

La Toiture active

Je veux faire des économies

Chauder ma maison

SAUVEGARDER LA PLANÈTE

RÉDUIRE MES ÉMISSIONS DE CO₂

Rafrâichir ma maison

Réduire mes impôts

Maîtriser ma facture d'énergie



«Je veux une maison
confortable, économe
et respectueuse
l'environnement»

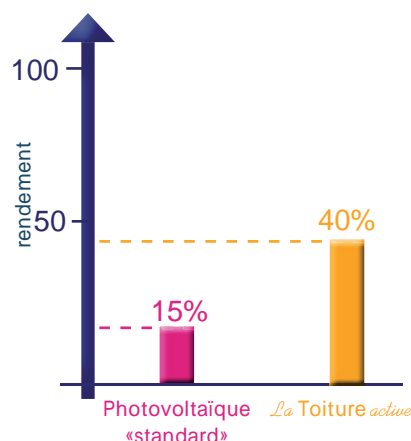
La Toiture active : une solution de SYSTOVI® qui permet de transformer votre maison, neuve ou en rénovation, en bâtiment basse consommation (BBC), voire à énergie positive (BEPOS).

Améliorez votre confort

- > Assainissement de l'habitation par un renouvellement et un filtrage permanent de l'air.
- > Réduction de l'humidité ambiante.
- > Amélioration du confort thermique, aussi bien en été qu'en hiver.

Exigez un rendement optimal de votre système solaire

- > **+10%** Augmentation de la production d'électricité grâce au refroidissement des panneaux photovoltaïques.
- > Amélioration de la durée de vie des modules.
- > **+25%** Optimisation du rendement solaire.



Optez pour une solution esthétique et fiable



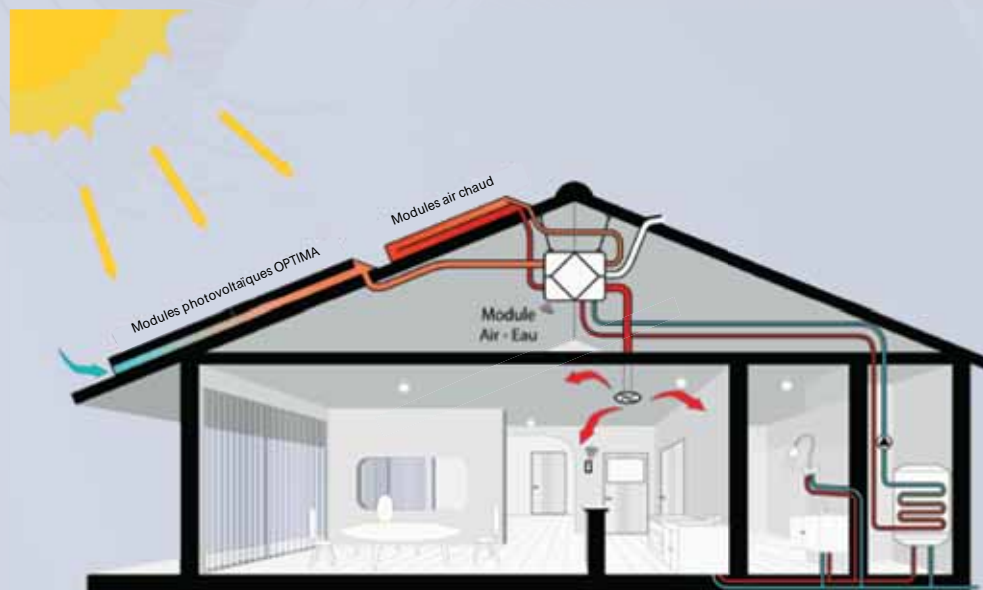
- > Intégration parfaite des panneaux (photovoltaïques et air chaud) conforme aux exigences CEI
- > Système auto vidangeable
- > Garantie de l'étanchéité de la toiture
Pass Innovation n° 2010-03

son
nomique
de

»



La Toiture active est un système qui permet de récupérer l'air chaud généré sous les panneaux solaires et de l'utiliser pour améliorer le confort de l'habitat, réduire la consommation de chauffage et produire de l'eau chaude sanitaire, tout en préservant l'environnement.



- Un ventilateur permet d'aspirer l'air extérieur et de le faire passer sous les panneaux solaires.
- Le jour, l'air se réchauffe au contact des panneaux avant d'être inséré dans la maison.
- Les nuits d'été, cet air se refroidit.
- En associant ce système à des panneaux solaires à air chaud, il est alors possible de chauffer de l'eau pour la stocker dans un ballon.

lution
ble



panneaux solaires
(sud) dans la toiture,
IAB 2012.
afin d'éviter le gel en hiver.
la couverture assurée par le

Faites des économies et produisez votre électricité



⁽¹⁾ Selon une étude réalisée par un cabinet d'études indépendant, dans la Région Ouest pour une maison de 100 m²
⁽²⁾ Pour la région Ouest. Prix du rachat de l'électricité PV = 0,4255 €/kWh - Exposition plein sud

Respectez l'environnement

- > Aucun fluide frigorigène.
- > Insulation air chaud sans apport énergétique supplémentaire.
- > Pas d'émission directe de CO₂.
- > Recyclage des panneaux.



