

GREEN ENERGY/X

**Accumulateur à Batteries pour
Système à Énergie Solaire**
Notice d'emploi et
avertissements

Index

1	Description du Produit	19	6	Voyants lumineux	23
2	Données Techniques	19	7	Charge rapide	24
3	Limites d'Exploitation	20	8	Maintenance	24
4	Installation et Montage	22	9	Élimination du produit	24
5	Connexions électriques	23			

SYMBOLES

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour indiquer les risques potentiels.

	Avis de sécurité important. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Le non-respect de ces instructions peut entraîner un dysfonctionnement du produit et créer une situation dangereuse.
	Avis de sécurité important. Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Informations importantes pour l'installation, la programmation ou la mise en service du produit.

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

Green Energy est un système d'alimentation solaire conçu pour les automatismes de portails et les unités de commande 24V --- de **DEA** System. Le panneau solaire convertit l'énergie solaire en énergie électrique, qui est stockée dans l'accumulateur. Ce système assure l'énergie à l'installation à toute heure du jour et de la nuit, y compris les jours de mauvais temps, et est particulièrement adapté aux automatisations situées loin du réseau électrique fixe.

Green Energy comprend un accumulateur d'énergie, deux batteries rechargeables de 12V, un fusible automobile à lame de 20A et une carte électronique Solar Battery Charger. Pour compléter le kit, il est nécessaire d'ajouter un panneau photovoltaïque (art. SOLAR PANEL-XL, code 681054, non fourni) et éventuellement, un chargeur rapide (art. CHARGER, code 681051, non fourni). Inspectez le contenu de l'emballage en le comparant à la Fig. 1.

2 DONNEES TECHNIQUES

	ACCUMULATEUR
Tension nominale	24 V ---
Courant maximum	10 A
Capacité de la batterie	18 Ah
Degré de protection	IP44
Température limite d'exploitation (°C)	-20°C ÷ +50°C
Temps de recharge complète	24 heures environ (avec l'usage du chargeur branché au réseau fixe)
Dimensions	585 x 245 x 185
Poids	16 Kg

	PANNEAU (non fourni)
Tension nominale	35,5 V ---
Puissance maximum (pic)	30 Wp
Température limite d'exploitation (°C)	-40°C ÷ +85°C
Dimensions	660 x 390 x 25
Poids	3,7 Kg

3 LIMITES D'EXPLOITATION

ATTENTION Le bon fonctionnement de GREEN ENERGY est garanti après activation du paramètre d'économie d'énergie (P061=001 pour les versions NET ou EX.10=001 pour les versions EVO).

ATTENTION L'utilisation d'accessoires d'éclairage à LED peut réduire considérablement le nombre maximal de manœuvres quotidiennes. Assurez-vous que les éventuels LED ne s'activent **QUE** pendant les manœuvres d'ouverture et de fermeture, et non lorsque le portail est à l'arrêt.

Avant l'installation de Green Energy il est nécessaire d'évaluer la possibilité réelle d'installation de ce produit. Ensuite, procédez en tenant compte des contraintes suivantes:

- S'assurer que l'espace autour de l'automatisation soit suffisant;
- Envisagez la longueur maximale du câble d'alimentation du panneau photovoltaïque (10 m) et celui pour alimenter l'automatisation (5 m); Fig. 5
- Identifiez un lieu régulièrement illuminé par le soleil pendant toute la journée et toute l'année;
- S'assurer que la zone choisie pour l'assemblage est dans un endroit protégé des chocs;
- Assurez-vous que la surface choisie pour l'installation soit d'un matériau solide de manière à garantir une fixation stable;
- La zone choisie doit être éloignée de la végétation, des murs ou d'autres obstacles qui pourraient jeter une ombre sur la surface sensible du panneau photovoltaïque;

Attention: l'ombre partielle (également de petite taille), réduit considérablement la capacité énergétique du panneau.

- Maintenez une distance réduite entre l'accumulateur et l'opérateur pour optimiser la performance et la durabilité;
- protégez correctement la batterie à la fois des hautes et basses températures.
Les températures basses diminuent le rendement de la batterie, les températures hautes accélèrent la dégradation des composants.
- Vérifiez le nombre maximal d'opérations / jour exécutable, selon la formule suivante:

$$\text{Opérations / jour} = \frac{(\text{Rggmm} \times 3,64) - (\text{ISTB} \times 87272)}{\text{IMAN} \times t}$$

où:

Rggmm =

"Rayonnement solaire quotidien moyenne mensuelle" exprimé en "Wh/m²." Indique la quantité de rayonnement solaire "disponible" dans une journée en moyenne, à un certain endroit. Le "Tableau 1" montre la valeur pour les localités situées à une latitude de 45° nord et 45° Sud, pour chaque mois de l'année.

Ces valeurs permettent un calcul approximatif pour d'autres latitudes. Il est cependant recommandé pour les localités situées en latitudes très différentes, de consulter les "cartes de rayonnement solaire", habituellement disponibles sur le web.

