

DUPLEX Inter-H

Helt nytt desentralisert ventilasjonsaggregat
med varmegjenvinning for installasjon
under taket

Bestemmelse

Innendørs ventilasjonsaggregater **DUPLEX Inter-H** er designet for balansert trykkventilasjon i klasserom, åpne kontorlandskap, fasiliteter, restauranter, butikker og alle andre steder der direkte installasjon i oppholdsrom med minimal støy er nødvendig.

Grunnleggende beskrivelse

Enhetene har høy varmegjenvinningseffektivitet, svært lavt støynivå, lav installert effekt og minimale krav til installasjon og designplanlegging.

Enhetene produseres i to størrelser: **DUPLEX 770 Inter-H** og **1000 Inter-H**.

Enhetene er utstyrt med det førsteklasses ATREA aMotion-kontrollsystemet for styring av alle nødvendige funksjoner.

DUPLEX Inter-H-enheter inkluderer fleksibelt monterte EC-vifter, en motstrøms varmegjenvinningsveksler, et uttrekkbart tilluftsfilter, en bypass for varmegjenvinningsveksleren, selvdrevne avstengningsspjeld og en kontrollboks. Den avløpsfrie kondensatbeholderen varmes opp ved hjelp av en elektrisk celle med automatisk koblingsfunksjon.

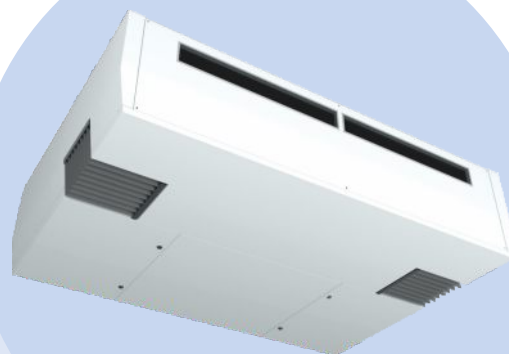
I enheten er det plassert lyddempere, avtrekks- og tilluftsfilter og integrert CO₂-sensor som standard.

Samsvar med europeiske standarder

- Kommisjonsforordning (EU) nr. 1253/2014 (Ecodesign) for 2018.
- Kabinettets egenskaper i henhold til EN 1886
- EC-motorer i samsvar med ErP 2015
- Hygienisk design i henhold til VDI 6022

Fordeler med DUPLEX Inter-H-enheter

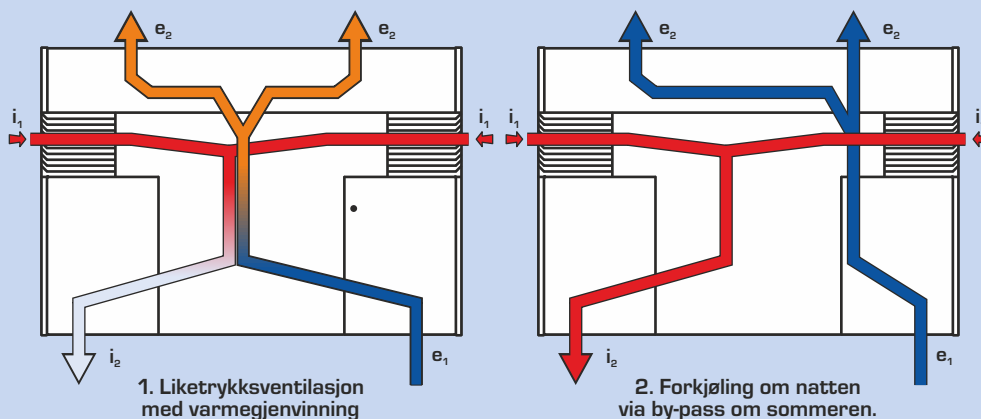
- Det mest stillegående skoleaggregatet på markedet – lydtrykk 29 dBA ved en luftmengde på 650 m³/t.
- Luftmengde opp til 1100 m³/t
- Høy varmegjenvinningseffektivitet på opptil 93 %.
- Høyde kun 550 mm
- Krevende kondensatrenering eliminert (!)
- Integrert forvarmer som standard inkludert i enhetsprisen
- Integrert infrarød CO₂-sensor inkludert i enhetsprisen



- 4 alternativer for tilkoblingsportens posisjon (må avgjøres ved installasjonen)
- Mulighet for delvis installasjon i himling (avgjøres ved installasjon).
- Rask og enkel installasjon – originalt installasjonssett
- Enhet som skal deles i 2 deler for enklere håndtering og manipulering (gjennom døren)
- Interiørdesign: Ekstra kledningsalternativer installeres etter at enheten har blitt satt i drift, etter den aller siste fasen av byggarbeidene
- Valgfri ettervarmer – enkelt å montere i tillegg
- Full bypass for frikjøling (varmegjenvinningsveksleren er 100 % bypasset)
- Innebygde aMotion-kontroller – webserver, ModBus, ekstern servicetilgang, alarmvarsling, valgfrie kontrollere
- Servicebryter – kobler enheten fra strømmen
- Grensebryter (slår automatisk av enheten når døren åpnes)
- VDI 6022 – produsert i full overensstemmelse med kravene



DRIFTSMODUSER



PROGRAMVARE FOR UTVELGELSE



For detaljert design av DUPLEX-serien enheter, tilbehør og kontrollsystemer anbefaler vi å bruke vår dedikerte designprogramvare. Du finner den på nettstedet vårt på www.atreanorway.no.

