Ferroli

Catalog Pompe de Căldură

ianuarie 2023

OMNIA M 3.2

Mod. 22 - 30

POMPĂ DE CĂLDURĂ REVERSIBILĂ PENTRU INSTALARE LA EXTERIOR CU COMPRESOR CU INVERTER DE CURENT CONTINUU

> CARACTERISTICI GENERALE

Această serie de pompe de căldură aer-apă răspunde nevoilor de încălzire și răcire a instalațiilor rezidențiale și comerciale de putere medie. Toate unitățile pot fi instalate în aer liber și, fiind capabile să producă apă la o temperatură de până la 60°C, pot fi utilizate în sisteme cu pardoseală radiantă, ventilo-convectoare, radiatoare și pentru producerea indirectă de apă caldă menajeră (apă caldă de consum) prin intermediul unui boiler extern (nu este furnizat). Unitățile se caracterizează prin utilizarea unui compresor invertor de curent continuu care vă permite să modulați capacitatea de la 30 la 120% din capacitatea nominală și prin echiparea cu un kit hidraulic care include toate componentele esențiale pentru o instalare rapidă și sigură. Unitățile se caracterizează printr-o eficiență energetică ridicată și un nivel de zgomot redus și pot fi utilizate ca unic generator al sistemului sau pot fi integrate cu alte surse de energie, cum ar fi încălzitoarele electrice de rezervă sau centrale termice.

Toate unitățile sunt livrate cu **o sondă de temperatură** (furnizată în mod standard, montată de instalator) **pentru rezervorul de apă caldă menajeră (ACM)** și cu o sondă de temperatură a aerului exterior (deja instalată pe unitate) pentru a realiza controlul climatic în modurile de încălzire și răcire.

Toate unitățile sunt construite cu precizie și testate individual în fabrică. Instalarea necesită doar conexiunile electrice și hidraulice.

CASCADĂ

Poate fi instalată în mai multe configurații „cascadă" cu o unitate „**PRINCIPALĂ**" (gestionată direct de controler) și **până la 5 unități „SECUNDARE"**, care pot fi de capacități diferite.

> SISTEMUL DE COMANDĂ

- **SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE**, în care pompa de căldură este singura sursă de energie. Dacă este activată în modul de încălzire sau răcire, unitatea funcționează prin modularea frecvenței compresorului pentru a menține temperatura apei produse la valoarea de referință setată de regulator. Prin intermediul acestui parametru puteți utiliza telecomanda (de exemplu, pentru sistemele mono-zonale) ca termostat de cameră.
- **PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (DHW).** Unitatea este activată în modul de încălzire pentru a menține temperatura unui rezervor de apă caldă menajeră (achiziție separată) la valoarea de referință. Este nevoie de o supapă de deviere cu 3 căi (nu este furnizată) și de un senzor de temperatură (sonda TS, L = 10 m, furnizată) care trebuie introdusă într-o teacă a rezervorului de apă caldă menajeră.
- **SURSE SUPLIMENTARE DE ENERGIE** (cazan sau încălzitor electric). În funcție de parametrii setați, aceste surse pot fi activate pentru completarea sau înlocuirea pompei de căldură atunci când sistemul este utilizat pentru încălzirea spațiilor sau pentru producerea de apă caldă menajeră. Controlerul activează, de asemenea, surse suplimentare de energie în cazul în care pompa de căldură nu funcționează.
- **ÎNCĂLZITOR ELECTRIC AL REZERVORULUI ACM.** Controlerul poate gestiona activarea unui încălzitor electric introdus în rezervorul de apă caldă menajeră ca o completare termică a pompei de căldură, pentru funcția de dezinfectare sau ca sursă de rezervă de energie pentru producerea de apă caldă menajeră în cazul în care pompa de căldură nu funcționează.
- **ACM RAPID**. Această funcție poate fi activată manual și vă permite să acordați prioritate producției de apă caldă menajeră prin activarea tuturor surselor de energie (pompe de căldură, încălzitoare electrice, centrală termică) disponibile pentru încălzirea apei calde menajere pentru a aduce în cel mai scurt timp posibil rezervorul de apă caldă menajeră la punctul de temperatură dorit.
- **FUNCȚIE DE DEZINFECTARE.** Puteți seta de pe controler cicluri săptămânale pentru dezinfectarea apei din rezervorul ACM. Pentru a executa cu succes aceste cicluri, pompa de căldură trebuie să fie integrată cu o centrală termică sau încălzitor electric de apă caldă menajeră.
- **MODUL SILENȚIOS.** Dacă este activ, permite o reducere a frecvenței maxime a compresorului și a turației ventilatorului pentru a reduce zgomotul emis și puterea absorbită de unitate. Există 2 niveluri de reglare a nivelului silențios. Prin intermediul programării orare, puteți defini pentru 2 intervale de timp zilnice nivelul silențios dorit (de exemplu, în timpul nopții).
- **PORNIRE/OPRIRE** folosind un contact extern. Unitatea poate fi pornită și oprită (de exemplu, termostat / întrerupător la distanță) prin intermediul unui contact extern: în acest caz, unitatea va funcționa în modul setat de controler.
- **ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE** prin contacte externe. Unitatea poate fi activată în modul de încălzire sau de răcire prin intermediul a două contacte externe (de exemplu, termostatul care gestionează cererea de încălzire și răcire / întrerupătorul de la distanță).
- **MODUL ECO.** Pentru modul de încălzire este posibil să se definească intervalul de timp zilnic și punctul de setare corespunzător pentru modul ECO.
- **PROGRAMARE SĂPTĂMÂNALĂ.** Permite programarea a 6 intervale orare pentru fiecare zi a săptămânii: pentru fiecare interval orar este posibil să se definească modul (RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE/ACM) și punctul de referință necesar.
- **PROTECȚIE ANTIÎNGHEȚ.** Garantat pentru o temperatură a aerului exterior de până la -20°C, datorită gestionării plăcii electronice a unității care vă permite să încălziți apa cu ajutorul încălzitorului antiîngheț (standard pe schimbătorul de căldură cu plăci), pompa de căldură în sine și a boosterului electric (dacă este instalat).
- **FUNCȚIA CASCADĂ.** Până la 6 unități pot fi controlate împreună în modul cascadă (1 unitate principală, 5 unități secundare), cu o singură telecomandă conectată la unitatea principală. Unitatea principală poate fi dedicată producerii de apă caldă menajeră (ACM). În caz de defecțiune a unei unități secundare, toate celelalte unități pot funcționa în mod normal.
- **GESTIONAREA A PÂNĂ LA 2 ZONE (1 MIXTĂ ȘI 1 DIRECTĂ).** Unitatea este capabilă să gestioneze pompele (care nu sunt furnizate) pentru ambele zone și, numai pentru zona mixtă, vana de amestec (care nu este furnizată) și sonda de temperatură a apei pe tur (disponibilă ca accesoriu).
- **INTRARE FOTOVOLTAICĂ ȘI INTRARE REȚEA INTELIGENTĂ.** Unitatea este echipată cu 2 intrări digitale pentru gestionarea unei intrări de la un sistem fotovoltaic și de la rețeaua electrică. Logica de funcționare:
  - Când contactul fotovoltaic este închis, unitatea pornește modul de apă caldă menajeră cu temperatura setată pentru apă caldă menajeră = 70°C și (dacă este disponibil) încălzitorul electric al rezervorului de apă caldă menajeră. Unitatea funcționează în modul de răcire/încălzire ca în logica normală.
  - În cazul în care intrarea fotovoltaică este deschisă și intrarea rețelei inteligente este închisă, unitatea funcționează normal.
  - Dacă intrarea fotovoltaică este deschisă și intrarea rețelei inteligente este deschisă, unitatea dezactivează modul de apă caldă și poate funcționa în modul de răcire/încălzire pentru o perioadă definită (setabilă prin intermediul parametrilor), apoi va fi oprită.
- **LIMITAREA INTRĂRII DE CURENT PRIN PARAMETRU.**
- **CONTROLUL DE LA DISTANȚĂ AL UNITĂȚII PRIN APLICAȚIE (disponibilă pentru IOS și Android).**
- **DIAGNOSTICARE DETALIATĂ A ERORILOR CU ISTORICUL ACESTORA.**
- **AFIȘAREA TUTUROR PARAMETRILOR DE FUNCȚIONARE.**

CONTROL PRIN AFIȘAJUL TELECOMENZII (REM CC) FURNIZATĂ STANDARD

> CIRCUIT REFRIGERARE

Conținut într-un compartiment protejat de fluxul de aer pentru a simplifica operațiunile de întreținere, este echipat cu un compresor cu rotor dublu si motor cu inverter de curent continuu pentru a asigura o mai bună echilibrare dinamică și a reduce vibrațiile. Acesta este așezat pe suporturi de cauciuc care amortizează vibrațiile și este învelit cu un strat dublu de material fonoabsorbant pentru a reduce zgomotul. În plus, compresorul este echipat cu un încălzitor de ulei într-un înveliș metalic. Circuitul este echipat cu un schimbător de căldură cu plăci brazate, din oțel inoxidabil, valvă de expansiune electronică cu flux reversibil, supapă cu 4 căi, ventilatoare axiale cu motor de curent continuu fără perii și grile de protecție de siguranță, serpentină realizată din tuburi de cupru și **aripioare hidrofile din aluminiu cu tratament anticoroziv.** Circuitul este controlat cu ajutorul unor sonde de temperatură și tranductoare de presiune și este protejat de întrerupătoare de înaltă și joasă presiune.

> CIRCUITUL HIDRAULIC

Găzduit într-un compartiment protejat de fluxul de aer pentru a simplifica operațiunile de întreținere, este echipat o pompă de circulație electronică cu 3 viteze (motor de curent continuu fără perii), fluxostat, aerisitor automat, manometru de apă, vas de expansiune, supapă de siguranță, **filtru de apă Y (furnizat în mod standard**, montat de către instalator).

> ACCESORII

- **SONDA DE TEMPERATURĂ A APEI.** Sonda de temperatură poate fi conectată pentru a efectua funcțiile T1 / Tbt1 / Tbt2/ TS/ Tw2/ Tsolar (pentru mai multe detalii, consultați manualul de instalare și utilizare al unității).
- **AMORTIZOARE ANTI-VIBRAȚII**, din cauciuc.

DATE TEHNICE

Model		UM	22T	26T	30T
Alimentare electrică		V-ph-Hz	380/415-3-50		
Tip de compresor		-	Rotor dublu c.c.		
Nr. compresoare/nr. circuite de răcire		n°	1 / 1		
Tip de schimbător de căldură pe partea instalației		-	plăci brazate din oțel inoxidabil		
Tip de schimbător de căldură pe partea sursei		-	serpentină cu aripioare		
Tip de ventilatoare		-	axiale, c.c.		
Nr. ventilatoare		n°	2		
Volumul vasului de expansiune		l	8		
Presiune supapă de siguranță		bar	3		
Racorduri hidraulice		"	1 1/4 M		
Volumul minim de apă în instalație		l	40		
Boiler ACM – suprafața minimă a serpentinei	oțel	m^2	3,5		
	email	m^2	5,0		
Tip agent frigorific		-	R32		
GWP		kg-CO2 eq.	675		
Cantitate agent frigorific		kg	5		
		t-CO2 eq.	3,38		
Tip de control		-	cablat, la distanță		
SWL – nivel de presiune acustică, pentru răcire*	A7W35	dB(A)	73	75	77
	A7W55	dB(A)	73	75	77
	Sil. 1	dB(A)	69	71	73
	Sil. 2	dB(A)	66	68	69
SWL – nivel de presiune acustică, pentru încălzire*	A35W18	dB(A)	73	75	75
	A35W7	dB(A)	73	75	75
	Sil. 1	dB(A)	69	71	73
	Sil. 2	dB(A)	66	68	69
Intrare max. curent		A	25	27	29

***: SWL** = nivel de presiune acustică, raportate la $1x10^{-12}$ W cu unitatea funcționând în următoarele condiții:
A7W35 = sursa: intrare aer 7 °C d.b. 6 0C w.b./instalație: intrare apă la 30 °C, ieșire la 35 °C
A7W55 = sursa: intrare aer 7 °C d.b. 6 0C w.b./instalație: intrare apă la 47 °C, ieșire la 45 °C
A35W18 = sursa: intrare aer 35 °C d.b./instalație: intrare apă la 23 °C, ieșire la 18 °C
A35W7 = sursa: intrare aer 35 °C d.b./instalație: intrare apă la 12 °C, ieșire la 7 °C
Sil. 1 = dacă nivelul silențios 1 este activ în modul încălzire/răcire
Sil. 2 = dacă nivelul silențios 2 este activ în modul de încălzire/răcire
Nivelul total de presiune acustică în dB (A), măsurat în conformitate cu standardele ISO 9614.

DATE TEHNICE

PERFORMANȚĂ				22T	26T	30T
A7W35	Capacitate de încălzire	kW	nom	22	26	30
	Putere absorbită	kW	nom	5	6,37	8,03
	COP	W/W		4,40	4,08	3,75
	Debit de apă	l/h		3784	4472	5160
	Presiune statică disponibilă	kPa		92	78	60
A7W45	Capacitate de încălzire	kW	nom	22	26	30
	Putere absorbită	kW	nom	6,47	8,39	10,3
	COP	W/W		3,40	3,10	2,90
	Debit de apă	l/h		3784	4472	5160
	Presiune statică disponibilă	kPa		92	78	60
A7W55	Capacitate de încălzire	kW	nom	22	26	30
	Putere absorbită	kW	nom	8,3	10,6	13
	COP	W/W		2,65	2,45	2,30
	Debit de apă	l/h		2365	2795	3225
	Presiune statică disponibilă	kPa		106	103	99
A35W18	Capacitate de răcire	kW	nom	21	26	30
	Putere absorbită	kW	nom	7,12	9,63	12,8
	EER	W/W		2,95	2,7	2,35
	Debit de apă	l/h		3612	4472	5160
	Presiune statică disponibilă	kPa		95	78	60
A35W7	Capacitate de răcire	kW	nom	23	27	31
	Putere absorbită	kW	nom	5	6,28	7,76
	EER	W/W		4,60	4,30	4,00
	Debit de apă	l/h		3956	4644	5332
	Presiune statică disponibilă	kPa		90	74	54

Valorile se referă la unități fără opțiuni și accesorii.
Date declarate conform **EN 14511:**
EER (rata de eficiență energetică) = raportul dintre capacitatea totală de răcire și puterea electică absorbită de unitate
COP (coeficient de performanță) = raportul dintre capacitatea totală de încălzire și puterea electrică absorbită

A7W35 = sursa: intrare aer 7 °C d.b. 6 °C w.b./instalație: intrare apă la 30 °C, ieșire la 35 °C
A7W45 = sursa: intrare aer 7 °C d.b. 6 °C w.b./instalație: intrare apă la 40 °C, ieșire la 45 °C
A7W55 = sursa: intrare aer 7 °C d.b. 6 °C w.b./instalație: intrare apă la 47 °C, ieșire la 45 °C
A35W18 = sursa: intrare aer 35 °C d.b./instalație: intrare apă la 23 °C, ieșire la 18 °C
A35W7 = sursa: intrare aer 35 °C d.b./instalație: intrare apă la 12 °C, ieșire la 7 °C

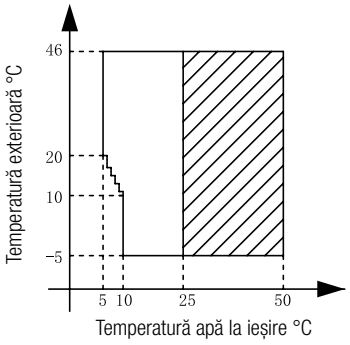
DATE ERP

Modele			22T	26T	30T
Clasa de eficiență energetică pentru încălzire sezonieră	temperatură joasă (agent termic la 35°C)	ηs (%)	178	177	165
		clasa	A+++	A+++	A++
	temperatură medie (agent termic la 55°C)	ηs (%)	126	123	123
		clasa	A++	A+	A+
SCOP	temperatură joasă (agent termic la 35°C)	W/W	4,53	4,50	4,20
	temperatură medie (agent termic la 55°C)	W/W	3,23	3,15	3,15
SEER	agent termic la 7°C	W/W	4,70	4,66	4,49
	agent termic la 18°C	W/W	5,67	5,88	5,71

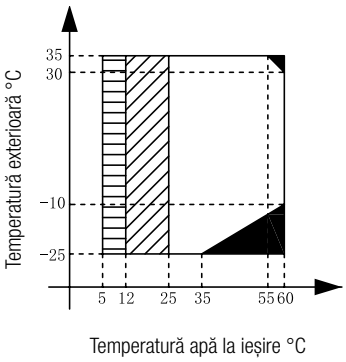
NOTA: declarate conform regulamentului european 811/2013. Valorile se referă la unitățile fără opțiuni și accesorii.

LIMITE DE FUNCȚIONARE

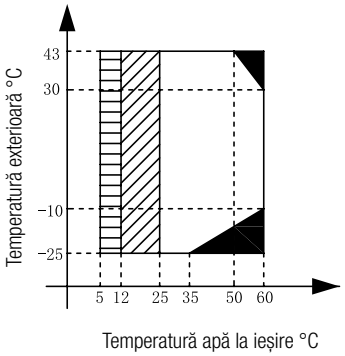
MOD DE RĂCIRE



MOD DE ÎNCĂLZIRE



MOD ACM

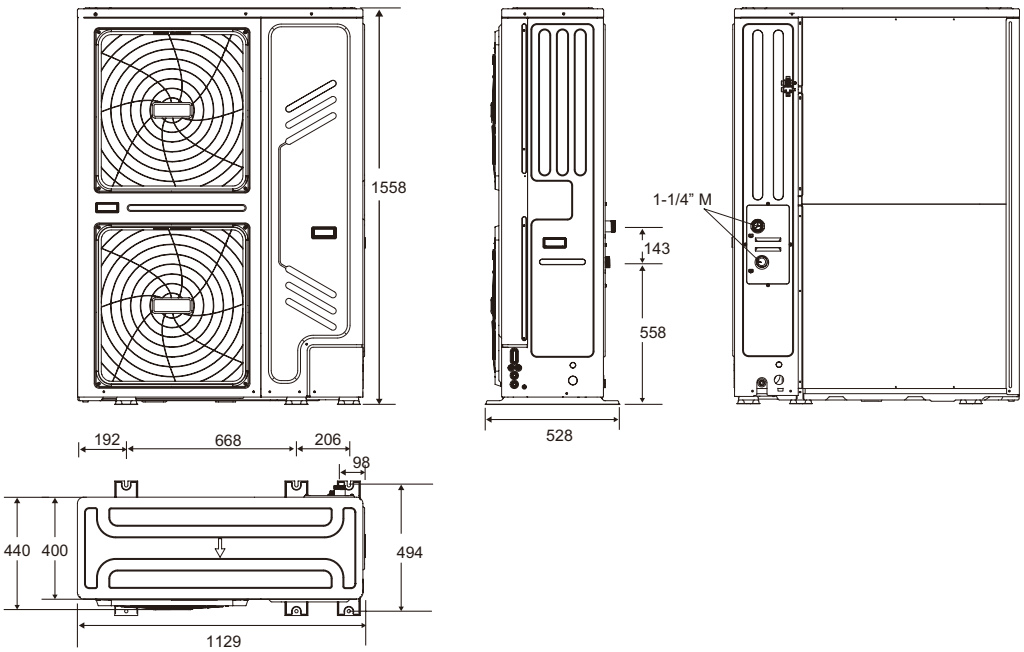


Dacă setarea IBH/AHS este valabilă, numai IBH/AHS pornește;
Dacă setarea IBH/AHS nu este valabilă, numai pompa de căldură pornește.

