

DUPLEX Slim

Kompakta ventilationsaggregat med värmeåtervinning

Syfte

Kompakta ventilationsaggregat med värmeåtervinning, avsedda att monteras ovanför dolda spolsystem för vägghängda toaletter.

Beskrivning av aggregaten

Enheterna kännetecknas av en mycket platt design och deras dimensioner gör dem lämpliga för installation över WC. I hjärtat av enheten finns en värmeåtervinningsvärmexlaren vars främsta fördel är dess höga energieffektivitet. Luftflödet sker med högeffektiva radialfläktar från den ledande tillverkaren EBM. Enheten har infällbara filter för filtrering av till- och frånluften.

Fördelar med enheterna:

- Mycket lågt omgivande buller
- Uppfyller energiklass **A**
- Mycket lågt installationsdjup
- Inga köldbryggor vid anslutningsportarna
- Byt filter utan att öppna dörren
- Version för vänster och höger

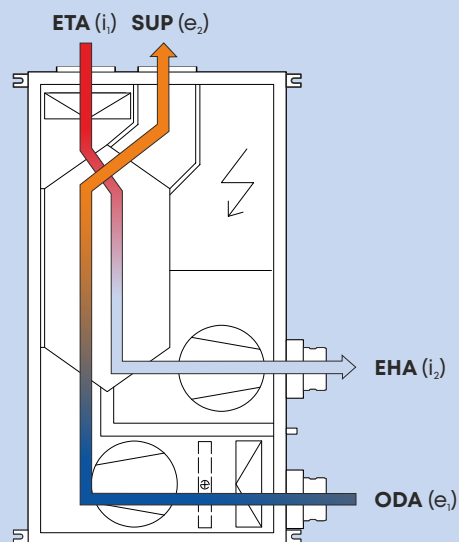
Enheterna uppfyller:

- EU-kommissionens förordning 1253/2014 (ekodesign) tillämplig från 2018
- Energiklass **A** enligt 1253/2014 (för genomsnittligt klimat)



DRIFTLÄGEN

DUPLEX Slim



ventilation med lika tryck
med värmeåtervinning

Teckenförklaring:

- ➡ **ODA** (e₁) Intag av frisk utomhusluft
- ➡ **SUP** (e₂) Utlopp för uppvärmd friskluft
- ➡ **ETA** (i₁) Frånluftsintag
- ➡ **EHA** (i₂) Utlopp för frånluft

PROGRAMVARA FÖR URVAL



För den detaljerade utformningen av DUPLEX-seriens aggregat, tillbehör och styrsystem

rekommenderar vi att du använder vår urvalsprogramvara.

Du hittar den på vår hemsida
www.atrea.se.

Atrea®

VENTILATIONSAGGREGAT MED VÄRMEÅTERVINNING

ATREA Sweden

Phone: +46 70 263 11 47

E-mail: atrea@atrea.se

www.atrea.se

ENHETER DUPLEX SLIM

BESKRIVNING AV DUPLEX Slim-ENHETERNA

Beskrivning

Enheterna används i system för bekväm ventilation av enfamiljshus, lägenheter, kontor eller mindre kommersiella lokaler.

Enheterna är konstruerade för väggmontering (vertikal). Enhetens hölje är utformat som en sandwichkonstruktion med en sammansättning av yttre plåt (ytfinish aluzinek) - termisk och akustisk isolering (mineralull tjocklek 30 mm, reaktion mot brandklass A2/A1) - inre plåt (zinkbeläggning).

Enheterna är utrustade med två radialfläktar, motströmsvärmexlaren för värmeåtervinning, luftfiltrering på till- och frånluft med filteringsklass Coarse 90% (G4) eller ePM1 55% (F7) och styrmodul med kopplingsbox.

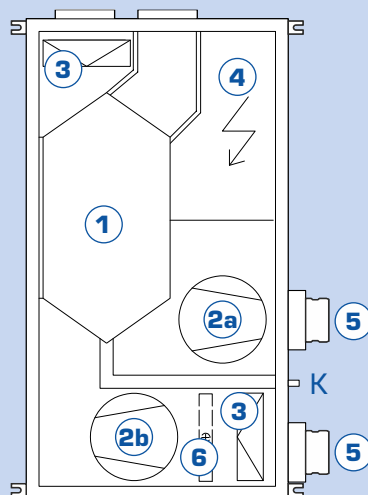
Enheten har en färdig anslutning för kondensavlopp, anslutningsstosar med köldbryggsdämpning, filterbyte genom en separat dörr. Åtkomst för service och till värmexlaren genom en helt öppningsbar dörr.

