

POMPE À CHALEUR AIR-EAU

Caractéristiques techniques

Forever GREEN

La pompe à chaleur air-eau Forever GREEN, de haute qualité, extrait de la chaleur de l'air extérieur qu'elle transfère au système de chauffage à un niveau de température supérieur. Avec les accessoires adéquats, la pompe à chaleur la Forever GREEN convient aussi bien aux nombreuses variantes d'installation intérieures qu'extérieures.

La version réversible de la Forever GREEN peut, en plus du chauffage, également être utilisée pour la réfrigération active.

La Forever GREEN C est ainsi disponible dans un large assortiment dans les exécutions suivantes :

Forever GREEN

En version standard uniquement pour le chauffage, en version intérieure ou extérieure, 3x400VAC.

Forever GREEN ..CM

Egalement disponible en 1x230V jusqu'à la Forever GREEN 10CM.

Forever GREEN ..CR

Pompe à chaleur réversible en version standard pour le chauffage et la réfrigération, pour installation à l'intérieur ou à l'extérieur, 3x400VAC.

Forever GREEN ..CRM

Egalement disponible jusqu'à la Forever GREEN 10CRM en 1x230V.

FOREVER GREEN

Forever Green est une pompe à chaleur air-eau compacte ou en version split, destinée à prélever la chaleur atmosphérique et à la délivrer à l'utilisateur sous forme d'eau chaude ou d'eau refroidie pour la climatisation (version réversible)..



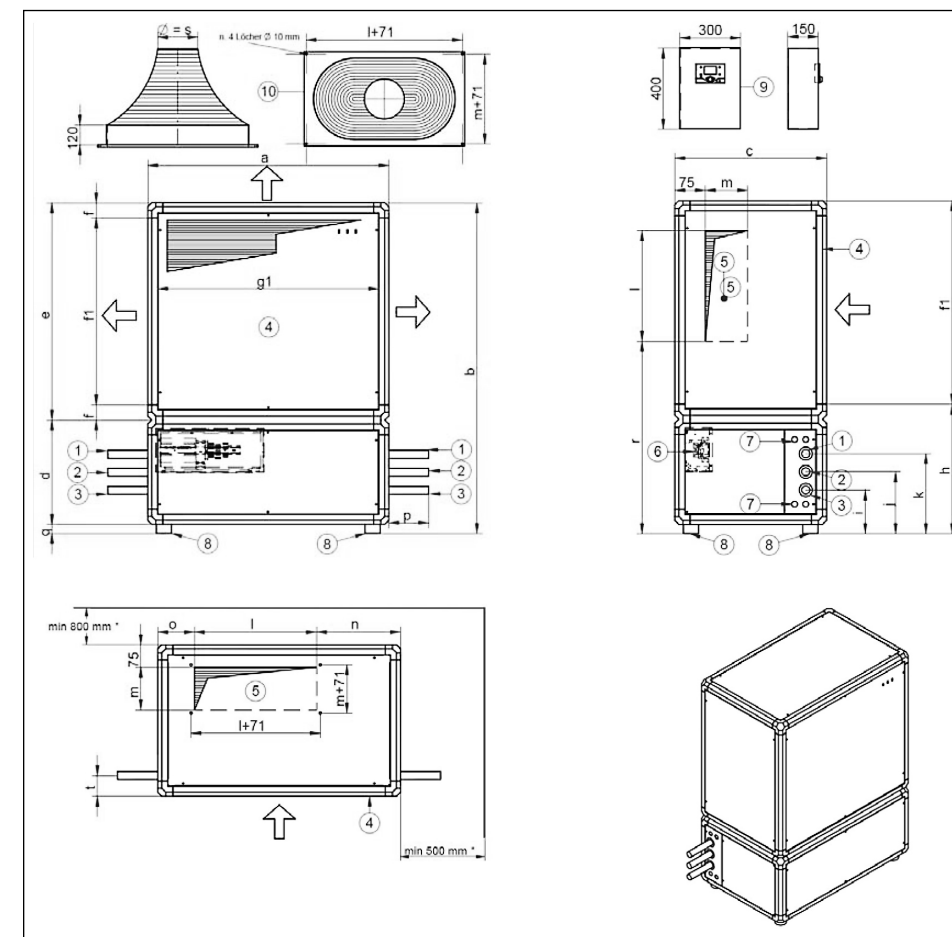
Pour le chauffage des locaux et l'eau chaude sanitaire