Pompa de căldură nu funcționează, pornesc doar IBH sau AHS

Interval de scădere sau creștere a temperaturii apei

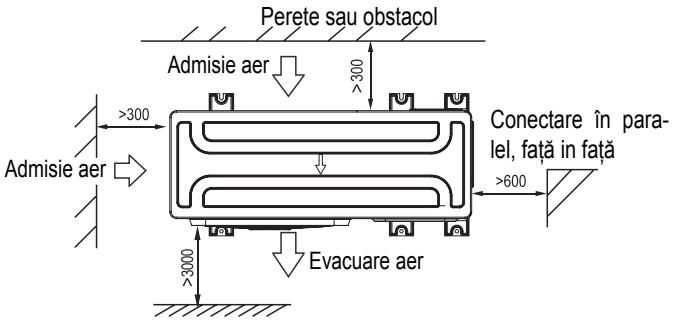
DIMENSIUNI



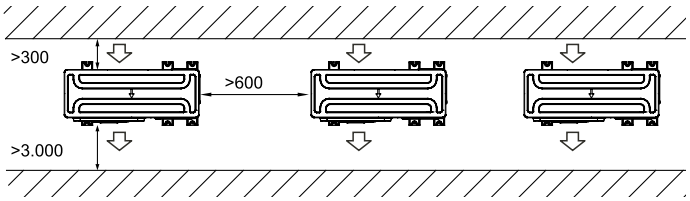
Model		22T	26T	30T
Ambalaj (LxHxA)	mm	1220x1725x565		
Greutate netă/brută	kg	177 / 206		

DISTANȚE DE MONTAJ

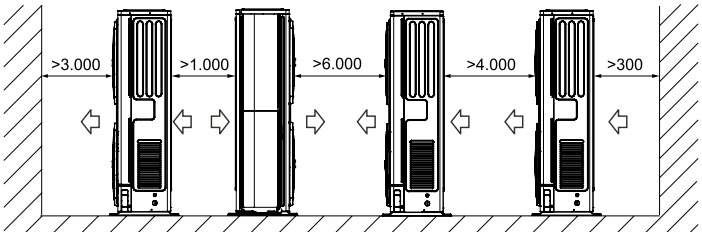
Instalație cu o singură unitate



Conectare în paralel a două sau mai multe unități



Conectare în paralel, față in față



OMNIA S 3.2

POMPĂ DE CĂLDURĂ REVERSIBILĂ CU COMPRESOR DC INVERTER

> CARACTERISTICI PRINCIPALE

Pompele de căldură **OMNIA S 3.2** sunt construite in sistem split **Full Inverter** cu **agent frigorific ecologic R32.**

Gama include o unitate externă care conține componentele principale ale agentului frigorific, precum compresorul, ventilatorul, schimbătorul primar care va fi conectată prin conducte de gaz frigorific la unitatea interioară.

Unitatea interioară, pe de altă parte, conține restul circuitului frigorific precum și componentele principale ale circuitului hidraulic, precum pompa de căldură de înalta eficiență sau vasul de expansiune, pentru a permite instalarea rapidă și sigură a echipamentelor.

Este furnizat standard cu un sistem electric integrat de 3 kW pentru modelele monofazate și 6 kW pentru cele trifazate. Instalarea unui sistem split oferă avantajul incontestabil de a evita problema înghețului, chiar și la cele mai scăzute temperaturi (până la -25°C) sau în absența energiei electrice (singura problemă des întâlnită în cazul pompelor de căldură monobloc).

Toate unitățile satisfac exigențele sistemelor de încălzire/răcire, având capacitatea de a produce agent termic până la 65°C, fiind astfel ideale pentru toate tipurile de sisteme, fie că este vorba de încălzire în pardoseală, ventiloconvectoare, radiatoare sau producție de apă caldă menajeră (ACM) prin intermediul unui boiler extern.

Noul design **Full Inverter Ferroli** utilizează tehnologia DC inverter pe 3 componente principale consumatoare de energie ale echipamentului, adică compresorul, ventilatorul și pompa. Aceasta permite modularea distribuției puterii prin urmărirea atentă a încărcării termice, permițând astfel o eficiență energetică foarte mare și importante economii pentru utilizatorul final.

Mai mult, designul **Full Inverter Ferroli** reduce consumul de energie electrică la pornire, evitând fluctuațiile rețelei electrice și mărind durata de viață a componentelor. Nivelul de zgomot este printre cele mai scăzute de pe piață, putând fi folosite fie autonom, fie integrate cu alte surse de căldură, de exemplu o centrală.

Toate unitățile sunt furnizate cu o sondă de temperatură pentru un boiler ACM (nemontată) și o sondă de temperatură a aerului exterior (premontată pe unitatea exterioară) pentru o reglare optimă a temperaturii agentului termic conform curbei climatice alese atât pe încălzire cât și pe răcire.

> PANOUL DE COMANDĂ

Interfața cu utilizatorul realizată cu tehnologia **Capsense** cu un display grafic de 2,8", facilitând interacțiunea extrem de simplă a utilizatorului cu produsul. Panoul de comandă al unității interioare realizează comunicarea simplă cu noile sisteme smart Connect CRP, care pot gestiona **până la 8 termostate** (7 Connect CRP Zone + 1 Connect CRP cu toate funcțiile programabile ale termostatului) împărțite în 2 zone, una directă si una mixtă. Principalele funcții de control includ:

PROTOCOL MODBUS pentru control inteligent prin intermediul unui BMS extern.

ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE în pompă de căldură ca sursă individuală.

Modularea completă înseamnă menținerea optimă a temperaturii agentului termic, atât pe mod încălzire cât și pe mod răcire optimizand consumul pentru utilizator. Setarea curbei de temperatură (standard) poate îmbunătăți confortul și reduce și mai mult consumul.

PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM) Când sonda de temperatură ACM (care urmează să fie instalată pe boilerul extern, neinclusă în furnitura standard) inregistreaza o scadere a temperaturii sub o anumită valoare, echipamentul intră pe modul ACM. Vana cu 3 căi este furnizată standard.

INTRARE SMART GRID DE LA SISTEMUL FOTOVOLTAIC ȘI REȚEA - Unitatea este dotată cu 2 contacte digitale pentru a gestiona o intrare dintr-un sistem fotovoltaic și una de la rețea.

Acestea optimizează consumul de energie.

Primul contact (EVU) transmite pompei de căldură când sistemul fotovoltaic este încărcat: pompa de căldură își crește valoarea de setpoint ACM cu scopul de a-și îmbunătăți autoconsumul (avantaj utilizator).

Contactul spre rețea (SG) avertizează când a crescut costul energiei electrice (dacă este permis de operator), care va fi apoi limitată în conformitate cu setările personalizate. Pentru mai multe detalii trebuie consultat manualul echipamentului.

CONTROL DE LA DISTANȚĂ PRIN APLICAȚIE Disponibil pentru iOS și Android (cu control CRP opțional).

REZISTENȚA ELECTRICĂ BOILER ACM În modul ACM se poate gestiona o rezistență electrică introdusă în boiler în vederea funcționării acesteia ca sursă suplimentară de energie, ca sursă totală de energie în caz de defectare a pompei de căldură sau pentru asigurarea funcției anti-legionella.

FAST ACM Această funcție proritizează producția de ACM activând toate sursele de încălzire disponibile pentru atingerea rapidă a temperaturii setate.

FUNCȚIE ANTI-LEGIONELLA Permite setarea ciclurilor săptămânale anti-legionella. Pentru ca acesta să funcționeze corect, este necesară existența rezistenței în boilerul de ACM.

MOD SILENȚIOS Când este activat, reduce frecvența maximă a compresorului și viteza ventilatorului astfel încât reduce semnificativ nivelul de zgomot. Disponibil cu 2 niveluri diferite și programabil în intervale orare zilnice (ex.: noaptea).

ON/OFF de la contactul extern. Unitatea poate fi pornită sau oprită printr-un contact extern (ex.: un termostat zonal): în acest caz, modul de funcționare va urma setările controler-ului.

Încălzire/Răcire de la contacte externe. Unitatea poate primi un semnal extern de comutare vară/iarnă (ex.: de la un termostat zonal).

ECO Punct de referință dedicat pentru modul „Eco". Setabil cu un interval orar zilnic.

PROGRAMARE SĂPTĂMÂNALĂ ORARĂ Connect CRP (opțional) permite programare orară pentru fiecare zi a săptămânii, definirea modului de funcționare (răcire/încălzire/acm) și temperaturilor de funcționare pentru fiecare interval orar.

PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ Funcționarea pompei de căldură în mod încălzire cu pompa de circulație setată pe ON și eventual un booster electric.

ECO-FRIENDLY R32 REFRIGERANT GAS

R32

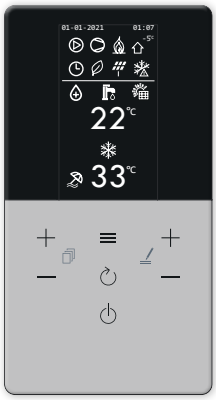
Pompa de căldură cu noul refrigerant ecologic R32, cu impact de mediu scazut. Până la 75% mai puține emisii de CO2 în comparație cu R410a

HYBRID FACTORY MADE

FACTORY MADE

Produs ce poate fi integrat în sisteme hibrid.

2.8" INTERFAȚA GRAFICĂ CU TEHNOLOGIE CAPSENSE



UNITATE EXTERNĂ			4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
Alimentare electrică		V-ph-Hz	220/240-1-50							380/415-3-50		
Nr. Compresoare/Nr. Circuite Răcire		nr.	1 x DC Twin Rotary / 1 circuit									
Tip Schimbător		-	serpentină cu aripioare									
Nr. și tipuri ventilatoare		-	1 x DC axial									
Refrigerant / GWP		-	R32 / GWP 675									
Cantitate agent termic din fabrică		kg	1,5		1,65		1,84					
Traseu frigorific (lungime/înălțime maximă)		m	30 / 20									
SWL - Nivel zgomot Încălzire	A7W35	dB(A)	56	58	59	60	65	65	69	65	65	69
	Max	dB(A)	60	61	61	62	65	65	69	65	65	69
	Sil.1/Sil.2	dB(A)	56 / 53	56 / 53	57 / 55	58 / 55	62 / 56	62 / 56	63 / 56	62 / 56	62 / 56	63 / 56
SWL - Nivel zgomot Răcire	A35W18	dB(A)	56	58	60	60	64	64	69	64	64	69
	Max	dB(A)	60	61	61	62	65	65	69	65	65	69
	Sil.1/Sil.2	dB(A)	55 / 52	57 / 54	57 / 54	58 / 54	62 / 56	62 / 56	63 / 56	62 / 56	62 / 56	63 / 56
Curent maxim absorbit		A	12	14	16	17	25	26	27	10	11	12
Greutate netă		kg	58		77		96			112		

UNITATE INTERNĂ		10	16	16T
Alimentare electrică	V-ph-Hz	220/240-1-50		380/415-3-50
Tip schimbător	-	Placi brazate din oțel inoxidabil		
Volum vas expansiune sistem	l	10		
Presiune maximă supapă siguranță	bar	3		
Conținut minim apă sistem	l	40		
Rezistență internă backup	kW	3		6
SWL - Nivel zgomot unitate internă	dB(A)	42	43	
Curent maxim absorbit	A	14		10
Greutate netă	kg	34	36	37

***SWL** = Niveluri de putere acustică, raportate la $1x10^{-12}$ W cu unitatea în funcțiune în următoarele condiții: **A7W35** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 30°C apă tur 35°C. **A35W18** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 23°C apă tur 18°C **Max** = în condițiile maxime, pe modul încălzire/răcire **Amort. 1** = dacă este activat nivelul silențios 1, pe modul încălzire/răcire **Amort. 2** = dacă este activat nivelul silențios 2, pe modul încălzire/răcire Nivelul de putere acustică totală, exprimat în dB(A) este măsurat conform prevederilor standardului ISO 9614.

PERFORMANȚE			4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
A7W35	Capacitate încălzire	kW	4.20	6.35	8.40	10.0	12.1	14.5	15.9	12.1	14.5	15.9
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.28	1.63	2.02	2.44	3.15	3.53	2.44	3.15	3.53
	COP	W/W	5.10	4.95	5.15	4.95	4.95	4.60	4.50	4.95	4.60	4.50
	Debit apă	l/h	722	1092	1445	1720	2081	2494	2735	2081	2494	2735
	Presiune statică disponibilă	kPa	81	76	61	47	58	42	34	58	42	34
A7W45	Capacitate încălzire	kW	4.30	6.30	8.30	10.0	12.3	14.1	16.0	12.3	14.1	16.0
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.13	1.70	2.16	2.67	3.32	3.92	4.57	3.32	3.92	4.57
	COP	W/W	3.80	3.70	3.85	3.75	3.70	3.60	3.50	3.70	3.60	3.50
	Debit apă	l/h	740	1084	1428	1720	2116	2425	2752	2116	2425	2752
	Presiune statică disponibilă	kPa	81	76	62	47	57	45	33	57	45	33
A35W18	Capacitate răcire	kW	4.50	6.50	8.30	9.90	12.0	12.9	13.6	12.0	12.9	13.6
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.35	1.64	2.18	3.04	3.49	3.77	3.04	3.49	3.77
	EER	W/W	5.50	4.80	5.05	4.55	3.95	3.70	3.61	3.95	3.70	3.61
	Debit apă	l/h	774	1118	1428	1703	2064	2322	2563	2064	2322	2563
	Presiune statică disponibilă	kPa	80	75	62	48	58	53	48	59	53	48
A35W7	Capacitate răcire	kW	4.70	6.50	7.45	8.20	11.5	12.4	14.0	11.5	12.4	14.0
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.36	2.17	2.22	2.52	4.18	4.96	5.60	4.18	4.96	5.60
	EER	W/W	3.45	3.00	3.35	3.25	2.75	2.50	2.50	2.75	2.50	2.50
	Debit apă	l/h	808	1118	1281	1410	1978	2133	2408	1978	2133	2408
	Presiune statică disponibilă	kPa	80	75	68	63	61	56	46	61	56	46
COD			0XHK4SWA	0XHK6SWA	0XHK8SWA	0XHKASWA	0XHKCSWA	0XHKESWA	0XHKGSWA	0XHLCSWA	0XHLESWA	0XHLGSWA

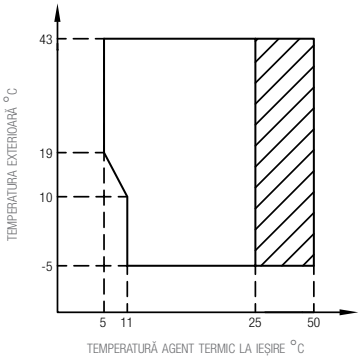
Valorile se referă la unitățile neechipate cu eventuale opțiuni sau accesorii. Date declarate conform standardului **EN 14511:EER** (Energy Efficiency Ratio) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea de răcire generată
COP (Coefficient Of Performance) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea termică generată **A7W35** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 30°C apă tur 35°C **A7W45** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 40°C apă tur 45°C **A7W55** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 47°C apă tur 55°C **A35W18** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 23°C apă tur 18°C **A35W7** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 12°C apă tur 7°C

ACCESORII

	DESCRIERE	COD
	Sondă de temperatură	2CP000NF
	Amortizoare antivibrație pentru unitatea exterioară	2CP000ZF

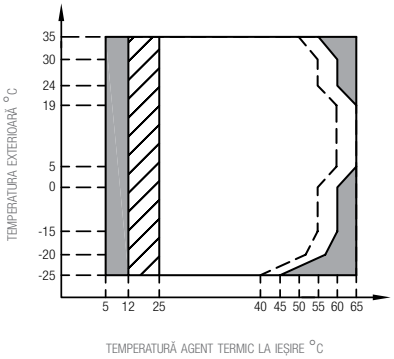
LIMITE DE FUNCȚIONARE

MOD RĂCIRE



Domeniul de funcționare cu pompă de căldură cu posibilitate de limitare și protecție

MOD ÎNCĂLZIRE

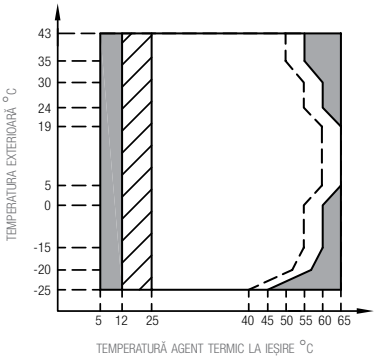


Domeniul de funcționare cu pompă de căldură cu posibilitate de limitare și protecție

Dacă setarea IBH (rezistență electrică) / AHS (cazan) este validă, numai IBH / AHS pornește Dacă setarea IBH / AHS este invalidă, numai pompa de căldură pornește

Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

MOD A.C.M.