La Toiture active : une source de confort et d'économies

Un système entièrement modulaire,
adaptable aussi bien en neuf qu'en rénovation.

OPTIMA®

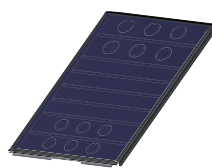
Le solaire photovoltaïque à récupération d'air.



Le kit photovoltaïque SYSTOétanche OPTIMA® produit de l'électricité à haut rendement et permet la récupération de l'air sous les panneaux, tout en assurant une étanchéité parfaite de la couverture.

SOLEA®

Le solaire thermique à air.



Les capteurs solaires thermiques à air SOLEA® permettent de produire de l'air chaud, tout en assurant une étanchéité parfaite de la couverture.

ARIA®

La ventilation par insulation.



Le module de ventilation ARIA® assure l'insulation de l'air chaud dans l'habitation, en fonction de la température de consigne choisie. La nuit, l'air peut être rafraîchi.



CALDAO®

L'eau chaude et la ventilation par insulation.



L'ensemble CALDAO® permet d'assurer simultanément la production d'eau chaude sanitaire par transfert des calories de l'air à l'eau et l'insulation d'air chaud (ou frais la nuit) dans l'habitation.

L'eau chaude ainsi produite est stockée dans un ballon.



Des solutions adaptées, en fonction de :

- > Votre surface de toiture utilisable
- > Votre type de toiture : tuile ou ardoise
- > Vos exigences : photovoltaïque et/ou thermique
- > Vos besoins pour le logement :
 - assurer la ventilation pour le chauffage et le rafraîchissement
 - produire de l'eau chaude sanitaire
- > Votre budget



Couverture



Electricité



Ventilation



Rafraîchissement



Eau chaude

Les solutions "avec photovoltaïque"

Photovoltaïque seul



OPTIMA + ARIA-VES

Photovoltaïque & ventilation par insulation



OPTIMA + ARIA-VEI

Photovoltaïque, ventilation par insulation et eau chaude



OPTIMA + SOLEA + CALDAO

Les solutions "sans photovoltaïque"