Leverans är möjlig med flera typer av styrmoduler:

- Standardutförande **.CP** tillåter full kontroll med touchkontroll, effektjustering enligt kalendern och kontroll enligt luftkvalitetsgivaren (oftast CO₂).
- Den avancerade **.aM**-typen möjliggör styrning via touchkontroller, mobilapp eller PC. Den möjliggör anslutning av ett brett utbud av tillbehör som zonspjäll, luftkvalitetsgivare, värmare och mycket mer...

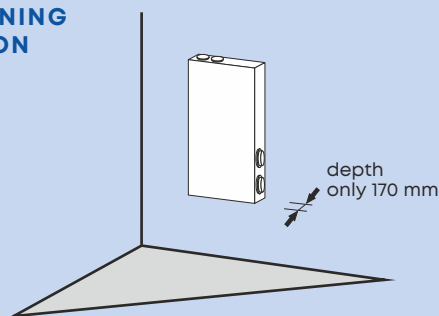
Beskrivning:

- 1 Motströmsåtervinning
- 2a Fläkt för frånluft
- 2b Fläkt för tilluft
- 3 Frisk- eller frånluftsfilter
- 4 Styrning med anslutningsplint
- 5 Anslutningssocklar med specialkrage mot köldbryggor
- 6 Fövärmare (tillval)
- K Kondensatavlopp



DUPLEX Slimmad DESIGN

ERSÄTTNING POSITION

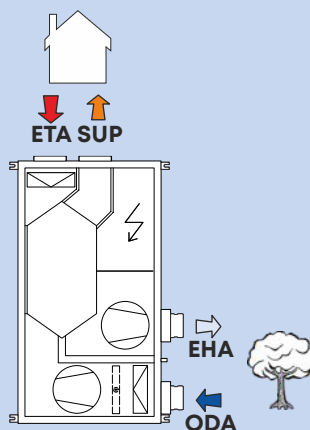


BESKRIVNING

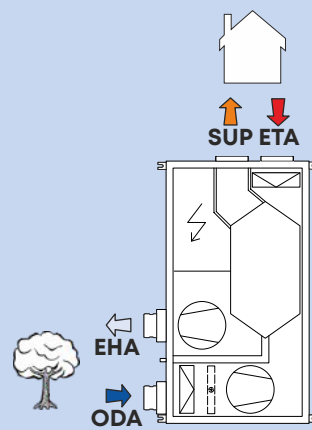
- ➡ **ODA** (e₁) Intag av frisk utomhusluft
- ➡ **SUP** (e₂) Utlopp för uppvärmd friskluft
- ➡ **ETA** (i₁) Frånluftsintag
- ➡ **EHA** (i₂) Utlopp för frånluft

DUPLEX Slimmad DESIGN

VERSION 10



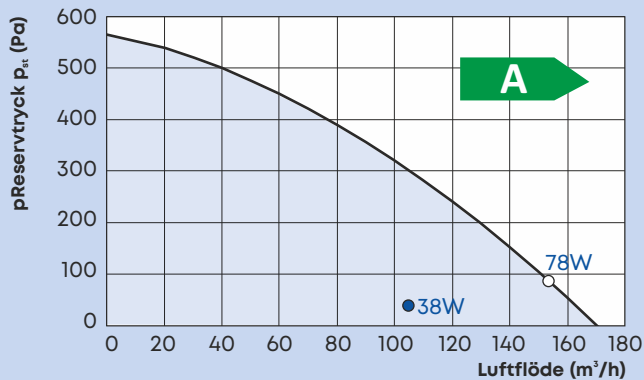
VERSION 11



DUPLEX Slim-enheter kan endast installeras i väggmonterat (vertikalt) läge. Aggregaten finns i utförande 10 eller 11.