Domeniul de funcționare cu pompă de căldură cu posibilitate de limitare și protecție

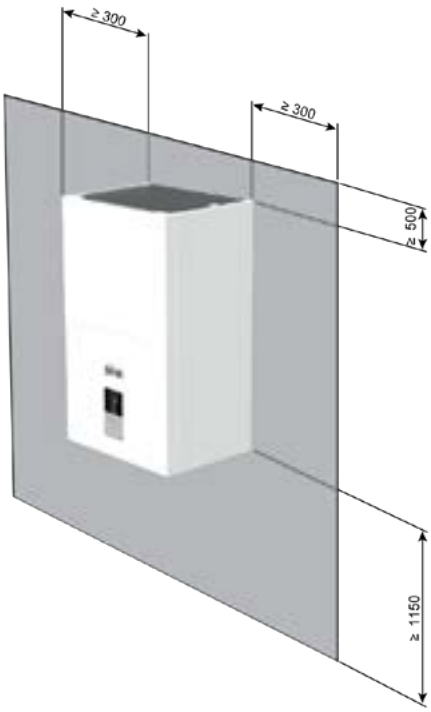
Dacă setarea IBH (rezistență electrică) / AHS (cazan) este validă, numai IBH / AHS pornește Dacă setarea IBH / AHS este invalidă, numai pompa de căldură pornește

Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

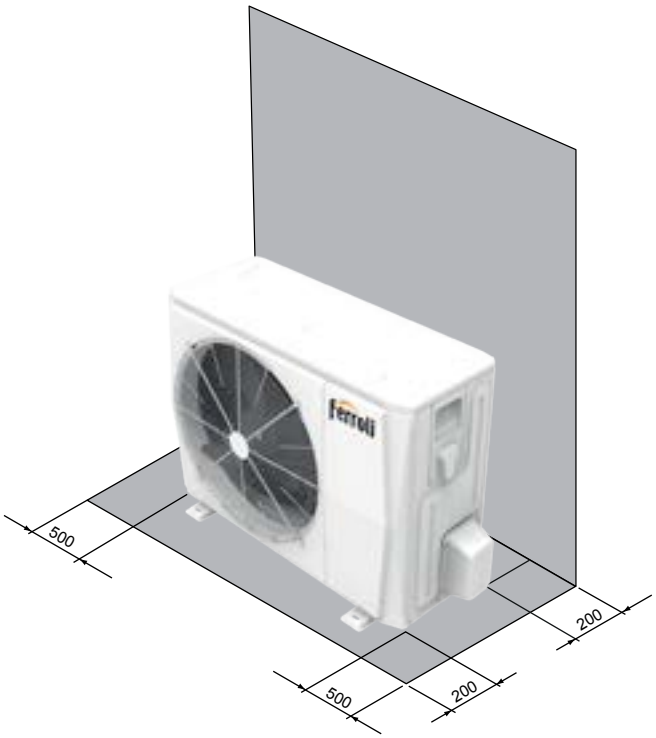
NOTĂ MOD ACM: temperatura agent termic la ieșire se referă la valoarea agentului termic produs de pompa de căldură, nu la valoarea apei menajere din boiler. Temperatura ACM este un parametru care depinde de temperatura agentului termic la ieșire și de serpentina boilerului.

DISTANȚE DE MONTAJ (mm)

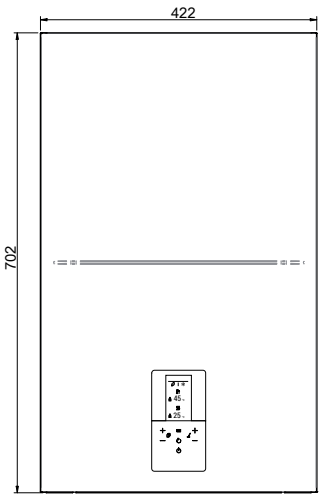
UNITATE INTERNĂ



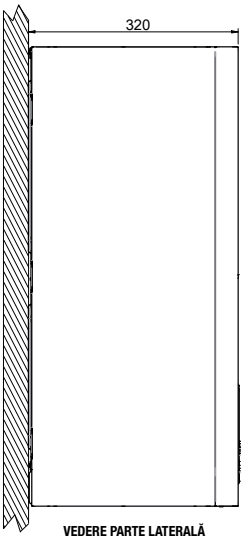
UNITATE EXTERNĂ



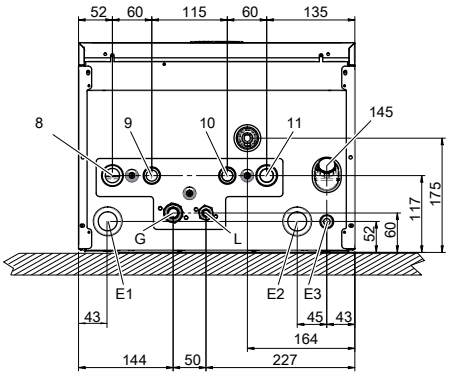
DIMENSIUNI UNITATE INTERNĂ (mm)



VEDERE DIN FAȚĂ



VEDERE PARTE LATERALĂ



VEDERE DIN PARTEA DE JOS

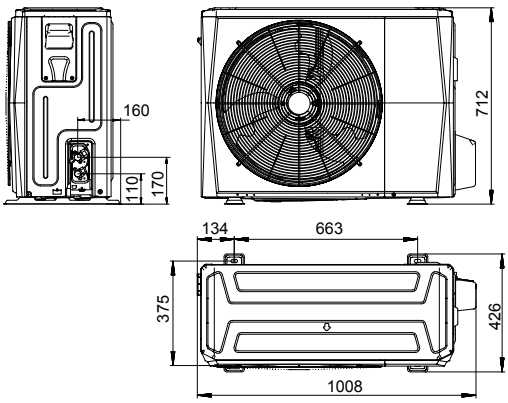
> LEGENDĂ

- **8** Tur instalație - Ø 1"
- **9** Ieșire apă menajeră - Ø 3/4"
- **10** Intrare apă din rețea - Ø 3/4"
- **11** Retur instalație - Ø 1"
- **145** Manometru apă
- **G** Linie gaz - Ø 15,88 (5/8")
- **L*** Linie de lichid - Ø 9,52 (3/8")
- **E1** Presetupă pentru cabluri de semnal
- **E2** Presetupă cabluri de alimentare
- **E3** Cablu de alimentare cu presetupă

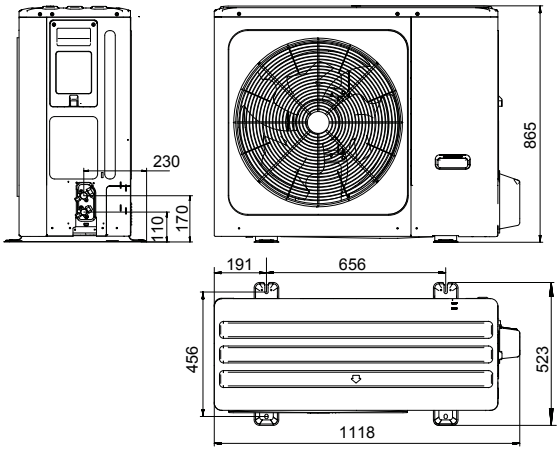
* Pentru cuplarea cu unități externe mod. 4-6 se pune la dispoziție un racord de reducție de la 3/8" SAE la 1/4" SAE pentru linia de lichid cu Ø 6,35.

DIMENSIUNI UNITATE EXTERNĂ (mm)

mod. 4 - 6



mod. 8 - 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T



MODELE		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
Dimensiuni cu ambalaj (LxlxA)	mm	1065x800x485		1190x970x560							
Greutate brută	kg	65		94		114			130		

OMNIA ST 3.2

POMPE DE CĂLDURĂ REVERSIBILE SISTEM SPLIT CU COMPRESOR DC INVERTER ȘI BOILER ACM ÎNCORPORAT

DC

ECO-FRIENDLY R32 REFRIGERANT GAS

R32

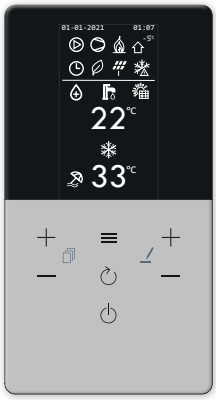
Pompa de căldură cu noul refrigerant ecologic R32, cu impact de mediu scazut. Până la 75% mai puține emisii de CO2 în comparație cu R410a

HYBRID FACTORY MADE

FACTORY MADE

Produs ce poate fi integrat în sisteme hibrid.

2.8" INTERFAȚA GRAFICĂ CU TEHNOLOGIE CAPSENSE



> CARACTERISTICI GENERALE

Sunt compuse dintr-o Unitate exterioară care conține cele mai importante elemente ale circuitului frigorific, de la compresor la schimbătorul de căldură, care va fi racordată cu conductele de agent frigorific la Unitatea interioară.
Unitatea interioară, pe de altă parte, conține restul circuitului frigorific precum și componentele principale ale circuitului hidraulic, precum pompa de căldură de înaltă eficiență sau vasul de expansiune, pentru a permite instalarea rapidă și sigură a echipamentelor.
Este furnizat standard cu un sistem electric integrat de 3 kW pentru modelele monofazate și 6 kW pentru cele trifazate.
OMNIA ST 3.2 diferă de OMNIA S 3.2 prin faptul ca are încorporat în unitatea internă un boiler cu o serpentină pentru producție de apă caldă menajeră. Pentru modelele de la **4 la 10** capacitatea boilerului este de **190 litri,** iar pentru cele de la **12 la 16T** capacitatea boilerului este de 240 litri.
Acestui boiler i se poate cupla o rezistență electrică suplimentară cât și un kit pentru aport solar (ambele accesorii se montează în interiorul unității).
Instalarea unui sistem split oferă avantajul incontestabil de a evita problema înghețului, chiar și la cele mai scăzute temperaturi **(până la -25°C)** sau în absența energiei electrice (singura problemă des întalnită în cazul pompelor de căldură monobloc).
Toate unitățile satisfac exigențele sistemelor de încălzire/răcire, având capacitatea de a produce agent termic până la 65°C, fiind astfel ideale pentru toate tipurile de sisteme, fie că este vorba de încălzire în pardoseală, ventiloconvectoare, radiatoare sau producție de apă caldă menajeră (ACM) prin intermediul boilerului încorporat.
Noul design **Full Inverter Ferroli** utilizează tehnologia DC inverter pe cele 3 principale consumatoare de energie ale echipamentului, adică compresorul, ventilatorul și pompa. Aceasta permite modularea distribuției puterii prin urmărirea atentă a încărcării termice, permițând astfel o eficiență energetică foarte mare și importante economii pentru utilizatorul final.
Mai mult, designul **Full Inverter Ferroli** reduce consumul de energie electrică la pornire, evitând fluctuațiile rețelei electrice și mărind durata de viață a componentelor. Nivelul de zgomot este printre cele mai scăzute de pe piață, putând fi folosite fie autonom, fie integrate cu alte surse de căldură, de exemplu o centrală.
Toate unitățile sunt furnizate cu o sondă de temperatură pentru un boiler ACM (nemontată) și o sondă de temperatură a aerului exterior (premontată pe unitatea exterioară) pentru o reglare optimă a temperaturii agentului termic conform curbei climatice alese atât pe încălzire cât și pe răcire.

> PANOUL DE COMANDĂ

- Interfața cu utilizatorul a fost echipată cu tehnologia **Capsense**, cu un afișaj grafic de 2,8", care permite interacțiunea utilizatorului cu produsul într-un mod extrem de simplu. Panoul de comandă al unității interioare realizează comunicarea simplă cu noile sisteme smart Connect CRP, care pot gestiona **până la 8 termostate** (7 Connect CRP Zone + 1 Connect CRP cu toate funcțiile programabile ale termostatului) împărțite în 2 zone, una directă și una mixtă. Principalele funcții de control includ:
PROTOCOL MODBUS pentru control inteligent prin intermediul unui BMS extern.
ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE în pompă de căldură ca sursă individuală.
Modularea completă înseamnă menținerea optimă a temperaturii agentului termic, atât pe mod încălzire cât și pe mod răcire optimizând consumul pentru utilizator. Setarea curbei de temperatură (standard) poate îmbunătăți confortul și reduce și mai mult consumul.
PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM) Când sonda de temperatură înregistrează o scădere a temperaturii sub o anumită valoare, echipamentul intră pe modul ACM. Vana cu 3 căi este furnizată standard.
SURSE SUPLIMENTARE DE ÎNCĂLZIRE (centrală pe gaz/electrică). Pompa de căldură va putea activa aceste surse suplimentare, pe baza parametrilor personalizabili. Pe lângă aceste setări, activarea sursei suplimentare poate avea loc în caz de urgență, când pompa de căldură este defectă.
INTRARE SMART GRID DE LA SISTEMUL FOTOVOLTAIC ȘI REȚEA - Unitatea este dotată cu 2 contacte digitale pentru a gestiona o intrare dintr-un sistem fotovoltaic și una de la rețea. Acestea optimizează consumul de energie. Primul contact (EVU) transmite pompei de căldură când sistemul fotovoltaic este încărcat: pompa de căldură își crește valoarea de setpoint ACM cu scopul de a-și îmbunătăți autoconsumul (avantaj utilizator). Contactul spre rețea (SG) avertizează când a crescut costul energiei electrice (dacă este permis de operator), care va fi apoi limitată în conformitate cu setările personalizate. Pentru mai multe detalii trebuie consultat manualul echipamentului.
CONTROL DE LA DISTANȚĂ PRIN APLICAȚIE Disponibil pentru iOS și Android (cu control CRP opțional)
REZISTENȚA ELECTRICĂ BOILER ACM În modul ACM se poate gestiona o rezistența electrică introdusă în boiler în vederea funcționării acesteia ca sursă suplimentară de energie, ca sursă totală de energie în caz de defectare a pompei de căldură sau pentru asigurarea funcției anti-legionella.
FAST ACM Aceasta funcție prioritizează producția de ACM activând toate sursele de încălzire disponibile pentru atingerea rapidă a temperaturii setate.
FUNCȚIE ANTI-LEGIONELLA Permite setarea ciclurilor săptămânale anti-legionella. Pentru ca acesta să funcționeze corect, este necesară existența rezistenței în boilerul de ACM.
MOD SILENȚIOS Când este activat, reduce frecvența maximă a compresorului și viteza ventilatorului astfel încât reduce semnificativ nivelul de zgomot. Disponibil cu 2 niveluri diferite și programabil în intervale orare zilnice (ex.: noaptea).
ON/OFF de la contactul extern. Unitatea poate fi pornită sau oprită printr-un contact extern (ex.: un termostat zonal) în acest caz, modul de funcționare va urma setările controler-ului.
Încălzire/Răcire de la contacte externe. Unitatea poate primi un semnal extern de comutare vară/iarnă (ex.: de la un termostat zonal).
ECO. Punct de referință dedicat pentru modul „Eco". Setabil cu un interval orar zilnic.
PROGRAMARE SĂPTĂMÂNALĂ ORARĂ Connect CRP (opțional) permite programare orară pentru fiecare zi a săptămânii, definirea modului de funcționare (răcire/încălzire/acm) și temperaturilor de funcționare pentru fiecare interval orar.
PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ Funcționarea pompei de căldură în mod încălzire cu pompa de circulație setată pe ON și eventual un booster electric.

UNITATE EXTERNĂ			4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
Eficiență sezonieră la temperatură joasă (agent termic 35°C)		ηs (%)	191	195	205	204	189	185	182	189	185	182
Clasă de Eficiență energetică la temperatură joasă		Class	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Eficiență sezonieră la temperatură medie (agent termic 55°C)		ηs (%)	129	138	131	136	135	135	133	135	135	133
Clasa de Eficiență energetică la temperatură medie		Class	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP temperatură joasă (agent termic 35°C)		W/W	4.85	4.95	5.21	5.19	4.81	4.72	4.62	4.81	4.72	4.62
SEER (agent termic 7°C)		W/W	4.99	5.34	5.83	5.98	4.89	4.86	4.69	4.86	4.83	4.67
Profil de încărcare ACM		ηs (%)	L	L	L	L	XL	XL	XL	XL	XL	XL
Clasa energetică producție ACM		Class	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Alimentare electrică		V-ph-Hz	220/240-1-50							380/415-3-50		
Nr. de compresoare/Nr. circuite frigorifice		nr.	1 x DC Twin Rotary / 1 circuit									
Tip de schimbător		-	Serpentina cu aripioare									
Nr. de ventilatoare		-	1 x DC axial									
GWP		-	R32 / GWP 675									
Cantitate agent termic din fabrică***		kg	1.5		1.65		1.84					
Traseu frigorific (lungime/înălțime maximă)***		m	30 / 20									
SWL - Nivel de putere acustică pe încălzire*	A7W35	dB(A)	55	58	59	60	65	65	69	65	65	69
SWL - Nivel de putere acustică pe răcire*	A35W18	dB(A)	56	58	60	60	64	64	69	64	64	69
Curent maxim absorbit		A	12	14	16	17	25	26	27	10	11	12
Greutate netă		kg	58		77		96			112		

UNITATE INTERNĂ		10	16	16T
Alimentare electrică	V-ph-Hz	220/240-1-50		380/415-3-50
Tip de schimbător	-	plăci din inox, brazate		
Volum vas de expansiune din instalație	L	10		
Presiune supapă de siguranță pentru instalație	bar	3		
Cantitate minimă de apă în instalație	L	40		
Volum boiler ACM	L	190	240	
Rezistență electrică boiler ACM (accesoriu)	kW	1.5		1.5
Volum vas de expansiune ACM (accesoriu)	L	8		
Presiune supapă de siguranță boiler ACM	bar	9		
SWL - Nivel de putere acustică unitate internă	dB(A)	39	40	
Curent maxim absorbit	A	14		10
Greutate netă	kg	167	191	

* **SWL** = Niveluri de putere acustică, raportate la $1x10^{-12}$ W cu unitatea în funcțiune în următoarele condiții: **A7W35** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 30°C apa tur 35°C. **A35W18** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 23°C apă tur 18°C Nivelul de putere acustică totală, exprimat în dB(A) este măsurat conform prevederilor standardului ISO 9614.
**Pentru cuplarea cu unități externe mod. 4-6 se pune la dispoziție un racord de reducție de la 3/8" SAE la 1/4" SAE pentru linia de lichid cu Ø 6,35.
***Cantitatea de freon preîncarcată în unitate permite trasee frigorifice de maxim 15 m. Lungimea maximă a traseului frigorific poate fi extinsă până la maxim 30 de metri, prin încarcarea cu freon suplimentar.

