

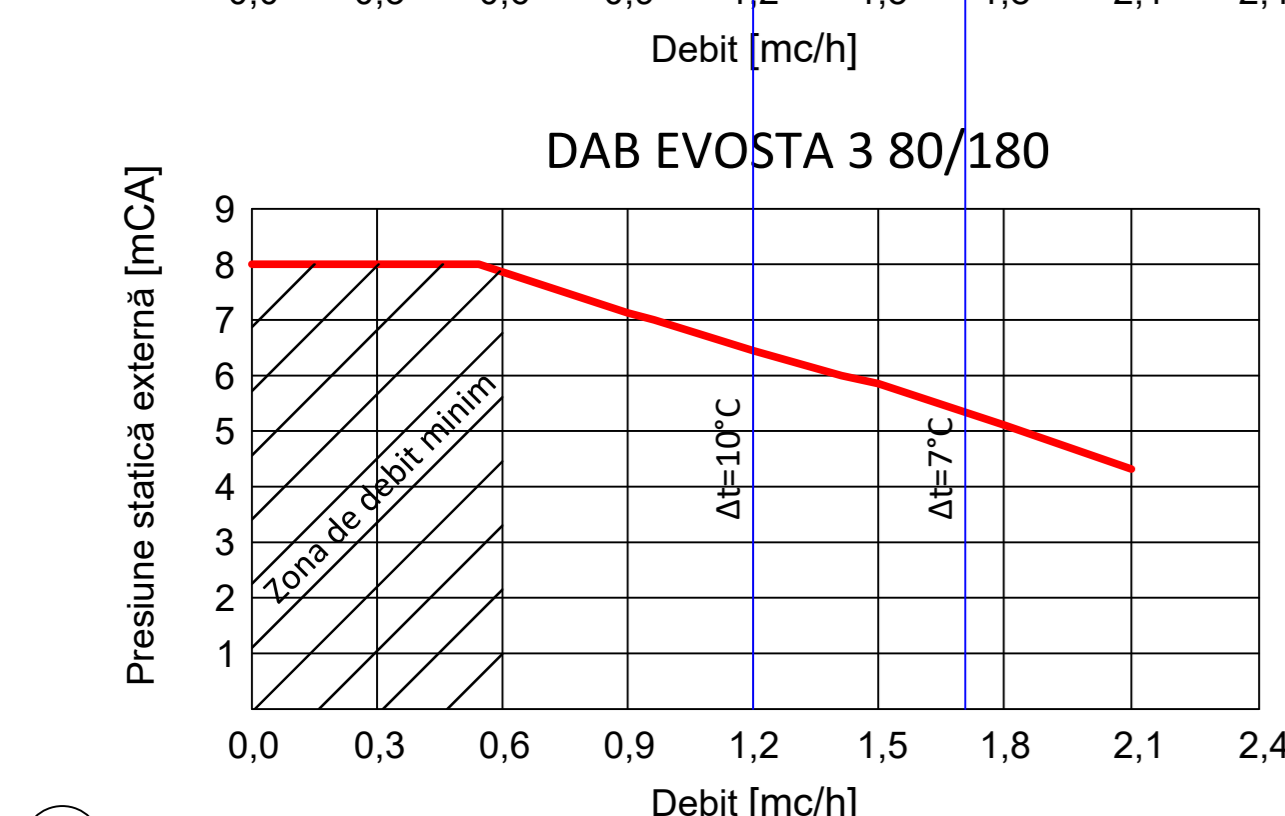
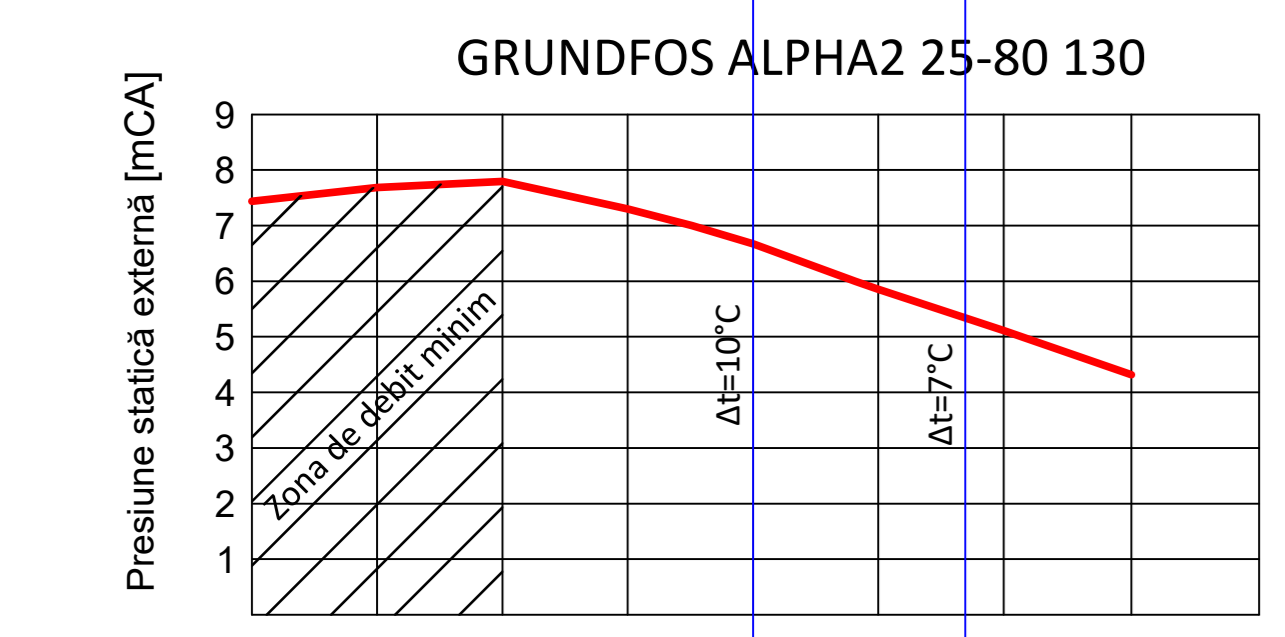
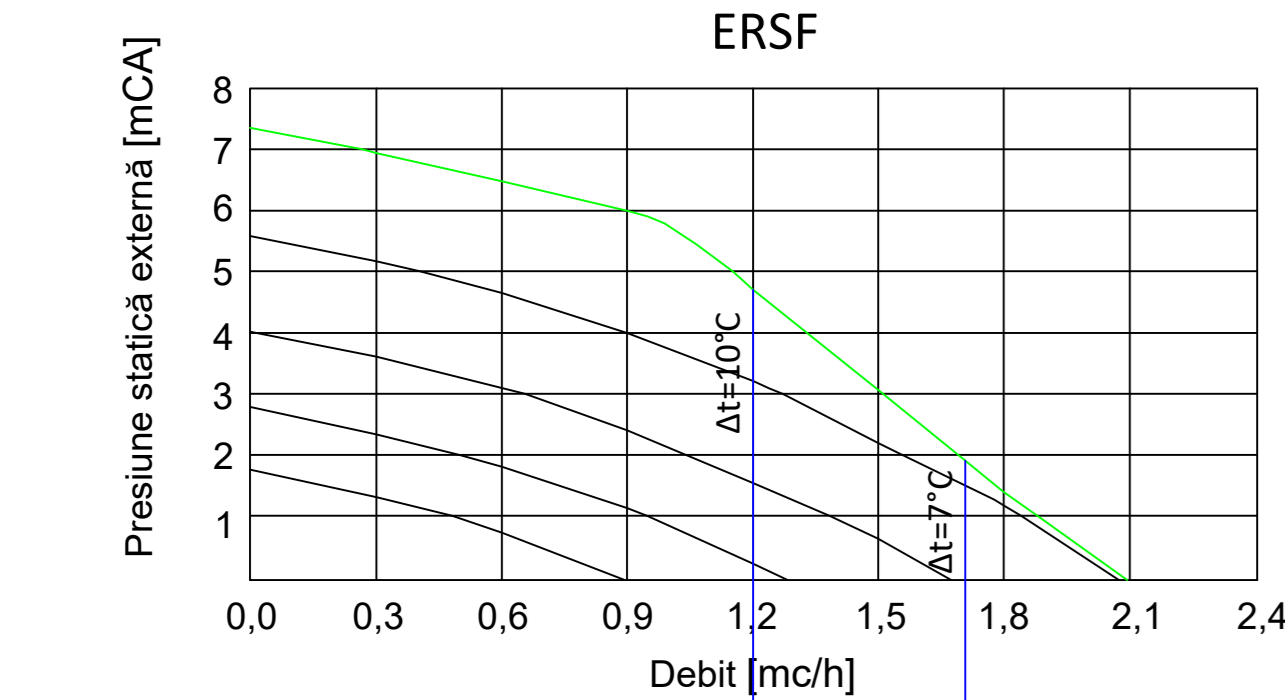
1	2	Unitate interioară	ERSF-VM2E
		Funcție	Încălzire / răcire
Unitate exterioară	Alimentare electrică exterioară	Putere interioară [Faza]	2kW 1 faza
		Putere termică circuit frigorific la Te -15°C apă pe tur [kW]	14
PUZ-SHWM140YAA	3 faze		16
PUZ-SHWM140VAA	1 faza		