DUPLEX Slim PRESTANDAPARAMETRAR

DUPLEX 150 Slim



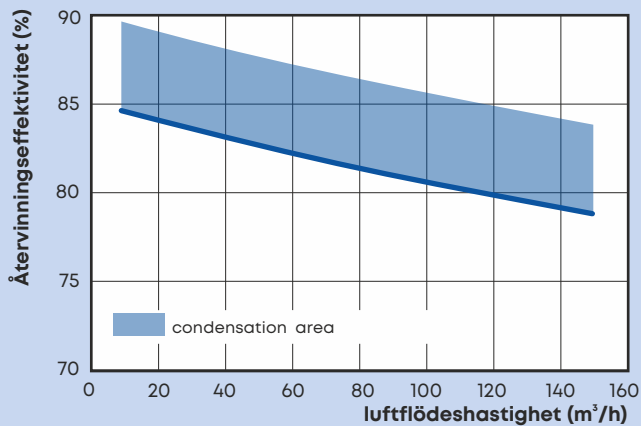
Beskrivning:

- Reservtryck med ISO Coarse 90% filter (G4)*
- Q_{ref} referensflöde (70% Q_{max}, 50 Pa)
- Q_{max} maximalt flöde (100 Pa)

* kurvan för maximalt reservtryck är given

* strömförbrukningen för hela enheten (båda fläktarna inklusive styrning) anges

DUPLEX Slim ÅTERVINNINGSEFFEKTIVITET



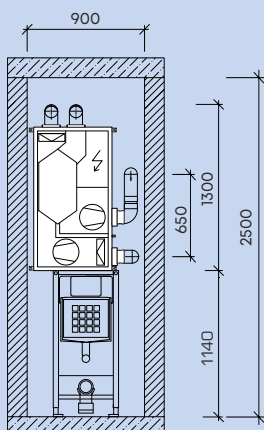
* giltigt för balanserat luftflöde vid tilluft och frånluft

LJUDPARAMETRAR FÖR DUPLEX Slim

Ljudeffektnivåerna för den specifika DUPLEX Slim-enheten och den valda driftpunkten kan hittas i ATREA designprogram.

INSTALLATION AV DUPLEX Slim-ENHETER

De nya **DUPLEX Slim**-enheterna kännetecknas av en mycket platt design och mått som är anpassade så att de främst kan placeras i utrymmen ovanför dolda WC. Om aggregatet ska placeras i ett badrum är det lämpligt att se till att inspektionsluckan är fuktät.



TEKNISK DATA DUPLEX Slim

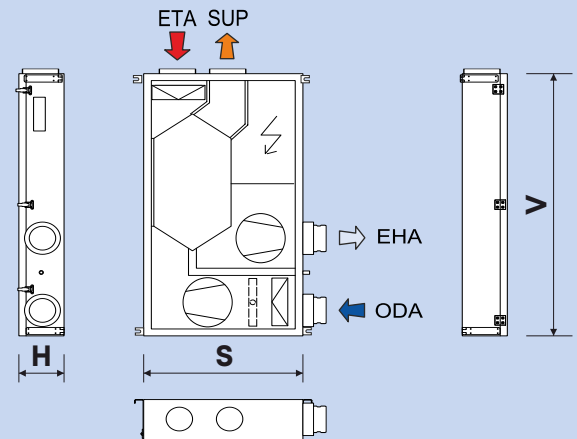
DUPLEX Slim		150
energiklass ¹⁾	–	A
maximalt flöde ²⁾	m³/h	150
ljudnivå i omgivningen ³⁾	dB (A)	38
maximal återvinningseffektivitet	%	89
diameter på anslutningsstosarna	mm	ø 100
vikt	kg	43
strömförsörjning, skydd	–	230 V / 50 Hz, 16A char. C
filtreringsklass för tilluft	–	ISO Coarse 90% (G4), option ISO ePM1 55% (F7)
dränering av kondensat	mm	ø 16 (2 m slang ingår)

¹⁾ Alla typer av styrningar som är inbyggda i enheten har som standard minst två ingångar för anslutning av elektriska signaler från mänsklig manipulation av ljuset, eller andra enheter som automatiskt reglerar enhetens effekt. Dessa ingångar måste alltid vara anslutna, eller så måste andra typer av sensorer (t.ex. CO₂, VOC, rH, etc.) anslutas istället.