- Dégivrage original Termogamma activé seulement en cas de réelle nécessité.
- Choix de la position des flux d'air entrant et sortant. Encombrement minimum.
- Séries A et AR: installation interne ou externe. Série ARS en configuration « split »: partie « air » à l'extérieur et le reste à l'intérieur.
- Module digital pour gestion des éléments du système: dégivrage, protection du circuit frigorifique, paramètres de fonctionnement et diagnostic.
- En option tableau de régulation avec régulateur digital. Permet de gérer plusieurs circuits de chauffage, contrôle la charge de l'accumulateur d'eau chaude sanitaire, gestion de l'appoint éventuel, gestion d'une installation solaire.
- Carrosserie en profilés et panneaux en tôle d'acier zinguée thermolaquée, isolation acoustique et thermique, pieds réglables antivibratoires (sans socle).
- Panneaux démontables pour accès aux éléments internes pour contrôles et entretien.
- Circuit frigorifique à hautes performances monté sur supports amortis intérieurement, filtre déshydrateur et voyant de liquide.
- Compresseur scroll hermétique monté sur doubles supports amortis internes.
- Evaporateur à ailettes en aluminium à grande surface d'échange et condenseur du type à plaques en acier inox à hautes performances thermodynamiques.
- Raccords hydrauliques et électriques orientables à droite ou à gauche. Conduites flexibles incluses.
- Limiteur du courant de démarrage intégré au tableau électrique.
- Charge de réfrigérant R407C.



LE SOLEIL... ET LA TERRE, L'EAU, L'AIR, L'ARBRE

Dimensions de l'appareil, mise en place intérieure (avec pièges à sons en option)



1	Départ chauffage Ø 1" (Ø 1¼" à partir de G20C)
2	Retour chauffage Ø 1" (Ø 1¼" à partir de G20C)
3	Ecoulement des eaux de condensation Ø 25/31 mm
4	Aspiration de l'air
5	Rejet de l'air
6	Tableau de commande pompe à chaleur
7	Raccordement électrique
8	Pieds supports réglables amortisseurs de bruit 25 mm (+/- 8mm)
9	Tableau électrique avec régulateur de chauffage (montage mural)
10	Gaine d'air FLEX (accessoire)
*)	Espace pour entretien et révision

Mesures Forever GREEN (mm)

Forever GREEN	a	b	c	d	e	f	f1	g1	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
G07C	1000	1475	650	520	930	75	830	900	595	195	285	375	550	380	260	190	~ 300	28	735	508	100
G10C	1100	1525	750	520	980	75	880	1000	595	195	285	375	550	380	335	215	~ 300	28	760	508	100
G12C, G14C, G16C	1200	1625	750	520	1080	75	980	1100	595	195	285	375	700	380	310	190	~ 300	28	735	610	100
G20C, G26C	1200	1705	880	670	1000	75	900	1100	755	213	370	527	750	450	325	125	~ 300	45	830	-	100
G32C, G35C	1300	1905	1000	670	1200	75	1100	1200	755	213	370	527	750	450	325	225	~ 300	45	830	-	100



Le Grand Pré - CH-1510 Moudon - Tél. 021 905 26 56 - Fax 021 905 43 88 - agenda@agenda-energies.ch - www.agenda-energies.ch

Forever Green est munie du nouveau système de dégivrage optimal Termogamma

Afin d'économiser l'énergie nécessaire au dégivrage, Termogamma a mis au point un système qui ne s'enclenche que lors de la présence de givre. L'expérience montre en effet qu'il existe très souvent des conditions atmosphériques hivernales pendant lesquelles il n'est pas nécessaire de dégivrer puisque le dépôt de givre dépend de l'humidité de l'air. Il existe aussi des conditions qui nécessitent très peu de dégivrage ou qui n'en nécessitent pas du tout. Il est clair que **ceci constitue un avantage certain en terme d'économie d'énergie** et de durée de vie du système.

Forever GREEN est flexible et non encombrante

Généralement les pompes à chaleur air-eau sont relativement encombrantes, à cause de la section nécessaire au passage de l'air. La pompe à chaleur Forever GREEN, grâce aux caractéristiques géométriques de la roue du ventilateur radial, se présente comme **l'une des plus compactes de sa catégorie**.

Forever Green peut être installée vraiment dans l'angle de la chaufferie, sans gaine d'air. **Le flux d'air sortant peut être dirigé vers le haut, vers la gauche ou vers la droite en quelques secondes sans conduites supplémentaires et sans artifices**. Le flux entrant peut également être orienté très facilement grâce à un accessoire conçu à cet effet.

Idéal pour une combinaison avec l'énergie solaire

Soleil et pompe à chaleur

Agema bénéficie d'une solide expérience dans le domaine de l'énergie solaire. Les premières installations réalisées date de 1974 alors que depuis 1980 nous produisons dans nos ateliers le renommé capteur solaire AZUR livré en Suisse et à l'étranger.

