

inverter


SOLAROTHERMIE

## PAC eau glycolée / eau **INVELIA**

Puissance : **6 ▶ 20 kW**



 **65°C**  
jusqu'à -15°C extérieur

 COMPRESSEUR  
INVERTER

 **R 454C**  
REFRIGERANT

**N°1** FRANÇAIS  
DU CHAUFFAGE  
CONNECTÉ

**5** GARANTIE  
ANS <sup>(7)</sup>

ANDROID APP ON  
Google play

Available on the iPhone  
App Store



# inverter

# SOLAROTHERMIE

Efficacité Énergétique Optimisée

Confort Amélioré

Durabilité et Respect de l'Environnement

Réduction des Coûts

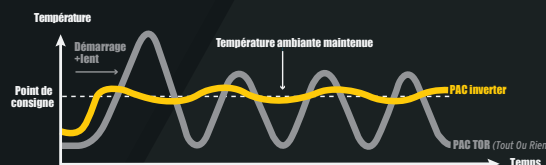
Adaptabilité et Polyvalence

Compacité

La technologie Inverter, permet d'adapter le fonctionnement de la pompe à chaleur à la demande thermique du bâtiment, optimisant sa performance et permettant de réduire la consommation électrique annuelle.

La maîtrise de la puissance produite permet de calculer au plus juste la taille des composants internes de la machine et, par conséquent, d'obtenir la meilleure compacité possible. Cela permet également de limiter la dimension des composants hydrauliques externes (ballon tampon, surface de l'échangeur sanitaire, ...), donc de réduire l'encombrement et le coût global de l'installation..

En résumé, la technologie Inverter représente un progrès majeur pour exploiter de manière +efficace, +durable et +économique l'énergie solarothermique, tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique.



EXTENSION  
DE GARANTIE

10 ANS

sur les pièces de votre PAC

*Le contrat qui garantit plus de service...*

EN SAVOIR +



... ARKTEOS bénéficie à tous et vous profitez aussi de la maintenance active des PAC par ARKTEOS pour une meilleure maintenance et plus d'anticipation.

N°1 FRANÇAIS  
DU CHAUFFAGE  
CONNECTÉ

## UNE RÉGULATION COMPLÈTE ET INTUITIVE ...

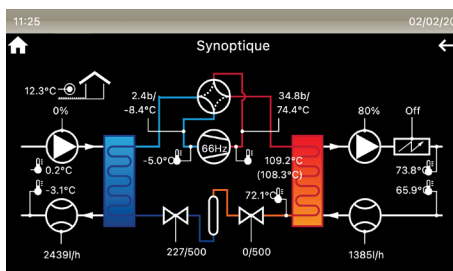
Accueil



Écran de contrôle d'une pompe à chaleur qui assure les applications suivantes :

- gestion jusqu'à 8 zones de chauffage
- gestion de la production d'eau chaude sanitaire
- gestion du chauffage d'une piscine

Maintenance (synoptique)



En plus du synoptique le menu maintenance vous permet de visualiser plus de 170 variables, on y retrouve :

- les paramètres de régulation (consignes, hystérésis, les options...)
- les valeurs des sondes de températures
- les valeurs des pressions frigorifiques
- les états des composants (circulateur, vanne 3 directionnelle, compresseur...)
- les états des entrées / sorties des cartes de régulation



- Utilisez l'application en mode démo pour découvrir l'ensemble des fonctionnalités dont dispose la pompe à chaleur.



Télécharger notre application



Arkteos



## Tableau électrique

Entièrement repensé, le design du tableau électrique offre une accessibilité optimale. En démontant le capot supérieure de la machine, vous avez accès à l'ensemble des cartes électroniques de commande, simplifiant grandement les opérations de raccordement, de contrôle et de maintenance.

