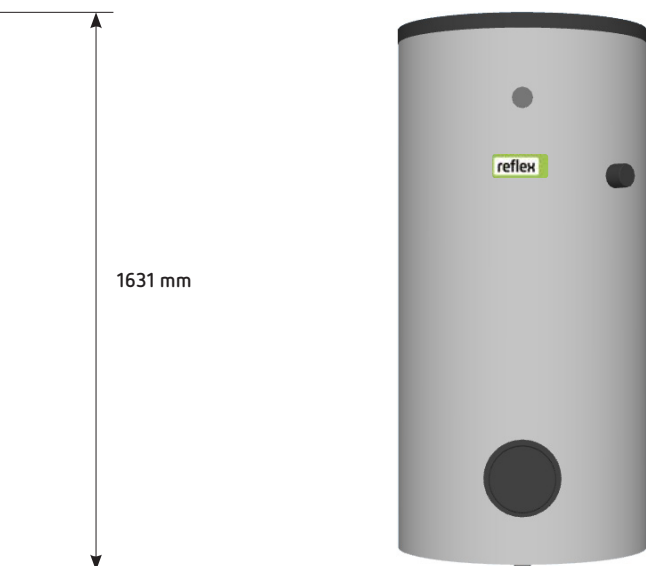


# Reflex Storatherm Aqua Heat Pump AH 400/1\_B alb, cu 1 serpentină Boiler ACM, izolație cu spumă, jachetă din folie, alb, 10 bar

Cod articol: 7864100



vedere din față



Storatherm Aqua Heat Pump AH 400/1\_B alb

## Descriere

Reflex Storatherm Aqua Heat Pump

Boiler ACM (Apă Caldă Menajeră) cu încălzirea indirectă a apei potabile, poziție verticală, mono sau bivalent, pentru utilizarea cu pompe de căldură, cu o serpentină de încălzire cu suprafață mărită. Boilerul ACM este construit din oțel S235JR+AR, proiectat conform DIN EN 12897 și Directiva Europeană pentru Echipamentele sub Presiune 2014/68/UE. Emailarea interioară a rezervorului metalic, pentru realizarea condițiilor igienice necesare apei potabile, se realizează conform DIN 4835 T3.

Boilerele ACM de până la 500 litri sunt izolate termic cu sistem de izolație termică nedemontabil, cu eficiență energetică ridicată, conform DIN 4102-1 clasa de material B2.

Boilerele ACM de până la 500 de litri sunt disponibile în clasele de eficiență energetică B și C.

Boiler ACM de 750 și 1000 litri, izolație termică nedemontabilă, cu grosimea de 100 mm, clasă de eficiență energetică C;

Pierderile de căldură sunt determinate pe un banc de testare, cu certificare externă.

Boiler ACM=DHW tank (Drinking Hot Water tank)

## Caracteristici

|                                                                |                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tip                                                            | AH 400/1_B                           |
| Culoare jachetă folie                                          | alb                                  |
| Tip izolație termică                                           | Izolație din spumă jachetă din folie |
| Grosime izolație termică                                       | 76 mm                                |
| Clasa eficiență energ. izolație termică                        | B                                    |
| Volum nominal rezervor                                         | 380 litri                            |
| Volum serpentină de încălzire                                  | 35 litri                             |
| Construit conform                                              | EN 12897                             |
| Temp. perm. de operare rezervor                                | 95°C                                 |
| Temp. perm. de operare pt. apa de încălzire din serpentină     | 110°C                                |
| Pres. max. perm de operare pt. apa de încălzire din serpentină | 10 bar                               |
| Presiune max. perm. de operare                                 | 10 bar                               |
| Conexiuni apă potabilă                                         | R 1"                                 |
| Conexiuni serpentină de încălzire                              | G 1 1/4"                             |
| Conexiune recirculare                                          | R 3/4"                               |
| Conexiuni apă rece/apă caldă                                   | R 1"                                 |
| Conexiuni tur/retur serp. încălzire                            | G 1 1/4"                             |
| Coeficient NL                                                  | 15,10                                |
| Pierderi căldură prin izolație                                 | 68 W                                 |
| Suprafață de încălzire serpentină                              | 5,00 m²                              |
| Diametru rezervor                                              | 597 mm                               |
| Diametru rezervor cu izolație                                  | 750 mm                               |
| Înălțime                                                       | 1631 mm                              |
| Adâncime                                                       | 821 mm                               |
| Înălțime la înclinare                                          | 1722 mm                              |
| Masă                                                           | 170,00 kg                            |



Această imagine este doar pentru ilustrarea aspectului interior (cu 1 serpentină) al boiler ACM Storatherm Aqua Heat Pump AH.../1, cu izolație termică inclusă

## Surse suplimentare de încălzire ce pot fi montate on site pe Reflex Storatherm Aqua AH 400/1\_B alb

Dotări standard: cu anod de magneziu, termometru, cu picioare ajustabile, și orificiu de inspecție

