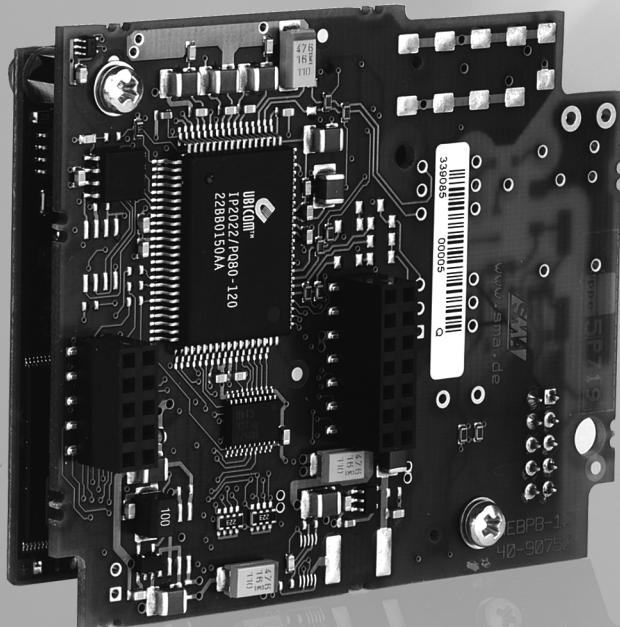


Accessoires de technologie données pour le solaire

## NET Piggy-Back

Fiche technique





## Table des matières

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Remarques concernant ce guide d'installation et d'utilisation.</b> | <b>5</b>  |
| 1.1      | Champ d'application .....   | 5         |
| 1.2      | Groupe cible .....  | 5         |
| 1.3      | Conservation du guide.....  | 5         |
| 1.4      | Symboles utilisés. ....   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Sécurité .....</b>   | <b>7</b>  |
| 2.1      | Utilisation conforme .....  | 7         |
| 2.2      | Consignes de sécurité .....   | 8         |
| <b>3</b> | <b>Le NET Piggy-Back .....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1      | Contenu de la livraison .....   | 9         |
| 3.2      | Identification.....   | 10        |
| <b>4</b> | <b>Raccordement électrique.....</b>                                   | <b>11</b> |
| 4.1      | Raccordements.....  | 11        |
| 4.1.1    | Connecteur NET.....   | 11        |
| 4.1.2    | Interface série PC (COM2) ou AUX (COM3).....                          | 12        |
| 4.2      | Raccordement au réseau de données.....                                | 12        |
| 4.2.1    | NET Piggy-Back : variante « modem analogique ».....                   | 12        |
| 4.2.2    | NET Piggy-Back : variante « RNIS ».....                               | 14        |
| 4.2.3    | NET Piggy-Back : variante « GSM » .....                               | 15        |
| 4.2.4    | NET Piggy-Back : variante « Ethernet » .....                          | 16        |
| <b>5</b> | <b>Première mise en service.....</b>                                  | <b>18</b> |
| 5.1      | NET Piggy-Back : variante « modem analogique ».....                   | 18        |
| 5.2      | NET Piggy-Back : variante « RNIS » .....                              | 19        |
| 5.3      | NET Piggy-Back : variante « GSM » .....                               | 19        |
| 5.3.1    | Transmission de données sortantes .....                               | 20        |
| 5.3.2    | Transmission de données entrantes .....                               | 20        |
| 5.3.3    | Transmission de données entrantes et sortantes.....                   | 21        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 5.4       | NET Piggy-Back : variante « Ethernet » .....                | 22        |
| <b>6</b>  | <b>Configuration pour l'envoi de courriels .....</b>        | <b>24</b> |
| 6.1       | Destinataire de courriels de votre choix .....              | 24        |
| 6.2       | Envoi de données au Sunny Portal .....                      | 24        |
| 6.2.1     | Calcul du volume de données pour le Sunny Portal .....      | 24        |
| <b>7</b>  | <b>Liste des paramètres .....</b>                           | <b>27</b> |
| 7.1       | Paramètres de la rubrique « Communication » (KO_) .....     | 27        |
| 7.1.1     | Réglages généraux .....                                     | 27        |
| 7.1.2     | NET Piggy-Back : variante « modem analogique » .....        | 27        |
| 7.1.3     | NET Piggy-Back : variante « RNIS » .....                    | 27        |
| 7.1.4     | NET Piggy-Back : variante « GSM » .....                     | 28        |
| 7.1.5     | NET Piggy-Back : variante « Ethernet » .....                | 28        |
| 7.2       | Paramètres de la rubrique « Téléinformation » (FI_) .....   | 29        |
| 7.2.1     | Réglages généraux .....                                     | 29        |
| 7.2.2     | Envoi de données au Sunny Portal .....                      | 30        |
| 7.2.3     | Destinataire de courriels de votre choix .....              | 31        |
| 7.2.4     | FAI (fournisseur d'accès à Internet) .....                  | 33        |
| 7.2.5     | SMTP (Mail-Server) .....                                    | 34        |
| <b>8</b>  | <b>Réglage des paramètres avec le Sunny Data Control ..</b> | <b>35</b> |
| <b>9</b>  | <b>Réglage des paramètres sur le Sunny Boy Control ..</b>   | <b>36</b> |
| 9.1       | Menu NET/eMail->NET .....                                   | 36        |
| 9.2       | Menu NET/eMail->Remote-Info .....                           | 38        |
| 9.3       | Envoi d'un courriel test .....                              | 41        |
| <b>10</b> | <b>Annexe .....</b>   | <b>42</b> |
| 10.1      | Réglages préconfigurés .....                                | 42        |
| 10.2      | Données de connexion de certains fournisseurs .....         | 43        |
| 10.3      | Codes d'erreur .....  | 45        |
| <b>11</b> | <b>Contact .....</b>  | <b>50</b> |

# 1 Remarques concernant ce guide d'installation et d'utilisation

## 1.1 Champ d'application

- Ce guide est valable pour les appareils suivants :
  - Sunny Boy Control (à partir de la version 4.09)
  - Sunny Boy Control Plus (à partir de la version 4.09)
  - Sunny Central Control (à partir de la version 4.00)
- 
- NET Piggy-Back analogique (à partir de la version 2.01F)
  - NET Piggy-Back GSM (à partir de la version 2.01F)
    - l'envoi des données de l'installation à l'aide du Sunny Central Control au Sunny Portal est pour l'instant impossible.
  - NET Piggy-Back RNIS (à partir de la version 2.01F)
  - NET Piggy-Back Ethernet (à partir de la version 1.08F)

## 1.2 Groupe cible

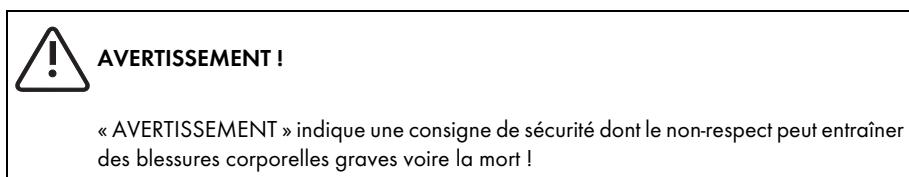
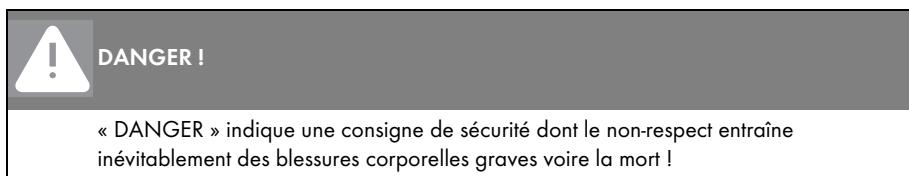
Ce guide s'adresse à l'installateur.

## 1.3 Conservation du guide

Le guide du NET Piggy-Back doit être conservé à proximité immédiate du Sunny Boy Control / Plus ou du Sunny Central Control et être accessible à tout moment.

## 1.4 Symboles utilisés

Dans ce document sont utilisés les avertissement suivantes ainsi que des remarques générales :





### **ATTENTION !**

« ATTENTION » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité !

### **PRUDENCE !**

« PRUDENCE » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels !



### **Remarque**

Une remarque indique une information essentielle pour le fonctionnement optimal du produit.

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le NET Piggy-Back est un module supplémentaire destiné au Sunny Boy Control qui vous permet d'envoyer directement des courriels contenant les données de service de votre installation PV à partir du Sunny Boy Control. Le NET Piggy-Back est disponible en quatre versions différentes. Selon l'option que vous aurez commandée, vous pouvez recourir au NET Piggy-Back pour tout envoi par

- ligne fixe analogique,
- RNIS,
- GSM (téléphonie mobile) ou
- encore recourir directement à Ethernet.

