

DEZUMIDIFICATOARE PENTRU SISTEME DE RĂCIRE RADIANTĂ



Dezumidificatoarele din seria **FH** și **GH** sunt echipamente performante, cu carcasă robustă din tablă zincată galvanizată, destinate funcționării împreună cu sistemele de răcire radiante. Modelul **FH** este destinat montării în perete fals, în timp ce **GH** se amplasează în tavan fals, racordat la tubulatură. Toate unitățile de dezumidificare sunt prevăzute cu filtre pentru aer, tăviță de colectare a condensului din oțel inoxidabil și microprocesor încorporat. Echipamentele sunt echipate în dotarea standard cu registru de pre și post răcire pentru a spori capacitatea și a controla temperatura aerului absorbit. Aceste dezumidificatoare pot funcționa și fără registru de pre și post răcire, această opțiune fiind folosită în perioada caldă când pe lângă funcția de dezumidificare se dorește răcire. Toate unitățile sunt complet asamblate în fabrică, atent testate și verificate, uscate în urma testelor de dezumidificare și presiune și încărcate cu agent frigorific ecologic. Echipamentele **FH** și **GH** sunt conforme cu Directivele Uniunii Europene, marcate cu CE și însoțite de declarații de conformitate.

VERSIUNI DISPONIBILE

- versiunea pentru piscine: carcasă și schimbătoare de căldură tratate împotriva acțiunii corozive a clorului
- versiunea **WZ** – unități cu condensator dublu (primul pentru aer, al 2 lea pentru apă), astfel încât aerul să poată fi evacuat la temperatura încăperii sau răcit.

ACCESORII

- tablă zincată galvanizată (versiunea **FH**)
- grile de absorbție și evacuare din lemn (versiunea **FH**)
- higrostat mecanic la distanță
- termo higrostat mecanic la distanță (versiunea **WZ**)

Model		FH25	FH25WZ
Capacitate de dezumidificare (1)	l/24h	20,1	20,1
Capacitate de răcire (1)	W	---	1250
Putere nominală (1)	W	340	340
Putere maximă (2)	W	450	450
Intensitate nominală (1)	A	2,5	2,5
Intensitate maximă (2)	A	2,8	2,8
Debit ventilator	m ³ /h	250	250
Agent frigorific		R134a	R134a
Registru apă caldă	l/h	150	---
	kPa	8	---
Debit apă condensator	l/h	---	150
	kPa	---	7,8
Nivel de zgomot (3)	dB(A)	35	35
Interval de temperatură	°C	15-35	15-35
Interval de umiditate	%	40-99	40-99
Greutate	Kg	45	38
Tensiune alimentare	V/Ph/Hz	230/1~/50	

Model		GH25	GH25WZ	GH50	GH50WZ	GH100	GH100WZ	GH200	GH200WZ
Capacitate de dezumidificare (1)	l/24h	20,1	20,1	48,5	48,5	87,2	87,2	164	164
Capacitate de răcire (1)	W	---	1250	---	3500	---	6000	---	11300
Putere nominală (1)	W	340	340	700	700	1450	1450	2450	2450
Putere maximă (2)	W	450	450	800	800	1600	1600	2950	2950
Intensitate nominală (1)	A	2,5	2,5	4,6	4,6	7	7	13,5	13,5
Intensitate maximă (2)	A	2,8	2,8	4,9	4,9	8,8	8,8	15	15
Registru apă caldă	l/h	150	---	500	---	600	---	900	---
	kPa	8	---	17	---	32	---	48	---
Debit apă condensator	l/h	---	150	---	500	---	600	---	900
	kPa	---	7,8	---	42	---	39,5	---	64
Debit ventilator	m ³ /h	250	250	600	600	1000	1000	1850	1850
Presiune statică disponibilă (viteză max.)	Pa	35	35	60	60	75	75	120	120
Agent frigorific		R134a	R134a	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Nivel de zgomot (3)	dB(A)	37	37	42	42	49	49	56	56
Interval de temperatură	°C	15-35	15-35	15-35	15-35	15-35	15-35	15-35	15-35
Interval de umiditate	%	40-99	40-99	40-99	40-99	40-99	40-99	40-99	40-99
Greutate	Kg	35	37	52	55	87	90	115	120
Tensiune alimentare	V/Ph/Hz	230/1~/50							

1) Valorile se referă la următoarele condiții: Temperatură aer 26°C; umiditate relativă 65% cu temperatura de intrare a bateriei de apă rece 15°C.

