

## ИСПАРИТЕЛЬ - Design

### ТИП ТЕПЛООБМЕННИКА : B25THx50/1P

Рабочая среда, сторона 1 : R404A  
 Рабочая среда, сторона 2 : Water

СТОРОНА 1 : внутренняя цепь  
 СТОРОНА 2 : внешний контур

Flow Type : Counter-Current  
 SSP Alias : B25T

#### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

|                                   |      | СТОРОНА 1 | СТОРОНА 2 |
|-----------------------------------|------|-----------|-----------|
| Передаваемая мощность             | kW   | 33,80     |           |
| Inlet vapor quality               |      | 0,384     |           |
| Outlet vapor quality              |      | 1,000     |           |
| Температура на входе              | °C   | 3,93      | 12,00     |
| Температура испарения             | °C   | 2,00      |           |
| Superheating                      | K    | 5,00      |           |
| Температура на выходе             | °C   | 7,00      | 7,00      |
| Расход                            | kg/s | 0,3210    | 1,612     |
| - пар на входе                    | kg/s | 0,1231    |           |
| Количество испарившегося вещества | kg/s | 0,1979    |           |
| Потери напора, заданные           | kPa  | 50,0      | 50,0      |

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

|                                          |                        | СТОРОНА 1                 | СТОРОНА 2                 |
|------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Поверхность нагрева                      | m <sup>2</sup>         | 3,02                      |                           |
| Тепловой поток                           | kW/m <sup>2</sup>      | 11,2                      |                           |
| Логарифм средней разности температур     | K                      | 6,30                      |                           |
| О.Н.Т.С. (available/required)            | W/m <sup>2</sup> , °C  | 1870/1770                 |                           |
| Потеря напора*                           | kPa                    | 51,6                      | 46,8                      |
| - в портах                               | kPa                    | 8,91                      | 6,06                      |
| Потеря давления на распределение потока  | kPa                    | 0,000 - 0,000             |                           |
| Рабочее давление, выходное               | kPa                    | 641                       |                           |
| Количество каналов на один ход           |                        | 24                        | 25                        |
| Количество пластин                       |                        | 50                        |                           |
| Поправка на загрязнение                  | %                      | 6                         |                           |
| Кэфф. загрязнения                        | m <sup>2</sup> , °C/kW | 0,031                     |                           |
| Диаметр порта                            | mm                     | 24,0/24,0<br>(вверх/вниз) | 24,0/24,0<br>(вверх/вниз) |
| Рекомендованный размер соединения, вход. | mm                     | From 13,9 to 21,9         |                           |
| Рекомендованный размер соединения, вых   | mm                     | From 22,3 to 49,9         |                           |
| Число Рейнольдса                         |                        |                           | 857,8                     |
| Скорость в выходном соединении           | m/s                    | 22,8                      | 3,56                      |

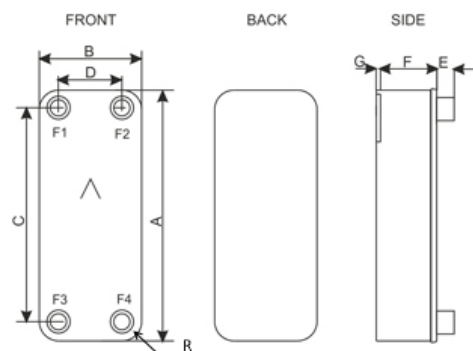
## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

|                                        |                       | СТОРОНА 1 | СТОРОНА 2 |
|----------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Реперная температура                   | °C                    | 3,41      | 9,39      |
| Жидкость: вязкость                     | cP                    | 0,168     | 1,33      |
| плотность                              | kg/m <sup>3</sup>     | 1138      | 999,7     |
| теплоемкость                           | kJ/kg, °C             | 1,385     | 4,194     |
| теплопроводность                       | W/m, °C               | 0,07638   | 0,5788    |
| Пар: вязкость                          | cP                    | 0,0112    |           |
| плотность                              | kg/m <sup>3</sup>     | 32,81     |           |
| теплоемкость                           | kJ/kg, °C             | 0,9470    |           |
| теплопроводность                       | W/m, °C               | 0,01266   |           |
| - Latent heat                          | kJ/kg                 | 161,8     |           |
| Коэффициент теплопередачи пленки       | W/m <sup>2</sup> , °C | 5740      | 11800     |
| Средняя температура поверхности стенок | °C                    | 6,01      | 6,16      |
| Maximum wall temperature               | °C                    | 11,00     | 11,13     |
| Largest wall temperature difference    | K                     | 0,41      |           |
| Скорость потока в канале               | m/s                   | 1,90      | 0,285     |
| Shear stress                           | Pa                    |           | 85,3      |

## TOTALS

|                               |                 |             |
|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Total weight                  | kg              | 9,92 - 12,8 |
| Hold-up volume, inner circuit | dm <sup>3</sup> | 2,66        |
| Hold-up volume, outer circuit | dm <sup>3</sup> | 2,77        |
| Port size F1/P1               | mm              | 24,0        |
| Port size F2/P2               | mm              | 24,0        |
| Port size F3/P3               | mm              | 24,0        |
| Port size F4/P4               | mm              | 24,0        |
| NND F1/P1                     | mm              | 27,0        |
| NND F2/P2                     | mm              | 27,0        |
| NND F3/P3                     | mm              | 27,0        |
| NND F4/P4                     | mm              | 27,0        |
| Carbon footprint              | kg              | 77,3        |

## РАЗМЕРЫ



|   |    |                        |
|---|----|------------------------|
| A | mm | 524 to 526 +/-2        |
| B | mm | 117 to 119 +/-1        |
| C | mm | 479 +/-1               |
| D | mm | 72 +/-1                |
| E | mm | 20 (opt. 45) +/-1      |
| F | mm | 114,50 to 120,50 +/-3% |
| G | mm | 4 to 7 +/-1            |
| R | mm | 22 to 23               |

Note :

Vaporization side maldistribution is 23 %.

SWEP does not recommend to select B-type evaporator with large number of plates.