



Rendement maximal, soucis minimaux

Exploitation et maintenance
des installations photovoltaïques
industrielles et des systèmes
de batteries.



Rendement maximal, soucis minimaux

MR Solar, votre partenaire en énergie durable

Depuis notre création en **2009**, **MR Solar** est devenu un acteur incontournable dans le secteur de l'énergie renouvelable.

Avec plus de **3.000 installations industrielles** et **40.000 clients particuliers**, nous contribuons depuis 15 ans à un avenir durable.

Notre expertise va bien au-delà des seuls panneaux solaires.

Nous proposons des solutions énergétiques globales incluant :

- **Installations photovoltaïques (PV)**
- **Systèmes de stockage par batterie (BESS)**
- **Pilotage intelligent via un système de gestion d'énergie (Energy Management System)**
- **Infrastructure de recharge intégrée pour véhicules électriques**

Nous créons ainsi un écosystème complet, parfaitement intégré, pour un rendement maximal et une efficacité énergétique optimale, entièrement adapté aux besoins spécifiques de votre entreprise.

Un service qui va au-delà de l'installation

Une installation solaire industrielle ne nécessite pas seulement une conception réfléchie, mais aussi un entretien intelligent et préventif. Avec les contrats « Operation & Maintenance » (O&M) de MR Solar, votre entreprise bénéficie de performances maximales et d'une transparence totale. Car chez MR Solar, nous croyons que l'énergie durable doit aussi être gérée de manière durable.

MR Solar, votre partenaire en énergie durable.





Rendement maximal, soucis minimaux

Modules modulaires

Nos contrats Operation & Maintenance (O&M) sont spécialement conçus pour les installations photovoltaïques professionnelles et industrielles ainsi que pour les systèmes de stockage par batterie. Ils vous garantissent une tranquillité d'esprit totale et des performances maximales. Grâce à notre structure modulaire, vous choisissez uniquement les services dont vous avez besoin, sans jamais perdre l'essentiel.

Ainsi, le module 1 constitue la base, le module 2 s'ajoute au module 1, le module 3 n'est disponible que si vous avez également souscrit aux modules 1 et 2, et le module 4 requiert les modules 1, 2 et 3.

Formules modulaires pour installations photovoltaïques

	Surveillance active	Inspection annuelle	Maintenance préventive	Nettoyage physique
Module 1:	✓			
Module 2:	✓	✓		
Module 3:	✓	✓	✓	
Module 4:	✓	✓	✓	✓



Surveillance active

- Suivi des performances en temps réel
- Analyse et détection des pannes
- Rapport de performance mensuel
- Accès au portail client en ligne



Inspection annuelle

- Contrôle préventif de tous les composants
- Analyse infrarouge, mesures de tension, vérification des chaînes
- Rapport d'inspection avec recommandations



Entretien préventif

- Intervention plus rapide en cas de panne ou de dysfonctionnement
- Remplacement de la batterie UPS (1 fois tous les 3 ans)
- Rapport des actions effectuées
- Inspection visuelle de la toiture
- Serrage des composants de puissance et nettoyage des filtres des onduleurs



Nettoyage physique

- Nettoyage des panneaux par osmose
- Conseils et rapport en cas de salissure



Rendement maximal, soucis minimaux

Que comprend un contrat O&M pour installations photovoltaïques chez MR Solar ?

Services inclus indiqués par formule 1 2 3 4

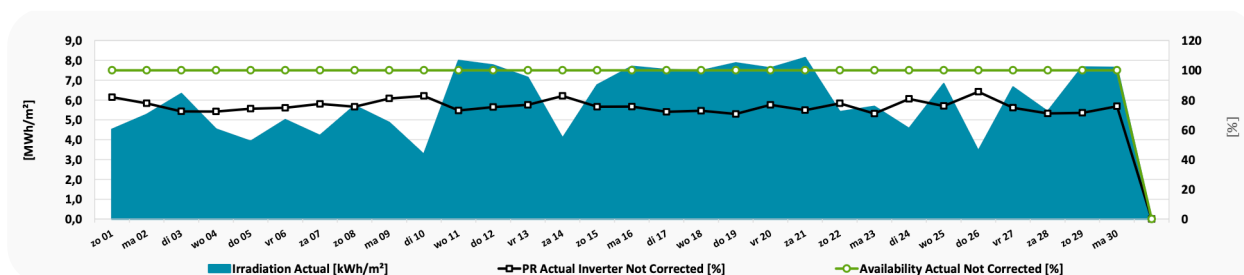
1. Suivi & Analyse - 1 2 3 4

- Surveillance permanente les jours ouvrables via la plateforme Synaptiq
- Analyse des données de mesure et des messages d'erreur au niveau des onduleurs et des chaînes
- Gestion des alertes et intervention dans un délai de 24 heures
- Accès à toutes les données et aux rapports via le portail client