Diametru rezervor: 597 mm

Diametru orificiul de inspecție: 110 mm

Diametru capac flanșă de service: 150 mm

### A. Rezistență electrică Reflex EEHR, pentru încălzire, cu montaj prin înfiletare 1 ½", montaj prin orificiul de inspecție

| Tip       | Cod art. | Grup materiale | Capacitate rezervor [l] | Putere electrică kW | Tensiune electrică V | Lungimea instalației L [mm] | Masă [kg] |
|-----------|----------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|-----------|
| EEHR 2.00 | 9126474  | 68             | > 100                   | 2,00                | 230                  | <b>320</b>                  | 1,40      |
| EEHR 3.00 | 9126476  | 68             | > 100                   | 3,00                | 230                  | <b>390</b>                  | 1,50      |

$L + 150 \text{ mm} \leq \text{Diametru rezervor}$

Trebuie comandate separat Capac flanșă cu cuplaj și Garnitură Capac flanșă cu cuplaj

| Tip                                 | Cod art. | Grup | Capacitate rezervor | Diametru capac flanșă cu cuplaj G 1 ½ |
|-------------------------------------|----------|------|---------------------|---------------------------------------|
| Capac flanșă cu cuplaj G 1 ½        | 7760000  | 68   | 150 – 500 litri     | 150 mm                                |
| Garnitură Capac Flanșă cuplaj G 1 ½ | 7760900  | 68   | 150 – 500 litri     | 150 mm                                |

### B. Rezistență electrică Reflex EFHR, pentru încălzire, cu flanșă de montare, montare prin orificiul de inspecție

| Tip      | Cod art. | Grup materiale | Vas stocare Capacitate [l] | Boiler ACM Capacitate [l] | Putere electrică [kW] | Tensiune electrică [V] | Lungimea instalației L [mm] | Lățime B [mm] | Înălțime H [mm] | Ø D [mm] | Masă [kg] |
|----------|----------|----------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|----------|-----------|
| EFHR 6.0 | 9116315  | 68             | 300 – 5000                 | 300 – 500                 | 6,0 / 4,0 / 3,0       | 400                    | <b>395</b>                  | 150           | 110             | 185      | 4,8       |

$L + 150 \text{ mm} \leq \text{Diametru rezervor}$

Include flanșă și garnitură

### C. Schimbător de căldură cu tuburi cu nervuri Reflex RWT, cu flanșă de montaj, montare prin orificiul de inspecție

| Tip   | Cod art. | Grup materiale | Capacitate <sup>1)</sup> [kW] | Suprafață [m <sup>2</sup> ] | Lungime instalație [mm] | Lățime B [mm] | Ø D Orificiu de inspecție [mm] |
|-------|----------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------------|
| RWT 1 | 7755900  | 68             | 9 – 11                        | 1,1                         | 420                     | 150           | 110                            |

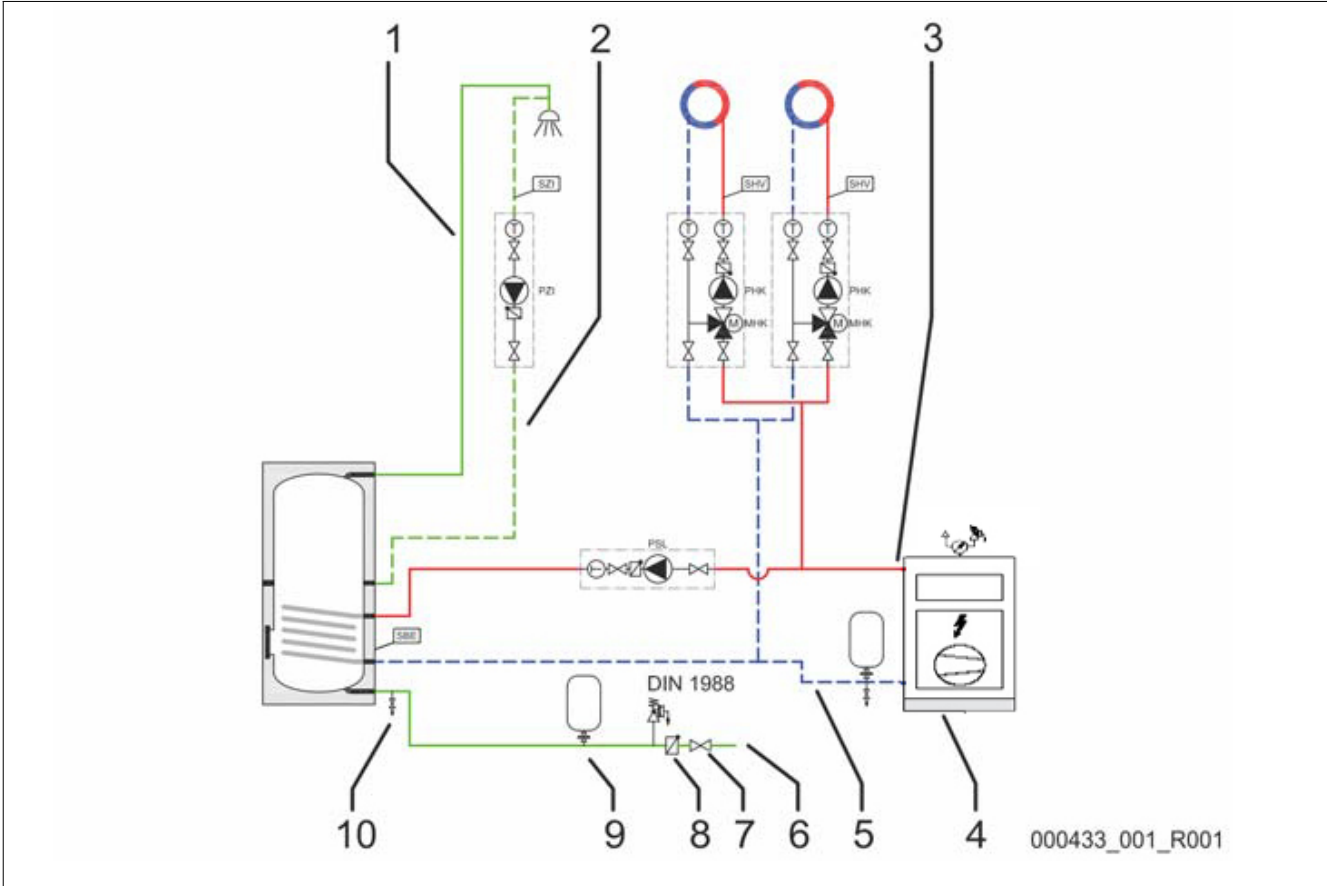
$L + 150 \text{ mm} \leq \text{Diametru rezervor}$

