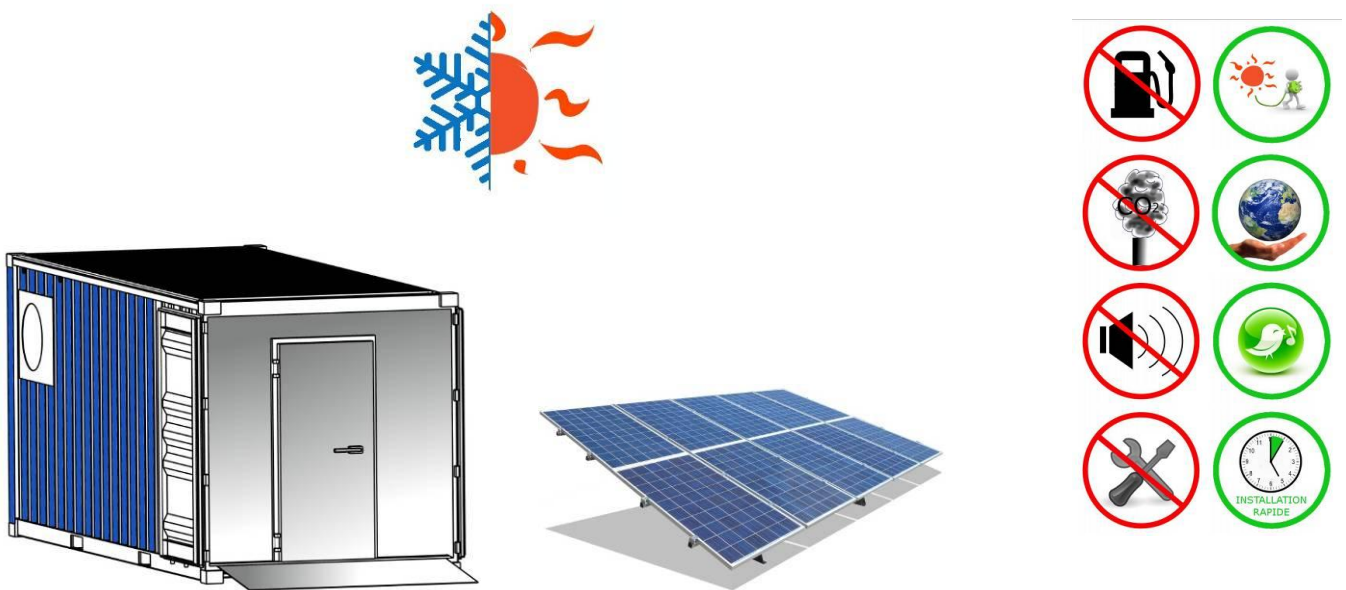



## Chambre Froide positive Solaire hybride 100% prêt à l'emploi pour sites isolés

### HELIOS-COLD-SI-20DRY



**Volume chambre froide : 16.5 m<sup>3</sup>**

L'**HELIOS-COLD-SI-20DRY**  est une chambre froide positive solaire autonome et 100% prêt à l'emploi conçue à partir d'un conteneur de 20 pieds. Spécialement dédiée à des sites isolés, elle est destinée à conserver notamment des légumes et des produits laitiers à une température minimum de +1 °C pour une température extérieure de +35 °C sous abri 24h/24.

Un groupe électrogène à démarrage automatique peut venir sécuriser la production d'énergie électrique pendant la phase de descente en température et en cas de surconsommation ou de mauvais temps prolongé.

**Conception et fabrication Françaises**



## HELIOSIS

Leader dans le domaine des Générateurs Electriques et des conteneurs aménagés solaires (en chambres froides, en bureaux ou en studios) 100 % prêts à l'emploi (principe du PLUG and PLAY), la société **HELIOSIS** conçoit, fabrique et commercialise une large gamme d'appareils destinés à de nombreuses applications domestiques et professionnelles.

Ces appareils sont destinés à être utilisés:

- ☀️ soit pour faire des économies d'énergie : version **ECO**
- ☀️ soit comme système de secours en cas de coupure d'électricité: version **UPS**,
- ☀️ soit pour être utilisé sur des sites isolés : version **SI**,
- ☀️ Mixte UPS+SI : version **PLUS**

La particularité des produits **HELIOSIS** tient dans leur mise en œuvre qui ne nécessite pas ou peu de montage. Immédiatement utilisables, ils peuvent être transportés et déployés facilement sur n'importe quelle zone d'utilisation. Enfin, ils sont dotés des technologies de pointe en matière de captage, transformation et stockage de l'énergie photovoltaïque ce qui leur confèrent une qualité unique de durabilité.