2. Rapports & transparence - 1 2 3 4

Rapports mensuels avec:

- Production énergétique
- Irradiation solaire
- Rendement de production
- Aperçu de toutes les interventions
- Rapports disponibles dans un délai de 10 jours ouvrables après la fin de chaque mois
- Accès permanent aux données en temps réel via la plateforme de monitoring Synaptiq



3. Inspection visuelle de l'installation - 2 3 4

- Inspection visuelle et contrôle thermographique de :
 - Boîtes de jonction (combiner boxes)
 - Tableaux de découplage réseau
 - Transformateurs
 - Mesures des chaînes (strings), nettoyage des onduleurs et petites réparations
 - Toiture
- Rapport dans un délai de 10 jours ouvrables
 - Serrage des composants de puissance et nettoyage des filtres des onduleurs



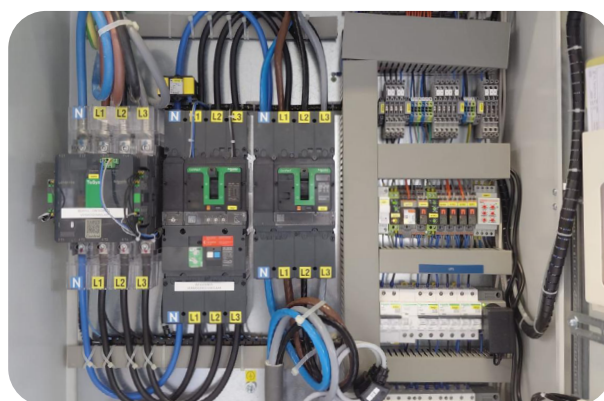
Rendement maximal, soucis minimaux

4. Entretien électrique préventif - 3 4

- Entretien trimestriel de tous les composants électriques

5. Entretien mécanique préventif - 3 4

- Inspection des structures porteuses, panneaux, cheminement de câbles et fixations
- Contrôle de l'usure, de la corrosion et des dommages mécaniques
- Serrage et réparation des éléments desserrés ou usés



Exemple : contrôle visuel et fonctionnel des fusibles

6. Entretien correctif - 3 4

- Interventions suite à des alertes via SynaptiQ ou à la demande du client
- Dans un délai de 24 heures les jours ouvrables et 48 heures les week-ends/jours fériés
- Réparations effectuées par nos techniciens de service expérimentés

7. Gestion de la garantie - 3 4

- MR Solar gère toutes les réclamations de garantie auprès des fournisseurs au nom du propriétaire.
- Assistance pour les réparations ou le remplacement des pièces défectueuses pendant la période de garantie.

Investissez intelligemment, gérez efficacement.

Un contrat Operation & Maintenance (O&M) de MR Solar, c'est l'assurance de profiter de l'énergie durable en toute sérénité, avec des performances optimales et l'esprit tranquille.



Rendement maximal, soucis minimaux

8. Nettoyage physique - 4

- Nettoyage des panneaux solaires par osmose entre le 1er mars et le 30 septembre
- Exécution professionnelle pour un rendement lumineux maximal
- Conseils d'entretien et rapport en cas de salissure



9. Non inclus

- Dommages causés par le vol ou le vandalisme
- Enlèvement de la neige ou du verglas sur l'installation
- Entretien de la surface de la toiture
- Location de nacelles élévatrices si nécessaire pour l'accès
- Raccordement à l'eau pour le nettoyage de l'installation



Rendement maximal, soucis minimaux

Formules modulaires pour systèmes de stockage par batterie

	Surveillance et alertes via la plateforme SynaptiQ	Inspection annuelle + Rapport	Inspection trimestrielle et rapport
Module 1:	✓		
Module 2:	✓	✓	
Module 3:	✓	✓	✓



Surveillance active

- Collecte de données et plateforme utilisateur
- Surveillance du fonctionnement de l'installation
- Rapports périodiques
- Support via helpdesk



Inspection annuelle

- Entretien préventif trimestriel effectué par le client final, selon les prescriptions du fabricant, à l'aide d'une checklist et d'un carnet d'entretien fournis sur mesure par MR Group
- Inspection annuelle réalisée par nos soins
- Rapport d'inspection et recommandations
- Entretien curatif
- Pièces de rechange et/ou petit matériel non inclus



Rendement maximal, soucis minimaux

✓ Formule complète

- Services inclus
 - Entretien préventif trimestriel selon les prescriptions du fabricant
 - 1 intervention annuelle comme décrit dans le module 2
- Procédure en cas de défauts constatés
 - Analyse technique en cas de cause inconnue
 - Traitement des défauts couverts par la garantie produit
 - Offre pour réparation hors garantie
 - Offre pour réparation hors garantie
- Structure des coûts
Inclus:
 - Entretien correctif réalisé en même temps que l'inspection annuelle
 - Frais administratifs
- Délais d'intervention
Garantie d'intervention dans les délais suivants :
 - Dans un délai de 24 heures les jours ouvrables
 - Dans un délai de 72 heures durant les week-ends, jours fériés ou congés collectifs

Investissez intelligemment, gérez avec discernement.

