

# Pompe à chaleur pour chauffage

## Géothermie

### PAC Eau glycolée/Eau

#### Trois systèmes de captage au choix

OCHSNER vous propose une large gamme de pompes à chaleur à saumure. Ce système éprouvé est capable d'extraire la chaleur de la terre selon trois procédés distincts:

##### 1. Le capteur horizontal

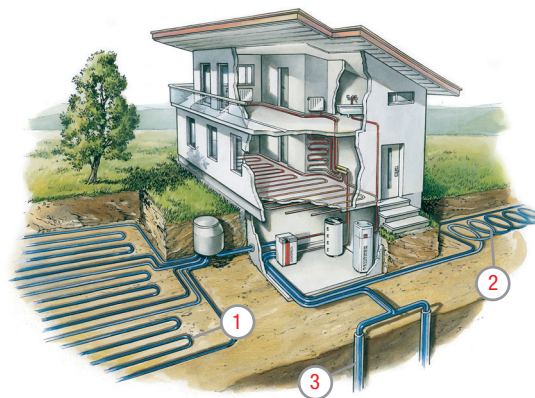
À condition que la surface de votre jardin soit suffisante, la solution la plus économe consiste à poser les capteurs à une profondeur de 120 à 140 cm. Un liquide caloporteur (saumure) circule dans le système composé de tuyaux inaltérables et absorbe l'énergie solaire emmagasinée dans le sol pour l'acheminer vers la pompe à chaleur.

##### 2. Le capteur spiralé

De petites surfaces libres autour de votre maison sont largement suffisantes. Les capteurs spiralés sont posés dans des tranchées de 180 cm de profondeur, ainsi la combinaison volume de terre / surface totale est optimale.

##### 3. Le capteur vertical

A partir d'une profondeur de 15 mètres, le sol est caractérisé par des températures annuelles constantes lesquelles augmentent progressivement à partir de 30 mètres. Deux circuits de sondes verticales parallèles forment une sonde OCHSNER. Ces sondes, qui utilisent la chaleur souterraine, se distinguent par un faible encombrement et peuvent atteindre une profondeur de 100 m.



#### Chauffer et refroidir grâce à un seul système

Si vous le souhaitez, votre pompe à chaleur à saumure OCHSNER peut également assurer le rafraîchissement de votre maison en été, moyennant des dépenses minimisées ne nécessitant pas l'installation d'un système de climatisation onéreux et souvent bruyant! Le fonctionnement de la pompe à chaleur est simplement inversé, l'air de la maison est rafraîchi et le surplus de chaleur est évacué via les capteurs placés dans le sol.

Les températures agréables à l'intérieur de la maison sont obtenues sans courant d'air et sans bruit, grâce au système de distribution de chaleur existant (p.ex.: chauffage mural, sol ou radiateurs spéciaux).

En mode rafraîchissement, le sol est réellement «chargé» d'énergie. En conséquence, durant l'hiver, une partie de cette énergie accumulée par le sol sera disponible en surplus pour le chauffage de l'habitation.

A la différence des systèmes passifs communs, le refroidissement actif assuré par la pompe à chaleur, fournit une puissance frigorifique suffisante et uniforme, durant de nombreuses semaines.

## Pompes à chaleur pour chauffage – GÉOTHERMIE PAC Eau glycolée/Eau



### Golf MIDI Plus et MAXI Plus

- Gaz réfrigérant R407c
- Température de départ d'eau **jusqu'à 65°C**
- Compresseur «Scroll» haute qualité avec double piston équilibré
- Puissance calorifique de **6,2 à 16,8 kW**
- **COP de 2,5 à 4,9** suivant les conditions de mesures
- Circulateur haute efficacité intégré
- Échangeur à plaques avec système de distribution
- Très silencieux grâce au compresseur «Scroll» monté sur trois plots anti-vibrateurs
- Nouveau design élégant
- Contrôleur de phase
- Également disponible en monophasé/230V suivant le modèle (version VX)
- **Circulateur haute efficacité saumure et vase d'expansion** à membrane intégrés
- Groupe de sécurité inclus dans le kit saumure

