

# MaxComm

La surveillance de centrales photovoltaïques pour onduleurs SolarMax



## MaxComm: surveillance de centrales photovoltaïques pour onduleurs SolarMax

MaxComm est la plateforme de communication pour toutes les centrales photovoltaïques équipées d'onduleurs SolarMax. Sa construction modulaire s'adapte à toutes vos exigences – et non l'inverse. Grâce à de nombreux modules et options, la plateforme de communication est aussi individuelle que votre installation solaire. Peu importe que vous vouliez analyser les données de votre maison familiale ou surveiller une grande installation.

Indiquez-nous toutes les prestations que vous désirez, nous vous préparons le pack MaxComm optimal. Que ce soit pour la consultation des données sur site, à distance ou par nos soins.

Nous avons développé nous-mêmes la totalité des modules et des options et les avons adaptés les uns aux autres de manière optimale. Tous les composants qui portent le label MaxComm ont été réalisés par Sputnik Engineering.

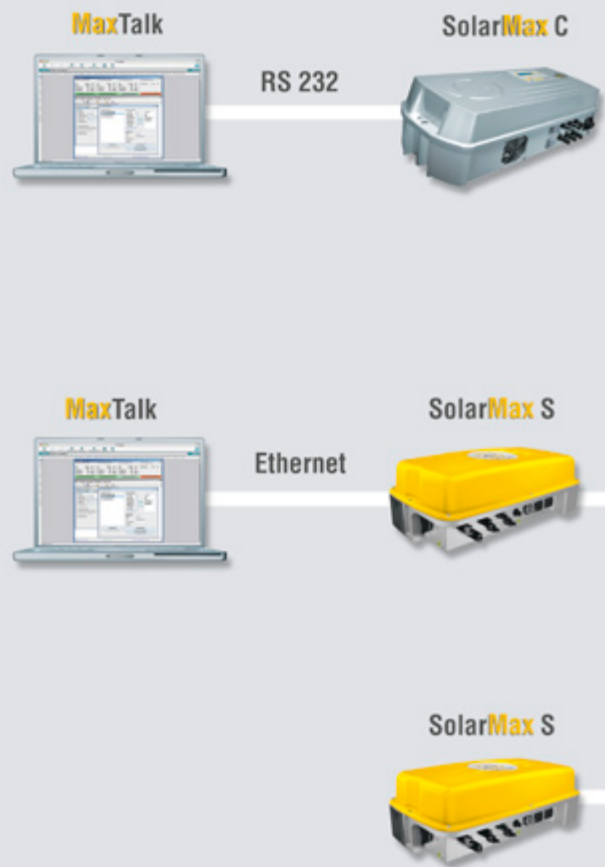
**SITAR, La Réunion, France**  
**Installateur:** Société SCE / Plexus Sol  
**Puissance:** 1.4 MWp  
**Onduleurs:** 7 SolarMax 100C,  
1 SolarMax 80C, 2 SolarMax 35C,  
2 SolarMax 30C, 2 SolarMax 25C,  
1 SolarMax 20C  
**MaxConnect Plus:** 29  
**Surveillance:** MaxControl



Pour les individualistes:  
la plateforme flexible  
de communication  
MaxComm.

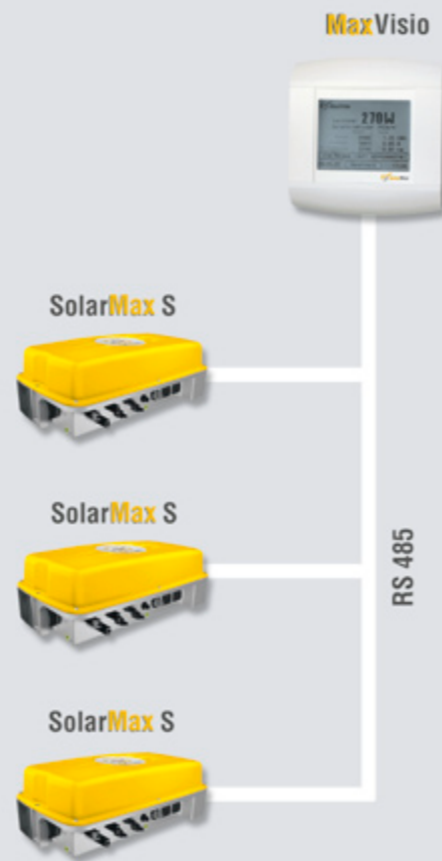
# MaxComm: applications

## MaxTalk



Petites installations, surveillance occasionnelle locale avec un PC.

