

DUPLEX Flexi 3

Unități compacte de ventilație cu recuperare de căldură

Unitățile de ventilație din **noua** serie de modele **DUPLEX Flexi 3** sunt destinate ventilării confortabile cu cea mai mare eficiență în recuperarea căldurii și încălzirii cu aer cald a tuturor tipurilor de clădiri civile și rezidențiale. Acestea sunt realizate în șapte dimensiuni:

DUPLEX 650, 1100, 1700, 2300, 3500, 4500 și 6000 Flexi.

Unitățile sunt disponibile cu design multifuncțional, de ex., pentru instalare pe pardoseală, suspendată de plafon (numai 650–3500) sau pentru instalare în exterior pe pardoseală. În plus, părțile laterale ale unității pot fi interschimbate, și anume porturile de aer introdus și evacuat pot fi utilizate și invers, ceea ce permite flexibilitatea instalării.

Unitățile pot fi echipate opțional cu un preîncălzitor electric integrat. O baterie de încălzire cu apă caldă sau o baterie de răcire a aerului (cu răcire cu apă sau directă) pot fi instalate direct pe unitate sau în sistemul de tubulatură. Tubulatura din avalul unității poate fi echipată cu un reîncălzitor electric; de asemenea, un preîncălzitor electric poate fi instalat amonte de unitate.

Din punct de vedere al construcției, toate aparatele sunt seturi compacte ce conțin într-o singură incintă două ventilatoare EC foarte eficiente și alimentate independent, cu motoare montate flexibil, un miez de recuperare a căldurii în contracurent care este foarte eficient și are o suprafață mare de transfer termic, o clapetă de bypass cu servomotor, cartușe de filtrare detașabile pe alimentare și evacuare ePM10 50 % (M5) sau ePM1 55 % (F7) și un vas pentru scurgerea condensului, toate în aceeași carcasă.

Ușa frontală asigură accesul facil la toate componentele. Porturile de intrare și evacuare sunt dreptunghiulare. Carcasa este confecționată din panouri metalice Aluzinc cu izolație din poliizocianurat ($U = 0,82 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$).

Opțional, unitățile pot fi dotate cu un sistem de control complet, incluzând o conexiune la internet sau la un sistem de management pentru informații detaliate, consultați secțiunea referitoare la comenzi (Pagina 8).



DUPLEX Flexi 3

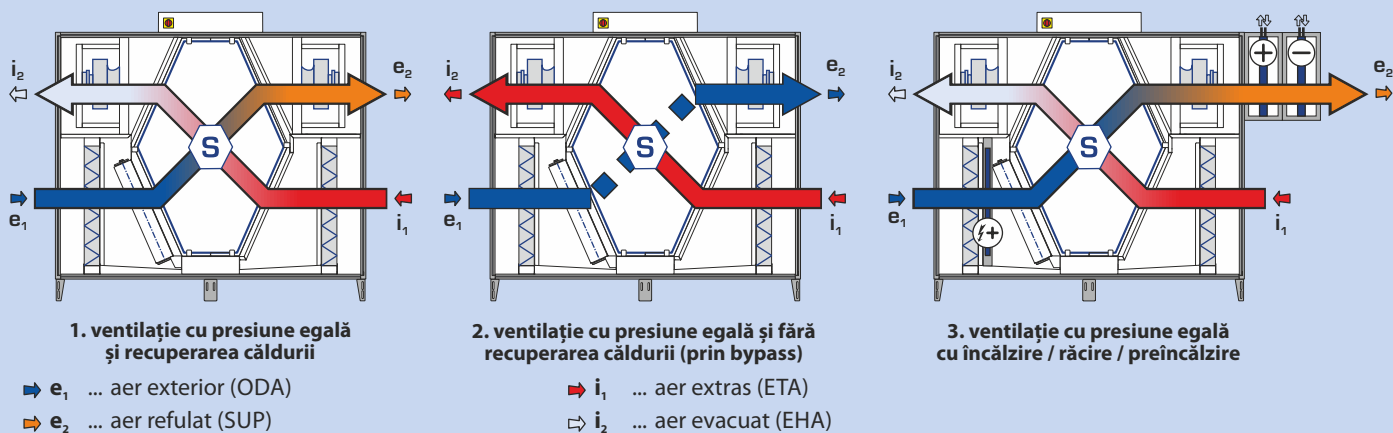
Caracteristicile modelului DUPLEX Flexi:

- izolație termică a carcasei excelentă (clasa T2)
- punți termice reduse (clasa TB2)
- forma joasă simplifică semnificativ montajul în cazul aplicațiilor suspendate de tavan
- compactitatea extremă a noilor modele de aparate asigură până la 60 % economie de spațiu
- cost mic de achiziție
- construcția universală (pe pardoseală / suspendată de tavan) simplifică comandarea și montajele la fața locului
- consum redus de curent – eficiență ridicată a ventilatorului EC
- eficiență sporită în recuperarea căldurii datorită noii generații de schimbătoare cu recuperare de căldură
- zgomot redus
- greutate mică
- diferite tipuri de sisteme de control în funcție de complexitatea aplicației; complet încorporate în aparat
- aparatele îndeplinesc condițiile de igienă prevăzute de VDI 6022
- aparatele îndeplinesc condiții stricte de eficiență și eficacitate și sunt certificate de renumitul Institut al Passivhaus Institut (Germania) *
- unitățile îndeplinesc cerințele Regulamentului (UE) nr. 1253/2014 *

* într-o arie definită



MODURI DE FUNCȚIONARE



SOFTWARE DE SELECȚIE



Pentru proiectarea detaliată a unităților, accesoriilor și sistemelor de control din seria DUPLEX, vă recomandăm să utilizați software-ul nostru de proiectare dedicat. Îl puteți găsi pe site-ul nostru la adresa www.atrea.ro.

