

# SINGLE PHASE - Design

## TYP WYMIENNIKA CIEPŁA : B10TSHx60/1P

Medium strona 1 : Woda  
 Medium strona 2 : Woda

STRONA 1 : Obwód wewnętrzny  
 STRONA 2 : Obwód zewnętrzny

Flow Type : Counter-Current  
 SSP Alias : B10TS

### WARUNKI PRACY

		STRONA 1	STRONA 2
Moc cieplna	kW	93,30	
Temperatura wejściowa	°C	135,00	10,00
Temperatura wyjściowa	°C	75,00	60,00
Przepływ	kg/s	0,3684	0,4466
Jedn. przenoszenia ciepła		0,859	0,716

### PŁYTOWY WYMIENNIK CIEPŁA

		STRONA 1	STRONA 2
Całkowita powierzchnia wymiany ciepła	m <sup>2</sup>	1,80	
Strumień ciepła	kW/m <sup>2</sup>	51,9	
Średnia log. różnica temperatur	K	69,88	
Śr. wsp. wymiany ciepła (wynikowy/wymagany)	W/m <sup>2</sup> , °C	2690/743	
Spadek ciśnienia - całkowity*	kPa	0,876	1,27
- w podłączeniach	kPa	0,342	0,482
Średnica podłączenia	mm	24,0/24,0 (górze/dół)	24,0/24,0 (górze/dół)
Number of channels per pass		29	30
Ilość płyt		60	
Przewymiarowanie	%	263	
Współczynnik zanieczyszczenia	m <sup>2</sup> , °C/kW	0,961	
Liczba Reynoldsa		837,4	365,9
Prędkość w podłączeniach	m/s	0,853/0,853 (górze/dół)	0,993/0,993 (górze/dół)

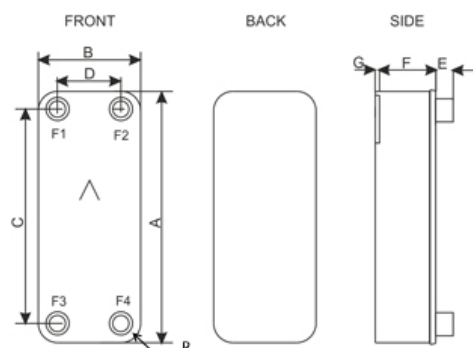
### WŁASNOŚCI FIZYCZNE

		STRONA 1	STRONA 2
Temperatura odniesienia	°C	105,00	35,00
Lepkość	cP	0,268	0,720
Lepkość - ścianka	cP	0,388	0,409
Gęstość	kg/m <sup>3</sup>	954,9	994,1
Ciepło właściwe	kJ/kg, °C	4,221	4,178
Przewodność cieplna	W/m, °C	0,6805	0,6233
Largest wall temperature difference	K	5,31	
Średnia temperatura ścianki	°C	45,86	41,25
Maximum wall temperature	°C	101,37	96,06
Wsp. wymiany ciepła	W/m <sup>2</sup> , °C	6010	5600
Average wall temperature	°C	73,13	69,18
Prędkość w kanałach	m/s	0,0589	0,0663
Shear stress	Pa	2,20	3,24

## SUMY

Masa całkowita pusty	kg	8,50
Masa całkowita wypełnione	kg	12,0
Objętość hold-up, obwód wewnętrzny	dm <sup>3</sup>	1,77
Objętość hold-up, obwód zewnętrzny	dm <sup>3</sup>	1,83
Rozmiar złącza F1/P1	mm	24,0
rozmiar złącza F2/P2	mm	24,0
rozmiar złącza F3/P3	mm	24,0
rozmiar złącza F4/P4	mm	24,0
Dysza o średnicy F1/P1	mm	18,0 and/or 27,0
Dysza o średnicy F2/P2	mm	18,0 and/or 27,0
Dysza o średnicy F3/P3	mm	18,0 and/or 27,0
Dysza o średnicy F4/P4	mm	18,0 and/or 27,0
Ślad węglowy	kg	59,7

## WYMIARY



A	mm	289 +/-2
B	mm	119 +/-1
C	mm	243 +/-1
D	mm	72 +/-1
E	mm	20 (opt. 27) +/-1
F	mm	147,40 +2%/-1,5%
G	mm	6 +/-1
R	mm	23

This is a schematic sketch. For correct drawings please use the order drawing function or contact your SWEP representative.

Note :

If inlet temperature difference >100K, please mind the start/stop conditions.

Disclaimer: Data used in this calculation is subject to change without notice. SWEP strives to use "best practice" for the calculations leading to the above results. Calculation is intended to show thermal and hydraulic performance, no consideration has been taken to mechanical strength of the product. Product restrictions - such as pressure, temperatures and corrosion resistance- can be found in SWEP product sheets and other technical documentation. SWEP may have patents, trademarks, copyrights or other intellectual property rights covering subject matter in this document. Except as expressly provided in any written license agreement from SWEP, the furnishing of this document does not give you any license to these patents, trademarks, copyrights, or other intellectual property. To the maximum extent permitted by applicable law, the software, the calculations and the results are provided without warranties of any kind, whether express or implied. No advice or information obtained through use of the software (including information provided in the results), will create any warranty not expressly stated in the applicable license terms. Without limiting the foregoing, SWEP does not warrant that the content (including the calculations and the results) is accurate, reliable or correct. SWEP does not warrant that any system comprising heat exchanger and other components, installed on the basis of calculations in this software, will meet your requirements or function to your satisfaction or expectations.

\*Excluding pressure drop in connections.

Note :

\*Excluding pressure drop in connections.



Q2A2ALVA7CVB4TXMJUTRPGUWEONKF7PUTJXBN7A