**HELIOSIS** c'est aussi:

- ☀️ des études et conseils en amont de vos projets,
- ☀️ un accompagnement personnalisé,
- ☀️ l'adaptation ou la création de nouveaux produits sur mesure,
- ☀️ des kits photovoltaïques sur mesure,
- ☀️ des formations techniques en France et en Afrique.

**RETROUVEZ TOUTES NOS OFFRES SUR**

**WWW.HELIOSIS.FR**

## HELIOS-COLD-SI-20DRY ☺

L'**HELIOS-COLD-SI-20DRY** est un conteneur de 20 pieds maritime aménagé en chambre froide positive \* de 16.5 m<sup>3</sup> ( ≈ 3.70 x 2.05 ht 2.18 m) destinée à conserver des denrées alimentaires jusqu'à une température de + 1° C pour une température de l'air extérieure sous abri de +35° 24h/24.

L'**HELIOS-COLD-SI-20DRY** peut être composé d'un groupe électrogène thermique automatique utile pour la descente en température lors de la mise en service et en cas de mauvais temps prolongé.

Enfin, deux rayonnages sur 4 niveaux peuvent être installés dans la chambre froide.

\* chambre froide négative : nous consulter

Ce concept a de nombreux avantages:

- ☀ tous les composants de stockage et de transformation de l'énergie électrique sont déjà assemblés,
- ☀ les composants du générateur solaire (modules photovoltaïques et leurs supports) sont stockés dans la partie chambre froide pendant le transport,
- ☀ la mise en œuvre est simple et rapide et ne nécessite pas de compétence spécifique,
- ☀ Il est possible d'installer le conteneur où vous le souhaitez et de le déplacer en cas de nécessité.

## CONFIGURATIONS

L '**HELIOS-COLD-SI-20DRY** doit obligatoirement être équipé :

- ☀ de batteries AGM ou OPzV,
- ☀ de modules photovoltaïques dont le nombre est variable en fonction des zones géographiques d'utilisation. Ces modules peuvent être installés au niveau du sol ou en hauteur.

Il peut être équipé :

- ☀ d'un groupe électrogène thermique à démarrage automatique (conseillé)
- ☀ 1 ou 2 rayonnages sur 4 niveaux Long 3 x 1,19 m larg 46 cm= 13.13 m<sup>2</sup>

## BATTERIES

Afin que la chambre froide puisse fonctionner la nuit donc 24/24 h, il est nécessaire de stocker de l'énergie électrique produite par les panneaux solaires dans des batteries. La quantité d'énergie stockée dans ces batteries correspond à 1 jour d'autonomie. Au delà de ce délai, un groupe électrogène thermique ou toute autre source d'énergie doit pouvoir prendre le relai.

### Batteries longue durée OPzV (réf H006-10):









24 Batteries OPzV 800 de 998 Ah/2 VCC d'une capacité disponible totale de 30.00 kWh et durée de vie de 10-15 ans (en fonction des conditions climatiques)

### Batteries standard AGM (réf H006-11)

16 Batteries AGM de 220 Ah/12 VCC d'une capacité disponible totale de 30.00 kWh et durée de vie de 6-8 ans (en fonction des conditions climatiques)

## OPTION REOMMANDEE (réf C100-001)

En cas de mauvais temps prolongé ou de surconsommation, l'**HELIOS-COLD-SI-200DRY** peut être raccordé à un groupe électrogène thermique automatique afin d'assurer l'approvisionnement en électricité pendant la descente en température lors de sa mise en service et en cas de mauvais temps prolongé.