- 3 Senzor de boiler - THWSB - Cod de achiziție PAC-TH011TK2-E
- 4 Senzori circuit de încălzire - THW6/7 - Cod de achiziție set-PAC-TH011-E
- 5 Senzor de temperatură de cameră pe fir TH1 - Cod de achiziție -PAC-SE41T5-E (conectat la CN20) sau Controller fără fir PAR-WT60R-E + receptor de semnal PAR-WR61R-E (pentru varianta aceasta trebuie să activați SW1-8 și să conectați receptorul la portul CNRF)
- 6 Alimentarea electrică a unităților exterioare:

Unitate exterioară	Alimentare electrică	Disjunctur recomandat [A]	Cablu de alimentare	Cablu de comunicare
PUZ-SHWM140YAA	3 faze	16	5x1,5mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup>
PUZ-SHWM140VAA	1 faza	40	3x6mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup>

Atenție! Dimensionarea cablurilor este în sarcina proiectantului de instalații electrice, care va lua în calcul și lungimea efectivă a acestora. Valorile din tabel au caracter de recomandare, dar nu tin locul proiectului tehnic de instalații electrice.

- 8 Diametre recomandate conducte apă: Conducta de plecare recomandată Dn32/Cupru 35/PPRS0
- 9 Boiler cu serpentina extinsă pentru utilizare cu pompe de caldura. Serpentina boilerului trebuie să fie dimensionată cu suprafață minimă de 0,25mp/kW. Exemple compatibile:
- 10 Pentru instalații noi, cu încălzire în pardoseala, care respectă diametrele de la punctul 8 & 9, găsiți mai jos câteva exemple de pompe de circulație uzuale. Pentru instalații existente, cu conducte dimensionate pentru instalații cu centrale murale pe gaz, aceste sugestii nu sunt aplicabile. Lista nu este limitativă, puteți opta pentru alte modele dacă este necesar.



- 11 Vana pentru preparare ACM  
 Exemple de vane dezvoltatorului trebuie să fie mai mic de 10 secunde.  
 Exemple de vane dezvoltatorului compatibile:  
 Vana în 3 puncte (SPDT) CALEFFI  
 Diametru 1" - model 6443-66  
 Vane în 2 puncte (SPST) ESBE  
 Diametru 1" - corp vana VRG231 Dn25 + Servomotor ARA635  
 Diametru 1" - corp vana VRG322 Dn25 + Servomotor ARA635  
 Diametru 1 1/2" - corp vana VRG331 Dn32 + Servomotor ARA645  
 Diametru 1 1/2" - corp vana VRG322 Dn32 + Servomotor ARA645

- 12 Butelie de egalizare a presiunii:  
 Pompa de caldura are nevoie de un volum minim de apă de 55 de litri pentru a realiza degivrarea iarna.  
 Dacă acest volum se atinge, se poate opta pentru BEP.  
 Volumul de apă luat în calcul este cel din circuitul de producere a agentului termic la care se adaugă volumul de apă din circuitul de consum, dacă pompa de circulație este comandată de pompa de caldura și există circuite care rămân tot timpul deschise (se va lua în calcul doar apa din aceste circuite, nu și apa din circuitele cu vane de închidere).  
 Dacă nu se atinge acest volum minim de apă se va monta și un acumulator pe retur, ce va fi ales pentru a atinge acest volum. Un acumulator mai mare de 100 de litri poate afecta negativ eficiența pompei de caldura, atunci când se optează pentru temperatură autoadaptivă.

