

DUPLEX Inter

II. generation

Helt nytt decentraliserat

ventilationsaggregat

aggregat med värmeåtervinning

Fastställande

Ventilationsaggregat för inomhusbruk DUPLEX Inter är konstruerad för balanserad ventilation i klassrum, öppna kontorslandskap kontor, anläggningar, restauranger, butiker och överallt där där direkt installation i vistelseutrymmen med minimalt buller krävs.

Grundläggande beskrivning

Enheterna har hög värmeåtervinningseffektivitet, mycket låga ljudnivåer, låg installerad effekt och minimala krav på installation och krav på installation och projektering.

Enheterna är utrustade med den förstklassiga ATREA aMotion för styrning av alla nödvändiga funktioner.

De patentskyddade DUPLEX Inter-enheterna har flexibelt monterade. EC-fläktar, en motströms värmeåtervinningssväxlare, ett utdragbart tilluftsfilter, en bypass för värmeåtervinningssväxlaren, motoriserade avstängningsspjäll och en styrbox. Den dräneringsfria kondensatbehållaren värms upp med hjälp av en elcell med automatisk omkopplingsfunktion. Den övre sektionen har ljuddämpare, justerbara taklameller för jettilluft, ett frånluftsfilter och en extern CO₂-givare som standard 2 standardfunktion. Enhetens undersida har en avståndsram tillverkad av vibrationsdämpande gummi.

Överensstämmelse med europeiska standarder

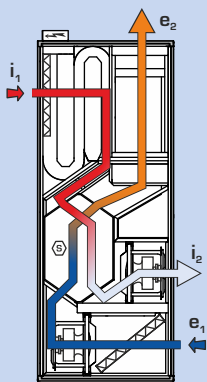
- Kommissionens (EU) förordning nr. 1253/2014 (Ecodesign) för 2018
- Höljets egenskaper enligt EN 1886
- EC-motorer överensstämmer med ErP 2015
- SFP i intervallet $0,27 \div 0,37 \text{ W/m}^3/\text{h}$ enligt krav från Passiv Haus



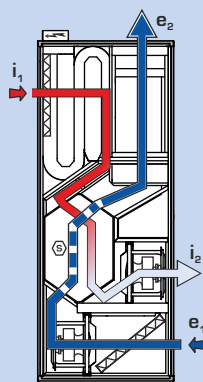
Fördelar med DUPLEX Inter-enheter

- låg ljudnivå för att möjliggöra installation direkt i byggnader med de strängaste akustiska kraven
- helt automatiserad enbart på CO₂-koncentration
- ett kanalfritt system utan några kanaler i byggnaden
- krävande kondensatavlopp elimineras(!)
- digitalt styrsystem aMotion levereras som standard möjliggör fjärradministration via Internet
- mycket effektiv ventilation tack vare en luftström som når upp till 10 meter
- mycket enkel installation utan behov av projektering
- hög värmeåtervinningseffektivitet på upp till 93 %
- bypassen stänger värmeåtervinningssväxlarens inlopp för att möjliggöra frikyllning
- automatiskt frostskydd
- eftervärmning av tilluft som tillval
- när enheten är placerad på avstånd från ytterväggar med fönster, kan ljuddämpare för kanaler installeras för att minska ljudtransmissionen genom ytterväggen
- överensstämmer med Ecodesign 2018
- strömanslutning med endast en flexibel ledare som ansluts till befintliga eluttag (16 A)
- en integrerad elektrisk förvärmare

DRIFTSÄTT



1. ventilation med tryckstyrning och värmeåtervinning



2. frikyla via by-pass under sommartid

- ➡ e₁ ... friskluftsintag
- ➡ e₂ ... utlopp för frisk luft
- ➡ i₁ ... frånluftsintag
- ➡ 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