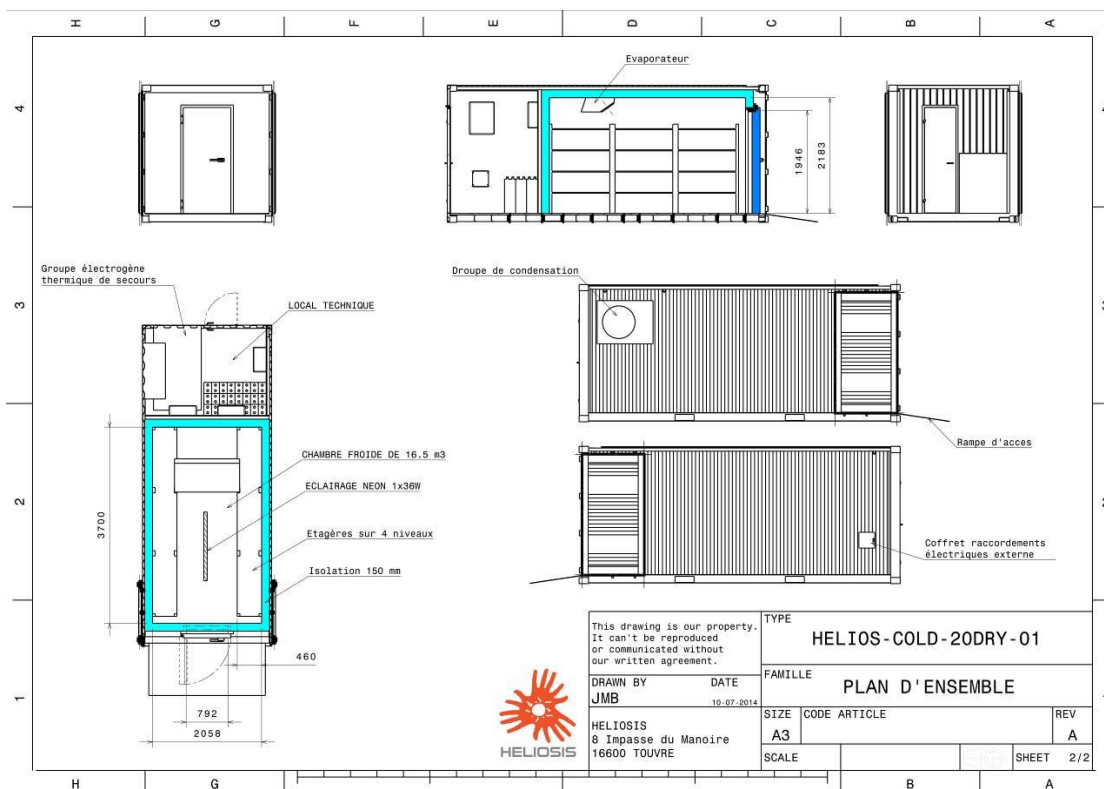
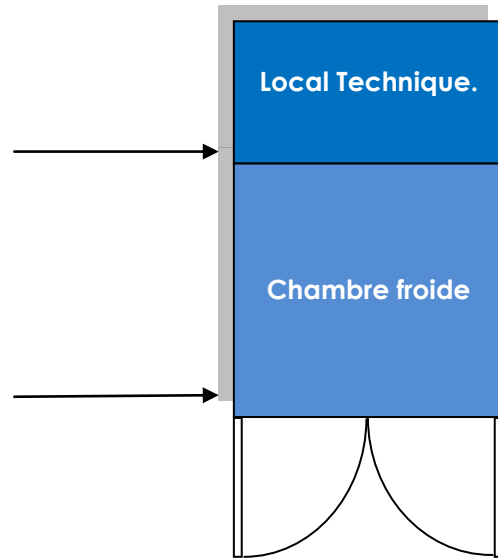
-  Marque : SDMO
-  Modèle : DIESEL 4000 E XL C M
-  Puissance maxi LTP : 3.4 kW
-  Tension : 230 V
-  Nombre de phase : monophasé
-  Carburant : Gasoil
-  Réservoir : 16 litres
-  Consommation 75 % : 0.9 L/h



NB : Il est possible de remplacer le groupe électrogène thermique par toutes autres sources d'énergie (nous consulter).

## AMENAGEMENT

- ☀ la première partie est dédiée aux différentes technologies de stockage, de transformation, de distribution de l'énergie électrique et de production du froid. Ce local technique est séparé de la seconde partie par une cloison.
- ☀ la seconde partie est aménagée en chambre froide avec des rayonnages sur 4 niveaux. Cette chambre froide est utilisée afin de transporter les modules photovoltaïques ainsi que leurs supports.



- ☀ Dimensions extérieures du conteneur (m) ≈ 6.058 x 2.438 ht 2.591 m
- ☀ chambre froide (m) ≈ 3.7 x 2.05 ht 2.18 m
- ☀ volume de la chambre froide ≈ 16.5 m³
- ☀ porte d'accès en façade avec rideau à lanières
- ☀ température chambre froide = +1 °C minimum
- ☀ delta température entre intérieur et extérieur = 35° C à l'ombre.