### Nouvelle Génération de Cartes Électroniques, Plus de Fonctionnalités :

Dans le cadre de notre engagement à rester à la pointe de la technologie et à répondre aux besoins de nos clients, le nouveau tableau électrique de l'INVELIA présente des fonctionnalités avancées qui améliorent encore davantage la gestion de votre système de chauffage solarothermique.

La connectivité et le diagnostic à distance sont des atouts majeurs des pompes à chaleur ARKTEOS depuis 2012. Cependant, pour les PAC solarothermiques Inverter, nous devons de pousser encore plus loin l'innovation en introduisant des fonctionnalités spécifiques à cette technologie. Vous pouvez plafonner la puissance maximum produite pour adapter le fonctionnement de la machine aux besoins réels de chauffage et donc limiter le nombre de panneaux de capteur PVT au strict nécessaire.

Les aspects pratiques ont également été pris en compte avec, notamment, une carte dédiée au raccordement des circulateurs et des aquastats de sécurités, obligatoires pour les planchers chauffants.

### Une Meilleure Intégration de l'Interface Tactile

L'interface tactile joue un rôle crucial dans l'expérience de l'utilisateur. Le nouveau design du tableau électrique d'INVELIA est conçu pour une meilleure intégration de l'interface tactile à l'appareil. Cela signifie une esthétique plus élégante et une utilisation plus intuitive. L'écran tactile permet un contrôle direct sur les fonctionnalités avancées, offrant un moyen convivial d'ajuster les paramètres de votre pompe à chaleur. Vous pouvez personnaliser le fonctionnement de votre pompe à chaleur pour qu'il corresponde exactement à vos besoins spécifiques.

Nouveau design

Accessibilité simple et rapide

Plus de fonctionnalités

### ARKTEOS opte pour le R454C un fluide performant et respectueux de l'environnement

Nous nous engageons à protéger l'environnement et à contribuer à la lutte contre le changement climatique. C'est pourquoi notre nouvelle gamme INVELIA utilise le gaz frigorigène R454C. Ce gaz est reconnu pour son faible potentiel de réchauffement global et sa compatibilité avec les réglementations environnementales les plus strictes. En optant pour notre système, vous réduisez votre empreinte carbone tout en bénéficiant d'un confort thermique exceptionnel.



## Circuit frigorifique

Les pompes à chaleur solarothermiques sont à l'avant-garde de l'efficacité énergétique et de la réduction de l'impact environnemental généré par le chauffage et de la climatisation des logements. Notre gamme INVELIA repose sur un circuit frigorifique de pointe qui offre des avantages significatifs pour les utilisateurs soucieux de leur empreinte environnementale tout en offrant un confort optimal.

### Un Circuit Frigorifique à Hautes Performances

Le cœur de notre système repose sur l'utilisation d'un compresseur inverter associé à un détendeur électronique, ainsi que des échangeurs à hautes performances. Cette combinaison optimale garantit une efficacité énergétique maximale. Le compresseur inverter ajuste automatiquement la vitesse en fonction des besoins de chauffage, évitant ainsi les démarrages et arrêts brusques, générateurs de surconsommation d'énergie et de réduction de la durée de vie des compresseurs. Le détendeur électronique assure une régulation précise du débit de fluide frigorigène. Les échangeurs à plaques maximisent le transfert de chaleur entre les fluides hydrauliques et le circuit frigorifique permettant ainsi d'obtenir la meilleure performance possible de l'ensemble du système.

### Et la maîtrise du niveau sonore

Le confort acoustique dans les espaces de vie et de travail a guidé nos choix technologiques tout au long du développement des machines INVELIA. Le compresseur est donc équipé d'une jaquette acoustique. Le circuit frigorifique est également équipé de flexible permettant de limiter les transmissions sonores. Pour compléter l'amortissement du bruit, le compresseur est positionné sur un double plateau suspendu réduisant au minimum les vibrations du système.