Atrea®

UNITĂȚI DE VENTILAȚIE ȘI RECUPERARE DE CĂLDURĂ

SC ATREA România SRL
Otopeni, str. Ion Creangă 10K
Zona Odăile, Ilfov, București



www.atrea.ro

Tel.: +40 751 959 233
Fax: +40 318 171 465
E-mail: contact@atrea.ro

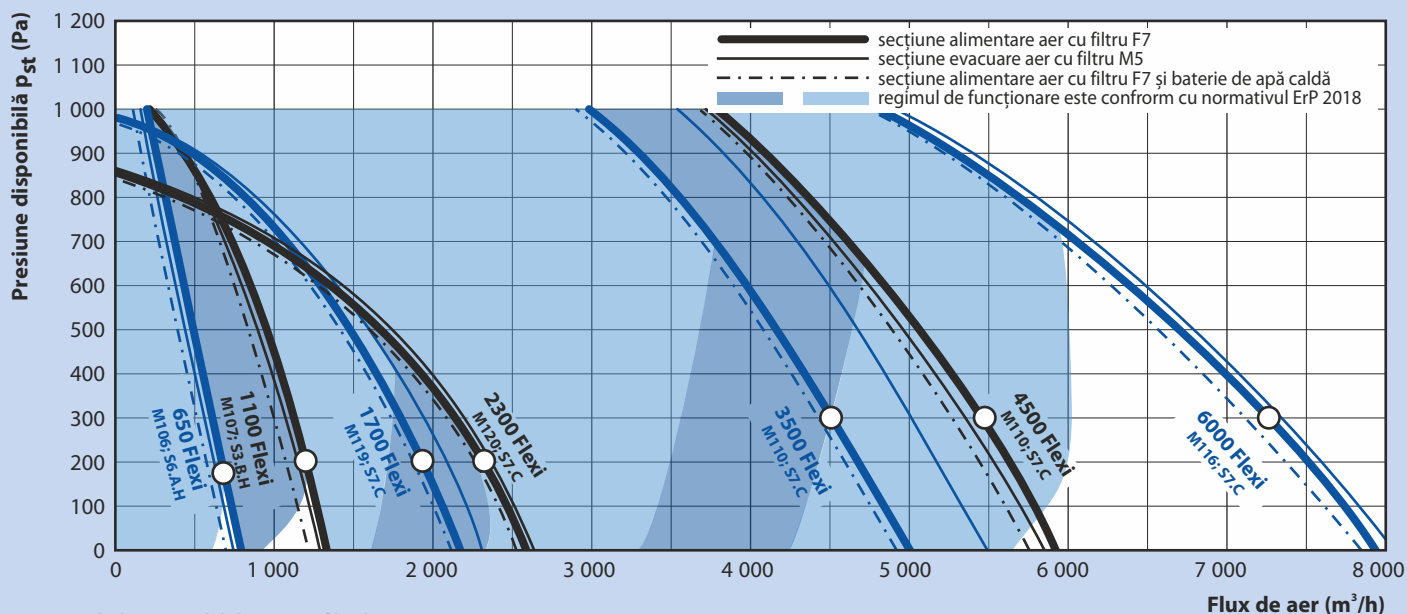
CURBE DE RANDAMENT

DATE TEHNICE

Aparat		650 Flexi	1100 Flexi	1700 Flexi	2300 Flexi	3500 Flexi	4500 Flexi	6000 Flexi
Debit nominal aer	m ³ /h ¹	650	1 100	1 700	2 300	3 500	4 500	6 000
Presiune statică externă nominală	Pa	170	200	200	200	300	300	300
Consum curent în pct. nominal de funcț.	W	320	670	1 200	1 600	2 100	2 300	3 000
Eficiența recuperării ¹⁾	%	a se vedea curba						
Greutate ²⁾	kg	105	150	235	280	325	390	510
Sursă de alimentare	V	230	230	230	230	400	400	400
Frecvență	Hz	50						
Consum maxim de curent	W	340	780	1 600	1 700	5 200	5 200	6 400
Viteză ventilator	min ⁻¹	4 300	3 400	2 360	2 470	2 970	2 970	2 700
Capacitate de încălzire (preîncălzitor)	kW	2,2	3,3	4,4	7,7	11	13,2	16,5
Clasă de filtrare	-	ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5)						