²⁾ Det maximala flödet är inställt på en tryckdisposition på 100 Pa

³⁾ Det angivna värdet avser referensflödet, dvs. 70% av det maximala flödet och tryckdispositionen 50 Pa

DIMENSIONDIAGRAM FÖR DUPLEX Slim

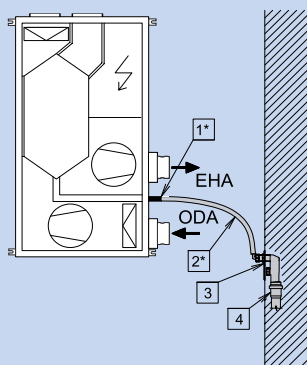


DUPLEX Slim		150
djup H	mm	170
bredd S	mm	600
höjd (utan hals) V	mm	1100

För detaljerad information och för 2D- eller 3D-block i format DXF / IFC / RFA vänligen använd vår designprogramvara.

DUPLEX Slim KONDENSATAVLOPP

VÄGGPOSITION



Utformning av kondensatavlopp

Det är nödvändigt att separera enheten och avloppet med hjälp av ett "torrt" kulfång. I fall där den rekommenderade anslutningen till avloppet inte kan göras, kan små kondensdräneringspumpar användas.

1*	Utloppshylsa 16 mm
2*	Flexibel slang, innerdiameter 16 mm, längd 2 m
3	Luktstopp (t.ex. AKS7)
4	Anslutning till avlopp DN 40

*Ingår i leveransen av enheten

STYRSYSTEM

STYRSYSTEM - ALLMÄN INDELNING

Typ av reglering	Effektjusteringsområde	reglering per konst. flödeshastighet	webbserver	externa ingångar		styrning av externa element						
				fördröjning+(tid)	0-10V ingång	avstängningsventiler	el. värmare/förvärmare	veckoprogram	Varmvattenberedare	Vattenkylare	Zonspjäll 2x	spjäll för kök
CP + CPA	10–100 %			1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB												
aMotion	10–100 %	●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF												

*parallellkoppling av andra externa ingångar möjlig

CP-STYRNING - INBYGGD STYRMODUL

Komfortstyrning erbjuder intuitiv drift och ett brett utbud av justerbara parametrar. Systemet möjliggör anslutning av en extern ingång för att öka ventilationseffekten (signaler från rum, t.ex. toalett, badrum, kök), 0-10 V-ingång för att reglera effekten enligt luftkvalitetsgivare (CO₂, RH). Det är också möjligt att ansluta en integrerad eller extern elektrisk förvärmare (för att skydda värmväxlaren från att frysa) och en eftervärmare (för att uppnå önskad tilluftstemperatur). Styrningen ger

också möjlighet att styra avstängningsspjällen på till- och frånluften. Systemets unika karaktär understryks av **CPA:s väggmonterade digitala touch-regulator**. Som ett alternativ till touch-regulatorn kan en enkel **mekanisk CPB-regulator** användas.

KOPPLINGSSCHEMA FÖR CP-STYRNING

Strömförsörjning

Obligatoriska anslutningar

Valfria anslutningar

STRÖM

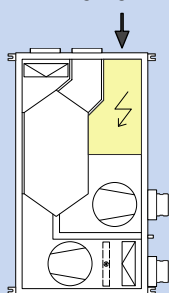
230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm²)

Gemensam strömförsörjning för enhet och integrerad värmare/förvärmare

Skydd – 16 A, char. C

KONTROLL

Kabelingång till enheten



CPA



Givare för luftkvalitet (CO₂, luftfuktighet, VOC)



BOOST-knappar



SYKFY 5×2×0,5
max. längd 25 m

SYKFY 5×2×0,5

SYKFY 2×2×0,5

Obligatoriskt 2× extern ingång (CO₂-sensor eller tryckknapp)

OR

CPB



Givare för luftkvalitet (CO₂, luftfuktighet, VOC)



BOOST-knappar



SYKFY 5×2×0,5
max. längd 25 m

SYKFY 2×2×0,5

SYKFY 2×2×0,5

Obligatoriskt 2× extern ingång (CO₂-sensor eller tryckknapp)

