



ETA PAC

LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT
MED ADIABATISK KYLNING

*MED TILLVAL DX KYLSYSTEM
KÖKSUTFÖRANDE MED AUTOMATISK VÄXLARRENGÖRING EN
VÄRMEÅTERVINNINGSLÖSNING FÖR GREEN BUILDING*



INNEHÅLL

Sida

3	Om Euroclima
4	Ventilation
5	Komponenter
6	Aggregattyper
8	Funktionsbeskrivning
12	Aggregatbeskrivning
14	Tekniska data

ETA PAC med dubbla plattvärmeväxlare
Luftflöde 3.500 - 25.000 m³/h



Euroclima participates in the ECP programme for Air Handling Units (AHU) and Fan Coil Units (FCU); Check ongoing validity of certificate: eurovent-certification.com



REN LUFT SEDAN 1963



Euroclima är ett internationellt verksamt företag inom luftbehandling, med fem produktionsenheter i Österrike, Italien, Indien och Dubai och sammanlagt över 36.000m² produktionsyta. Företagets målsättning är att tillverka kvalitativt högutvecklade ventilationsaggregat och fläktkonvektorer, och att distribuera dessa i hela världen.

Vi försöker alltid överträffa våra kunders förväntningar med innovation, kvalitet och en omfattande service. Euroclima sysselsätter idag ca 400 fastanställda medarbetare. Dessutom förfogar Euroclima över ett brett distributionsnätverk med försäljning och servicefilialer i hela Europa, Asien, Mellanöstern och Nordafrika. Våra samarbetspartners i de olika länderna säkerställer en heltäckande marknadsföring och optimal service.

Menair historik

Menair AB är vårt nya namn sedan 13 januari 2016. Vi har sedan start 1980 sålt över 2000 luftbehandlingsaggregat i Sverige till simhallar, hotell, gallerier, kontor, skolor, bostäder, industrier, verkstäder mm.

Menair AB utför rikstäckande service i hela Sverige.

RUMSVENTILATION

De flesta människorna tillbringar 90 % av sin tid inomhus. Detta ställer höga krav på moderna ventilationssystem. Den ska skapa en sund och bakteriefri luft och ett behagligt inomhusklimat som bidrar till vårt välmående och främjar prestationsförmågan. Sedan början av 1980-talet har man diskuterat det så kallade sick buildingsyndromet (SBS), som beskriver förekomsten av störningar som kan leda till hälsorisker:

- toxisk belastning i luften
- allergisymtom
- buller, ljus, lukt, fukt, temperatur
- mikrobiella angrepp med infektionsrisk

EUROCLIMA ventilationsaggregatet med evaporativ kylning garanterar ett behagligt inomhusklimat i rum med hög personbelastning såsom restauranger, konferanslokaler, idrottshallar, försäljningslokaler, kontor, arbetslokaler, cafeterior, biografer, teatrar m.m. Den konventionella ventilationsanläggningen där förbrukad rumsluft ersätts med friskluft leder till en hög energiförbrukning. EUROCLIMA ventilationsaggregaten med evaporativ kylning sänker energiförbrukningen med sin smarta teknik och ger därmed en betydligt lägre driftskostnad. Den nya tekniken har betalat sig redan efter några få år.

EUROCLIMA aggregatet med värmeåtervinning och evaporativ kylning ger följande fördelar:

- driftslägen som är optimerade för respektive utomhusförhållanden
- över 40 % av kyleffekten genereras med evaporativ återkylning
- filtrering av luften i alla driftslägen
- styrning integrerad i aggregatet
- dubbla plattvärmeväxlare med verkningsgrad över 75 %

ETA PAC Duo har dessutom följande tillval:

- automatisk värmeväxlarrengöring för köksutförande
- kylsystem med integrerad scrollkompressor

KOMPONENTER

ETA PAC



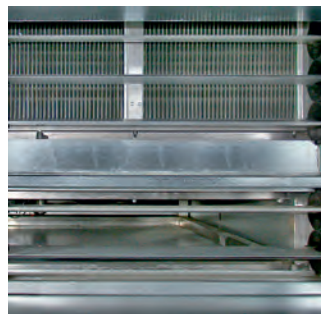
Tillufts- och frånluftsfläkt
EC tryck- och varvtals-
styrda