## kit ECS 185L

Cuve INOX 316

Appoint 1,5kW

Progr. hebdo

Stockage à 65°C



Pour compléter la fonction chauffage, ARKTEOS a conçu une option Eau Chaude Sanitaire (ECS) dédiée à la gamme INVELIA. Compacte et reprenant le design du générateur, le module ECS s'intègre indifféremment à sa droite ou sa gauche. Un kit de tuyauteries (option) vient compléter l'offre pour faciliter le raccordement<sup>(1)</sup>. Le design, simple et efficace, permet l'accès à l'ensemble des composants depuis le dessus et la face avant.

### Une option durable...

Les matériaux de chacun des composants ont été choisis avec soins. La cuve de 185 litres est en inox 316, la résistance électrique de 1.5kW en INCOLOY 825, l'une des teintes d'inox la plus résistante à la corrosion en eau sanitaire. Une anode (à contrôler annuellement) vient compléter la protection contre la corrosion assurant ainsi la meilleure durée de vie possible à l'ensemble.

### ...et performante

Pour mettre la cuve en température, un échangeur doit transférer l'énergie produite par la pompe à chaleur vers l'eau sanitaire. La solution la plus répandue consiste à positionner un serpentin dans la cuve ce qui d'une part, limite ses dimensions et donc sa capacité de transfert et d'autre part, crée des points de faiblesse aux jonctions avec la cuve. Pour augmenter à la fois la performance et la durabilité, nous avons choisi de

remplacer ce serpentin par un échangeur à plaques (inox) externe. Son dimensionnement est optimisé pour l'ensemble de la gamme INVELIA permettant d'atteindre 65°C sans faire appel à l'appoint électrique. La maintenance éventuelle s'en trouve également largement simplifiée.

De plus, la technologie de 'post-circulation en fin de cycle' prévient les risques d'entartrage. Mise au point en 2012 et mise en œuvre depuis cette date sur toutes nos solutions de production d'ECS intégrée, cette technologie à largement fait ses preuves auprès de plus de 10000 clients.

### Une régulation tout terrain

Basée sur 2 sondes de température, la production d'ECS s'adapte à toutes les configurations tout en préservant la performance du générateur. Une première sonde, positionnée en pied de cuve assure que la totalité de l'eau est à la température demandée. Une deuxième sonde, positionnée en milieu de cuve, autorise la remise en température alors qu'il reste encore de l'ECS disponible tout en garantissant un temps de fonctionnement suffisant à la PAC jusqu'à l'atteinte du point de consigne (pas de court-cycle pour une durée de vie optimale du compresseur). Pour compléter le système de régulation, une programmation hebdomadaire permet de planifier, si nécessaire, les horaires de production. Une fonction anti-légionnelle paramétrable prévient également tout risque de développement de bactéries dans la cuve. Enfin, l'appoint électrique de 1.5 kW garantie aux utilisateurs la disponibilité de l'ECS y compris en cas de 'crash' de la régulation<sup>(2)</sup> (suite à un orage par exemple).

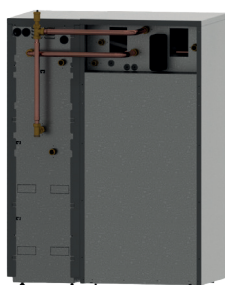
(1) : L'option ECS peut également être déportée.

(2) : Une action manuelle par un personnel qualifié est requise

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	185L
Matériau cuve interne	Inox
Capacité nominale	L 185
Pression nominale	MPa 0,6
Nombre de plaque échangeur SANITAIRE	u 40
Classe d'efficacité énergétique	B
Matériau isolant	PUR
Épaisseur de l'isolation	mm 55
Résistance électrique	1,5
Dimensions (H x L x P)	mm 1421 x 655 x 681
Poids à vide	kg 100
Modèle de l'anode	21,3x400 HEXA



n'oubliez pas le kit crosse de raccordement pour une installation simplifiée !