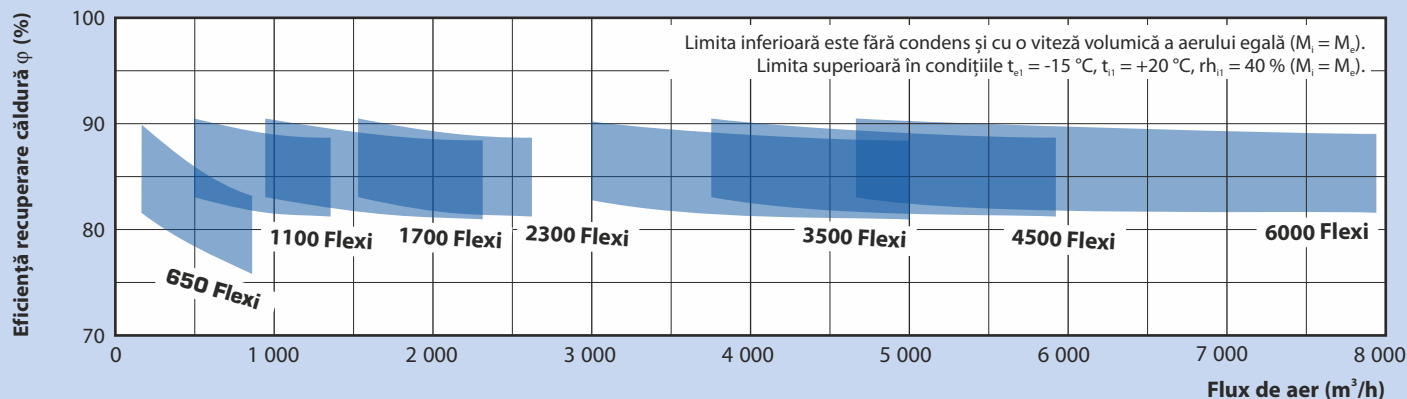
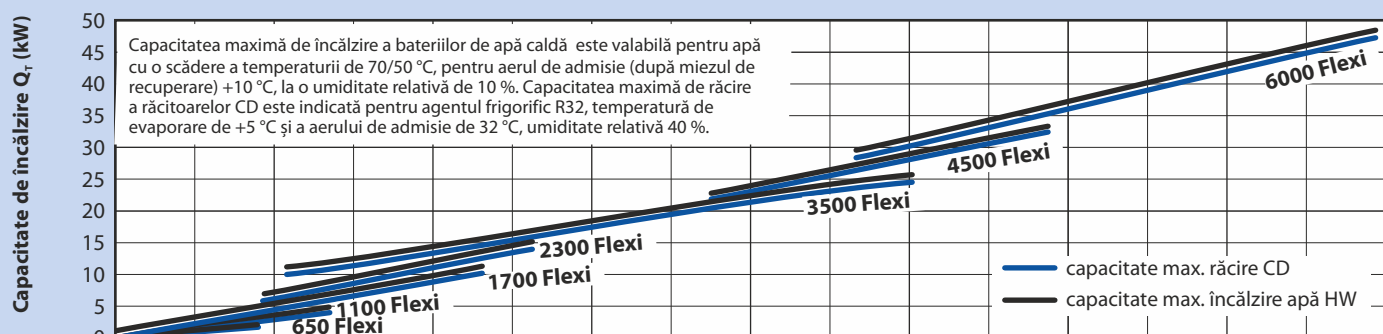
¹⁾ în funcție de viteză volumică a aerului – a se vedea curba ²⁾ în funcție de accesorii

CURBE DE PERFORMANȚĂ



Notă: curbele sunt valabile pentru filtrele curate; pierderea de presiune a filtrului murdar este considerată a fi de 200 Pa sau la o reducere a debitului de aer de max. 20 % (conform EN 13053)

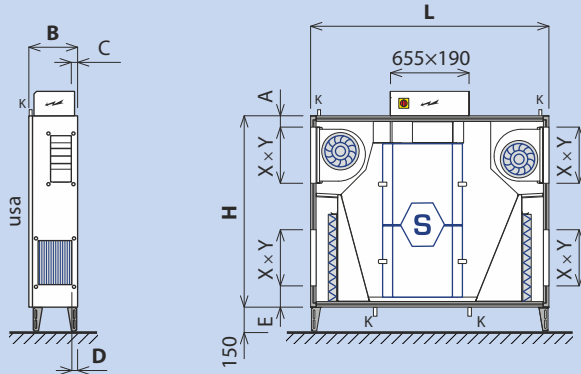
CAPACITATE DE ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE, EFICIENȚA RECUPERĂRII



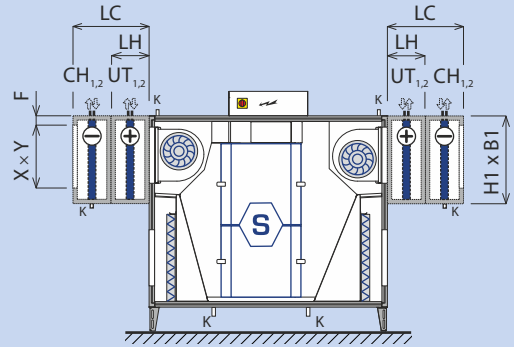
DIMENSIUNI ȘI PORTURI DE CONECTARE

DUPLEX 650, 1100 FLEXI

DOAR APARAT



APARAT CU BATERIE DE ÎNCĂLZIRE ȘI / SAU RĂCITOR

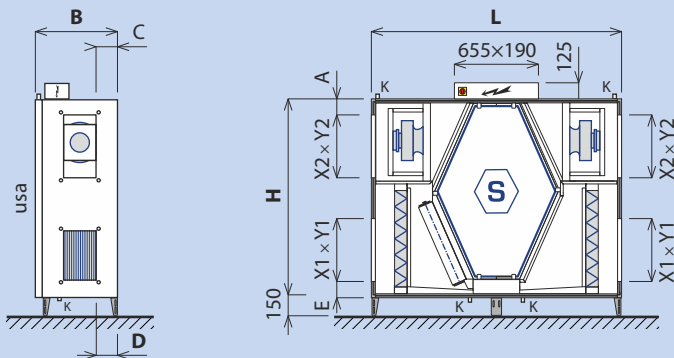


Aparat	L	H	B	X	Y	A	C	D	E	F	LH	LC	H1	B1
650 Flexi	1 370	1 100	298	250	200	122	45	35	170	122	325	630	600	260
1100 Flexi	1 700	1 100	395	355	200	90	70	70	105	105	310	685	595	350

