

## ÉVAPORATEUR NOYÉ - DIMENSIONNEMENT

SWEP SSP G8 2023.823.1.0

ÉCHANGEUR: P200THx140/1P-SC-H (P200TH/1P-SC-H  
35.1+66.8+2x3"VIC)

Date: 09/10/2023

Code Art.: 16095-140

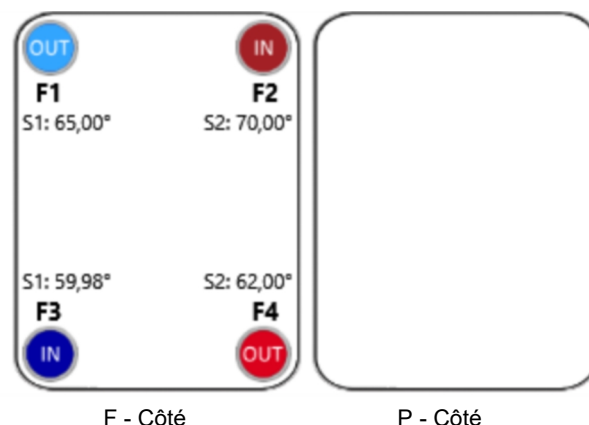
Alias SSP: P200T

## DONNÉES DE CONNEXION

Port	NND	Dénomination
F1	65	SOLDER 66.85 NON-CASTED (54)
F2	58	VICTAULIC 3" NON-CASTED ASME (54)
F3	42	SOLDER 35.1 NON-CASTED (54)
F4	58	VICTAULIC 3" NON-CASTED ASME (54)

LIEU DE CONNEXION	Côté 1 (S1)	Côté 2 (S2)
Entrée	F3	F2
Sortie	F1	F4

## CONFIGURATION DU FLUX DE PORT



## NOTES DE CONNEXIONS

F3: Inlet connection velocity lower than the recommended value of 10-25 m/sec

F3: Separated flow in the inlet connection can lead to maldistribution

## SPÉCIFICATIONS

		Côté 1		Côté 2
Fluide		R1233zd-E		Eau
Circulation			Contre-Courant	
Circuit		Contenu		Contenant
Puissance	kW		81,28	
Temp. du liq. sous-refroidi	°C	60,00		
Titre en entrée		0,000		
Titre en sortie		1,000		
Température d'entrée	°C	59,98		70,00
Température d'évaporation (rosée)	°C	60,00		
Surchauffe	K	5,00		
Température de sortie	°C	65,00		62,00
Débit	kg/s	0,4621		2,425
• Débit Massique Entrée Vapeur	kg/s	0,0000		
Débit Massique Vaporisé	kg/s	0,4621		
Pertes de charges (PdC de conception)	kPa	5,60 (20,00)		2,52 (50,00)

## ÉCHANGEUR À PLAQUES

		Côté 1		Côté 2
Surface d'échange	m²		17,8	
Flux thermique	kW/m²		4,57	
Différence de température moyenne	K		4,60	
Coef. transfert thermiq. (dispo./requis)	W/m², °C		1120/993	
Pertes de charge - totales	kPa	5,61		2,57
- dans les ports (Entrée/Sortie)	kPa	-0,0589/0,811		0,595
- connexions d'entrée	kPa	3,97e-3		0,0277
- connexions de sortie	kPa	1,50e-3		0,0254
Pertes de Charge dans les distributeurs	kPa	0,698 - 0,931		
Pression en sortie	kPa	391		
Nombre de canaux par passe		69		70
Nombre de plaques			140	



ÉCHANGEUR À PLAQUES		Côté 1	Côté 2
Surpuissance	%		12
Facteur d'encrassement	m <sup>2</sup> , °C/kW		0,111
Diamètre de ports (Haut/Bas)	mm	60,0/34,0	53,0/53,0
Diamètre de Connexion en entrée	mm	4,48 - 7,09	
Diamètre de Connexion en sortie	mm	33,6 - 75,2	
Nombre de Reynolds			681,6
Vitesse dans les ports de sortie	m/s	8,05	1,12
Vitesse dans les canaux	m/s	0,693	0,0743
Tensions de cisaillement	Pa		4,22
Différence maxi de températures de paroi	K		0,39
Min./Max. température de paroi	°C	61,88/69,64	61,90/69,67

## NOTES

- ! Maldistribution on secondary side may reduce HTC more than 5 %.
- ! Secondary side port pressure drop is high in relation to total pressure drop. This could cause secondary side maldistribution

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES		Côté 1	Côté 2
Température de référence	°C	60,14	66,10
Liquide • Viscosité dynamique	cP	0,204	0,427
• Masse volumique	kg/m <sup>3</sup>	1172	979,9
• Chaleur massique spécifique	kJ/kg, °C	1,284	4,189
• Conductivité	W/m, °C	0,07251	0,6600
Vapeur • Viscosité dynamique	cP	0,0116	
• Masse volumique	kg/m <sup>3</sup>	20,82	
• Chaleur massique spécifique	kJ/kg, °C	0,9278	
• Conductivité	W/m, °C	0,01368	
• Chaleur latente	kJ/kg	171,2	
Coefficient de film	W/m <sup>2</sup> , °C	2530	5700

TOTAUX		Côté 1	Côté 2
Masse totale	kg		86,06
Volume (Contenu Circuit)	dm <sup>3</sup>		16,63
Volume (Contenant Circuit)	dm <sup>3</sup>		16,87
Diamètre Port F1/P1	mm		60
Diamètre Port F2/P2	mm		53
Diamètre Port F3/P3	mm		34
Diamètre Port F4/P4	mm		53
Empreinte carbone	kg		587,85
Matière plaques			AISI316 Acier inoxydable
Matière Brasage			Cuivre
Pression maxi de service 20°C	bar(g)	61	39
Pression maxi de service 225°C	bar(g)	44	28
Pression d'épreuve	bar(g)	87	55
Min./Max. Température de service	°C		-196/225

## DIMENSIONS



## DIMENSIONS



A	mm	525 ±2
B	mm	243 ±1
C	mm	448,5 ±1
D	mm	163,5 ±1
E	mm	54 (opt. 27) ±1
F	mm	342,6
G	mm	0
H	mm	450 ±1
I	mm	171 ±1
J	mm	4,5
K	mm	42
N	mm	37,5
R	mm	35

*\*Ceci est un plan schématique. Pour obtenir les plans précis, veuillez utiliser la fonction commande de plans ou contacter votre représentant SWEP.*

### 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.