Atrea®

ENHETSVENTILATORER OG VARMEGJENVINNING

ATREA s.r.o., Čs. armády 32
466 05 Jablonec n. Nisou
Czech Republic



Phone: +420 483 368 111
Fax: +420 483 368 112
E-mail: atrea@atrea.eu

www.atreanorway.no

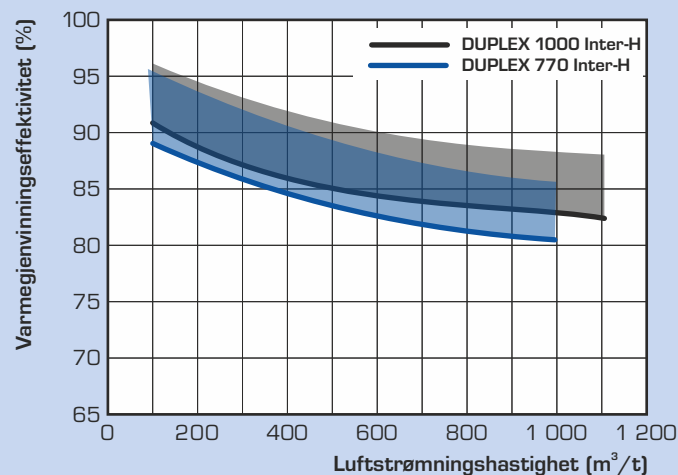
YTELSESGRAFER

TEKNISKE DATA

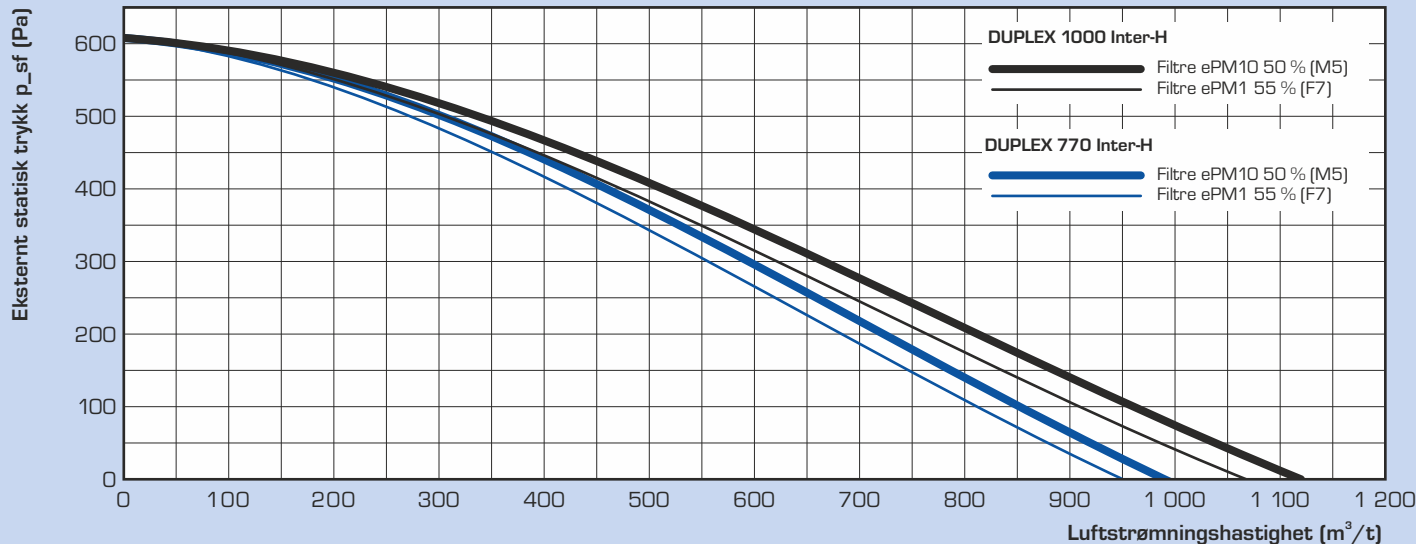
DUPLEX Inter-H		770	1 000
Maksimal luftmengde	m ³ /t	950	1 100
Nominell luftmengde	m ³ /t	730	950
Varmegjenvinningseffektivitet ¹⁾	%	opp til 93 %	
Strømforbruk – vifter	W	se graf	
Elektrisk forvarmer	W	2 200	
Spennning	V	230	
Frekvens	Hz	50	
Viftehastighet – maks	min ⁻¹	1 910	
Filterklasse	-	ePM10 50 % (M5) / ePM10 50 % (M5), valgfritt ePM1 55 % (F7)	
Elektrisk ettervarmer	W	valgfritt	
Innebygd kontrollsystem – auto	-	CO ₂	
100 % by-pass	-	standard	
Vekt	kg	267	278