PERFORMANȚE			4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
A7W35	Capacitate încălzire	kW	4.2	6.35	8.4	10	12.1	14.5	15.9	12.1	14.5	15.9
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.28	1.63	2.02	2.44	3.15	3.53	2.44	3.15	3.53
	COP	W/W	5.1	4.95	5.15	4.95	4.95	4.6	4.5	4.95	4.6	4.5
A7W45	Capacitate încălzire	kW	4.3	6.3	8.3	10	12.3	14.1	16	12.3	14.1	16
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.13	1.7	2.16	2.67	3.32	3.92	4.57	3.32	3.92	4.57
	COP	W/W	3.8	3.7	3.85	3.75	3.7	3.6	3.5	3.7	3.6	3.5
A35W18	Capacitate răcire	kW	4.5	6.5	8.3	9.9	12	12.9	13.6	12.0	12.9	13.6
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.35	1.64	2.18	3.04	3.49	3.77	3.04	3.49	3.77
	EER	W/W	5.5	4.8	5.05	4.55	3.95	3.70	3.61	3.95	3.70	3.61
A35W7	Capacitate răcire	kW	4.7	6.5	7.45	8.2	11.5	12.4	14	11.5	12.4	14
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.36	2.17	2.22	2.52	4.18	4.96	5.6	4.18	4.96	5.6
	EER	W/W	3.45	3	3.35	3.25	2.75	2.5	2.5	2.75	2.5	2.5
COD			**OXHT4SWA**	**OXHT6SWA**	**OXHT8SWA**	**OXHTASWA**	**OXHTCSWA**	**OXHTESWA**	**OXHTGSWA**	**OXHUCSWA**	**OXHUESWA**	**OXHUGSWA**

Valorile se referă la unitățile neechipate cu eventuale opțiuni sau accesorii. Date declarate conform standardului **EN 14511: EER** (Energy Efficiency Ratio) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea de răcire generată **COP** (Coefficient Of Performance) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea termică generată **A7W35** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 30°C apă tur 35°C
A7W45 = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 40°C apă tur 45°C **A35W18** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 23°apă tur 18°C **A35W7** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 12°C apă tur 7°C

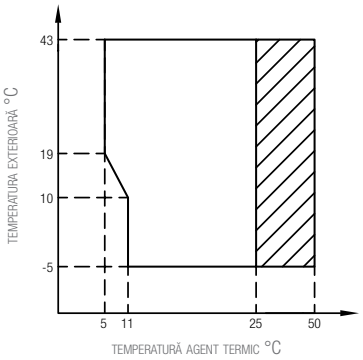
> ACCESORII

	DESCRIERE	COD
	Connect CRP. telecomandă revoluționară cu funcție de termostat programabil. Poate gestiona până la 7 termostate zonale CRP, montate în 2 zone distincte. Controlabil prin App.	013054XA
	Zone Connect CRP: termostat zonal conexiune RF către Connect CRP. Poate fi montat pe perete sau pe suport; alimentare cu 2 baterii AA	013055XA
	Sondă de temperatură	2CP000NF
	Amortizoare antivibrație pentru unitatea exterioară	2CP000ZF
	Kit vas de acumulare inerțial 18 litri	012084W0

	DESCRIERE	COD
	Kit țevi instalație solară	012094W0
	Kit solar PHE	012095W0
	Kit bizonal (1 circuit direct și 1 circuit cu vană de amestec)	012091W0
	Kit racordare perete	012092W0
	Rezistența electrică ACM 1,5 kW	012090W0
	Vas de expansiune de 8 litri pentru ACM	012093W0

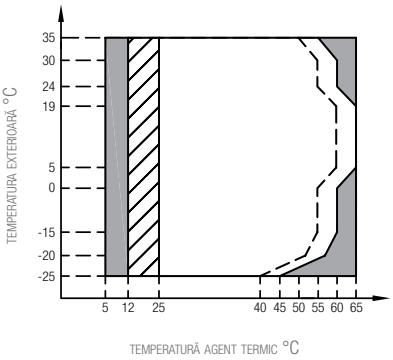
LIMITE DE FUNCȚIONARE

MOD RĂCIRE



Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

MOD ÎNCĂLZIRE

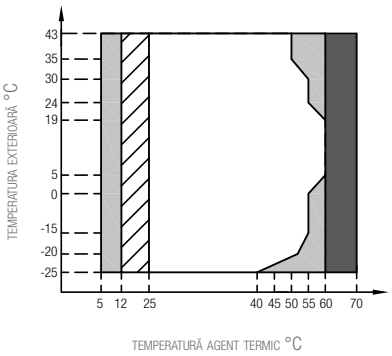


Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

Cu IBH (rezistență electrică instalație) montat

Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

MOD A.C.M.



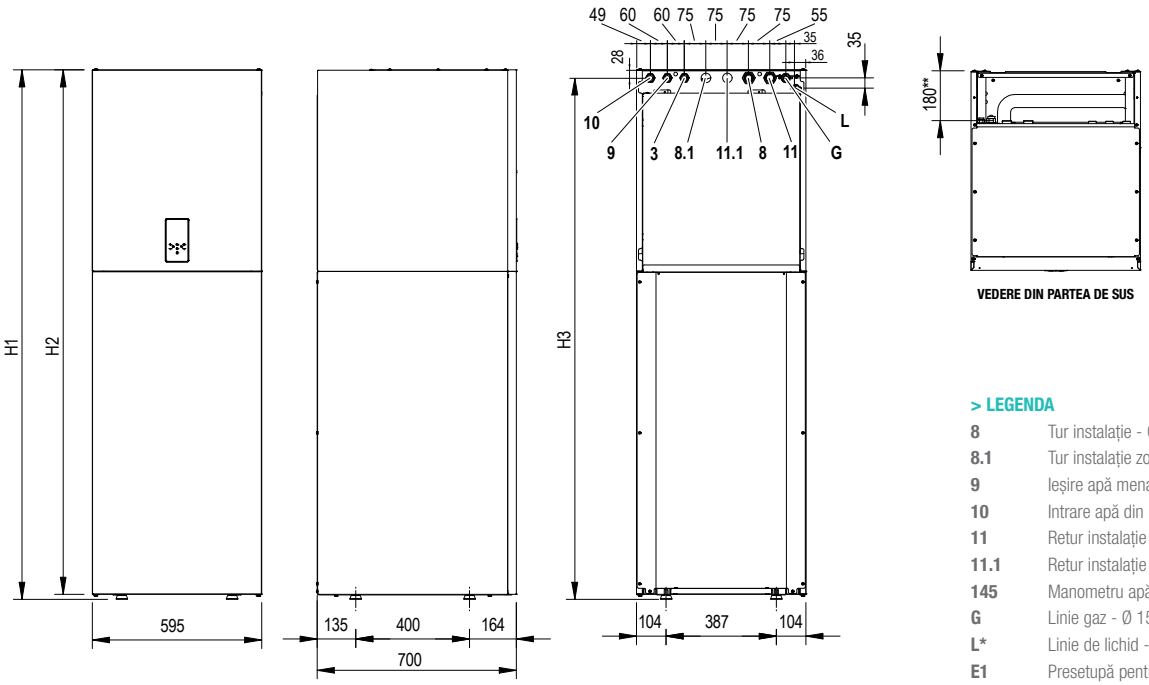
Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

Cu IBH (rezistență electrică instalație) montat

Cu TBH (rezistenta electrica ACM) instalat

NOTĂ MOD ACM: temperatura agent termic la ieșire se referă la valoarea agentului termic produs de pompa de căldură, nu la valoarea apei menajere din boiler. Temperatura ACM este un parametru care depinde de temperatura agentului termic la ieșire și de serpentina boilerului.

DIMENSIUNI UNITATE INTERNĂ (mm)



VEDERE DIN FAȚĂ

VEDERE PARTE LATERALĂ

VEDERE DIN SPATE

VEDERE DIN PARTEA DE SUS

> LEGENDA

8	Tur instalație - Ø 1"
8.1	Tur instalație zona 2/tur circuit solar - Ø 1"
9	Ieșire apă menajeră - Ø 3/4"
10	Intrare apă din rețea - Ø 3/4"
11	Retur instalație - Ø 1"
11.1	Retur instalație zona 2/retur circuit solar - Ø 1"
145	Manometru apă
G	Linie gaz - Ø 15,88 (5/8")
L*	Linie de lichid - Ø 9,52 (3/8")
E1	Presetupă pentru cabluri de semnal
E2	Presetupă cabluri de alimentare
E3	Cablu de alimentare cu presetupă

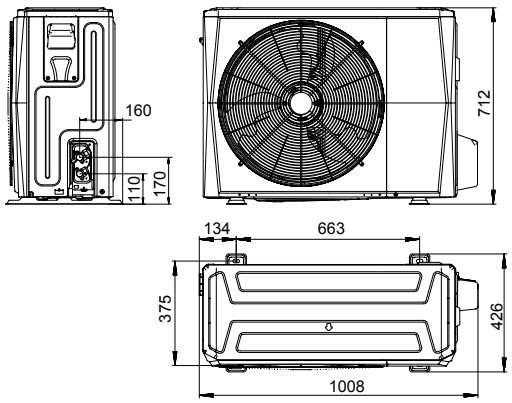
* Pentru cuplarea cu unități externe mod. 4-6 se pune la dispoziție un racord de reducție de la 3/8" SAE la 1/4" SAE pentru linia de lichid cu Ø 6,35.

** Distanță dintre racordurile hidraulice și cele de răcire față de punctul de sprijin din partea posterioară

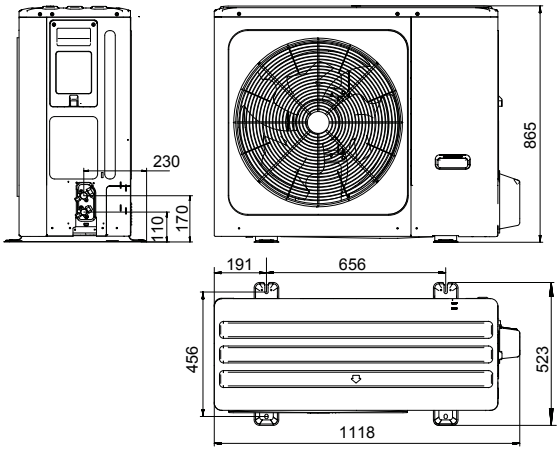
MODELE		10	16
H1	mm	1860	2110
H2	mm	1842	2092
H3	mm	1832	2082

DIMENSIUNI UNITATE EXTERNĂ (mm)

mod. 4 - 6



mod. 8 - 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T



MODELE		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
Dimensiuni cu ambalaj (LxlxA))	mm	1065x800x485		1190x970x560							
Greutate brută	kg	65		94		114			130		

OMNIA S HYBRID C

POMPE DE CĂLDURĂ HIBRID AER-APĂ, CU AGENT FRIGORIFIC R32 ȘI PRODUCȚIE INSTANTANEE DE ACM

ERP

HYBRID FACTORY MADE

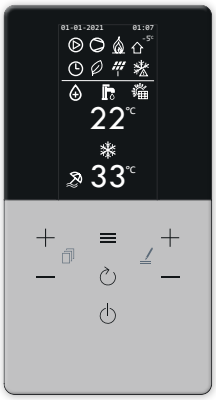
DC

ECO-FRIENDLY R32 REFRIGERANT GAS

R32

Pompa de căldură cu noul refrigerant ecologic R32, cu impact de mediu scazut. Până la 75% mai puține emisii de CO2 în comparație cu R410a

2.8" INTERFAȚA GRAFICĂ CU TEHNOLOGIE CAPSENSE



> CARACTERISTICI GENERALE

Pompele de căldură hibride din gama **OMNIA S HYBRID C 3.2** integrează tehnologia pompei de căldură şi a cazanului în condensare cu producție instantanee de acm într-un singur produs compact. Gazul ecologic R32 reușește să combine eficiență ridicată cu un impact redus asupra mediului. Datorită GWP-ului său de 675, aproximativ o treime în comparație cu GWP al R410a, contribuie la reducerea emisiilor de CO2 echivalent, principala cauza a încălzirii globale.

Dimensiunile compacte, similare cu cele ale unui cazan montat pe perete, facilitează înlocuirea acestuia fără a pierde spațiu semnificativ şi fără a necesita lucrări semnificative de reamenajare.

Electronica internă, prin activarea cazanului sau a pompei de căldură pe măsură ce condițiile climatice variază, optimizează performanța sistemului funcționând întotdeauna în cele mai economice și eficiente moduri posibile, cu mari beneficii pentru utilizator.

Cazanul va putea produce apă caldă menajeră instantaneu chiar şi în timpul funcționării pe încălzire sau pe răcire a pompei de căldură, maximizând nivelurile de confort.

Mai mult, în cazul improbabil în care există o blocare a pompei de căldură, centrala va putea funcționa în rezervă, independent, garantând încălzirea și apa caldă menajeră.

Sistemul constă dintr-o unitate exterioară Full Inverter DC, disponibilă în 4 mărimi de putere, asociat[cu o unitate internă hibridă, echipată cu cazan în condensare și modul hidraulic cu pompă de circulație electronică, ce gestionează funcționarea circuitului frigorific. Sistemul este extrem de versatil, capabil să funcționeze în condiții climatice extreme (De până la -20°C), evitând riscul de îngheț datorită circuitului frigorific splitat.

> CARACTERISTICI UNITATE EXTERNĂ

- Aprobată pentru **utilizare la exterior în zone expuse integral.**
- Funcționarea cu **gaz R32** are impact redus asupra mediului
- Curentul de pornire și zgomotul redus datorită **tehnologiei Full Inverter**
- **Compresor cu motor DC INVERTER dublu rotativ** pe suporturi de amortizare a vibrațiilor şi protejat cu strat dublu de material izolant fonic pentru a reduce la minim vibrațiile şi zgomotul.
- **Ventilatoare axiale** cu **motor c.c. fără perii** echipate cu grilaje de protecție.
- **Sonda de temperatură a aerului exterior este deja instalată pe unitate.**

> CARACTERISTICI UNITATE INTERNĂ

- Un cazan deosebit de robust, **potrivit pentru înlocuire chiar şi în cadrul sistemelor deosebit de puternice şi rezistente.**
- **Modul de ardere cu interval ridicat de modulare (1:10) cu schimbător primar din oțel inoxidabil cu grosime mare, cu canale de trecere a apei mărite** ce menține o eficiență ridicată chiar şi pe sistemele vechi cu oxidare şi depunere de murdărie
- **M.G.R:** Methane, LPG, Propane air Ready (Pregătire pentru Metan, GPL, propan); cu ajutorul unei configurații simple unitatea internă poate funcționa pe gaz natural, GPL fără a utiliza kituri de conversie suplimentare.
- **MC2:** Multi Combustion Control (Control arderi multiple); sistem de ardere cu tehnologie brevetată de ajustare la parametrii gazului furnizat pentru o mai bună adaptabilitate la diferite condiții ale rețelei (ex. fluctuații sau căderi de presiune)
- **F.P.S:** Flue Gas Protection System (Sistem de protecție împotriva gazelor de ardere). Clapeta de fum livrată standard oferă o conectare ușoară la sistemele colective de evacuare a gazelor arse sub presiune.
- **Potrivită cu precădere pentru operarea cu gaze de ardere ce necesită conducte de mare putere** mulțumită aprobării pentru funcționarea cu o conductă de evacuare a gazelor arse cu diametru de 50 mm.
- **Locul de instalare:** ca opțiune standard, se poate utiliza şi la exterior într-un loc parțial protejat, cu temperatura până la -5 °C

> SISTEMUL DE COMANDĂ

- Interfața este echipată cu tehnologia Capsense cu un afișaj grafic de 2,8 ", care permite utilizatorului să interacționeze cu produsul într-un mod simplu și practic. Interfața de pe unitate comunică ușor cu noul sistem inteligent Connect CRP, care poate gestiona până la 8 termostate (dintre care 7 Connect CRP Zones) împărțite în 2 zone, una directă și una mixtă.
- **PROTOCOL MODBUS** pentru management inteligent prin orice BMS extern
- **ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE** cu modulația Full Inverter Ferroli care permite stabilirea curbelor climatice pentru a îmbunătăți consumul și confortul utilizatorului.
- **INTRARE SMART GRID DE LA SISTEMUL FOTOVOLTAIC ȘI REȚEA** Contacte Smart Grid pentru optimizarea consumului și costurilor din factură. Pentru detalii, vă rugăm să citiți manualele
- **CONTROL DE LA DISTANȚĂ PRIN APLICAȚIE** Disponibil pentru iOS si Android (opțional și cu Connect CRP)
- **MOD PDC SILENT** Reducerea frecvenței maxime a compresorului și viteza ventilatorului, pentru reducerea semnificativă a zgomotului.
- **ON / OFF și VARĂ / IARNĂ** de la contacte externe. Unitatea poate fi activată și dezactivată printr-un contact extern, primind și semnalele de comutare vară/iarnă (de exemplu de la termostatul de zonă). Funcționarea va urma setările controlerului
- **ECO** Punct de referință dedicat pentru funcționarea „Eco". Poate fi setat cu un interval orar zilnic
- **PROGRAMARE ORARĂ SĂPTĂMÂNALĂ** Connect CRP (opțional) permite programarea orară diferențiată pentru fiecare zi a săptămânii definind modul pentru fiecare mod de lucru (Răcire / Încălzire / ACM) și valorile de referință de lucru.