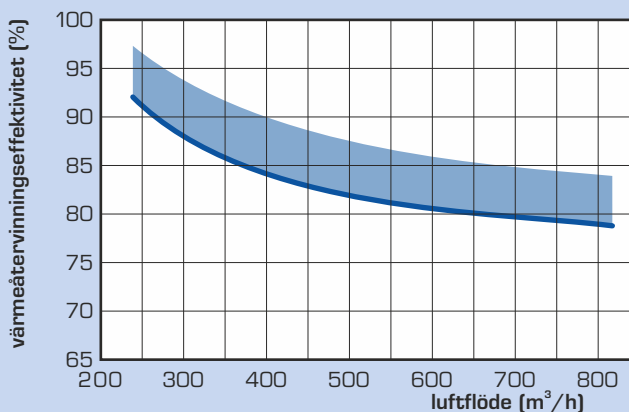
PRESTANDAGRAFER

TEKNISK DATA

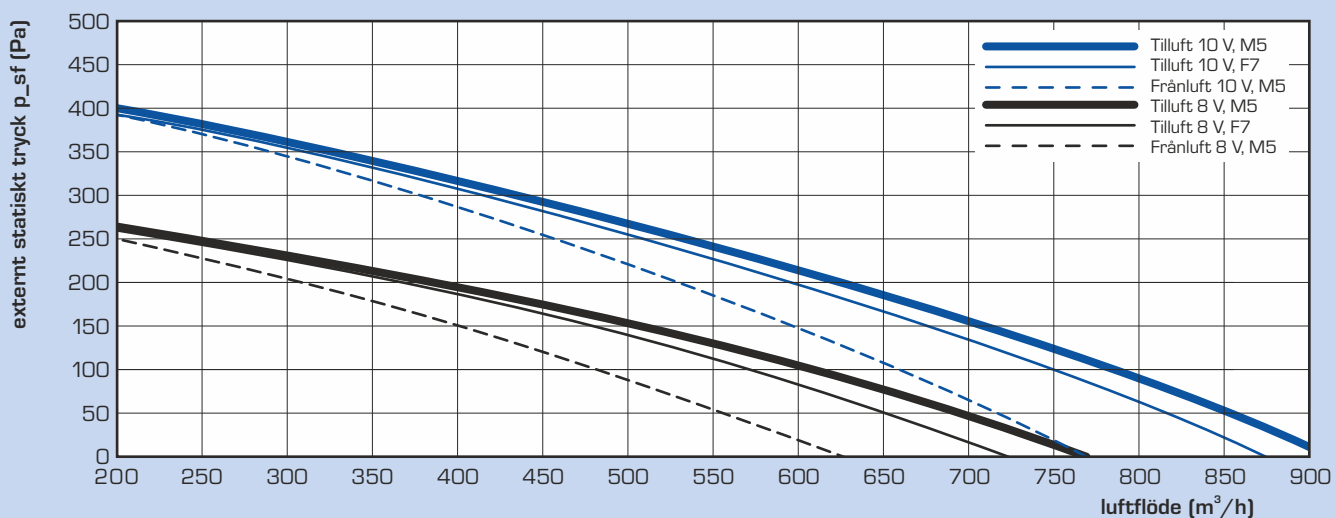
DUPLEX Inter		850
värmeåtervinningseffektivitet ¹⁾	%	upp till 93 %
elförbrukning	W	fläktar se diagram
elektrisk förvärmare	W	1 100
spänning	V	230
frekvens	Hz	50
fläkthastighet - max.	min ⁻¹	1 910
filter klass	-	M5 / M5, tillval F7
elektrisk eftervärmare	W	på begäran
inbyggt styrsystem - auto	-	CO ₂
by-pass (100 %)	-	standard
luftströmmens räckvidd (0,15 m/s)	m	8-10