2) Valorile se referă la următoarele condiții: Temperatură aer 35°C; umiditate relativă 80%.

3) Nivel de zgomot măsurat la 1 m de echipament în condiții de spațiu deschis, conform ISO 3746, viteză minimă a ventilatorului.

Descrierea unității de dehumidificare

Seriile **FH** și **GH** sunt echipamente de dehumidificare de înaltă performanță, dotate cu un cadru robust din oțel galvanizat, proiectate pentru a funcționa în combinație cu sistemele de răcire radiante. Unitățile sunt prevăzute, în mod standard, cu registre de pre și post răcire pentru a îmbunătăți Valorile și pentru a controla temperatura aerului, fie în condiții neutre sau în regim de răcire. Unitățile **FH** și **GH** pot funcționa chiar și fără registrele de pre și post răcire, această opțiune fiind foarte utilă în sezoanele intermediare atunci când este necesar să se usuce, dar sistemul de aer condiționat nu este în funcțiune.

Structura carcasei

Toate componentele sunt zincate termic, pentru a asigura o protecție sigură împotriva coroziunii. Structura carcasei este autoportantă prevăzută cu panouri demontabile. Tava de colectare a condensului este montată în mod standard pe toate unitățile.

Circuitul de refrigerare

Circuitul de refrigerare este realizat utilizând componente ale unor mărci internaționale de primă clasă în concordanță cu ISO 97/23 în ceea ce privește normele de sudură. Gazul refrigerant utilizat este R134a pentru modelul 25 și R407C pentru modelele 50-100-200.

Circuitul de refrigerant include filtru uscător, dispozitiv de expansiune papilară, valve Schrader pentru control și mentenanță, sistem de siguranță din punct de vedere al presiunii.

Compresorul

Compresor cu piston (reciproc) pentru modelul 25 și rotativ pentru celelalte modele, echipat cu încălzire a carcasei și protecție la suprasarcină termică din klaxon încorporat în înfășurarea motorului. Este montat pe amortizor de vibrații din cauciuc și, la cerere, poate fi livrat cu cămășuială antifonică pentru a reduce zgomotul (accesoriu opțional).

Schimbătoarele de căldură:

Condensatoarele și vaporizatoarele sunt realizate din țevi din cupru și aripioare din aluminiu. Diametrul țevelor din cupru este de 3/8", iar grosimea aripioarelor este de 0,1 mm. Tuburile sunt expandate mecanic în aripioarele din aluminiu pentru a favoriza factorul de schimb de căldură. Geometria acestor condensatoare garantează o pierdere de presiune mică pe partea de aer, ce influențează direct în alegerea unui ventilator cu turație joasă (zgomot redus). Toate unitățile au o vană de colectare a condensului din oțel inoxidabil, și, totodată, fiecare vaporizator este echipat cu un senzor de temperatură pentru degivrare automată. Toate unitățile au în dotarea standard tavă de colectare a condensului din oțel inoxidabil. În plus, fiecare evaporator este prevăzut cu sondă de temperatură utilizată ca sondă împotriva înghețului. În toate echipamentele WZ, pe lângă schimbătoarele standard, mai există un schimbător din inox INOX AISI 316 utilizat ca și condensator în modul de răcire.

Registrele de pre- și postrăcire

Registrele de pre- și postrăcire sunt realizate din țevi din cupru și aripioare din aluminiu. Diametrul țevelor din cupru este de 3/8", iar grosimea aripioarelor este de 0,1 mm. Tuburile sunt expandate mecanic în aripioarele din aluminiu pentru a favoriza factorul de schimb de căldură. Registrele de prerăcire sunt utilizate pentru a mări capacitatea de dehumidificare a unității, în timp ce registrul de postrăcire este utilizat pentru a menține temperatura aerului refulat la valoarea temperaturii aspirate.