INVELIA		060V	090V	120V	160V	090W	120W	160W	200W
COP <sub>0Wh</sub> ECS selon 16147 <sup>(5)</sup>	Coef.	2.50	2.50	2.50	2.46	2.50	2.50	2.46	2.46
Etas $\eta_{wh}$ ECS / Profil de soutirage ECS	% / -	106 / L / A	106 / L / A	106 / L / A	104 / L / A	106 / L / A	106 / L / A	104 / L / A	104 / L / A
V40 selon EN 16147 <sup>(5)</sup>	L	241	241	241	241	241	241	241	241
Température d'eau chaude sanitaire de référence (0Wh)	°C	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2
Capacité totale de la cuve sanitaire	L	185	185	185	185	185	185	185	185
Puissance de réserve (PES)	W	23	23	23	24	23	23	24	24
Temps de montée en température	h	2h20	2h20	2h20	2h20	2h20	2h20	2h20	2h20
UA <sub>S</sub> Th-BCE2012	W/K	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
COP PIVOT / Pabs PIVOT Th-BCE2012	Coef./kW	2.51 / 0.91	2.51 / 0.91	2.51 / 0.91	2.49 / 0.93	2.51 / 0.91	2.51 / 0.91	2.49 / 0.93	2.49 / 0.93



### Le panneau hybride

produit à la fois de l'électricité par la face avant, et de la chaleur en face arrière. Son rendement énergétique 2 à 4 fois plus important qu'un panneau ordinaire permet un bilan carbone qui défie toute concurrence.

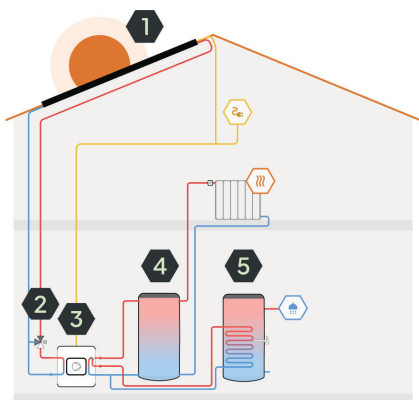
#### La face arrière

Capte la chaleur du soleil, de votre toit et de l'air ambiant.

L'échangeur thermique performant en aluminium ultra-résistant, recyclable à l'infini, permet de répondre aux besoins en chaleur de votre bâtiment tout en améliorant la production électrique de la face avant.

#### La face avant

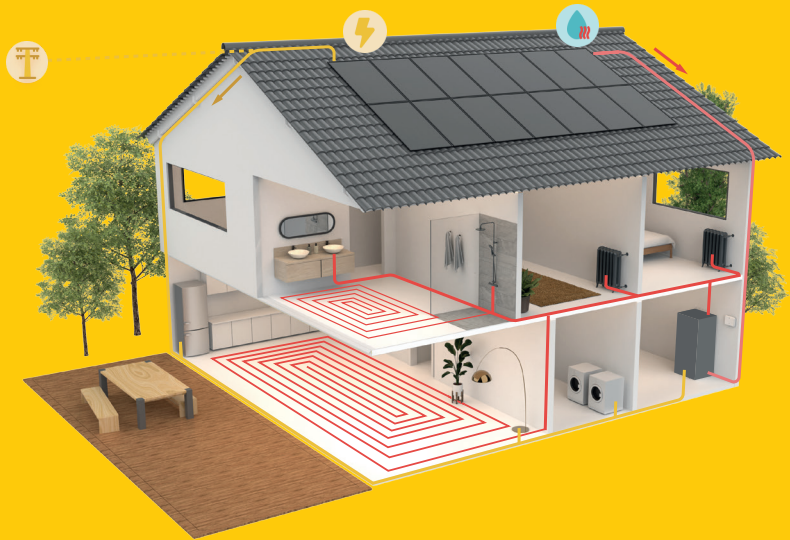
Transforme la lumière en électricité. Le panneau bas-carbone et équipé de cellules TOPCon à la pointe de la technologie permet un rendement photovoltaïque maximal.