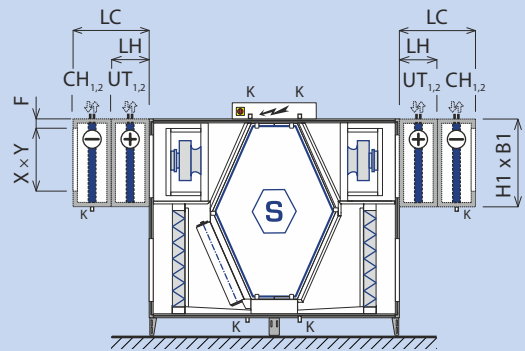
UT_{1,2} ... Conexiune pentru baterie de încălzire; CH_{1,2} ... Conexiune pentru radiator de aer; K ... Scurgere de condens; X x Y ... Dimensiuni port de conexiune; LH ... Baterie de încălzire independentă; LC ... Radiator de aer independent sau baterie de încălzire cu radiator de aer

DUPLEX 1700-6000 FLEXI

DOAR APARAT



APARAT CU BATERIE DE ÎNCĂLZIRE ȘI / SAU RĂCITOR

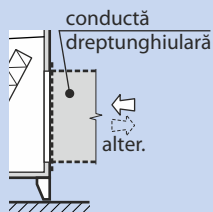


Aparat	L	H	B	X1	Y1	X2	Y2	A	C	D	E	F	LH	LC	H1	B1
1700 Flexi	1 950	1 550	455	500	250	500	250	85	50	85	105	150	375	725	805	365
2300 Flexi	1 950	1 550	580	500	250	630	355	45	75	145	105	85	375	725	805	495
3500 Flexi	1 950	1 550	780	500	500	630	500	45	120	120	105	85	375	725	805	685
4500 Flexi	1 950	1 600	990	500	500	630	500	45	225	225	150	85	375	725	805	920
6000 Flexi	1 950	1 600	1 295	500	710	630	710	45	270	270	150	85	375	725	805	1 225

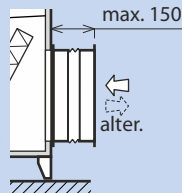
UT_{1,2} ... Conexiune pentru baterie de încălzire; CH_{1,2} ... Conexiune pentru radiator de aer; K ... Scurgere de condens; X x Y ... Dimensiuni port de conexiune; LH ... Baterie de încălzire independentă; LC ... Radiator de aer independent

PORTURI DE CONECTARE DREPTUNGHILARE

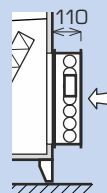
Port simplu
(admisie, evacuare)



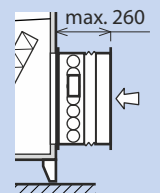
Port cu o conexiune flexibilă
(admisie, evacuare; livrat separat)



Port cu o clapetă
(doar admisie, livrat separat)

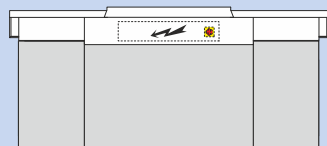


Port cu o clapetă și conexiune flexibilă
(doar admisie, livrat separat)

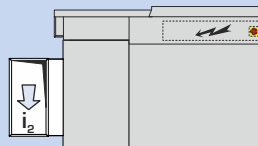


Notă: Pentru date tehnice și proiectare detaliată, vă recomandăm să utilizați programul nostru dedicat de selecție.

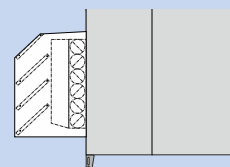
ACOPERIȘUL UNITĂȚII



Acoperișul unității



Capac pentru evacuare



Capac pentru admisie cu eliminator de picături

STRUCTURA MONTAJULUI

POZIȚII DE INSTALARE ȘI CONFIGURAȚIILE PORTURILOR

Aparatele sunt disponibile cu o construcție universală, care le permite montajul pe pardoseală sau sub tavan. Pentru toate cele trei poziții ale unității (verticală de pardoseală, suspendată de plafon și pe acoperiș), la instalare se folosesc picioare de susținere standard din oțel zincat. Radiatoarele de aer vor fi întotdeauna suspendate separat.

Fiecare aparat este prevăzut în mod standard cu mai multe conducte pentru scurgerea condensului. În timpul montajului trebuie selectată scurgerea. Răcitoarele au propriile scurgeri de condens. Scurgerile de condens folosite trebuie racordate la un sistem de canalizare.

În plus, părțile laterale ale aparatului pot fi schimbate între ele, adică porturile de admisie și de evacuare aer pot fi folosite invers. Acest lucru permite o flexibilitate sporită la montaj.

La aparat se poate conecta opțional o baterie de încălzire apă caldă HW.2 și/sau un răcitor cu apă sau direct (de montat direct pe aparat) sau o baterie de încălzire electrică EPO-V (de instalat pe conductă).

Pentru proiectarea detaliată a unității, vă recomandăm să utilizați un software de selecție special pentru DUPLEX; disponibil la www.atrea.com.

