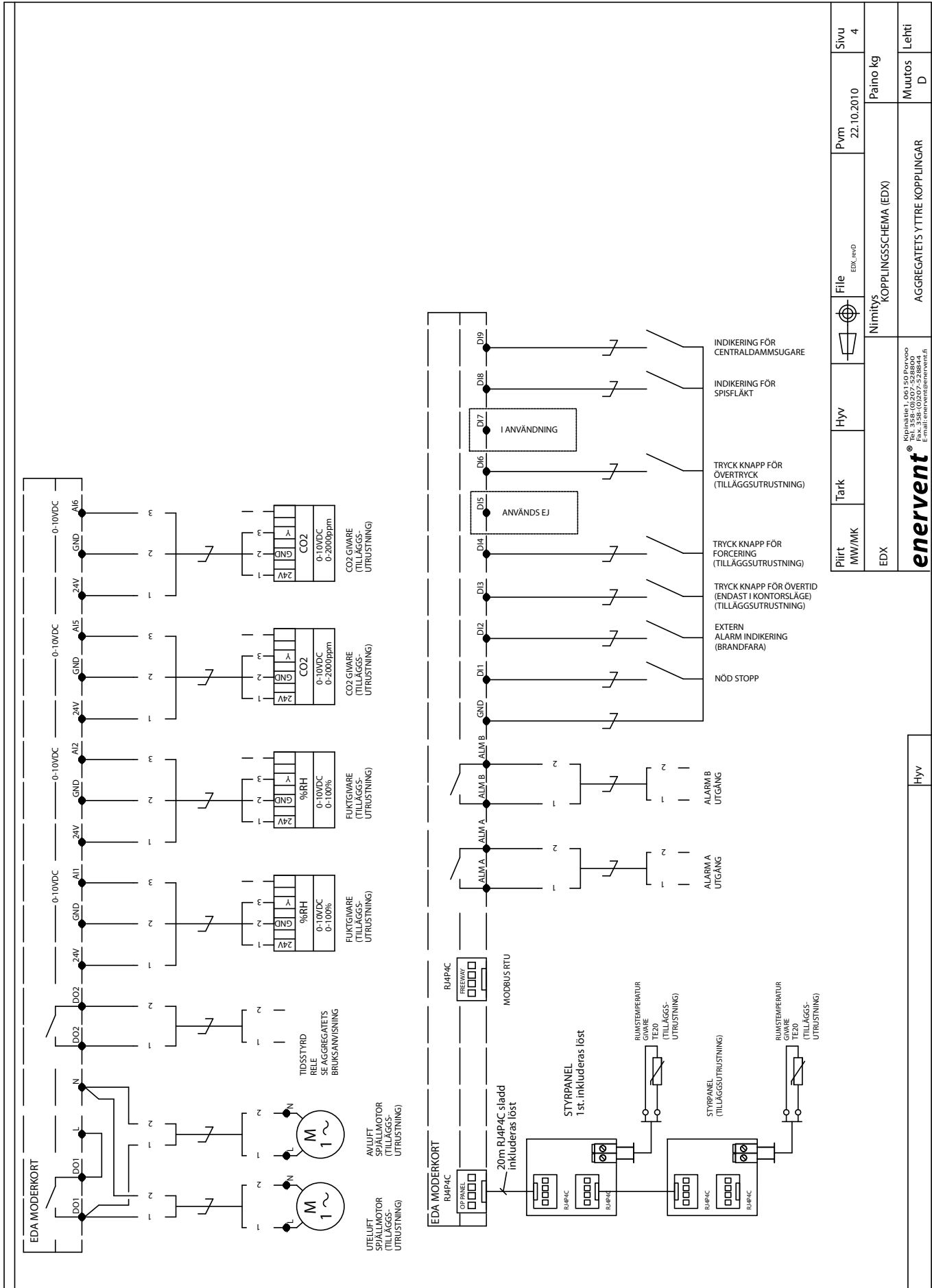
INTERNA KOPPLINGAR VVX



Piirt MW	Tark	Hyv	File	Pvm	Sivu
VVX MOTOR			EDX_ripD	08.11.2010	2
Nimitys			Paino kg		
KOPPLINGSSCHEMA (EDX)			Muutos		
AGGREGATETS INRE KOPPLINGAR			D		
enervent [®] Kipinäkatu 1, 06150 Parvoo Puh. 3581 03207-528800 Faksi 3581 03207-528801 Email: enervent@enervent.fi			Lehti		