Cirkulationspump för
evaporativ kylning



Returluftsspjäll



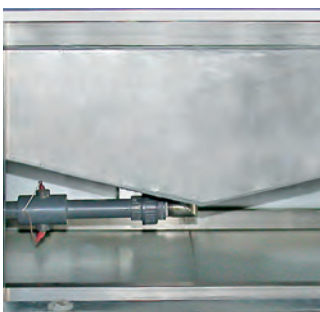
Uteluft- och bypasspjäll



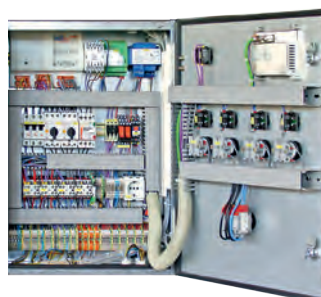
Kompressor



Inloppsdyror



Trågkonstruktion,
lutande utförande



Datoriserad styr-
och reglerutrustning

Standardutförande
Siemens

FUNKTIONS BESKRIVNING

Sommardrift Kylsteg 1

Frikyla med maximal ute- och frånluftsmängd

Sommardrift - kyl drift

När utetemperaturen överstiger önskad tilluftstemperatur används den högeffektiva dubbla plattvärmeväxlaren för indirekt evaporativ kyla. Med indirekt avses att befuktningen sker i frånluftsdel, vilket gör att fukten inte kommer i direktkontakt med aggregatets tilluftssida. Som tillval finns kompressorkyla (Duo), med vilken tilluften kan kylas i ytterligare ett steg. Kompressorns kylbatteri monteras i serie efter plattvärmeväxlaren (endast vid tillval Duo).

Övergångsdrift

Vid övergångsdrift skapas ett behagligt klimat i byggnaden med hjälp av en begränsad värmeåtervinning. Uteluftsspjäll, avluftsspjäll och bypasspjäll styr de rätta luftmängderna genom plattvärmeväxlaren. Den önskade tilluftstemperaturen erhålles med värmebatteriet