K ... Scurgere de condens

⇨ e₁ ... aer exterior (ODA)

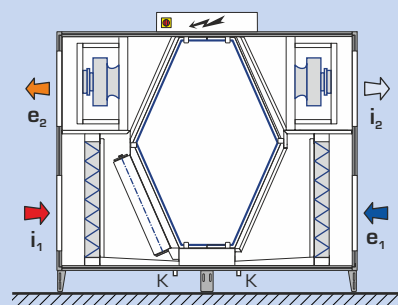
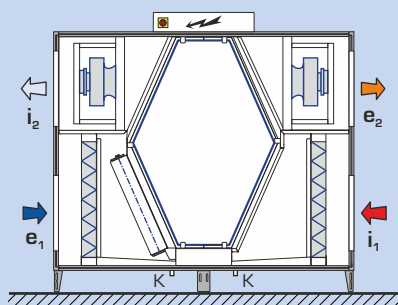
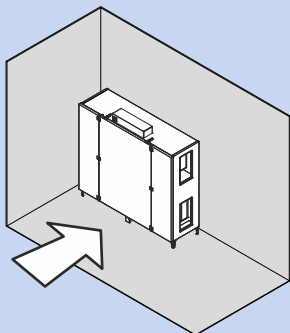
⇨ i₁ ... aer extras (ETA)

⇨ e₂ ... aer refulat (SUP)

⇨ i₂ ... aer evacuat (EHA)

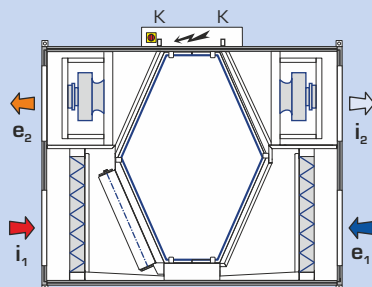
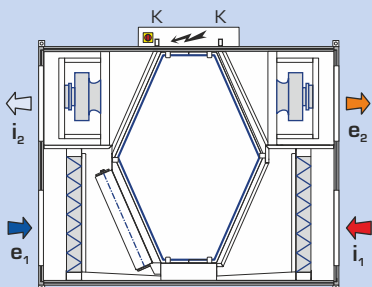
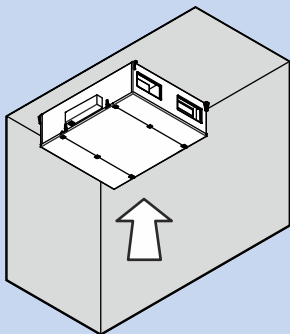
MONTAJ PE PARDOSEALĂ

– aparatul se instalează folosind picioarele reglabile furnizate



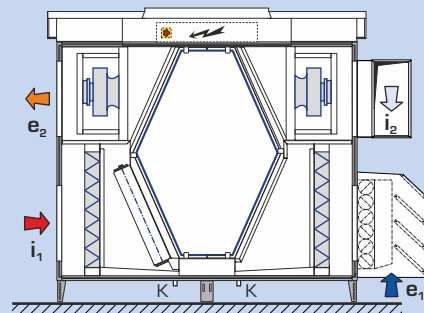
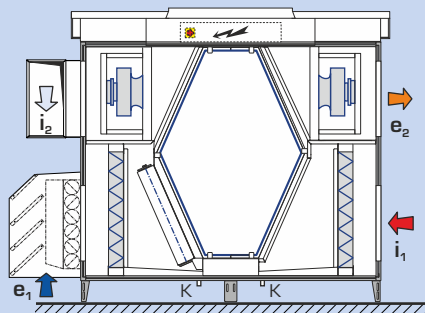
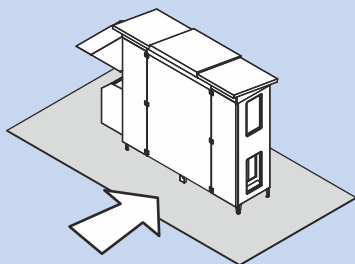
MONTAJ SUSPENDAT DE TAVAN

– aparatul se instalează folosind consolele furnizate



POZIȚIA PE ACOPERIȘ

– aparatul se instalează folosind picioarele reglabile furnizate



SPAȚIU DE MANIPULARE

Când instalați aparatele DUPLEX este necesar să lăsați spațiu liber recomandat în jurul aparatului pentru manipulare. Trebuie să fie lăsat un spațiu de cel puțin 150 mm sub unitate, pentru a instala conducta de evacuare a condensului DN 32. Această conductă trebuie să parcurgă o curbă în U de cel puțin 150 mm înălțime într-o canalizare.

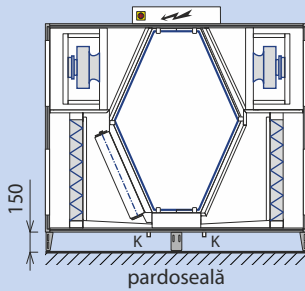
În fața aparatului este necesar un spațiu care să permită deschiderea ușii, înlocuirea filtrului și acces la toate componentele care necesită service.

Spațiul minim de manipulare pentru ușa cu balamale este marcat în desenele corespunzătoare.

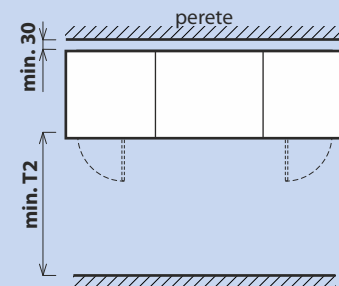
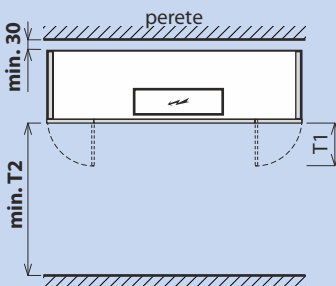
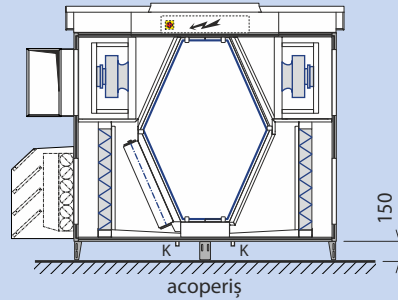
Pentru toate aparatele trebuie lăsată o distanță minimă de manipulare de 600 mm față de un tablou electric de control, în conformitate cu standardele aplicabile.