**RWT1:** LK 150 mm → boiler ACM ≤ 500 litri și toate rezervoarele tampon de stocare agent termic

Caracteristici tehnice generator suplimentar de căldură:

- Presiune maximă de lucru: 10 bar
- Temperatură permanentă de lucru: 90°C
- Conexiune tur/retur fluid de încălzire: G ¾
- Include capac flanșă de montaj și garnitură

Conectarea boiler ACM **Stortherm Aqua AH 400/1\_B** la instalatia termica.  
 Asigurați conexiunea de apă potabilă la boilerul ACM conform DIN 1988.



|   |                           |    |                                            |
|---|---------------------------|----|--------------------------------------------|
| 1 | Apă caldă (WW)            | 6  | Apă rece (apă potabilă) (KW)               |
| 2 | Recirculație (ZK)         | 7  | Vană de închidere                          |
| 3 | Alimentare apă caldă (HV) | 8  | Clapetă de sens (separator de sistem)      |
| 4 | Pompă de clădură (HP)     | 9  | Vas de expansiune pt. protecție boiler ACM |
| 5 | Retur serpentină (HR)     | 10 | Scurgere                                   |

Recomandări pentru conexiunea de apă potabilă la boilerul ACM (60°C temperatura apei din boiler ACM și p<sub>sv</sub>=6 bar)  
 Pentru protecția boilerului ACM **Storatherm Aqua AH 400/1\_B** se poate alege vasul de expansiune **Refix DD 33**.  
 Pentru clapeta de sens se poate alege **Reflex Fillset cu debitmetru**.  
 Se alege o supapa de siguranță omologată, cu p<sub>sv</sub>=6 bar (presiunea de acționare a supapei de siguranță).

Pentru a se putea acorda garanția de 2 ani, din momentul punerii în funcțiune, trebuie respectate recomandările producătorului în ceea ce privește conexiunea boilerului ACM la rețeaua de apă potabilă (**vas de expansiune de protecție, clapetă de sens și supapă de siguranță**), alături de toate recomandările din Manualul de Operare.

Explicații pentru accesoriile recomandate de producătorul Reflex Winkelmann:  
**Vasul de expansiune de protecție** – are rolul de a prelua volumul de expansiune datorat dilatării apei din boilerul ACM de la temperatura de referință a apei potabile de alimentare (10°C) la temperatură maxim admisibilă în boilerul ACM (60°C sau maxim 95°C).  
**Clapeta de sens** – are rolul de a împiedica refularea accidentală a apei din boilerul ACM în sistemul de alimentare cu apă potabilă.  
**Supapa de siguranță** – are rolul de a proteja boilerul ACM la creșterile accidentale de presiune din sistem.

