

DUPLEX 1500-9000

MultiEco-N Rooftop

Unitati de ventilatie cu recuperator hexagonal

DUPLEX 1500-9000 MultiEco-N este o noua generatie a unitatilor de ventilatie cu schimbator de caldura hexagonal, montaj exterior, pe acoperis.

Versiunile de exterior a unitatilor DUPLEX 1500-9000 MultiEco-N sunt utilizate pentru o ventilatie confortabila, cu incalzire si racire de aer pentru spatii comerciale, case, magazine, scoli, restaurante, shopuri si sali de sport. Acestea sunt potrivite in orice spatiu ca sistem de ventilatie cu aport de aer proaspat sau recirculare de aer cu incalzire/ racire in functie de nevoi. Costurile de functionare sunt minime datorita recuperatorului de caldura eficient si a consumului mic pe ventilatoare.

Unitatile DUPLEX MultiEco-N sunt produse in versiune compacta (1500 pana la 6500 MultiEco-N) si semi-compacta (7500 pana la 9000 MultiEco-N) si includ doua ventilatoare EC controlate independent cu lame curbate spre inapoi, un schimbator cu recuperare de caldura cu suprafata mare de transfer al caldurii si alimentare de mare eficienta, cu glisare in afara si filtre de aer de evacuare de clasa Coarse 60 % (G4), ePM10 50 % (M5) sau ePM1 55 % (F7), tavite de scurgere si posibil si o clapeta de circulatie cu actiune prin servomotor sau incalzitoare si racitoare integrate de aer.

Carcasa unitatii este impartita in doua versiuni:

DUPLEX 1500-6500 MultiEco-N sunt in constructie frameless, carcasa este realizata din tablă metalică vopsită (culoare RAL 9007) cu izolare PIR de 30 mm cu coeficient de transfer al caldurii ($\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$).

DUPLEX 7500-9000 MultiEco-N este o structură de cadru, carcasa este realizată din tablă metalică vopsită (culoare RAL 9007) cu izolare din vată minerală de 45 mm cu coeficient de transfer al caldurii ($\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$).

Unitățile de ventilatie DUPLEX MultiEco-N Rooftop îndeplinesc cerintele standardelor europene:

- Proprietati carcasa: EN 1886
- Ventilatoare EC: ErP 2015
- SFP < 0,45 W/(m³/h): conform PassivHaus*
- Cerinte igienice: conform VDI 6022

- Cerinte



Avantajele DUPLEX MultiEco-N Rooftop:

- Design nou al unitatilor de ventilatie cu parametri excelenti
- Carcasa izolata termic (clasa T2)
- Puncti termice reduse (clasa TB2)
- Dimensiuni compacte
- Usor de instalat
- Dimensiuni racorduri unificate
- Versiune optionala cu clapeta de by-pass si recirculare
- Ventilator de inalta eficienta - SFP < 0,45 W / (m³/h) *
- Recuperator de caldura in contracurent cu eficienta de pana la 93 %
- Panou de comanda
- Montaj exterior pe acoperis / terasa
- Sistemul de control integrat inclusiv senzori de temperatura
- Server web integrat (sistem de control RD5)
- Program de selectie cuprinzator si intuitiv
- Prelungire de conducta izolata ca si optiune

* intr-o arie definita

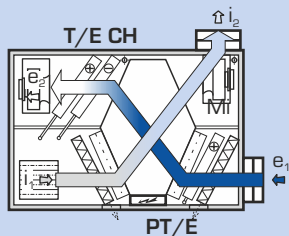


1500 - 9000 MultiEco-N

ACCESORII DISPONIBILE (POT FI COMBinate)

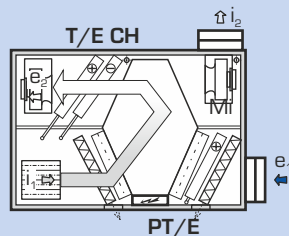
- | | | | |
|-----|---------------------------------------|-------|---|
| - B | Cu clapeta de by-pass inclusa | - PT | Cu baterie de preincalzire pe apa incorporata |
| - C | Cu clapeta de recirculare inclusa | - CHF | Cu baterie de racire in detenta directa |
| - E | Cu pre-incalzitor electric incorporat | - CHW | Cu baterie de racire pe apa incorporata |
| - T | Cu baterie de incalzire pe apa in CTA | | |

MODURI DE OPERARE ALE UNITATILOR DUPLEX MULTIECO-N



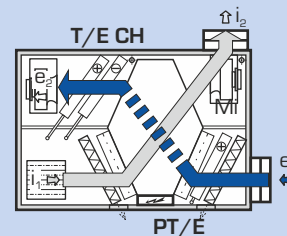
Ventilatie cu recuperare de caldura si reîncalzire aer (sau cu racire)

- e₁ ... Aer proaspat din exterior
⇄ e₂ ... Aer proaspat introdus in interior



Recirculare aer cu incalzire sau racire

- ⇄ i₁ ... Aer viciat extras
⇄ i₂ ... Aer viciat evacuat



Ventilatie fara recuperare de caldura (via bypass)

- T, PT/É ... Conexiune pentru incalzire
CH ... Conexiune pentru racire

SOFTWARE DE SELECȚIE



Pentru proiectarea detaliata a unitatilor, accesoriilor si sistemelor de control din seria DUPLEX, va recomandam sa utilizati software-ul nostru de proiectare dedicat. Il puteti gasi pe site-ul nostru web la adresa www.atrea.ro.