Un contrat Operation & Maintenance (O&M) de MR Solar, c'est la garantie de profiter de l'énergie durable en toute sérénité, avec des performances optimales et l'esprit tranquille.



Rendement maximal, soucis minimaux

Que comprend un contrat O&M pour systèmes de batteries chez MR Solar ?

Services inclus indiqués par formule avec 1 2 3

1. Suivi & Analyse - 1 2 3

- Surveillance permanente les jours ouvrables via la plateforme SynaptiQ
- Analyse des données de mesure et des messages d'erreur au niveau des onduleurs et des racks
- Gestion des alertes et intervention dans un délai de 24 heures
- Accès à toutes les données et aux rapports via le portail client

2. Rapports & transparence - 1 2 3

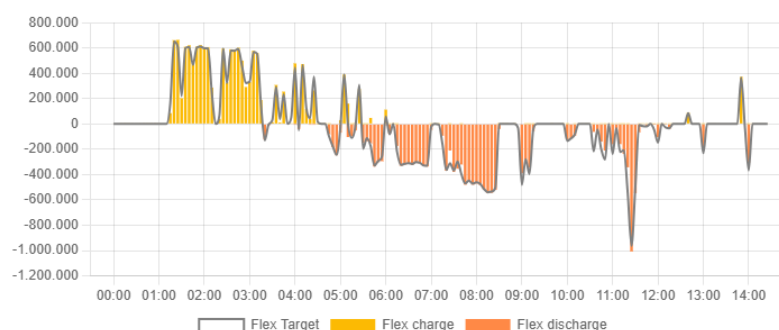
Rapports mensuels comprenant :

- Production énergétique
- Aperçu de toutes les interventions
- Rapports disponibles dans un délai de 10 jours ouvrables après la fin de chaque mois
- Accès permanent aux données en temps réel via la plateforme de monitoring SynaptiQ

Imbalance and Epex Prices



Flex





Rendement maximal, soucis minimaux

3. Inspection visuelle de l'installation - 2 3

- Contrôle visuel et thermographique de :
 - Transformateurs
 - Tableaux de découplage réseau
 - Mesures des chaînes, nettoyage des onduleurs et petites réparations
 - Installation BESS : vérification des fuites, salissures ou dommages
 - Conteneur ou armoire : vérification des fuites ou salissures
 - Fonctionnement des climatiseurs
- Rapport dans un délai de 10 jours ouvrables
 - Serrage des composants de puissance et nettoyage des filtres des onduleurs

4. Entretien électrique préventif - 3

- Entretien trimestriel de tous les composants électriques



5. Entretien mécanique préventif - 3

- Inspection des racks de batteries, modules, câbles et connecteurs / structures porteuses, panneaux, cheminements de câbles et fixations
- Contrôle de l'usure, de la corrosion et des dommages mécaniques
- Serrage et réparation des éléments desserrés ou vétustes

6. Entretien correctif - 3

- Interventions suite à des alertes via SynaptiQ ou à la demande du client
- Dans un délai de 24 heures les jours ouvrables et 48 heures pendant les week-ends et jours fériés
- Réparations professionnelles effectuées par nos techniciens de service expérimentés



Rendement maximal, soucis minimaux

7. Gestion de la garantie - 3

- MR Solar traite toutes les réclamations de garantie auprès des fournisseurs au nom du propriétaire.
- Assistance pour les réparations ou le remplacement des pièces défectueuses pendant la période de garantie.

8. Non inclus

- Dommages causés par le vol ou le vandalisme
- Maintien de l'accès et des ouvertures de ventilation dégagées (neige/glace)
- Inspection du boîtier, des racks et du conteneur pour détecter des fuites ou dommages
- Moyens d'accès pour composants situés en hauteur ou difficiles d'accès
- Nettoyage des filtres des PCS/onduleurs et des dissipateurs thermiques





Rendement maximal, soucis minimaux

Pourquoi choisir MR Solar ?

Tranquillité d'esprit : Nous gérons et entretenons entièrement votre installation

Rendement maximal : Valeur ajoutée financière et écologique

Expérience internationale : En Belgique, aux Pays-Bas, en France, en Espagne, au Luxembourg et en Allemagne

Technologie intelligente : EMS, BESS et solutions de recharge parfaitement intégrés

Transparence totale : Monitoring et rapports centralisés sur une seule plateforme