## MISE EN ŒUVRE

1. installer l'**HELIOS-COLD-SI-20DRY** sur un sol plat et horizontal dans un endroit de préférence à l'ombre,
2. ouvrir les deux portes du conteneur,
3. Sortir les modules photovoltaïques ainsi que les supports
4. Les installer face au soleil (au sud dans l'hémisphère nord et au nord dans l'hémisphère sud).
5. les raccorder à l'**HELIOS-COLD-SI-20DRY** (coffret électrique externe).
6. mettre sous tension l'**HELIOS-COLD-SI-20DRY**.

## FICHE TECHNIQUE

		HELIOS-COLD-SI-20DRY
<b>Références</b>		<b>H006-001</b>
<b>CONTENEUR</b>		
Type		20 DRY
Longueur		6,058
largeur		2,438
Hauteur		2,591
<b>CHAMBRE FROIDE</b>		
<b>Dimensions chambre froide (m)</b>		
	Longueur	≈3,7
	largeur	≈2.05
	Hauteur	≈2,18
<b>Volume chambre froide (m³)</b>		≈16.5
<b>Isolation</b>		Panneaux industriels 150 mm/ mousse polyuréthane 40 kg/m³
<b>Nb de face isolée</b>		5 + sol
<b>Matériaux</b>		Aluminium
<b>Aspect</b>		lisse blanc
<b>Porte isolée accès extérieur</b>		
Type		Pivotante
Position		en façade
largeur (m)		0,8
Hauteur (m)		1,9
Rideau à lanière		oui
<b>CONDENSATEUR</b>		
Marque		Danfoss
Puissance frigorifique		2,5 KW

<b>EVAPORATEUR</b>	
Marque	ECO
Puissance frigorifique	2,5
Nb de ventilateur	2
<b>BATTERIES</b>	
Technologie	Selon options: AGM OU OPzV
Tension (V DC)	48
<b>CONTRÔLE ET COMMANDES</b>	
Contacteur ON-OFF	1
Coupe circuit des batteries	1
Coffret électrique commande chambre froide	1
<b>TABLEAU DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES</b>	
Photovoltaïque accès extérieur	4 prises industrielle
<b>PROTECTIONS</b>	
Interrupteur différentiel sur prise OUT industrielle	1
Disjoncteur	1
Parafoudre sur prises photovoltaïques	1
Fusible MEGA FUSE sur batteries	sur borne +
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Températures de fonctionnement (°C)	0 / + 40
Taux d'humidité maxi (%)	5 à 95
Positionnement-utilisation	A l'abri du soleil
Ventilation	Par convection + forcé
<b>NORMES</b>	
Certification	CE
<b>GARANTIES</b>	
Garantie	1 an / extension à 5 ans en option

**Equipements complémentaires :** éclairages local technique et chambre froide-grille aération local technique

**MATERIEL AUX NORMES FRANÇAISES / EUROPEENNES**

**SMA**

**GNB**  
INDUSTRIAL POWER

**Danfoss**

**FERMOD**

**SILLIA**

**GEA** Küba  
Kältetechnik

## MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

L'**HELIOS-COLD-SI-200RY** doit être équipé de modules photovoltaïques dont le nombre dépend du lieu de son utilisation. Exemple : 30 à Madagascar.

Ces modules photovoltaïques sont installés indépendamment de l'**HELIOS-COLD-SI-200RY** permettant ainsi une liberté de positionnement.

Ils peuvent être montés sur des supports bas **HELIOS - SPVS** à hauteur d'homme ou en hauteur sur des supports type abri (nous consulter)

### MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

	SILLIA VL 60P260
<b>Référence</b>	<b>COO1-001</b>
<b><i>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES SOUS STC</i></b>	
Puissance (Wc)	260
Nombre de cellules par module	60
Type de cellule	Polycrystallin 156x156 mm
Tension à puissance -Vmpp (V)	31.2
Courant à puissance -Impp (A)	8.42
Tension de circuit -Voc (V)	38.18
Courant de court circuit (A)	8.96
Rendement au m <sup>2</sup>	15,82
Dimensions module (L x l ép. cm)	166 x 99 ep4
Température de fonctionnement	de -45°C à +85° C
Matériau face avant	Verre trempé 3.2 mm
Charge mécanique admissible (Pa)	5200
Connecteurs	MC4
Masse (Kg)	18
<b><i>NORMES</i></b>	
Certifications	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701
<b><i>GARANTIES</i></b>	
Garantie de fonctionnement	90% pendant 12 ans
	80% pendant 25 ans
<b><i>Garantie HELIOSIS</i></b>	<b><i>1 an</i></b>