- 1 Des **panneaux hybrides** à ailettes et leurs accessoires de raccordement : 1,5 panneau hybride x Puissance calorifique de la PAC (B0/W35)
- 2 Une **vanne thermostatique** pour protéger l'évaporateur de la pompe à chaleur des températures parfois élevées du circuit primaire
- 3 Une **pompe à chaleur eau glycolée / eau INVELIA** : une géothermie mais l'énergie provient des panneaux hybrides et non du sol
- 4 Ballon tampon de stockage pour le chauffage (si radiateurs, pas besoin sur plancher chauffant)
- 5 Ballon avec échangeur thermique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire

## L'énergie du soleil, la puissance de la pompe à chaleur

Découvrez la solarothermie, la solution innovante qui allie une pompe à chaleur eau glycolée/eau à des panneaux solaires hybrides, pour une énergie renouvelable optimale et un confort thermique inégalé tout au long de l'année !



sources des illustrations : Dualsun - Créateur français de solutions solaires - <https://dualsun.com/>

## Bénéficiez d'aides à la rénovation

- ✓ CEE Coup de pouce "Chauffage" : minimum 5 000 € sans condition de revenu
- ✓ MaPrimeRénov' "PAC solarothermique" : jusqu'à 11 000 €
- ✓ Prime autoconsommation : en fonction de la puissance et de la réglementation

Dans le cadre d'une rénovation d'ampleur, vous pouvez gagner en moyenne 2 classes énergétiques et bénéficier des aides associées.