Atrea

UNITATI DE VENTILATIE SI RECUPERARE DE CALDURA

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

GRAFICE DE PERFORMANTA

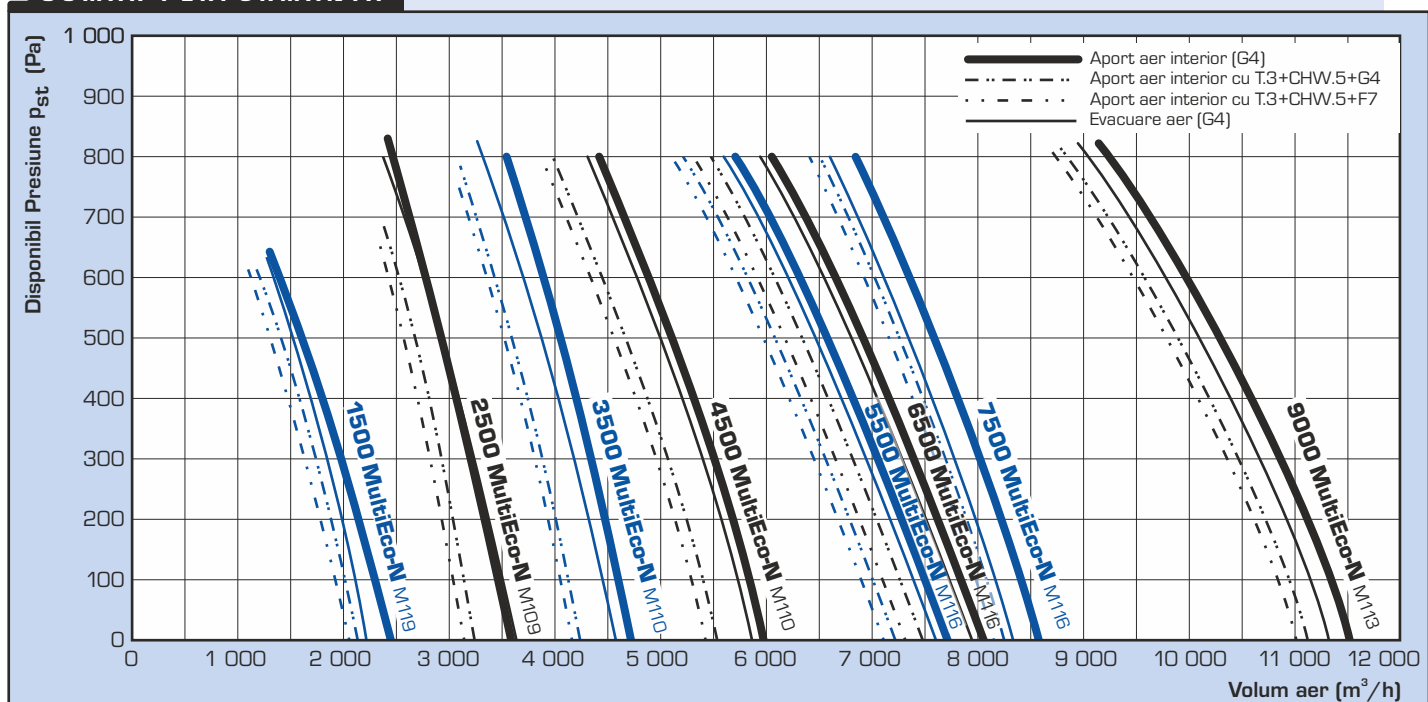
DUPLEX MULTIECO-N ROOFTOP

DUPLEX MultiEco-N		1500	2500	3500	4500	5500	6500	7500	9000
Aport aer - max. ¹⁾	m ³ /h	2 500	3 600	4 700	5 900	7 600	7 800	8 600	11 500
Extractie aer - max. ¹⁾	m ³ /h	2 300	3 650	4 600	5 750	7 650	7 900	8 300	11 300
Debit de aer Max. conform cu ErP 2018 ⁵⁾	m ³ /h	1 950	2 900	3 200	4 550	5 350	5 750	7 100	8 000
Eficienta recuperator ²⁾	%	up to 93 %							
Versiuni si pozitii de montaj	-	see table „Mounting positions“, page 4							
Greutate ³⁾	kg	290-350	350-420	405-480	460-560	520-630	630-750	1 170-1 310	1 260-1 400
Putere maxima	kW	1,5	2,5	4,4	4,4	6,5	6,5	6,6	8,9
Tensiune	V	230	400	400	400	400	400	400	400
Frecventa	Hz	50							
Rotatii - max.	min ⁻¹	2 920	3 000	2 980	2 980	2 700	2 700	2 700	2 570
Putere incalzire E low - max. ⁵⁾	kW	2,1	4,2	7,2	7,2	9,9	9,9	-	-
Putere incalzire E high - max. ⁵⁾	kW	4,2	8,4	10,8	12,6	14,7	14,7	-	-
Putere incalzire T - max. ⁴⁾	kW	18	27	36	46	67	75	85	90
Putere racire CHW - max. ⁴⁾	kW	9	12	22	30	39	46	67	72
Putere racire CHF - max. ⁴⁾	kW	10	13	25	37	41	50	55	60

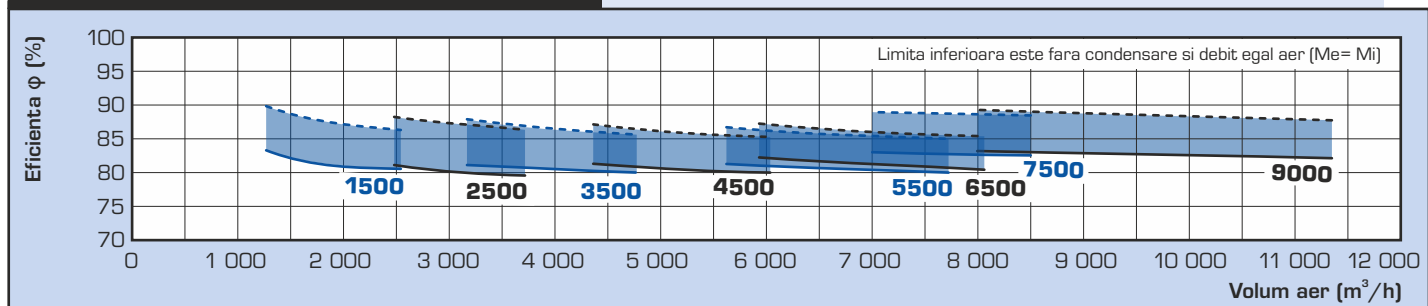
¹⁾ Debit maxim de aer la zero pierderi de presiune
²⁾ Conform volum aer

