

KOMBI

Unitate hibridă
de încălzire și
ventilație





ÎNCĂLZIRE DE
LA AER LA APĂ



ÎNCĂLZIRE DE
LA AER LA AER



APĂ CALDĂ DE
UZ CASNIC



RĂCIRE



VENTILARE
(cu recuperare de căldură)



RECUPERAREA
UMIDITĂȚII



FILTRAREA
AERULUI

KOMBI – confortul și bunăstarea perfectă, toate într-o singură unitate

Confortul acasă nu înseamnă doar designul interior, ci și atmosfera generală. Aerul proaspăt, căldura sau răcoarea plăcută și apa caldă joacă un rol semnificativ în conceptul de confort acasă. KOMBI abordează fiecare dintre aceste aspecte pentru a atinge un control complet al climatului interior. Este o unitate hibridă independentă care combină toate sistemele HVAC: pompă de căldură aer-apă, ventilație și apă caldă menajeră. O astfel de soluție nu doar economisește timp pentru planificare, ci și spațiu de instalare și costuri de investiție în comparație cu sistemele multiple.

Descoperiți KOMFOVENT KOMBI





Motivul pentru care KOMBI este cea mai bună alegere:

- Temperatura confortabilă în casă, chiar și când afară sunt -25 °C.
- Unitate de ventilație cu schimbător de căldură rotativ de mare eficiență sorbție-entalpie.
- Recuperare eficientă a umidității din aer în timpul iernii.
- Răcirea spațiului locuibil prin sistemele de pardoseală sau de ventilație.
- Nivel optim al umidității aerului în timpul verii.
- Aer proaspăt și filtrat în fiecare zi.
- Instalare 100% plug & play - ușoară, fără necesitatea unui tehnician pentru refrigeranți.
- Componente integrate ale sistemului principal de încălzire: pompe de circulație, robinete și vase de expansiune.
- Rezervor mare de apă caldă pentru nevoile familiei.
- Acces prietenos și intuitiv la toate funcțiile prin intermediul unui panou de control unic.
- Design estetic.

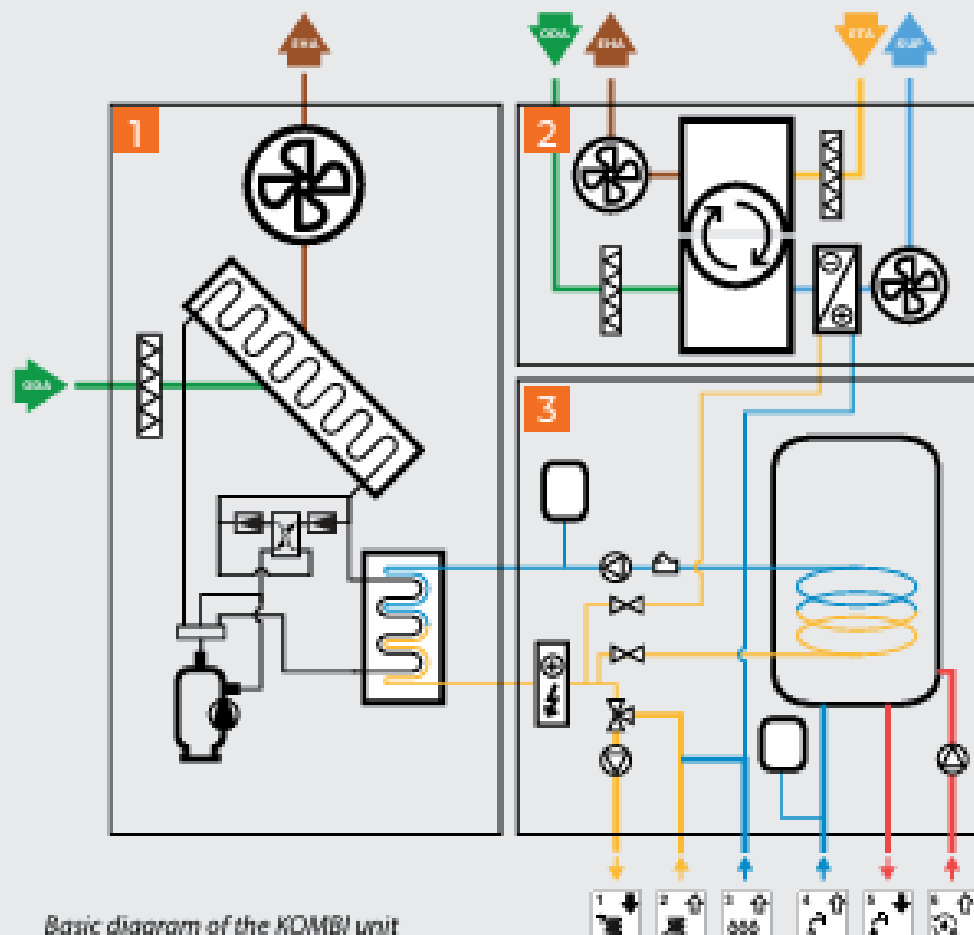
Soluție confortabilă pentru climatul oricărei case cu suprafața cuprinsă între 80 – 200 m²