NB : ce modèle peut être remplacé par une autre référence / fabricant en fonction des disponibilités. La qualité et les caractéristiques resteront identiques



Fabricant français de panneaux photovoltaïques

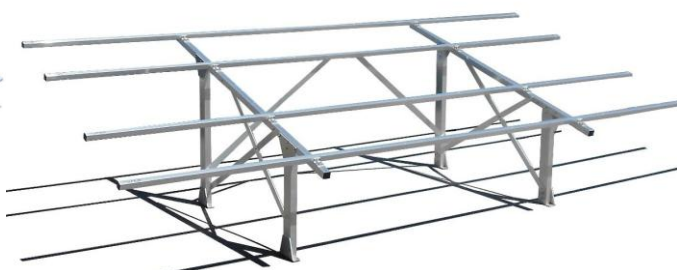


## SUPPORTS BAS MODULES PHOTOVOLTAÏQUES HELIOS-SPVS

Les **HELIOS-SPVS** sont des supports de modules photovoltaïques à fixer au sol et à hauteur d'homme. Leurs structures sont en acier inoxydable et en aluminium. Livrés en 2 parties (les 2 pieds et les traverses longitudinales), ils sont extrêmement simples à assembler (environ 5 minutes pour 2 personnes).

MODELES	HELIOS- SPVS-4	HELIOS- SPVS-6	HELIOS- SPVS-8	HELIOS- SPVS-9	HELIOS- SPVS-10
Références	H010-001	H010-002	H010-003	H010-004	H010-005
NB de PV	4	6	8	9	10
Dimensions (L x l ép. cm)	210 x 243 ht 133	320 x 243 ht 133	420 x 243 ht 133	510 x 290 ht 150	520 x 243 ht 133

L'inclinaison est réalisée en fonction du lieu d'utilisation.



## TEMPÉRATURES DE CONSERVATION (SOUS RESERVE DES NORMES LOCALES)

NATURE DES DENRÉES	TEMPÉRATURE de conservation au stade de l'entreposage ou du transport	TEMPÉRATURE de conservation dans les établissements de remise directe ou de restauration collective
Viandes hachées	+ 2° C viande hachée + 4° préparation viande	+ 2 °C
Abats d'ongulés (d'élevage ou sauvage)	+ 3°C	+ 3 °C
Préparations de viandes	+ 4 °C	+ 4 °C
Viandes séparées mécaniquement	+ 2 °C	+ 2 °C
Viandes de volailles (y compris petit gibier d'élevage à plumes), de lagomorphes (y compris petit gibier d'élevage à poils), de ratites et de petit gibier sauvage	+ 4 ° C	+ 4 °C
Viandes d'ongulés domestiques, viandes de gibier ongulé (d'élevage ou sauvage)	+ 7° C	+ 7 °C pour les carcasses entières et pièces de gros + 4 °C pour les morceaux de découpe
Produits de la pêche frais, produits de la pêche non transformés décongelés, produits de crustacés et de mollusques cuits et réfrigérés	Température de la glace fondante : 0 à + 2 °C.	+ 2 °C
Produits de la pêche frais conditionnés	Température de la glace fondante : 0 à + 2 °C.	Température de la glace fondante 0 à + 2 °C
Ovoproduits à l'exception des produits UHT.	+ 4 °C	+ 4 °C
Lait cru destiné à la consommation	+ 4 °C	+ 4 °C
Lait pasteurisé	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur
Fromages affinés	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur
Autres denrées alimentaires très périssables	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur	+ 4 °C
Autres denrées alimentaires périssables	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur	+ 8 °C
Préparations culinaires élaborées à l'avance	+ 3 °C	+ 3 °C

*Nota. — La limite inférieure de conservation des denrées alimentaires réfrigérées doit se situer à la température débutante de congélation propre à chaque catégorie de produits*

*Sources : Règlement européen 853-2004 du 29 avril 2004 - arrêté du 21 décembre 2009*