³⁾ In functie de echipament
⁴⁾ Depinde de tipul de baterie, lichid si volum aer
⁵⁾ Pentru informatii detaliate va recomandam sa folositi programul de selectie ATREA

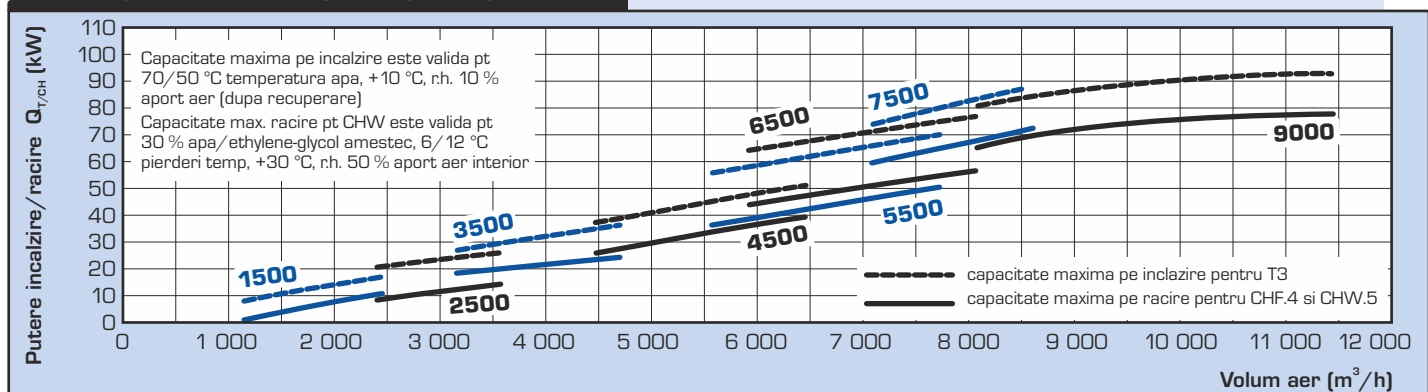
SUMAR PERFORMANTA



EFICIENTA RECUPERATOR CALDURA

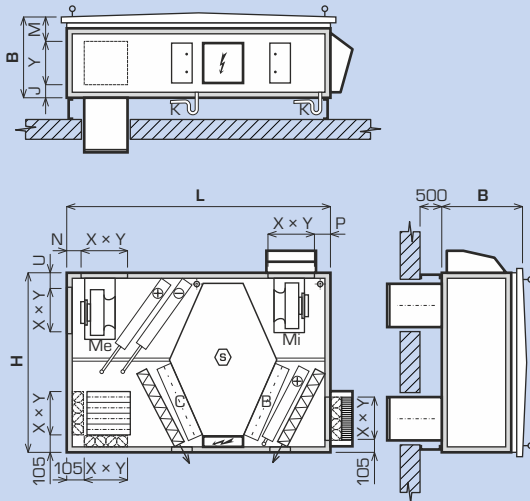


PERFORMANTA RACIRE SI INCALZIRE

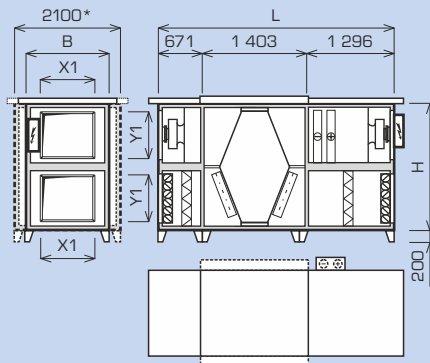


DIMENSIUNI MULTIECO-N ROOFTOP

1500-86500 MultiEco-N
configuratie 4/16

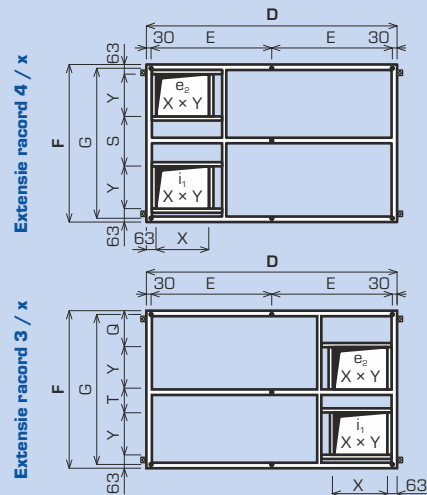
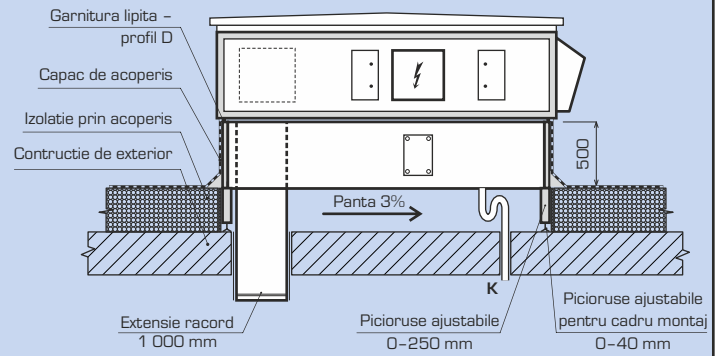