OMNIA S 3.2 HY C		04		06		08		10	
Clasă energetica la încălzire/ Eficiență sezonieră temperatură joasă (agent termic 35°C)	Class / ηs (%)	A+++	186	A+++	191	A+++	200	A+++	201
Clasă energetică la încălzire/ Eficiență sezonieră temperatură medie (agent termic 55°C)	Class / ηs (%)	A++	128	A++	136	A++	130	A++	135
SCOP (temperatură agent termic 35°C)	W/W	4.85		4.95		5.21		5.19	
SEER (agent termic 7°C)	W/W	4.99		5.34		5.83		5.98	
Alimentare electrică	V-ph-Hz	220/240-1-50							
Tipul și numărul de compresoare	-	1 x Twin Rotary DC							
Tip schimbător de căldură instalație / sursă	-	Placi brazate din oțel inoxidabil / serpentină cu aripioare							
Tipul / numărul de ventilatoare	-	brushless DC / 1							
Diametru traseu refrigerant - lichid	Ø	1/4" SAE / Ø 6.35				3/8" SAE / Ø 9.52			
Diametru traseu refrigerant - gaz	Ø	5/8" SAE / Ø 15.88							
Volum vas de expansiune instalație	L	8							
SWL - nivel putere acustică unitate externă/internă	dB(A)	56 / 39		58 / 39		59 / 39		60 / 39	
Greutate unitate externă/internă	kg	58 / 43				77 / 43			

Nota: Clasa de Eficiență energetica este calculata in conformitate cu reglementarea Europeana 811/2013. Valorile se refera la o unitate fara optionale si accesorii *** SWL =** Niveluri de putere acustică, raportate la $1x10^{-12}$ W cu unitatea functionand in conditii **A7W35** Puterea acustica totala in dB(A) este masurata in conformitate cu standardul ISO9614, fiind astfel singurul parametru acustic solicitat. Nivelul de presiune acustica se calculeaza pe baza puterii acustice totale aplicand relatiile din ISO-3744..

PERFORMANȚE			04	06	08	10
A7W35	Capacitate încălzire	kW	4.20	6.35	8.40	10.0
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.28	1.63	2.02
	COP	W/W	5.10	4.95	5.15	4.95
A7W45	Capacitate încălzire	kW	4.30	6.30	8.30	10.0
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.13	1.70	2.16	2.67
	COP	W/W	3.80	3.70	3.85	3.75
A35W18	Capacitate răcire	kW	4.50	6.50	8.30	9.90
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.35	1.64	2.18
	EER	W/W	5.50	4.80	5.05	4.55
A35W7	Capacitate răcire	kW	4.70	6.50	7.45	8.20
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.36	2.17	2.22	2.52
	EER	W/W	3.45	3.00	3.35	3.25

Valorile se referă la unitățile neechipate cu eventuale opțiuni sau accesorii. Date declarate conform standardului **EN 14511:EER** (Energy Efficiency Ratio) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea de răcire generată **COP** (Coefficient Of Performance) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea termică generată **A7W35** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 30°C apa tur 35°C **A7W45** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 40°C apa tur 45°C **A7W55** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 47°C apa tur 55°C **A35W18** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 23°C apa tur 18°C **A35W7** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 12°C apa tur 7°C Note: clasa de Eficiență energetica este calculata in conformitate cu normativul european 811/2013

OMNIA S 3.2 HY C PERFORMANȚE		04	06	08 (*)	10
Putere termică de încălzire max/min (Hi)	kW	24.5 / 2.9			
Putere termică de încălzire max/min (80/60°C)	kW	24 / 2.8			
Putere termică de încălzire max/min (50/30°C)	kW	26 / 3.1			
Putere termică ACM max/min (Hi)	kW	28.5 / 3.2			
Putere termică ACM max/min	kW	28.0 / 2.8			
Eficiență Pmax/Pmin (80-60°C) (Hi)	%	98.1 / 98			
Eficiență Pmax/Pmin (50-30°C) (Hi)	%	106.1 / 107.5			
Eficiență la 30% (Hi)	%	109.7			
Presiune de funcționare la încălzire max/min	bar	3 / 0.8			
Presiune de funcționare ACM max/min	bar	9 / 0.3			
Debit ACM Δt 25°C / 30°C	l/min	16.1 / 13.4			
UE + UI COD		**0XHK4GWA**	**0XHK6GWA**	**0XHK8GWA** **0XHK8EWA**	**0XHKAGWA**

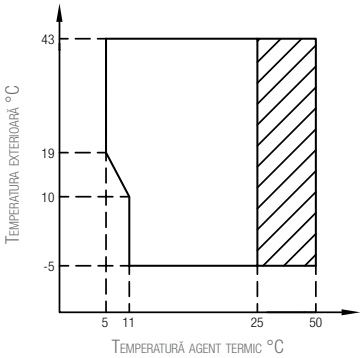
(*) Codul va fi confirmat in faza de comanda in funcție de disponibilitate

ACCESORII OPȚIONALE		COD
	Suport de montaj galvanizat	046053X0
	Kit hidraulic, compus din robinet de gaz, robinet de intrare, țevi de conectare	012050W0
	Kit de mascare a conexiunilor hidraulice	016009X0
	Connect CRP	013054XA
	Connect CRP Zones	013055XA

ACCESORII OPȚIONALE		COD
	Cot coaxial la 90° pentru cazane în condensație 60/100 mm	041084X0
	Adaptor pentru evacuare verticală ø 80/125 mm pentru cazane în condensație	041006X0
	Adaptor pentru evacuare verticala ø 60/100mm pentru cazane în condensație	041083X0
	Adaptor pentru evacuare duala 80/80 pentru cazan în condensație	041082X0
	Kit amortizoare anti-vibrații pentru unitatea externa	2CP000ZF
	Sondă de temperatură pentru instalație/sistem hibrid/sistem solar	2CP000NF

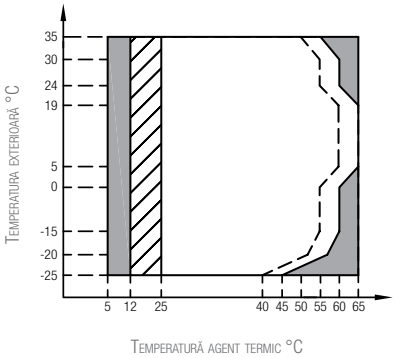
LIMITE DE FUNCȚIONARE

MOD RĂCIRE



Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

MOD ÎNCĂLZIRE



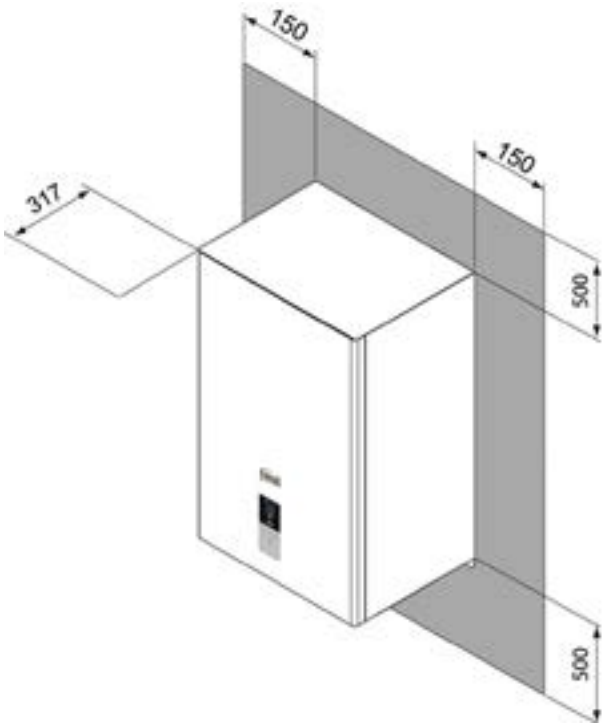
Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

Cu IBH (rezistență electrică instalație) instalată.

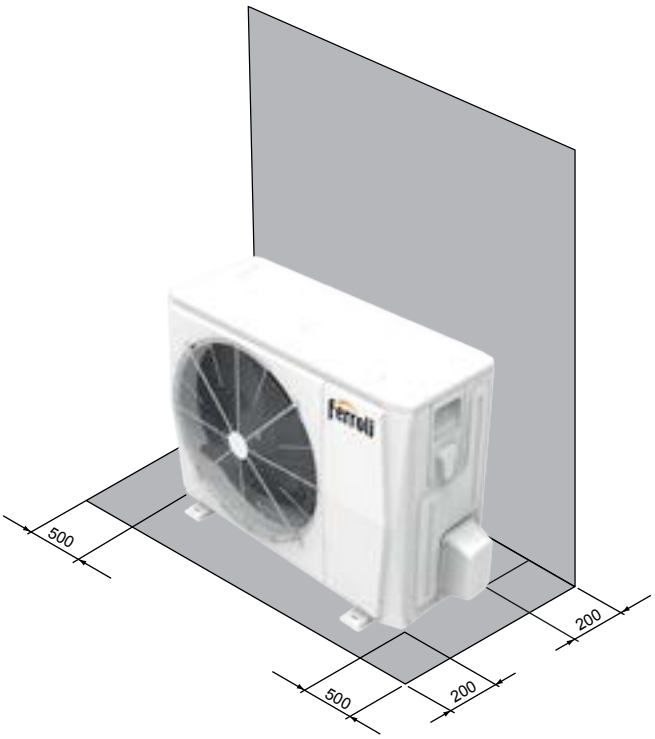
Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

DISTANȚE DE MONTAJ (mm)

UNITATE INTERNĂ

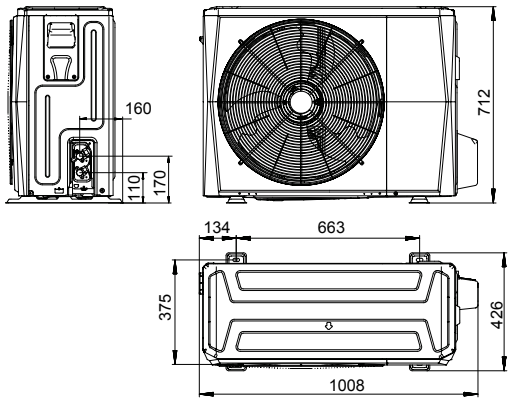


UNITATE EXTERNĂ

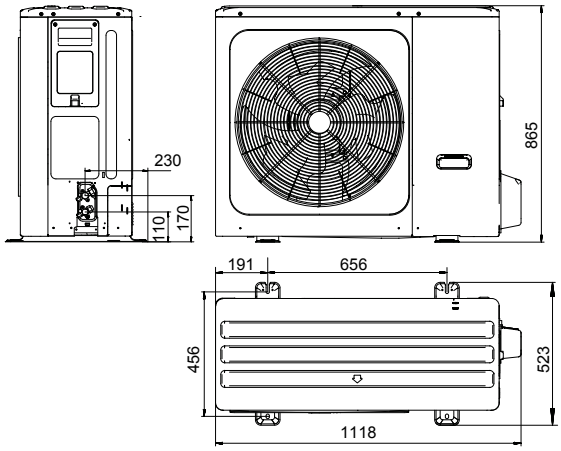


DIMENSIUNI UNITATE EXTERNĂ (mm)

mod. 4 - 6

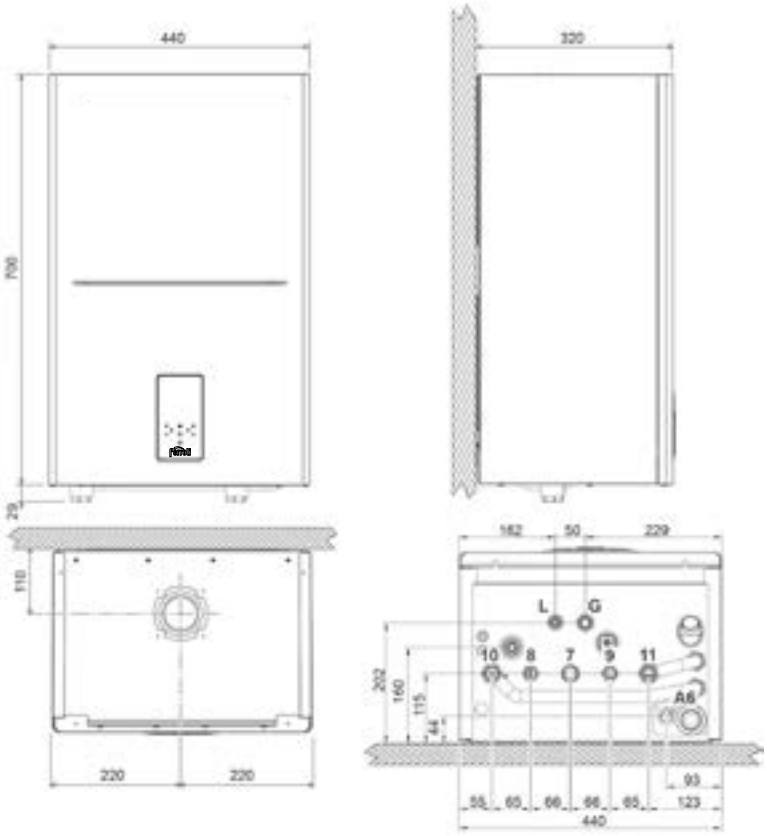


mod. 8 - 10



MODELE		4	6	8	10
Dimensiuni cu ambalaj (LxlxA)	mm	1065x800x485		1190x970x560	
Greutate brută	kg	65		94	

DIMENSIUNI UNITATE INTERNĂ (mm)



> LEGENDA

- **7** Intrare gaz- Ø 3/4"
- **8** Ieșire apă menajeră - Ø 1/2"
- **9** Intrare apă din rețea - Ø 1/2"
- **10** Tur instalație - Ø 3/4"
- **11** Retur instalație - Ø 3/4"
- **A6** Conexiune scurgere condens
- **L** Linie de lichid
- **G** Linie gaz

OMNIA S HYBRID H

POMPE DE CĂLDURĂ HIBRIDE REVERSIBILE CU AER-APĂ PENTRU INSTALARE SPLIT, CE POT FI COMBINATE CU UN BOILER EXTERN PENTRU ACM

ERP

HYBRID FACTORY MADE

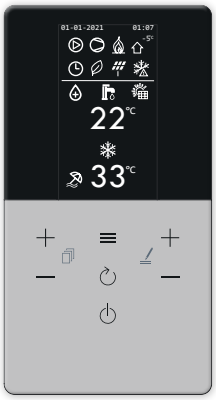
DC

ECO-FRIENDLY R32 REFRIGERANT GAS

R32

Pompa de căldură cu noul refrigerant ecologic R32, cu impact de mediu scăzut. Până la 75% mai puține emisii de CO2 în comparație cu R410a

2.8" INTERFAȚA GRAFICĂ CU TEHNOLOGIE CAPSENSE



> CARACTERISTICI GENERALE

Pompele de căldură hibride din gama **OMNIA S HYBRID C 3.2** integrează tehnologia pompei de căldură şi a cazanului în condensare cu producție instantanee de acm într-un singur produs compact. Gazul ecologic R32 reușește să combine eficiența ridicată cu un impact redus asupra mediului. Datorită GWP-ului său de 675, aproximativ o treime în comparație cu GWP al R410a, contribuie la reducerea emisiilor de CO2 echivalent, principala cauză a încălzirii globale.

Dimensiunile compacte, similare cu cele ale unui cazan montat pe perete, facilitează înlocuirea acestuia fără a pierde spațiu semnificativ şi fără a necesita lucrări semnificative de reamenajare.

Electronica internă, prin activarea cazanului sau a pompei de căldură pe măsură ce condițiile climatice variază, optimizează performanța sistemului funcționând întotdeauna în cele mai economice și eficiente moduri posibil, cu mari beneficii pentru utilizator.

Cazanul va putea produce apă caldă menajeră în rezervorul extern de stocare chiar și în timpul funcționării pe încălzire sau răcire a pompei de căldură, maximizând nivelurile de confort. Mai mult, în cazul improbabil în care există o blocare a pompei de căldură, centrala va putea funcționa în rezervă independent, garântand încălzirea și apa caldă menajeră.

Sistemul constă dintr-o unitate exterioară Full Inverter DC, disponibilă în 4 mărimi de putere, asociată cu o unitate internă hibridă, echipată cu cazan în condensare și modul hidraulic cu pompă de circulație electronică, ce gestionează funcționarea circuitului frigorific. Sistemul este extrem de versatil, capabil să funcționeze în condiții climatice extreme (De până la -20 °C), evitând riscul de înghet datorită circuitului frigorific splitat. Funcția de intrare fotovoltaică inhibă funcționarea cazanului în producția de apă caldă menajeră, favorizând utilizarea doar a pompei de căldură și a oricărui încălzitor electric, maximizând autoconsumul și beneficiile pentru utilizator.

> CARACTERISTICI UNITATE EXTERNĂ

- Aprobată pentru **utilizare la exterior în zone expuse integral.**
- Funcționarea cu **gaz R32** are impact redus asupra mediului
- Curentul de pornire și zgomotul redus datorită **tehnologiei Full Inverter**
- **Compresor cu motor DC INVERTER dublu rotativ** pe suporturi de amortizare a vibrațiilor şi protejat cu strat dublu de material izolant fonic pentru a reduce la minim vibrațiile şi zgomotul.
- **Ventilatoare axiale** cu **motor c.c. fără perii** echipate cu grilaje de protecție.
- **Sonda de temperatură a aerului exterior este deja instalată pe unitate.**

> CARACTERISTICI UNITATE INTERNĂ

- Un cazan deosebit de robust, **potrivit pentru înlocuire chiar şi în cadrul sistemelor deosebit de puternice şi rezistente.**
- **Modul de ardere cu interval ridicat de modulare (1:10) cu schimbător primar din oțel inoxidabil cu grosime mare, cu canale de trecere a apei mărite** ce menține o eficiență ridicată chiar şi pe sistemele vechi cu oxidare şi depunere de murdărie
- **M.G.R:** Methane, LPG, Propane air Ready (Pregătire pentru Metan, GPL, propan); cu ajutorul unei configurații simple unitatea internă poate funcționa pe gaz natural, GPL fără a utiliza kituri de conversie suplimentare.
- **MC2:** Multi Combustion Control (Control arderi multiple); sistem de ardere cu tehnologie brevetată de ajustare la parametrii gazului furnizat pentru o mai bună adaptabilitate la diferite condiții ale rețelei (ex. fluctuații sau căderi de presiune)
- **F.P.S:** Flue Gas Protection System (Sistem de protecție împotriva gazelor de ardere). Clapeta de fum livrată standard oferă o conectare ușoară la sistemele colective de evacuare a gazelor arse sub presiune.
- **Potrivită cu precădere pentru operarea cu gaze de ardere ce necesită conducte de mare putere** mulțumită aprobării pentru funcționarea cu o conductă de evacuare a gazelor arse cu diametru de 50 mm.
- **Locul de instalare:** ca opțiune standard, se poate utiliza şi la exterior într-un loc parțial protejat, cu temperatura până la -5 °C

> SISTEMUL DE COMANDĂ

- Interfața este echipată cu tehnologia Capsense cu un afișaj grafic de 2,8 ", care permite utilizatorului să interacționeze cu produsul într-un mod simplu și practic. Interfața de pe unitate comunică ușor cu noile sisteme inteligente Connect CRP, care poate gestiona până la 8 termostate (dintre care 7 Connect CRP Zones) împărțite în 2 zone, una directă și una mixtă.
- **PROTOCOL MODBUS** pentru management inteligent prin orice BMS extern
- **ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE** cu modulația Full Inverter Ferroli care permite stabilirea curbelor climatice pentru a îmbunătăți consumul și confortul utilizatorului.
- **INTRARE SMART GRID DE LA SISTEMUL FOTOVOLTAIC ȘI REȚEA** Contacte Smart Grid pentru optimizarea consumului și costurilor din factură. Pentru detalii, vă rugăm să citiți manualele.
- **CONTROL DE LA DISTANȚĂ PRIN APLICAȚIE** disponibil pentru iOS și Android (opțional și cu Connect CRP)
- **MOD PDC SILENT** Reducerea frecvenței maxime a compresorului și viteza ventilatorului, pentru reducerea semnificativă a zgomotului.
- **ON / OFF și VARĂ / IARNĂ** de la contacte externe. Unitatea poate fi activată și dezactivată printr-un contact extern, primind și semnalele de comutare vară/iarnă (de exemplu de la termostatul de zonă). Funcționarea va urma setările controlerului.
- **ECO.** Punct de referință dedicat pentru funcționarea „Eco". Poate fi setat cu un interval orar zilnic.
- **PROGRAMARE ORARĂ SĂPTĂMÂNALĂ** Connect CRP (opțional) permite programarea orară diferențiată pentru fiecare zi a săptămânii definind modul pentru fiecare mod de lucru (Răcire / Încălzire / ACM) și valorile de referință de lucru.