¹⁾ Beroende på luftflöde

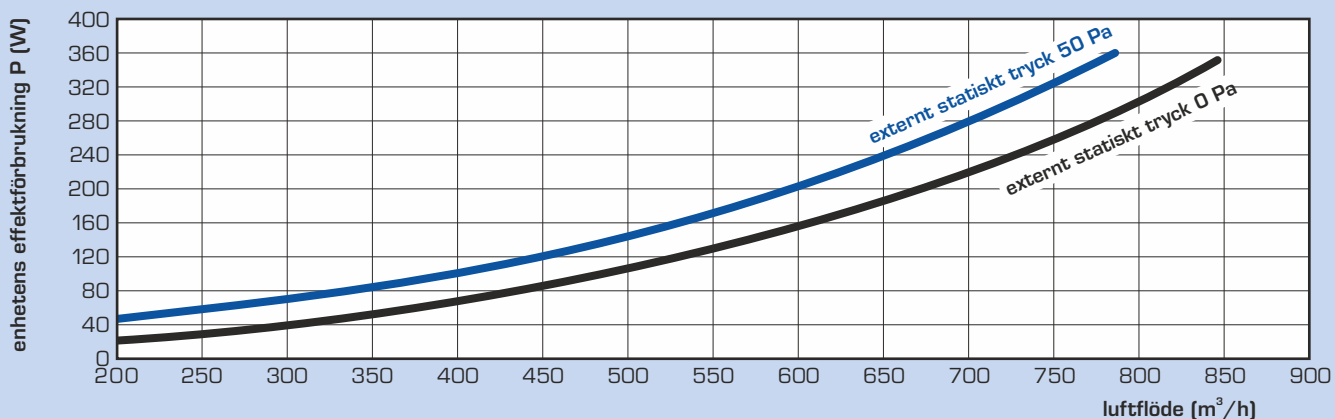
EFFEKTIVITET VID VÄRMEÅTERVINNING



SAMMANFATTNING AV PRESTANDA

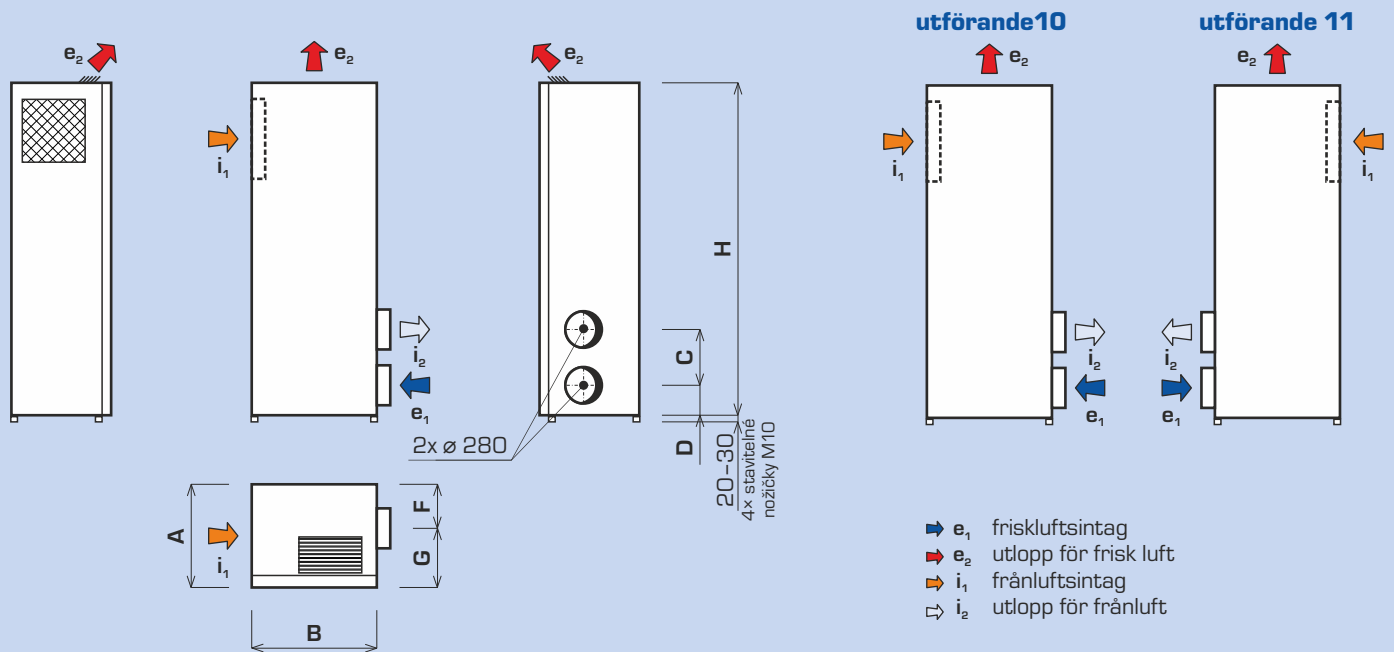


EGENSKAPER FÖR INMATAD EFFEKT



GRUNDLÄGGANDE DIMENSIONER

GRUNDLÄGGANDE DIMENSIONER



Enhet		H	A	B	C	D	E	F	G
850 Inter	mm	2 000	665	800	445	192	280	325	340

* Rozměry platí pro provedení bez laminu obkladu. Desky laminu obkladu mají tloušťku 18 mm.

GRUNDLÄGGANDE KOMPONENTER



Beskrivning:

- 1 Motströmsväxlare Lameller Hps Plats
- 2 EC-fläkt (frånluft)
- 3 EC-fläkt (tilluft)
- 4 Filter för tilluft
- 5 Filter för frånluft
- 6 Ljuddämpare för tilluft
- 7 Ljuddämpare för frånluft
- 8 Extern kopplingsplint och signaldiod
- 9 a-Motion styrsystem
- 10 Alternativ kondensatavlopp
- 11 Inbyggd CO-givare

UTRYMMESPLATS

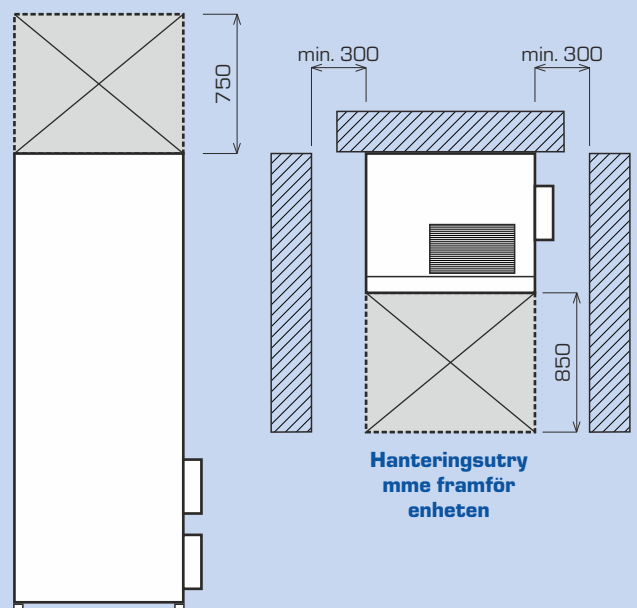
DUPLEX Inter-enheter måste installeras med hänsyn till det föreskrivna hanteringsutrymmet runt enheten.

Hanteringsutrymme framför aggregatet måste finnas för att öppna frontluckan, byta filter och ge åtkomst för service och installation av varje aggregatdel.

Varje ritning visar det minsta hanteringsutrymmet.