7500-9000 MultiEco-N
Configuratie 10/0



* Dimensiuni doar pentru DUPLEX 9000 MultiEco-N

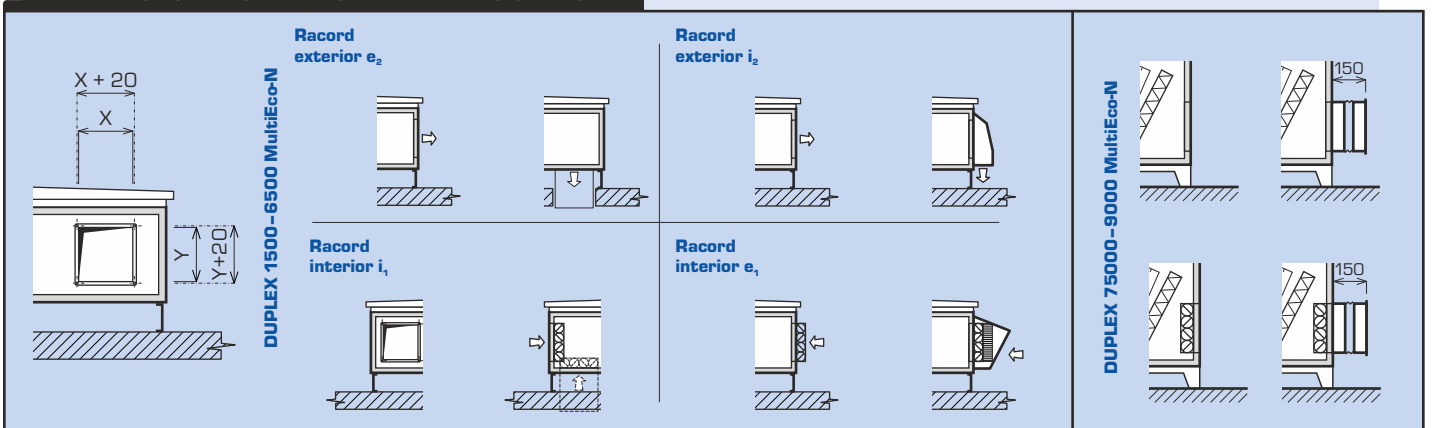
RAMA DE BAZA (accessorii optionale)



DUPLEX Multi-N		1500	2500	3500	4500	5500	6500	7500	9000
Dimensiune H	mm	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 700	1 795	1 795
Dimensiune B	mm	615	745	830	1 050	1 230	1 450	1 620	1 620
Lungime L	mm	2 560	2 560	2 560	2 560	2 560	2 650	3 370	3 370
Dimensiune N	mm	130	105	105	105	105	105	-	-
Dimensiune U	mm	270	105	105	105	105	105	-	-
Dimensiune P	mm	135	105	105	105	105	105	-	-
Dimensiune J	mm	100	100	165	225	315	340	-	-
Dimensiune M	mm	155	185	205	265	355	350	-	-
Teava de scurgere condens	mm	ø 32							
Racorduri									
Dimensiune X x Y	mm	300 x 300	400 x 400	400 x 400	500 x 500	500 x 500	700 x 500	900 x 710	900 x 710
Cadru de bază									
Dimensiune D	mm	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 625	-	-
Dimensiune F	mm	1 585	1 585	1 585	1 585	1 585	1 670	-	-
Dimensiune E	mm	1 235	1 235	1 235	1 235	1 235	1 289	-	-
Dimensiune G (între găuri de ancorare)	mm	1 525	1 525	1 525	1 525	1 525	1 610	-	-
Dimensiune S	mm	659	459	459	259	259	344	-	-
Dimensiune Q	mm	289	189	189	89	89	202	-	-
Dimensiune T	mm	433	333	333	233	233	205	-	-

Notă: Pentru proiectarea detaliată și date tehnice vă recomandăm să folosiți software-ul nostru.

DIMENSIUNI SI TIPURI DE RACORDURI



VERSIUNI SI POZITII MONTAJ DUPLEX MULTIECO-N

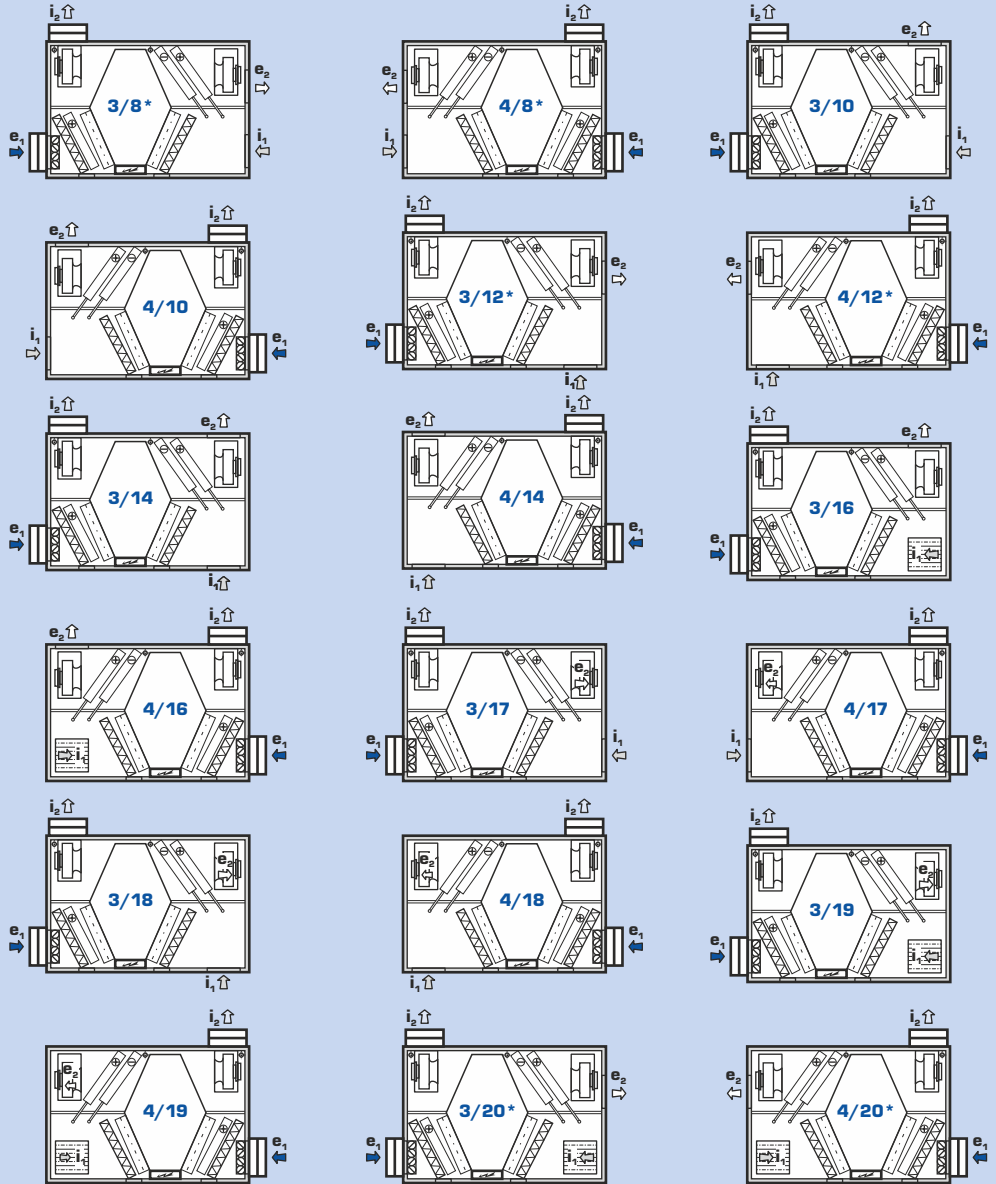
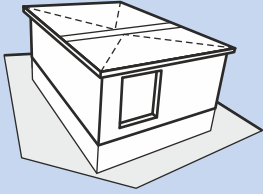
POZITII DE MONTAJ SI CONEXIUNE RACORDURI