Caracteristici și componente ale KOMBI:

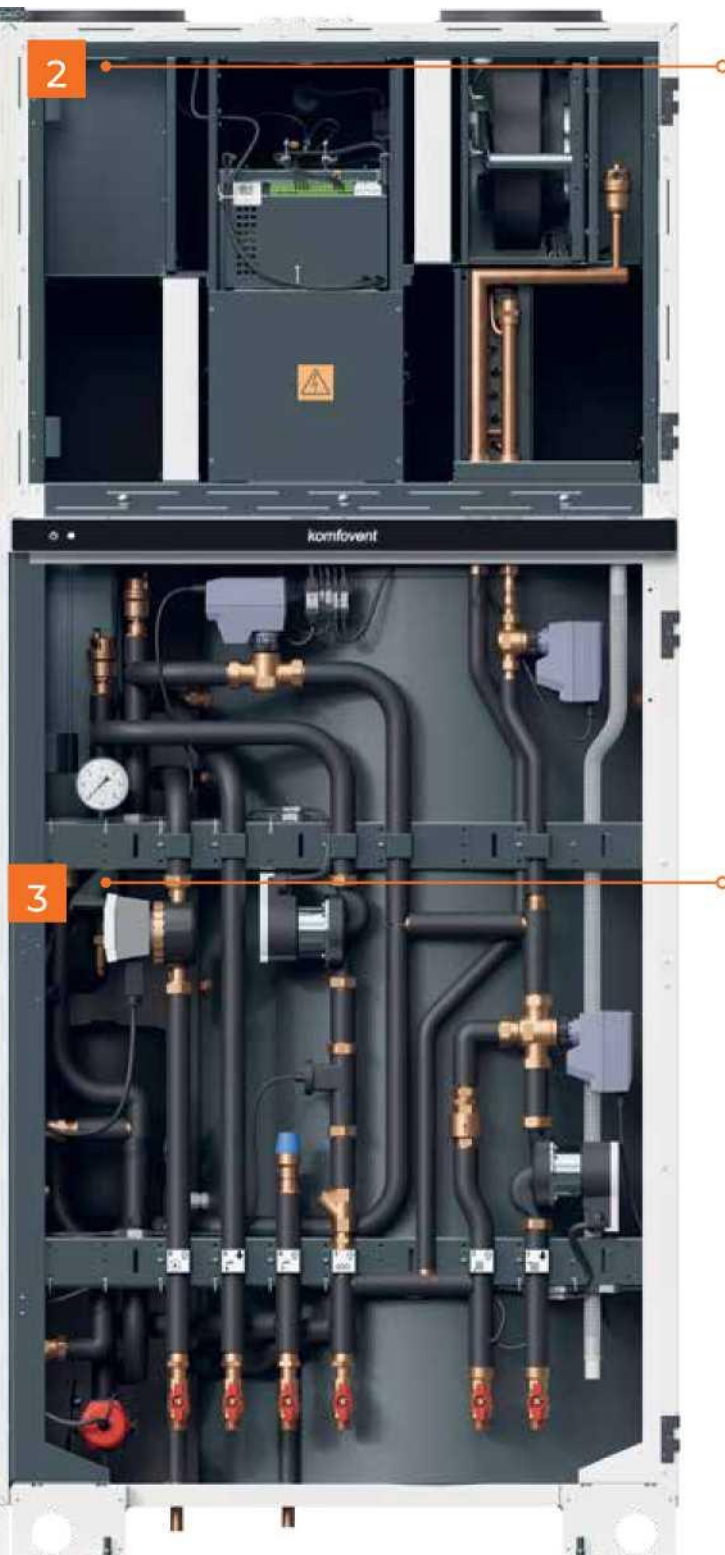
1. Modulul pompei de căldură:

- Pompă de căldură aer-la-apă, capabilă să mențină o putere de încălzire de 9 kW în întregul interval de temperaturi externe.
- Compresor inverter de clasă premium cu rotor dublu, asigură o operare silențioasă și economică, precum și fiabilitate și durabilitate maxime.
- Este pre-umplut cu refrigerant R410A în fabrică, astfel încât nu sunt necesari specialiști în refrigerare pentru instalare sau pornire.
- Economii mari de energie și costuri datorită coeficienților mari de performanță (COP) și eficiență energetică (EER) (informații detaliate pe pagina 7).
- Încălzitor electric de rezervă de 6 kW asigură o operare stabilă chiar și la o temperatură externă de -30 °C sau în timpul dezghețării evaporatorului.
- Ventilatorul silențios al pompei de căldură nu produce mult zgomot nici chiar la viteze maxime.