Tableau 1 "RADIATION SOLAIRE QUOTIDIENNE MOYENNE MENSUEL"
(Rggmm) (Latitude 45°)

MOIS (Hémisphère NORD)	Rggmm "Wh/m²"	MOIS (Hémisphère SUD)
Janvier	3034	Juillet
Février	3837	Août
Mars	4703	Septembre
Avril	4972	Octobre
Mai	5268	Novembre
Juin	5456	Décembre
Juillet	5616	Janvier
Août	5268	Février
Septembre	4750	Mars
Octobre	3729	Avril
Novembre	2993	Mai
Décembre	2314	Juin

IMAN =

Courant total absorbé par le système pendant la manœuvre des moteurs exprimé en "A". "Tableau 2" indique les valeurs approximatives d'absorption mesurées pour chaque actionneur du système **DEA** et les accessoires couramment utilisés dans une installation standard.

Pour obtenir les données nécessaires, il suffit d'ajouter toutes les valeurs d'absorption de la colonne Iman en fonction de la situation de votre installation.

ISTB =

Courant absorbé en veille par le système, exprimé en "A". Le "Tableau 2" indique les valeurs approximatives d'absorption mesurées pour certains accessoires du système **DEA** couramment utilisés dans une installation standard.

Pour obtenir les données nécessaires, il suffit d'ajouter toutes les valeurs d'absorption de la colonne Istb en fonction de la situation de votre installation.

REMARQUE: si vous utilisez la carte optionnelle STANDBY DRIVER, utilisez les valeurs dédiées.

t =

Durée totale des manœuvres d'ouverture et de fermeture exprimée en secondes (s).

Tableau 2 "VALEURS D'ABSORPTION"

MOTEUR	Consommation (A)				
	en manœuvre (lMAN)			en veille (avec P061=001) (lSTB)	
	min	medio	max	sans carte art. STANDBY DRIVER	avec carte art. STANDBY DRIVER
LIVI 6X/24	1,5	3	4,5	0	
LIVI 9X/24	2	4	6		
REV 24	2,5	3,5	5		
LIVI 902/24	1,5	3	5		
LOOK - MAC - STING	0,8	2	3,5		
GHOST/24	1,5	3	6		
LIVI 502	1	2,5	5		
ANGOLO - GEKO/X	0,8	2	3		
PASS N 24	2,5	3	3,5		
STOP N 24	2,5	3,5	5		
ARMOIRE DE COMMANDE					
NET24N	0,035			0,02	0,007
NET724EVO	0,033			0,033	/
ACCESSOIRES ENFICHABLES					
NET-NODE 2.0	0,025			0,01	0,003
NET-EXPANSION	0,03			0,03	0,006
NET-EXPANSION MINI	0,02			0,02	0,003
ACCESSOIRES					
LINEAR XS	0,045			0	
LINEAR	0,045				
LINEAR B	0,04				
AURA N	0,076				
LED/X	0,185 (*)				
LED/B	dépend de la longueur et des couleurs, voir le manuel d'instructions de l'accessoire (*)				
STRIP/LED					

* Les accessoires d'éclairage à LED doivent être réglés pour fonctionner uniquement pendant la manœuvre.

Exemple d'installation typique

Système avec portail battant de taille moyenne situé à Vicence (latitude 45° 32') composé de:

Mois considéré	Moteur		Armoire de commande		Accessoires		Accessoires enfichables	
AVRIL	STING	x2	NET24N *	x1	LINEAR	x1	NET-NODE 2.0	x1
					AURA/N	x1		

* Sans carte art. STAND-BY DRIVER

(Tab. 1)

Rggmm = 4972

IMAN = 2x2A + 0,045A + 0,076A + 0,025A + 0,035A = 4,181A

ISTB = 0,02A + 0,01A = 0,03A

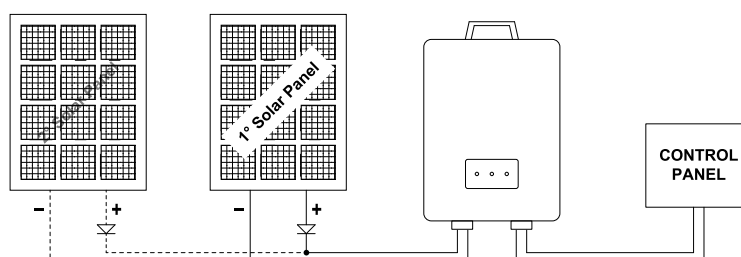
t = 20s (open) + 20s (close) = 40s

(Tab. 2)

$$\frac{(4972 \times 3,64) - (0,03 \times 87272)}{4,181 \times 40} = 92,56 = \boxed{92} \text{ cycles/jour}$$

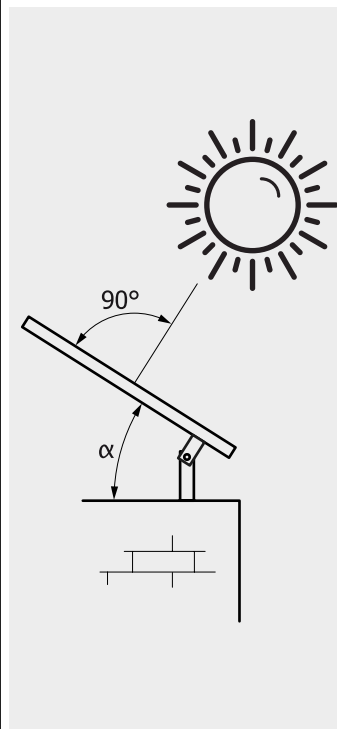
Si le nombre de manœuvres est insuffisant, un second panneau photovoltaïque peut être connecté à l'accumulateur (jusqu'à un maximum de 60Wp). Les panneaux doivent être connectés en parallèle en utilisant les diodes fournies.