Ventilation par insulation



SOLEA + ARIA-VES

Ventilation par insulation et eau chaude

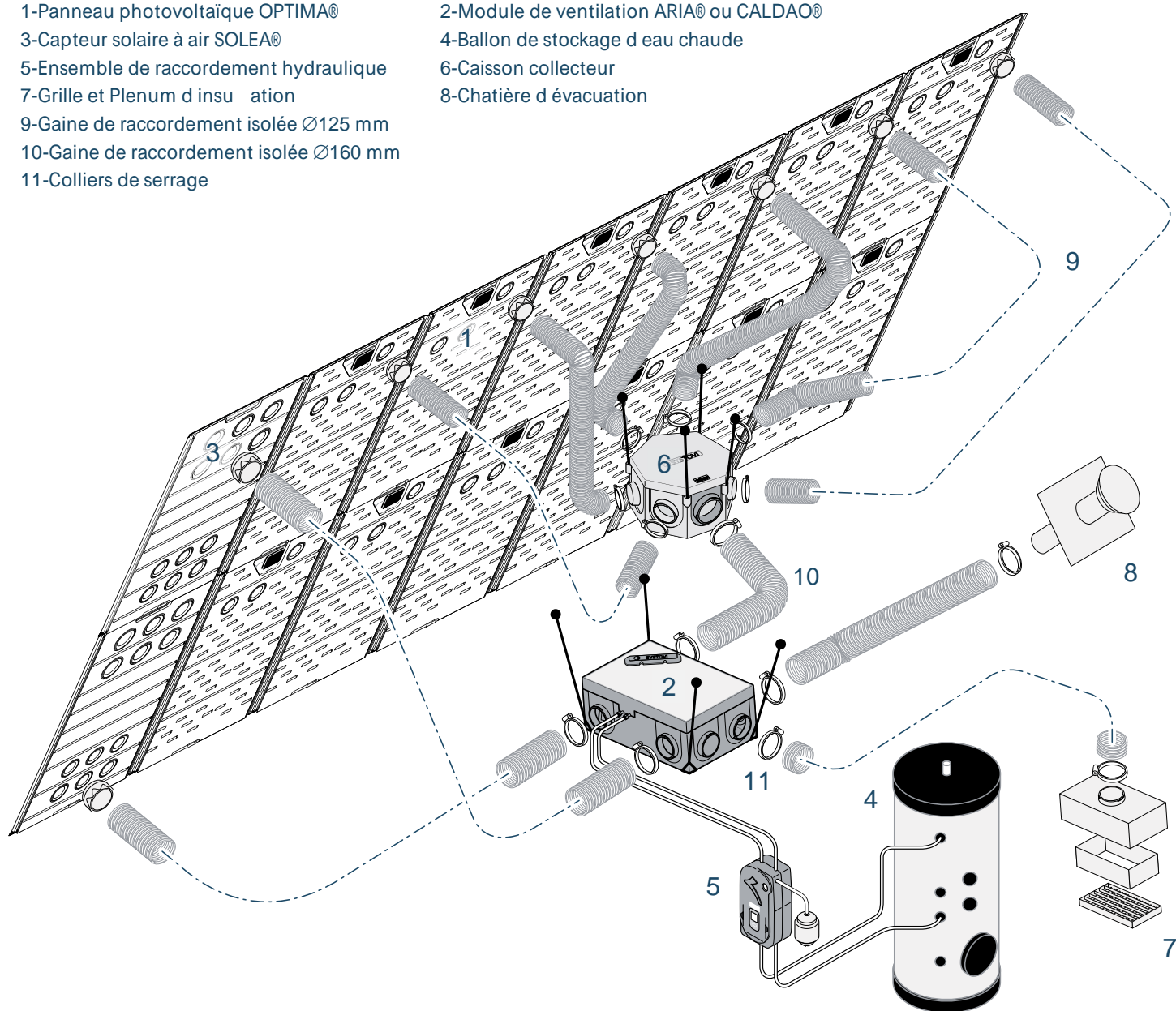


SOLEA + CALDAO



- 1-Panneau photovoltaïque OPTIMA®
- 3-Capteur solaire à air SOLEA®
- 5-Ensemble de raccordement hydraulique
- 7-Grille et Plenum d'insulation
- 9-Gaine de raccordement isolée Ø125 mm
- 10-Gaine de raccordement isolée Ø160 mm
- 11-Colliers de serrage

- 2-Module de ventilation ARIA® ou CALDAO®
- 4-Ballon de stockage d'eau chaude
- 6-Caisson collecteur
- 8-Chatière d'évacuation



SYSTOétanche OPTIMA®

Description

- Module photovoltaïque SYSTOétanche OPTIMA® orientation portrait.

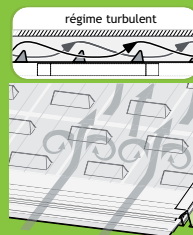
Références

- PSEK245VP2 Module SYSTOétanche OPTIMA-P
Cellules polycristallines-245W - orientation portrait - Fond blanc.
- PSEL250VO2 Module SYSTOétanche OPTIMA-M
Cellules monocristallines-250W - orientation portrait - Full Black.

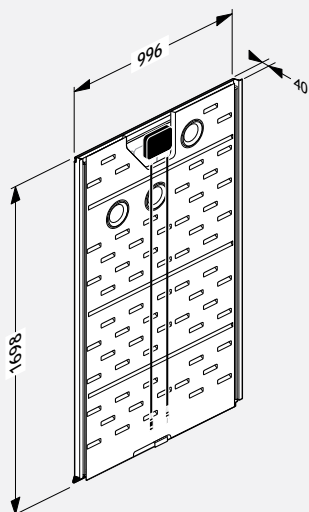


Caractéristiques techniques

- Modules disponibles en cellules polycristallines (OPTIMA-P) ou en cellules monocristallines (OPTIMA-M).
- Tolérance de puissance de +/- 2%.
- Poids du module : 24,5 kg (14,2 kg/m²).
- Poids du système avec le kit d'intégration : 14,7 kg/m².
- Collecteur d'air en ABS.



Le module OPTIMA dispose d'une gaine de collecte d'air innovante, brevetée par SYSTOVI®. La forme particulière de cette gaine permet de créer un régime d'air turbulent ce qui améliore très nettement le rendement thermique du système.