#### Modèles disponibles:

- GMSW 7 Plus (VX) et GMSW 10 Plus (VX)
- GMSW 10 Plus, GMSW 12 Plus, GMSW 15 Plus et GMSW 17 Plus



### Golf MAXI

- Gaz réfrigérant R407c
- Température de départ d'eau **jusqu'à 55°C**
- Compresseur «Scroll» haute qualité
- Puissance calorifique de **10,5 à 28,8 kW**
- **COP de 3,1 à 4,5** suivant les conditions de mesures
- Échangeur à plaques avec système de distribution
- Très silencieux grâce au compresseur «Scroll» monté sur trois plots anti-vibrateurs
- Nouveau design élégant
- Également disponible en monophasé/230V suivant le modèle (version VX)

#### Modèles disponibles:

- GMSW 15 VX, GMSW 18 VX, GMSW 28 et GMSW 38

### STANDARD

- Gaz réfrigérant R407c
- Température de départ d'eau **jusqu'à 55°C**
- Compresseur «Scroll» haute qualité
- Puissance calorifique de **38 à 65,4 kW**
- **COP de 2,8 à 4,1** suivant les conditions de mesures
- Suspension élastique de l'évaporateur
- Meilleure protection anti-bruit

#### Modèles disponibles:

- OSWP 56 et OSWP 96

### R

- Gaz réfrigérant R134a
- Température de départ d'eau **jusqu'à 65°C**
- Compresseur «Scroll» haute qualité
- Puissance calorifique de **38,5 à 40,7 kW**
- **COP de 2,3 à 3,8** suivant les conditions de mesures
- Convient pour la **rénovation** (chauffage par radiateurs)

#### Modèle disponible:

- OSWP 96 R



## Pompes à chaleur pour chauffage – GÉOTHERMIE PAC Eau glycolée/Eau

Système de chauffage monovalent, source de chaleur eau glycolée pour température de départ d'eau jusqu'à 65°C, gaz réfrigérant R407c; également pour **chauffage/rafraîchissement** (version H/K)