A l'origine, l'énergie solaire était utilisée comme apport dans des installations de production de chaleur traditionnelles: mazout, gaz, bois.

Aujourd'hui, l'énergie solaire est couplée idéalement avec une pompe à chaleur Forever Green.

Le soleil apporte en priorité l'énergie pour la production d'eau chaude sanitaire ou la participation au chauffage des locaux. Le solde des besoins en chaleur est couvert automatiquement par la pompe à chaleur Forever Green. Celle-ci se déclenche si l'apport d'énergie solaire est suffisant, économisant ainsi de l'électricité et diminuant les frais d'énergie et d'entretien.

Le couple parfait

Les frais d'installation sont idéalement maîtrisés par l'utilisation d'un seul réservoir combiné: l'énergie solaire chauffe la cuve par sa partie inférieure alors que pompe à chaleur assure le complément de chaleur dans le haut de la cuve.

Prix compétitifs et installation rapide

Les différents composants de l'installation solaire AGENA sont tout simplement installés en un jour chez vous!

Le préassemblage du système diminue le temps de travail et les coûts du montage. Le prix de l'énergie solaire produit devient ainsi sensiblement équivalent aux énergies classiques.

Forever Green a été configurée pour **être installée également à l'extérieur**. Il suffit de faire appel aux accessoires de la série EXIT.

Il est aussi possible de placer seulement la partie air de la machine à l'extérieur, et le reste à l'intérieur, en **version « split » (Série ARS)**.

Forever GREEN produit aussi du froid !

La **série AR** de Forever Green inclut des pompes à chaleur réversibles, c'est à dire des pompes à chaleur qui chauffent en hiver et qui refroidissent en été, de façon à pouvoir, avec le même système de production, climatiser l'environnement occupé. Les pompes à chaleur Forever Green réversibles de la **série AR** sont produites sous forme compacte et peuvent être installées à l'intérieur ou à l'extérieur.

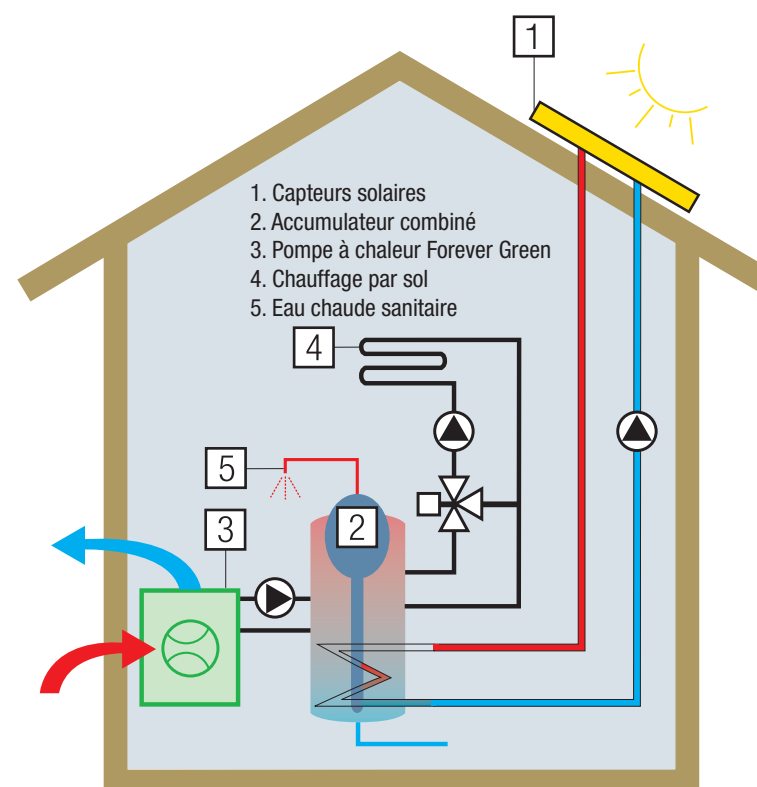
Les pompes à chaleur en version « split » peuvent également être utilisées pour le refroidissement d'été.

Forever GREEN est silencieuse

Grâce à son ventilateur largement dimensionné, au flux d'air particulièrement favorable, à l'amortissement sur trois niveaux des parties mobiles et à la carrosserie avec isolation acoustique, **Forever Green est caractérisée par des émissions sonores extrêmement faibles**, tant en installation interne qu'externe ou split.