Puissance du module P _{max} (Wc)	245	250
Puissance thermique du module (W)	400	400
Cellules	poly	mono
Tension maximale V _{mpp} (V)	30,7	30,3
Courant maximal I _{mpp} (A)	7,98	8,25
Tension à vide V _{oc} (V)	37,17	36,8
Courant de court-circuit (I _{sc}) (A)	8,33	8,62
Tension maximale du système V _{max} (V)	1000	1000
Courant maximal du système I _{max} (A)	17	17
Température normale de fonctionnement NOCT	47 °C	47 °C

	OPTIMA - P	OPTIMA - M
Puissance du module P _{max} (Wc)	245	250
Puissance thermique du module (W)	400	400
Cellules	poly	mono
Tension maximale V _{mpp} (V)	30,7	30,3
Courant maximal I _{mpp} (A)	7,98	8,25
Tension à vide V _{oc} (V)	37,17	36,8
Courant de court-circuit (I _{sc}) (A)	8,33	8,62
Tension maximale du système V _{max} (V)	1000	1000
Courant maximal du système I _{max} (A)	17	17
Température normale de fonctionnement NOCT	47 °C	47 °C

Température de fonctionnement OC	-40 °C à 85 °C	-40 °C à 85 °C
Coefficient de température de V _{oc} : TK V _{oc}	-0,32 %/K	-0,36 %/K
Coefficient de température de I _{sc} : TK I _{sc}	0,06 %/K	0,02 %/K
Coefficient de température de P _{max} : TK P _{max}	-0,41 %/K	-0,47 %/K

Options

- Pack électrique comprenant un onduleur SOLARMAX 3000S, un boîtier AC et un boîtier DC.

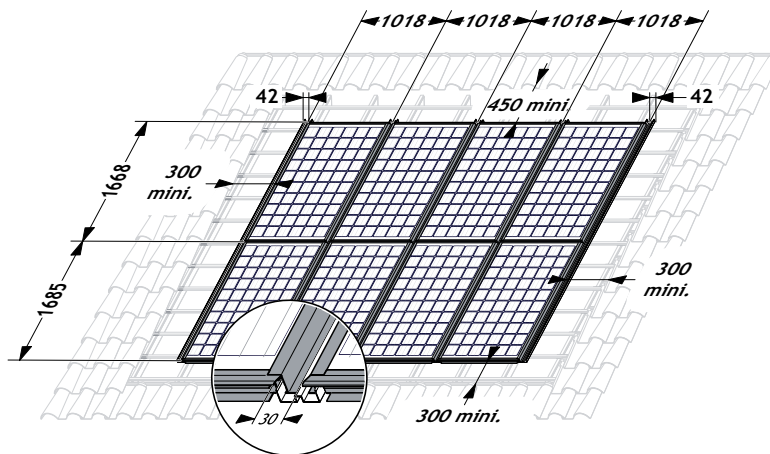
Accessoires

- Abergement bas selon configuration toiture.
- 1 caisson collecteur en polypropylène expansé 6 entrées 125/1 sortie 160.
- Visserie.
- Kit d'intégration (fixations, finitions, abagements, hauts et latéraux et piquages d'air).

Mise en œuvre

- Inclinaison toiture de 15 ° à 60 ° (jusqu'à 6 % de couverture complète, sous conditions).
- Orientation des modules en portrait.
- Couverture tuile ou ardoise.
- Plusieurs dispositions possibles en fonction du nombre de lignes et de colonnes (3L4, 2L6...).

Dimensions du champ photovoltaïque et surface à découvrir



Toutes les cotes indiquées sont en mm.

SYSTOVI® se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.

©2011 reproductions et traductions mêmes partielles interdites sans l'autorisation écrite de SYSTOVI®

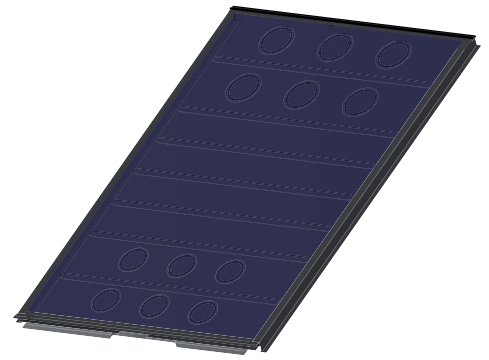
Capteur solaire à air SOLEA®

Description

- Capteur solaire thermique à air SOLEA® orientation portrait.

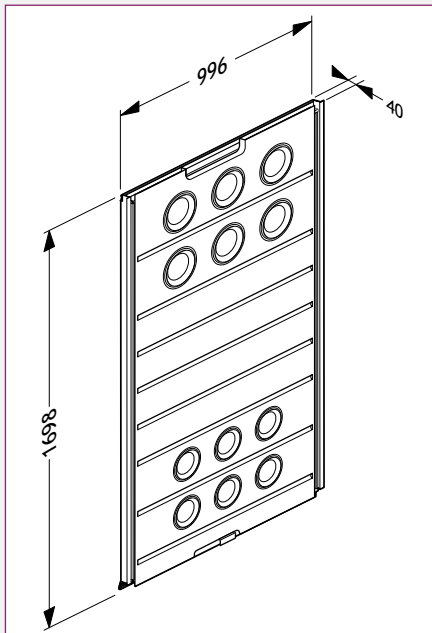
Référence

TSEL60V02 Capteur solaire SOLEA XL orientation portrait.