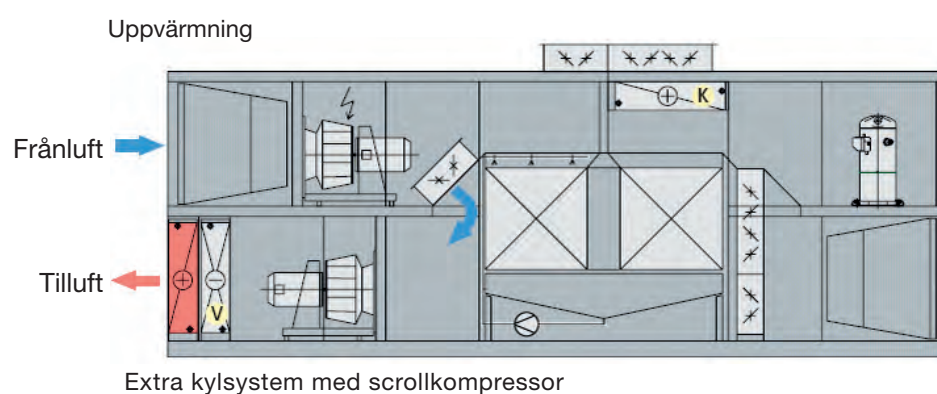
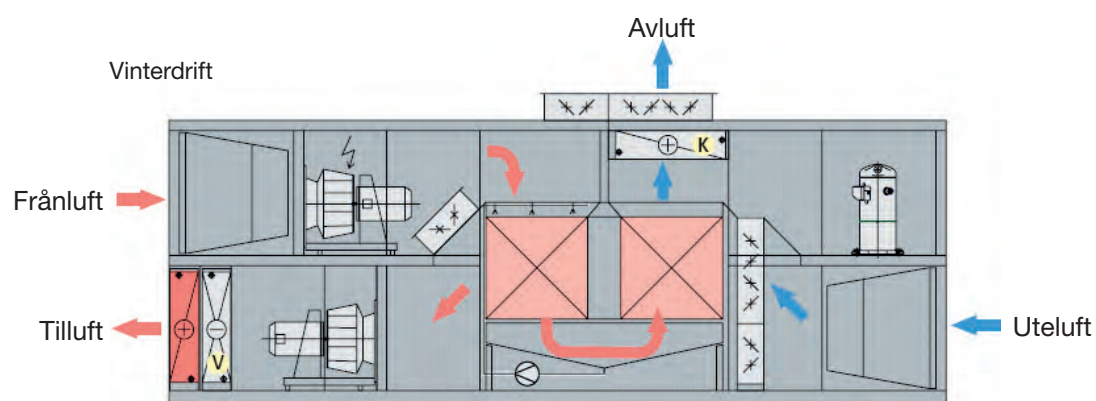
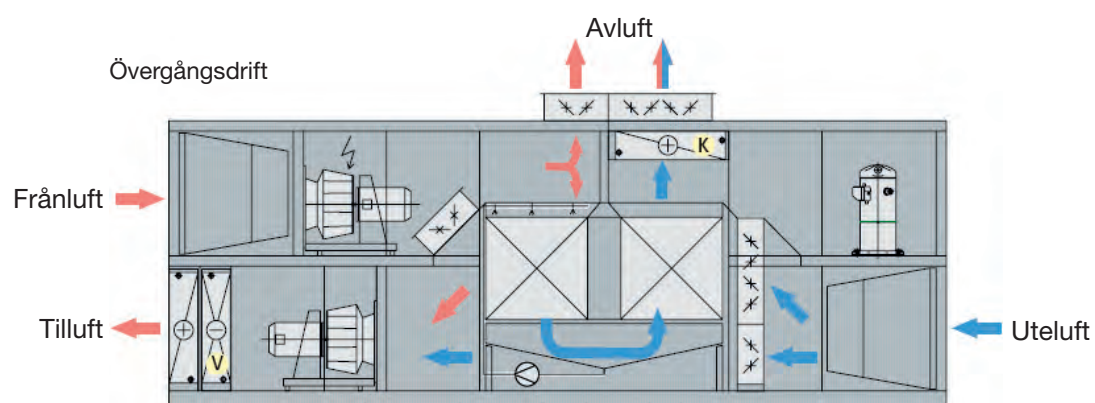
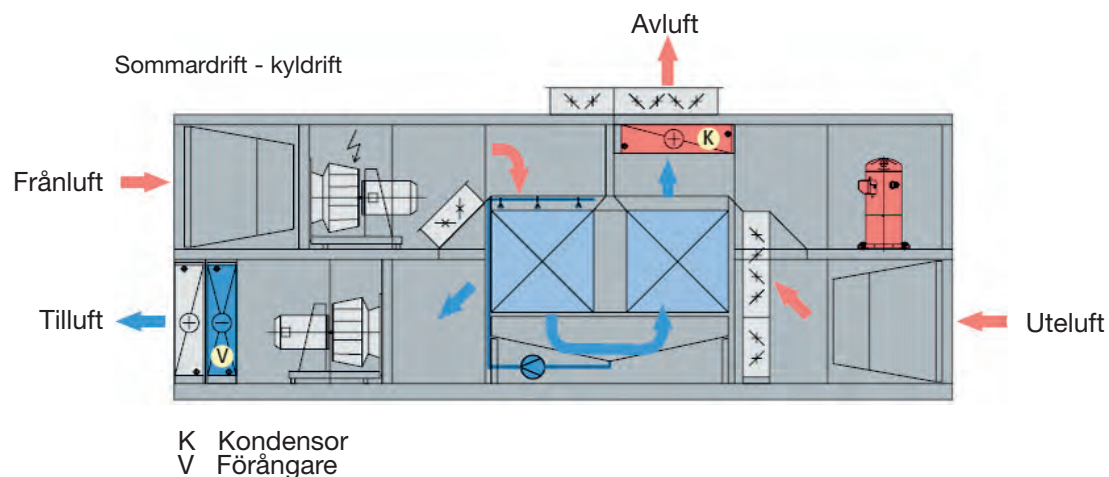
Vinterdrift Dag

Vid lägre utomhustemperatur går aggregatet helt i värmeåtervinningsdrift. Värmebatteriet täcker byggnadens ventilations- och transmissionsbehov.

Vinterdrift Natt

Vid uppvärmningsdrift leds frånluften via returluftsspjället in som tilluft. Flödet kan reduceras eller aggregatet stoppar.

FUNKTIONS BESKRIVNING



TEKNISK BESKRIVNING

Aggregatbeskrivning ETA PAC

Hölje

Aggregathölje med självbärande modulkonstruktion (panel) med integrerat stativ och genomgående profiler på aggregatets ovansida; höljets väggar helt släta invändigt och utvändigt, internationellt patenterad snäpplåskonstruktion med spår mellan inre och yttre skalet för den dubbelväggiga 50 mm tjocka panelen, däremellan isolering för optimal ljud- och värmeisolering.