Hanteringsutrymme ovanför enheten

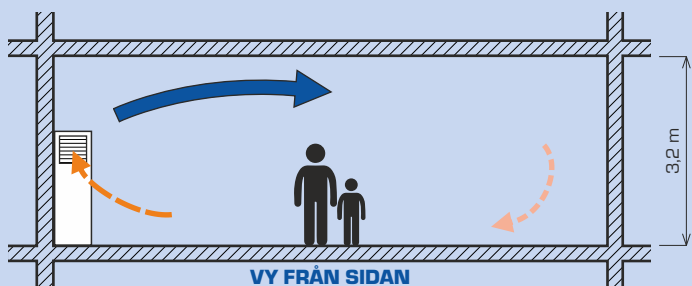
Avstånd från yttervägg



INSTALLATION AV ENHETEN

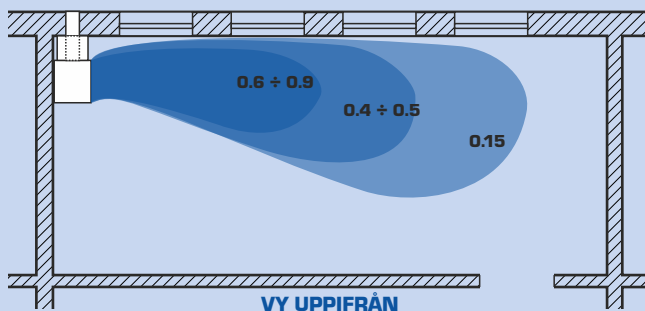
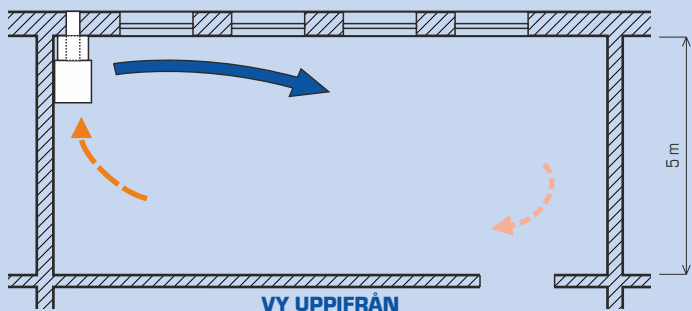
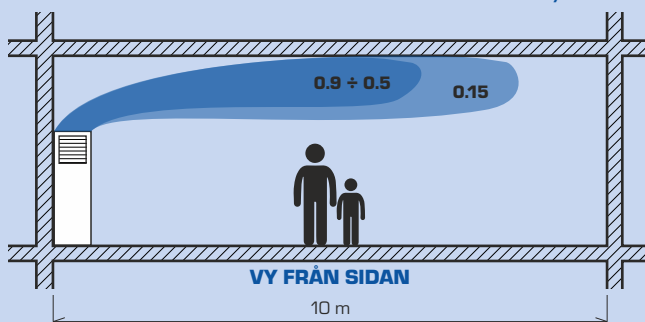
TYPISK PLACERING FÖR ENHETEN I ETT KLASSRUM

EGENSKAPER FÖR LUFTFÖRDELNING

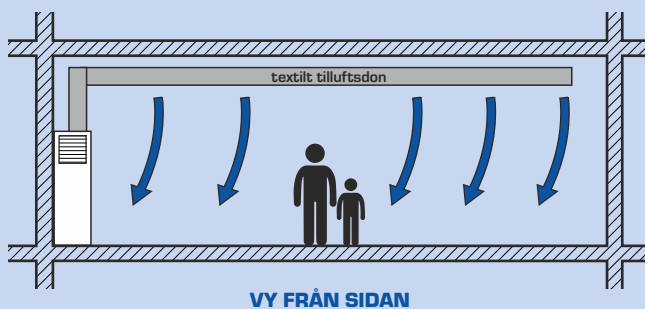
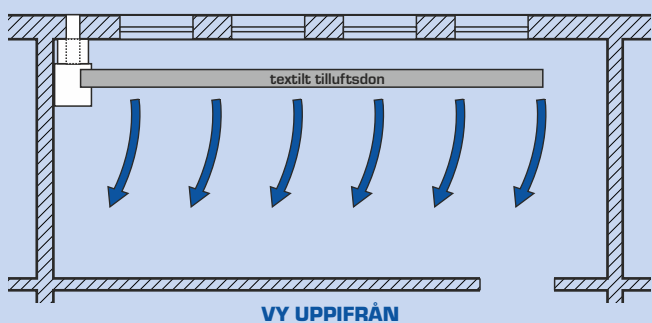


VELOCITETSPROFIL FÖR ISOTHERMAL STRÖMNING (m/s)