## Caracteristici tehnice AH.../1 și AH.../2

AH .../1



| Boiler ACM pentru aplicațiile cu pompă de căldură - 1 serp. |                 | Volum | Diametru cu izolație | Înălțime cu izolație | Înălțime la înclinare | Grosime izolație | Putere serpentină<br>$t_{HV}=80^{\circ}\text{C}$ ; $t_{HR}=60^{\circ}\text{C}$<br>$t_{WW}=45^{\circ}\text{C}$ ; $t_{KW}=10^{\circ}\text{C}$ |      |    |     | Factor performanță<br>$t_{KW}=10^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{WW}=45^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60^{\circ}\text{C}$ |                | Pierderi de căldură | Clasă de Eficiență Energetică |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------|
|                                                             |                 |       |                      |                      |                       |                  |                                                                                                                                             |      |    |     |                                                                                                                     |                |                     |                               |
| Tip                                                         | Cod articol alb | l     | mm                   | mm                   | mm                    | mm               | kW                                                                                                                                          | l/h  | kW | l/h | N <sub>L</sub>                                                                                                      | N <sub>L</sub> | W                   |                               |
| AH 300/1_B                                                  | 7864000         | 302   | 700                  | 1334                 | 1393                  | 75               | 68                                                                                                                                          | 1666 | -  | -   | 11,5                                                                                                                | -              | 70                  | B                             |
| AH 400/1_B                                                  | 7864100         | 380   | 750                  | 1631                 | 1672                  | 75               | 106                                                                                                                                         | 2597 | -  | -   | 24                                                                                                                  | -              | 69                  | B                             |
| AH 400/1_C                                                  | 7845600         | 380   | 700                  | 1631                 | 1672                  | 50               | 106                                                                                                                                         | 2597 | -  | -   | 24                                                                                                                  | -              | 86                  | C                             |
| AH 500/1_B                                                  | 7864200         | 469   | 750                  | 1961                 | 1990                  | 75               | 131                                                                                                                                         | 3222 | -  | -   | 33,5                                                                                                                | -              | 73                  | B                             |
| AH 500/1_C                                                  | 7845700         | 469   | 700                  | 1961                 | 1990                  | 50               | 131                                                                                                                                         | 3222 | -  | -   | 33,5                                                                                                                | -              | 100                 | C                             |
| AH 750/1_C                                                  | 7845800         | 744   | 950                  | 2050                 | 1972                  | 100              | 152                                                                                                                                         | 3712 | -  | -   | 40                                                                                                                  | -              | 123                 | C                             |
| AH 1000/1_C                                                 | 7845900         | 970   | 1050                 | 2083                 | 2010                  | 100              | 203                                                                                                                                         | 4965 | -  | -   | 59                                                                                                                  | -              | 142                 | C                             |

AH .../2



| Boiler ACM pentru aplicațiile cu pompă de căldură - 2 serp. |                 | Volum | Diametru cu izolație | Înălțime cu izolație | Înălțime la înclinare | Grosime izolație | Putere serpentină<br>$t_{HV}=80^{\circ}\text{C}$ ; $t_{HR}=60^{\circ}\text{C}$<br>$t_{WW}=45^{\circ}\text{C}$ ; $t_{KW}=10^{\circ}\text{C}$ |      |    |      | Factor performanță<br>$t_{KW}=10^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{WW}=45^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60^{\circ}\text{C}$ |                | Pierderi de căldură | Clasă de Eficiență Energetică |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------|
|                                                             |                 |       |                      |                      |                       |                  |                                                                                                                                             |      |    |      |                                                                                                                     |                |                     |                               |
| Tip                                                         | Cod articol alb | l     | mm                   | mm                   | mm                    | mm               | kW                                                                                                                                          | l/h  | kW | l/h  | N <sub>L</sub>                                                                                                      | N <sub>L</sub> | W                   |                               |
| AH 400/2_B                                                  | 7864300         | 380   | 750                  | 1631                 | 1672                  | 75               | 64                                                                                                                                          | 1556 | 40 | 972  | 15                                                                                                                  | 9              | 69                  | B                             |
| AH 400/2_C                                                  | 7846000         | 380   | 700                  | 1631                 | 1672                  | 50               | 64                                                                                                                                          | 1556 | 40 | 972  | 15                                                                                                                  | 9              | 86                  | C                             |
| AH 500/2_B                                                  | 7864400         | 469   | 750                  | 1961                 | 1990                  | 75               | 88                                                                                                                                          | 2148 | 46 | 1116 | 25                                                                                                                  | 11             | 73                  | B                             |
| AH 500/2_C                                                  | 7846100         | 469   | 700                  | 1961                 | 1990                  | 50               | 88                                                                                                                                          | 2148 | 46 | 1116 | 25                                                                                                                  | 11             | 100                 | C                             |
| AH 750/2_C                                                  | 7846200         | 744   | 950                  | 2050                 | 1972                  | 100              | 110                                                                                                                                         | 2687 | 60 | 1465 | 34                                                                                                                  | 17             | 129                 | C                             |
| AH 1000/2_C                                                 | 7846300         | 970   | 1050                 | 2083                 | 2010                  | 100              | 132                                                                                                                                         | 3226 | 82 | 2004 | 43                                                                                                                  | 25             | 146                 | C                             |

## Certificări pentru boilere ACM

Certificatul producătorului pentru boilerul ACM

Acest document certifică faptul că boilerele ACM respectă următoarele norme

Producția conform EN 12897: 2006.

Emailarea conform DIN 4753-3: 2011.

Lucrările de sudură se efectuează în conformitate cu

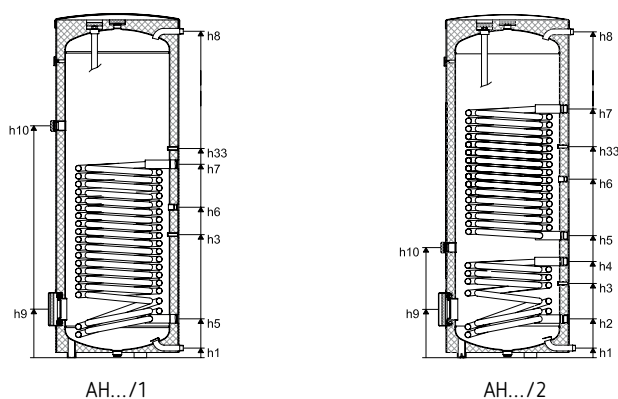
DIN EN 287-1: 2011 și DIN EN ISO 3834-2: 2006.