En fonction de la configuration, le Sunny Boy Control envoie chaque jour automatiquement les données de rendement de votre installation à un nombre maximal de trois personnes et, le cas échéant, des messages de dysfonctionnement. Un service de transmission courriel/SMS permet de transférer ces données vers votre téléphone portable. La connexion Internet du Sunny Boy Control avec NET Piggy-Back se fait par le biais de tout fournisseur d'accès à Internet (FAI). SMA met gratuitement à disposition un serveur courriel pour tout envoi de courriels. Vous pouvez également utiliser le serveur SMTP ou ASMTP de votre fournisseur.

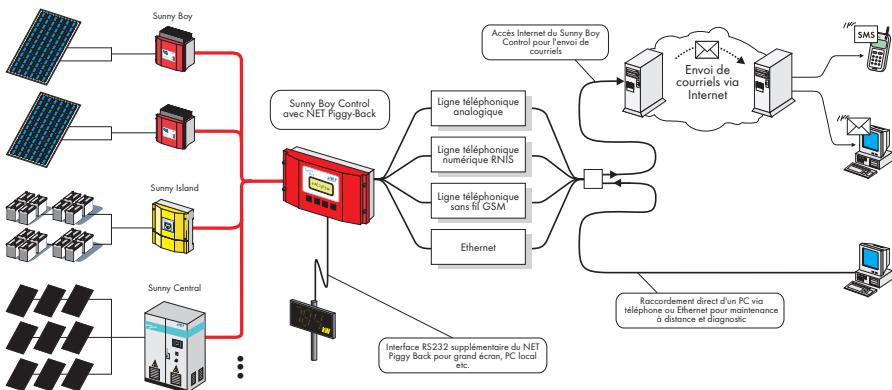
Outre l'envoi de courriels, le NET Piggy-Back assure aussi la connexion d'un PC et du modem correspondant à l'installation PV. Le réseau de téléphone public permet ainsi de procéder au télédiagnostic, ainsi qu'à la configuration.



#### Établissement de la communication avec le NET Piggy-Back RNIS

Il est impossible d'établir une connexion à un Sunny Boy Control comportant un NET Piggy-Back RNIS par le biais d'un modem analogique. Vous devez utiliser un modem RNIS (adaptateur de terminal) ou une carte PC RNIS afin de réaliser la connexion !

Le graphique suivant présente le principe et les possibilités de la communication par le NET Piggy-Back. Le NET Piggy-Back peut être installé ultérieurement sur tous les Sunny Boy Control (SBCO02) et les Sunny Boy Control Plus (SBCOPO2) équipés d'un connecteur NET.



## Formats de courriel

Il est possible de générer des rapports pour les événements suivants :

- Info d'installation : rapport des rendements énergétiques de l'installation
- erreurs/avertissements : rapport des erreurs et avertissements survenus

Les erreurs et les avertissements sont toujours transmis conjointement dans le même rapport. Si vous configurez les avertissements comme « rapport quotidien » et les erreurs comme « rapport horaire », vous recevrez une information à la prochaine heure pile dès qu'une erreur surviendra, contenant l'ensemble des erreurs et avertissements survenus jusqu'alors. Si un avertissement survient uniquement, il sera seulement envoyé en fin de journée.

## 2.2 Consignes de sécurité



**DANGER !**  
Danger de mort en cas d'ouverture du Sunny Boy Control.

Toute intervention sur le Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus et Sunny Central Control doit impérativement être effectuée par un électricien professionnel qualifié.



### Complément au guide d'utilisation

Ce document constitue un complément au guide d'utilisation du « Sunny Boy Control / Control Plus ».

## 3 Le NET Piggy-Back

L'installation d'un NET Piggy-Back vous permet de recevoir l'envoi des données de service de votre installation PV par courriel ou bien par SMS. Le NET Piggy-Back vous offre la possibilité d'accéder facilement, où que vous soyez, à l'état actuel de votre installation PV, ainsi qu'aux rendements énergétiques qu'elle génère.

Ce document décrit les fonctions supplémentaires offertes par le biais de l'installation d'un NET Piggy-Back. Il constitue un complément à la documentation relative au Sunny Boy Control / Control Plus. Il contient des informations destinées à l'installateur ainsi qu'à l'exploitant concernant la fonction, l'installation et l'utilisation du NET Piggy-Back.



### Définitions entre le Sunny Boy Control et le Sunny Boy Control Plus

Plus tard dans le document, une distinction entre le Sunny Boy Control et le Sunny Boy Control Plus sera seulement effectuée dans les passages qui la nécessitent. La gamme de fonctions du NET Piggy-Back est identique pour les deux appareils.

### 3.1 Contenu de la livraison

#### NET Piggy-Back : variante « modem analogique »

- 1 WEBPB-AN2 (NET Piggy-Back : variante « modem analogique »)
- 1 TAE-N/RJ11
- 1 Ligne de mise à la terre
- 1 Butée de distance
- 1 Câble de raccordement modulaire (5 m, à 4 brins)

#### NET Piggy-Back : variante « RNIS »

- 1 WEBPB-IS1 (NET Piggy-Back : variante « RNIS »)
- 1 Butée de distance
- 1 Câble de raccordement RNIS (6 m, à 4 brins)

#### NET Piggy-Back : variante « GSM »

- 1 WEBPB-GS1 (NET Piggy-Back : variante « GSM »)
- 1 Butée de distance
- 1 Antenne-tige pour les réseaux numériques allemands D et E  
(Câble d'antenne, rondelle, rondelle dentelée, écrou, antenne-tige)

## NET Piggy-Back : variante « Ethernet »

- 1 WEBPB-ET1 (NET Piggy-Back : variante « Ethernet »)
- 1 Butée de distance
- 1 Câble patch (SFTP, 3 m)

### 3.2 Identification

Vous pouvez identifier le NET Piggy Back à l'aide de l'autocollant placée sur la platine.

## 4 Raccordement électrique

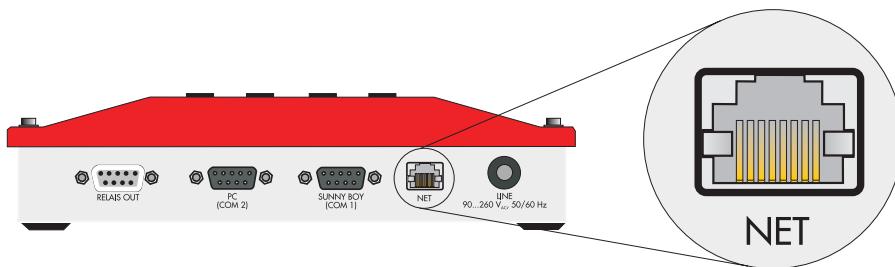
### 4.1 Raccordements

#### 4.1.1 Connecteur NET

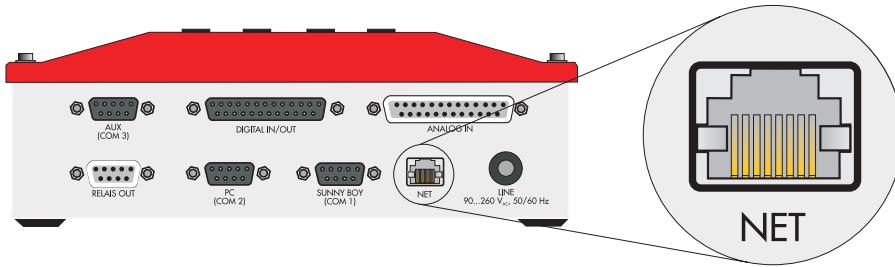
Le NET Piggy-Back peut être installé ultérieurement chez SMA dans tous les Sunny Boy Control / Control Plus ou Sunny Central Control avec un connecteur NET. Un modem externe est superflu car la transmission des données de service de votre installation PV se fait par le module de communication intégré au NET Piggy-Back. Les modifications suivantes s'appliquent en cas d'utilisation d'un Sunny Boy Control avec NET Piggy-Back :

- il n'est pas nécessaire de recourir à un modem externe,
- la surveillance de l'installation par envoi de rapports par fax n'est pas supportée,

#### Vue de dessous du Sunny Boy Control avec connecteur NET



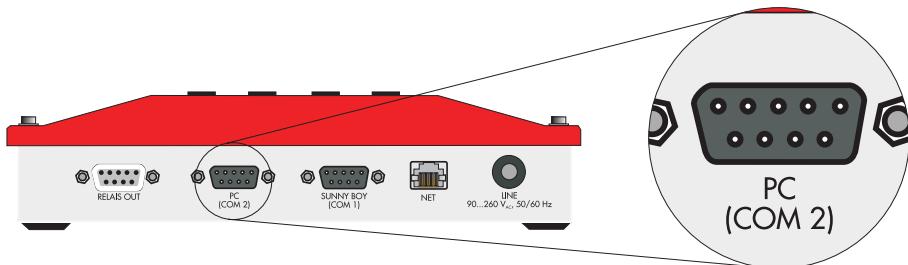
#### Vue de dessous du Sunny Boy Control Plus avec connecteur NET



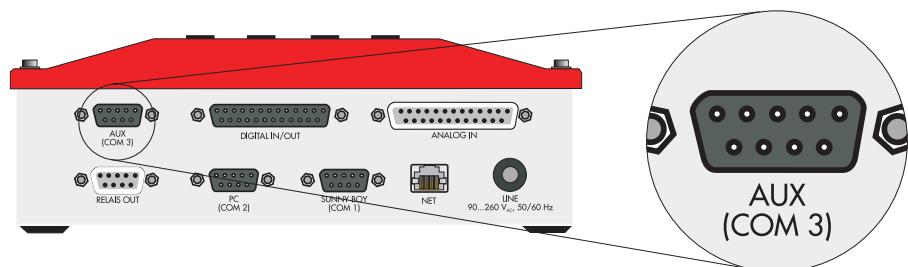
## 4.1.2 Interface série PC (COM2) ou AUX (COM3)

L'installation d'un Piggy-Back NET permet d'activer non seulement le fonctionnement du connecteur NET, mais aussi une interface RS232 sur l'interface PC (COM2) pour le Sunny Boy Control ou sur l'interface AUX (COM3) pour le Sunny Boy Control Plus. Sur cette interface activée, vous pouvez connecter un PC avec le Sunny Data Control ou par ex. un grand écran.