		Golf Midi Plus			Golf Maxi Plus			Golf Midi Plus 230V	
GMSW		7 Plus **	10 Plus **	10 Plus S	12 Plus	15 Plus	17 Plus	7 Plus VX **	10 Plus VX **
GMSW 4		7 HK Plus	10 HK Plus	-	12 HK Plus	15 HK Plus	17 HK Plus	7 HK Plus VX	10 HK Plus VX
<b>SO/W35</b>									
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	7,2	10,2	11,1	12,2	14,7	16,8	6,6	9,6
PUISSANCE FRIGORIFIQUE DE BASE	kW	5,7	8,1	9	9,7	11,7	13,4	5,1	7,4
PUISSANCE ABSORBÉE	kW	1,5	2,1	2,1	2,5	3	3,4	1,5	2,2
COP		4,8	4,9	5,3	4,9	4,9	4,9	4,4	4,4
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	3,2	4,4	4,2	4,9	6	7,1	7,8	11,8
<b>SO/W50</b>									
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	6,3	9,2	9,7	10,6	13,3	15,3	6,1	8,7
PUISSANCE ABSORBÉE	kW	1,9	2,7	2,7	3,1	3,9	4,4	2,1	3
COP		3,3	3,4	3,6	3,4	3,4	3,5	2,9	2,9
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	3,9	5,3	5,3	5,9	7,3	8,5	9,6	14,3
<b>SO/W60</b>									
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	6,2	9	9,5	10,3	13,1	15,1	6	8,4
PUISSANCE ABSORBÉE	kW	2,5	3,5	3,4	3,8	4,8	5,6	2,5	3,5
COP		2,5	2,6	2,8	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	4,4	6	6	6,7	8,4	9,7	11	16,5
<b>S25/W18 11</b>									
PUISSANCE DE RAFFRAÎCHISSEMENT	kW	8,5	12,3	12,6	14,3	17,7	20,5	7,6	10,8
PUISSANCE CALORIFIQUE ÉVACUÉE	kW	10	14,3	14,6	16,6	20,6	23,8	9	12,7
PUISSANCE ABSORBÉE/COP EER	kW/-	1,5/5,7	2/6,1	2/6,3	2,3/6,2	2,9/6,1	3,3/6,2	1,4/5,4	1,9/5,7
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	3	4,1	4,1	4,5	5,6	6,5	7,1	10,6
<b>S25/W7 11</b>									
PUISSANCE DE RAFFRAÎCHISSEMENT	kW	5,5	7,2	7,1	9,5	10,1	13,5	5,2	7,7
PUISSANCE CALORIFIQUE ÉVACUÉE	kW	6,8	8,8	8,6	11,6	12,4	16,5	6,5	9,5
PUISSANCE ABSORBÉE/COP EER	kW/-	1,3/4,2	1,6/4,5	1,5/4,7	2,1/4,5	2,3/4,4	3/4,5	1,3/4	1,8/4,3
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	2,7	3,8	3,7	4,2	4,9	6,1	7	10,5
<b>COMPRESSEUR</b>									
NOMBRE	Pce	1	1		1	1	1	1	1
CONSTRUCTION		<----- Scroll hermétique ----->							
ÉTAGE DE PUISSANCE		1	1		1	1	1	1	1
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	230/1/50	230/1/50
PROTECTION ÉLECTRIQUE (COURBE «C»)	A	10	10	10	13	16	16	16	25
<b>ÉVAPORATEUR</b>									
<----- Échangeur à plaques en Inox Mat. 1.4401 ----->									
DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE CALOPORTEUR DE L'ÉVAPORATEUR	K	3	3	3	3	3	3	3	3
DÉBIT VOLUMIQUE MIN. DU FLUIDE CALOPORTEUR	m³/h	1,7	2,4	2,7	2,9	3,5	4	1,5	2,2
DIFFÉRENCE DE PRESSION INTERNE	bar	0,17	0,21	0,1	0,18	0,21	0,19	0,13	0,17
CONNEXION HYDRAULIQUE	"	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	3/2	5/4	5/4
<b>CONDENSEUR</b>									
<----- Échangeur à plaques en Inox Mat. 1.4401 ----->									
DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE CALOPORTEUR CONDENSEUR (COTÉ UTILISATION/SECONDAIRE)	K	5	5		5	5	5	5	5
DÉBIT VOLUMIQUE DU FLUIDE CALOPORTEUR	m³/h	1,2 *	1,7 *	1,84 *	2,1 *	2,5 *	2,9 *	1,1 *	1,7 *
DIFFÉRENCE DE PRESSION INTERNE	bar	0,09	0,1	0,04	0,09	0,1	0,1	0,08	0,1
DIMENSIONS (hxxp)	mm	1150x400x650	1150x400x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x400x650	1150x400x650
DIMENSIONS HK (hxxp)	mm	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650
POIDS	kg	115	119	124	132	138	142	115	119

- 1) Voir
- 2) Réservoir eau chaude sanitaire: voir
- 3) Socle flottant pour l'absorption des vibrations résiduelles obligatoires, voir notice de montage
- 4) Pour les modèles Chauffage/Rafraîchissement: vanne de commutation 3 voies intégrée pas disponible; commande du régulateur, kit supplémentaire saumure et commande à distance inclus
- 5) Valable pour un déplacement et sous condition du respect de la check-list «mise en service»
- 6) Comprend un coude, un écrou male et un joint
- 7) Le groupe de sécurité eau glycolée comprend: 1 vanne de sécurité, 2 thermomètres en verre -20°C/+40°C, manomètre, 2 vannes à bille
- 8) Si le raccordement est fait au moyen d'une chambre de visite, il faut prévoir l'aide d'une deuxième personne. (Chambre de visite: Ø min. 1500 mm)
- 9) Dimensionnement pour éthylène glycol
- 10) La vanne 3 voies inverseuse est externe pour les modèles GMSW 12 Plus, GMSW 15 Plus et GMSW 17 Plus
- 11) Indication: pour des installations avec fonction rafraîchissement, il importe d'isoler contre la formation de condensation
- \* Indication: veuillez au débit volumique lors de la production d'ECS, voir
- \*\* DIMENSIONS (hxxp) 1150x400x650