Recomandările KTW și cerințele din fișa de lucru DV

270 W 270 sunt îndeplinite.

Boilerul ACM respectă "Directiva privind echipamentele sub presiune" 2014/68 UE, în conformitate cu cerințele tehnice de la articolul 3 alineatul (3).

## Dimensiuni

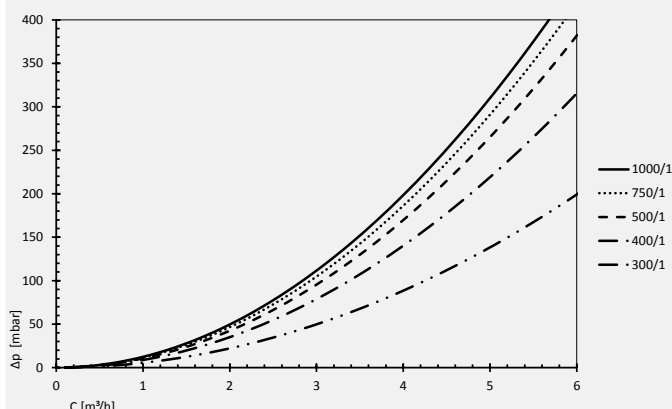


| Technische Daten                         |     |         | Typ | AH 300/1 | AH 400/1 | AH 500/1 | AH 750/1  | AH 1000/1 | AH 400/2 | AH 500/2 | AH 750/2  | AH 1000/2 |
|------------------------------------------|-----|---------|-----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Masă                                     |     | kg      |     | 139      | 170      | 222      | 263       | 335       | 189      | 235      | 290       | 385       |
| Apă caldă, WW                            |     | R       |     | 1        | 1        | 1        | 1 ¼       | 1 ¼       | 1        | 1        | 1 ¼       | 1 ¼       |
|                                          | h8  | mm      |     | 1229     | 1526     | 1856     | 1887      | 1905      | 1526     | 1856     | 1887      | 1905      |
| Apă rece, KW                             |     | R       |     | 1        | 1        | 1        | 1 ¼       | 1 ¼       | 1        | 1        | 1 ¼       | 1 ¼       |
|                                          | h1  | mm      |     | 55       | 55       | 55       | 99        | 103       | 55       | 55       | 99        | 103       |
| Recirculare, Z                           |     | Rp / R  |     | Rp ¾     | Rp ¾     | Rp ¾     | R ¾       | R ¾       | Rp ¾     | Rp ¾     | R ¾       | R ¾       |
|                                          | h6  | mm      |     | 544      | 666      | 1035     | 990       | 1045      | 1111     | 1264     | 1116      | 1171      |
| Serpentină tur, HV                       |     | Rp / R  |     | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | R 1 ¼     | R 1 ¼     | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | R 1 ¼     | R 1 ¼     |
|                                          | h7  | mm      |     | 784      | 1100     | 1279     | 1260      | 1360      | 1354     | 1604     | 1426      | 1481      |
| Serpentină retur, HR                     |     | Rp / R  |     | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | R 1 ¼     | R 1 ¼     | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | R 1 ¼     | R 1 ¼     |
|                                          | h5  | mm      |     | 220      | 220      | 220      | 287       | 297       | 1006     | 1114     | 769       | 851       |
| Serp. solar tur, SV                      |     | Rp / R  |     | -        | -        | -        | -         | -         | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | R 1 ¼     | R 1 ¼     |
|                                          | h4  | mm      |     | -        | -        | -        | -         | -         | 909      | 965      | 646       | 701       |
| Serp. solar retur, SR                    |     | Rp / R  |     | -        | -        | -        | -         | -         | Rp 1 ¼   | Rp 1 ¼   | R 1 ¼     | R 1 ¼     |
|                                          | h2  | mm      |     | -        | -        | -        | -         | -         | 220      | 220      | 287       | 298       |
| Ștuț senzor                              |     | Ø       |     | 16       | 16       | 16       | 16        | 16        | 16       | 16       | 16        | 16        |
|                                          | h3  | mm      |     | 874      | 1190     | 1369     | 1060-1510 | 1060-1510 | 965      | 1200     | 1060-1510 | 1060-1510 |
|                                          | h33 | mm      |     | 466      | 592      | 699      | 510-960   | 510-960   | 385      | 423      | 510-960   | 510-960   |
| Orificiu inspecție/<br>Flanșă de service |     | DN / LK |     | 110/150  | 110/150  | 110/150  | 180/225   | 180/225   | 110/150  | 110/150  | 180/225   | 180/225   |
|                                          | h9  | mm      |     | 275      | 275      | 275      | 378       | 387       | 275      | 275      | 378       | 387       |
| Anschluss „E”<br>Muffe Rp 1½             | h10 | mm      |     | 830      | 1140     | 1319     | 1490      | 1545      | 540      | 626      | 1490      | 1545      |
| Anode                                    |     |         |     | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg    | 1 x Mg    | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg    | 1 x Mg    |
| Suprafață serp. sus                      |     | m²      |     | 3,2      | 5        | 6,2      | 7         | 9,2       | 3,2      | 4,3      | 5,2       | 6,1       |
| Capacitate<br>serpentină sus             |     | l       |     | 24       | 35       | 43       | 49        | 64        | 27,2     | 36,3     | 39,6      | 42,7      |
| Suprafață serp. jos                      |     | m²      |     | -        | -        | -        | -         | -         | 1,4      | 1,6      | 2,2       | 3,1       |
| Capacitate<br>serpentină jos             |     | l       |     | -        | -        | -        | -         | -         | 11,3     | 13,6     | 15,6      | 21,5      |
| Grosime izolație                         |     | mm      |     | 50       | 50       | 50       | 100       | 100       | 50       | 50       | 100       | 100       |
| Lungime max.<br>rez. EFHR                |     | mm      |     | 450      | 450      | 450      | 600       | 700       | 450      | 450      | 600       | 700       |
| Lungime max.<br>rez. EEHR                |     | mm      |     | 530      | 530      | 530      | 810       | 810       | 530      | 530      | 810       | 810       |