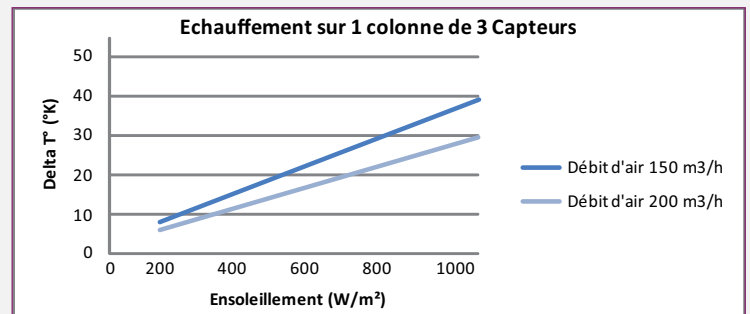
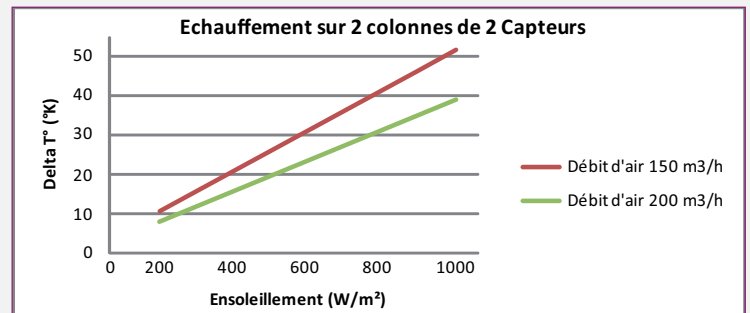


Caractéristiques techniques

- Puissance thermique du collecteur : 700 W (sous un ensoleillement de 1000/m²).
- Rendement thermique : 50%.
- Cadre noir.
- Verre de qualité solaire d'épaisseur 4 mm.
- Absorbant sélectif aluminium (98% absorption, 5% émission).
- Collecteur d'air en ABS.
- Poids du module : 25 kg (14,5 kg/m²).



Caractéristiques thermiques



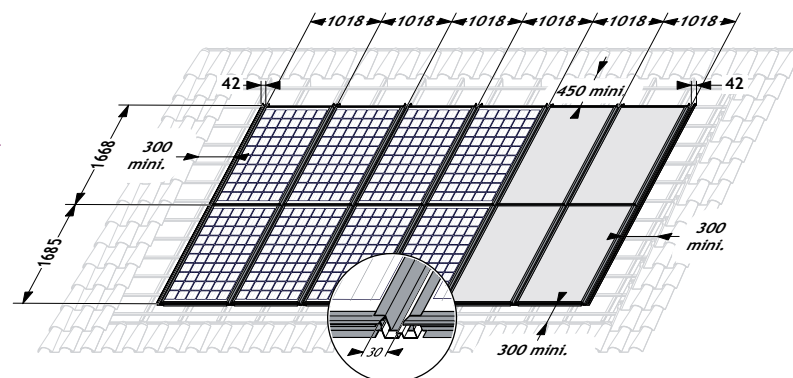
Accessoires

- Kit d'intégration (fixations, finitions, abergements hauts et latéraux et piquages d'air).
- Abergement bas selon configuration.
- Visserie.

Mise en œuvre

- Inclinaison toiture de 15 ° à 60 ° (jusqu'à 6 ° si couverture complète, sous conditions).
- Orientation des modules en portrait.
- Couverture tuile ou ardoise.
- Installations possibles en collecteurs SOLEA® uniquement ou en complément de modules SYSTOétanche OPTIMA®.
- Intégration toiture de type SYSTOétanche OPTIMA®.

Dimensions du champ photovoltaïque et surface à découvrir

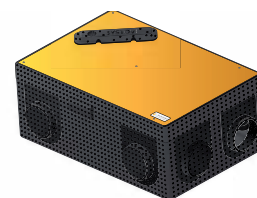


Toutes les cotes indiquées sont en mm.

SYSTOVI® se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.

©2011 reproductions et traductions mêmes partielles interdites sans l'autorisation écrite de SYSTOVI®

Module de ventilation ARIA®



Description

Pour modules ARIA-VES et ARIA-VEI

- Caisson en polypropylène expansé.
- 1 ventilateur EC basse consommation, à vitesse variable.
- 1 kit de suspension.

Pour modules ARIA-VEI uniquement

- 1 clapet sur l'extraction piloté par motoréducteur.
- 1 filtre G2 sur l'air entrant.
- 2 sondes de température.
- 1 boîtier électronique de contrôle/commande.
- 1 thermostat d'ambiance, radio.