Unitatile DUPLEX 1500-9000 MultiEco-N Rooftop sunt disponibile in mai multe pozitii de dispunere racorduri pentru a facilita instalarea lor pe acoperis (in exterior). Racordurile trec direct prin acoperis, sub unitate, o solutie excelentă care salvează materiale, energie si spatiu de montaj.

Unitatile DUPLEX sunt caracterizate printr-o gama larga de accesorii - porturile pot fi optional echipate cu flanse flexibile, extensii de conductă, dacă este necesar

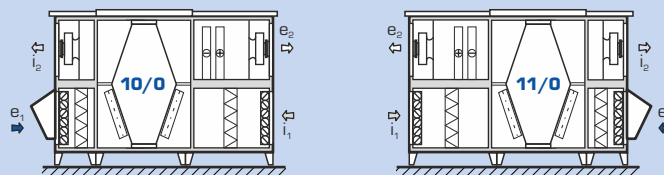
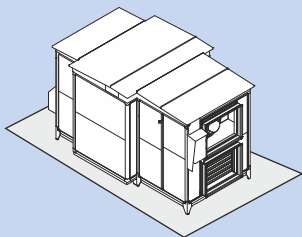
POZITII DE MONTAJ

DUPLEX 1500-6500 MultiEco-N

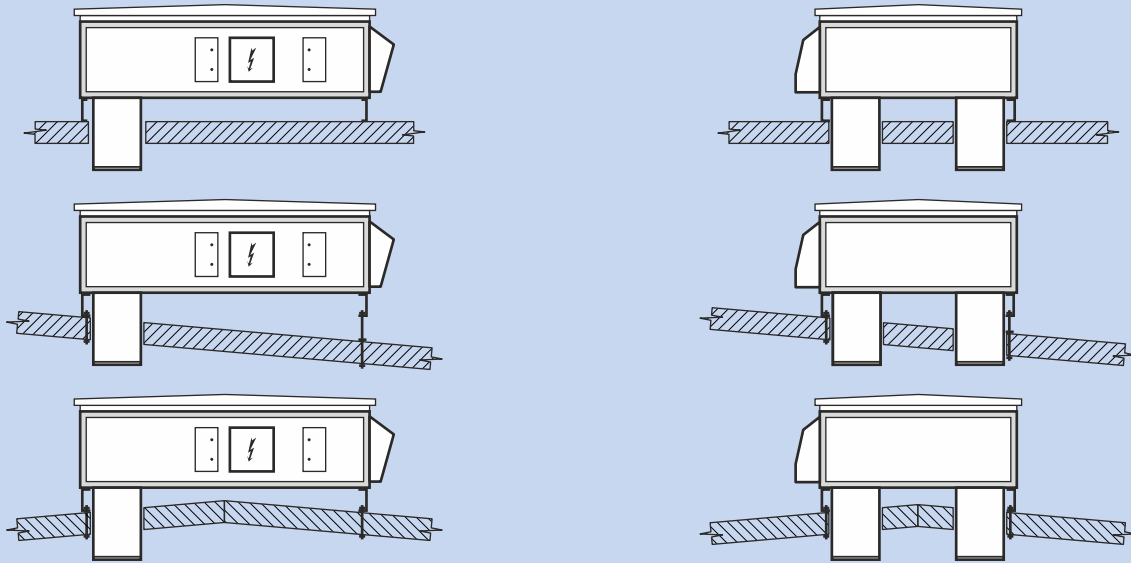


* DUPLEX 3500-6500 MultiEco-N cu max. o baterie

DUPLEX 7500-9000 MultiEco-N



POSITII DE MONTAJ - CONEXIUNI DIRECT PRIN PLACA

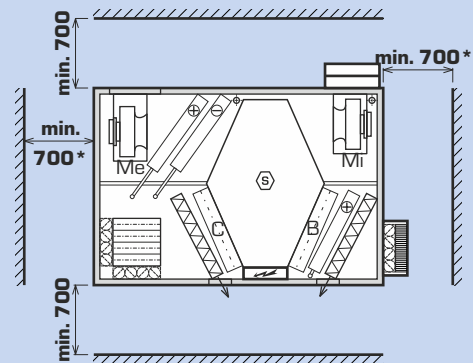
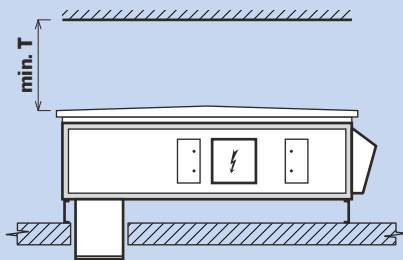


SPATIU DE ACCES

Unitatile DUPLEX trebuie instalate cu spatiul de manipulare prescris în jurul unității. Sub unitate trebuie lasat cel puțin 150 mm pentru scurgerea de condens. Aceasta scurgere trebuie să formeze un sifon de minim

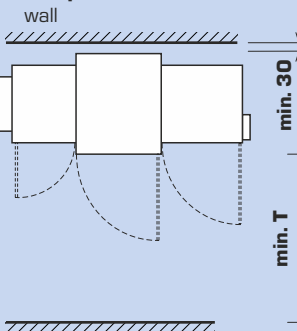
150 mm înălțime care se duce într-o scurgere. În partea frontală a unitatii trebuie lasat un spatiu de acces pentru schimbarea filtrelor.