# Pompes à chaleur pour chauffage – GÉOTHERMIE

## PAC Eau glycolée/Eau

Suite du tableau de la page précédente

GMSW	Golf Midi Plus			Golf Maxi Plus			Golf Midi Plus 230V		
	7 Plus *	10 Plus *	10 Plus S *	12 Plus	15 Plus	17 Plus	7 Plus VX *	10 Plus VX *	
GMSW 4	7 HK Plus	10 HK Plus	-	12 HK Plus	15 HK Plus	17 HK Plus	7 HK Plus VX	10 HK Plus VX	
Golf Plus avec circulateur haute efficacité intégré (sans régulation OTE)	CODE	264550	264600	264605	264650	264700	264750	264551	264601
Golf Plus Chauffage/Rafraîchissement avec circulateur haute efficacité intégré (sans régulation OTE)	CODE	264558	264608	-	264658	264708	264758	264559	264609
<b>ACCESSOIRES OPTIONNELS</b>									
OTE Plus pour Midi/Maxi système de gestion de climat d'habitation 1	CODE	290232	290232	290232	290232	290232	290232	290232	290232
Préparation d'ECS via vanne 3 voies inverseuse intégrée / externe 2 10 (prévoir 1 raccord flexible pour vanne interne)	CODE	990493	990494	990494	290229	290230	290230	990493	990494
Mise en service (PRIX NET) 5 8	CODE	800017	800017	800017	800017	800017	800017	800017	800017
Support insonorisant 3	CODE	917082	917082	917083	917083	917083	917083	917082	917082
Support insonorisant type Chauffer/Rafraîchir 3	CODE	917083	917083	917083	917083	917083	917083	917083	917083
Tuyau de raccordement flexible longueur 5/4" 1000 mm [Prix/pce] (4 pces par PAC)	CODE	922038	922038	922038	922038	922038	922460	922038	922038
Raccord coude 90° 6 Laiton à joint plat 5/4" 1000 mm [Prix/pce] (1 pce par tuyau flexible)	CODE	922282	922282	922282	922282	922282	-	922282	922282
Démarrage progressif (Softstart)	CODE	990187	990187	990187	990187	990187	990196	990574	990574
Groupe de sécurité eau glycolée et vase d'expansion 7	CODE	inclus 990123	inclus 990123	inclus 990123	inclus 990123	inclus 990123	inclus 990123	inclus 990123	inclus 990123
Équipé de série du circulateur haute efficacité circuit primaire 9	CODE	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
Équipé de série du circulateur haute efficacité circuit secondaire	CODE	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus

1) Voir

2) Réservoir eau chaude sanitaire: voir

3) Socle flottant pour l'absorption des vibrations résiduelles obligatoires, voir notice de montage

4) Pour les modèles Chauffage/Rafraîchissement: vanne de commutation 3 voies intégrée pas disponible; commande du régulateur, kit supplémentaire saumure et commande à distance inclus

5) Valable pour un déplacement et sous condition du respect de la check-list «mise en service»

6) Comprend un coude, un écrou male et un joint

7) Le groupe de sécurité eau glycolée comprend: 1 vanne de sécurité, 2 thermomètres en verre -20°C/+40°C, manomètre, 2 vannes à bille

8) Si le raccordement est fait au moyen d'une chambre de visite, il faut prévoir l'aide d'une deuxième personne. (Chambre de visite: Ø min. 1500 mm)