## MaxVisio



Petites à moyennes installations, visualisation locale et enregistrement des données.

## MaxWeb



Moyennes à grandes installations avec télésurveillance.

## MaxControl



Grandes installations, télésurveillance, service sur site.

### Interface intégrée

Les onduleurs SolarMax communiquent avec les produits MaxComm via des interfaces intégrées. Alors que les onduleurs SolarMax de la série C sont équipés en standard d'interfaces RS 232 et RS 485, les appareils SolarMax S communiquent via RS 485 et Ethernet.

# MaxTalk

MaxTalk, le logiciel sous MS Windows pour la communication sur site, est la solution idéale pour la saisie occasionnelle des données. Il est simple d'emploi et ne requiert qu'une interface RS 232 pour le raccordement d'un onduleur de type SolarMax C ou une interface Ethernet pour le raccordement d'un ou plusieurs appareils du type SolarMax S.

## Caractéristiques

- Consultation en ligne des principales valeurs de mesure et de l'état de l'appareil
- Les données peuvent être enregistrées au format csv et traitées ensuite, p. ex., dans MS Excel
- Réglage des paramètres d'appareil tels que valeurs limites, compteur d'énergie, heure
- Interface utilisateur en plusieurs langues (de, fr, en)
- Fonctionne sous Windows 2000, XP et Vista
- Téléchargement gratuit depuis le site web SolarMax [www.solarmax.com](http://www.solarmax.com)

## Accessoires

- PC\_Int C RS 232 câble de connexion à SolarMax C

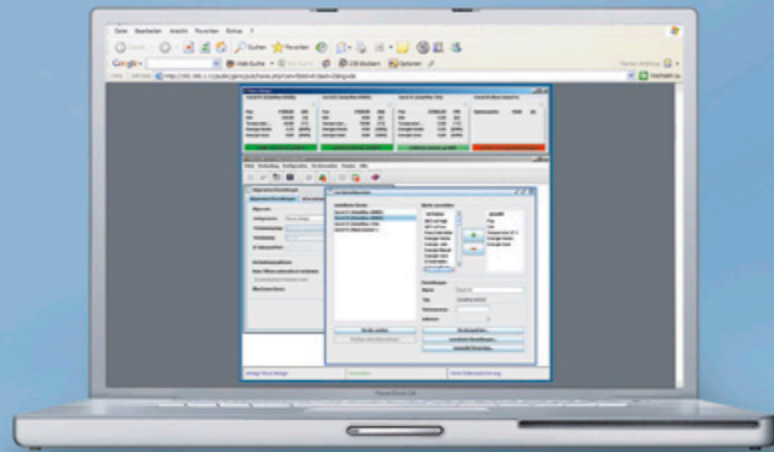


## Appareils pouvant être raccordés

- Un SolarMax C via l'interface RS 232



- Jusqu'à 100 SolarMax S, MaxMeteo, MaxCount et MaxConnect plus via interface Ethernet et RS 485



Communication sur site: MaxTalk vous montre les principales valeurs de mesure de votre centrale photovoltaïque.



**Maison individuelle de Stephan Gnos, Morat, Suisse**  
**Installateur:** Solarway, Wynigen  
**Puissance:** 2,8 kWp  
**Onduleurs:** SolarMax 3000E  
**Surveillance:** MaxTalk