1500-6500 MultiEco-N

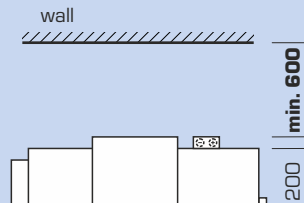


* numai pentru unitatile cu baterie incorporata

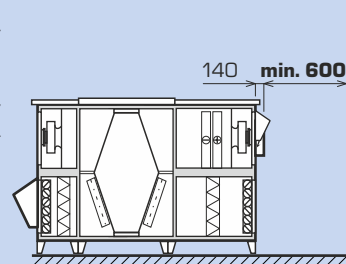
Spatiu liber pentru deschiderea usei



Module de control



Spatiu liber pe partea superioara



7500-9000 MultiEco-N

Type	T (mm)
DUPLEX 1500 MultiEco-N	600
DUPLEX 2500 MultiEco-N	700
DUPLEX 3500 MultiEco-N	800
DUPLEX 4500 MultiEco-N	1 000
DUPLEX 5500 MultiEco-N	1 200
DUPLEX 6500 MultiEco-N	1 400
DUPLEX 7500 MultiEco-N	1 600
DUPLEX 9000 MultiEco-N	1 600

PUTERE ACUSTICA L_w SI PRESIUNE L_{D_3}

Tip	Punct de lucru	Putere acustica L_w [dB(A)]					Presiune acustica L_{D_3} [dB(A)] masurata la 3 m
		admisie e_1	extractie i_1	aport e_2	exhaustare i_2	unitate	
DUPLEX 1500 MultiEco-N	1 500 m ³ /h (200 Pa)	57	57	87	87	60	40
DUPLEX 2500 MultiEco-N	2 500 m ³ /h (200 Pa)	57	57	82	82	61	40
DUPLEX 3500 MultiEco-N	3 500 m ³ /h (200 Pa)	58	59	87	88	59	38
DUPLEX 4500 MultiEco-N	4 500 m ³ /h (200 Pa)	65	65	90	90	61	40
DUPLEX 5500 MultiEco-N	5 000 m ³ /h (200 Pa)	67	67	96	95	51	31
DUPLEX 6500 MultiEco-N	6 000 m ³ /h (200 Pa)	66	68	96	88	65	44
DUPLEX 7500 MultiEco-N	7 500 m ³ /h (200 Pa)	65	69	91	92	73	51
DUPLEX 9000 MultiEco-N	8 500 m ³ /h (200 Pa)	67	66	97	97	76	46

DUPLEX MULTIECO-N - UNITATE BASIC

DUPLEX xxxx MultiEco-N



DUPLEX 1500-6500 MultiEco-N

Unitatile sunt formate din doua ventilatoare centrifugale antifonate pentru aport si extractie aer si comandate de un servomotor cu convertizor de frecventa, schimbator de caldura in placi aer-aer detasabil, filtre Coarse 60 % (G4), ePM10 50 % (M5) sau ePM1 55 % (F7) pentru aport si extractie aer; si scurgere de condens. Usa din fata permite accesul facil la filtre.

DUPLEX 7500-9000 MultiEco-N

Unitatea constă din 3 sectiuni separate:

1 - ventilator de alimentare cu rotoare libere cu motoare electrice în montare anti-vibratii, filtru de alimentare detasabil Coarse 60 % (G4), ePM10 50 % (M5) sau ePM1 55 % (F7)

2 - schimbător de căldură

3 - ventilator de evacuare cu rotor liber cu motoare electrice în montare anti-vibratii, filtru de evacuare detasabil Coarse 60 % (G4), ePM10 50 % (M5) sau ePM1 55 % (F7)

O usă frontală permite accesul usor la toate componentele si filtrele incluse.

Unitatile indeplinesc cerintele regulamentului UE Nr: 1253/2014.



Ventilatoare

Toate unitatile sunt echipate cu ventilatoare eficiente (Ebm-Papst si Ziehl Abegg) cu reglajul curbei ventilatorului cu convertizor de frecventa. Toata gama DUPLEX 1500-9000 MultiEco-N indeplineste cerintele Directivei Europene ErP 2015.

Me.xxx; Mi.xxx

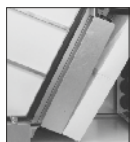


Schimbator de caldura

Schimbator de caldura de tip S7 sau S3 din plastic in contracurent cu un randament de pana la 93 %.

Sx.C

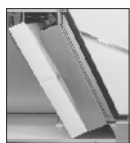
DUPLEX MULTIECO-N - DESCRIERE MODIFICARI



By-pass ("B")

By-pass pentru schimbatorul de caldura in placi pe aport aer proaspat. By-pass-ul este format dintr-o clapeta si un actuator. Este montat imediat dupa schimbatorul de caldura in unitate; nu mareste spatiul unitatii. Actuatorul standard este BELIMO 24 V; alte tipuri sunt disponibile la cerere

B.x



Vana de amestec ("C")

Clapeta de mixaj este folosita pentru a mixa aerul extras si cel proaspat introdus in camera. Vana de amestec este formata dintr-o clapeta comandata de un actuator. Este montata imediat dupa schimbatorul de caldura si nu mareste dimensiunea unitatilor. Actuatorul standard este BELIMO 24V. Alte tipuri sunt disponibile la comanda.