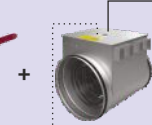
VALFRIA TILLBEHÖR

CYKY 3O×1,5

SYKFY 2×2×0,5



Termostat för kanaler



Extern elektrisk förvärmare



Termostat för kanaler



Extern elektrisk uppvärmning



ODA spjäll



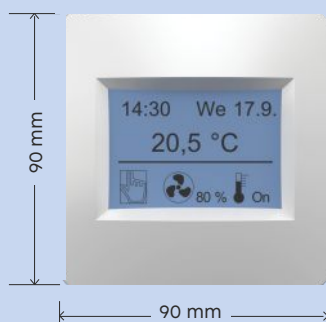
ODA spjäll

CYKY 3J×2,5

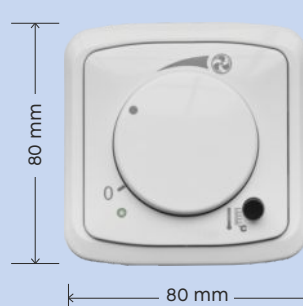
skydd 10 A, char.B

REGULATORER FÖR CP-REGLERING

CPA styrenhet



CPB styrenhet



aMOTION REGLERING - AVANCERAD MODUL FÖR REGLERING

De viktigaste funktionerna i aMotions styrmodul:

- Möjlighet att justera ventilationseffekt och andra parametrar enligt veckoprogram
- Kontinuerlig styrning av EC-fläktarna med möjlighet att reglera effekten baserat på luftflödesmätningen direkt i enheten (kontrollflödesvariant CF)
- Automatiskt frostskydd av värmeväxlaren
- BOOST-ventilationseffektökning baserad på tryckknappssignal (kök, badrum eller toalett) med valbar fördröjning och tidpunkt
- Kontinuerlig styrning av elektrisk förvärmare och elektrisk eller varmvattenberedare
- Styrning av avstängningsventiler på tillloppsrikt för färskvatten och frånluft
- Styrning av zonspjäll på till- och frånluft (prioriterat köksfrånluft)

STYRNING MED aMOTION-MODUL

Enheter med styrmodulen aMotion kan styras på flera olika sätt:

- a) aTouch** controller - detta är en väggmonterad controller med en storlek. Storleken på pekskärmen är 4,3". Med styrenheten kan du utföra alla Alla användarinställningar.
 - b) aDot** - detta är en förenklad väggmonterad touchkontroll. Med styrenheten kan du utföra de viktigaste användarinställningarna.
 - c)** Utan drivern, använd en dator eller **mobiltelefon** via den inbyggda webbservern eller via aSpace molntjänst.
 - d)** Utan fjärrkontroll baserat på det uppmätta värdet från luftkvalitetssensorerna (CO₂, fuktighet, VOC) eller baserat på detektering av en av BOOST-knapparna.
 - e)** Med ett överordnat system, som standard med Modbus TCP-protokollet.
- De enskilda styrningsvarianterna **a)** till **e)** kan kombineras med varandra.

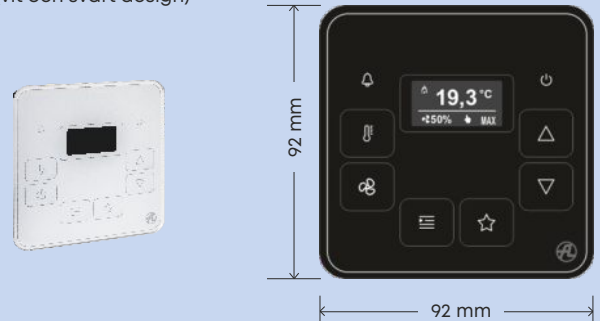
STYRENHETER FÖR aMOTION-REGLERING

aTouch driver



aDot driver

(vit och svart design)



STYRSYSTEM – aMOTION

KOPPLINGSSCHEMA FÖR STYRNING AV aMOTION

Strömförsörjning

Nödvändig kabeldragning **STRÖM**

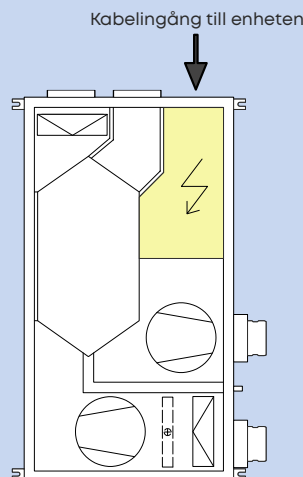
Valfri kabeldragning

230 V, 50 Hz (CYKY 3Jx2,5 mm²)

Gemensam strömförsörjning för enhet och integrerad värmare/förvärmare

Skydd – 16 A, char. C

KONTROLL



WEB-server / överordnat system
(ModBus TCP)