**Le NET Piggy-Back du Sunny Boy Control active l'interface RS232 sur l'interface PC (COM2).**



**Le NET Piggy-Back du Sunny Boy Control active l'interface RS232 sur AUX (COM3).**



## 4.2 Raccordement au réseau de données

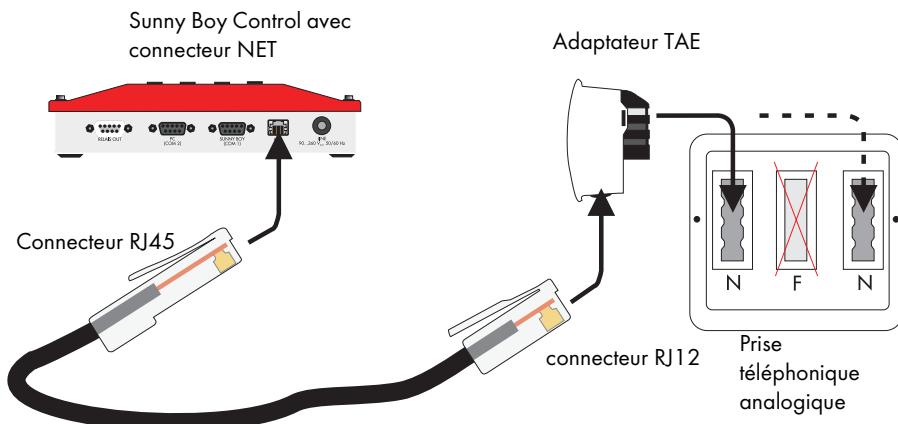
Le câble de raccordement joint permet de raccorder le connecteur NET au réseau téléphonique ou à Ethernet. Le connecteur NET n'a pas de fonction pour la variante GSM.

### 4.2.1 NET Piggy-Back : variante « modem analogique »

Les accessoires fournis comprennent :

- câble de raccordement  
5 m, à 4 brins, connecteur modulaire à 6 pôles (RJ12) sur connecteur modulaire (RJ45)
- un adaptateur TAE (pour l'Allemagne)  
de connecteur modulaire à 6 pôles (RJ12) sur TAE-N

## Raccordement du Sunny Boy Control au réseau téléphonique analogique



Raccordez le connecteur modulaire à 8 pôles (connecteur large) au connecteur NET de votre Sunny Boy Control. Le côté plus étroit à 6 pôles sert à raccorder la prise du réseau téléphonique. Un adaptateur de connecteur modulaire sur TAE-N est livré pour les prises TAE courantes en Allemagne. Le raccordement s'effectue ici sur l'une des deux connexions N.

### Affectation des broches du connecteur NET pour la variante « modem analogique »

Le connecteur RJ45 est adapté de manière générale au raccordement à tous les réseaux téléphoniques alors que le connecteur TAE est prévu pour la connexion au réseau téléphonique allemand. Dans des cas particuliers, il est possible d'effectuer une connexion à l'aide du tableau ci-dessous ou bien vous devez vous procurer un adaptateur disponible dans des commerces spécialisés.

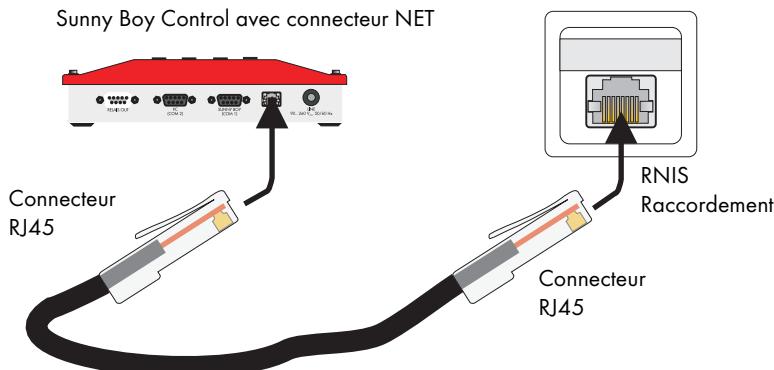
| NET | RJ12 | TAE | Spécification | Description                        |
|-----|------|-----|---------------|------------------------------------|
| 1   | -    | -   |               | inutilisé                          |
| 2   | 1    | -   |               | inutilisé                          |
| 3   | 2    | 5   | b2            | Transfert « Ring » (anneau)        |
| 4   | 3    | 2   | b             | Ligne b, désignée aussi « Ring »   |
| 5   | 4    | 1   | a             | Ligne a, désignée aussi « Tipp »   |
| 6   | 5    | 6   | a2            | Transfert « Tipp » (sans marquage) |
| 7   | 6    | -   |               | inutilisé                          |
| 8   | -    | -   |               | inutilisé                          |

## 4.2.2 NET Piggy-Back : variante « RNIS »

Les accessoires fournis comprennent :

- câble de raccordement RNIS  
6 m, à 4 brins, connecteur modulaire à 8 pôles (RJ45) sur les deux côtés

### Raccordement du Sunny Boy Control au RNIS



Reliez le connecteur NET et la prise RNIS à l'aide du câble de raccordement fourni au NTBA ou à l'installation téléphonique.

### Affectation des broches du connecteur NET pour le modem RNIS

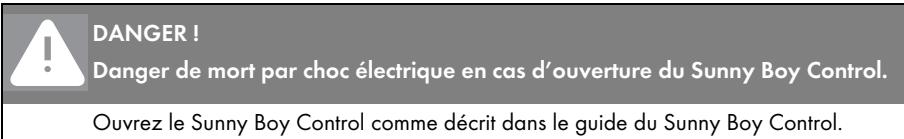
| NET | RJ45 | NTBA | Description   |
|-----|------|------|---|
| 1   | 1    | -    | inutilisé   |
| 2   | 2    | -    | inutilisé   |
| 3   | 3    | 2a   | Données à transmettre plus, appelées aussi Txt(+) ou SX1  |
| 4   | 4    | 1a   | Données à transmettre moins, appelées aussi Txt(-) ou SX2 |
| 5   | 5    | 1b   | Données reçues moins, appelées aussi Rx(-) ou SR2         |
| 6   | 6    | 2b   | Données reçues plus, appelées aussi Rx(+) ou SR1          |
| 7   | 7    | -    | inutilisé   |
| 8   | 8    | -    | inutilisé   |

### 4.2.3 NET Piggy-Back : variante « GSM »

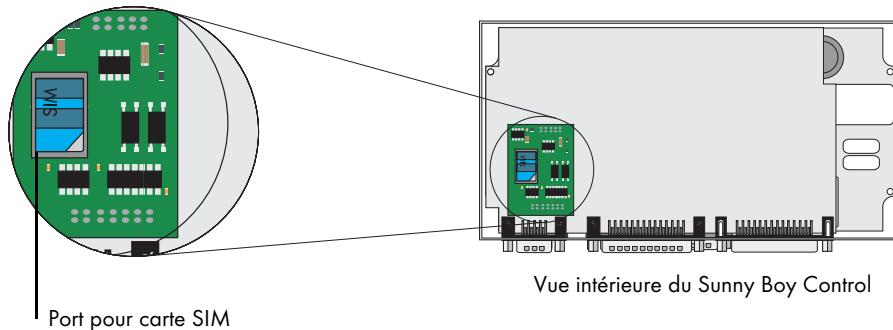
Les accessoires fournis comprennent :

- une antenne radio avec pas de vis extérieur

Procédez de la manière suivante afin de préparer votre Sunny Boy Control au fonctionnement avec un GSM NET Piggy-Back:



#### Insertion de la carte SIM



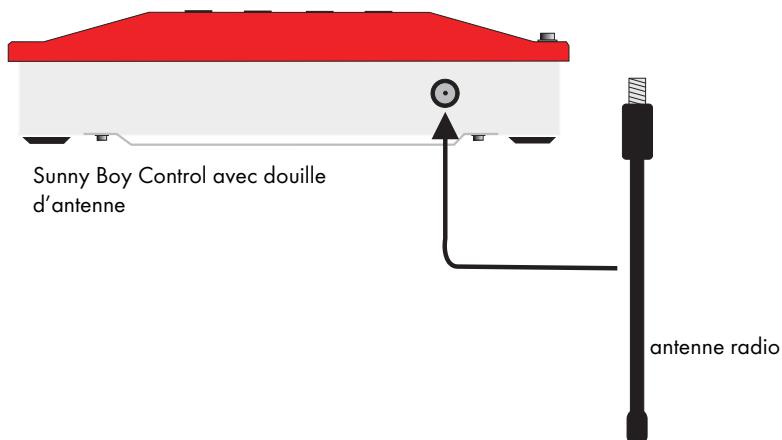
Insérez votre carte SIM dans le dispositif, sur le GSM NET Piggy-Back. Retirez ainsi le dispositif de verrouillage et relevez l'attache. Insérez maintenant votre carte dans le dispositif, refermez-le puis verrouillez. Refermez le Sunny Boy Control correctement. Connectez à nouveau le périphérique.



#### Fonction appel entrant pour la téléaintenance

Il est nécessaire de disposer d'une carte SIM avec transmission de données activée afin de pouvoir utiliser la fonction appel entrant pour la téléaintenance. Les opérateurs de téléphonie mobile offrent actuellement cette carte SIM uniquement dans le cadre de la signature d'un contrat. Il est en revanche possible d'envoyer simplement des courriels également avec une carte prépayée.

## Fixation de l'antenne



Tournez l'antenne radio fournie dans le sens horaire à l'intérieur de la douille d'antenne et serrez-la fermement à la main. Le dispositif pour l'antenne se trouve sur la face supérieure de votre Sunny Boy Control.

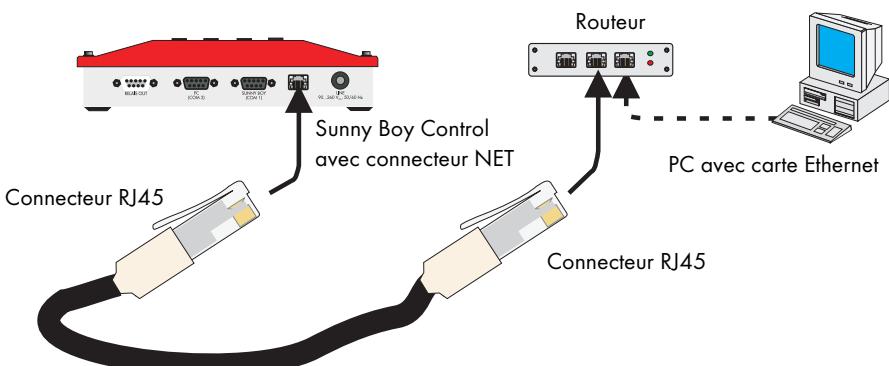
### 4.2.4 NET Piggy-Back : variante « Ethernet »

Les accessoires fournis comprennent :

- Câble patch cat. 5  
3 m, à 8 brins, connecteur modulaire à 8 pôles (RJ45) sur les deux côtés

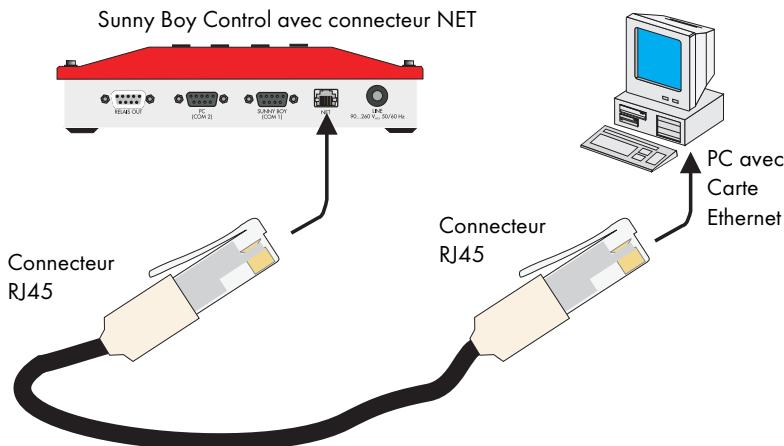
#### Connexion à un réseau

Afin de raccorder votre Sunny Boy Control à un réseau existant, reliez-le à votre routeur ou switch comme le montre la figure. Utilisez à cet effet le câble patch fourni avec l'appareil. Un exemple de l'intégration du Sunny Boy Control au réseau figure dans le chapitre 5.4.



## Raccordement direct à un PC

Si vous souhaitez relier directement votre Sunny Boy Control à un PC par un connecteur NET, un câble patch croisé (non fourni avec l'appareil) est nécessaire afin de réaliser le raccordement.



## Affectation des broches du connecteur NET pour le modem RNIS

| NET | RJ45 | Description                                       |
|-----|------|---|
| 1   | 1    | Données à transmettre plus, appelées aussi Tx(+)  |
| 2   | 2    | Données à transmettre moins, appelées aussi Tx(-) |
| 3   | 3    | Données reçues plus, appelées aussi Rx(+)         |
| 4   | 4    | inutilisé   |
| 5   | 5    | inutilisé   |
| 6   | 6    | Données reçues moins, appelées aussi Rx(-)        |
| 7   | 7    | inutilisé   |
| 8   | 8    | inutilisé   |

## 5 Première mise en service

Après avoir effectué correctement tous les raccordements, allumez le Sunny Boy Control. Une fois la séquence de démarrage terminée (ceci peut durer jusqu'à deux minutes), le NET Piggy-Back peut être configuré.

Il est possible de procéder à la configuration du Sunny Boy Control pour l'envoi de courriels directement sur celui-ci (voir chapitre 9) ou bien elle peut être effectuée de manière plus pratique sur un PC local à l'aide du logiciel de surveillance de l'installation Sunny Data Control (voir chapitre 8).



### Protection par mot de passe

La saisie d'un mot de passe installateur est nécessaire afin de pouvoir effectuer des modifications dans le menu du Sunny Data Control, ainsi que directement sur le Sunny Boy Control. Les mots de passe sont fournis avec le Sunny Boy Control et figurent sur un feuillet à part. Le mot de passe installateur par défaut demeure valide jusqu'à ce que l'installateur entre un mot de passe spécial.



### Liste de contrôle pour le réglage des paramètres

Nous vous recommandons, lors de la configuration du Sunny Boy Control, de compléter la liste de contrôle jointe et d'effectuer progressivement tous les réglages. Cette liste de contrôle devrait vous permettre d'éviter tout réglage incorrect et incomplet du Sunny Boy Control / Control Plus.

## 5.1 NET Piggy-Back : variante « modem analogique »

Réglez les paramètres fondamentaux suivants du Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus pour permettre une transmission des données entrantes et sortantes.

### Réglages des paramètres nécessaires sur l'appareil :

- KO\_NET Rufannahme :
  - Réglez à une valeur supérieure à « 0 » (Recommandation : « 2 »).
- FI\_ISP Telefonnummer :
  - le numéro d'accès de votre fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Benutzer :
  - l'authentification reçue du fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Passwort :
  - le mot de passe relatif à l'authentification.

Pour la configuration de l'envoi de courriels, veuillez vous référer au chapitre 6.

## 5.2 NET Piggy-Back : variante « RNIS »

Réglez les paramètres fondamentaux suivants du Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus pour permettre une transmission des données entrantes et sortantes.

### Réglages des paramètres nécessaires sur l'appareil :

- KO\_NET-ISDN MSN :
  - Numéro de téléphone qui reçoit les appels entrants.
- KO\_NET Rufannahme :
  - Réglez à une valeur supérieure à « 0 » (Recommandation : « 2 »).
- FI\_ISP Telefonnummer :
  - le numéro d'accès de votre fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Benutzer :
  - l'authentification reçue du fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Passwort :
  - le mot de passe relatif à l'authentification.

Pour la configuration de l'envoi de courriels, veuillez vous référer au chapitre 6.

## 5.3 NET Piggy-Back : variante « GSM »

Contrairement au téléphone fixe, les opérateurs de téléphonie mobile établissent une différence claire entre les services vocaux et les services de données et mettent à disposition des numéros de téléphone différents pour ces deux services en ce qui concerne les appareils GSM.

Un numéro de données particulier est nécessaire pour les transmissions de données entrantes sur l'enregistreur de données (accès via modem). Vous pouvez faire la demande de ce numéro auprès de l'exploitant du réseau lors de la conclusion du contrat. La mise en service ultérieure est également possible par téléphone auprès du service d'assistance téléphonique responsable en indiquant le mot de passe client figurant dans le contrat. En cas de doute, veuillez vous renseigner auprès de votre opérateur de téléphonie mobile.