OMNIA S 3.2 HY H		04		06		08		10	
Clasă energetică la încălzire/ Eficiență sezonieră temperatură joasă (Agent termic 35°C)	Class / ηs (%)	A+++	186	A+++	191	A+++	200	A+++	201
Clasă energetică la încălzire/ Eficiență sezonieră temperatură medie (Agent termic 55°C)	Class / ηs (%)	A++	128	A++	136	A++	130	A++	135
SCOP (temperatură agent termic 35°C)	W/W	4.85		4.95		5.21		5.19	
SEER (agent termic 7°C)	W/W	4.99		5.34		5.83		5.98	
Alimentare electrică	V-ph-Hz	220/240-1-50							
Tipul de compresoare	-	Twin Rotary DC							
Numărul de compresoare	nr.	1 / 1							
Tip schimbător de căldură instalație / sursă	-	Plăci brazate din oțel inoxidabil / serpentină cu aripioare							
Tipul / numărul de ventilatoare	-	brushless DC / 1							
Diametru traseu refrigerant - lichid	Ø	1/4" SAE / Ø 6.35				3/8" SAE / Ø 9.52			
Diametru traseu refrigerant - gaz	Ø	5/8" SAE / Ø 15.88							
Volum vas de expansiune instalație	L	8							
SWL - nivel putere acustică unitate externă/internă	dB(A)	55 / 39		58 / 39		59 / 39		60 / 39	
Greutate unitate externă/internă	kg	58 / 43				77 / 43			

Nota: Clasa de Eficiență energetica este calculata în conformitate cu reglementarea Europeana 811/2013. Valorile se referă la o unitate fără opționale și accesorii *** SWL =** Niveluri de putere acustică, raportate la $1x10^{-12}$ W cu unitatea functionând în condiții **A7W35** Puterea acustică totală în dB(A) este masurată în conformitate cu standardul ISO9614, fiind astfel singurul parametru acustic solicitat. Nivelul de presiune acustică se calculează pe baza puterii acustice totale aplicând relațiile din ISO-3744..

PERFORMANȚE			04	06	08	10
A7W35	Capacitate încălzire	kW	4.20	6.35	8.40	10.0
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.28	1.63	2.02
	COP	W/W	5.10	4.95	5.15	4.95
A7W45	Capacitate încălzire	kW	4.30	6.30	8.30	10.0
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.13	1.70	2.16	2.67
	COP	W/W	3.80	3.70	3.85	3.75
A35W18	Capacitate răcire	kW	4.50	6.50	8.30	9.90
	Putere electrică nominală absorbită	kW	0.82	1.35	1.64	2.18
	EER	W/W	5.50	4.80	5.05	4.55
A35W7	Capacitate răcire	kW	4.70	6.50	7.45	8.20
	Putere electrică nominală absorbită	kW	1.36	2.17	2.22	2.52
	EER	W/W	3.45	3.00	3.35	3.25

Valorile se referă la unitățile neechipate cu eventuale opțiuni sau accesorii. Date declarate conform standardului **EN 14511:EER** (Energy Efficiency Ratio) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea de răcire generată **COP** (Coefficient Of Performance) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea termică generată **A7W35** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 30°C apă tur 35°C **A7W45** = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă retur 40°C apă tur 45°C **A35W18** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 23°C apă tur 18°C **A35W7** = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă retur 12°C apă tur 7°C Note: clasa de Eficiență energetică este calculată în conformitate cu normativul european 811/2013

OMNIA S 3.2 HY H PERFORMANȚE		04	06	08 (*)	10
Putere termică de încălzire max/min (Hi)	kW	28.5 / 2.9			
Putere termică de încălzire max/min (80/60°C)	kW	27.9 / 2.8			
Putere termică de încălzire max/min (50/30°C)	kW	30.2 / 3.1			
Eficiență Pmax/Pmin (80-60°C) (Hi)	%	97.8 / 98			
Eficiență Pmax/Pmin (50-30°C) (Hi)	%	106.1 / 107.5			
Eficiență la 30% (Hi)	%	109.5			
Presiune de funcționare la încălzire max/min	bar	3 / 0.8			
UE + UI COD		**0XHK4KWA**	**0XHK6KWA**	**0XHK8KWA** **0XHK8MWA**	**0XHKAKWA**

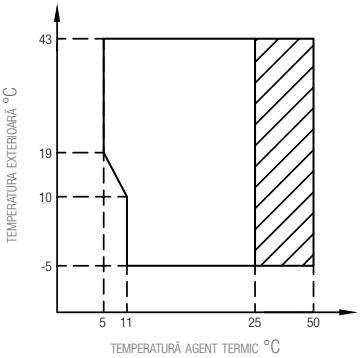
(*) Codul va fi confirmat în faza de comandă în funcție de disponibilitate

ACCESORII OPȚIONALE		COD
	Suport de montaj galvanizat	046054X0
	Kit hidraulic, compus din robinet de gaz, robinet de intrare, țevi de conectare	012051W0
	Kit de mascare a conexiunilor hidraulice	016009X0
	Connect CRP	013054XA
	Connect CRP Zones	013055XA

ACCESORII OPȚIONALE		COD
	Cot coaxial la 90° pentru cazane în condensare 60/100 mm	041084X0
	Adaptor pentru evacuare verticală ø 80/125 mm pentru cazane în condensare	041006X0
	Adaptor pentru evacuare verticală ø 60/100mm pentru cazane în condensare	041083X0
	Adaptor pentru evacuare dublă 80/80 pentru cazan în condensare	041082X0
	Kit amortizoare anti-vibrații pentru unitatea externă	2CP000ZF
	Sondă de temperatură pentru instalație/sistem hibrid/sistem solar	2CP000NF

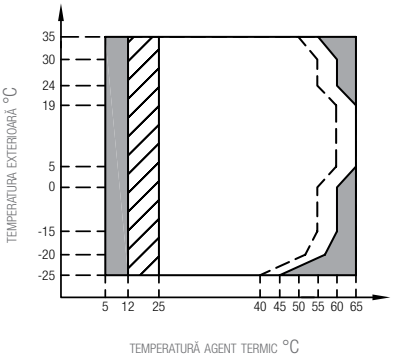
LIMITE DE FUNCȚIONARE

MOD RĂCIRE



Domeniul de funcționare cu pompă de căldură cu posibilitate de limitare și protecție

MOD ÎNCĂLZIRE

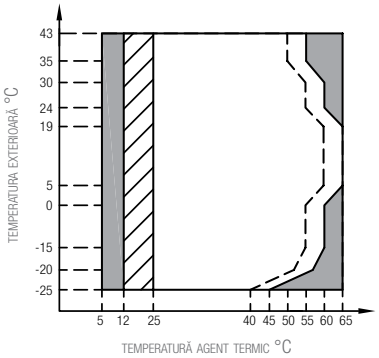


Domeniul de funcționare cu pompă de căldură cu posibilitate de limitare și protecție

Cu IBH (rezistența electrică instalație) instalată.

Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

MOD A.C.M.



Domeniul de funcționare cu pompă de căldură cu posibilitate de limitare și protecție

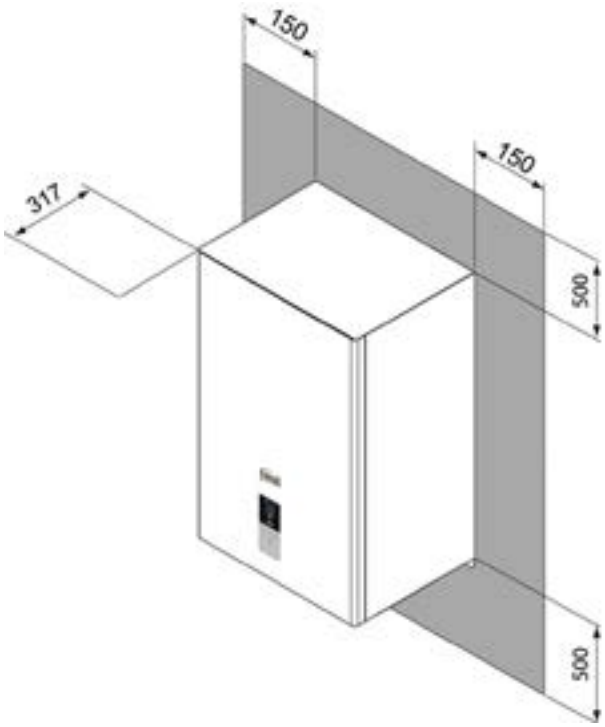
Cu IBH (rezistența electrică instalație) instalată.

Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

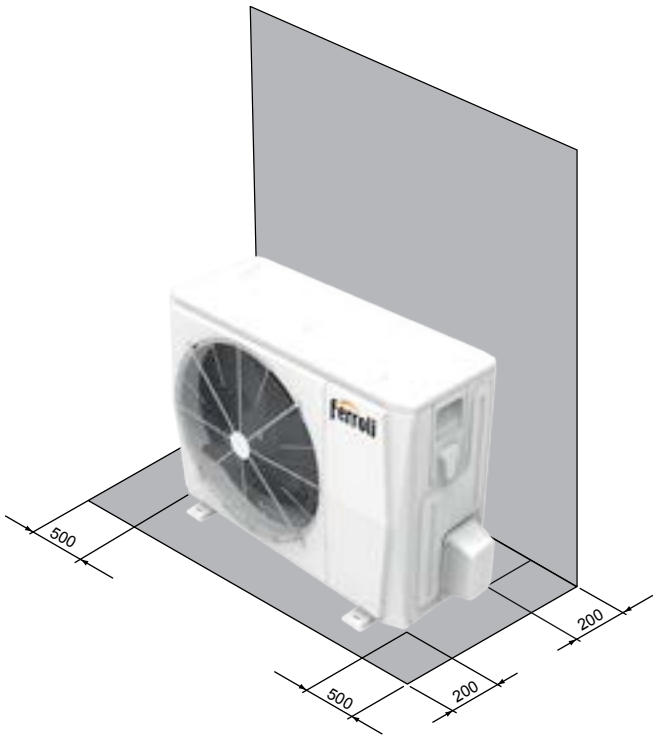
NOTĂ MOD ACM: temperatură apă produsă înseamnă temperatura apei produse de unitate și nu temperatura apei calde menajere pusă la dispoziția utilizatorului, care este în funcție de acest parametru și de suprafața serpentinei din eventualul boiler ACM.

DISTANȚE DE MONTAJ (mm)

UNITATE INTERNĂ

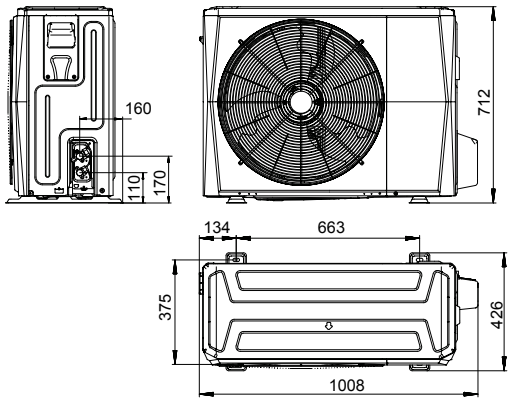


UNITATE EXTERNĂ

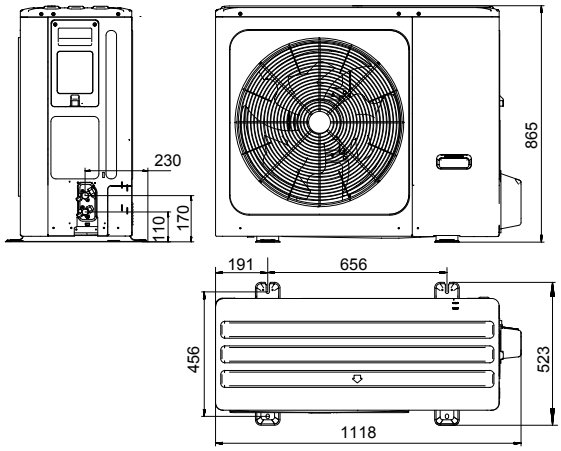


DIMENSIUNI UNITATE EXTERNĂ (mm)

mod. 4 - 6

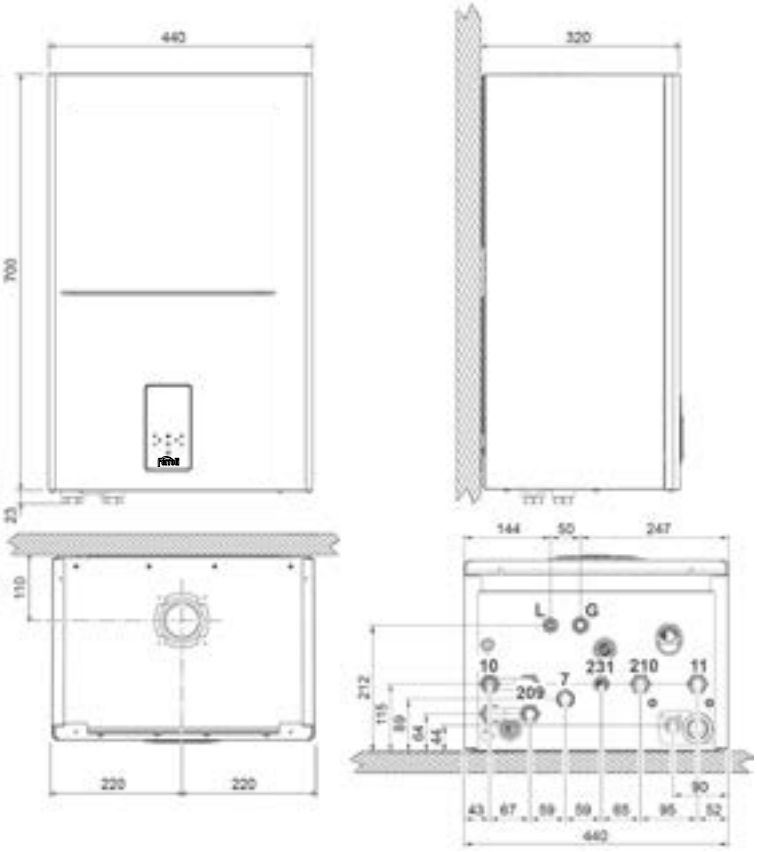


mod. 8 - 10



MODELE		4	6	8	10
Dimensiuni cu ambalaj (LxlxA)	mm	1065x800x485		1190x970x560	
Greutate brută	kg	65		94	

DIMENSIUNI UNITATE INTERNĂ (mm)



> LEGENDA

- **7** Intrare gaz - Ø 3/4"
- **10** Tur instalație - Ø 3/4"
- **11** Retur instalație - Ø 3/4"
- **209** Tur boiler ACM- Ø 3/4"
- **210** Retur boiler ACM - Ø 3/4"
- **231** Racord umplere - Ø 1/2"
- **A6** Racord scurgere condens
- **L** Linie de lichid
- **G** Linie gaz

JOLLY TOP - I

VENTILOCONVECTOR
CU MOTOR DC INVERTER

> CARACTERISTICI GENERALE

Noua serie de ventiloconvectoare este echipată cu ventilator centrifugal cu motor inverter DC. Caracterizate de o adâncime maximă de 200 mm, cu un design atractiv, acestea se potrivesc pentru aplicații rezidențiale de încălzire și răcire.

Disponibile în 5 mărimi cu capacități de răcire de la 1,50 până la 5,60 kW și debite de aer de la 255 la 1190 mc/h.

Ventiloconvector cu aspirație prin partea inferioară compus din carcasă din tablă, grilă de refulare cu clapetă din plastic pentru acces la panoul de control și cu un filtru de aer din nylon, plasat într-un cadru metalic.