¹⁾ I henhold til luftvolum

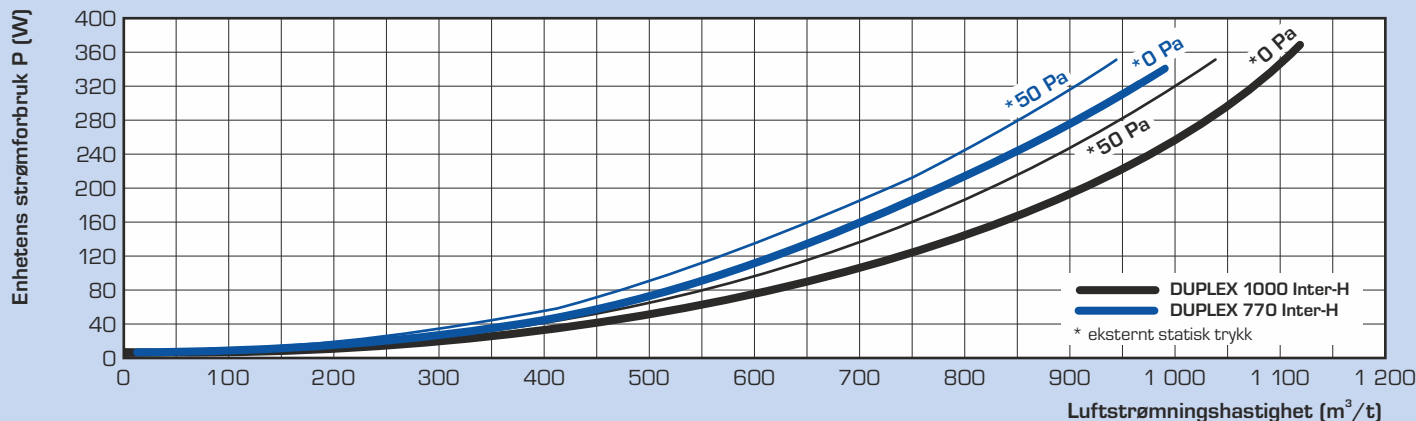
VARMEGJENVINNINGSEFFEKTIVITET



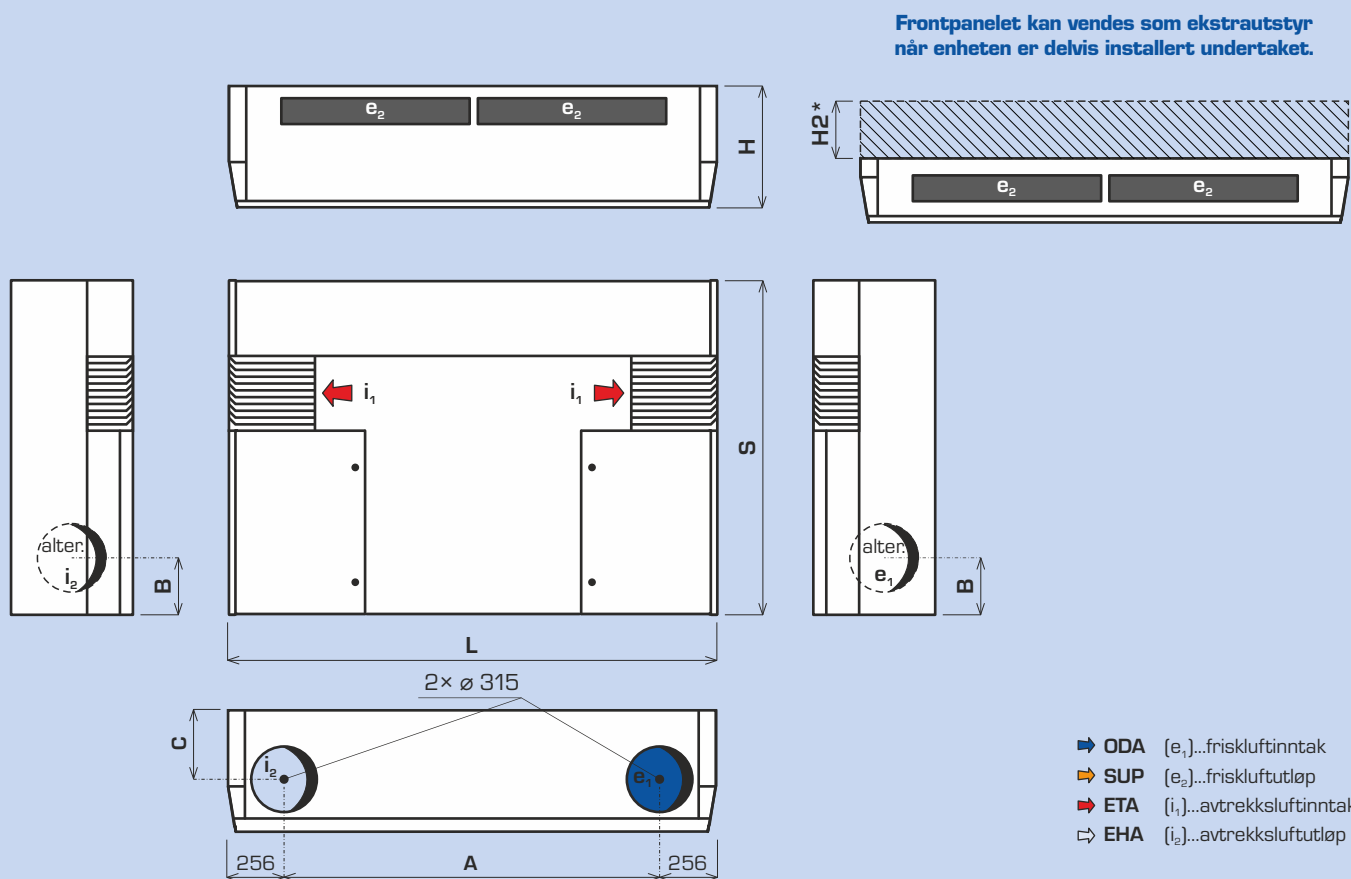
SAMMENDRAG AV YTELSE



EGENSKAPER FOR EFFEKTFORBRUK



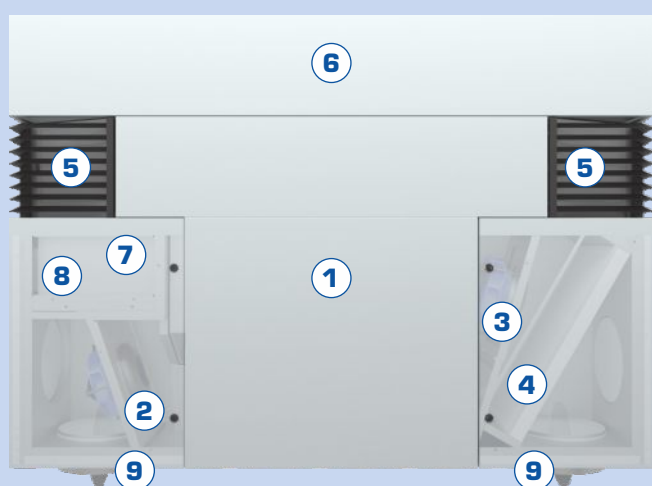
GRUNNLEGGENDE DIMENSJONER



* Den lavest mulige kanten av undertaket

Enhet DUPLEX		L	S	H	H2	A	B	C
770 Inter-H	mm	1,940	1,527	550	310 - 340	1,428	320	227
1000 Inter-H	mm	2,222	1,527	550	310 - 340	1,710	320	227

HÅNTERINGSPLASS



Forklaring:

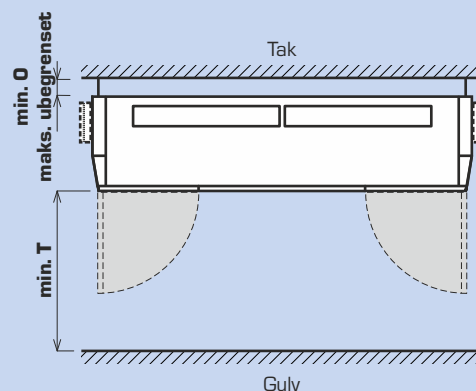
- 1 Motstrømsveksler av plast
- 2 EC-vifte (avtrekk)
- 3 EC-vifte (tilluft)
- 4 Tilluftsfiler
- 5 Avtrekksluftfilter
- 6 Akustiske dempere for tilluft
- 7 Kontrollboks
- 8 Hovedbryter