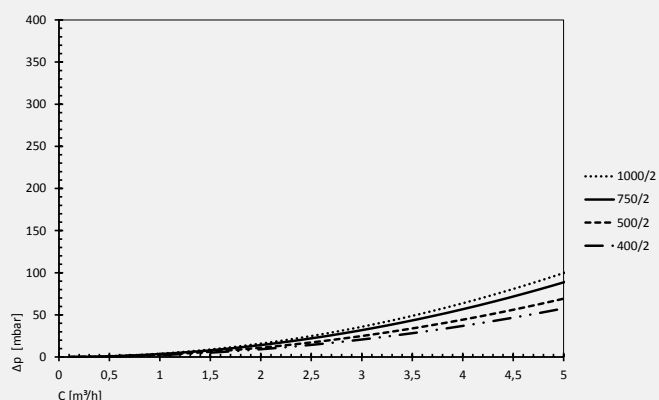
Sub rezerva modificărilor tehnice | FSA = Anod Titan, Mg = Magneziu, EEHR = rez. electrică cu montaj prin înșurubare, EFHR = rezistență electrică cu flanșă de montaj

## Pierderi de presiune

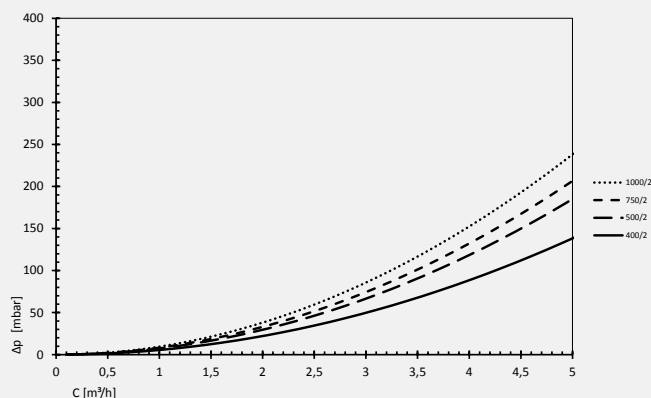
Pierderi de presiune Storatherm Aqua Heat Pump 300/1, 400/1, 500/1, 750/1 și 1000/1



Pierderi de presiune Storatherm Aqua Heat Pump 400/2, 500/2, 750/2 și 1000/2 - serpentină solar

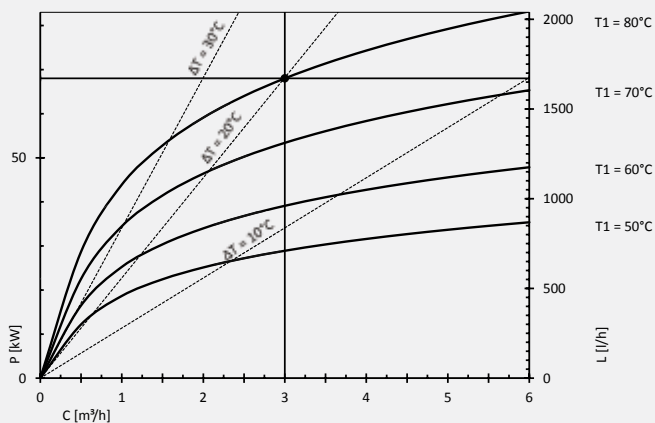


Pierderi de presiune Storatherm Aqua Heat Pump 400/2, 500/2, 750/2 și 1000/2 - serpentină încălzire