Référence

MAVES01

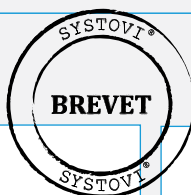
Module de ventilation simple ARIA-VES.

MAVEI01

Module de ventilation par insu ation ARIA-VEI avec thermostat radio.

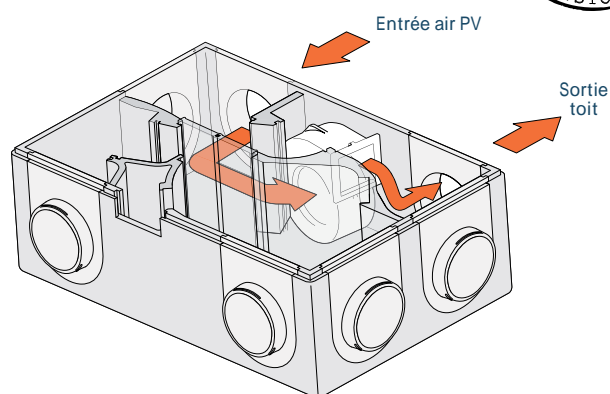
Caractéristiques techniques

- Consommation moyenne < 40 Wh.
- Tension : 230 V - 50 Hz monophasé.

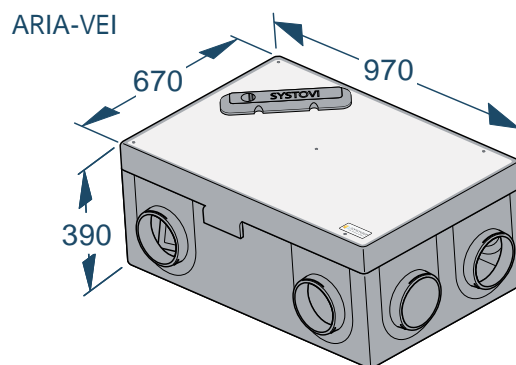


- Intensité de protection : 3 A.
- Poids du module : 5 kg (ARIA-VES), 7 kg (ARIA-VEI).

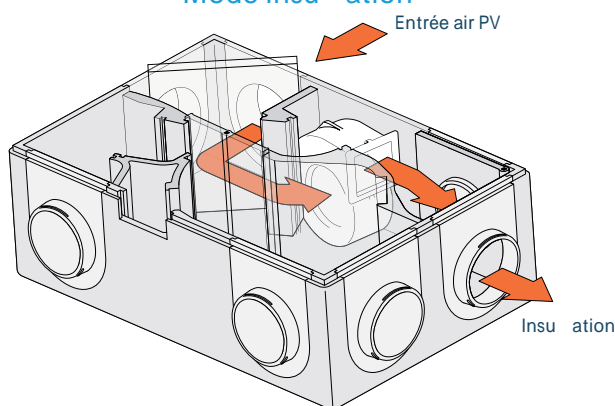
Mode évacuation



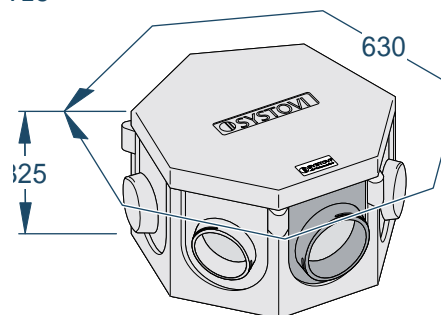
Dimensions des produits (mm)



Mode insu ation



ARIA-VES



Toutes les cotes indiquées sont en mm. SYSTOVI® se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.
©2011 reproductions et traductions mêmes partielles interdites sans l'autorisation écrite de SYSTOVI®.

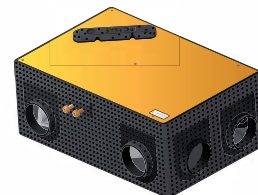
Accessoires

- Kit d'insu ation plafond comprenant :
 - 1 plenum d'insu ation,
 - 1 diffuseur plafonnier,
 - 2 cadres de montage.
- Colliers de serrage.
- Kit d'insu ation mural comprenant :
 - 1 plenum d'insu ation,
 - 1 diffuseur mural,
 - 2 cadres de montage.
- Gaine isolée 125 - long 10 m.
- Gaine isolée 160 - long 10 m.
- Chatière d'évacuation.