- 9 Mekanisk avstengning av spjeld med retur fjærer

HÅNTERINGSPLASS

DUPLEX Inter-H-enheter må installeres med den foreskrevne håndteringsplassen rundt enheten i tankene.

Håndteringsplass under enheten må opprettholdes for å åpne frontdøren, skifte ut filtre og gi service- og installasjonstilgang til hver enhetsdel.

Hver tegning viser minimum håndteringsplass.



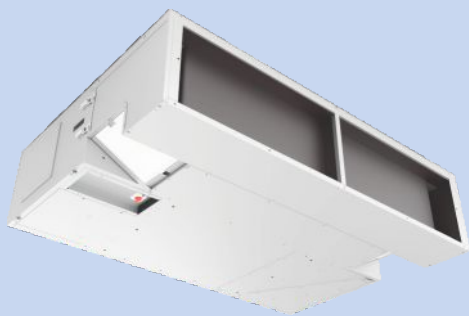
Enhet DUPLEX		T
770 Inter-H	mm	690
1000 Inter-H	mm	690

ENHETENS KABINETT

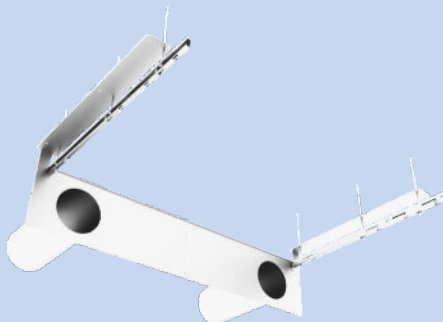
ALTERNATIVER FOR ENHETENS INNKAPSLING

GRUNNLEGGENDE KOMPONENTER

Enheterne kan leveres i forskjellige portkonfigurasjoner. Mulige konfigurasjoner og tilhørende bestillingsnumre finnes i diagrammene nedenfor.