Ventilatorul

Ventilatorul este de tip centrifugal, cu intrare dublă, cu palete orientate în față. Este echilibrat static și dinamic și conectat direct la un motor cu 3 trepte de turații.

Tabloul electric

Tabloul electric este construit respectând normele electromagnetice CEE 73/23 și 89/336. Accesul se face prin demontarea panoului frontal. Panoul terminal de asemenea este prevăzut cu contacte fără tensiune pentru comanda de pornire/ oprire la distanță sau doar pentru o simplă ventilare.

Microprocesorul

Toate unitățile sunt livrate în mod standard cu microprocesor. Microprocesorul controlează următoarele funcții: temporizarea compresorului, cicluri automate de degivrare și alarme. Modul de operare al unității este afișat pe un ecran LCD, datele setate și alarmele.

Dispozitivele de control și protecție

Toate unitățile sunt furnizate cu următoarele dispozitive de protecție și control: termostat de degivrare, care semnalizează microprocesorului dacă este nevoie de un ciclu de degivrare și determină durata acestuia (doar modelele GH100-100WZ și GH200-200WZ). Senzorul de temperatură al apei transmite un semnal microprocesorului dacă se trece pragul de temperatură a apei calde pe perioada iernii în pre- și post registre. În aceste condiții compresorul este deconectat în timp ce ventilatorul funcționează în mod continuu până ce temperatura apei ajunge în limitele de funcționare. Senzorii de apă opresc compresorul atunci când temperatura apei trece de 35 °C. Pentru a folosi dezumidificatorul în regim de încălzire a incintei pe perioada de iarnă, este necesară montarea unui termostat adițional neinclus în dotarea standard.

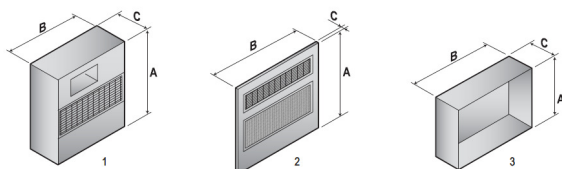
Model	Cod	FH25	FH25WZ
Senzor limită		●	●
Înterupător presiune ridicată		-	●
Tablă zincată galvanizată	CTFH	○	○
Grile de absorbție și evacuare din lemn	GRFH	○	○
Higrostat mecanic la distanță	HYGR	○	-
Higrostat mecanic la distanță + termostat	HYGR	-	○
Carcasă vopsită + schimbătoare de căldură potrivite pentru utilizarea în incinta piscinelor	SWPK	○	○

- standard
- opțional
- nu este disponibil

Model	Cod	GH25	GH25WZ	GH50	GH50WZ	GH100	GH100WZ	GH200	GH200WZ
Senzor		●	●	●	●	●	●	●	●
Înterupător presiune ridicată		-	●	-	●	-	●	-	●
Termostat degivrare		-	-	-	-	●	●	●	●
Higrostat mecanic la distanță	HYGR	○	-	○	-	○	-	○	-
Carcasă vopsită + schimbătoare de căldură potrivite pentru utilizarea în incinta piscinelor	SWPK	○	○	○	○	○	○	○	○
Echipament fără baterie apă pre și post răcire	PRPO	-	-	-	-	○	-	○	-
Higrostat mecanic la distanță + termostat	HYGR	-	○	-	○	-	○	-	○

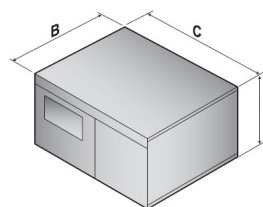
- Standard
- Opțional
- Nu este disponibil

FH



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
1	680	545	221
2	750	660	20
3	703	605	228