Mise en œuvre

- Suspendu au plafond (kit de suspension inclus).
- Nécessité de prévoir une sortie chatière adaptée au type de couverture

Module de production d'eau chaude CALDAO®



Description

- Caisson en polypropylène expansé.
- 1 échangeur air/eau.
- 2 clapets pilotés par motoréducteur.
- 1 boîtier électronique de contrôle/commande.
- 1 kit de suspension.
- 2 ventilateurs EC basse consommation à vitesse variable.
- 1 filtre G2 sur l'air neuf.
- 4 sondes de température.
- 1 thermostat d'ambiance, radio.

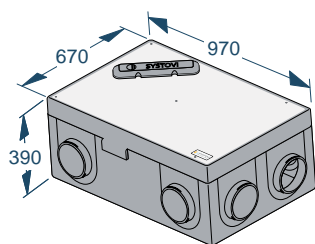
Références

MECVEI01 Module eau chaude et insu ation d'air CALDAO®

Caractéristiques techniques

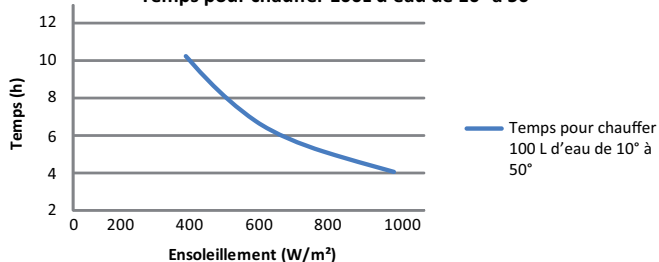
- Plage de débit de ventilation : 50 m³/h à 400 m³/h.
- Longueur maxi de gaine d'insu ation isolée 160 mm : 15 m.
- Distance maxi entre l'échangeur Air/Eau et le ballon ECS : 2 x 15 m en tubes 16 mm.
- Consommation moyenne < 80 Wh.
- Tension : 230 V - 50 Hz monophasé.
- Intensité de protection : 3 A.
- Poids du module : 11 kg.
- Bruit moyen à 400 m³/h : 50 dB(A).

Dimension du produit (mm)

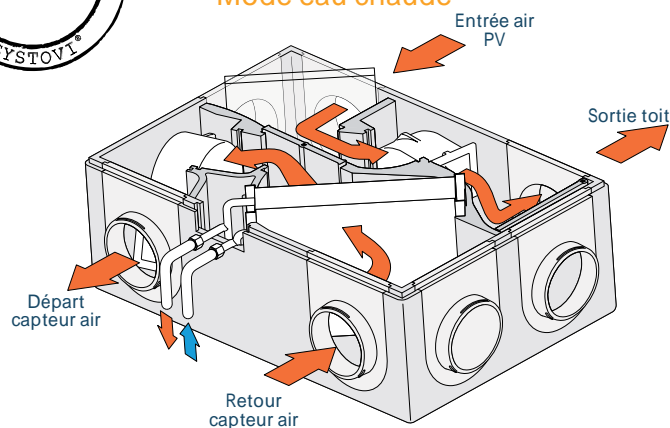


Caractéristiques thermiques

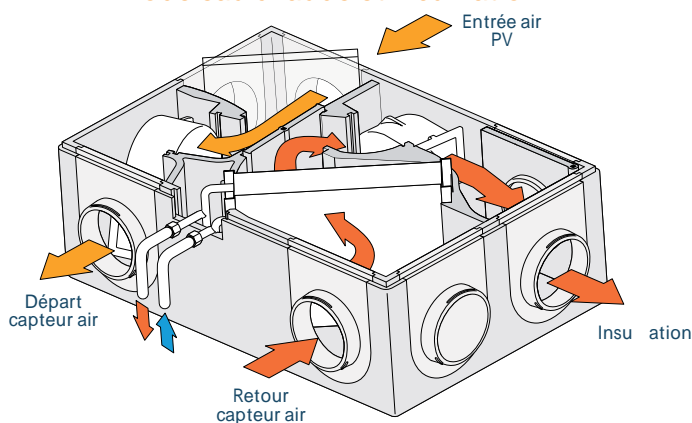
Temps pour chauffer 100L d'eau de 10° à 50°



Mode eau chaude



Mode eau chaude et insu ation



Toutes les cotes indiquées sont en mm. SYSTOVI® se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.
©2011 reproductions et traductions mêmes partielles interdites sans l'autorisation écrite de SYSTOVI®.

Options

- Kit d'insu ation plafond comprenant :
 - 1 plenum d'insu ation,
 - 1 diffuseur plafonnier,
 - 2 cadres de montage,
- Kit d'insu ation mural comprenant :
 - 1 plenum d'insu ation,
 - 1 diffuseur mural,
 - 2 cadres de montage.
- Colliers de serrage.
- Ensemble de raccordement hydraulique comprenant un groupe hydraulique solaire (pompe, groupes de sécurité et de remplissage) et un vase d'expansion 2 l.
- Ballon de stockage d'eau chaude sanitaire avec appoint électrique 2 kW (disponible en 200 l, 300 l ou 500 l).
- Gaine isolée 125 - long 10 m.
- Gaine isolée 160 - long 10 m.
- Chatière d'évacuation.

