

SOMMAIRE

I - PRINCIPE GENERAL DE LA PACp 9

- Description du système PAC à compression
- Le circuit de captage de la chaleur
- Le circuit de diffusion de la chaleur, le chauffage
- Le circuit thermodynamique

II - LES ELEMENTS DU CIRCUITp 15 THERMODYNAMIQUE

- Le circuit frigorifique
- L'évaporateur
- Le compresseur
- Le condenseur
- Le détendeur
- Les accessoires – La sécurité

III - DIFFERENTES SOURCES DE CHALEUR ...p 25

Le captage de la chaleur

- Dans l'air extérieur : l'AEROTHERMIE
- Dans le sol : la GEOTHERMIE Très Basse Température
- Dans l'eau de nappe AQUATHERMIE :

IV – LES SOURCES CHAUDES p 41

Diffusion de la chaleur- Chauffage

- Le plancher chauffant basse température:
- Les ventilo-convecteurs
- Les Radiateurs
- Le mur chauffant

V – LES APPELLATIONS DES PAC – LE COP –p 49
LE SPF – LA PUISSANCE

- Les appellations
- Le Coefficient de performance: le COP
- Le Coefficient de performance saisonnier, le SPF
- La Puissance de la PAC

VI – METHODE DE CALCUL – p 61
DETERMINATION D'UNE PAC

- Puissance de la PAC
- Choix de la puissance d'une Pompe à chaleur aérothermique.
- Choix de la puissance d'une PAC Géothermique ou Aquathermique.

VII - STRATEGIE DE FONCTIONNEMENT..... p 71

- Mode Monovalent
- Mode Bivalent Alternatif
- Mode bivalent parallèle
- Mode Bivalent partiellement parallèle
- Régulation de la température de l'eau de chauffage

VIII – DETERMINATION D'UN CAPTEUR p 81

- Capteur géothermique horizontal
- Capteur géothermique vertical
- Aquathermie

IX - L'EAU CHAUDE SANITAIRE p 93

- PAC Chauffage et Eau Chaude Sanitaire
- Ballon eau chaude Sanitaire Thermodynamique

X - LE BALLON TAMPON p 99

XI – LA PAC HAUTE TEMPERATURE p 103

XII - QUESTIONS – REPONSES P 107