FH-GH

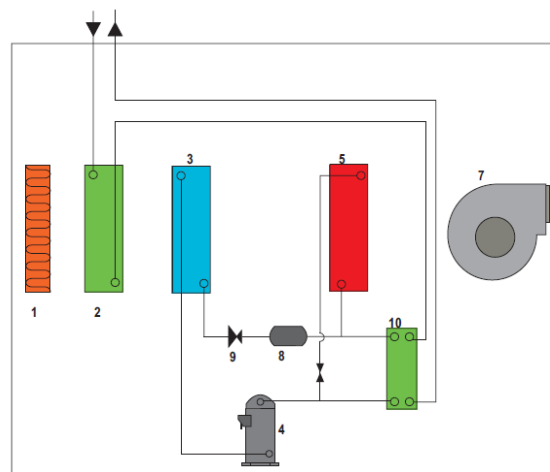
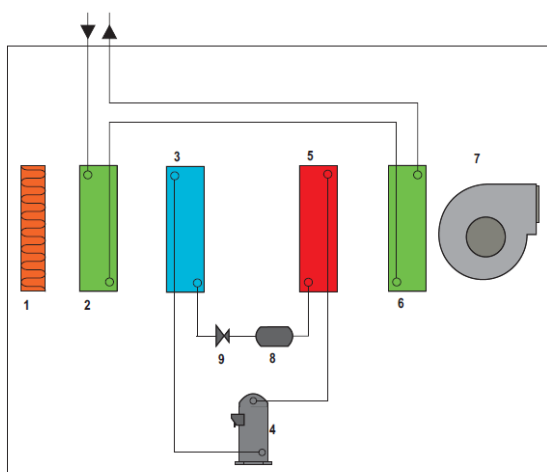


Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
25	250	580	580
50	350	580	580
100	398	750	795
200	398	890	930
25W	250	580	580
50W	350	580	580
100W	398	750	795
200W	398	890	930

GH

VERSIUNE STANDARD

VERSIUNE WZ



1	Filtru aer
2	Registru pre-răcire
3	Evaporator
4	Compresor
5	Condensator

6	Registru post-răcire
7	Ventilator
8	Filtru uscat
9	Vas de expansiune
10	Apa din condensator

Circuitul de refrigerare în versiunea standard:

Funcționarea modelului **FH-GH** se desfășoară după cum urmează: ventilatorul absoarbe aerul umed (7), îl trece peste filtru (1), registrul de pre răcire cu apă rece (2) îl răcește și îl aduce la starea de saturație. Apoi este trecut peste evaporator (3) unde este răcit și dezumidificat. Aerul trece peste condensator (5) unde este post încălzit (la o umiditate constantă), iar în registrul de post răcire (6) adus la parametri necesari. Toate dezumidificatoarele FH-GH pot lucra fără ajutorul pre și post registrelor. Aceste elemente sunt folositoare în sezonul cald sau când chillerele sunt oprite. Echipamentele pot lucra fără aport de apă, însă în acest caz, aerul refulat va fi mai cald decât cel absorbit.

Circuitul de refrigerare în versiunea WZ:

Modelele **GH** funcționează astfel: ventilatorul absoarbe aerul umed (7), îl trece peste filtru (1), registrul de pre răcire cu apă rece (2) îl răcește și îl aduce la starea de saturație. Apoi este trecut peste evaporator (3) unde este răcit și dezumidificat. Din acest moment, există două posibilități:

Funcționare cu aer neutru:

Aerul trece peste condensator (5) care are capacitatea de a condensa 50% din gazul total, (unitatea condensează 50% cu ajutorul aerului cu schimbătorul de căldură (5) și 50% cu ajutorul apei cu schimbătorul de căldură (10)) apoi este post încălzit pentru a putea elibera aerul uscat în încăperea în condiții neutre de temperatură.

Funcționare cu aer răcit:

Unitatea condensează 100% în apă prin schimbătorul de căldură (10). Aerul este trecut apoi peste condensator (5) (decuplat) unde nu își modifică caracteristicile legate de temperatură și umiditate.