9) Dimensionnement pour éthylène glycol

10) La vanne 3 voies inverseuse est externe pour les modèles GMSW 15 Plus et GMSW 17 Plus

11) Indication: pour des installations avec fonction rafraîchissement, il importe d'isoler contre la formation de condensation

\* Indication: veuillez au débit volumique lors de la production d'ECS, voir

\*\* DIMENSIONS (hxdp) 1150x400x650

### Kit capteur Eau glycolée (pose à faible profondeur et pose du collecteur spiralé) 1

	ESK 4	ESK 5	ESK 6	ESK 6	ESK 7	ESK 8	ESK 4	ESK 5
NOMBRE DE CIRCUITS	4	5	6	6	7	8	4	5
SURFACE DE POSE 2	m²	230	330	380	470	540	220	320
DÉBIT VOLUMIQUE MIN. DU FLUIDE CALOPORTEUR 3	m³/h	2,4-2,8	3,0-3,5	3,6-4,2	3,6-4,2	4,2-4,9	4,8-5,6	2,4-2,8
CODE	290167	290168	290169	290169	290170	290171	290167	290168

1) Le kit capteur eau glycolée est composé de: 120m de tuyau, DA 25, Ø 32, collecteur eau glycolée, armatures, antigel (Prix sans terrassement, chef de chantier et pose)

NOUVEAU - Concentré antigel à base de éthylène glycol, conditionnement 23 kg

- Circulateur eau glycolée et groupe de sécurité intégrés dans la PAC

2) Surface de pose pour sol humide et ferme; pour tout autre type de sol voir le manuel utilisateur OCHSNER

3) Pour des conditions de débits légèrement turbulents, le débit volumique par circuit doit être déterminé pour 0,6 - 0,7 m³/h.

ATTENTION: en mode chauffage, les limites d'utilisation pour la température de la source de chaleur sont comprises entre -5°C et +15°C; jusqu'à +25°C en mode rafraîchissement. Les diamètres de tuyaux doivent être déterminés sur base des débits volumiques et différences de température du fluide caloporteur exigés. Attention aux limites d'utilisation relatives aux installations de source de chaleur (primaire) et d'utilisation de chaleur (secondaire).

Sonde verticale voir

# Pompes à chaleur pour chauffage – GÉOTHERMIE

## PAC Eau glycolée/Eau

Système de chauffage monovalent, source de chaleur eau glycolée; pour température de départ d'eau jusqu'à 55°C, gaz réfrigérant R407c; ou 65°C avec R134a sur Type R; également pour **chauffage/rafraîchissement** (version H/K)