# MaxVisio

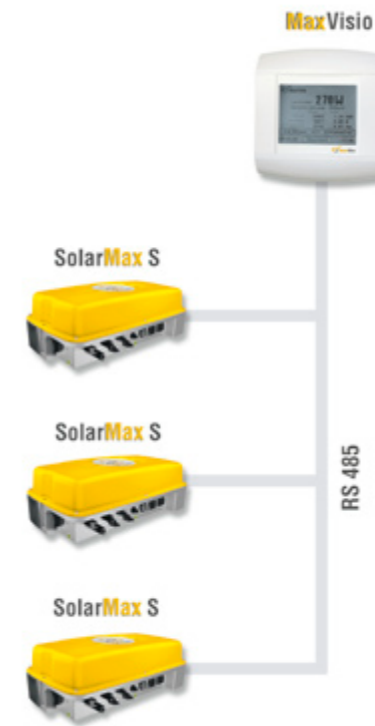
L'unité d'affichage graphique MaxVisio est idéale pour la visualisation sur site des données de votre centrale photovoltaïque. MaxVisio affiche aussi bien les données de toute l'installation que des valeurs de mesure des divers onduleurs, et les enregistre. Grâce à son design séduisant et à sa simplicité d'utilisation par écran tactile, vous pouvez également installer MaxVisio dans des pièces d'habitation.

La connexion à la centrale photovoltaïque est réalisée via l'interface RS 485 éprouvée de MaxComm. L'enregistreur de données intégré enregistre des données de production sur une période pouvant aller jusqu'à 20 ans. Un lecteur de carte vous permet de copier les données de la carte SD vers un PC pour les analyser.

### Caractéristiques

- Utilisation par écran tactile
- Interface utilisateur en plusieurs langues (de, fr, es, it, en)
- Représentation graphique des valeurs de mesure
- Enregistrement des données pendant 20 ans
- Possibilité de copier les données sur un PC via une carte SD

**Associé à MaxWeb, MaxVisio fonctionne également comme affichage local!**



### Appareils pouvant être raccordés

- Jusqu'à 50 SolarMax S, SolarMax C, MaxMeteo via l'interface RS 485



MaxVisio livre directement dans votre salon les données de 1 à 50 onduleurs SolarMax.



**Station de montagne, Jungfraujoch, Suisse**  
**Installateur:** BKW FMB Energie SA  
**Onduleurs:** 4 SolarMax 3000S  
**Surveillance:** MaxWeb et MaxVisio

# MaxWeb

MaxWeb vous fait entrer dans le monde de la communication par Internet. MaxWeb est à la fois enregistreur de données, unité de surveillance et élément de jonction entre votre centrale photovoltaïque et l'Internet.

## Accessible en tous lieux et à tout instant

MaxWeb et le portail web SolarMax Webportal forment un tandem idéal: l'enregistreur de données collecte des valeurs actuelles de mesure, des données de production et des événements et retransmet automatiquement ces données au serveur du portail web SolarMax. Votre compte utilisateur personnel vous permet d'accéder aux données de votre installation depuis n'importe quel PC doté d'un accès Internet. Et le tout gratuitement!

## Alerte automatique

La surveillance d'installation intégrée vous tient constamment informé du bon fonctionnement de votre centrale photovoltaïque. Tous les appareils sont surveillés en permanence. Les dérangements sont signalés par e-mail ou SMS à un, deux ou trois destinataires.

## Accès direct

MaxWeb s'utilise entièrement depuis votre navigateur web. Vous n'avez pas besoin d'un logiciel PC supplémentaire ni d'un système d'exploitation particulier.

Le portail web SolarMax vous permet d'accéder directement à tous les appareils de votre installation solaire et d'en modifier les réglages. L'interface web vous présente en ligne toutes les données d'installation.

## Conditions à remplir pour la communication

Type de connexion	Connexion vers l'Internet pour l'envoi de données et d'alarmes	Connexion depuis l'Internet pour l'accès en ligne
Ethernet	Routeur Internet (DSL/LAN)	PC avec accès Internet. Installation enregistrée dans le portail web SolarMax.
GPRS	Carte SIM avec option GPRS (env. 30 Mo/mois), pas de cartes à prépaiement	PC avec accès Internet. Installation enregistrée dans le portail web SolarMax.
Tous		PC avec navigateur web actuel (Sputnik Engineering recommande Mozilla Firefox 2.x)