DUPLEX Inter-H
(sink, klar for innkapsling)



Komplett monteringssett
for Inter-H



Lite monteringssett
for Inter-H



Enhetsens kabinett – hvit farge – hoveddeler



Enhetshus – hvit farge – venstre side – full



Enhetshus – hvit farge – høyre side – full

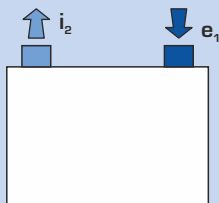


Enhetshus – hvit farge – venstre side – åpen



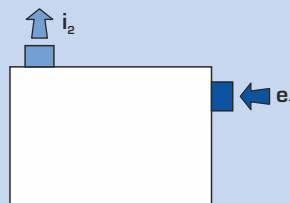
Enhetshus – hvit farge – høyre side – åpen

OVERSIKT
(ETASJEPLAN)



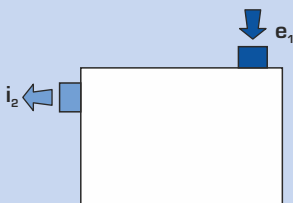
	770	1000
DUPLEX Inter-H (inkl. forvarmer, sink, klar for innkassing)	A351001	A351000
Monteringssett - komplett / liten	A351010 / A351009	
Enhetsens kabinett – hvit farge – hoveddeler	A351025	A351020
Enhetshus – hvit farge – høyre side – full	A351021	
Enhetshus – hvit farge – venstre side – full	A351023	

OVERSIKT
(ETASJEPLAN)



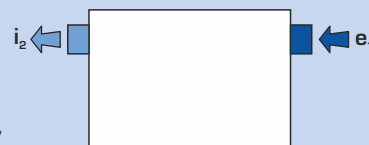
	770	1000
DUPLEX Inter-H (inkl. forvarmer, sink, klar for innkassing)	A351001	A351000
Monteringssett - komplett / liten	A351010 / A351009	
Enhetsens kabinett – hvit farge – hoveddeler	A351025	A351020
Enhetshus – hvit farge – høyre side – åpen	A351022	
Enhetshus – hvit farge – venstre side – full	A351023	

OVERSIKT
(ETASJEPLAN)



	770	1000
DUPLEX Inter-H (inkl. forvarmer, sink, klar for innkassing)	A351001	A351000
Monteringssett - komplett / liten	A351010 / A351009	
Enhetsens kabinett – hvit farge – hoveddeler	A351025	A351020
Enhetshus – hvit farge – høyre side – full	A351021	
Enhetshus – hvit farge – venstre side – åpen	A351024	

OVERSIKT
(ETASJEPLAN)



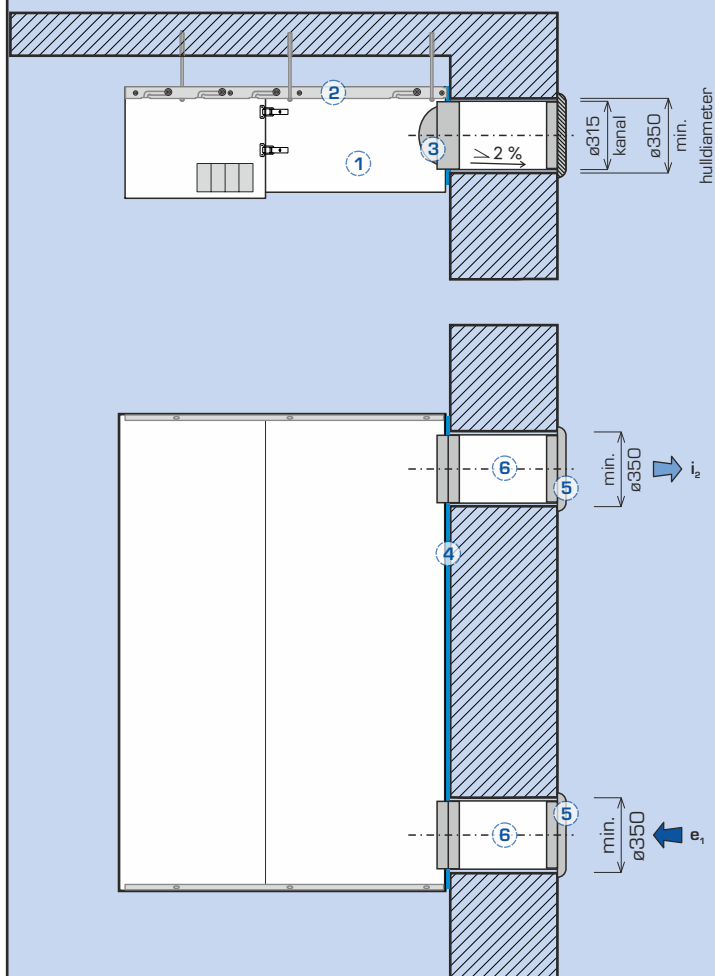
	770	1000
DUPLEX Inter-H (inkl. forvarmer, sink, klar for innkassing)	A351001	A351000
Monteringssett - komplett / liten	A351010 / A351009	
Enhetsens kabinett – hvit farge – hoveddeler	A351025	A351020
Enhetshus – hvit farge – høyre side – åpen	A351022	
Enhetshus – hvit farge – venstre side – åpen	A351024	

DETALJER OM INSTALLASJON OG FASADEGJENNOMFØRING

MONTERINGSALTERNATIVER:

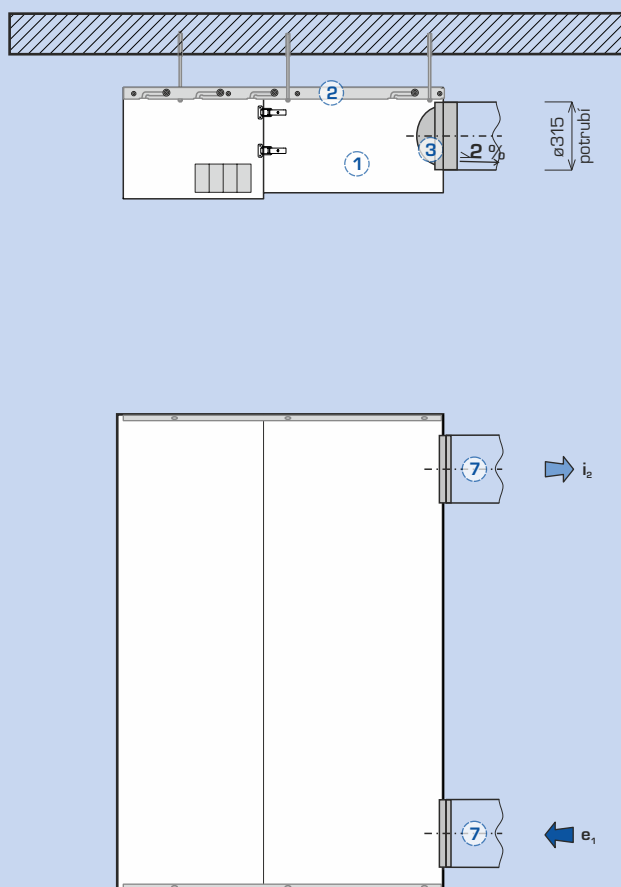
VEGGMONTERING

(MONTERINGSSETT - KOMPLETT)



FRITT I ROMMET

(MONTERINGSSETT - KOMPLETT)



1 DUPLEX Inter-H

2 Opphengsskinne *
Tilkoblingsmaterialet for montering av opphengsskinne er ikke en del av leveransen, enheten kan henges opp fra taket med hvilken som helst avstand mellom taket og enheten.

3 Motsrømspjeld (2x) **
Fungerer også som en innvendig kobling mellom aggregatporten og rørgjennomføringen, en del av leveransen.

4 Mal for montering av metallplater *

5 Fasadeutløp
ikke en del av leveransen

6 Kanalgjennomføring gjennom yttervegg (2x)*
lengde 700 mm, ø315 mm, avkortes til ønsket lengde under monteringen, monteres med en helling på 2 % mot utsiden, festes med PU-skum med lav ekspansjon, min. diameter på hullet i omkretsveggen 350 mm.

7 Rør DN315
(ikke inkludert)

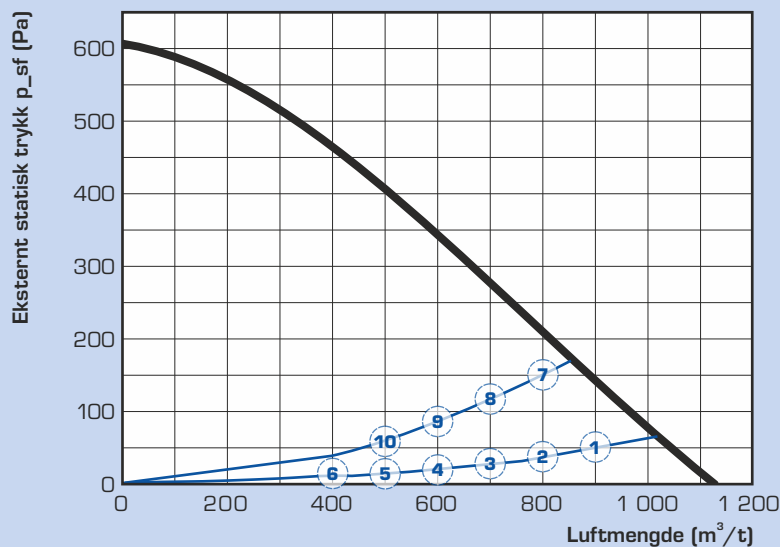
* Del av komplett monteringssett

** Del av enheten

DUPLEX 1000 INTER-H

Den akustiske effekten til omgivelsene med ePM10 50 % (M5) filtre.

Akustisk kraft	Luftmengde [m ³ /t]	Eksternt trykk [Pa]	L _{WA} [dB(A)]	L _w [dB]								L _{pA} 3 m [dB(A)]	L _{pA} 1 m [dB(A)]
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
L _{WA} til omgivelsene – punkt 1	900	50	41	56	55	45	28	<25	<25	<25	<25	21	30
L _{WA} til omgivelsene – punkt 2	800	40	39	55	52	44	26	<25	<25	<25	<25	19	28
L _{WA} til omgivelsene – punkt 3	700	30	38	54	51	43	<25	<25	<25	<25	<25	18	27
L _{WA} til omgivelsene – punkt 4	600	22	36	51	50	39	<25	<25	<25	<25	<25	16	25
L _{WA} til omgivelsene – punkt 5	500	15	34	48	49	35	<25	<25	<25	<25	<25	14	23
L _{WA} til omgivelsene – punkt 6	400	10	33	45	48	31	<25	<25	<25	<25	<25	13	22

