

# PROCESSUS DE SÉLECTION - Etape 1 : Calculez la puissance requise pour le serpentin, déterminez ses paramètres, puis sélectionnez les détendeurs et les unités extérieures - **Application de recyclage de l'air** (suite)

Calculez la puissance requise pour le serpentin, déterminez ses paramètres, puis sélectionnez les détendeurs et les unités extérieures :

**EXEMPLE**

- › Vous avez besoin d'une puissance frigorifique de 20 kW à la temp. de 23°C DB en amont du serpentin
- › Dans le tableau vous observez que EKEXV250 est la classe EXV qui fournit cette puissance.
- › Puis sélectionnez une unité extérieure pouvant fournir une puissance frigorifique de 20kW dans les conditions ambiantes calculées.

AA : Indice de puissance

AB: Température de l'air en amont du serpentin

Tableau des puissances d'évaporateur							
AA	AB						
	14WB	16WB	18WB	19WB	20WB	22WB	24WB
	20DB	23DB	26DB	27DB	28DB	30DB	32DB
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
50	3,8	4,5	5,2	5,6	5,9	6,0	6,2
63	4,8	5,7	6,6	7,1	7,5	7,7	7,8
80	6,1	7,2	8,4	9,0	9,5	9,7	9,9
100	7,6	9,0	10,5	11,2	11,8	12,1	12,3
125	9,5	11,3	13,1	14,0	14,8	15,1	15,4
140	10,8	12,9	15,0	16,0	16,9	17,3	17,6
200	15,1	18,0	21,0	22,4	23,6	24,2	24,6
250	18,9	22,5	26,2	28,0	29,5	30,2	30,8
400	30,4	36,2	42,1	45,0	47,4	48,5	49,5
500	37,8	45,0	52,4	56,0	59,0	60,4	61,6

## Remarques importantes

- › Le calcul de la charge doit être extrêmement précis afin d'éviter de surdimensionner ou sous-dimensionner l'unité extérieure. Surdimensionnement = l'unité extérieure va passer par des cycles de marche/arrêt / Sous-dimensionnement = la puissance requise ne sera pas disponible quand nécessaire.
- › Le concepteur de l'application doit être sûr que l'air repris sera celle que vous sélectionnez. Par ex., dans l'exemple concerné, si la consigne de temp. ambiante est 23°C, la temp. de l'air repris sur le serpentin sera pratiquement supérieure (probablement 26°C en raison des pertes de chaleur). Ceci signifie que vous pouvez sélectionner plutôt le détendeur EKEXV200. Cette décision peut modifier le choix de l'unité extérieure compte tenu des taux de connexion (CR) admis.
- › La même attention doit être portée sur les calculs de la charge. Dans cet exemple, si la charge frigorifique réelle est 22 kW au lieu de 20 kW (sous-dimensionnement), vous pourriez devoir choisir une unité extérieure plus grande (même si l'EXV à utiliser sera le même).
- › **Attention à l'écart entre les EKEXV des classes 250 et 400 :** comme vous pouvez voir pour chaque temp., en amont du serpentin, il y a une grande différence entre la puissance de la classe 250 et celle de la classe 400. Si la puissance requise calculée tombe dans cet écart, choisissez 2 EKEXV de la même classe dont la puissance totale est plus proche de la puissance requise. Par ex. si vous avez besoin d'une puissance frigorifique de 25 kW à 23°C DB, choisissez 2 EKEXV140 au lieu de 1 EKEXV400. Votre système fonctionnera beaucoup mieux. Cette solution n'est toutefois pas possible si vous utilisez la commande Z.