Hyv

EXTERNA KOPPLINGAR



Plirt MW/MK	EDX	Hyv	File	EDX.rwd	Pvm	22.10.2010	Sivu	4
Nimitys KOPPLINGSSHEMA (EDX)							Paino kg	
enervent®							Muutos D	Lehti
Käytännöllinen ja turvallinen ratkaisu ilmanvaihtojärjestelmän automaattiseen ohjaukseen. Enervent EDX on suunniteltu ja valmistettu Suomessa.							AGGREGATETS YTTRE KOPPLINGAR	

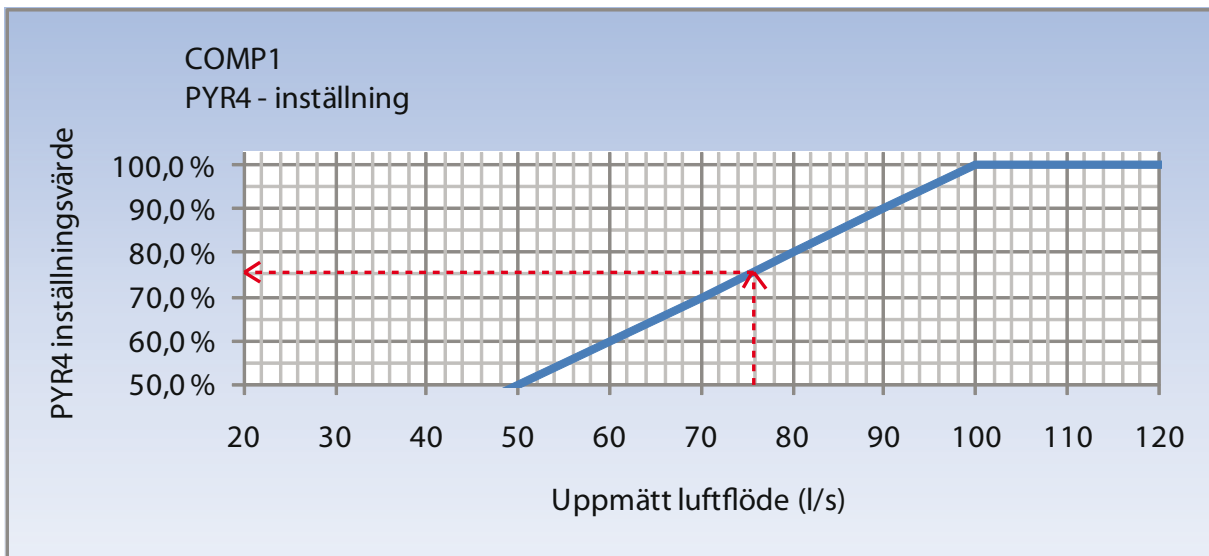
INSTÄLLNING AV PYR 4

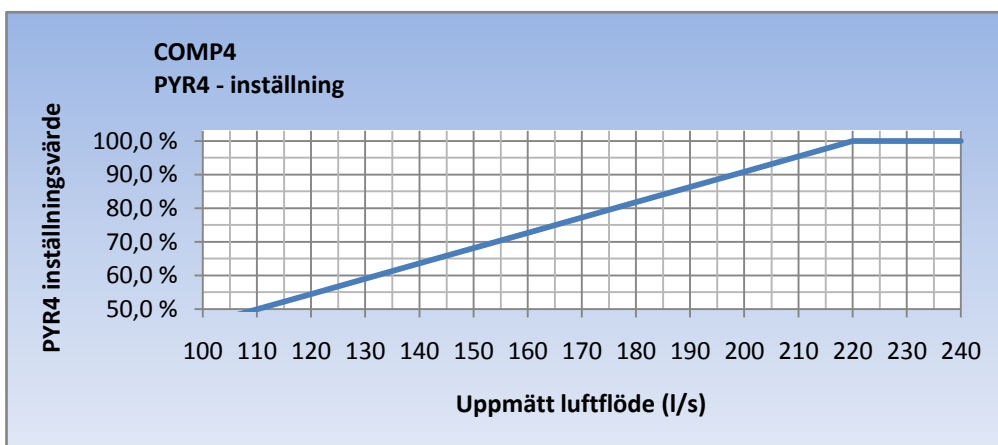
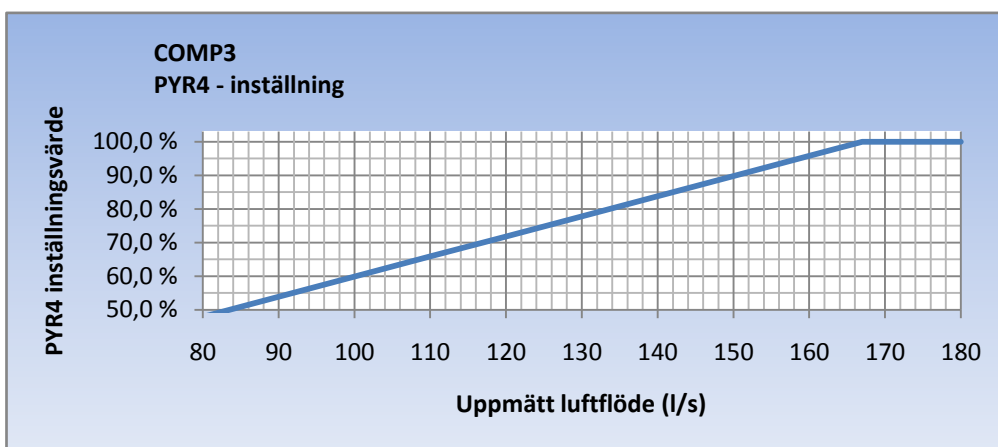
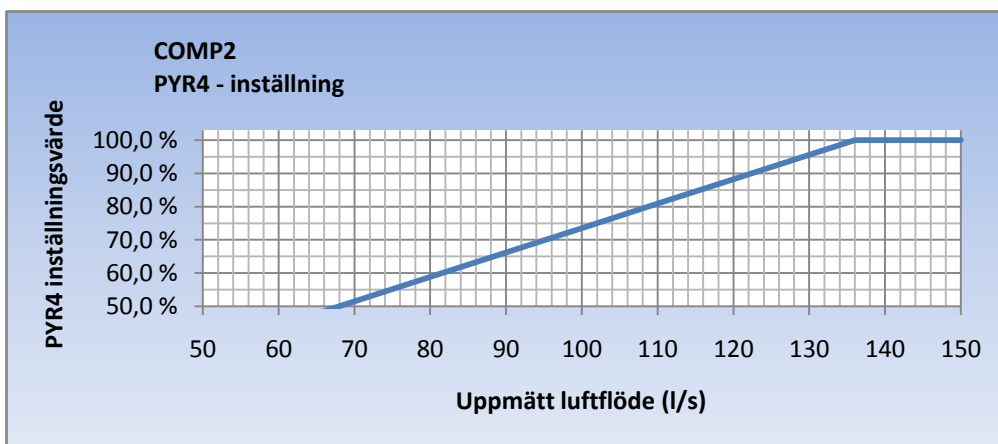
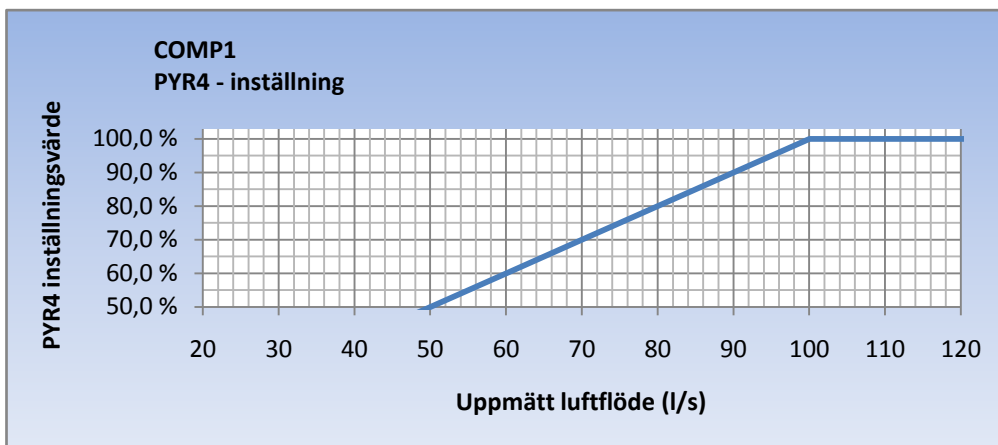
PYR4 optimerar värmepumpens effekt i förhållande till luftmängden. Resultatet är en jämnare gång. Styrsignalen till EDX ute-enheten ställs i relation till uppmätta luftmängder med hjälp av PYR4, som finns i ventilationsaggregatets kopplingslåda (Pingvin och LTR-3 aggregaten har extern kopplingslåda, övriga modeller har inbyggd). PYR4 ställs in med ratten som sitter på den, enligt i frågavarande ute-enhets reglerkurva efter att uppnådda luftmängder mätts på byggplatsen. Det nya börvärdet skrivs upp både i bruksanvisningens parameterlista ("BEGRÄNSANDE SIGNAL (%)") och på klistermärket på PYR 4 ("ÄNDRAT BÖRVÄRDE").