Höljets egenskaper certifierade **enligt EN 1886**. Ljudisolering certifierad **enligt EN ISO 3744**:

- Mekanisk hållfasthet: **klass D1**
- Lufttäthet -400 Pa: **klass L1**
- Lufttäthet +700 Pa: **klass L1**
- Värmegenomgång: **klass T3**
- Köldbryggefaktor: **klass TB2**
- **T2 / TB2** (tillval)

Panelutförande

Invändigt: 1,0 mm förzinkad stålplåt utvändigt: 0,7 mm förzinkad stålplåt, utsidan plastbelagd som skydd mot korrosion. Beläggning typ A47SME, färg vit, beläggningens tjocklek ca 130 µm; stativ av förzinkad stålplåt. Stora manöverdörrar i samma tjocklek som panelens väggar, med dörrkarm av aluminium, inställbara gångjärn, svetsade i hörnen, åldringsbeständig tätning av profilerat gummi; säkerhetslås.

Jalusispjäll

Jalusispjäll: utförda av hålrums-lamell i aluminium med tätning. Ramdel med borrarad fläns för fyra håls hörnvinkel av förzinkad stålplåt. Lamellager och drivning med korrosions- och temperaturbeständiga plastkuggjul av PPGF. Spjällmotorer för spjällen.

Tillufts- och frånluftsfläkt

Energioptimerade direktdrivna fläktar med speciell skoveldesign för höga verkningsgrader och låg ljudnivå, med 6 bakåtböjda skovlar. Yta med pulverbeläggning. Direktdrivna radialfläktarna, med EC-motorer, tryck- och varvtalsstyrda.

Luftfilter

Påsfiler i kvalitet F7 i från- och uteluften.

TEKNISK BESKRIVNING

Dubbla plattvärmväxlare

Hjärtat i anläggningen är två horisontellt placerade plattvärmväxlare som på frånluftssidan i sommar drift befuktas via vattendysor vid kylbehov. Fuktens förångas sedan i plattvärmväxlaren med hjälp av värme från uteluften, vilket ger en effektiv indirekt evaporativ kylning av tilluften. Plattvärmväxlarna är belagda och avsedda för sprayning med vatten. Trågkonstruktionen består av PPS, rörsystemet av PVC med excenter-hålkägeldysor i plast. Dysrören är lätta att demontera och rengöra. Ytterligare komponenter som ingår: cirkulationspump, vattenfilter, nivåvakt och slamvakt. (OBS: Vattnet ska vara rent och eventuellt behandlat). Under uppvärmningsdrift används plattvärmväxlarna för energiåtervinning till att förvärma uteluften.

Tillval kylkompressor

Suggaskyld kylmaskin med scrollkompressor, luftkyld kondensor, direktförångare med ytbehandlade lameller. Aggregatet är fyllt med köldmediumet 407c. Köldmediekompressor monterad med vibrationsdämpning, anläggning med köldmedietorkare och nivåglas, elektromekanisk expansionsventil, övervakning av förångningstrycket respektive kondensationstrycket.

Värmesystem

PVV (vattenburet värmebatteri) av Cu-rör med aluminiumlameller, vattenanslutningar på manöversidan för montering av 3-vägsblandaren externt.

Värmväxlare med certifiering **enligt EUROVENT**

”Rating Standard 6/C/005-2009”.

Styr- och regleranordning

Kopplingsskåp infällt i aggregatet, samtliga plintar för matarledning resp. platsmonterade komponenter är förberedda, huvudbrytare för inkommande matning, säkringar resp. skydd mot överlast, programmerbar styrning och reglering med grafisk display och enknappsmanövrering, programmeringsgränssnitt PGU, manuell nödfunktions styrning, och förbindelsefunktioner, telefonmodem moduler för fjärrstyrd övervakning och larmåterställning.

Styr- och reglerfunktioner

- helautomatiska driftslägen
- Veckour
- Dygnsur
- Ackumulerad larmavläsning
- Filterövervakning

Valbart tillbehör

- Modem integrerat i regulatorn för fjärrstyrt underhåll och hämtning av data.
- Utanpåliggande manövertablå för montering i en extern huvudcentral, möjlighet att ställa in alla börvärden och att hämta ärvärden.
- flexibla anslutningsstosar för tilluft, frånluft, uteluft och avluft.
- 3-vägsventil för vattenburet värmebatteri.
- Idrifttagning av aggregatet med kontroller.
- Underhåll: årligt underhåll av aggregatet enligt tillverkarens underhållsföreskrifter.

TEKNISKA DATA

Typbeteckning

ETA PAC *Duo 2700*

ETA PAC Aggregat med dubbla plattvärmväxlare
och indirekt evaporativ återkyllning.