UTP CAT 5e

SYKFY 2x2x0,5

Sensor för luftkvalitet
(CO₂, luftfuktighet, VOC)



SYKFY 2x2x0,5

BOOST-knappar



SYKFY 2x2x0,5

Nödvändig 2x extern ingång (CO₂-sensor eller tryckknapp)

ELLER

aTouch



SYKFY 2x2x0,5
max. längd 50 m

SYKFY 2x2x0,5

Sensor för luftkvalitet
(CO₂, luftfuktighet, VOC)



SYKFY 2x2x0,5

BOOST-knappar



SYKFY 2x2x0,5

Nödvändig 2x extern ingång (CO₂-sensor eller tryckknapp)

ELLER

aDot



SYKFY 2x2x0,5
max. längd 50 m

SYKFY 2x2x0,5

Sensor för luftkvalitet
(CO₂, luftfuktighet, VOC)



SYKFY 2x2x0,5

BOOST-knappar

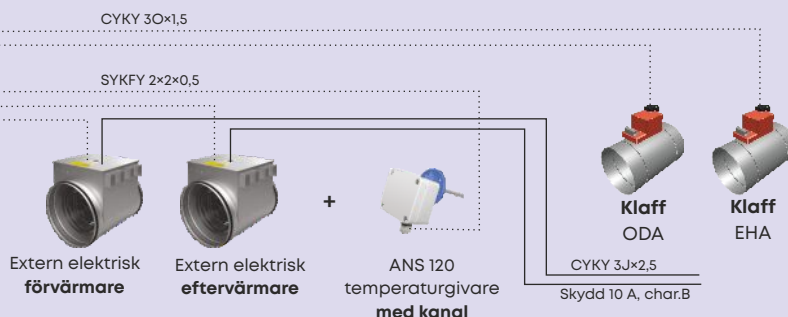


SYKFY 2x2x0,5

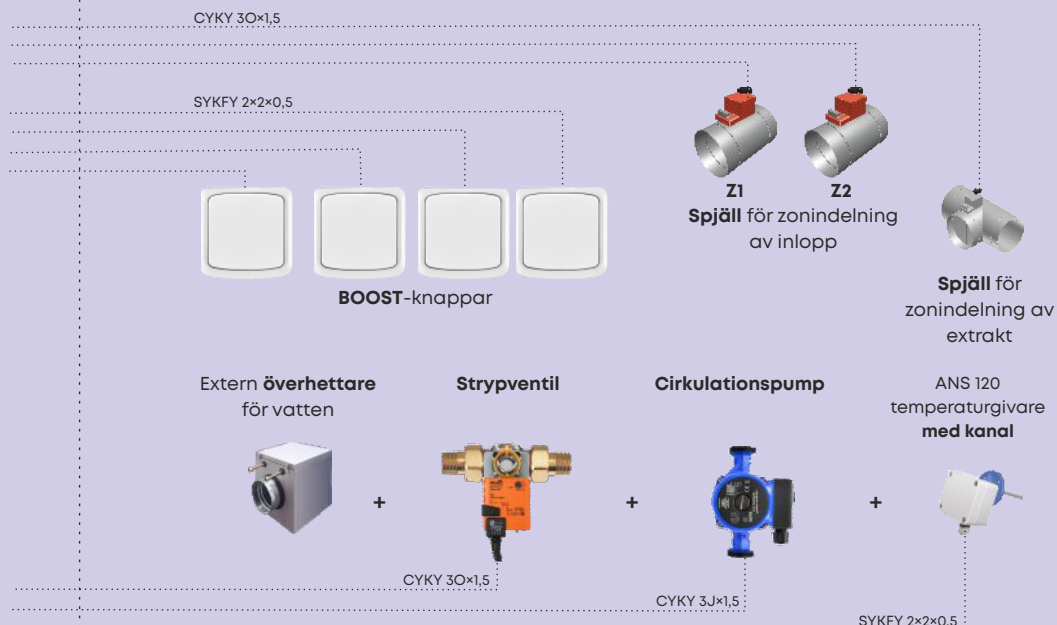
Nödvändig 2x extern ingång (CO₂-sensor eller tryckknapp)