Dans ce cas, le calcul du nombre de manœuvres doit être effectué en multipliant la valeur de « Rggmm » par le nombre de panneaux utilisés



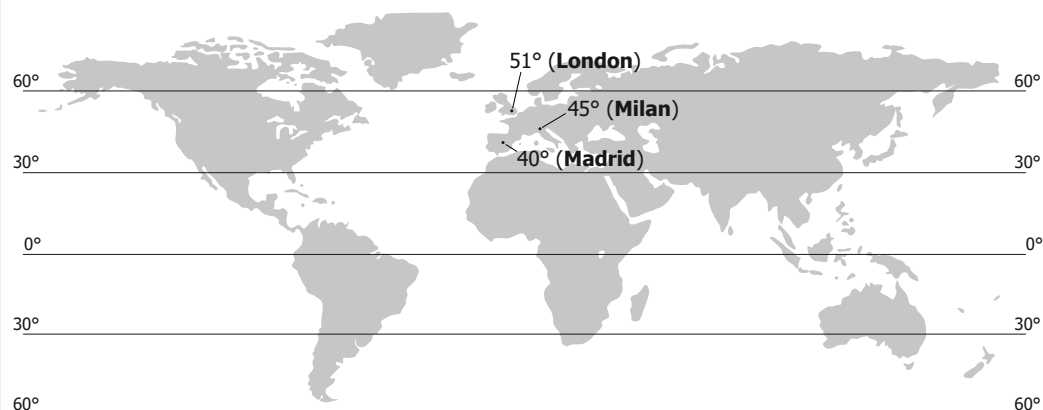
4 INSTALLATION ET MONTAGE

Pour une installation satisfaisante il est important de:



- Définir l'orientation correcte du panneau sur le plan horizontal selon les évaluations suivantes:
 - a) Pour les pays au **NORD** de l'équateur du panneau doit être orienté **exactement vers le SUD**;
 - b) Pour les pays du **SUD** de l'équateur le panneau doit être orienté **exactement vers le NORD**;
- Déterminer l'angle correct sur le plan vertical du panneau selon les évaluations suivantes: Pour obtenir une efficacité maximale du panneau solaire lorsque les heures de clarté sont moins (en hiver), vous devez incliner le panneau de sorte que les rayons du soleil le frappent perpendiculairement. Inclinez le panneau d'une valeur égale à la latitude de l'endroit désigné pour le montage (la valeur peut être obtenue avec n'importe quelle carte géographique).

Exemple.: Madrid = 40° - Milan = 45° - Londres = 51°



Une fois toutes ces conditions remplies, procéder à l'assemblage:

FIXATION DU PANNEAU SOLAIRE (Fig. 2)

- Assemblez les supports latéraux;
- Installez la plaque de support sans bloquer les vis;
- Fixez la plaque de support où vous avez prévu l'installation, en s'assurant d'avoir les canaux appropriés;
- Inclinez le panneau selon les évaluations faites précédemment;

FIXATION DE L'ACCUMULATEUR

- Fixez l'oméga au mur près de l'automatisme (Fig. 3);
- Fixez l'accumulateur à la batterie.

PASSAGE DE CÂBLES ET CÂBLAGE (Fig. 6)

Après avoir fixé le panneau et l'accumulateur, il faudra faire passer le câble du panneau (**câble extérieur standard 2x1.5mm² Lmax=10m non fourni**) à travers la gaine de protection jusqu'à l'accumulateur. De la même manière, il faudra faire arriver le câble d'alimentation de l'automatisme à alimenter (**câble extérieur standard 2x1.5mm² Lmax=5m non fourni**) jusqu'à l'accumulateur en le faisant passer par une gaine ou un tube de protection.

Une fois les câbles passés, il faudra les câbler aux bornes J1 et J2 présentes sur la carte électronique de Green Energy. Ces bornes indiquent respectivement la connexion au panneau solaire et à l'unité de commande du système.

ATTENTION Le fusible F2 est fourni déconnecté du pack de batteries. **Avant de mettre le système en fonctionnement, assurez-vous qu'il est correctement inséré dans son logement. Fig. 7**

CONFIGURATION DE L'UNITÉ DE COMMANDE

Les opérations à réaliser sur l'unité de commande sont essentiellement deux :

- La première consiste à activer le paramètre d'économie d'énergie, en le réglant sur la valeur 001 : P061 pour les cartes de la série NET et EX.10 pour les cartes de la série EVO.
- La deuxième opération consiste à vérifier que les cellules photoélectriques sont câblées au bornier 24V_ST de l'unité de commande, en utilisant les bornes 1-2 pour les cartes de la série NET et les bornes 10-11 pour les cartes de la série EVO. (Fig. 9)

ATTENTION L'utilisation de Green Energy avec des unités de commande autres que celles indiquées pourrait ne pas garantir un nombre de cycles journaliers adéquat et pourrait limiter certaines fonctionnalités par rapport à celles prévues.

UTILISATION AVEC LA CARTE STANDBY DRIVER

La carte STANDBY DRIVER est un accessoire à plug-in qui peut être appliqué exclusivement aux unités de commande NET24N et permet de réduire encore la consommation de l'unité de commande lorsque le paramètre P061 (économie d'énergie) est activé.

Suivez les instructions du manuel d'utilisation de l'accessoire pour l'insertion et le câblage de la carte.