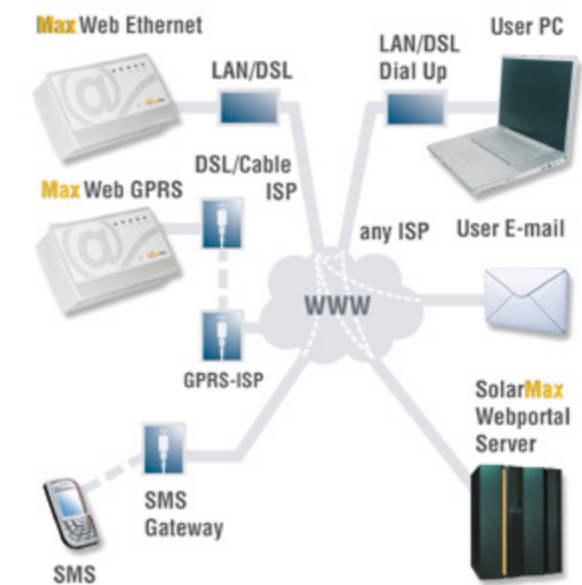
## Caractéristiques

- Raccordement Internet par connexion Ethernet ou GPRS sécurisée par VPN
- Utilisation par navigateur web
- Enregistreur de données avec plages de mémoire pour valeurs d'énergie, valeurs actuelles et événements
- Envoi automatique des données au portail web SolarMax et à d'autres destinataires

- Envoi automatique d'alarmes par e-mail ou SMS à un, deux ou trois destinataires
- Interface utilisateur en plusieurs langues (de, fr, es, it, en)
- Mises à jour automatiques du logiciel

## Appareils pouvant être raccordés

- SolarMax C, SolarMax S, MaxMeteo, MaxCount, MaxConnect plus, via l'interface RS 485
- Capteur de rayonnement et déclencheur d'alarme externe via Expansion Port
- Grands écrans de constructeurs tiers et MaxVisio via l'interface MaxDisplay
- SolarMax S via l'interface Ethernet
- Au maximum, 100 appareils en tout



Enregistreur de données, unité de surveillance et élément de jonction entre la centrale photovoltaïque et l'Internet: la solution de communication MaxWeb.

# Portail web SolarMax

## www.SolarMaxPortal.com

Les solutions de communication assistées par Internet sont devenues aujourd'hui un standard pour la surveillance des centrales photovoltaïques. Sputnik Engineering offre une solution autonome de surveillance et de présentation des installations photovoltaïques via Internet, le portail web SolarMax.

### Transmission automatique des données

L'enregistreur de données MaxWeb enregistre automatiquement votre centrale solaire dans le portail web SolarMax et transmet les valeurs de mesure et les événements.

### Performante

L'interface utilisateur performante permet des analyses pertinentes. Productions absolues et relatives, tracés chronologiques des valeurs de mesure, économie et bonification de CO<sub>2</sub>, comparaisons des valeurs effectives/de consigne et messages d'état – vous pouvez représenter toutes ces valeurs sous différentes formes graphiques ou tabulaires. Malgré toutes ces fonctionnalités, le portail web SolarMax reste d'une utilisation très simple.

### Vue d'ensemble de toutes les installations

Le portail web SolarMax convient particulièrement aussi pour la surveillance simultanée de plusieurs installations solaires. Grâce à l'aperçu sous forme de tableau, vous obtenez rapidement une vision d'ensemble de l'état des différentes installations, sans vous perdre dans les détails.

### Gestion flexible des utilisateurs

Vous pouvez créer différents comptes d'utilisateur pour chaque installation et leur attribuer des autorisations différentes. Vous avez ainsi la possibilité de présenter au public les principales données de l'installation, alors que les personnes autorisées peuvent aussi consulter les détails.

### Présentation personnelle de l'installation

Donnez une touche personnelle à votre présentation. Le portail web SolarMax vous permet d'intégrer vos propres photos et logos.