VALFRIA TILLBEHÖR

Grundläggande kontrollmodul
för aM
(aM-CE / aM-CL)



Tillval aM styrmodul
(aM-IO18)



INTEGRERBAR ELEKTRISK EDO-FÖRVÄRMARE



- när den används för **förvärmning** av luft, fungerar som ett av frostskydd för värmeväxlaren
- konstruerad för integrering i enheten, installation på en förutbestämd plats inuti enheten inklusive installationsram reglering av drifttemperaturen sker via enhetens kontrollpanel
- reglering av drifttemperaturen sker via enhetens kontrollpanel
- elementet är klart för enkel installation i enheten, inklusive kablar
- värmaren är utrustad med ett SSR-omkopplingselement
- integreringen av EDO direkt i enheten minskar inte enhetens tryckreserv
- den är utrustad med två skyddstermostater (60 °C reversibel och 90 °C manuell återställning)

EPO-V ELEKTRISKA VÄRMARE FÖR RÖRLEDNINGAR



- användning för **förvärmning** av friskluft, installation i friskluftsintagets kanalsystem
- användning för **förvärmning** av tilluft, installation i kanalsystemet bakom enheten
- installation krävs för användning med **CP-styrning** termostat i kanalen bakom värmaren
- hölje av galvaniserad plåt
- skåpet inkluderar terminalblock
- skyddsklass IP44, endast för installation i normal miljö
- är utrustad med två skyddstermostater (60 °C reversibel och 120 °C manuell återställning)
- värmaren är utrustad med ett SSR-omkopplingselement
- återställningsknappen för säkerhetstermostaten är placerad på värmarens hölje, värmaren måste placeras så att den är åtkomlig under installationen och får inte monteras med locket nedfällt
- den lägsta lufthastigheten i värmaren är 1,5 m/s

Typ	Ingångseffekt (kW)	spänning (V)	min. luftflöde (m³/h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160

* Om det erforderliga flödet är lägre än det som visas i tabellen, använd EDO integrerade luftvärmare.

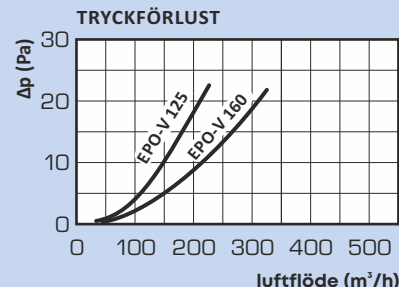
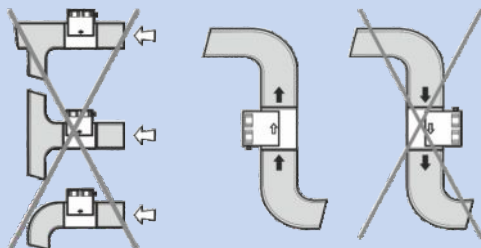
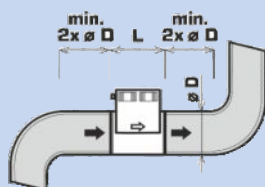
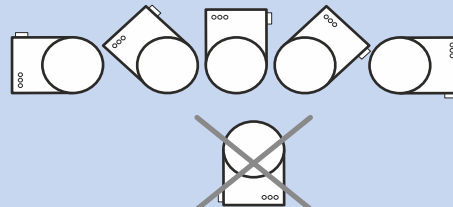


Diagram över värmare



Tillåtna terminalpositioner



ALTERNATIV FÖR VÄRMARE

150 Slim		
type of control	CP styrning	aMotion styrning
Intergraderbar elektrisk förvärmning	EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO - 1,1 - AM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662
Intergraderbar elektrisk förvärmning	dessa enheter kan inte integreras	dessa enheter kan inte integreras
Extern elektrisk förvärmning	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 125/0,9 A150101
	+	+
	rörtermostat för EPO-V A150199	ANS 120 (givare för kanaltemperatur) A145620
Extern elektrisk förvärmning	EPO-V 125/09 A150101	EPO-V 125/09 A150101
	+	+
	rörtermostat för EPO-V A150199	ANS 120 (givare för kanaltemperatur) A145620

Ett större utbud av elektriska förvärmare och eftervärmare kan konfigureras i designprogramvaran ATREA ADU.