Duomed extra kylmaskin(tillval)

3.500 - 25.000 m³/h luftmängd

ETA PAC / ETA PAC Duo											
Nominell luftmängd	m ³ /h	3.500	5.000	6.000	8.500	10.600	12.800	15.000	17.500	22.500	25.000
Storlek		9/6	12/6	9/9	12/9	15/9	18/9	15/12	18/12	18/15	21/15
L Längd	mm	4.422,5	4.422,5	5.185,0	5.185,0	5.490,0	5.490,0	5.795,0	6.252,5	7.625,0	7.625,0
B Bredd	mm	1.015,0	1.320,0	1.015,0	1.320,0	1.625,0	1.930,0	1.625,0	1.930,0	1.930,0	2.235,0
H Höjd	mm	1.480,0	1.480,0	2.090,0	2.090,0	2.090,0	2.090,0	2.700,0	2.700,0	3.310,0	3.310,0
Vikt	kg	970	1.130	1.302	1.580	1.960	2.205	2.330	2.620	3.510	3.950

Kan delas för transport- och intransport



TEKNISKA DATA

Dimensionerande temperaturer

Vinter: Utluft: -12°C / 90%
Frånluft: 22°C / 50%

Sommar: Utluft: 32°C / 50%
Frånluft: 26°C / 50%

ETA PAC											
Nominell luftmängd	m³/h	3.500	5.000	6.000	8.500	10.600	12.800	15.000	17.500	22.500	25.000
Storlek		9/6	12/6	9/9	12/9	15/9	18/9	15/12	18/12	18/15	21/15
Temperaturverkningsgrad (Vinter)	%	75-83									
Återvunnen effekt (Vinter)	kW	29,9	42,6	54,7	77,4	96,6	116,6	135,8	158,8	201,7	224,8
Återvinningsseffekt med evaporativ återkylning	kW	10,8	15,4	19,8	28,0	35,0	42,3	49,2	57,5	72,4	80,8
Märkeffekt tilluftsfläkt	kW	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	7,5	11,0	11,0	15,0
Märkeffekt frånluftsfläkt	kW	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	11,0	15,0
Extern tryckfall	Pa	300 / 300									
Märkspänning		3 x 400 V - 50 Hz									
Värmeffekt värmebatteriet (70/55)	kW	21,3	29,6	36,9	52,3	65,4	78,8	92,5	108,2	139,2	154,7
ETA PAC Duo											
Kyleffekt förångare	kW	18,2	27,0	32,8	45,4	55,1	68,1	82,7	100,0	123,5	137,0
Upptagen kompressoreffekt totalt	kW	5,2	7,6	8,9	12,1	15,0	18,6	22,6	27,1	32,2	35,8
Köldmedium		R407C									

Med reservation för tekniska ändringar.

Produktionsanläggningar för Euroclima-gruppen

Euroclima AG | SpA
St. Lorenzner Str. | Via S. Lorenzo 36
39031 Bruneck | Brunico (BZ)
ITALY
Tel. +39 0474 570 900
Fax +39 0474 555 300
office@euroclima.it
www.euroclima.com

Euroclima Apparatebau Ges.m.b.H.
Ambach 88
9920 Sillian
AUSTRIA
Tel. +43 (0) 48 42 66 61 -0
Fax +43 (0) 48 42 66 61 -24
info@euroclima.at
www.euroclima.com

Euroclima Middle East
P.O.Box: 119870
Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
Tel. +9714 802 4000
Fax +9714 802 4040
info@euroclima.com
www.euroclima.com

Euroclima India Pvt Ltd.
Oberoi Garden Estate, C-Wing, 1st floor
1114 / 1115, Chandivali, Andheri (East)
400072 Mumbai
INDIA
Tel. +91 22 4015 8934 / 4022 6263
info@euroclima.in
www.euroclima.com

Bini Clima S.r.l.
Via A. Prato, 4 / A
38068 Rovereto
ITALY
Tel. +39 0464 437 232
Fax +39 0464 437 298
info@biniclima.eu
www.biniclima.eu

Euroclima produktkataloger



Euroclima November 2017

På grund av sitt engagemang för kontinuerlig produktutveckling och förbättring, Euroclima förbehåller sig rätten att ändra specifikationer utan förvarning.

menair

We care for better air

Tel. +46 40 45 33 80

info@menair.se

www.menair.se

© Copyright by euroclima.com / fotolia.com / menair.se



euroclima®

We care for better air