### Gratuit

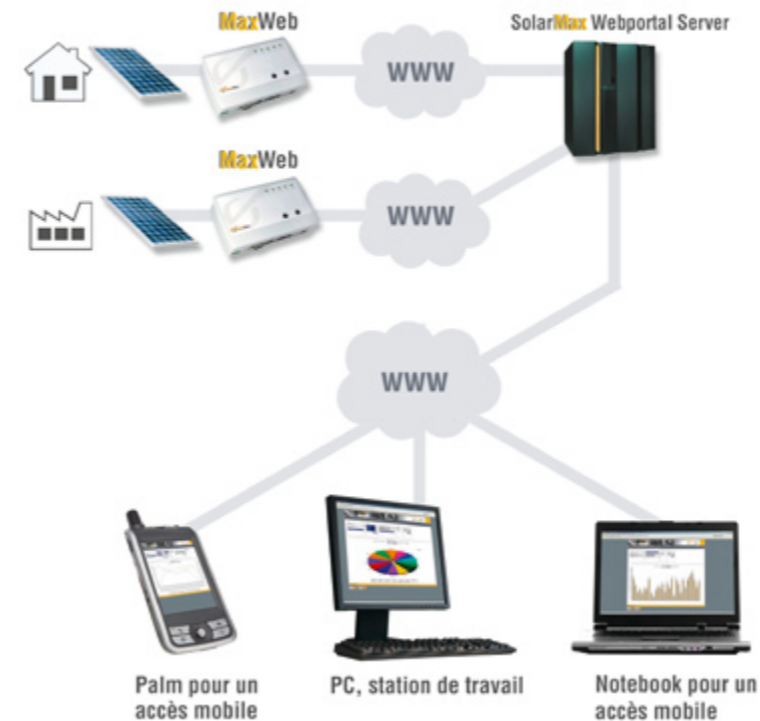
L'utilisation du portail web SolarMax est gratuite.

### Caractéristiques

- Possibilité de consulter les données d'installation depuis n'importe quel accès Internet
- Représentation claire, même de nombreuses installations
- Divers niveaux d'utilisateur
- Analyses variées (tracés journaliers, mensuels et annuels, productions absolues et relatives, messages de dérangement, économie de CO<sub>2</sub>, revenu monétaire...)
- Enregistrement automatique via l'enregistreur de données MaxWeb
- Compatible avec tous les systèmes d'exploitation et navigateurs web
- Utilisation gratuite

### Enregistrement

- Enregistrement simple et automatique via l'enregistreur de données MaxWeb
- Plusieurs installations peuvent être enregistrées sous un nom d'utilisateur
- Octroi d'accès d'utilisation à des invités par l'utilisateur principal



Représentation des parts des différents onduleurs dans la production globale.



Représentation des productions dans des tracés graphiques.



Toutes les données peuvent également être reproduites sous forme de tableau et reprises dans d'autres programmes.



Les tracés quotidiens sont reproduits en détail dans des diagrammes linéaires.



**Wange (Rodenäs), Allemagne**  
**Installateur:** Sharp  
**Puissance:** 3,3 MWp  
**Onduleurs:** 10 SolarMax 300C  
**MaxConnect Plus:** 60  
**Surveillance:** MaxControl

# MaxControl: notre pack Tranquillité

MaxControl est la solution optimale pour une surveillance impeccable de votre installation solaire équipée d'onduleurs centraux SolarMax. MaxControl garantit une exploitation sans anicroches et la production la plus élevée pendant toute la durée d'exploitation de votre installation électrique solaire.

Sputnik Engineering a été le premier constructeur d'onduleurs à introduire le pack Tranquillité avec couverture d'assurance déjà en 1998. Depuis lors, plusieurs milliers de solutions MaxControl démontrent dans la pratique leur convivialité et leur fiabilité exceptionnelles.

## Alerte automatique

L'unité de surveillance intégrée MaxWeb contrôle tous les appareils raccordés. En cas de détection d'un défaut de l'installation, du réseau ou des onduleurs qui dure plus de 30 minutes, MaxWeb envoie automatiquement des messages d'erreur au portail web central SolarMax et – par e-mail ou SMS – au client MaxControl. En option, il est possible d'alerter 2 autres destinataires.

## Parfaitement informé

Qu'il s'agisse de données de production ou de messages d'état – le portail web SolarMax vous permet de consulter sans frais supplémentaires tous les appareils enregistrés. MaxWeb envoie automatiquement chaque jour au portail web SolarMax les enregistrements de chaque onduleur central SolarMax et de ses accessoires. A la fin de chaque mois, nous vous envoyons par e-mail un tableau de données au format csv contenant toutes les productions énergétiques journalières et mensuelles.