5 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



! Risque de blessures et de dommages matériels dus aux chocs électriques !



! Risque de dysfonctionnements dus à une mauvaise installation !

Réaliser les branchements en suivant les indications figurant sur le schéma de câblage.

ATTENTION Avant toute opération de connexion, il est **OBLIGATOIRE** de déconnecter l'alimentation électrique.

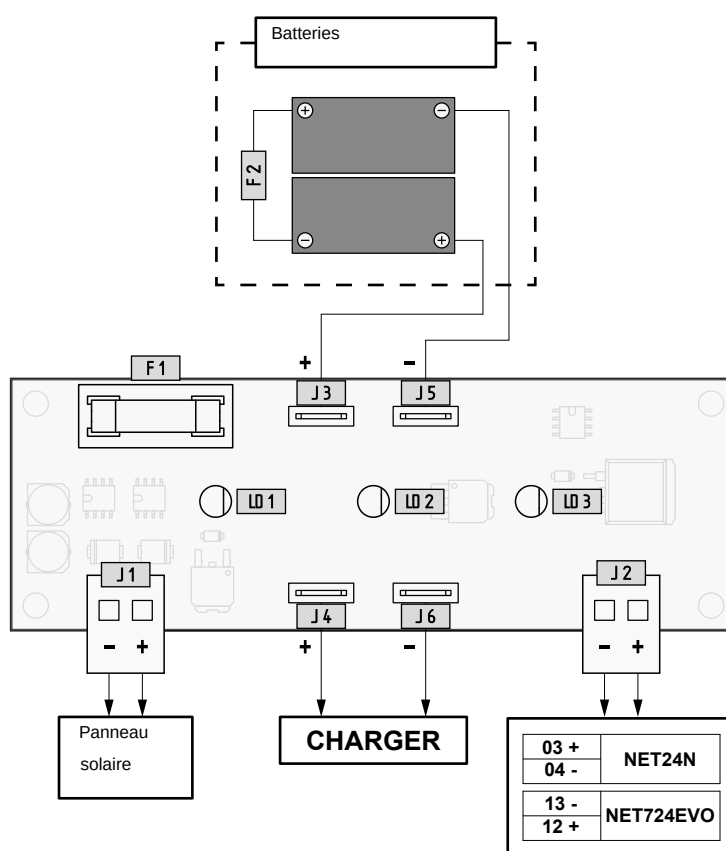
ATTENTION Pour une sécurité électrique adéquate, garder nettement séparés (**4 mm min dans l'air ou 1 mm à travers l'isolation supplémentaire**) les câbles à très basse tension de sécurité (commande, serrure électrique, antenne, alimentation des circuits auxiliaires) des câbles de courant 230V ~ en veillant à les placer à l'intérieur de passes-fils en plastique et à les fixer avec des pattes d'attache appropriées à proximité des barrettes à bornes.

ATTENTION Tous les fils devront être dénudés et dégainés à proximité des bornes. Tenir les fils légèrement plus longs de manière à éliminer par la suite l'éventuelle partie en excès.

ATTENTION Le fusible F2 est fourni déconnecté du pack de batteries. **Avant de mettre le système en fonctionnement, assurez-vous qu'il est correctement inséré dans son logement. Fig. 7**

Tableau du bornier de GREEN ENERGY

J 1	- +	Connexion au panneau photovoltaïque
J 2	- +	Connexion à la charge (unité de commande et accessoires auxiliaires)
J 3	+	Connexion au pack de batteries
J 5	-	REMARQUE: Le pack de batteries est câblé en usine, il est recommandé de ne pas le déconnecter.
J 4	+	Connexion pour charge rapide via le CHARGER
J 6	-	
F 1		Fusible T 15A 250V
F 2		Fusible Lamellaire 20A 32V
LD 1		LED d'état
LD 2		
LD 3		



6 VOYANTS LUMINEUX

L'accumulateur dispose de trois voyants lumineux. Le fonctionnement de ces voyants est indiqué ci-dessous:

LD 1: LED verte. Si elle est allumée en continu, cela indique que le panneau solaire recharge les batteries. Si elle est éteinte, cela peut indiquer que le panneau solaire est déconnecté, ne recharge pas (en raison de zones d'ombre ou d'obstacles), ou que le système a interrompu la recharge car les batteries sont complètement chargées.

LD 2: LED verte. Si elle est allumée en continu, cela indique que les batteries ont atteint au moins le niveau minimum de charge nécessaire pour mettre en fonctionnement le système. Si elle est éteinte, cela indique que les batteries sont déchargées à un point tel que le système déconnecte la charge pour les préserver.

LD 3: LED rouge. Si elle est allumée en continu, cela indique une consommation excessive. Cette surcharge peut être causée par une consommation prolongée dépassant 10A. En cas d'illumination, déconnecter et vérifier toutes les charges connectées jusqu'à trouver la source de la consommation anormale.

7 CHARGE RAPIDE

ATTENTION La recharge rapide doit être effectuée dans des locaux bien aérés. Avant de commencer, il est nécessaire de retirer le couvercle de la boîte à batteries ; le couvercle pourra être remis uniquement à la fin de la recharge.

Pour recharger rapidement l'accumulateur avec le CHARGER (non fourni), suivez les instructions de connexion ci-dessous :

ARRÊT DU SYSTÈME :

Assurez-vous que le système est complètement éteint et déconnectez J1 et J2 pour garantir la sécurité lors de la connexion.