		Golf Maxi 230 V		Golf Maxi		Standard OSWP		R OSWP
GMSW		15 VX	18 VX	28	38	56	96	96 R
GMSW <sup>3</sup>		15 HK VX	18 HK VX	28 HK	38 HK	56 HK	96 HK	96 R HK
<b>SO/W35</b>								
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	11	15,7	19,8	28,8	39,9	65,4	40,7
PUISSANCE FRIGORIFIQUE DE BASE	kW	8,5	12,2	15,4	22,4	30	49,4	30
PUISSANCE ABSORBÉE	kW	2,5	3,5	4,4	6,4	9,9	16	10,7
COP		4,4	4,5	4,5	4,5	4	4,1	3,8
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	13,7	20	10,3	13,5	18,7	30,1	23
<b>SO/W50</b>								
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	10,5	14,7	18,5	25,5	38	60,7	39,3
PUISSANCE ABSORBÉE	kW	3,4	4,6	6	8,2	13,1	21,7	14
COP		3,1	3,2	3,1	3,1	2,9	2,8	2,8
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	23,5	25,2	12,1	16,5	23,7	38,3	27,5
<b>SO/W60</b>								
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	-	-	-	-	-	-	38,5
PUISSANCE ABSORBÉE	kW	-	-	-	-	-	-	16,7
COP		-	-	-	-	-	-	2,3
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	-	-	-	-	-	-	31
<b>S25/W18<sup>7</sup></b>								
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT	kW	14,3	20,2	27,5	37,7	59,4	97,8	55,2
PUISSANCE CALORIFIQUE ÉVACUÉE	kW	16,8	23,7	32,2	44	69,3	114,1	64,4
PUISSANCE ABSORBÉE/COP EER	kW/-	2,5/5,7	3,5/5,8	4,7/5,9	6,3/6	9,9/6	16,3/6	9,2/6
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	12,6	19,2	10,7	13	17,7	30	21,6
<b>S25/W7<sup>7</sup></b>								
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT	kW	8,8	11,6	16,3	22,4	34,8	58,1	40,5
PUISSANCE CALORIFIQUE ÉVACUÉE	kW	10,9	14,3	20,1	27,5	42,7	71,3	49,7
PUISSANCE ABSORBÉE/COP EER	kW/-	2,1/4,2	2,7/4,3	3,8/4,3	5,1/4,4	7,9/4,4	13,2/4,4	9,2/4,4
INTENSITÉ NOMINALE ABSORBÉE	A	11	17,7	10	11,9	16,3	26,7	21,6
<b>COMPRESSEUR</b>								
NOMBRE		1	1	1	1	1	1	1
CONSTRUCTION		<----- Scroll hermétique ----->						
ÉTAGE DE PUISSANCE		1	1	1	1	1	1	1
GAZ RÉFRIGÉRANT		R407c	R407c	R407c	R407c	R407c	R407c	R134a
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/FRÉQUENCE	V/PH/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
PROTECTION ÉLECTRIQUE (COURBE «C»)	A	25	32	20	25	40	63	63
<b>ÉVAPORATEUR</b> <----- Échangeur à plaques en Inox Mat. 1.4401 ----->								
DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE CALOPORTEUR DE L'ÉVAPORATEUR	K	3	3	3	3	3	3	3
DÉBIT VOLUMIQUE MIN. DU FLUIDE CALOPORTEUR	m³/h	2,6	3,7	4,6	6,7	9	14,8	9
DIFFÉRENCE DE PRESSION INTERNE	bar	0,14	0,25	0,24	0,37	0,20	0,18	0,09
CONNEXION HYDRAULIQUE	"	5/4	5/4	3/2	3/2	2	2	2
<b>CONDENSEUR</b> <----- Échangeur à plaques en Inox Mat. 1.4401 ----->								
DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE CALOPORTEUR CONDENSEUR (COTÉ UTILISATION/SECONDAIRE)	K	5	5	5	5	5	5	5
DÉBIT VOLUMIQUE DU FLUIDE CALOPORTEUR	m³/h	1,9	2,7	3,4	5	6,9	11,3	7
DIFFÉRENCE DE PRESSION INTERNE	bar	0,1	0,12	0,12	0,19	0,1	0,1	0,04
DIMENSIONS (hxtxp)	mm	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1150x600x650	1850x695x585	1850x695x585	1850x695x585
POIDS	kg	132	138	161	174	238	320	320
Golf Maxi et Standard (sans circulateur et sans régulation OTE)	CODE	264201	264251	264350	264450	221100	221200	224200
Golf Maxi et Standard Chauffage et rafraîchissement (sans circulateur et sans régulation OTE)	CODE	264209	264259	264358	264458	221108	221208	224208
<b>ACCESSOIRES OPTIONNELS</b>								
OTE Plus pour Maxi/Standard/R système de gestion de climat d'habitation <sup>1</sup>	CODE	290232	290232	290232	290232	290232	290232	290232
Mise en service (PRIX NET) <sup>4</sup> 6	CODE	800017	800017	800018	800018	800019	800020	800020
Support insonorisant <sup>2</sup>	CODE	917083	917083	917083	917083	inclus	inclus	inclus
Tuyau de raccordement flexible longueur 5/4" resp. 2" 1000 mm [Prix/pce] (4 pces par PAC)	CODE	922038	922460	922460	922445	922445	922445	922445
Raccord coude 90° <sup>5</sup> Laiton à joint plat 5/4" 1000 mm [Prix/pce] (1 pce par tuyau flexible)	CODE	922282	-	-	-	-	-	-
Démarrage progressif (Softstart)	CODE	990574	990606	990196	990196	990205	990373	990373
Équipé de série du circulateur haute efficacité circuit secondaire	CODE	inclus	inclus	290500	290500	290501	290502	290501