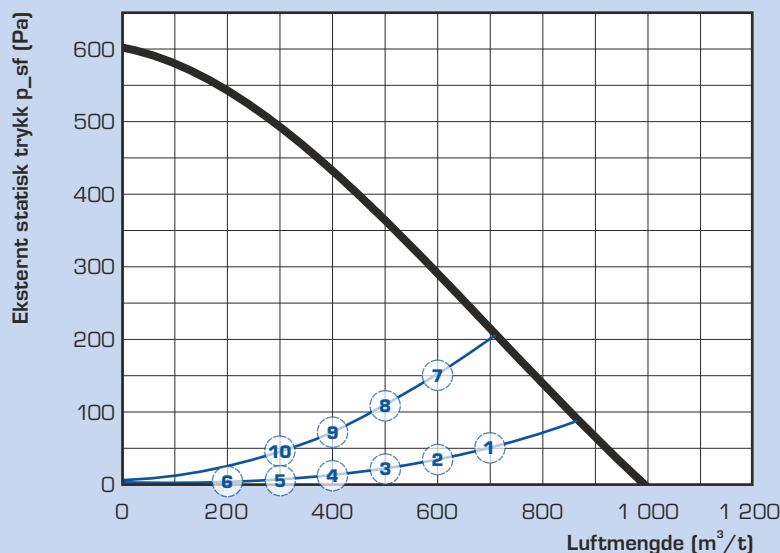


Arbeids-punkt	Lydtrykk ved en avstand på 3 m / 1 m [dB(A)]
1	21 / 30
2	19 / 28
3	18 / 27
4	16 / 25
5	14 / 23
6	13 / 22
7	20 / 29
8	18 / 28
9	17 / 26
10	15 / 25

DUPLEX 770 INTER-H

Den akustiske effekten til omgivelsene med ePM10 50 % (M5) filtre.

Akustisk kraft	Luftmengde [m ³ /t]	Eksternt trykk [Pa]	L _{WA} [dB(A)]	L _w [dB]								L _{pA} 3 m [dB(A)]	L _{pA} 1 m [dB(A)]
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
L _{WA} til omgivelsene – punkt 1	700	50	43	60	55	48	34	<25	<25	<25	<25	23	32
L _{WA} til omgivelsene – punkt 2	600	37	42	57	55	48	33	<25	<25	<25	<25	22	31
L _{WA} til omgivelsene – punkt 3	700	26	41	56	54	43	32	<25	<25	<25	<25	21	30
L _{WA} til omgivelsene – punkt 4	600	16	40	56	54	44	31	<25	<25	<25	<25	20	29
L _{WA} til omgivelsene – punkt 5	500	9	40	55	53	43	31	<25	<25	<25	<25	19	29
L _{WA} til omgivelsene – punkt 6	400	4	39	55	48	42	31	<25	<25	<25	<25	19	28



Arbeids-punkt	Lydtrykk ved en avstand på 3 m / 1 m [dB(A)]
1	23 / 32
2	22 / 31
3	21 / 30
4	20 / 29
5	19 / 29
6	19 / 28
7	25 / 34
8	21 / 31
9	20 / 29
10	19 / 28

DUPLEX INTER - GRUNNLEGGENDE ENHET

DUPLEX Inter-H



DUPLEX Inter-H

Basiskonfigurasjonen av den kompakte enheten inkluderer tillufts- og avtrekksvifter med frittstående løpehjul og vibrasjonsdempende montering, en avtakbar motstrømsvarmeveksler av tynnveggede plastpaneler, uttrekbare tillufts- og avtrekksfiltre (filterklasse ePM10 50 % (M5) eller ePM1 55 % (F7)) og en kondensatbeholder. Døren gir enkel tilgang til alle integrerte komponenter.



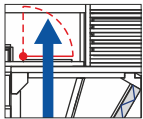
Vifter

DUPLEX Inter-H-enheter har høyeffektive vifter med frittstående løpehjul og bakoverbøyde blader. Viftene oppfyller kravene i den europeiske standarden ErP 2015.



Varmegjenvinningsveksler

Varmegjenvinningsveksleren av motstrømstypen er laget av plast og er svært effektiv. Virkningsgraden for plastvarmevekslere i DUPLEX Inter-H er opptil 93 %.



Omløpsspjeld

En bypass for platevarmeveksler inkludert aktuator. Når forbikoblingen åpnes, stenges strømmen gjennom varmegjenvinningsveksleren automatisk for å eliminere varmeoverføring.



Elektrisk forvarmer

2,2 kW elektrisk forvarmer EDO.INT 2,2 er inkludert som standard i grunnkonfigurasjonen til DUPLEX Inter-H-enheter. Forvarmingen styres av aggregatets kontrollsystem på en slik måte at den forhindrer at varmegjenvinningsveksleren fryser.



CO₂-konsentrasjonssensor

DUPLEX Inter-H-enheter inkluderer en CO₂-konsentrasjonssensor som standard grunnkonfigurasjon. Sensoren er integrert i enheten i avtrekksluftutløpet. Den muliggjør koblet styring basert på det aktuelle rombelegget.