CONNEXION DU CHARGEUR :

Connectez le chargeur aux bornes dédiées pour la charge rapide sur l'accumulateur, en suivant les polarités indiquées:

- Connectez la borne positive (+) du chargeur à la borne positive de l'accumulateur.
- Connectez la borne négative (-) du chargeur à la borne négative de l'accumulateur.

CHARGE :

Branchez le chargeur à l'alimentation électrique et vérifiez que les voyants lumineux de celui-ci indiquent le début du processus de charge. Une fois la charge terminée, déconnectez le chargeur de l'accumulateur.

ATTENTION Assurez-vous de suivre attentivement ces instructions pour garantir une charge sûre et efficace de l'accumulateur avec le CHARGER.

8 MAINTENANCE

Le panneau photovoltaïque Green Energy ne nécessite pas de précautions particulières, vous devez vérifier qu'il soit en bon l'état et nettoyer la saleté en surface. Afin de garantir un niveau adéquat d'efficacité du système, il est conseillé d'effectuer des inspections à des intervalles ne dépassant pas les 6 mois.

Remplacez la pile lorsque, en raison du vieillissement, ne garantit plus la juste autonomie du système.

En cas d'échec, vous pouvez consulter le tableau "Guide de dépannage". Si les conseils donnés ne conduisent pas à la solution contactez DEA System.

GUIDE DE DEPANNAGE	
Description	Solutions possibles
La platine de commande ne s'allume pas.	- L'automatisme n'est pas correctement alimenté; contrôlez les branchements et les conditions du câble d'alimentation et si nécessaire est, remplacez/réparez-les.
	- Vérifiez que le niveau de charge de la batterie soit suffisant pour alimenter l'installation. Si la batterie est entièrement déchargée, effectuez une recharge rapide en utilisant l'article Charger ou attendez que le panneau recharge de suffisamment la batterie.
L'accumulateur se décharge trop rapidement	- Vérifiez le bon état de l'accumulateur et si nécessaire, remplacez-le.
	- Vérifiez que le nombre de manœuvres par jours effectuées par l'installation rentre dans la valeur donnée par la formule de calcul des cycles dans le chapitre 3.
L'accumulateur ne se recharge pas	- Vérifiez que le panneau soit correctement installé.
	- Contrôlez les branchements et les conditions du câble d'alimentation et, si nécessaire est, remplacez/réparez-les.
	- Vérifiez l'état de l'accumulateur et si nécessaire, remplacez-le.

9 ELIMINATION DU PRODUIT

Green Energy est composé de matériaux de natures différentes, certains d'entre eux peuvent être recyclés, d'autres seront rejetés. Procédez comme il suit:

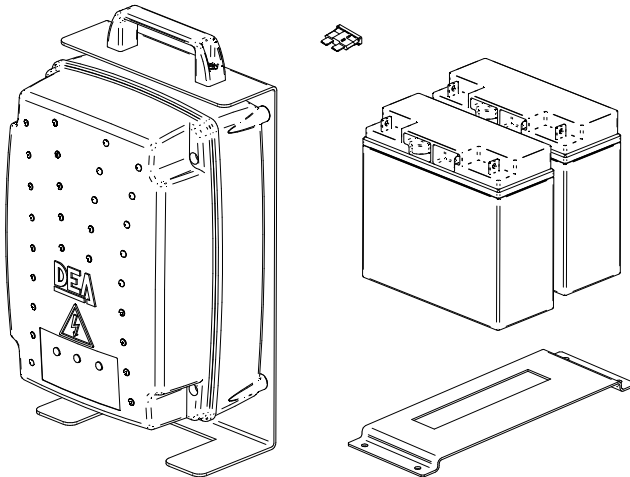
- Retirez l'accessoire de l'alimentation et démontez-le dans l'ordre inverse de celui décrit dans "Installation";
- Retirez les composants électroniques;
- Le tri et l'élimination des différents matériaux doivent être exécutés en stricte conformité avec les règles en vigueur dans le Pays de vente.



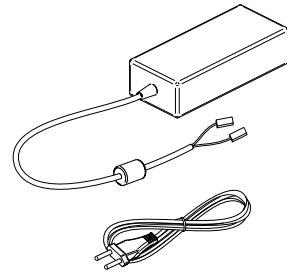
ATTENTION Conformément à la Directive 2012/19/EG sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), ce produit électrique ne doit en aucun cas être mis au rebut sous forme de déchet municipal non trié. Veuillez vous débarrasser de ce produit en le renvoyant au point de ramassage local dans votre municipalité, à des fins de recyclage.