1) Voir  
 2) Socle flottant pour l'absorption des vibrations résiduelles obligatoires, voir notice de montage  
 3) Pour la version Chauffage/Rafraîchissement (H/K): inclus pilotage de la régulation, kit additionnel eau glycolée et télécommande  
 4) Valable pour un déplacement et sous condition du respect de la check-list «mise en service»  
 5) Comprend un coude, un écrou male et un joint  
 6) Si le raccordement est fait au moyen d'une chambre de visite, il faut prévoir l'aide d'une deuxième personne.  
 7) Indication: pour des installations avec fonction rafraîchissement, il importe d'isoler contre la formation de condensation  
 \* Indication: veillez au débit volumique lors de la production d'ECS, voir

## Pompes à chaleur pour chauffage – GÉOTHERMIE

### PAC Eau glycolée/Eau

#### Kit capteur eau glycolée (pose horizontale ou en capteur spiralé) 1

		230V		230V		230V		230V	
		ESK 5	ESK 7	ESKP 10	ESKP 14	ESKP 18	ESKP 30	ESKP 18	
NOMBRE DE CIRCUITS		5	7	10	14	18	30	18	
SUPERFICIE DE POSE 2	m <sup>2</sup>	320	470	620	900	1200	1980	1200	
DÉBIT VOLUMIQUE MIN. DU FLUIDE CALOPORTEUR 3	m <sup>3</sup> /h	3,0-3,5	4,2-4,9	6,0-7,0	8,4-9,8	10,8-12,6	18-21	10,8-12,6	
CODE		290168	290170	290504	290506	290508	290510	290508	

#### Sondes verticales géothermiques

		230V		230V		230V		230V	
		inclus	inclus	922346	922348	922348	922349	922348	
Circulateur eau glycolée haute efficacité	CODE	inclus	inclus	922346	922348	922348	922349	922348	
Groupe de sécurité 4	CODE	inclus 990123	inclus 990123	290006	290006	à la charge du client			
Collecteur eau glycolée	CODE	-	-	voir		-	-	-	
Concentré antigel à base d'éthylène glycol 5	CODE	-	-	928153	928153	-	-	-	
Concentré antigel 0-cool pro 6	CODE	928137	928137	928137	928137	928137	928137	928137	

1) Le kit capteur eau glycolée est composé de: 120m de tuyau, DA 25, Ø 32, collecteur eau glycolée, armatures, antigel (Prix sans terrassement, chef de chantier et pose)

NOUVEAU - Concentré antigel à base de éthylène glycol, conditionnement 25 kg

2) Surface de pose pour sol humide et ferme; pour tout autre type de sol voir le manuel utilisateur OCHSNER

3) Pour des conditions de débits légèrement turbulants, le débit volumique par circuit doit être déterminé pour 0,6 - 0,7 m<sup>3</sup>/h

4) Circulateur eau glycolée monté d'origine en série dans la PAC sur les modèles GMSW 6 Plus à GMSW 17 Plus

5) Le groupe de sécurité comprend un vase d'expansion 25 l, 1 soupape de sécurité, 2 thermomètres en verre -20°C/+40°C, 2 robinets à bille, 2 robinets de remplissage et de vidange.

Intégré en sur certains modèles directement sur la PAC (voir mention «inclus»)

6) Prix par litre - concentré antigel à base d'éthylène glycol - emballage 23 kg; 25% de concentration --> Point de congélation à -14°C