$V = 620 \text{ m}^3/\text{h}$



LUFTFÖRDELNINGSVARIANT VIA TEXTILDON



DETALJER FÖR INSTALLATION OCH FASADPASSAGER

Enhetsektion

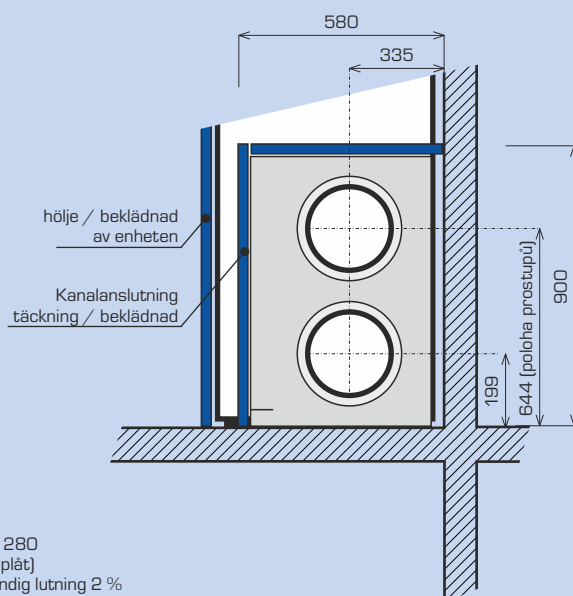
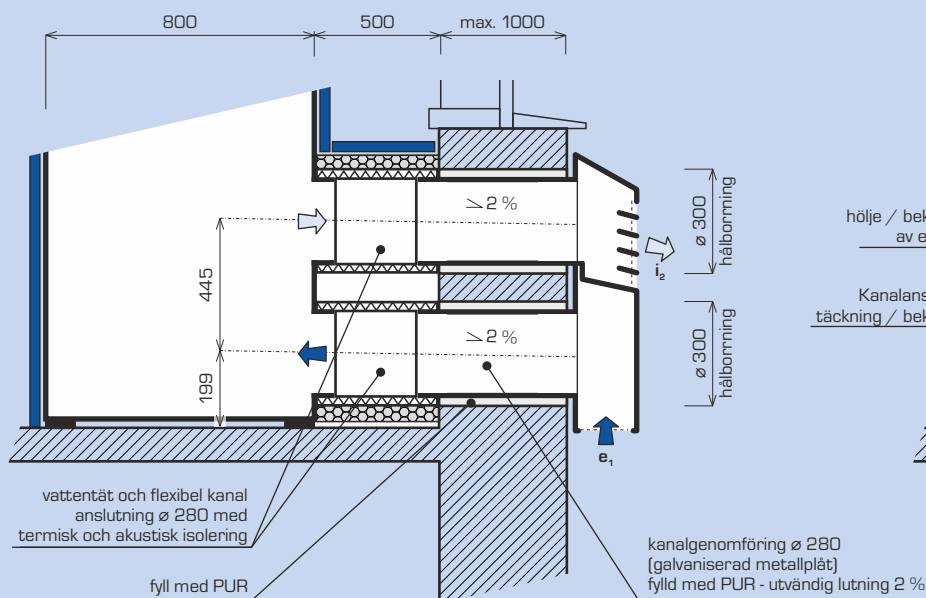
DUPLEX Inter enhet
*Unit hölje

Sektion för kanalanslutning

*Set - lock för kanalanslutning
*Paneler för kanalanslutning

Sektion för utlopp

*Set - fasadutlopp
(inkl. fasadgenomföringar)



* Valfritt tillbehör

INSTALLATION OCH EXTRA TILLBEHÖR

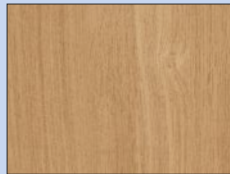
VALFRIA TILLBEHÖR - YTBEHANDLINGAR

Grundversionen av DUPLEX Inter utan ytfinish. Följande ytbehandlingsalternativ finns tillgängliga:

1) Målad plåt – vit (RAL 9010) eller silver (RAL 9006).

2) Laminerad panel – detta tillval har två separata sektioner - enhetens panel och kanalens täckpanel. Båda är tillverkade av 18 mm tjocka laminerade paneler avsedda för installation på enheten och kåpan. Alla installationsfixturer inklusive vinkellister för höljet ingår: sektionen ingår. Det finns tre grundläggande ytbehandlingar att välja mellan.

Ek natur



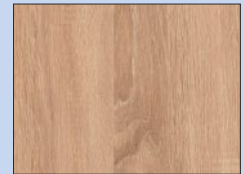
37307 AN

Bok natur



Bavaria 381 BS

Ek Bardolino

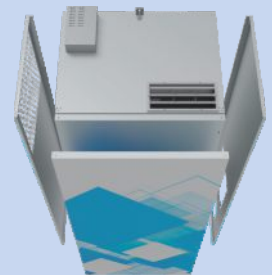


H1145ST10

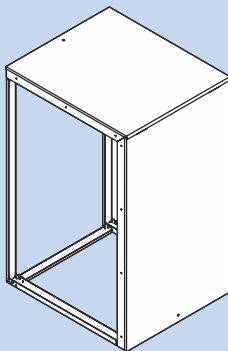
3) Målad yta – ett urval av 20 standardytor (se katalogen över ytor; ett ytprov på framsidan) eller skräddarsydda.



Obs: Alla ytbehandlingar täcker endast tre sidor av enheten; baksidan är utan yta.



EXTRA TILLBEHÖR - LOCK FÖR KANALANSLUTNING

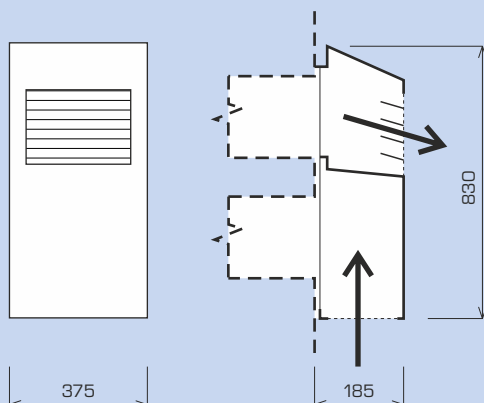


- Stabilt, fristående element för att täcka kanaler till fasadutlopp med en längd på 500 mm.
- De tillgängliga färgversionerna kan vara samma som enheten inklusive den laminerade panelen och målade ytor.
- Behöver inte fästas i vägg eller golv – bara genom mellanrummet mellan väggen och enheten.
- Installation på plats, avsedd för vertikal kran.