> SPECIFICAȚII ECHIPAMENT

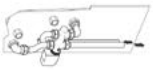
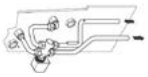
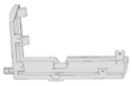
- **STRUCTURA RULMENȚILOR:** este realizată din tablă zincată de grosime adecvată. În partea posterioară există câteva fante pentru repararea aparatului.
- **SCHIMBĂTORUL DE CĂLDURĂ:** bateria cu 3 rânduri este realizată din țevi de cupru și aripioare din aluminiu. Colectoarele din partea superioară a bateriei sunt echipate cu o supapă de aerisire, în timp ce cele din partea inferioară au un robinet pentru scurgerea apei.
- **TĂVIȚA DE COLECTARE A CONDENSULUI:** Realizată din material plastic rezistent la temperatură pentru a evita coroziunea, permite instalarea echipamentului atât vertical cât și orizontal. În particular, în cazul montării la orizontală, forma acesteia permite colectarea picăturilor de condens care se formează pe baterie în timpul funcționării pe răcire. Tăvița de condens este echipată și cu orificii pentru scurgerea acestuia, prezente pe ambele părți, fapt ce permite rotirea bateriei.
- **MOTORUL VENTILATORULUI:** Motorul electric este de tip brushless DC, cu modulare continuă a vitezei și este cuplat direct la ventilator. Acesta este amortizat prin utilizarea de suporturi elastice.
- **VENTILATOR CENTRIFUGAL:** Structura de ventilare dispune de ventilatoare centrifugale cu pale cu profil special, concepute pentru a obține un debit de aer ridicat cu un număr redus de rotații.
- **FILTRU DE AER:** Ușor de scos și de întreținut, prin simpla spălare cu apă.
- **CARCASA:** Realizată partial din tablă de oțel vopsită cu pulberi epoxidice pentru a garanta rezistența ridicată la coroziune și parțial din termoplastic rezistent la ultraviolete. Grila pentru difuzia aerului și clapeta pentru accesarea panoului de control sunt instalate în partea superioară, ambele fiind realizate din material plastic rezistent la temperatură și UV-uri. Disponibilă în culoarea RAL 9003.
- **CONEXIUNI HIDRAULICE:** Racordurile, localizate pe partea stângă, sunt cu filet interior. Este posibilă rotirea bateriei de schimb termic pentru realizarea conexiunilor hidraulice pe partea dreaptă..

DATE TEHNICE

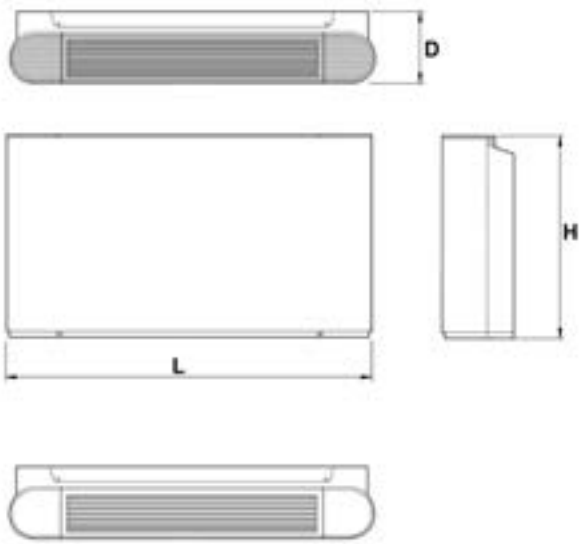
	DIMENSIUNE			150	250	350	500	700
	Alimentare electrică	Turatie ventilator	[V-ph-Hz]	230-1-50				
Apă: 7ºC intrare - 12ºC ieșire Aer: 27ºC B.uscat 19ºC B.umed	Capacitate de răcire totală	max.	[kW]	1,50	2,35	3,50	4,30	5,60
		med.	[kW]	1,06	1,94	2,89	3,48	4,47
		min	[kW]	0,92	1,19	2,22	2,71	3,14
	Capacitate de răcire sensibilă	max.	[kW]	1,14	1,79	2,65	3,25	4,62
		med.	[kW]	0,77	1,44	2,14	2,56	3,6
		min	[kW]	0,66	0,86	1,57	1,91	2,43
	Debit de apă la răcire	max.	[l/h]	258	404	602	740	963
		med.	[l/h]	182	334	497	599	769
		min	[l/h]	158	205	382	466	540
	Pierderi de presiune la răcire	max.	[kPa]	14	13	34	54	51
		med.	[kPa]	8	10	25	36	33
		min	[kPa]	6	5	15	23	18
Apă: 45ºC intrare - 40ºC ieșire Aer: 20ºC	Capacitate de încălzire	max.	[kW]	1,57	2,60	3,80	4,70	6,00
		med.	[kW]	1,07	2,11	3,10	3,70	4,77
		min	[kW]	0,92	1,34	2,35	2,81	3,36
	Debit de aer la încălzire	max.	[l/h]	270	447	654	808	1032
		med.	[l/h]	184	363	533	636	820
		min	[l/h]	158	230	404	483	578
	Pierdere de presiune la încălzire	max.	[kPa]	15	14	35	54	55
		med.	[kPa]	8	10	24	37	38
		min	[kPa]	6	5	15	22	19
Apă: 65ºC intrare - 55ºC ieșire Aer: 20ºC	Putere de încălzire baterie adițională	max.	[kW]	1,40	2,30	2,88	3,35	4,60
		med.	[kW]	1,23	1,78	2,49	2,88	3,95
		min	[kW]	0,95	1,22	2,00	2,36	3,02
	Debit de apă baterie adițională	max.	[l/h]	120	200	250	290	390
		med.	[l/h]	110	150	210	250	340
		min	[l/h]	80	100	170	200	260
	Pierdere de presiune baterie adițională	max.	[kPa]	11	28	55	70	132
		med.	[kPa]	9	18	43	55	104
		min	[kPa]	5	10	29	38	64
Date generale	Debit de aer	max.	[m³/h]	255	400	595	790	1190
		med.	[m³/h]	170	315	470	580	855
		min	[m³/h]	150	190	340	410	505
	Debit de aer doar cu presiunea statică a bateriei primare disponibilă 0/12/30 Pa	max.	[m³/h]	333/280/146	489/392/32	683/570/261	893/812/656	1350/1258/1091
		med.	[m³/h]	276/210/43	345/128/24	538/367/31	666/552/237	1029/899/630
		min	[m³/h]	192/77/24	232/19/19	397/197/25	475/258/28	677/451/31
	Debite de aer cu presiunea statică disponibilă a bateriei primare și a bateriei adiționale 0/12/30 Pa	max.	[m³/h]	318/264/131	465/373/47	641/527/258	845/764/606	1198/1112/949
		med.	[m³/h]	265/198/31	327/164/25	508/339/31	631/516/229	897/774/554
		min	[m³/h]	186/76/24	222/20/20	357/95/24	452/251/228	574/386/32
	Putere electrică absorbită	max.	[W]	15	17	26	50	96
		med.	[W]	9	12	17	25	44
		min	[W]	8	7	10	14	17
	Curent maxim absorbit	max.	[A]	0,18	0,20	0,26	0,49	0,85
	Putere sonoră	max.	[dB(A)]	47	43	52	59	64
		med.	[dB(A)]	36	37	44	51	56
		min	[dB(A)]	34	29	36	43	45
	Presiune sonoră (măsurată la 1m)	max.	[dB(A)]	34	29	38	46	50
		med.	[dB(A)]	24	24	32	38	42
		min	[dB(A)]	21	18	23	30	31
	Tip motor		tip	DC brushless				
	Tip ventilator		tip	Ventilator centrifugal				
	Număr de ventilatoare		N°	1	2	2	2	3
	Presiune maximă de operare		bar	16				
	Conținut de apă baterie primară 3R		l	0,46	0,68	0,90	0,90	1,02
	Conținut de apă baterie adițională 1R		l	0,15	0,23	0,30	0,30	0,34
	Racorduri hidraulice baterie primară 3R	F	["]	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G
	Racorduri hidraulice baterie adițională 1R	F	["]	1/2" G	1/2" G	3/4 1/2" G" G	1/2" G 3/4" G	1/2" G
	Conexiune scurgere condens O.D.		mm	18,5				
	Greutate brută	kg		23,5	27,5	32,5	32,5	36
	Greutate netă	kg		18	21,5	25,5	25,5	28,5
	Dimensiuni (WxHxD)	mm		495 x 200 x 790	495 x 200 x 1020	495 x 200 x 1240	495 x 200 x 1240	495 x 200 x 1360
	Dimensiuni ambalaj (WxHxD)	mm		595 x 300 x 895	595 x 300 x 1125	595 x 300 x 1345	595 x 300 x 1345	595 x 300 x 1465

ACCESORII

Unitatea poate fi echipată cu o gamă largă de accesorii concepute pentru scopuri diferite: instalație, scurgere, control.
Tabelul de mai jos descrie combinațiile posibile.

Accesorii		Model					
Descriere	img	150-I	250-I	350-I	500-I	700-I	Cod nr.
TE/TER - termostat cu display pentru instalare pe unitate sau pe perete.		x	x	x	x	x	1
GCM09 - Master control centralizat		x	x	x	x	x	1
GC01 - Modul centralizat		x	x	x	x	x	1
Picioruşe de susţinere		x	x	x	x	x	1
Baterie adiţională		x					4
			x				
				x	x		
						x	
Vană cu 3 căi + servomotor pentru bateria primară		x	x	x	x	x	1
Vană cu 3 căi + servomotor pentru bateria adiţională		x	x	x	x	x	1
Tăviţă de condens suplimentară		x	x	x	x	x	1

DIMENSIUNI



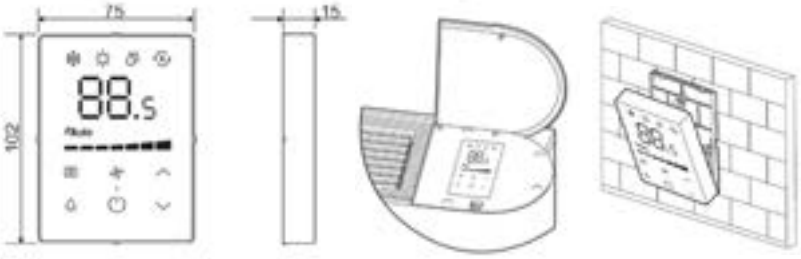
Model		150-I	250-I	350-I	500-I	700-I
L	mm	790	1020	1240		1360
H	mm	495				
D	mm	200				

AUTOMATIZĂRI

TE/TER - termostat cu display pentru instalare pe unitate sau pe perete

Permite:

1. Pornirea și oprirea unității
2. Setarea modului de operare încălzire/răcire
3. Setarea temperaturii ambientale dorite
4. Selectarea turației ventilatorului



GC01 - modul centralizat

Permite conectarea a până la 16 ventiloconvectoare în rețea, care vor fi controlate ca un singur grup, cu un singur termostat TE/TER.

GCM09 - controller sistem centralizat

Controlerul centralizat oferă posibilitatea de a conecta până la 64 de ventiloconvectoare într-o rețea serială și permite controlul individual sau în grup a acestora. Operațiunile care se pot realiza prin controler includ:

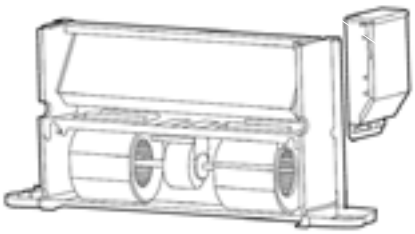
1. Pornirea sau oprirea unității
2. Setarea modului de operare pe încălzire/răcire
3. Setarea temperaturii ambientale dorite
4. Selectarea vitezei ventilatorului
5. Program săptămânal

Placă electronică premontată

Ventiloconvectorul este furnizat cu o placă electronică ce este instalată în mod normal pe partea dreaptă a ventiloconvectorului. Aceasta permite:

1. Controlul unei vane (sistem 2 țevi) sau a 2 vane (sistem 4 țevi)
2. Alimentare 0-10V CC pentru controlul vitezei ventilatorului
3. Semnal on-off de la distanță
4. Conectarea ventiloconvectorului la o rețea Modbus
5. Conectarea ventiloconvectorului la termostatul TE/TER, a modului GC01 sau a controllerului GCM09
6. Comunicarea cu un chiller sau o centrală termică prin contacte uscate 1A/230Vac

Placa electronică



ECOUNIT F

BOILERE CU ACUMULARE CU 1/2 SERPENTINE

ECOUNIT F este un boiler vertical pentru stocarea apei calde cu 1 serpentină (versiunea 1C) sau cu 2 serpentine (versiunea 2C).
Boilerul este proiectat pentru încălzirea apei calde menajere (a.c.m.) la o temperatură sub punctul de fierbere, la presiune atmosferică şi trebuie conectat la o sursă de energie şi la o instalaţie pentru preparare apă caldă menajeră compatibile cu caracteristicile de performanţă şi puterea acesteia.

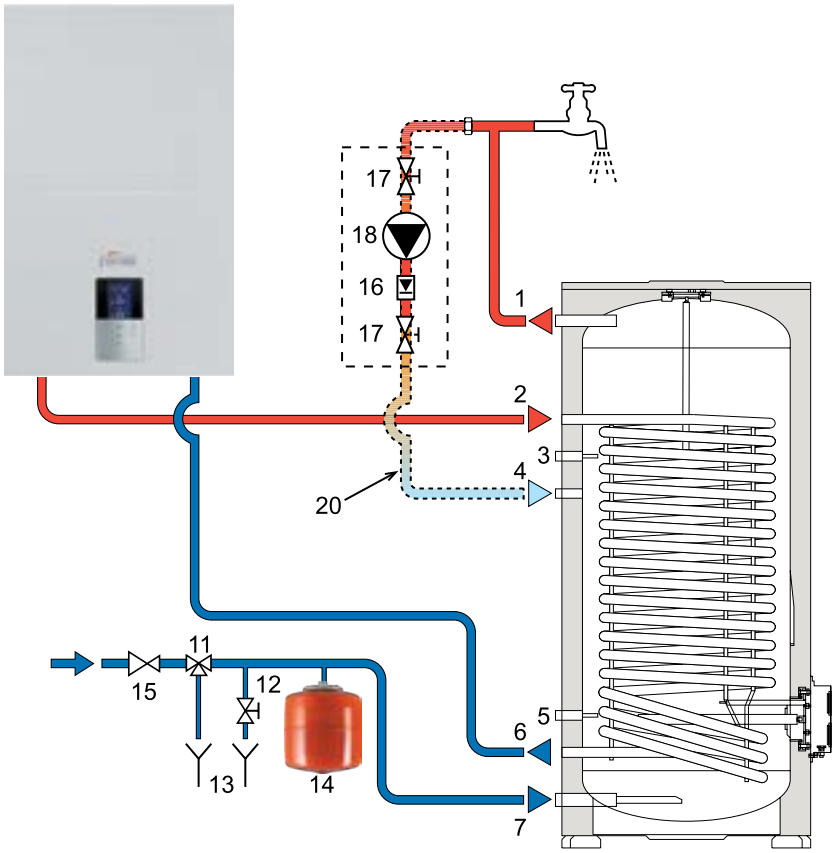
> CARACTERISTICI GENERALE

- Modelul Ecounit F 1C este echipat cu o singură serpentină extinsă pentru producţia de a.c.m.
- Modelul Ecounit F 2C este echipat cu 2 serpentine oferind posibilitatea de conectare la mai multe surse de încălzire
- Rezervor din oţel carbon, protejat la interior prin emailare cu tehnologia "Blue Forever"
- Echipat cu rezistenţă electrică de 1,5 kW
- Termostat pentru reglarea temperaturii (15°C....75°C)
- Teacă de senzor cu presetupă
- Buton ON-OFF
- Izolaţie termică rigidă cu grosimea de 50 mm
- Finisaj exterior (gri-metalizat) din tablă de oţel vopsită în câmp electrostatic
- Termometru montat la partea superioară
- Conexiune pentru recirculare a.c.m.
- Anod de magneziu de mari dimensiuni (montat pe flanşă) pentru protecţie la coroziune

> PRINCIPIU DE FUNCŢIONARE:

Agentul termic circulă prin serpentină/serpentine şi cedează căldura prin transfer termic către apa menajeră.

CIRCUITE HIDRAULICE



Legendă:

1. Ieşire apă caldă
2. Intrare pompă
3. Teacă senzor
4. Recirculare
5. Teacă senzor
6. Ieşire pompă
7. Intrare apă rece
11. Supapă siguranţă (opţională)
12. Robinet golire (opţional)
13. Ştuţ golire (opţional)
14. Vas expansiune (opţional)
15. Reductor presiune (opţional)
16. Clapetă unisens (opţional)
17. Robinet închidere (opţional)
18. Pompă recirculare (opţional)
19. Pompă de căldură
20. Racord recirculare (opţional)

DATE TEHNICE

ECOUNIT F 1C		100-1C	120-1C	150-1C	200-1C	300-1C	400-1C	500-1C
Capacitate	litri	89	107	129	173	261	355	460
Putere la Δt35ºC	kW	18.5	18.5	31.25	35	45.75	59.25	84.75
Debit acm la Δt35ºC	litri/h	450	450	790	860	1120	1440	2060
Debit acm la Δt50ºC	litri/h	318	318	537	606	774	1020	1458
Timp preparare la Δt35ºC	min	13	16	11.5	14	16	17	14.5
Timp preparare la Δt50ºC	min	19	23	17	20	23	24	21
Presiune max de funcț la prep acm	bar	8	8	8	8	8	8	8
Temperatură max de funcț la prep acm	ºC	95	95	95	95	95	95	95
Pierderi pentru întreținere	kW/hx24h	1.6	1.7	1.8	2.2	2.7	2.9	3.5
Suprafață serpentină	mp	0.74	0.74	1.25	2.08	2.57	2.37	3.39
Lungime serpentină	m	9.3	9.3	15.8	17.7	23.3	22.8	32.6
Pierderi de presiune în serpentină	mbar	228	228	386	432	565	118	167
Debit nominal serpentină	mc/h	2	2	2	2	2	2	2
Grad Protecție	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D
Putere electrică	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrică	W	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Greutate netă	kg	45	49	64	73	102	126	155

ECOUNIT F 2C		200-2C	300-2C	400-2C	500-2C
Capacitate	litri	174	262	356	481
SERPENTINĂ SUPERIOARĂ					
Putere la Δt35ººC	kW	12.5	18	29.6	29.6
Debit acm la Δt35ºC	litri/h	306	444	726	726
Debit acm la Δt50ºC	litri/h	216	310	510	510
Timp preparare la Δt35ºC	min	39	41	33	41
Timp preparare la Δt50ºC	min	56	58	47	59
Suprafață serpentină	mp	0.5	0.72	1.19	1.19
Lungime serpentină	m	6.38	9.17	11.43	11.43
Pierderi de presiune în serpentină	mbar	155	220	58	58
Debit nominal serpentină	mc/h	2	2	3	3
SERPENTINĂ INFERIOARĂ					
Putere la Δt35ºC	kW	20.75	25	38.1	55
Debit acm la Δt35ºC	litri/h	510	618	936	1350
Debit acm la Δt50ºC	litri/h	357	430	655	945
Timp preparare la Δt35ºC	min	24	29	26	22
Timp preparare la Δt50ºC	min	34	42	37	32
Suprafață serpentină	mp	0.83	1	1.52	2.2
Lungime serpentină	m	10.52	12.72	14.7	21.2
Pierderi de presiune în serpentină	mbar	254	308	75	109
Debit nominal serpentină	mc/h	2	2	3	3
Presiune max de funcț la prep acm	bar	8	8	8	8
Temperatură max de funcț la prep acm	ºC	95	95	95	95
Pierderi pentru întreținere	kW/hx24h	2.2	2.7	2.9	3.5
Grad Protecție	IP	X0D	X0D	X0D	X0D
Putere electrică	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrică	W	1500	1500	1500	1500
Greutate netă	kg	73	103	126	155