Spațiu liber pentru deschiderea ușii

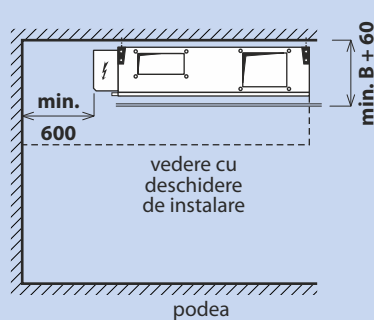
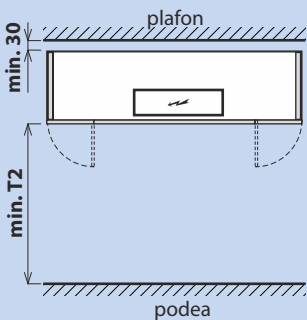
Poziție verticală pe pardoseală
650–6000 Flexi



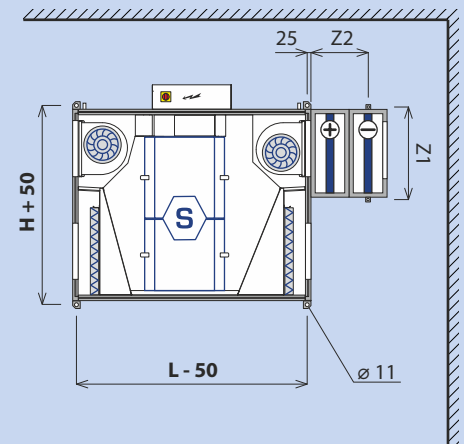
Poziție verticală pe acoperiș
650–6000 Flexi



Sub plafon fals
650–3500 Flexi



Spațiu liber pentru accesorii



Aparat	înlocuirea filtrului T1 (mm)	acces pentru service T2 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)
650 Flexi	250	300	465	655
1100 Flexi	320	500	475	645
1700 Flexi	500	500	520	845
2300 Flexi	500	600	520	845
3500 Flexi	500	800	520	845
4500 Flexi	500	1 000	520	845
6000 Flexi	500	1 300	520	845

PUTERE SONORĂ L_w ȘI PRESIUNE SONORĂ L_{D3}

Aparat	Punct de lucru	Putere sonoră L_w [dB(A)]					Presiune sonoră L_{D3} [dB(A)] măsurată la 3 m
		admisie e_1	extracție i_1	alimentare e_2	alimentare i_2	unitate	
DUPLEX 650 Flexi	600 m ³ /h (200 Pa)	55	54	79	77	57	36
DUPLEX 1100 Flexi	1 000 m ³ /h (200 Pa)	58	61	80	81	61	40
DUPLEX 1700 Flexi	1 500 m ³ /h (200 Pa)	54	53	71	72	54	33
DUPLEX 2300 Flexi	2 000 m ³ /h (200 Pa)	54	56	75	71	54	34
DUPLEX 3500 Flexi	3 000 m ³ /h (200 Pa)	56	57	76	76	57	36
DUPLEX 4500 Flexi	4 000 m ³ /h (200 Pa)	65	66	82	78	62	41
DUPLEX 6000 Flexi	5 500 m ³ /h (200 Pa)	73	73	84	83	63	43

MODIFICĂRI

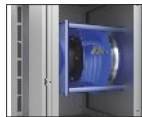
DUPLEX FLEXI – UNITATE BASIC



Configurație standard

Unitatea compactă constă din ventilatoare centrifugale de admisie și evacuare cu motoare electrice în montaj antivibrații, element demontabil de recuperare a căldurii aer-aer în contracurent asamblat din plăci subțiri de plastic, filtre pentru aer introdus și aer evacuat demontabile ePM10 50 % (M5) sau ePM1 55 % (F7) și o tavă de condens. O ușă frontală asigură accesul facil la toate componentele și filtrele încorporate. Unitățile îndeplinesc cerințele Regulamentului Comisiei (UE) nr. 1253/2014 (proiectarea ecologică) în zona de lucru definită.

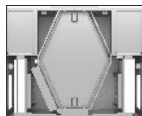
DUPLEX xxxxx Flexi



Ventilatoare

Toate unitățile sunt prevăzute cu ventilatoare de înaltă eficiență (ebm-papst și Ziehl Abegg) cu roți și cu lame curbate înapoi în carcasa semisferică. Întreaga gamă de ventilatoare DUPLEX 650–6000 Flexi îndeplinește cerințele Directivei europene ErP 2015.

Me.xxxx; Mi.xxxx



Schimbător de căldură

Aparatele sunt dotate cu un miez de recuperare a căldurii cu randament ridicat și design nou – tip S3, S6 sau S7. Acesta este realizat din plăci subțiri din plastic cu o eficiență de până la 93 % în recuperarea căldurii.

S.x

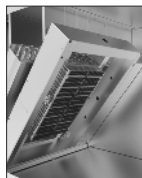


Clapetă de bypass („B“)

Clapeta de bypass a miezului de recuperare a căldurii este prevăzută cu un servomotor. Atunci când se deschide clapeta de bypass, circulația aerului prin miezul de recuperare se oprește automat pentru a evita transferul de căldură.