MODULÄRT LUFTBEHANDLINGSSYSTEM AV ATREA

ENHETER DUPLEX SLIM

	DUPLEX 150 Slim.10.CP	beställningsnr. A161400
	DUPLEX 150 Slim.11.CP	beställningsnr. A161401
	DUPLEX 150 Slim.10.aM	beställningsnr. A161410
	DUPLEX 150 Slim.11.aM	beställningsnr. A161411
	DUPLEX 150 Slim.10.aM.CF	beställningsnr. A161420
	DUPLEX 150 Slim.11.aM.CF	beställningsnr. A161421

RESERVLUFTFILTER LEVERERAS

	FK 150 Slim – G4	beställningsnr. A160699
	FK 150 Slim – F7	beställningsnr. A160684

Reservluftfilter levereras i förpackningar om 1 st

VALFRIA TILLBEHÖR - GIVARE

	SMOKE 24 cigaretttrök och luftkvalitet rum senso	beställningsnr. A142311
	RH 24 relativ fuktighet rumsgivare	beställningsnr. A142318
	CO₂ 24 rumsgivare som kontinuerligt styr ventilationseffekten enligt det aktuella CO ₂ -värdet	beställningsnr. A142319
	VOC 24 sensor för luftkvalitet i rummet	beställningsnr. A142331
	CO₂ D kanalsensor kontinuerlig styrning av ventilationseffekten enligt det aktuella CO ₂ -värdet	beställningsnr. A142330
	SI2504 rörelsegivare	beställningsnr. A142333
	HYG 6001 rumshygrostat - givare för relativ fuktighet	beställningsnr. A142303
	ANS 100 rumstemperaturgivare design ABB (vit färg)	beställningsnr. A145601
	ANS 110 givare för utomhustemperatur	beställningsnr. A145610

VALFRIA TILLBEHÖR - FLEXIBEL MONTERING

	Sb5 – tyst blockuppsättning	beställningsnr. A160530
--	------------------------------------	-------------------------

STYRENHETER

	styrenhet aTouch 4,3 4,3" pekskärm i färg fjärrkontroll	beställningsnr. A145500
	styrenhet aDot (B) designkontroll med display - grundtryck - svart	beställningsnr. A145550
	styrenhet aDot (W) designkontroll med display - grundtryck - vit	beställningsnr. A145551
	styrenhet CPA – omslagets färg kan ändras – pekskärm	beställningsnr. A144100 färgade omslag se prislista
	styrenhet CPB – vit färg	beställningsnr. A144110
	aM-IO18 ommonterad aMotion in-/utgångspanel med 18 plintar	beställningsnr. A145310
	aM-D4 expansionsmodul för aMotion-styrning för 4 ingångar på 230V	beställningsnr. A145353
	RD-BACnet/KNX expansionsmodul för rörelsekontroll	beställningsnr. A170288

EXTRA TILLBEHÖR - LUFTVÄRMARE

	EPO-V 125/0,9	beställningsnr. A150101
	EPO-V 160/1,6	beställningsnr. A150102
	TPO 125 EC THV	beställningsnr. A160212
	TPO 160 EC THV	beställningsnr. A160213
	Duct thermostat EPO-V kanaltermostat krävs för EPO-V förvärmare eller EPO-V eftervärmare (CP-styrningar) krävs för EPO-V- eller	beställningsnr. A150199
	ANS 120 TPO EC THV-värmare (aMotion-styrenheter)	beställningsnr. A145620

EXTRA TILLBEHÖR - LUFTFÖRVÄRMARE

	EDO – 1,1 – CP (160-560PV, 200-300E2,150S)	beställningsnr. A160660
	EDO – 1,1 – aM (160-560PV, 200-300E2,150S)	beställningsnr. A160662

VALFRIA TILLBEHÖR - STÄNGNINGSKLAFFAR

	K.D125.LM24A avstängningspjäll med ställdon cirkulär (diameter 125)	beställningsnr. A130191
	K.D160.LM24A avstängningspjäll med ställdon cirkulär (diameter 160)	beställningsnr. A130190

VALFRIA TILLBEHÖR - FLEXIBLA MANSCHETTER

	H.D125.P flexibel cirkuläranslutning (pr. 125)	beställningsnr. A131163
	H.D160.P flexibel cirkuläranslutning (pr. 160)	beställningsnr. A131161