Basic diagram of the KOMBI unit





2. Unitatea de ventilare:

- Debit mare de aer de 586 m³/h.
- Schimbător de căldură rotativ sorbție-entalpie acoperit cu zeoliți - eficiență termică ridicată (până la 86%) și recuperare a umidității pe tot parcursul anului.
- Filtru standard de clasă ePM1 60% pentru eliminarea prafului, alergenilor și sporilor de ciuperci din încăperi ventilate.
- Ventilatoare eficiente din punct de vedere energetic și componente ale sistemului de control, asigurând un SPI scăzut de 0,31 W/(m³/h).
- Putere suplimentară de încălzire/răcire aer-la-aer de 3,4/2,2 kW, asigurând menținerea temperaturii dorite a aerului de alimentare în condiții externe extreme.
- Ventilare la cerere, posibilitatea de a conecta diverse senzori de calitate a aerului și alte funcții utile pentru a crește confortul și a reduce consumul de energie.

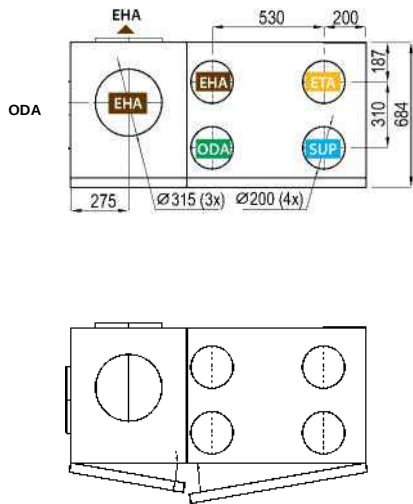
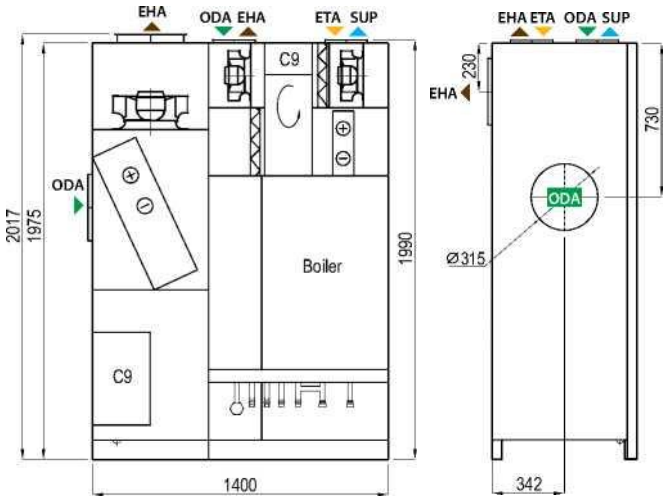
3. Modulul pentru apă caldă casnică (DHW):

- Rezervor de apă integrat izolat de 186 de litri menține temperatura apei calde stabilă pentru perioade mai lungi, reducând pierderile de energie.
- Încălzire rapidă a apei calde în caz de cerere mare.
- Dezinfectare automată periodică pentru prevenirea Legionella, asigurând un sistem de apă caldă menajeră igienic și curat.
- Sistem complet de alimentare cu apă caldă, echipat în fabrică cu robinete, vas de expansiune, filtru mecanic și conexiuni pregătite.
- Opțiune disponibilă cu pompă de circulație integrată pentru apă caldă menajeră.

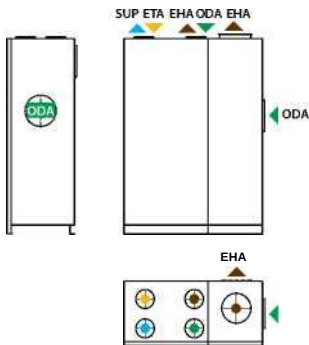
Kombi A9



Shown as right



Afișat ca stânga



Date generale:

Voltaj, V	3~400
Curent nominal, A	27,7
Cablu de alimentare, mm ²	5x4
Clasa de protecție	IP 40
Greutatea secțiunii pompei de căldură, kg	180
Greutatea secțiunii cazanului și a unității de ventilație cu recuperare de căldură (AHU), kg	238
Greutate unitate, kg	418
Dimensiunile secțiunii pompei de căldură L x l x I, mm	550 x 2010 x 684
Dimensiunile secțiunii cazanului și a unității de ventilație cu recuperare de căldură (AHU) B x H x L, mm	850 x 2010 x 684
Spațiul necesar pentru mentenanță, mm	≥ 850

Conexiuni

Apă furnizată sistemului de încălzire	1"
Apă returnată de la sistemul de încălzire	1"
Reumplerea sistemului de încălzire	1/2"
Intrare apă rece menajeră	1/2"
Apă caldă menajeră furnizată sistemului	1/2"
Recirculare apă caldă menajeră	1/2"
Conducte, secțiunea pompei de căldură, în milimetri	2 (3) x 315
Conducte, unitatea de tratare a aerului, în milimetri	4 x 200

Nivelul de putere de zgomot, LWA

Înveliș în modul de încălzire (A7/W35), dB(A)	48
Înveliș în modul de încălzire (A7/W45), dB(A)	49,5
Înveliș în modul de încălzire (A7/W55), dB(A)	49
Înveliș maxim, dB(A)	53,6
Exterior în modul de încălzire (A7/W35), dB(A)	50,4
Exterior în modul de încălzire (A7/W45), dB(A)	50,5
Exterior în modul de încălzire (A7/W55), dB(A)	51,1
Exterior maxim, dB(A)	58,1

Accesorii

Închizătoare	AGUJ-M-200 + CM230
Atenuator	AGS-200-50-600-M
Cutii de conexiune cu atenuare a zgomotului	KSD-700 x 700
Conexiune flexibilă a conductei, mm	JLA-315

Date despre unitatea de tartare a aerului

Debitul maxim de aer, m³/h	586
Debitul maxim de aer, l/s	163
Rata de debit de referință, m³/s	0,101
Diferența de presiune de referință, Pa	50
SPI, W/(m³/h)	0,31
Eficiența termică a recuperării căldurii, %	86
Capacitatea încălzitorului de aer la debitul nominal, W45, kW	3,4
Capacitatea răcitorului de aer la debitul nominal, W7, kW	2,2
Puterea electrică de intrare a motorului ventilatorului la debitul maxim, W	137
Puterea electrică de intrare a motorului ventilatorului la debitul de referință, W	59
Nivelul de putere sonoră, intrare alimentare, LwA, dB(A)	55
Nivelul de putere sonoră, ieșire alimentare, LwA, dB(A)	67
Nivelul de putere sonoră, intrare evacuare, LwA, dB(A)	57
Nivelul de putere sonoră, ieșire evacuare, LwA, dB(A)	68
Dimensiunile filtrelor de aer B × H × L, mm	585 × 258 × 46
Clasa filtrelor de aer conform ISO 16890, Introducere/Extracție	ePM1 60 % / ePM10 50 %