- 13 Releu pentru comanda pompă de circulație.
- 14 Dimensionarea sistemelor de încălzire în pardoseală poate afecta temperatura de lucru a pompei de caldura.  
 Recomandăm utilizarea unui pas maxim de 10cm pentru conducte și păstrarea lungimii circuitelor sub 100m.  
 Astfel ecartul de temperatură va rezulta în general sub 7 grade, ceea ce va face ca temperatura pe tur să fie mai mică, îmbunătățind eficiența.

- 15 Unitatea interioară ERSF-VM2E dispune de vas de expansiune de 10litri.  
 Dacă va fi necesar, se va prevedea un vas de expansiune adițional în funcție de volumul de apă din instalație.

Dimensiuni și greutate:

Model	Dimensiuni Latime Adâncime Înălțime [mm]	Greutate [kg]
PUZ-SHWM140YAA	1050x1040x480	126
PUZ-SHWM140VAA	1050x1040x480	114,5
ERSF-VM2E	530x360x800	39

Tabel de capacitate unitate exterioară PUZ-SHWM140YAA sau PUZ-SHWM140VAA

Temperatură apă pe tur [°C]	25		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temperatură ambientală [°C]	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP	Putere	COP
-30	-	-	9,8	1,84	9,7	1,79	9,6	1,58	10,0	1,43	-	-	-	-	-	-	-	-
-20	-	-	11,8	2,04	11,7	1,89	11,5	1,73	11,3	1,53	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	14,2	2,14	14,1	2,09	14,0	1,99	12,9	1,79	11,7	1,73	-	-	-	-	-	-
-10	15,5	2,15	14,9	2,25	14,8	2,15	14,6	2,00	14,5	1,95	14,3	1,84	11,0	1,49	-	-	-	-
-7	16,2	2,25	15,8	2,25	15,6	2,20	15,4	2,10	15,3	2,00	15,2	1,90	11,0	1,54	9,0	1,35	8,4	1,15
2	15,6	2,98	14,6	2,98	14,5	2,67	14,3	2,37	14,2	2,16	14,0	2,01	12,0	1,70	10,5	1,55	8,9	1,30
7	15,4	4,18	14,4	3,57	14,2	3,32	13,9	3,01	13,3	2,64	12,6	2,42	11,0	2,14	10,5	2,10	9,2	1,55
12	16,3	5,10	15,4	4,29	15,1	3,83	14,8	3,32	14,2	2,90	13,6	2,49	12,4	2,24	12,2	2,15	11,9	1,70
15	16,7	5,61	15,8	4,95	15,5	4,54	15,2	4,08	14,6	3,56	14,0	3,05	12,8	2,64	12,7	2,55	12,5	1,75
20	17,9	5,41	17,0	5,10	16,7	4,69	16,4	4,29	15,7	3,87	15,0	3,41	13,8	2,95	13,1	2,90	15,0	2,10

Alimentarea electrică a rezistenței auxiliare a unității interioare:

Unitate interioară	Alimentare electrică	Putere [kW]	Disjunctur recomandat [A]	Cablu de alimentare
ERSF-VM2E	1 faza	2	9	16
				2x2,5mm <sup>2</sup>

Diametre recomandate conducte apă pentru racordarea distribuitorilor (dacă sunt 2 distribuitoare) Dn32/Cupru 35/PPRS0

- 16 Conducute de refrigerant  
 Situația 1: Dacă sistemul funcționează doar pe modul de încălzire: Ø12,7/6,35mm  
 Situația 2: Dacă sistemul funcționează și pe răcire: Ø15,88/6,35mm

Realizați conexiunile de refrigerant între interioară și exterioară având vanele de închidere de pe exterioră complet închise.  
 Vacuați aerul din unitatea interioară și conductele de legătură.  
 Verificați etanșeitatea realizând proba de presiune cu azot.  
 Această se va realiza treptat:  
 -Presurizați la 0,5MPa, așteptați 5 minute și asigurați-vă că presiunea nu scade.  
 -Presurizați la 1,5MPa, așteptați 5 minute și asigurați-vă că presiunea nu scade.  
 -Presurizați la 4,15MPa și măsurați temperatura ambientală.  
 Dacă presiunea se menține după o zi, sistemul a trecut proba la presiune și nu sunt pierderi. (Presiunea va varia cu 0,01Mpa pentru fiecare grad de temperatură ambientală.)