1

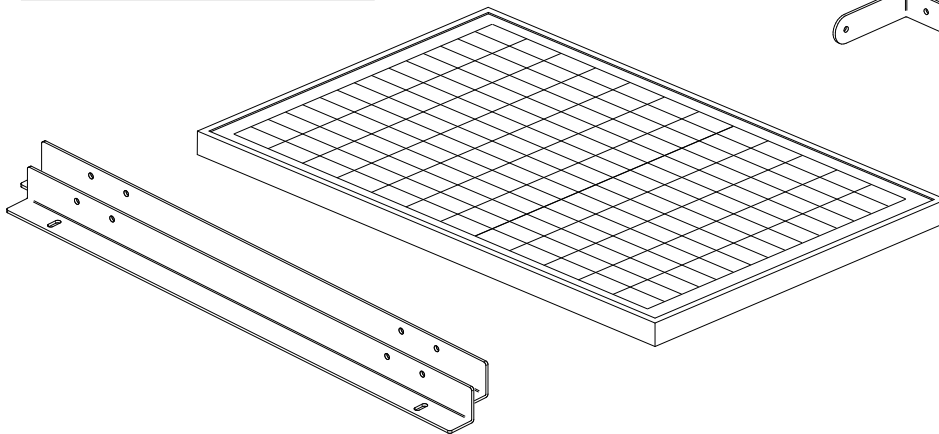
GREEN ENERGY/N



CHARGER

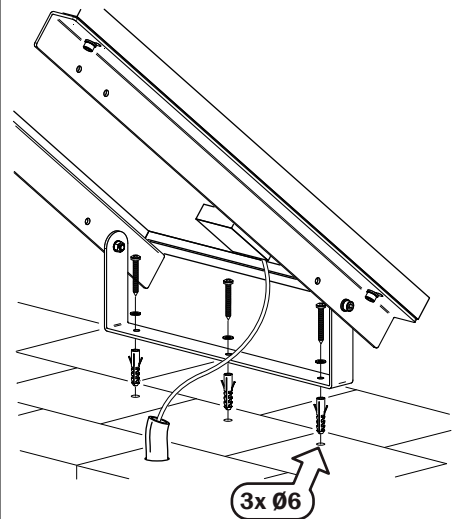
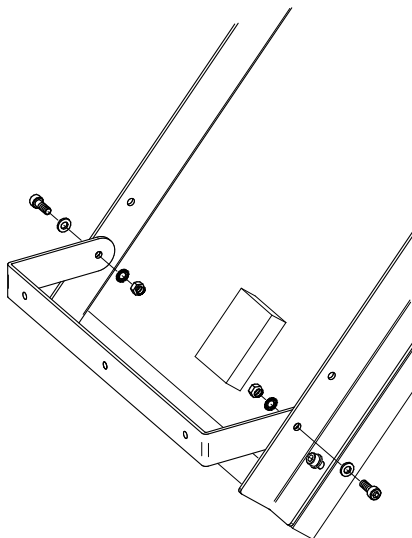
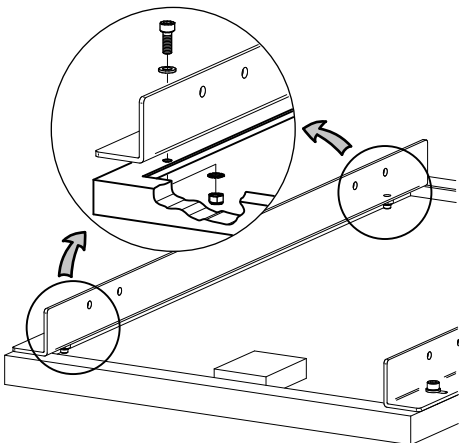