Des spécialistes à votre service

Agema compte à son actif plusieurs milliers d'installations solaires en fonction, pour certaines depuis plus de 30 ans. Nos techniciens et monteurs de service sont spécialisés dans le couplage de différentes sources d'énergies. Nous assumons la responsabilité globale de fonctionnement et le suivi annuel de ces milliers d'installations combinées.



Forever GREEN 07C-16C

Pompe à chaleur Forever GREEN			G07C	G10C	G12C	G14C	G16C
Mode de chauffage		-	pour L2W35				
Puissance de chauffe	Qh	kW	6.6	9.7	11.6	13.6	15.1
Puissance absorbée	Pel	kW	1.9	2.7	3.3	3.9	4.1
Coefficient de performance	COP	-	3.5	3.5	3.6	3.5	3.7
Compresseur			Scroll hermétique				
Intensité absorbée maximale	Imax.	A	6.3	10	11	13	13.5
Courant appel avec aide démarrage	VSA	A	15.75	25	27.5	32.5	33.75
Courant court-circuit (rotor bloqué)	LRA	A	40	50	66	74	74
Raccordement électrique		V-f-Hz	400-3-50				
Protection PAC		A/T	16	16	16	20	20
Protection PAC avec résistance électr		A/T	20	20	20	25	25
Condenseur, côté chauffage			Matériau: acier au chrome AISI 316, 1.4401				
Raccordements hydrauliques	fil. int.	pouce	1"	1"	1"	1"	1"
Capacité en eau, des Forever GREEN, tuyaux raccordement incl.		l	2.6	3	3.1	3.4	3.4
Débit volumique minimal en mode chauffage		l/h	568	835	999	1171	1300
Pertes de charge en mode chauffage							
Forever GREEN		kPa	4.4	4.1	4.5	4.6	5.5
Evaporateur / ventilateur							
Débit volumique		m³/h	2'500	3'300	4'000	5'000	5'000
Pression disponible ²⁾		Pa	135	90	47	25	25
Puissance absorbée par ventilateur ³⁾		P	0.07	0.15	0.24	0.2	0.2
Intensité maximale ventilateur		Imax.	1.5	1.6	1.6	2.5	2.5
Frigorigène		-	R407C				
Charge frigorigène des Forever GREEN		kg	2.5	2.95	3.7	3.7	3.7
Huile circuit frigorifique		-	Huile ester				
Quantité d'huile		l	1.1	1.36	1.85	1.65	1.89
Poids total PAC							
Forever GREEN		kg	204	246	272	276	279
Niveau puissance acoustique, mise en place extérieure ⁵⁾							
Niveau puissance acoustique avec hottes ⁶⁾	Lwa	dB(A)	60.4	62.5	63.2	64.4	64.3
Niveau puissance acoustique avec grillage protect. Intempér.	Lwa	dB(A)	65	67.5	67.2	69.4	69.3
Niveau puissance acoustique mise en place intérieure ⁷⁾							
Niveau puissance acoustique avec hottes à 1 m ⁶⁾	Lpa	dB(A)	49.4	51.5	52.2	53.4	53.3
Niveau puissance acoustique avec grill. protect. Intemp. à 1 m	Lpa	dB(A)	54	56.5	56.2	58.4	58.3
Niveau puissance acoustique mise en place intérieure ⁵⁾							
Niveau puissance acoustique à l'intérieur	Lwa	dB(A)	51.8	53.8	52.6	55.4	55.4
A l'aspiration ou au rejet pour mise en place en coin ⁸⁾	Lwa	dB(A)	61.5	66	63.9	66.4	66.2

1) Pression disponible indiquée pour la plus grande allure de la pompe.

2) Pour vitesse de rotation maximale du ventilateur.

3) Avec réglage B de la vitesse du ventilateur (G07C, G10C, G12C, G14C, G16C).

4) Données du démarreur étoile triangle du moteur électrique. Les machines sont livrées d'usine en étoile.

5) Mesure selon ISO 9614-2. Le niveau de puissance acoustique est une caractéristique de la source de bruit et est de ce fait fonction de la distance; il quantifie la totalité de la puissance acoustique rayonnée dans toutes les directions de la source considérée. Pour les données de détermination de la puissance acoustique voir les documents de planification.

6) Forever GREEN 07C-16C avec hottes, Forever GREEN 20C-35C avec pièges à sons à coulisse.

7) Moyenne à une distance de 1 m autour de la machine.

8) Données ne prenant pas en compte l'existence d'un soupirail ou d'une gaine d'air, qui réduisent sensiblement le niveau de la puissance acoustique. Les pièges à sons à coulisse réduisent le bruit d' env. 4 - 6 dB (A).