- După proba de presiune urmați procedura de vacuare:  
 1. Vacuați ambele trasee (lichid și gaz) folosind porturile de service, cu robinete de refrigerant de pe unitatea exterioară închise.  
 2. Continuați vacuarea cel puțin o oră după atingerea presiunii de 650Pa.  
 3. Oprit pompa de vacuum și așteptați o oră.  
 4. Verificați că vacuumul nu s-a mărit cu mai mult de 130Pa.  
 5. Dacă vacuumul a scăzut cu mai mult de 130Pa, este suspectată o infiltrație de apă. Presurizați sistemul cu azot până la 0,05MPa. Repetați acțiunile de la 1 la 5 până când presiunea nu crește cu mai mult de 130Pa într-o oră. Dacă nu puteți atinge această țintă realizați vacuarea triplă.

- Procedură de vacuare triplă:  
 1. Vacuați sistemul până la 533Pa folosind ambele porturi de service.  
 2. Presurizați sistemul cu azot (gaz) până la 0Pa folosind portul de service de pe linia de lichid.  
 3. Vacuați sistemul până la 200Pa folosind portul de service de pe linia de gaz.  
 4. Presurizați sistemul cu azot (gaz) până la 0Pa folosind portul de service de pe linia de lichid.  
 5. Vacuați sistemul folosind ambele porturi de service.  
 6. După ce presiunea de vacuum atinge 66,7Pa, opriți pompa de vacuum și așteptați o oră. Vacuumul de 66,7Pa trebuie să se mențină cel puțin o oră.

După vacuare, deschideți treptat și complet vanele de închidere (atât lichid cât și gaz) de pe unitatea exterioară. Asta va face legătura între exterioră și interioară pe partea de refrigerant.  
 Dacă vacuumul este inadecvat, aerul și vaporii de apă pot cauza o creștere a presiunii de înaltă, scăderea anormală a presiunii de joasă, deteriorarea uleiului din cauza umidității, afectând negativ fiabilitatea sistemului.  
**Nu utilizați refrigerantul pentru a purja aerul din liniile de refrigerant!!!**

Etanșezați capetele izolației termice în jurul conexiunilor, pentru a preveni intrarea apei în izolație.

Situația 1: Dacă sistemul funcționează doar pe modul de încălzire, cu configurația de conducte Ø12,7/6,35mm

- Pentru trasee de refrigerant de până la 30m, nu sunt necesare cantități de refrigerant adiționale.  
 Pentru lungimi mai mari, trebuie adăugate:  
 • 0,2kg pentru trasee între 30 și 35m  
 • 0,4kg pentru trasee între 35 și 40m  
 • 0,6kg pentru trasee între 45 și 50m

Situația 2: Dacă sistemul funcționează și pe răcire, cu configurația de conducte Ø15,88/6,35mm

- După vacuare, trebuie adăugate următoarele cantități de refrigerant R32, în funcție de lungimea traseului:  
 • 0,4kg pentru trasee mai mici de 3m  
 • 0,5kg pentru trasee între 3 și 10m  
 • 0,6kg pentru trasee între 10 și 30m

17 Camera de montaj a unității interioare:

- Situația 1: Dacă sistemul funcționează doar pe modul de încălzire, cu configurația de conducte Ø12,7/6,35mm și avem:  
 • traseu frigorific până la 30m, volumul de refrigerant este de 1,8kg, sub limita pentru care trebuie verificată suprafața minimă a camerei de montaj a unității interioare.  
 • traseu frigorific mai mare de 30m, sistemul frigorific depășește limita de 1,84kg de refrigerant R32, astfel că spațiul de montaj al unității interioare va trebui să aibă suprafața minimă determinată de înălțimea de montaj a unității interioare:

Înălțimea de montaj [m]	1	1,1	1,2	1,3	1,4
Suprafața minimă cameră [mp]	17,6	14,6	12,3	10,5	9

- Situația 2: Dacă sistemul funcționează și pe răcire, cu configurația de conducte Ø15,88/6,35mm, sistemul frigorific depășește limita de 1,84kg de refrigerant R32, astfel că spațiul de montaj al unității interioare va trebui să aibă suprafața minimă determinată de înălțimea de montaj a unității interioare:

Înălțimea de montaj [m]	1	1,1	1,2	1,3	1,4
Suprafața minimă cameră [mp]	17,6	14,6	12,3	10,5	9