B.x

DUPLEX FLEXI – DESCRIERE MODIFICĂRI



Preîncălzitor electric

Bateriile de încălzire electrice integrate oferă protecție împotriva înghețului pentru schimbătorul de recuperare a căldurii când ventilația de presiune egală este solicitată în mod continuu. Controlul este asigurat prin sistemul de control al unității DUPLEX RD5. Pentru mai multe informații, consultați software-ul de selecție DUPLEX. Opțiune livrată separat.

HE.x



Baterie de încălzire pentru apă caldă

Baterie de încălzire apă-aer externă; fabricată din conducte de cupru și aripioare din aluminiu. Proiectată pentru sisteme de până la 110 °C și 1,0 MPa. Unitățile cu baterie de încălzire trebuie prevăzute cu clapetă de închidere pentru aer introdus; se recomandă un servomotor cu funcție de revenire a arcului. Un kit hidraulic cu baterie externă pentru controlul capacității de încălzire a tipului RE-HW.4 sau RE-HW.3 poate fi furnizat cu elementul respectiv la cerere. Pentru mai multe informații, consultați software-ul de selecție DUPLEX. Opțiune livrată separat.

HW.x



Baterie de răcire cu apă răcită

O baterie externă alcătuită din conducte de cupru și aripioare din aluminiu cu o suprafață hidrofilică specială care îmbunătățește drenajul apei. La cerere, bateria de răcire poate fi prevăzută cu kitul hidraulic extern R-CW.3. Pentru mai multe informații, consultați software-ul de selecție DUPLEX. Opțiune livrată separat.

CW.x



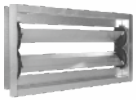
Baterie de expansiune directă (DX)

O baterie externă alcătuită din conducte de cupru și aripioare din aluminiu cu o suprafață hidrofilică specială care îmbunătățește drenajul apei. Pentru mai multe informații, consultați software-ul de selecție DUPLEX. Opțiune livrată separat.

CD.x

ACCESORII OPȚIONALE (PREZENTARE PE SCURT)

Ke.xxx; Ki.xxx



Clapetă de închidere e; i,

Clapetele de închidere sunt montate pe porturile de admisie. Clapetele sunt disponibile în diferite dimensiuni, în funcție de porturile aparatului și de tipurile de servomotor – tipul standard este LM 24A și tipul cu arc de rapel este LF 24 (de închis în caz de pană de curent). O opțiune livrată separat.

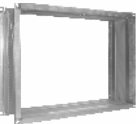
Fe.xxx; Fi.xxx



Filtrare aer

Seria DUPLEX este prevăzută în mod standard cu cartușe de filtru (filtre din clasa ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5) – alimentare / evacuare). Alte combinații disponibile de filtre sunt: ePM10 50 % / ePM10 50 %, ePM1 55 % (F7) / ePM1 55 % (F7) și ePM10 50 % / ePM1 55 % (F7).

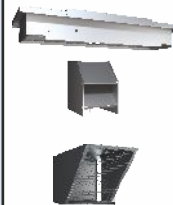
H.P



Racord flexibil

Racord flexibil pentru porturi dreptunghiulare în dimensiunile portului unității. Opțiune livrată separat.

Accesorii pentru versiunea pe acoperiș



- **NR** – acoperiș proiectat personalizat pentru protecția unității împotriva condițiilor meteo. Acoperișul include și un capac de service pentru acces la cutia de joncțiune.
- **N1.E** – capac pentru portul de admisie de aer exterior cu lamele și separator de picături.
- **N2** – capac ajustabil pentru portul de evacuare cu grilă de protecție și cu capacitatea de a schimba direcția fluxului de aer.

RE-HW.4, RE-HW.3



Kit circuit de încălzire

Kitul este utilizat pentru controlul capacității de încălzire al bobinelor cu apă caldă. Include o pompă cu trei trepte de viteză, două robinete cu bilă de închidere și următoarele opțiuni:

- **R-HW.4** – o supapă de recirculare cu 4 căi și servomotor Belimo LM 24
 - **R-HW.3** – o supapă de recirculare cu 3 căi și servomotor Belimo LM 24
- Opțiune livrată separat.

EPO-V



Baterii de încălzire electrice EPO-V

Bateriile electrice EPO-V sunt folosite din două motive:

- 1) pentru a asigura protecție la îngheț a recuperatorului de căldură dacă unitatea trebuie să funcționeze cu debit egal
 - 2) pentru a încălzi aerul refulat în interior.
- Controlul unității este posibil cu sistemul de control RD5. Atunci când este montată o baterie electrică, trebuie să fie atașată documentația tehnică aferentă bateriei electrice. Opțiune livrată separat.

A.MFF



Manometre tubulare

Accesoriu pentru filtre pentru simpla vizualizare a scăderii curente de presiune. Manometrele tubulare sunt obligatorii pentru construcția aparatului în versiunea de igienă, conform VDI 6022. Opțiune livrată separat.

FK.x



Cartușe de filtru de schimb

Cartușe de filtru de schimb, de diferite dimensiuni, în funcție de tipul aparatului. Disponibile cu clasa de filtrare ePM10 50 % (M5) și ePM1 55 % (F7).

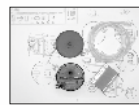
R-CW.3



Moduri de control pentru răcitoare cu apă

Construit să controleze capacitatea de răcire a răcitoarelor cu apă. Modelul R-CW.3 cu un fitting cu 3 căi are o supapă cu bilă cu 3 căi Belimo cu un servomotor Belimo TR24-SR și două robinete cu bilă de oprire. Opțiune livrată separat.