DUPLEX INTER-H - VALGFRITT TILBEHØR



- Elektrisk **ettervarmer EDO.INT 2,2** er bestemt for ettervarming av tilluft med en effekt på 2,2 kW.
- Konstruert for **integrering i aggregatet** som valgfritt tilbehør som skal installeres på den innstilte posisjonen inne i aggregatet, inkludert monteringsrammen.

OVERSIKT OVER BESTILLINGSNUMRE FOR DUPLEX INTER-H

	DUPLEX 770 Inter-H (inkl. forvarmer, sink, klar for innkapsling)	Ord. Nr. A351001		aTouch 4,3 styreenhet med 4,3" berøringsskjerm i farger (for aMotion L, E-regulering)	Ord. Nr. A145500
	DUPLEX 1000 Inter-H (inkl. forvarmer, sink, klar for innkapsling)	Ord. Nr. A351000			
	Monteringssett - komplett (770 IH, 1000 IH)	Ord. Nr. A351010		aDot (B) designkontroller med display - grunnleggende trykk - svart (for aMotion L, E-regulering)	Ord. Nr. A145550
	Monteringssett - liten (770 IH, 1000 IH)	Ord. Nr. A351009		aDot (W) designkontroller med display - grunnleggende trykk - hvit (for aMotion L, E-regulering)	Ord. Nr. A145551
	Enhetshus - hvit farge - hoveddel (770 IH)	Ord. Nr. A351025		FK 1000 INT - M5	Ord. Nr. A351090
	Enhetshus - hvit farge - hoveddel (1000 IH)	Ord. Nr. A351020		FK 1000 INT - F7	Ord. Nr. A351091
	Enhetshus - hvit farge - høyre side - full	Ord. Nr. A351021		FK 900 kassett M5 (900, 1000 M, 800 ME)	Ord. Nr. A132767
	Enhetshus - hvit farge - høyre side - åpen	Ord. Nr. A351022		Elektrisk varmeapparat EDO.INT 1,1 kW (770 IH, separat levering)	Ord. Nr. A351013
	Enhetshus - hvit farge - venstre side - full	Ord. Nr. A351023		Elektrisk varmeapparat EDO.INT 2,2 kW (1000 IH, separat levering)	Ord. Nr. A351011
	Enhetshus - hvit farge - venstre side - åpen	Ord. Nr. A351024			

KONTROLLSYSTEM

Som en standardfunksjon inkluderer DUPLEX Inter-H-enheter det toppmoderne aMotion digitale kontrollsystemet som muliggjør fjerntilgang via en nettbasert server.

Den digitale kontrollmodulen av typen aMotion er det siste innen driftskontroll. Den gir alle grunnleggende funksjoner og inkluderer også et bredt spekter av andre innganger og utganger for tilkobling til sensorer. Alle valgfrie komponenter, inkludert strømforsyningen, kobles til via klemmekortet på toppen av enheten.

Inkludert som standard er også en innebygd røykdetektor som kobler ut enheten hvis det trekkes inn røyk.

a MOTION KONTROLLSYSTEM FOR DUPLEX INTER-H-ENHETER

Kontrollsystem "aMotion"

Standardfunksjoner i aMotion-styringssystemet

- EC-viftehastighetsregulering (i henhold til modusinnstillingene)
- Automatisk regulering av bypass-spjeldets posisjon (varme- og kuldegjenvinning)
- Vurdering og forebygging av kritiske tilstander basert på temperaturmålinger
- Ukentlig ventilasjonsprogram og temperaturinnstilling
- Innebygd webserver og Ethernet-grensesnitt for kommunikasjon med ekstern tilgang via Internett
- 1 × inngang – ekstern luftkvalitetssensor (0–10 V / kontakt)
- 1 × potensialfri inngang – ekstern styring av ventilasjonsaggregatets drift (kontakt)
- Utganger for styring av elektrisk varmeapparat (10 V pulsstyring)
- Drift av aggregatet i valgte moduser - balansert ventilasjon / forkjøling om natten / overtrykksventilasjon
- Automatisk veksling mellom modusene i henhold til temperaturinnstillingene
- Effekregulering i henhold til aktuell innendørs CO₂-konsentrasjon, inkludert automatisk effektøkning
- Automatisk veksling mellom oppvarmings- og ikke-oppvarmings sesong
- Webserver/ModBUS-kommunikasjon som standardfunksjon

BACnet / KNX-omformer

- En valgfri omformer for tilkobling til et overordnet system som bruker en BACnet- eller KNX-protokoll.

CO₂-konsentrasjon

- Valgfri sensorbasert automatisk drift – CO₂-konsentrasjon (en sensor medfølger), en annen sensor for luftkvalitet, relativ luftfuktighet eller VOC kan kobles til (valgfritt tilbehør).

EPS

- Valgfri EPS-signalkobling (elektronisk brannalarmsignal) for utkobling av enheten i tilfelle brannalarm

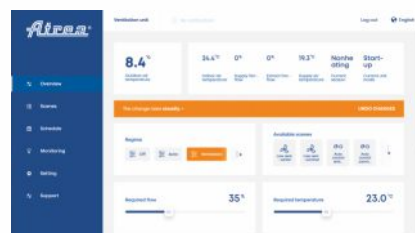
aTouch (berøringsskjerm)



aDot (berøringsskjerm)



aSpace (Internett-grensesnitt)



CO₂-sensor (1 × som standard)