Il est possible de transmettre des données sortantes de l'enregistreur de données (accès via un fournisseur d'accès à Internet) sans numéro de données supplémentaire.

Dans le cas où il est nécessaire de transmettre des données aussi bien entrantes que sortantes, il est impératif de se procurer un numéro de données particulier, disponible via le service CSD, car les autres services de données ne sont pas compatibles. Deux numéros de téléphone sont toujours disponibles pour une carte SIM standard avec activation de données supplémentaire (multinumérotation).



**Le service de données GSM doit être activé.**

Veuillez prendre en considération que le service de données GSM de votre contrat doit être activé. En cas de doute, veuillez vous renseigner auprès de votre opérateur de téléphonie mobile.

### 5.3.1 Transmission de données sortantes

Ce type de transmission de données vous permet d'envoyer les données de l'installation par courriel via votre fournisseur d'accès à Internet. Aucun numéro de données supplémentaire n'est nécessaire.



#### Carte prépayée

Veuillez d'abord faire le point avec votre opérateur de téléphonie mobile sur les possibilités de recharger une carte prépayée, si vous souhaitez utiliser ce type de carte.

#### Réglages des paramètres nécessaires sur l'appareil :

- KO\_NET-GSM PIN :
  - le code PIN de la carte SIM.
- FI\_ISP Telefonnummer :
  - le numéro d'accès de votre fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Benutzer :
  - l'authentification reçue du fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Passwort :
  - le mot de passe relatif à l'authentification.



#### Numéro d'accès de votre fournisseur d'accès

Le numéro d'accès de votre fournisseur d'accès à Internet dépend du réseau de téléphonie mobile de votre carte SIM. Vous recevez ce numéro de téléphone de la part de votre fournisseur d'accès à Internet.

Pour la configuration de l'envoi de courriels, veuillez vous référer au chapitre 6.

### 5.3.2 Transmission de données entrantes

Ce type de transmission de données vous permet de vous connecter à l'installation à partir d'un PC et de régler les paramètres de celle-ci ou bien de récupérer des données exploitables. La carte SIM nécessite une transmission de données via le service CSD afin de permettre au Net Piggy-Back de recevoir des données. D'autres services de données, comme par ex. le service GPRS, ne sont pas possibles.



#### Cartes prépayées

Dans la plupart des cas, il est impossible d'utiliser les cartes prépayées pour ce type de transmission. En cas de doute, veuillez vous renseigner auprès de votre opérateur de téléphonie mobile.

## Réglages des paramètres nécessaires sur l'appareil :

- KO\_NET-GSM PIN :
  - le code PIN de la carte SIM.
- KO\_NET Rufannahme :
  - Réglez à une valeur supérieure à « 0 » (Recommandation : « 2 »).

Pour la configuration de l'envoi de courriels, veuillez vous référer au chapitre 6.

### 5.3.3 Transmission de données entrantes et sortantes

Ce mode de transmission de données constitue la combinaison des deux types de transmission évoqués précédemment. Cela signifie que le Sunny Boy Control peut envoyer régulièrement des données de façon autonome et que vous pouvez vous connecter à l'installation via votre PC afin de régler les paramètres de celle-ci. La carte SIM nécessite une transmission de données via le service CSD afin de permettre au Net Piggy-Back de recevoir des données. D'autres services de données, comme par ex. le service GPRS, ne sont pas possibles.



#### Cartes prépayées

Dans la plupart des cas, il est impossible d'utiliser les cartes prépayées pour ce type de transmission. En cas de doute, veuillez vous renseigner auprès de votre opérateur de téléphonie mobile.

## Réglages des paramètres nécessaires sur l'appareil :

- KO\_NET-GSM PIN :
  - le code PIN de la carte SIM.
- KO\_NET Rufannahme :
  - Réglez à une valeur supérieure à « 0 » (Recommandation : « 2 »).
- FI\_ISP Telefonnummer :
  - le numéro d'accès de votre fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Benutzer :
  - l'authentification reçue du fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- FI\_ISP Passwort :
  - le mot de passe relatif à l'authentification.



#### Numéro d'accès de votre fournisseur d'accès.

Le numéro d'accès de votre fournisseur d'accès à Internet dépend du réseau de téléphonie mobile de votre carte SIM. Vous recevez ce numéro de téléphone de la part de votre fournisseur d'accès à Internet.

Pour la configuration de l'envoi de courriels, veuillez vous référer au chapitre 6.

## 5.4 NET Piggy-Back : variante « Ethernet »



### Adresse de sous-réseau de l'ordinateur et du NET Piggy-Back

Les adresses IP du PC utilisé et du NET Piggy-Back doivent figurer dans le même sous-réseau (ici 10.xxx.xxx.xxx).

Exemple : adresse IP : 10.6.1.1.

sous-réseau : 255.0.0.0

Après le démarrage, le Sunny Boy Control devrait être accessible à l'adresse **10.170.170.170**. Si vous souhaitez une autre configuration parce que vous exploitez plusieurs appareils simultanément ou parce que votre réseau local utilise une autre plage d'adresse, par exemple des adresses de classe B ou de classe C (cf. « Exemple de topologie pour un réseau de classe A » (Page 23)), réglez les paramètres suivants :

- KO\_NET-ETH IP
  - Adresse IP du Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus
- KO\_NET-ETH SNET
  - Masque de sous-réseau
- KO\_NET-ETH GW
  - Adresse passerelle
- KO\_NET-ETH DNS
  - Adresse IP du système de noms de domaine

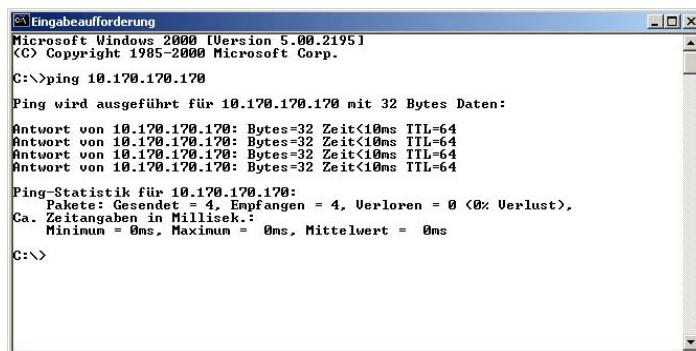
Pour la configuration de l'envoi de courriels, veuillez vous référer au chapitre 6.

### Vérifier le paramètre par défaut

Afin de vérifier la communication en cas de réglage avec paramètres par défaut, procédez de la manière suivante :

Ouvrez une fenêtre d'invitation sur un PC également connecté au réseau. Saisissez ping « 10.170.170.170 » dans cette fenêtre ; il s'agit de l'adresse IP par défaut du Sunny Boy Central.

Vous devriez maintenant apercevoir l'affichage écran suivant :



```

Eingabeaufforderung
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>ping 10.170.170.170

Ping wird ausgeführt für 10.170.170.170 mit 32 Bytes Daten:

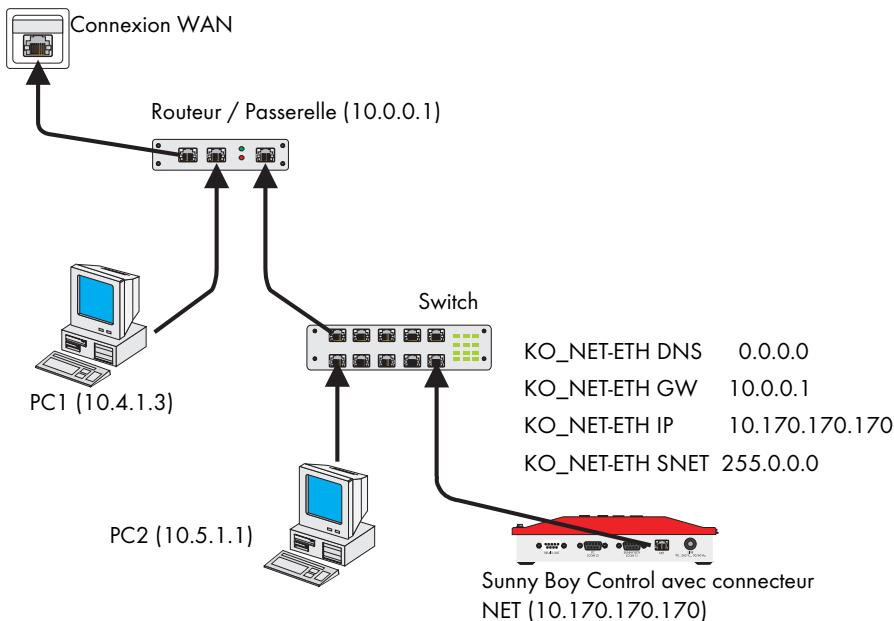
Antwort von 10.170.170.170: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=64

Ping-Statistik für 10.170.170.170:
  Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 <0% Verlust>,
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
  Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms

C:\>

```

### Exemple de topologie pour un réseau de classe A



### Espace adresse pour réseaux locaux

| Classe | Espace adresse                   | Masque de sous-réseau |
|--------|----------------------------------|-----------------------|
| A      | de 10.0.0.1 à 10.255.255.254     | 255.0.0.0             |
| B      | de 172.16.0.1 à 172.31.255.254   | 255.255.0.0           |
| C      | de 192.168.0.1 à 192.168.255.254 | 255.255.255.0         |

## 6 Configuration pour l'envoi de courriels

Selon que vous souhaitez envoyer les données à un destinataire de courriels de votre choix ou au Sunny Portal, référez-vous aux configurations correspondantes dans ce chapitre.