Referințe de temperatură: Circuit primar = 85ºC Ieșire ACM = 45ºC Intrare apă rece = 10ºC

ECOUNIT B
DISPONIBIL DIN ANUL 2023

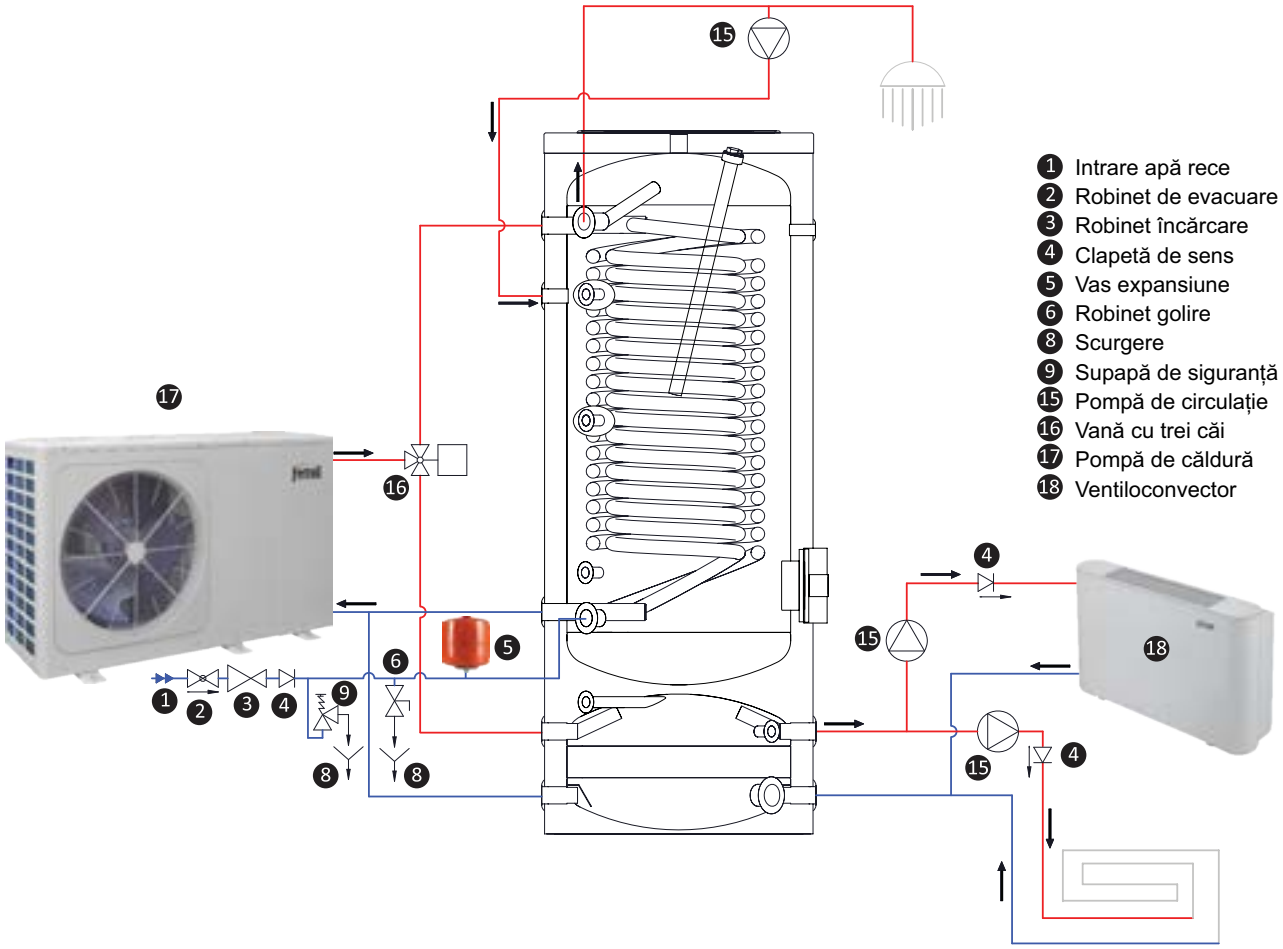
BOILER COMBI CU ACUMULARE

Boiler combi cu acumulare **Ecounit B** este destinat producției de apă caldă menajeră și instalațiilor de încălzire/raciere.
Construcția combi a două boilere într-unul singur permite folosirea concomitentă a unui boiler pentru preparare ACM și a unui Puffer pentru stocarea energiei de la o pompă de căldură sau panou solar.
Rezervorul pentru ACM are serpentină cu suprafață mare care asigură transfer de căldură rapid și eficient.
Opțional se poate conecta o rezistență electrică pentru încălzirea apei din ambele rezervoare.

> AVANTAJE

- Cu montaj pe pardoseală
- Izolație termică eficientă din spumă poliuretanică de 50 mm
- Protecție complexă anticoroziune realizată cu titanium email
- Anod de protecție
- Toate ieșirile sunt cu filet interior
- Gură de vizitare
- Posibilitatea montare rezistență electrică atât în rezervorul de acumulare cât și în boiler
- Instalare ușoară
- Potrivit pentru conectarea la încălzire, sisteme solare și pompe de căldură destinate pentru un număr mare de consumatori acm
- Calitatea superioară a izolației termice a boilerului reprezintă un factor cheie în capacitatea acestuia de conservare a căldurii și obținerea unei eficiențe energetice ridicate

CIRCUITE HIDRAULICE



DATE TEHNICE

Ecounit B 250/60		
Capacitate	L	305
Capacitate rezervor ACM/ Puffer	L1/L2	245/60
Înălțime cu izolație	H, mm	1720
Înălțime minimă spațiu de instalare	mm	1841
Diametru	D, mm	Ø 650
Izolație	50 mm rigid PU	
Presiune de lucru/ Temperatură maximă boiler ACM	bar/ºC	10/95
Presiune de lucru/ Temperatură maximă serpentină	bar/ºC	16/110
Presiune de lucru/Temperatură maximă puffer	bar/ºC	3/95
Presiune test	bar	15
Intrare/Ieșire serpentină inferioară S1	S1i/S1o, mm, Rp1”	1478/528
Capacitate serpentină S1	L	28
Suprafață serpentină S1	m²	4,27
Putere serpentină conform DIN 4708; 10°C/80°C/45°C, S1	kW (m3/h)	94/(2.31)
NL-Coeficient temperatură la 60°C, S1	NL 60°C	29
Pierdere sarcină hidraulică serpentină	Δp, mbar	300
Rezistență electrică (opțional)	kW	1 x (4.5)
Greutate	kg	200
Intrări / Ieșiri boiler ACM		
Intrare apă rece	A, mm, Rp1”	528
Ieșire apă caldă	B, mm, Rp1”	1501
Anod	P1, mm, Rp11/4”	1720
Termometru	T, mm, Rp 1/2”	1483
Recirculare	R, mm, Rp3/4”	1320
Teacă senzor suplimentar	Z2, Z3, mm, Rp1/2”	638/1010
Teacă senzor termostat	G, mm, Rp1/2”	1428
Flanșă de inspecție	O,Ø, mm	Ø110x180/593
Teacă pentru rezistența electrică	Uo,mm, Rp11/2”	593
Teacă aerisitor	F1, mm, Rp1/2”	1720
Intrări / Ieșiri puffer		
Teacă pentru rezistența electrică	U, mm, Rp 11/2”	95
Conexiune hidraulică	A1, mm, Rp1”	95
Conexiune hidraulică	A2, mm, Rp1”	95
Conexiune hidraulică	B1, mm, Rp1”	252
Conexiune hidraulică	B2, mm, Rp1”	252
Teacă senzor	Z1, mm, Rp1/2”	252
Teacă aerisitor	F2, mm, Rp11/2”	324

FBM/FBN 200

PUFFERE PENTRU POMPE DE CĂLDURĂ

Pufferele **FBM/FBN 200** sunt rezervoare pentru stocarea energiei termice, care este apoi transferată în sistemul de distribuție centralizat. Partea principală a pufferului este rezervorul realizat din tablă de oțel, vopsită din exterior cu vopsea de substrat, în care este stocat agentul termic.

> CARACTERISTICI

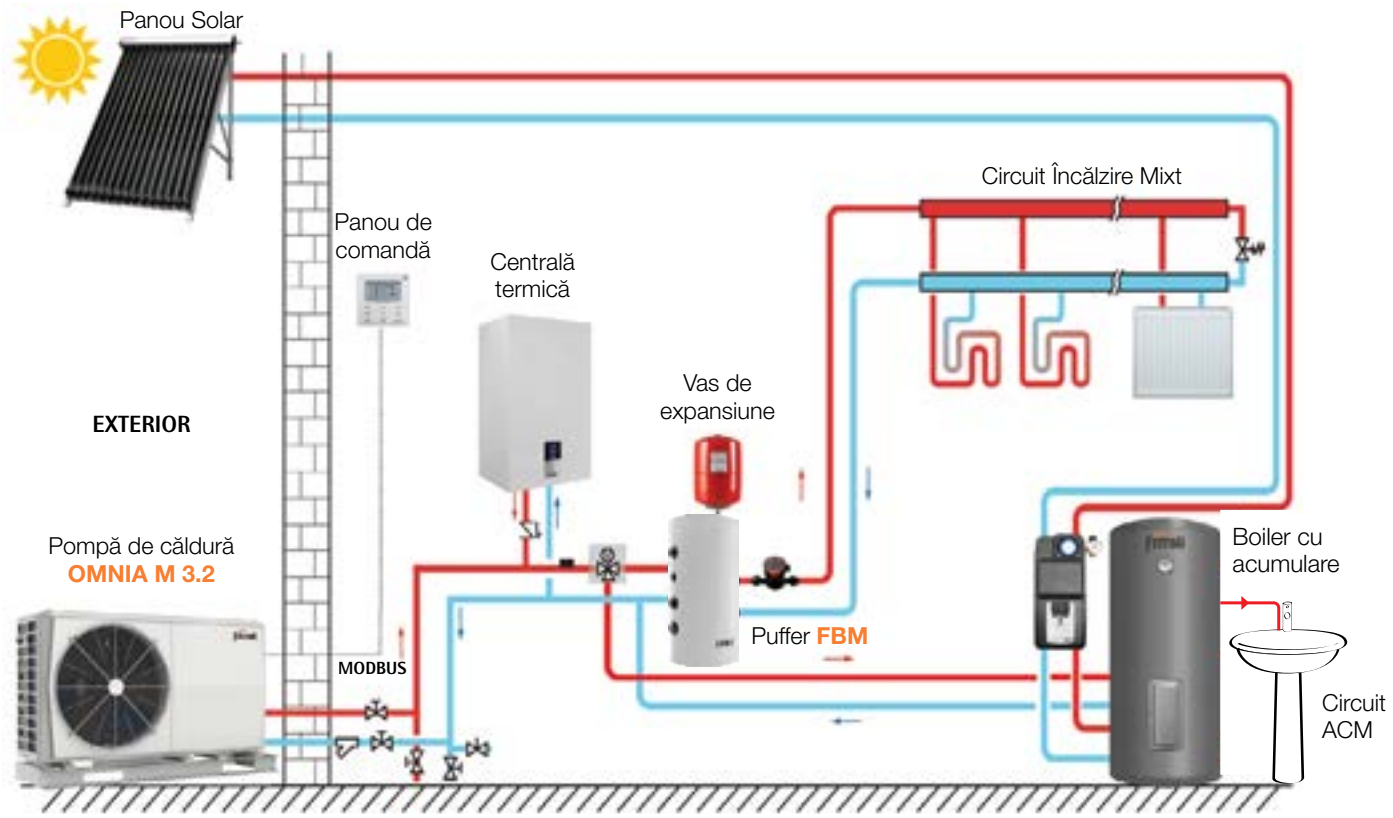
- Pufferele sunt folosite pentru stocarea energiei termice, care este apoi transferată în sistemul de încălzire centrală sau la schimbătorul de căldură.
- Pufferele nu sunt emailate, deci sunt potrivite numai pentru depozitarea mediilor neutre (de exemplu, apă din cazan, glicol etc.). Presiunea maximă admisă de funcționare a pufferului este de 3 bar (0,3 MPa).
- Pufferele sunt livrate cu izolație de înaltă calitate, nedemontabilă, din spumă poliuretanică dură, care reduce pierderile de căldură la minimum.

> DESCRIERE

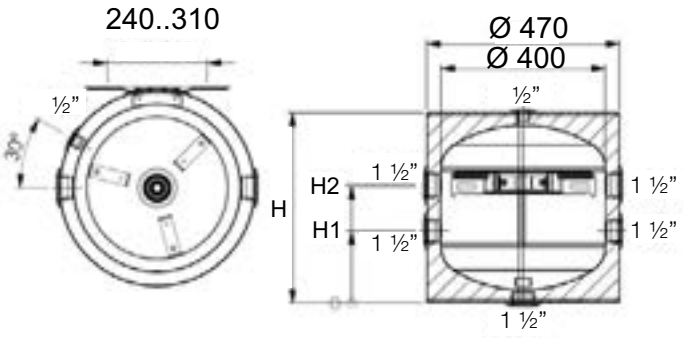
Partea principală a pufferului este rezervorul în care este încălzit agentul de încălzire. Realizat din tablă de oțel, vopsită din exterior cu vopsea de sub strat.

Pufferele sunt prevăzute cu următoarele racorduri hidraulice:

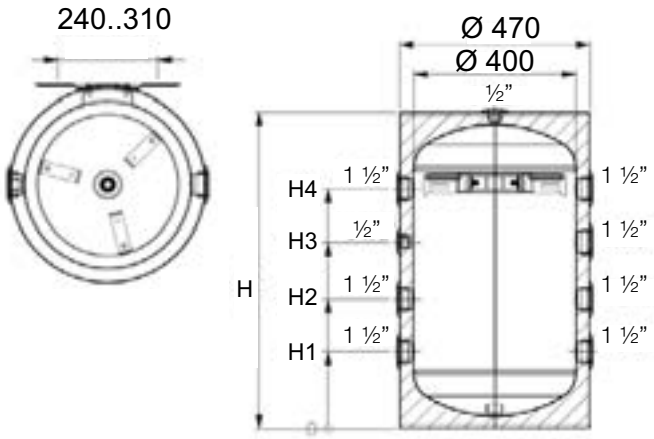
- racord 1 ½ " - tur și retur pentru încălzire centrală
- racord 1 ½ " - rezistența electrică
- racord ½ " - senzor de temperatură
- racord ½ " - aerisire



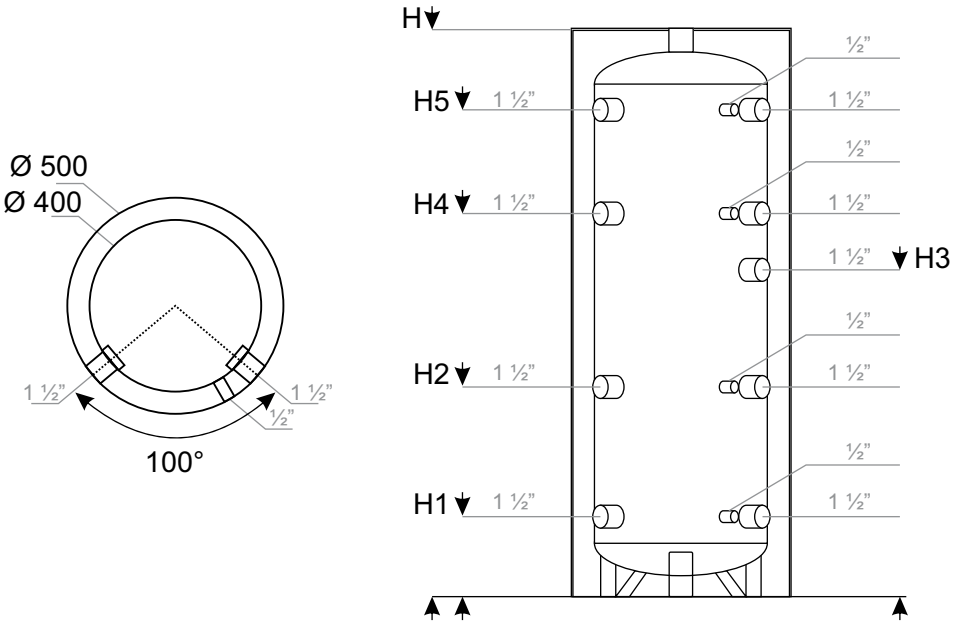
FDM 40/60



FDM 80/100



FBN 200



DATE TEHNICE

Model	U.M.	FBM 40	FBM 60	FBM 80	FBM 100	FBN 200
Volum	litri	40	60	80	100	200
Presiunea de lucru/ temperatură max. de lucru	bar / °C	3 / 95				
Puterea recomandată a cazanului din instalația de încălzire la care este racordat rezervorul de acumulare	kW					6 - 10
H	mm	460	620	780	930	1710
H1	mm	175	190	190	225	185
H2	mm	285	430	620	545	725
H3	mm	-	-	460	545	995
H4	mm	-	-	590	590	1165
H5	mm	-	-	-	-	1525
Diametru fără izolație / cu izolație	mm	400 / 470				400 / 500
Greutatea rezervorului	kg	18	22	26	30	47

NOTE

Ferroli

¬ Ferroli România SRL ¬ Bd. Timişoara 104 E Sector 6 Bucureşti ¬ Tel.: 021 444 36 50 ¬ Fax.: 021 444 36 52 ¬ www.ferroli.com ¬