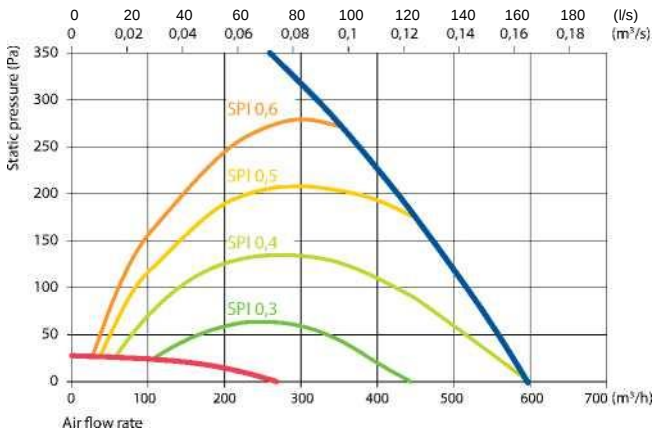
Datele pompei de căldură

Tip Compresor	Rotor dublu
Tip de refrigerant	R410A
Încărcătura de refrigerant, kg	4,5
Capacitatea nominală de încălzire, kW	9
Capacitatea nominală de răcire (pardoseală + AHU), kW	7
Încălzitor electric de rezervă, kW	6
Numărul de pompe de apă integrate	2
Consumul maxim de putere al pompei de apă, W	75
Vas de expansiune integrat pentru sistemul de încălzire, l	12
Volum intern de apă pentru sistemul de încălzire, l	13,6
Debit minim de apă în circuitul de încălzire, m³/h	0,34
Debitul de apă în circuitul de încălzire la capacitate nominală, m³/h	1,54
Presiunea minimă de apă de operare, bar	0,5
Presiunea maximă de apă de operare, bar	3
Temperatura minimă de operare în aer liber (doar pompa de căldură), °C	-22
Temperatura maximă de operare în aer liber (încălzire), °C	17
Temperatura minimă de operare în aer liber (răcire), °C	15
Temperatura maximă de operare în aer liber (răcire), °C	40
Dimensiunile filtrului de aer B×H, mm	585 × 505
Clasa filtrului conform standardului ISO 16890	grosier 65%
Eficiența energetică sezonieră a pompei de căldură conform standardului EN 14825	
Performanța medie de încălzire (+2 °C), SCOP la 35 °C	4,86
Încălzire climă caldă (+7 °C), SCOP la 35 °C \	6,53
Încălzire climă rece (-7 °C), SCOP la 35 °C \	4,03
Răcire (35 °C), SEER la 18 °C	5,11

Date despre apă caldă menajeră (DHW)

Volum rezervor apă caldă, litri	186
Material rezervor apă caldă	Steel, enamel
Protecție anticorozivă rezervor apă caldă - Anod de magneziu	
Vas de expansiune integrat pentru apă caldă menajeră, litri	8
Presiune maximă de operare a apei, bar	10
Timp de încălzire a apei de la 10 °C la 45 °C, minute	25
Profil robinet conform DIN EN 16147	XL
Număr de pompe de circulație a apei (opțional) - 1	
Consum maxim de putere al pompei de apă, W	5
Temperatura maximă de dezinfectare a apei pentru rezervor, °C	70

Performanța unității de tratare a aerului (AHU)



Recuperarea căldurii aerului

	Iarnă					Vară		
Temperatura exterioară, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
După recuperatorul de căldură, °C	15,7	16,8	17,5	18,2	18,9	22,4	23,1	23,8
indoor +22 °C, 20 % RH								

Datele de performanță pentru încălzire/răcire conform EN 14511

Capacitate, kW / Consum de energie, kW / COP (Coeficient de performanță) / EER (Coeficient de eficiență energetică)			
A2/W35	9	2,14	4,21 –
A7/W35	9	2,01	4,47 –
A2/W45	9	2,80	3,21 –
A7/W45	9	2,47	3,65 –
A2/W55	9	3,17	2,84 –
A7/W55	9	2,90	3,1 –
A35/W18	7	1,38	– 5,07
A35/W7*	3,3	1,24	– 2,67

* AHU only



**5 ani
garanție**

**Confort
întregul an**

**Instalare
facilă**

**Control
intuitiv**

**Soluția pentru
spațiu redus**

Sistem de control unitar

- Panou de control ușor de navigat cu o interfață intuitivă și prietenoasă pentru utilizator.
- Senzori de temperatură și umiditate integrate în panoul de control, utilizabili pentru menținerea condițiilor specifice din cameră.
- 8 moduri de operare pre-programate care mențin automat toți cei trei parametri de confort (intensitatea ventilației, temperatura interioară și temperatura apei calde menajere).
- Funcții integrate de economisire a energiei, cum ar fi controlul calității aerului, ajustarea puterii de încălzire/răcire în funcție de curba temperaturii exterioare și altele.
- Programe detaliate săptămânale pentru sezoanele de încălzire și răcire.
- Control complet manual al parametrilor individuali de confort pentru economisirea suplimentară a energiei.
- Monitorizare eficiență și consum în timp real.
- Indicație impurități filtru de aer.
- Funcție automată de dezinfectare periodică a sistemului de apă menajeră.
- Funcții integrate și configurate în fabrică pentru operare fără probleme. Integrated and factory configured safety functions for troubleless operation.
- Funcții integrate și configurate în fabrică pentru operare fără probleme.



Un singur sistem de control responsabil pentru toți algoritmi și procesele necesare pentru confort optim. Uitați de o mulțime de telecomenzi și termostate. Acum, fiecare funcție este accesibilă la vârful degetelor cu un panou de control unic. Parametrii apei, aerului și temperaturii unității KOMBI sunt deja pre-programați și menținuți automat, dar utilizatorii îi pot ajusta ușor cu panoul de control. Toate funcțiile KOMBI pot fi gestionate cu aplicația "Komfovent Control", permițând ajustări de setări de la distanță de oriunde. Aplicația oferă opțiuni intuitive, detaliate și mobile de control.

NovingAIR
aer proaspăt...

NovingAIR

**Strada Crinului nr. 15 C
Rosu, Comuna Chiajna,
jud. Ilfov, 077042, Romania
www.ventilatie-recuperare.ro
office@novingair.com**