### Indications obligatoires

Trouvez ci-après une liste des indications obligatoires nécessaires à l'envoi de courriels à un destinataire de courriels de votre choix ou au Sunny Portal. Vous pouvez effectuer d'autres réglages par ailleurs. Veuillez vous référer au chapitre 7.

#### 6.1 Destinataire de courriels de votre choix

- FI\_EMAIL :
  - Réglez ce paramètre sur <activé>.
- FI\_EMAIL AN :
  - Veuillez entrer ici l'adresse e-mail du destinataire.

#### 6.2 Envoi de données au Sunny Portal

- FI\_SPMail :
  - Réglez le paramètre sur rapport horaire ou quotidien.
- FI\_SPMail von :
  - Vous devez entrer ici votre login, c.-à-d. votre adresse e-mail enregistrée dans le Sunny Portal.
- FI\_SPMail an :
  - L'adresse e-mail inscrite ici, datacenter@sunny-portal.de, ne doit pas être modifiée.
- FI\_Anlagenname1
  - Sert à identifier votre installation.

##### 6.2.1 Calcul du volume de données pour le Sunny Portal

Tous les canaux enregistrés du Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus seront envoyés via le Sunny Portal Mail (SPMail). Comme le volume de données est limité par courriel, il est nécessaire d'harmoniser le volume de données avec le nombre de canaux enregistrés et la durée de l'intervalle de mesure.

Vous trouverez ci-après les formules de calcul du nombre de canaux et de l'intervalle de mesure par rapport au rapport horaire ou quotidien.

## Légende

Grandeurs variables :

- K = nombre de canaux
- MI = intervalle de mesure
- ED = durée d'ensoleillement par jour - un maximum de 17 heures est présumé

Grandeurs fixes :

- 61 000 = capacité de mémoire maximale d'un courriel
- 10= Taille maximale d'un caractère dans le portail
- 53 = indique le début d'une ligne

## Rapport quotidien SPMail

- Nombre de canaux :

$$K = \frac{61.000}{\left( \frac{ED \times 60 \text{ min} \times 10}{MI} \right) + 53}$$

- D'un intervalle de mesure de 15 min. et d'une durée d'ensoleillement présumée de 17 heures, résulte un total de 83 canaux.
- Periode Mesure :

$$MI = \frac{K \times ED \times 60 \text{ min} \times 10}{61.000 - (K \times 53)}$$

- Pour un nombre de 83 canaux, l'intervalle de mesure le plus petit peut être de 15 min.

## Rapport horaire SPMail

- Nombre de canaux :

$$K = \frac{61.000}{\left( \frac{60 \text{ min} \times 10}{MI} \right) + 53}$$

- Pour un intervalle de mesure d'une minute, le nombre de canaux est de 93.

- **Periode Mesure :**

$$K = \frac{61.000}{\left( \frac{60 \text{ min} \times 10}{MI} \right) + 53}$$

- Pour un nombre de 93 canaux, l'intervalle de mesure le plus petit peut être de 1 min.

## 7 Liste des paramètres

### 7.1 Paramètres de la rubrique « Communication » (KO\_)

#### 7.1.1 Réglages généraux

##### KO\_NET Medium

Ce paramètre affiche la variante NET Piggy-Back détectée. La détection ne peut s'effectuer qu'après le démarrage complet du micrologiciel Sunny Boy Control et l'initialisation de la communication serielle (env. 2 minutes après la mise en marche). Le message « — » est affiché au cours de ce processus.

- (aucun module détecté)
- Modem Analog
- RNIS
- GSM
- Ethernet

#### 7.1.2 NET Piggy-Back : variante « modem analogique »

##### KO\_NET Rufannahme

(0 ... 9 impulsions)

Nombre de sonneries suivant lequel l'acceptation d'appel s'effectue pour la variante analogique.

0 = pas d'acceptation d'appel

#### 7.1.3 NET Piggy-Back : variante « RNIS »

##### KO\_NET Rufannahme

(0 ... 9 impulsions)

Nombre de sonneries après lesquelles l'acceptation d'appel s'effectue pour la variante analogique (décrochage après la première impulsion pour la variante RNIS).

0 = pas d'acceptation d'appel

##### KO\_NET-ISDN MSN

MSN permettant de définir le numéro pour lequel les appels sont acceptés. Sans un MSN réglé, l'appareil réagit à tous les numéros présentant l'identification de service « données ».

KO\_NET-GSM PIN (uniquement pour la variante GSM)

Entrez le code PIN de votre carte SIM. Il est impossible de modifier le code PIN à 4 chiffres dans le SBC.

## 7.1.4 NET Piggy-Back : variante « GSM »

|  |   |
|--|---|
| <b>KO_NET_Rufannahme</b><br>(0 ... 9 impulsions) | Nombre de sonneries après lesquelles l'acceptation d'appel s'effectue pour la variante analogique (décrochage après la première impulsion pour la variante GSM).<br>0 = pas d'acceptation d'appel |
| <b>KO_NET-GSM PIN</b>                            | Entrez le code PIN de votre carte SIM. Il est impossible de modifier le code PIN à 4 chiffres dans le Sunny Boy Control.  |
| <b>KO_NET-GSM LEV</b>                            | Ce paramètre affiche l'intensité instantanée du champ à la réception en pourcentage. Cette valeur est actualisée avant tout envoi de courriel.  |

## 7.1.5 NET Piggy-Back : variante « Ethernet »

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>KO_NET-ETH IP</b>   | Adresse IP du Sunny Boy Control<br>Valeur par défaut 10.170.170.170<br>:  |
| <b>KO_NET-ETH SNET</b> | Masque de sous-réseau<br>Valeur par défaut 255.0.0.0<br>:   |
| <b>KO_NET-ETH GW</b>   | Adresse passerelle<br>Valeur par défaut 0.0.0.0<br>:  |
| <b>KO_NET-ETH DNS</b>  | Adresse IP du système de noms de domaine. Si rien n'est saisi ici (0.0.0.0), l'adresse passerelle est automatiquement utilisée en tant qu'adresse du serveur DNS.<br>Valeur par défaut 0.0.0.0<br>: |

## 7.2 Paramètres de la rubrique « Téléinformation » (FI\_)

### 7.2.1 Réglages généraux

|                             |                 |   |
|-----------------------------|-----------------|---|
| <b>FI_Funktion</b>          | ---             | Réglage par défaut  |
|                             | Send Testmail   | Envoie le courriel test. Même caractéristique que pour l'envoi du courriel test à partir du menu du Sunny Boy Control.                                |
|                             | Send SPTestmail | Envoie un courriel test au Sunny Portal. Le Sunny Portal enverra une réponse à l'adresse de courriel déposée dans le portail (« SP_Mail FROM »).      |
|                             | SET SMA SMTP    | Règle le serveur SMTP de SMA  |
|                             | SET NET Default | Rétablit tous les réglages pour NET / eMail   |
|                             | Werkseinstell.  | Remet toutes les valeurs au réglage usine   |
| <b>FI_Anlagen-Info</b>      |                 | L'information sur l'installation indique le rendement de chaque Sunny Boy en fin de journée.  |
|                             | pas de rapport  |   |
|                             | rapp. quotidien | Information sur l'installation une fois par jour (voir « FI_Berichte ab »)  |
| <b>FI_Anlagenname1</b>      |                 | Nom de votre installation PV. Le nom de votre installation est impératif pour identifier votre installation dans le portail.                          |
|                             | Ex. :           | SBCO1234567890  |
| <b>FI_Anlagenname2</b>      |                 | 2. Ligne correspondant au « Anlagenname1 » (nom d'installation 1) de votre installation PV.   |
| <b>FI_Bericht-Warnungen</b> |                 | Ce rapport est envoyé si un avertissement est survenu. Un avertissement est un dysfonctionnement survenu de façon temporaire dans la plupart des cas. |
|                             | pas de rapport  |   |
|                             | rapp. par heure | Rapport à la prochaine heure pile   |
|                             | rapp. quotidien | Rapport une fois par jour (voir « FI_Berichte ab »)   |

**FI\_Bericht-Fehler**

Ce rapport d'erreur est envoyé si une erreur est survenue. Une erreur est un dysfonctionnement qui peut avoir des répercussions sur le rendement de l'installation PV.

pas de rapport

rapp. par heure Rapport à la prochaine heure pile

rapp. quotidien Rapport une fois par jour (voir « FI\_Berichte ab »)

**FI\_Tagesbericht ab**

Le Sunny Boy Control signale la fin de journée si aucun contact n'est établi avec l'installation PV pendant 30 minutes. Ce contrôle est effectué au plus tôt à partir de 15 h. Il est possible de différer l'heure de la procédure de contrôle jusqu'à 23 h. En règle générale, une modification de l'heure n'est judicieux qu'en cas de ligne téléphonique analogique si vous l'utilisez pour téléphoner pendant la journée (par ex. pendant les heures de bureau). Cela empêchera par conséquent qu'une conversation téléphonique soit interrompue par l'envoi d'un courriel.