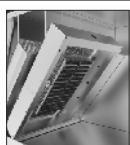
C.x



Bateria de incalzire pe apa ("T")

Bateria de incalzire pe apa 3-cai este incorporata in unitate (posibilitate multi-cai); este compusa din tevi de cupru si placi de aluminiu. Proiectata pentru sisteme de pana la 110 °C si 1,0 MPa. Bateria are echipare standard cu racord flexibil si termostat pentru protectia la inghet. Unitatile cu baterie de incalzire pe apa T sunt obligatoriu furnizate cu clapeta de inchidere pe portul e; este recomandat un actuator pentru functia spring-return. Kit-ul hidraulic pentru bateria de incalzire mai contine modulul de comanda RE-TPO4 sau RE-TPO3. Datorita instalarii pe acoperis, recomandam cu strictete sa se foloseasca lichid antigel.

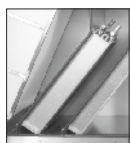
T.x



Baterie de incalzire electrica ("E")

Bateriile de incalzire electrice integrate constau din celule PTC (Coeficient de Temperatură Pozitivă), sunt utilizate în general pentru încălzirea aerului de refulare. În mod implicit, bateriile de încălzire electrice includ întotdeauna termostate de protecție (operationale, precum și de argintă cu resetare manuală) și modulul de reglare KM, care conține elemente de comutare a puterii cu așa-numita funcție de comutare „zero” (SSR). Bateriile de încălzire electrice încorporate sunt oferite pentru unitățile 1500-6500 MultiEco-N în două opțiuni de putere (de bază și de putere mai mare). Pentru mai multe informații, consultați programul de selecție DUPLEX.

E.x



Baterie de racire ("CHF") in detenta directa (DX)

Bateria de racire pe freon este incorporata in unitate. Este compusa din tuburi de cupru si placi de aluminiu, incluzand un modul de condens cu drenaj separat si un comutator de presiune pentru protectie la inghet. Bateriile de racier 3- sau multi-cai cu diferite temperaturi de evaporare sunt alese in functie de puterea ceruta, tipul de lichid refrigerant si parametrii de aer. Optional se poate livra circuit dublu de evaporare in divizie 1:1 sau 1:2, sau complet atipic in functie de puterea de racire ceruta.

CHF.x



Baterie de racire pe apa ("CHW")

Bateria de racire pe apa este incorporata in unitate. Este compusa din tuburi de cupru si placi de aluminiu, incluzand un modul de condens cu drenaj separat si protectie la inghet. Bateriile de racire 3- sau multi-cai sunt alese in functie de puterea ceruta, tipul de lichid de racire si parametrii de aer. Bateria de racire poate fi echipata cu kit-ul hidraulic de comanda R-CHW2 sau R-CHW3.

CHW.x



Baterie preincalzire integrata ("PT")

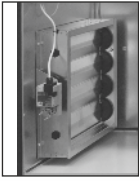
Baterie de preincalzire integrata apa-aer cu trei rânduri de serpentine; din tevi de cupru si aripioare din aluminiu. Proiectat pentru sisteme de până la 110 °C și 1,0 MPa. Trebuie protejata la inghet cu lichid special.

PT.x

ALTE ACCESORII OPTIONALE

Clapete de închidere e₁; i₁

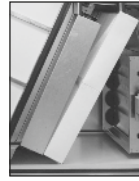
Ke.xxx; Ki.xxx



Clapetele de închidere sunt echipate standard cu actuator BELIMO și sunt localizate pe porturile de introducere aer:
 - Clapeta pe e₁ - obligatorie pentru echipare C (cu vana de amestec) și T (cu baterie de încălzire pe apă)
 - Clapeta pe i₁

Filtre de aer

Fe.xxx; Fi.xxx



Toate unitățile DUPLEX MultiEco pot fi echipate cu filtre M5 sau F7 pe aport aer proaspăt, în locul celor standard de clasa G4. Caderea de presiune pe filtre este de la 50 la 100 Pa, în funcție de debitul de aer, tipul unității și gradul de îmbăxire al filtrelor.

Kit hidraulic pentru baterie de încălzire

RE-TPO.x



Controlează puterea de încălzire a bateriei. Este compus dintr-o pompă de circulație, două valve și tuburi de conexiune:
 - RE-TPO4 - vana 4-cai și actuator pentru sistemul de control digital.
 - RE-TPO3 - vana 3-cai și actuator pentru sistemul de control digital.

Kit hidraulic pentru racire

R-CHW.x



Controlează puterea de racire a bateriei. Este compus dintr-o pompă de circulație, două valve și tuburi de conexiune:
 - R-CHW3 - vana de amestec 3-cai și actuator
 - R-CHW2 - valva de admisie cu un actuator pentru sistemul de control digital

Baterie de încălzire (TPO)

Este livrată separat pentru instalare în conducta circulară de ventilație. Este potrivită pentru spații înguste, unde nu se poate monta bateria în unitate cât și pentru unitățile rooftop. Bateria este standard echipată cu un termostat capilar de protecție la îngheț.



Baterie de încălzire electrică (EPO-V)

Bateria de încălzire electrică este livrată separat și se montează pe racordul conductei de ventilație. Este disponibilă pe mai multe dimensiuni și capacități



Cartus de filtre

FK.x

Cartusul de filtre este disponibil în diferite dimensiuni în funcție de tipul unității. Clasa G4, M5 sau F7.



Conexiuni flexibile

H.P

Racordurile circulare sau rectangulare pot fi echipate cu conexiunile flexibile.



Debit și presiune constantă

CF.XXX



Manometrele de citire presiune împreună cu sistemul de comandă permit un control inteligent al ventilatoarelor. Acest accesoriu presupune că unitatea este prevăzută cu sistem de control digital ATREA. Al doilea manometru montat în conducta de aport aer proaspăt permite reglarea unei presiuni și debit constant de aer.

Conducte cu extensie

Prelungire conductă rectangulară pentru conectare prin acoperiș. Lungimea standard este de 1 m.



Manometre

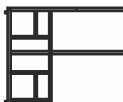
MFF



Sunt folosite pentru a vedea caderea de presiune pe filtre. Manometrele sunt obligatorii pentru unitățile ce trebuie să respecte certificatul igienic VDI 6022.

Cadru de baza

Cadru de baza demontabil, cu PIR integrat, 30 mm strat izolator, și uși de serviciu incluse. Înălțime standard 400 mm. Alte cadre la cerere. Disponibil numai pentru unitățile DUPLEX 1500-6500 MultiEco-N.