Solarothermie réalisé avec des panneaux hybrides dualsun

INVELIA		060V	090V	120V	160V	090W	120W	160W	200W
Puissance Calorifique eau chauffage 30~35°C <sup>(1)</sup>	kW	6.00	9.30	12.10	16.00	9.30	12.10	16.00	20.00
SCOP 35°C <sup>(2)</sup>	Coef.	5.00	4.99	4.79	5.08	4.99	4.79	5.08	4.88
Etas $\eta_s$ / Classe d'efficacité 35°C <sup>(2)</sup>	%	192%/ <b>A+++</b>	192%/ <b>A+++</b>	184%/ <b>A+++</b>	195%/ <b>A+++</b>	192%/ <b>A+++</b>	184%/ <b>A+++</b>	195%/ <b>A+++</b>	187%/ <b>A+++</b>
Puissance Calorifique eau chauffage 40~45°C <sup>(1)</sup>	kW	5.90	9.30	11.70	16.00	9.30	11.70	16.00	19.10
Puissance Calorifique eau chauffage 47~55°C <sup>(1)</sup>	kW	5.60	8.95	11.20	14.90	8.95	11.20	14.90	18.10
SCOP 55°C <sup>(2)</sup>	Coef.	4.08	4.08	4.10	4.09	4.08	4.10	4.09	3.85
Etas $\eta_s$ / Classe d'efficacité 55°C <sup>(2)</sup>	%	155%/ <b>A++</b>	155%/ <b>A++</b>	156%/ <b>A++</b>	156%/ <b>A++</b>	155%/ <b>A++</b>	156%/ <b>A++</b>	156%/ <b>A++</b>	146%/ <b>A++</b>
Puissance Calorifique eau chauffage 55~65°C <sup>(1)</sup>	kW	5.20	8.10	10.40	14.40	8.10	10.40	14.40	15.70
Puissance Calorifique pour un capteur à -15°C <sup>(4)</sup>	°C	4.60	7.60	9.20	12.80	7.60	9.20	12.80	14.50
Température d'eau maxi chauffage à -15°C ext.	°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Plage de T° du capteur	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
Débit nominal chauffage <sup>(2)</sup>	m³/h	1.04 / 0.64	1.58 / 0.97	2.12 / 1.29	2.75 / 1.72	1.58 / 0.97	2.12 / 1.29	2.75 / 1.72	3.49 / 2.15
Pression disponible chauffage <sup>(2)</sup>	mCE	6.8 / 7.4	5.3 / 7.0	5.6 / 7.2	9.1 / 10.5	6.5 / 7.5	5.6 / 7.2	9.1 / 10.5	6.7 / 9.7
Ø Raccordement hydraulique (mâle) <sup>(3)</sup>	mm	26X34	26X34	26X34	33X42	26X34	26X34	33X42	33X42
Alimentation électrique	V	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble d'alimentation principal	mm²	3G2,5	3G4	3G6	3G6	5G15	5G15	5G25	5G6
Protection disjoncteur	A	C16	C20	C25	C32	C10	C10	C16	C20
Intensité max. (PAC hors appoint)	A	12.0	16.1	24.0	31.0	5.4	8.0	11.0	17.0
Puissance de l'appoint électrique (intégré de série)	kW	3x 2kW	3x 2kW	3x 2kW	3x 2kW	3x 2kW	3x 2kW	3x 2kW	3x 2kW
Câble d'alimentation de l'appoint (alimentation séparée)	mm²	3G6	3G6	3G6	3G6	5G25	5G25	5G25	5G25
Protection disjoncteur de l'appoint	A	C32	C32	C32	C32	C16	C16	C16	C16
Intensité max. de l'appoint	A	26.5	26.5	26.5	26.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Volume vase d'expansion capteur (fourni avec son support)	L	6	6	6	6	6	6	6	6
Vase d'expansion chauffage (non fourni)	L	.. (5)	.. (5)	.. (5)	.. (5)	.. (5)	.. (5)	.. (5)	.. (5)
Fluide frigorigène / GWP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148	<b>R454C</b> / 148
Charge Fluide frigorigène / Tonne équivalent CO <sub>2</sub>	kg / t	1.1 / 0.16	1.4 / 0.21	1.4 / 0.21	1.7 / 0.25	1.4 / 0.21	1.4 / 0.21	1.7 / 0.25	1.7 / 0.25
Puissance acoustique	db(A)	49	51	52	54	51	52	53	54
Niveau pression sonore (à 3 mètres)	db(A)	35	37	38	40	37	38	39	40
Classe de régulation REG3		VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
Dimensions (H x L x P)	mm	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681	1421 x 395 x 681
Poids	kg	130	133	133	143	143	143	148	148

(1) pour un capteur -10/°C et un régime compresseur à 100% - (2) pour un capteur 0/-3°C et un régime d'eau 30-35°C / 47-55°C - (3) du côté chauffage et captage - (4) pour un régime d'eau chauffage 55/65°C. - (5) le vase d'expansion pour le circuit chauffage est à prévoir, son volume est à définir en fonction de l'installation.

CAPTAGES		060V	090V	120V	160V	090W	120W	160W	200W
Débit côté captage	m³/h	1.38	2.13	2.76	3.68	2.13	2.76	3.68	4.62
Pression disponible côté captage à -5/-8°C	mCE	6.5	5.8	5.2 <sup>(6)</sup>	5.0 <sup>(6)</sup>	5.8	5.2 <sup>(6)</sup>	5.0 <sup>(6)</sup>	4.0 <sup>(6)</sup>
Nombre de panneaux solaire	u	10	14	18	24	14	18	24	30
Nombre de bidons de glycol pur (dosage à 50%)	u	2	3	3	4	3	3	4	5

(6) Pour les modèles 090W - 120W - 160W et 200W, cette pression disponible est obtenue par la pose d'un circulateur externe en série avec celui pré-intégré dans le générateur. Ce second circulateur fait parti des accessoires fournis d'origine. - (7) Sans de garantie hors pièces d'usures (anodes, piles...)



CONTACT

**ARKTEOS**  
fabricant français de pompes à chaleur



Votre installateur