## 7.2.2 Envoi de données au Sunny Portal

**FI\_SPMail**

Vous pouvez régler ici la fréquence de l'envoi des données au Sunny Portal. Tous les canaux enregistrés sont envoyés dans le courriel SPMail. Formule de calcul de la taille du courriel. Etant donné que l'enregistrement est limité en raison de la taille du courriel.

pas de rapport

rapp. par heure Rapport à la prochaine heure pile

rapp. quotidien Rapport une fois par jour (voir « FI\_Berichte ab »)

**FI\_SPMail FROM**

Vous devez entrer ici votre login, c.-à-d. votre adresse e-mail enregistrée dans le Sunny Portal. Si vous n'effectuez pas cette opération, les données ne peuvent pas être affectées à votre installation sur le Sunny Portal et elles sont supprimées.

**FI\_SPMail TO**

L'adresse e-mail inscrite ici, datacenter@sunny-portal.de, ne doit pas être modifiée.

**FI\_SPMail TO(2)**

Deuxième adresse de courriel pour utilisation personnelle

### 7.2.3 Destinataire de courriels de votre choix

FI EMAIL

Ce paramètre joue le rôle d'interrupteur central permettant d'activer ou de désactiver l'envoi de courriels.

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| Active    | Envoi de courriels possible |
| Désactivé | Envoi de courriels bloqué   |

FI EMAIL VON

Le paramètre « FI\_EMAIL\_VON » comporte l'adresse électronique transmise au serveur courriel en tant qu'expéditeur du message. Pour ce paramètre, vous devez veiller à ce que la saisie corresponde au format Expéditeur@Nomdedomaine. Le nom de domaine doit renvoyer à un domaine existant.

Exemple d'une saisie correcte : InstallationPV@SMA.de

Exemple d'une saisie incorrecte : InstallationPV



## Préréglage SMA

De manière générale, il n'est pas nécessaire de modifier le préréglage Numérosérie@SMA.de pour l'envoi de courriels.

**FI EMAIL AN**

L'adresse électronique du destinataire qui doit recevoir les rapports.

Exemple : Pierre@Dupont.fr

FI\_EMAIL Kopie1 et  
FI EMAIL Kopie2

Deux destinataires peuvent recevoir des copies des messages électroniques.

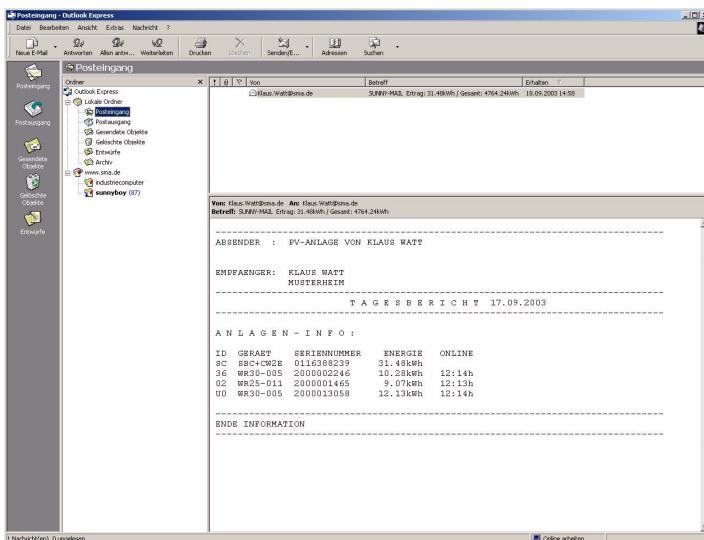
FI\_EMAIL Kopie1 : Jean@Dupont.fr

FI\_EMAIL Kopie2 : Antoine@Dupont.fr

## En-tête d'adresse (expéditeur et destinataire)

Quatre lignes de 20 caractères vous permettent d'identifier l'expéditeur, ainsi que le destinataire d'un message. Ces indications ne sont pas indispensables pour assurer la transmission du message, cependant elles facilitent leur classement dès que les rapports relatifs à plusieurs installations sont reçus.

Pour tous les courriels (rapport de rendement quotidien, rapport d'erreur / d'avertissement, courriel du Sunny Portal), la ligne réservée à l'objet du courriel indique maintenant le nom de l'installation, c'est-à-dire l'entrée « **Fl\_Anlagenname1** » figurant dans le paramètre SBC (à partir de la version V4.09 : possibilité d'insérer au max. 30 caractères (jusqu'alors 20) et lettres minuscules)



**Fl\_Anlagenname1** (20 caractères maximum)

**Fl\_Anlagenname2** (20 caractères maximum)

**Fl\_Empfaenger** (20 caractères maximum)

**Fl\_Firma/Name** (20 caractères maximum)

## 7.2.4 FAI (fournisseur d'accès à Internet)

Le FAI permet de se connecter à Internet via une ligne téléphonique. Après la composition du numéro de téléphone du fournisseur, un écran d'ouverture de session avec nom de l'utilisateur et mot de passe apparaît afin d'identifier l'utilisateur



### Aucun paramètre FAI pour la variante Ethernet

Les paramètres FAI ne sont pas importants pour la variante Ethernet. Dans ce cas, la connexion à Internet s'effectue via la passerelle du réseau et non pas via le NET Piggy-Back. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter votre administrateur réseau.

Le réglage des données FAI pour les variantes analogiques et RNIS (numéro de téléphone, authentification et mot de passe) correspond aux réglages de transmission de données tels qu'ils sont utilisés sur le PC pour l'accès à Internet.

Pour des raisons de sécurité, le mot de passe n'est plus visible sur le PC après l'enregistrement des réglages. Les caractères de remplacement \*\*\*\*\* masquent le mot de passe.

**FI\_ISP Telefonnummer**      Numéro de téléphone permettant d'accéder au fournisseur. Dans le cas de certaines installations téléphoniques, il est judicieux d'insérer une virgule (pour marquer une courte pause) dans la chaîne d'initialisation après le code réseau.

Jeu de caractères 0-9W, #

:

Exemple :      0,0192658



### Numéros d'accès call-by-call

Pour le réseau GSM, la plupart des opérateurs de téléphonie mobile proposent des numéros d'accès call-by-call spéciaux si aucun compte FAI standard avec authentification et mot de passe ne doit être utilisé.

**FI\_ISP Benutzer**      Attribution du nom de l'utilisateur par le fournisseur.

**FI\_ISP Passwort**      Mot de passe appartenant au nom de l'utilisateur.

## 7.2.5 SMTP (Mail-Server)

Le serveur SMTP envoie les courriels sortants. SMA met gratuitement un serveur SMTP à disposition (mail.SMA-Portal.de). L'utilisation d'un autre serveur SMTP est possible, bien que déconseillée.

Les paramètres du serveur courriel (URL, nom de l'utilisateur, mot de passe) correspondent aux réglages nommés dans les comptes ou dans la boîte aux lettres électronique, tels qu'ils sont saisis sur le PC dans le programme de messagerie pour la boîte de réception.

### **Fl\_serveur SMTP**

L'adresse IP ou le nom du serveur est indiqué par le fournisseur. Dans le cas où seul le nom (URL) est connu, il peut être également entré en tant que paramètre. Si vous souhaitez toutefois saisir l'adresse IP de votre fournisseur, vous pouvez la découvrir par "ping NAME" dans une fenêtre d'invitation, par ex. : ping smtp.1und1.com donne l'adresse IP 212.227.xxx.xxx. Si le fournisseur exige une authentification SMTP, vous devez en outre indiquer le nom du compte (User), ainsi que le mot de passe (Pass).

Exemple d'URL : smtp.1und1.com

Exemple d'IP : 212.227.126.162

### **Fl\_SMTp Benutzer**

Nom de l'utilisateur pour la boîte aux lettres électronique.

### **Fl\_SMTp Passwort**

Mot de passe appartenant à la boîte aux lettres électronique.