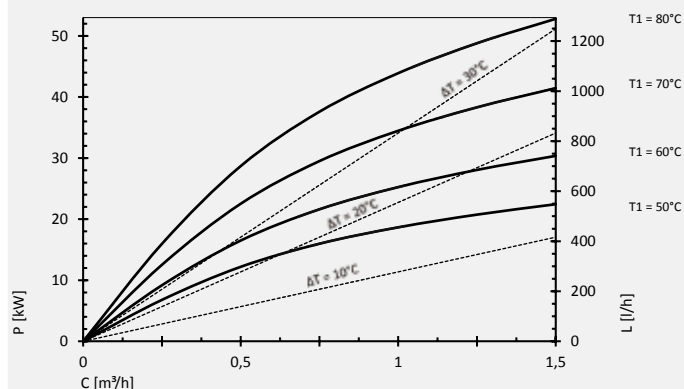


## Diagrame de performanță

Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 300/1 pt. temperatură de 45°C

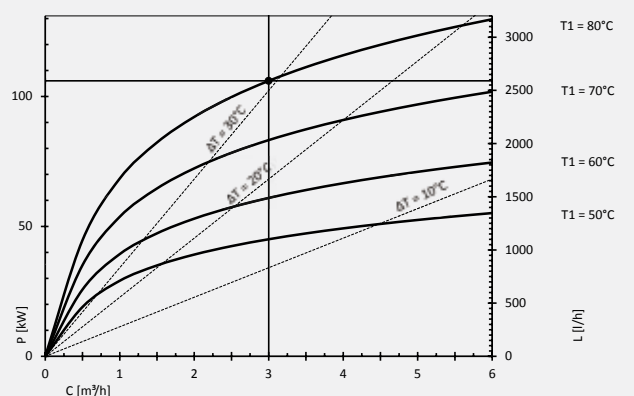


Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 300/1 pt. temperatură de 60°C

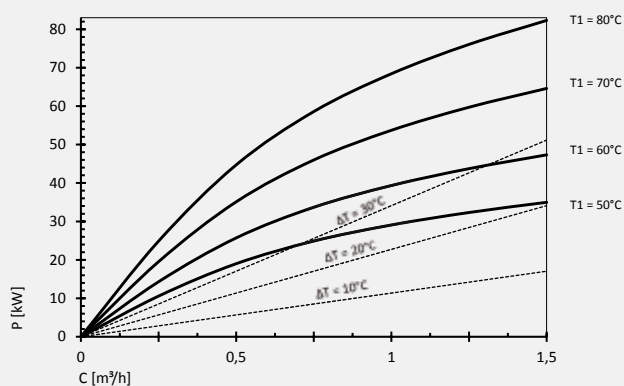


## Diagrame de performanță

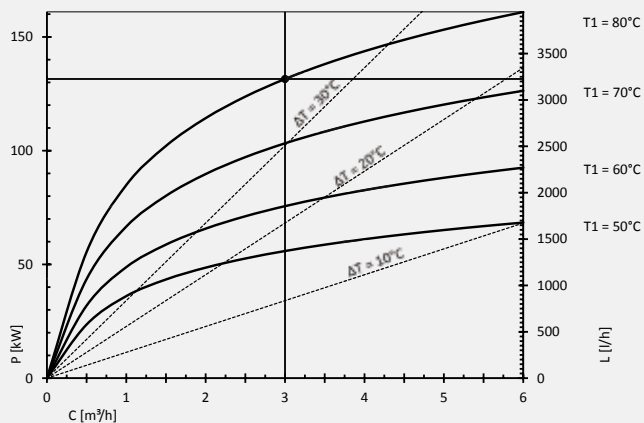
Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 400/1 pt. temperatura de 45°C



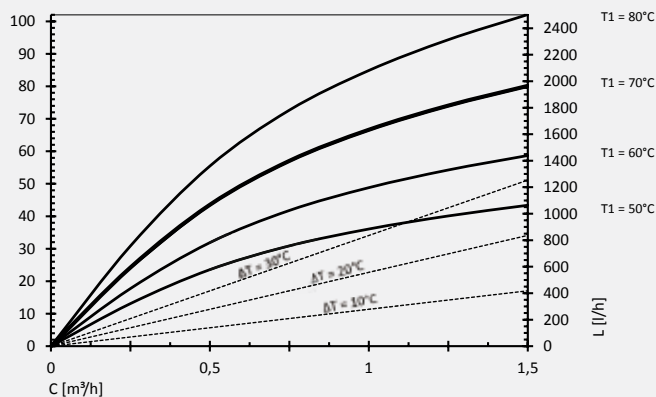
Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 400/1 pt. temperatura de 60°C



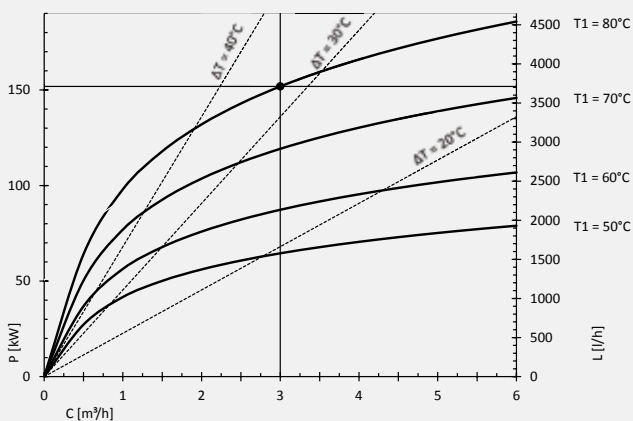
Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 500/1 pt. temperatura de 45°C