## Fonctionnement impeccable garanti pendant 20 ans \*

Nos techniciens de service réparent immédiatement les pannes de l'installation. Et, si vous le désirez, nous vous le garantissons pendant 20 ans. Si, contre toute attente, ces pannes devaient durer plus de cinq jours ouvrables, nous remboursons votre manque à gagner.

## Prolongation de la garantie de service

Le pack Tranquillité MaxControl a une durée de deux ans et trois mois à compter de la livraison de votre onduleur central. Après ce délai, vous pouvez prolonger les prestations MaxControl.

## MaxControl: durée

- 2 ans et 3 mois à partir de la date de livraison
- Ensuite, prolongation de la garantie de service par tranches d'une année

Veillez noter que la conclusion de MaxControl doit se faire conjointement à l'achat de l'onduleur central SolarMax et qu'elle n'est plus possible après coup. Le contrat est automatiquement prolongé si vous ne le résiliez pas par écrit au moins un mois avant l'échéance de l'année civile. Le contrat peut être renouvelé au maximum 18 fois. La durée totale du pack s'étend ainsi à 20 ans et trois mois.

## Que coûte MaxControl?

Les coûts dépendent de la configuration de votre centrale photovoltaïque. Le nombre d'onduleurs centraux et la communication de données choisies sont les éléments déterminants. Notre service de distribution établira avec plaisir une offre taillée sur mesure.

## Caractéristiques

- Surveillance de l'installation par le personnel de service de Sputnik \*
- Service sur site avec délai de remise en état garanti dans les cinq jours ouvrables \*
- Indemnisation du manque à gagner en cas de pannes d'onduleur \*
- Envoi mensuel des données de production par e-mail

\* Uniquement valable pour onduleurs centraux SolarMax.



**Lobosillo, Espagne**  
**Installateur:** Ecostream  
**Puissance:** 14 MWp  
**Onduleurs:** 127 SolarMax 100C  
**MaxConnect Plus:** 319  
**Surveillance:** MaxControl

# Accessoires



### MaxMeteo

Le capteur de rayonnement MaxMeteo mesure le rayonnement actuel, l'énergie du rayonnement et la température des cellules solaires sur votre toit. Vous pouvez combiner MaxMeteo avec MaxTalk, MaxVisio et MaxWeb.



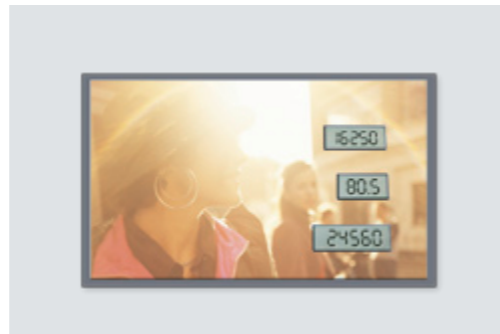
### MaxConnect plus

Le boîtier de raccordement de générateur MaxConnect plus est le complément idéal de votre onduleur central SolarMax. MaxConnect plus surveille les diverses branches du générateur solaire et émet une alarme dès qu'il détecte un dysfonctionnement.



### MaxCount

MaxCount acquiert l'état d'au maximum deux compteurs de votre entreprise de production d'énergie avec une sortie SO à impulsion. Pour chaque compteur, MaxCount détermine la puissance actuelle, ainsi que la production quotidienne, annuelle et totale. Vous pouvez utiliser MaxCount aussi bien avec MaxTalk qu'avec MaxWeb.



### MaxDisplay

MaxDisplay est l'interface pour les grands écrans à LCD et DEL. Vous voyez les principales valeurs de l'installation sur le site et pouvez en plus les présenter au public. MaxDisplay vous permet de raccorder aussi bien MaxVisio que de grands écrans de divers constructeurs directement à votre système de communication MaxComm. Les données de l'installation sont transmises par l'enregistreur de données MaxWeb.



**Stade de Suisse, Berne, Suisse**  
**Installateur:** Tritec  
**Puissance:** 1,35 MW  
**Onduleurs:** 6 SolarMax 125,  
5 SolarMax 100 C  
**Surveillance:** MaxControl,  
MaxComm Basic

# MaxComm: interfaces

## RS 232

Les onduleurs SolarMax de la série C disposent d'une interface RS 232 pour leur raccordement à un PC. Vous pouvez acheter le câble de connexion adéquat directement à Sputnik Engineering ou le confectionner vous-même. La longueur maximale de la liaison est de 10 mètres.