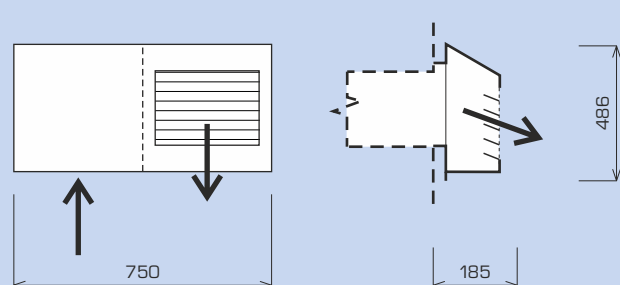
Obs: Kanalsystemet på baksidan omfattas inte.

VALFRIA TILLBEHÖR - KOMBINERADE FASADUTLOPP

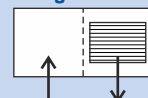
VERTIKAL



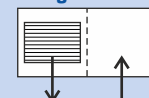
HORISONTAL



Konfiguration 10



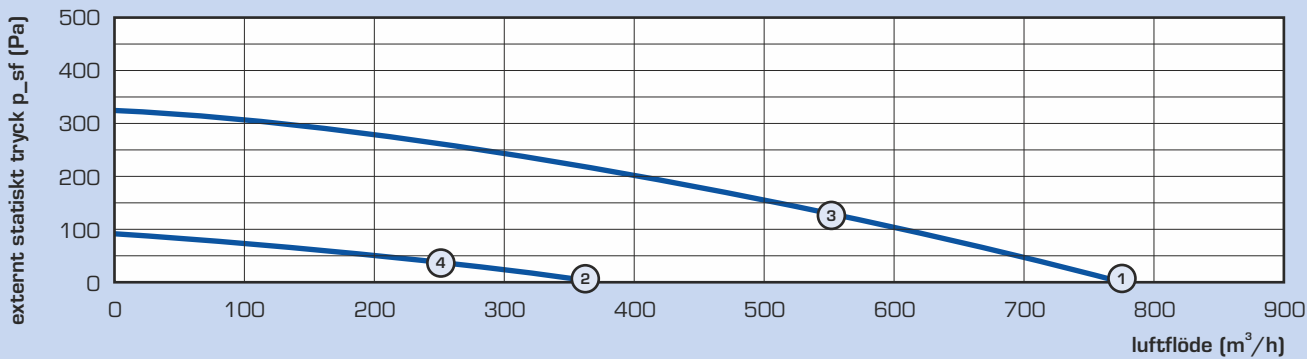
Konfiguration 11



- Utloppet innehåller två kanalutlopp.
- Installation sker genom att hänga på rör genomföringarna genom att skruva fast en bult i byggnadens fasad (ingår ej).
- Grundutförandet är utan ytbehandling, före läggning är det nödvändigt att ytbehandla utloppet.

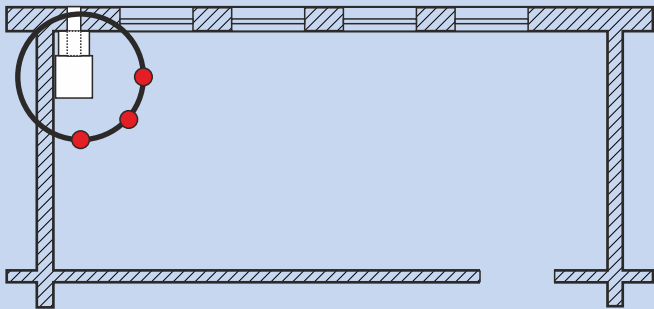
AKUSTISK EFFEKT $L_w(A)$ OCH AKUSTISKT TRYCK $L_p(A)$

DUPLEX 850 Inter



		Driftpunkt	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ (dB[A])
Akustisk effekt (enhet, e_2, i_1)	L_p 1 m (dB)	1 (770 m³/h, 0 Pa)	44	43	41	32	<25	<25	<25	<25	36
		2 (360 m³/h, 0 Pa)	41	35	<25	<25	<25	<25	<25	<25	24
		3 (550 m³/h, 125 Pa)	50	47	37	26	<25	<25	<25	<25	35
		4 (260 m³/h, 30 Pa)	43	36	<25	<25	<25	<25	<25	<25	23
Prestanda i_2	L_w (dB)	1 (770 m³/h, 0 Pa)	47	48	51	47	46	40	32	32	50
		2 (360 m³/h, 0 Pa)	33	34	35	29	29	<25	<25	<25	33
		3 (550 m³/h, 125 Pa)	53	56	52	50	48	49	39	29	53
		4 (260 m³/h, 30 Pa)	40	42	39	33	32	29	<25	<25	37
Prestanda e_1	L_v (dB)	1 (770 m³/h, 0 Pa)	45	47	49	45	40	38	33	34	48
		2 (360 m³/h, 0 Pa)	30	30	31	32	27	25	<25	<25	32
		3 (550 m³/h, 125 Pa)	48	54	50	47	46	40	36	29	50
		4 (260 m³/h, 30 Pa)	35	39	33	29	28	<25	<25	<25	32