SOLAR PANEL-XL

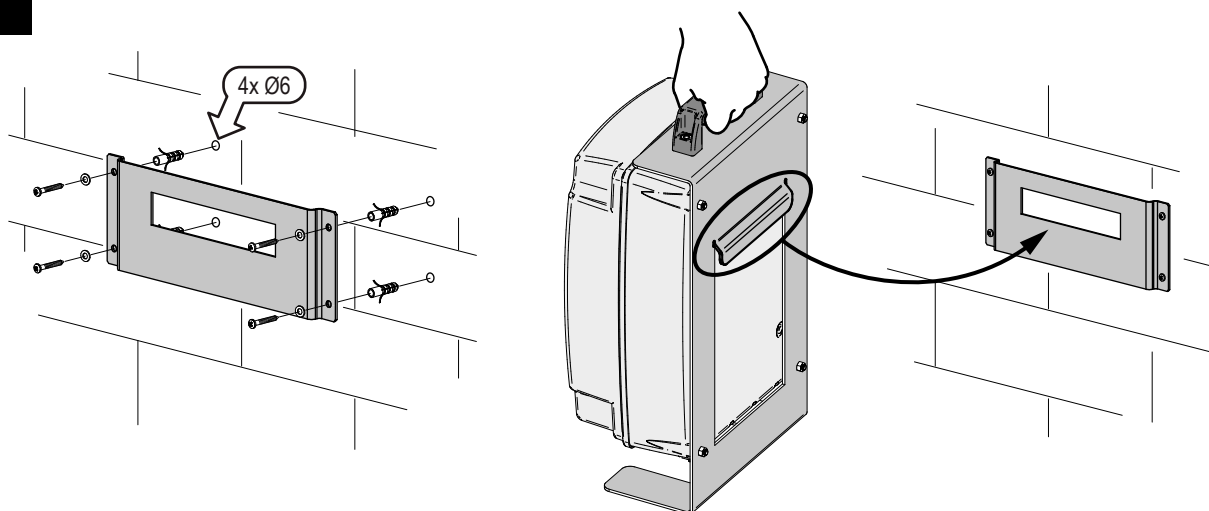


-  x6
-  x6
-  x6
-  x12
-  x1

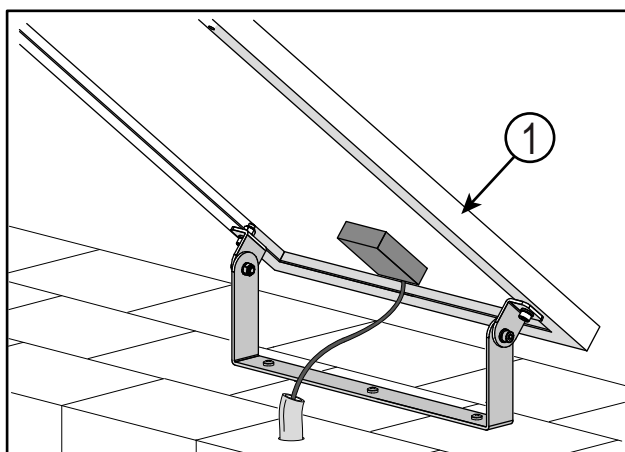
2



3



4



1 Panneau

2 Accumulateur

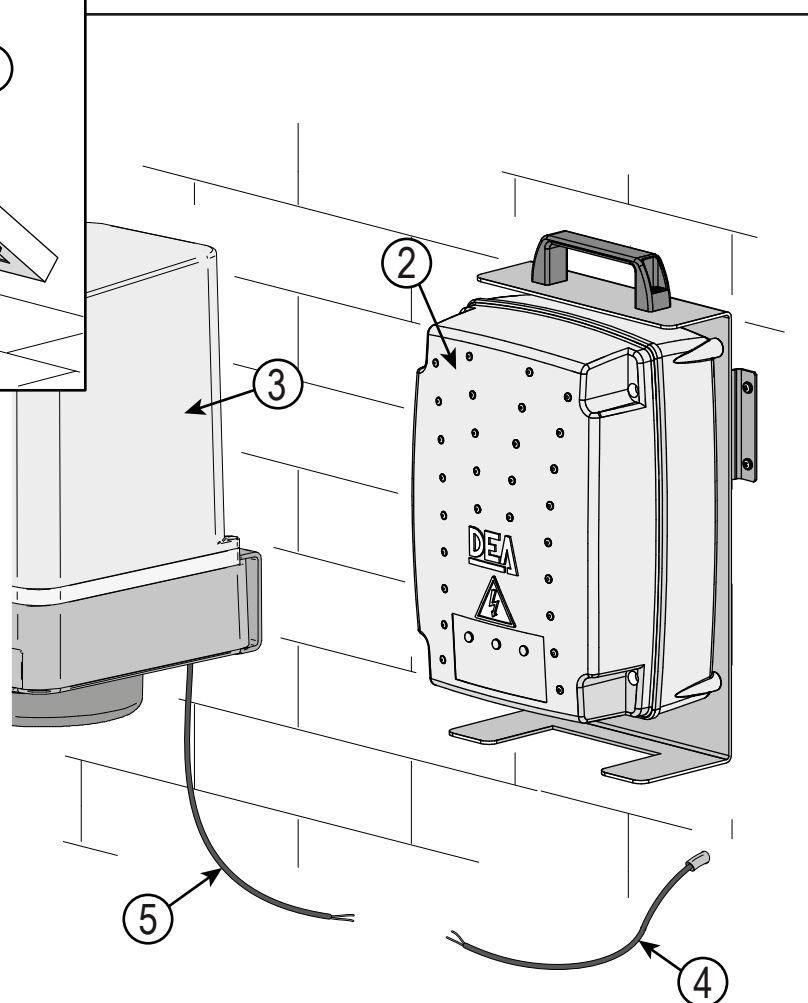
3 Motoréducteur

Câble d'alimentation panneau

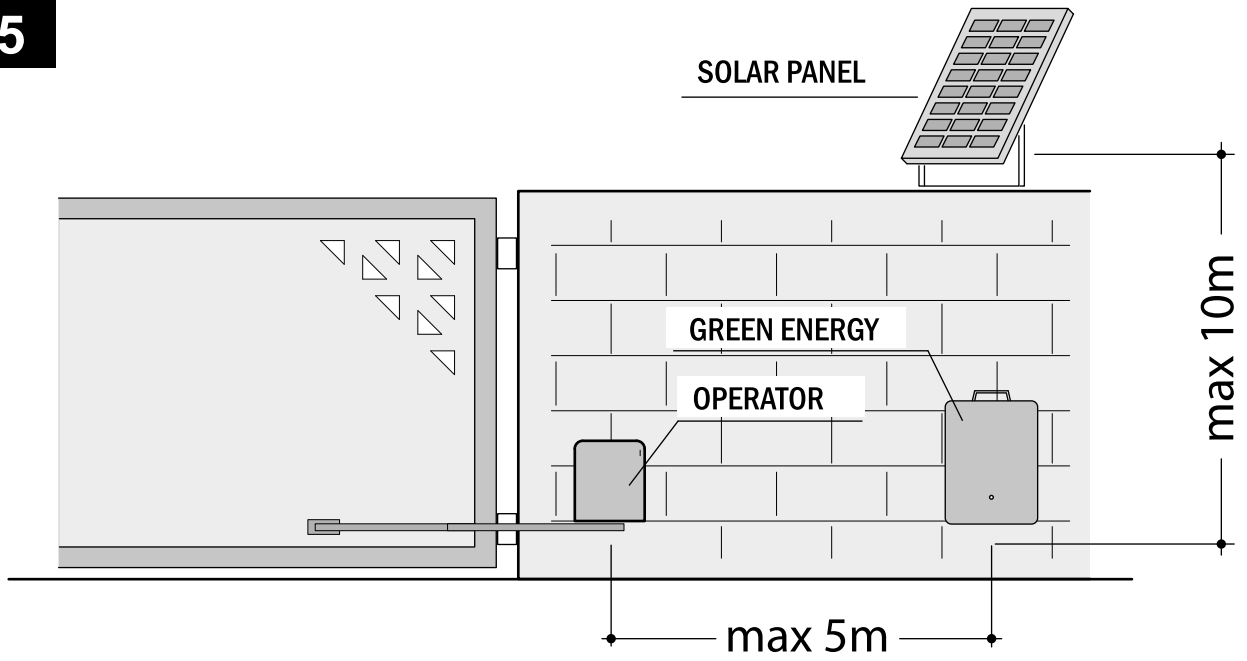
4

Câble d'alimentation motoréducteur

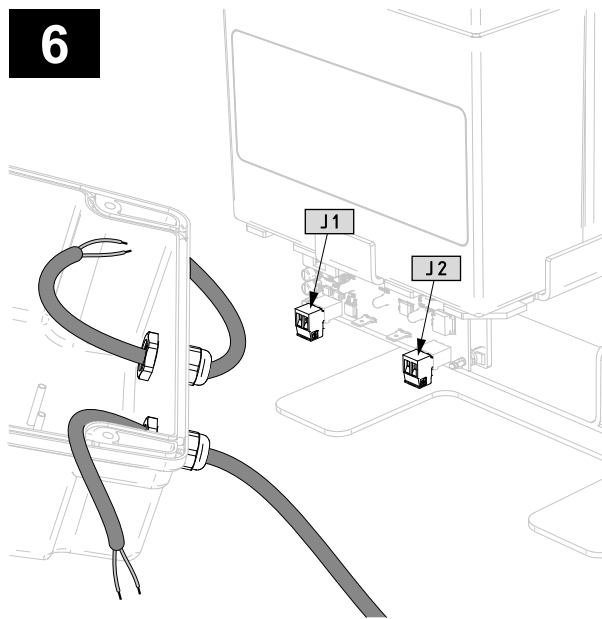
5