## RS 485

L'interface RS 485 est intégrée de série à tous les produits SolarMax actuels. Elle permet de câbler facilement des réseaux comptant jusqu'à 100 stations, sur une longueur totale d'au maximum 300 mètres.

Des répéteurs spéciaux sont livrables pour les connexions plus longues et les réseaux en étoile. Tous les produits SolarMax actuels sont équipés de deux connecteurs RJ-45. Vous pouvez ainsi étendre très simplement le réseau MaxComm. Pour de courtes distances, vous pouvez utiliser des câbles patch

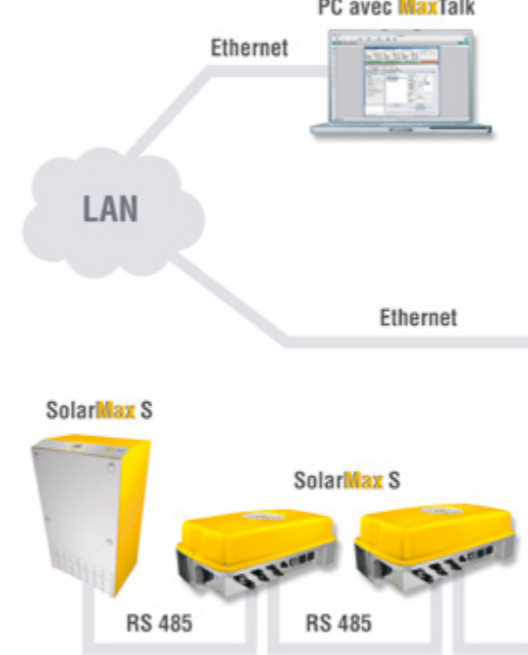
RJ-45 préconfectionnés. Les longs câbles et les installations sur le terrain sont par contre confectionnés sur site. Sputnik Engineering fournit des connecteurs de terrain adéquats dans les types de protection IP20 et IP54.

## Ethernet

Les onduleurs de la série SolarMax S disposent également d'une interface Ethernet, en plus de l'interface RS 485. Vous pouvez par conséquent intégrer les onduleurs SolarMax S à un réseau informatique existant, en combinaison avec MaxTalk ou MaxWeb. En guise d'alternative, vous avez la possibilité de raccorder l'onduleur directement à l'interface Ethernet de votre PC. La distance maximale admissible est de 100 mètres.

Vous pouvez également utiliser l'interface Ethernet comme passerelle vers l'interface RS 485 d'autres appareils SolarMax.

## Schéma Ethernet



La bonne interface pour chaque appareil – avec des onduleurs de Sputnik Engineering.



**Abuzaderas, Espagne**  
**Installateur:** Energiequelle Solar GmbH  
**Puissance:** 3,3 MWp  
**Onduleurs:** 30 SolarMax 100C  
**MaxConnect Plus:** 60  
**Surveillance:** MaxControl



**Sputnik Engineering AG**

Höheweg 85  
CH-2502 Bienne  
Tél. + 41 (0)32 346 56 00  
Fax + 41 (0)32 346 56 09  
sputnik@solarmax.com

**Sputnik Engineering GmbH**

Schurwaldstrasse 12  
D-73765 Neuhausen  
Tél. + 49 (0)7158 986 19 0  
Fax + 49 (0)7158 986 19 11  
kontakt@solarmax.com

**Sputnik Engineering Iberica S.L.U.**

Calle de San Eustaquio 20  
Poligono Industrial La Resina  
Villaverde  
E-28021 Madrid  
Tél. + 34 91 710 04 27  
Fax + 34 91 797 18 57  
informacion@solarmax.com

**Sputnik Engineering Italia S.r.l.**

Via Pola 23/b  
I-20034 Giussano (MI)  
Tél. + 39 03 62 31 16 25  
Fax + 39 03 62 31 22 63  
informazioni@solarmax.com

Crédits photographiques: Toutes les photos sont de Sputnik Engineering AG, hormis: BKW FMB Energie AG (p. 9, p. 17), Solarpark Rodenäs GmbH (p. 13).