Mise en œuvre

- Suspendu au plafond (kit de suspension inclus).
- Nécessité de prévoir une sortie chatière adaptée au type de couverture.

Accessoires

> Les packs électriques pour installations photovoltaïques



EL01	Ensemble électrique simple comprenant un onduleur SolarMax 3000S, un boîtier AC avec parafoudre et un boîtier DC simple
EL02	Ensemble électrique pour zone céramique élevée comprenant un onduleur SolarMax 3000S, un boîtier AC avec parafoudre et un boîtier DC avec parafoudre

> Les kits d'intégration pour modules OPTIMA® et SOLEA®

(comprenant les fixations, les finitions, les abergements (hauts et latéraux) et les piquages d'air)



IKSEL60V02T2L6	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 6 colonnes Tuile
IKSEL60V02T2L7	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 7 colonnes Tuile
IKSEL60V02T2L8	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 8 colonnes Tuile
IKSEL60V02T3L4	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 3 lignes x 4 colonnes Tuile
IKSEL60V02T3L5	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 3 lignes x 5 colonnes Tuile
IKSEL60V02T2L2	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 2 colonnes Tuile
IKSEL60V02A2L6	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 6 colonnes Ardoise
IKSEL60V02A2L7	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 7 colonnes Ardoise
IKSEL60V02A2L8	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 8 colonnes Ardoise
IKSEL60V02A3L4	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 3 lignes x 4 colonnes Ardoise
IKSEL60V02A3L5	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 3 lignes x 5 colonnes Ardoise
IKSEL60V02A2L2	Kit d'intégration pour champ solaire Vertical 2 lignes x 2 colonnes Ardoise

> Les abergements bas

ABSEL60V02A2	Ensemble d'abergements bas prélaq noir Vertical Ardoise - 2 colonnes
ABSEL60V02A4	Ensemble d'abergements bas prélaq noir Vertical Ardoise - 4 colonnes
ABSEL60V02A5	Ensemble d'abergements bas prélaq noir Vertical Ardoise - 5 colonnes
ABSEL60V02A6	Ensemble d'abergements bas prélaq noir Vertical Ardoise - 6 colonnes
ABSEL60V02A7	Ensemble d'abergements bas prélaq noir Vertical Ardoise - 7 colonnes
ABSEL60V02A8	Ensemble d'abergements bas prélaq noir Vertical Ardoise - 8 colonnes
ALA2SEF02VT	2 Larmiers prélaq noir + plomb plissé vertical tuile long 1185
ALA3SEF02VT	3 Larmiers prélaq noir + plomb plissé vertical tuile long 1185

> Les accessoires aérauliques



MAVEI01A01	Caisson collecteur d'air 6 entrées 125mm / 1 sortie 160 mm avec colliers de serrage
MAVEI01A02	Kit d'insulation mural (comprenant plenum et grille)
MAVEI01A03	Kit d'insulation plafond (comprenant plenum et grille)
MA01	Gaine isolée 125 - long 10 m
MA02	Gaine isolée 160 - long 10 m
MA03	Colliers de serrage - sachet de 100
MA04	Chatière d'évacuation d'air

> Les accessoires hydrauliques



MECVEI01A03	Ensemble de raccordement hydraulique (comprenant un groupe hydraulique solaire et un vase d'expansion)
MECVEI01B200	Ballon de stockage d'eau chaude sanitaire 200 L avec appoint électrique 2 kW
MECVEI01B300	Ballon de stockage d'eau chaude sanitaire 300 L avec appoint électrique 2 kW
MECVEI01B500	Ballon de stockage d'eau chaude sanitaire 500 L avec appoint électrique 2 kW

Couverture



SYSTOétanche OPTIMA® véritable système de couverture, assure une étanchéité parfaite et pérenne.

Electricité



Tous les produits SYSTOétanche® produisent de l'électricité photovoltaïque à très haut rendement.

Ventilation



La ventilation ARIA® permet d'insérer de l'air chaud dans l'habitation.

Rafrâichissement



La nuit, la ventilation ARIA® permet d'insérer de l'air frais dans la maison (free cooling).

Eau chaude



Combiné au collecteur solaire à air chaud SOLEA®, CALDAO® permet de produire de l'eau chaude pour le sanitaire et de la stocker dans un ballon.

Chauffage



L'eau chaude stockée par CALDAO® dans le ballon peut alimenter un chauffage basse température.

Isolation



SYSTOétanche® 2I permet de combiner Intégration et Isolation.

Votre contact



La Toiture active