Obs:- Akustiska tryckvärden i närheten av enheten gäller endast vid installation med original kanalhölje, uppmätt på ett avstånd av 1 meter från enheten.
- De akustiska tryckvärdena bestäms av den gemensamma effekten av enhetens hölje, matningsutloppet och utsugsutloppet på enheten.



En planritning som visar mikrofoner placerade 1 meter från enheten.

EXEMPEL PÅ REALISERINGAR



ZŠ Nehvizdy



ZŠ Huntířov

DUPLEX INTER - BASENHET



DUPLEX 850 Inter

Den kompakta basenheten innehåller tillufts- och frånluftsfläktar med frihjul och vibrationsdämpande montering, en avtagbar motströms värmeåtervinningsväxlare av tunnväggiga plastpaneler, utdragbara tillufts- och frånluftsfilter (filterklass M5 eller F7) och ett dräneringstråg med DN 32-slang för kondensatdränering. Toppanelen ger enkel åtkomst till alla integrerade komponenter, medan sidopanelen underlättar hantering av kondensatdränering och åtkomst till styrsystemet.

DUPLEX Inter



Fläktar

DUPLEX 850 Inter-enheter har högeffektiva fläktar med fritt roterande hjul och bakåtböjda blad. Fläktarna uppfyller kraven i den europeiska standarden ErP 2015.

Me.xxx; Mi.xxx



Växlare för värmeåtervinning

Värmeåtervinningsväxlaren av motströmstyp är tillverkad av lameller i plast och är mycket effektiv. Verkningsgraden för värmeåtervinningsväxlare av plast i DUPLEX Inter är upp till 93 %.

S4



Spjäll för by-pass („B“)

En bypass för plattvärmesväxlare med ställdon. När förbigångsspjället öppnas stängs flödet genom värmeåtervinningsväxlaren automatiskt för att eliminera värmeöverföring.

B.x



Elektrisk förvärmare

1,1 kW elektrisk förvärmare EDO.INT 1,1 ingår som standard i grundkonfigurationen av DUPLEX Inter-enheten. Förvärmningen styrs av enhetens styrsystem på ett sådant sätt att frysning av värmeåtervinningsväxlaren förhindras.

Givare för CO₂-koncentration

DUPLEX Inter-enheter inkluderar en CO₂-koncentrationssensor med IR-detektering som en standard grundläggande konfigurationsfunktion. Givaren är placerad i enhetens övre del nära sugintaget. Den möjliggör kopplad styrning baserat på aktuell rumsbeläggning.

DUPLEX INTER - VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



- Utformad för integrering i enheten som ett valfritt tillbehör som installeras på den inställda positionen inuti enheten inklusive monteringsramen
- Elektrisk eftervärmare EDO.INT 1,1 är avsedd för eftervärmning av tilluft med en effekt på 1,1 kW