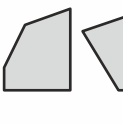
Feet-uri

Unitățile de MultiEco-N pot fi echipate cu feet-uri reglabile (alternativă la cadrul de bază).



Prize de aer speciale

Rame ale prizei de aer rezistente la intemperii, speciale pentru admisie (e₁) și de evacuare (i₂). Racordul e₁ în combinație cu un eliminător integrat al picăturilor.







CONTROL

Unitatile DUPLEX MultiEco-N sunt livrate cu componente de control ce asigura functiile de baza sau sistem complet de comanda si control. Sunt 3 tipuri de sistem de control (Basic, CPM si aMotion) in functie de proiect si cerintele clientului. Sistemul mai include senzori de temperatura, umiditate, calitate aer si CO₂, ce asigura un control complet al unitatii de ventilatie.

Caracteristici sisteme de control:

- Selectare cel mai eficient sistem de control in functie de pret si cerinte client.
- Sistemul de control este integrat in unitate, toate componentele si cablajul au fost verificate in fabrica ceea ce reduce riscul de a avea defectiuni ulterioare.
- Pentru sistemul basic nu este nevoie de documentatie, solutiile standard pot fi folosite
- Cablaj simplu, usor de utilizat, indicare erori
- Suport tehnic calificat

SISTEME DE CONTROL PE DUPLEX

Tip	Functii	Controller
Control Basic	<ul style="list-style-type: none"> - toate componentele electrice sunt conectate la un panou de comanda in interiorul unitatii. - componentele standard sunt ventilatoarele, actuatorii de clapete, termostat de protectie la inghet pentru bateria de incalzire pe apa. - mai multe componente pot fi incluse in functie decerinte (tipuri actuatori, senzori, termostate, senzori de presiune, etc. - potrivit pentru aplicatii cu sistem de control separat Ex.: Cladiri mari cu control centralizat, etc. 	<p>Versiune basic (ventilatoare, actuatori, senzori presiune, si alte componente la comanda)</p> <p>↕</p> <p>Sistem de control centralizat</p>
Control „CPM“	<p>Functii standard</p> <ul style="list-style-type: none"> - control (fără trepte) al vitezei ventilatorului EC - pozitie a amortizorului de ocolire automată - protectie la inghet a schimbătorului de căldură - comutarea încălzitorului electric extern sau a celui de apă încorporat - intrare pentru comutator extern - intrare si iesire pentru controlul de închidere al amortizorului - preselectie a vitezei minime si maxime a vitezei ventilatorului - intrare analogă (0-10 V) pentru senzorul de calitate a aerului (CO₂, RH) - iesiri pentru controlarea pre-încălzitorului si încălzitorului electric de control (comutare prin impuls 10 V) sau a încălzitorului de apă (controlat prin semnal de 0-10 V) - iesiri pentru controlarea răcirii (directă sau cu apă), eventual pompă de căldură <p>Controler CPM</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecran tactil grafic complet - program zilnic - mod "petrecere" - mod "vacantă" - avertizare pentru schimbarea filtrului - functionare automată pe baza semnalului constant - de ex. presiune constantă <p>Controler CP 10 RA</p> <ul style="list-style-type: none"> - buton rotativ cu comutator pentru activare incalzire 	 <p>Controller CPM cu touch-screen</p>  <p>Controller CPB buton rotativ</p>
Control „aMotion“	<p>Modul standard aMotion pentru controlul functiilor</p> <p>Modul de bază Elementary aM-CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlul vitezei ventilatoarelor EC (in functie de modul selectat) - Controlul automat pentru recuperarea căldurii sau a răcirii (control prin bypass) - Evaluează si previne toate situatiile de urgentă in functie de valorile măsurate - Posibilitatea de programare a modurilor implicite de bază si ale utilizatorului, precum si a calendarului săptămânal pentru a selecta modurile de lucru, puterea, temperaturile si a altor functii - Conexiune Ethernet pentru comunicare prin Internet - Intrări pentru semnale externe si de control, de exemplu, de la bucătării, toalete si altele similare - Posibilitatea de conectare a senzorilor pentru calitatea aerului (de exemplu, pentru concentratia de CO₂ sau umiditatea relativă), de tip contact (0-10 V) sau tip magistrală de date. - Iesiri pentru controlul continuu al preîncălzitoarelor si al încălzitoarelor electrice (impulsuri comutate de 10 V) - Posibilitatea de conectare a cel mult două panouri de control de tipuri diferite <p>Modul avansat Legendary aM-CL (sunt oferite, în plus față de functiile modului Elementary aM-CE, optiunile sunt enumerate mai jos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlul sistemelor cu cutii VAV - Controlul sistemelor cu surse de căldură (pompe de căldură, boilere etc.) - Comunicare prin protocol BACnet prin magistrala de date - Posibilitatea de conectare a mai mult de două panouri de control - Peste 4 elemente de magistrală de date (panouri de control, senzori de CO₂, senzori de temperatură exterioară etc.) - Scene multiple ajustabile (peste 10) - Peste 2 calendare pentru utilizator - Peste 4 utilizatori (mai puțin acces pentru service) <p>Modul suplimentar aM-IO18</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intrări pentru 4 semnale externe si de control de la bucătării, toalete si altele similare - Control al bateriei de încălzire pentru apă caldă (0-10 V) - Controlul modurilor de recirculare <p>Modul suplimentar aM-IO12</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control al răcirii (direct si cu apă) si al pompelor de căldură - Sistem de schimb al căldurii rotativ, tip regenerativ <p>Modul suplimentar aM-XCF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control al unității pe baza măsurării debitului <p>Modul suplimentar RD-K</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intrări si iesiri de semnal suplimentare pentru extinderea functionalității sistemului de control <p>Convertor BACnet/KNX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conectare la un sistem superior prin protocol BACnet sau KNX 	<p>aTouch (touchscreen)</p>  <p>aDot (touchscreen)</p>  <p>aSpace (internet interface)</p> 