Reglerkurvorna finns på nästa sida.

Exempel:

Ventilationsaggregat Pingvin eco EDX-E, med COMP1 ute-enhet. Uppmätt normal luftmängd i huset är 75 l/s. Det ger börvärdet 75 % på PYR4 enligt reglerkurvan här under.





FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

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

Tillverkare:	Enervent Oy Gnistvägen 1, 06150 BORGÅ, FINLAND tel. +358 207 528 800, fax +358 207 528 844 enervent@enervent.fi, www.enervent.fi
Beskrivning av apparat:	Ventilationsaggregat med värmeåtervinning och värmepump
Varumärke, modeller:	Enervent Pingvin eco EDX-E Enervent Pandion eco EDX-E Enervent Pelican eco EDX-E Enervent Pegasos eco (XL) EDX-E Enervent LTR-3 eco EDX-E Enervent LTR-6 eco EDX-E Enervent LTR-7 (XL) eco EDX-E

Tillverkarens återförsäljare inom ETA-området:

Sverige:	Ventener Ab, Örelidsvägen 10, 517 71 OLSFORS, SVERIGE, tel +46 735-62 00 62 Ventilair Produkt, Ulvsjövägen 68, 79699 ÄLVDALLEN, SVERIGE, tel +46 70 326 0759 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 AS, Grini Næringspark 4 A, 1361 ØSTERÅS, NORGE, tel +47 33471245
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

Följande harmoniserande standarder har tillämpats:

LVD	EN 60 335-1 (2002) +A1 (2004), +A2 (2006), +A11 (2004), +A12 (2006)
MD	EN ISO 12100-1 + A1(2009), EN ISO 12100-2 + A1(2009), EN ISO 14121-1 (2007)
EMC	Störningsemission: EN 55014-1 (2006), EN 61 000-3-2 (2006) och EN 61 000-3-3 (1995). Skydd mot störningar: EN 55014-2 (1997) + A1 (2002).

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

Produkterna är CE-märkta 2010.

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			Ulkol.max	-10,0°C	Endast PRO-seriens aggregat	
4x642			Ulkol.min	-0,1°C	Endast PRO-seriens aggregat	
4x54		Övertryck	Till.fläkt	6 (80)		
4x55			Frånluftsfläkt	5 (60)		
4x57			Öt t	10 min		
4x58		Spis+Cent.damm+övertr.	SF Till	6 (80)		
4x59			SF FrånL.	5 (60)		
4x60			CDS Till	6 (80)		
4x61			CDS FrånL.	5 (60)		
4x62			SC Till	7 (90)		
4x63			SC FrånL.	5 (60)		
4x64			ÖCS Till	8 (100)		
4x65			ÖCS FrånL.	5 (60)		
1x23		YYY (Konstant kanaltryck)	Konst. kanaltr.			
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	Från	OBS! Bör aldrig vara till.	
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	Fläkterf	2 (30)		
4x101			Temp. sänkn.	2,0°C		
1x18			Värme	✓		
1x19			Kyla	✓		
4x102		Länge borta	Fläkterf	1 (20)		
4x103			Temp. sänkn.	3,0°C		
1x20			Värme			
1x21			Kyla			
1x55		VÅV	VÅV kyl sprr			
4x170			VÅV tem	-5,0°C		
4x168			VÅV avf	30 Pa		
4x169			VÅV 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		Bakgrundsfljus kont.			
			Bakgrundsfljus 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			Driftsätt	HEM		Bör definieras vid beställning
1x54			Värme	✓		
1x52			Kyla	✓		
1x53			VÅV	✓		
PYR4			Begränsande styrsignal	100 %		Bör justeras i samband med installationen (se instruktionen).