ÖVERSIKT ÖVER BESTÄLLNINGSNUMMER FÖR DUPLEX INTER

	DUPLEX 850 Inter (version 10, galvaniserad, nd för hölje) – 2. gen.	beställningsnr: A350100-L		Styrenhet aTouch 4,3 4,3" fjärrkontroll med pekskärm i färg (för reglering aMotion L, E)	beställningsnr: A145500
	DUPLEX 850 Inter (version 11, galvaniserad, nd för hölje) – 2. gen.	beställningsnr: A350101-L		Styrenhet aDot (B) designstyrenhet med display – svart grundutskrift – svart (för reglering aMotion L, E)	beställningsnr: A145550
	DUPLEX 850-L Inter + EDO.INT (pversion 10, galvaniserad, nd för hölje, inkl. uppvärmning) – 2. gen.	beställningsnr: A350103-L		Styrenhet aDot (W) design styrenhet med display – grundtryck grundtryck – vit (för reglering aMotion L, E)	beställningsnr: A145551
	DUPLEX 850-L Inter + EDO.INT (pversion 11, galvaniserad, nd för hölje, inkl. uppvärmning) – 2. gen.	beställningsnr: A350104-L		Integrerad elektrisk eftervärmare 1,1 kW	beställningsnr: A350010
	Enhetens hölje, vitlackerad plåt metall (version 10, 850 Inter) – 2. gen.	beställningsnr: A350126		FK 850 INT – M5	beställningsnr: A350090
	Enhetens hölje, vitlackerad plåt metall (version 11, 850 Inter) – 2. gen.	beställningsnr: A350127		FK 850 INT – F7	beställningsnr: A350091
	Enhetens hölje, silverlackerad plåt (ver. 10, 850 Inter) – 2. gen.	beställningsnr: A350128		FT 850 INT – M5 (10 st)	beställningsnr: A350093
	Enhetens hölje, silverlackerad plåt (ver. 11, 850 Inter) – 2. gen.	beställningsnr: A350129		FT 850 INT – F7 (10 st)	beställningsnr: A350094
	Enhetens hölje, målad finish – val av finish	viz samostatný podklad		E ₂ utlopp - D315 utlopp övergångsstycke	beställningsnr: A350033
	Enhetens hölje, målad yta – specialanpassad yta	viz samostatný podklad		E ₂ utlopp - D250 utlopp övergångsstycke	beställningsnr: A350034
	Enhetens paneler, laminerade paneler 18 mm tjocka	viz samostatný podklad	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – vertikal (ver. 10 och 11, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa)		
	Kanalanslutningsuppsättning 500 mm inklusive fixurer	beställningsnr: A350141	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 10, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa)		
	Set – lock för kanalanslutning 500 mm (galvaniserad, för hölje)	beställningsnr: A350142	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 11, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa)		
	Kanalanslutningslock 500 mm, laminerade paneler 18 mm tjocka (ver. 10 och 11, bok natur)	beställningsnr: A350143	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 10 och 11, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa) – vit RAL9010		
	Kanalanslutningslock 500 mm, laminerade paneler 18 mm tjocka (ver. 10 och 11, ek natur)	beställningsnr: A350144	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 10 och 11, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa) – svart RAL9005		
	Kanalanslutningslock 500 mm, laminerade paneler 18 mm tjocka (ver. 10 och 11, ek bardolino)	beställningsnr: A350145	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 10, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa) – vit RAL9010		
	Kanalanslutningslock 500 mm, vitlackerad plåt (version 10 och 11)	beställningsnr: A350146	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 11, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa) – vit RAL9010		
	Lock för kanalanslutning 500 mm, silverlackerad plåt (ver. 10 och 11)	beställningsnr: A350147	En uppsättning integrerade utvändiga vägguttag för tilluft + frånluft – horisontellt (ver. 11, inklusive kanalhylsor för yttervägg upp till 1000 mm långa) – svart RAL9005		
	Lock för kanalanslutning 500 mm, lackerad yta (ver. 10 och 11)	beställningsnr: A350148			

STYRSYSTEM

DUPLEX Inter-enheterna har som standard det digitala styrsystemet aMotion i toppklass som möjliggör fjärråtkomst via en webbaserad server.

Den digitala styrmodulen av typen aMotion är det senaste inom driftstyrning. Den har alla grundfunktioner och dessutom ett stort antal andra in- och utgångar för anslutning till givare. Alla tillvalskomponenter inklusive strömförsörjning ansluts via kopplingsplint på enhetens ovansida.

Som standard ingår även en inbyggd rökdetektor som kopplar bort enheten om rök sugts in.

Fördelar med ATREA styrsystem:

- val av lämplig och effektiv typ av styrning enligt den faktiska funktion för en specifik applikation, till lägsta kostnad
- styrsystemet är integrerat i utrustningen, de flesta av elementen är redan anslutna och testade från fabriken, vilket eliminerar de flesta risker orsakade av felaktig kabeldragning
- ingen konstruktion av styrsystemet krävs för standardlösningar; standardiserade monteringsplaner från tillverkaren kan användas
- enkel anslutning, tydlighet, felindikering
- kvalificerad teknisk support och rådgivning

AMOTION JUSTERING FÖR DUPLEX INTER UNITS

Styrsystem „aMotion“

Standardfunktioner för styrsystemet „aMotion“

- EC-fläkt hastighetsreglering (enligt lägesinställningar)
- automatisk styrning av bypass-spjällets läge (värme- och kylåtervinning)
- bedömning och förebyggande av kritiska tillstånd baserat på temperaturavläsningar
- veckovis ventilationsprogram och temperaturinställning
- en inbyggd webserver och Ethernet-gränssnitt för kommunikation med fjärråtkomst via Internet
- 1 input – external CO₂ sensor (0-10V / contact)
- 1 potential-free input – external control of HVAC operation (contact)
- outputs for controlling the electrical heater (impulse switching by 10 V)
- drift av enheten i valda lägen – balanserat tryck ventilation / förkylning nattetid / övertrycksventilation
- automatisk växling mellan olika lägen beroende på temperaturinställningar
- effekreglering enligt aktuell CO-koncentration inklusive 2 automatisk effektökning
- automatisk växling mellan uppvärmnings- och icke uppvärmningssäsong
- webserver / ModBUS-kommunikation som standard

BACnet / KNX-omvandlare

- en valfri omvandlare för anslutning till ett överordnat system med ett BACnet- eller KNX-protokoll

CO-koncentration 2

- valfri sensorbaserad automatisk drift
- CO-koncentration 2 (en sensor medföljer), en annan sensor för luftkvalitet, relativ fuktighet eller VOC sensor kan anslutas (valfritt tillbehör)

EPS

- EPS-signalanslutning (tillval) (elektronisk brandlarmsignal) för fränkoppling av enheten i händelse av brandlarm

Rökdetektor

- en inbyggd rökdetektor är också en standardfunktion i enheten

aTouch (pekskärm)



aDot (pekskärm)



aSpace (Internetgränssnitt)



CO-sensor 2 (1× som standard)