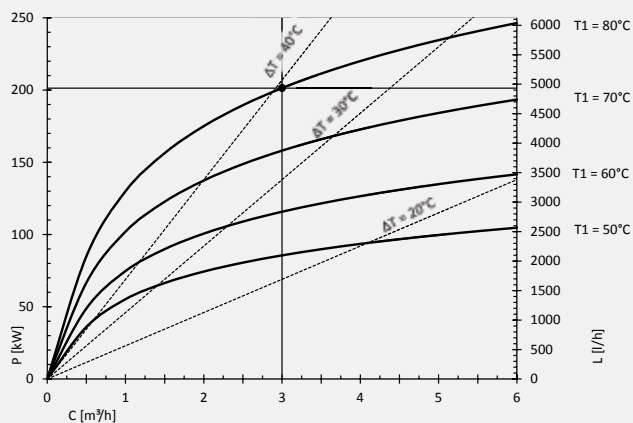
Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 500/1 pt. temperatura de 60°C



Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 750/1 pt. temperatura de 45°C

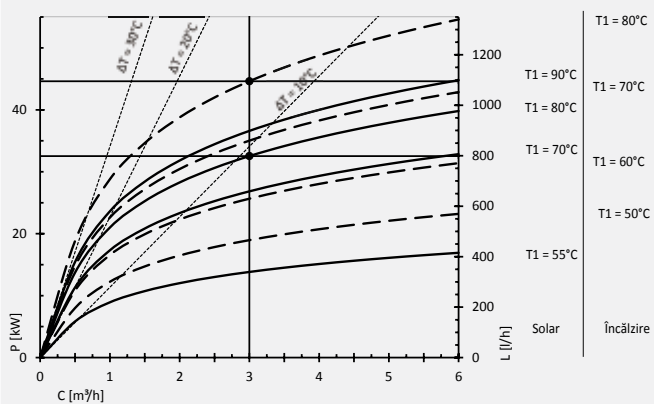


Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 750/1 pt. temperatura de 60°C

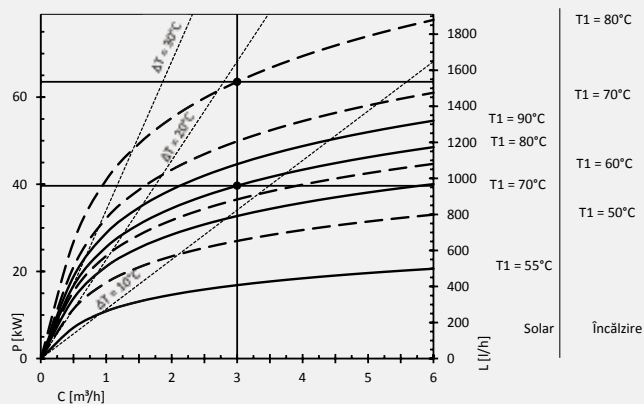


## Diagrame de performanță

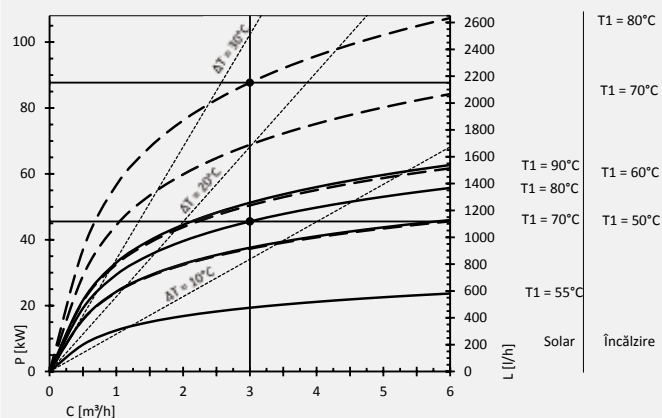
Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 300/2 pt. temperatura de 45°C



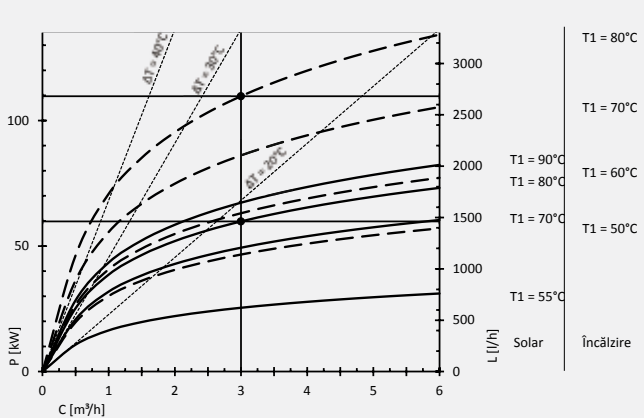
Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 400/2 pt. temperatura de 45°C



Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 500/2 pt. temperatura de 45°C



Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 750/2 pt. temperatura de 45°C



Diagrame de performanță Storatherm Aqua Heat Pump 1000/2 pt. temperatura de 45°C