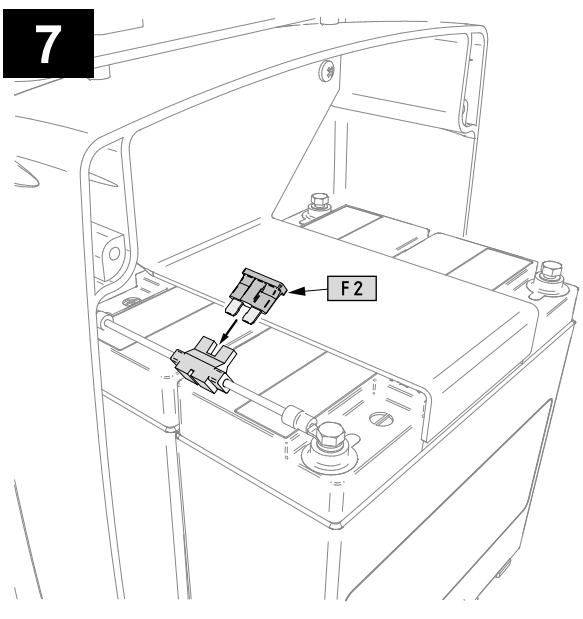
5



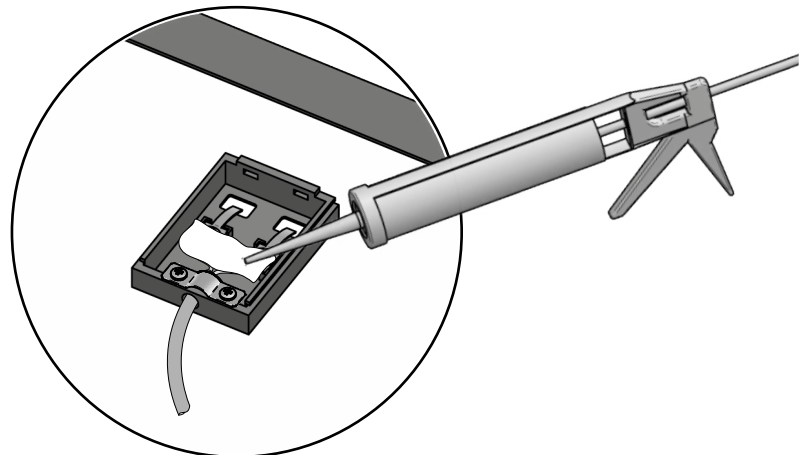
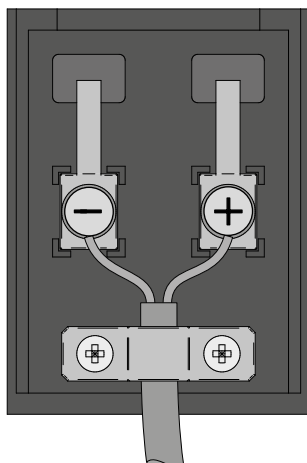
6



7



8



9

Câblez les photocellules comme indiqué et assurez-vous que le paramètre P061 (pour les cartes de la série NET) est réglé sur 001. Pour les cartes de la série EVO, assurez-vous que le paramètre P062 est réglé sur ON.

Commande	24V_ST	
NET24N	+	n°2
	-	n°1
NET724 EVO	+	n°10
	-	n°11