A.CF.XXX



Debit constant și presiune constantă

Manometre care citesc presiunea ventilatoarelor, împreună cu comenzile, permit controlul inteligent al debitului de aer preselecat. Acest accesoriu necesită ca aparatul să fie dotat cu sistem digital de control de tip RD5. Cu ajutorul unui al doilea manometru (accesoriu opțional) pe conducta de alimentare aer, utilizatorul poate regla presiunea constantă din conducta de alimentare. Opțiune livrată separat.

KP

Pompă de condens

Pompă pentru eliminarea condensului cu rezervor pentru unitățile suspendate de plafon.



KH

Cablu de încălzire

Cablul de încălzire contribuie la protecția antiîngheț a scurgerii de condens.





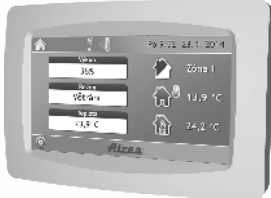
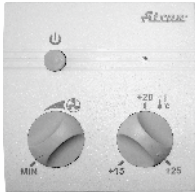
CONTROL

Există trei tipuri de sisteme de control disponibile (Basic, CPM și Rd5), în funcție de nevoile clienților și de aplicație. Sistemele includ, de asemenea, o varietate de senzori (temperatură, umiditate, calitate a aerului, CO₂) pentru un control eficient al funcționării.

Caracteristicile sistemului de control

- Selectare cel mai eficient sistem de control în funcție de pret și cerințe client.
- Sistemul de control este integrat în unitate, toate componentele și cablajul au fost verificate în fabrică, ceea ce reduce riscul de a avea defecțiuni ulterioare.
- Pentru sistemul Basic nu este nevoie de documentație, pot fi folosite soluțiile standard
- Cablaj simplu, ușor de utilizat, indicare erori
- Suport tehnic calificat

SISTEME DE CONTROL PENTRU DUPLEX FLEXI

Tip	Funcții	Controller
Sistem de control Basic	<ul style="list-style-type: none"> – toate componentele electrice sunt conectate la un panou de comandă în interiorul unității. – componentele standard sunt ventilatoarele, servomotoarele de clapete, termostat de protecție la îngheț pentru bateria de încălzire cu apă. – mai multe componente pot fi incluse în funcție de cerințe (tipuri servomotoare, senzori, termostate, senzori de presiune, etc. – potrivit pentru aplicații cu sistem de control separat Ex.: Clădiri mari cu control centralizat, etc. 	<p>Versiune Basic (ventilatoare, servomotoare, senzori presiune și alte componente la comandă)</p> <p>↑ ↓</p> <p>Sistem de control centralizat</p>
Sistem de control „CPM”	<p>Funcții standard</p> <ul style="list-style-type: none"> – control (fără trepte) al vitezei ventilatorului EC – poziție a amortizorului de ocolire automată – protecție la îngheț a schimbătorului de căldură – comutarea încălzitorului electric extern sau a celui de apă încorporat – intrare pentru comutator extern – intrare și ieșire pentru controlul de închidere al amortizorului – preselecție a vitezei minime și maxime a vitezei ventilatorului – intrare analogă (0–10 V) pentru senzorul de calitate a aerului (CO₂, RH) – ieșiri pentru controlarea pre-încălzitorului și încălzitorului electric de control (comutare prin impuls 10 V) sau a încălzitorului de apă (controlat prin semnal de 0–10 V) – ieșiri pentru controlarea răcirii (directă sau cu apă), eventual pompă de căldură <p>Panou de control CPM</p> <ul style="list-style-type: none"> – ecran tactil grafic complet – program zilnic – mod "petrecere", mod "vacanță" – avertizare pentru schimbarea filtrului – funcționare automată pe baza semnalului constant – de ex., presiune constantă <p>Panou de control CP 10 RA</p> <ul style="list-style-type: none"> – buton rotativ cu comutator pentru activare încălzire 	 <p>Panou de control CPM cu touch-screen</p>  <p>Panou de control CPB buton rotativ</p>
Sistem de control „RD5”	<p>Funcționarea standard a sistemului de control "RD5"</p> <ul style="list-style-type: none"> – control viteză ventilatoare EC (în funcție de modul selectat) – poziție clapetă de by-pass automată (recuperare pe încălzire și pe răcire) – evaluează și previne limitele extreme în funcție de temperatura măsurată – setări program săptămânal de ventilație și temperatură – conexiune standard prin server web și interfață Ethernet pentru comunicare și control prin internet – intrare pentru semnal 230 V (4 intrări – 3 cu întârziere, 1 instantanee) – exemplu: întrerupător baie etc. – conexiune opțională pentru de senzor CO₂ sau RH – cel mult 2 senzori cu comandă 0–10 V – ieșiri pentru preîncălzitor și postîncălzitor electric (puls 0–10 V) sau control 0–10 V pentru baterie de încălzire cu apă <p>Modul adițional RD-IO</p> <ul style="list-style-type: none"> – conexiune opțională pentru manometre care asigură funcția de debit constant (consultați Control debit constant și presiune constantă la pagina anterioară) – control în debit echilibrat – ieșire pentru control răcire (Baterie în detentă directă sau cu apă răcită), sau comandă pompă de căldură/circulație <p>Modul adițional RD-K</p> <ul style="list-style-type: none"> – intrări și ieșiri opționale care măresc semnificativ gradul de control al sistemului de ventilație <p>Convertizor BACnet / KNX</p> <ul style="list-style-type: none"> – convertizor opțional care permite integrarea unității într-un sistem de control centralizat prin protocolul BACnet sau KNX 	<p>CP Touch</p>  <p>CP10RT</p>  <p>Server web (standard)</p> <p>DUPLEX</p> 