## 8 Réglage des paramètres avec le Sunny Data Control

Afin de réaliser la configuration, veuillez installer le Sunny Data Control avec le CD fourni avec l'appareil ou téléchargez la version actuelle à partir de la page d'accueil de SMA (4.0 et versions ultérieures).

Avant de procéder à la configuration avec le Sunny Data Control, assurez-vous que le Sunny Boy Control est relié au PC via l'interface RS232. Il est possible de modifier les paramètres après avoir entré le mot de passe de l'installateur. Vous trouverez en annexe un tableau répertoriant les valeurs par défaut déjà initialisées.

Pour régler les paramètres à l'aide du Sunny Data Control, veuillez vous référer au guide d'utilisation actuel du Sunny Data Control.

## 9 Réglage des paramètres sur le Sunny Boy Control

Les réglages des paramètres pour l'envoi de courriels s'effectuent sur le Sunny Boy Control à partir du menu « Ajustages »-> « NET/eMAIL ». Les réglages à effectuer pour le fonctionnement du NET Piggy-Back sont décrits ci-dessous.

### 9.1 Menu NET/eMail->NET

Le système du Sunny Boy Control détecte automatiquement la variante installée du NET Piggy-Back lors du démarrage. Le paramètre « NET » permet de vérifier cette opération.

#### Interface NET pour modem analogique

| [       NET      ] |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| >Contact Inter...  | Paramètre KO_NET Medium     |
| ...Modem Analog    | Paramètre KO_NET Rufannahme |
| Mode Response... ↓ |                             |
| .....0 Appels      |                             |

#### Interface NET pour modem RNIS

| [       NET      ] |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| >Contact Inter...  | Paramètre KO_NET Medium     |
| ...Modem ISDN      | Paramètre KO_NET Rufannahme |
| Mode Response... ↓ |                             |
| .....0 Appels      | Paramètre KO_NET-ISDN MSN   |
| ISDN-MSN...        |                             |
| .....277           |                             |

**Interface NET pour modem GSM**

|                   |     |                             |
|-------------------|-----|-----------------------------|
| [                 | NET | ]                           |
| >Contact Inter... |     |                             |
| ...Modem GSM      |     | Paramètre KO_NET Medium     |
| Mode Reponse...   | +   | Paramètre KO_NET Rufannahme |
| .....0 Appels     |     |                             |
| GSM-PIN           |     | Paramètre KO_NET-GSM PIN    |
| ...XXXX           |     |                             |
| GSM LEVEL...      |     | Paramètre KO_NET LEV        |
| .....75%          |     |                             |

**Interface NET pour Ethernet**

|                |     |                           |
|----------------|-----|---------------------------|
| [              | NET | ]                         |
| >Medium...     |     |                           |
| ...Ethernet    |     | Paramètre KO_NET Medium   |
| IP-Adress...   | +   | Paramètre KO_NET-ETH IP   |
| ...10.6.1.131  |     |                           |
| SubNet-Mask... |     | Paramètre KO_NET-ETH SNET |
| ...225.0.0.0   |     |                           |
| Gateway...     |     | Paramètre KO_NET-ETH GW   |
| ...10.0.0.1    |     |                           |
| DNS-Server...  |     | Paramètre KO_NET-ETH DNS  |
| ...0.0.0.0     |     |                           |

## 9.2 Menu NET/eMail->Remote-Info

Le paramètre « EMAIL-Info » active ou désactive la transmission d'informations par courriel.

### Menu « Remote-Info »



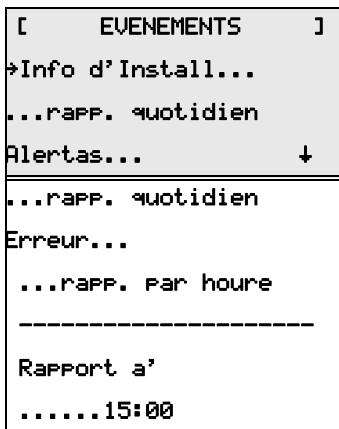
Paramètre FI\_EMAIL

Paramètre KO\_NET-ETH SNET

Paramètre KO\_NET-ETH GW

Paramètre KO\_NET-ETH DNS

### Configuration des événements



Paramètre FI\_Anlagen-Info

Paramètre FI\_Bericht-Warnungen

Paramètre FI\_Bericht\_Fehler

Paramètre FI\_Bericht\_Fehler ab

## Configuration du destinataire

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| [ Destinataire ]   |                           |
| >Firme/Nom...      |                           |
| ...FIRMA_XYZ-SOL»  | Paramètre FI_Empfänger1   |
| ...HERRN_MUSTERM ↓ | Paramètre FI_Empfänger2   |
| -----              |                           |
| email-Adresse...   | Paramètre FI_EMAIL AN     |
| ...MUELLER@SMA.DE  |                           |
| email-Copie 1...   | Paramètre FI_EMAIL Kopie1 |
| .....              |                           |
| email-Copie 2...   | Paramètre FI_EMAIL Kopie2 |
| .....              |                           |

## Configurer l'expéditeur

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| [ EXPEDITEUR ]    |                        |
| >Nom d'Install... |                        |
| ...MEINE ANLAGE_  | Paramètre FI_Absender1 |
| .....↓            | Paramètre FI_Absender2 |
| -----             |                        |
| email-Adresse...  | Paramètre FI_EMAIL VON |
| ...SBC01154465130 |                        |

## Connexion FAI

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| [ CONNEXION ISP ] |                                |
| >No Telephone...  | Paramètre FI_ISP Telefonnummer |
| ...0,01929        |                                |
| Utilisateur... ↓  | Paramètre FI_ISP Benutzer      |
| ...MEINACC        |                                |
| Mot de passe...   | Paramètre FI_ISP Passwort      |
| .....*****        |                                |

## Connexion SMTP

```
[ CONNEXION SMTP ]  
+Serveur...  
...mail.SMA-Porta  
Nome utente... +  
...SB-User  
Mot de passe...  
.....*****  
-----  
objectiv
```

Paramètre Fl\_serveur SMTP

Paramètre Fl\_SMTPE Benutzer

Paramètre Fl\_SMTPE Passwort

## Connexion au Sunny Portal

```
[ Sunny-Portal ]  
+Info SPMAIL...  
...pas d'rapport  
Dir. Email... +  
...User@email.de  
Dir. du Portal...  
...datacenter@su  
Copie SPMAIL...  
.....  
-----  
Test Report  
objectiv
```

Paramètre Fl\_SPMail

Paramètre Fl\_SPMail von

Paramètre Fl\_SPMail an

ATTENTION : Ne pas modifier cette adresse

## 9.3 Envoi d'un courriel test

Vous pouvez envoyer un courriel test lorsque vous avez procédé à tous les réglages. Sélectionnez dans la liste des paramètres, le canal « FI\_Funktion », ainsi que « Kanalwert » (valeur canal) « Send Testmail ». Si vous avez effectué la configuration correctement, vous recevez très rapidement un courriel à l'adresse indiquée, ainsi qu'aux adresses devant recevoir une copie. Vous pouvez suivre l'état de l'envoi du courriel et obtenir un code d'erreur éventuel grâce aux canaux « FI-Status » et « FI-Code » se trouvant sur la fenêtre en ligne du Sunny Data Control.

Veuillez sélectionner « Send SPTestmail » afin d'envoyer un courriel test au Sunny Portal.

Afin de vérifier les réglages, vous pouvez envoyer un rapport test.

### Envoi du rapport test

```
[ TEST REPORT ]  
→Depart
```

Envoi du courriel test

```
[ TEST REPORT ]  
→FI-Etat...  
...OK
```

Si le rapport test ne peut pas être envoyé, un affichage apparaît selon le format suivant :

### Code d'erreur

```
[ TEST REPORT ]  
→FI-Etat...  
...Erreur  
[5004]
```

Source d'erreur, signification du code voir chapitre 10.3

La signification du code d'erreur est décrite en annexe.

## 10 Annexe

### 10.1 Réglages préconfigurés

Un rapport sur l'installation est envoyé tous les jours en fin de journée. Les messages d'erreur et d'avertissement sont seulement envoyés lorsqu'un dysfonctionnement se produit les dysfonctionnements graves (erreurs) sont transmis à l'heure pile, alors que les pannes moins importantes (avertissements) ne sont communiquées qu'une fois par jour.

| Paramètre            | Réglage                    | Remarque                          |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>EMAIL</b>         |                            |                                   |
| Fl_EMAIL             | Désactivé                  | Activer pour l'envoi de courriels |
| <b>Événements</b>    |                            |                                   |
| Fl_Anlagen-Info      | rapp. quotidien            |                                   |
| Fl_Bericht-Warnungen | rapp. quotidien            |                                   |
| Fl_Bericht-Fehler    | rapp. par heure            |                                   |
| Fl_Berichte ab       | 15:00                      |                                   |
| <b>SMTP</b>          |                            |                                   |
| Fl_serveur SMTP      | mail.SMA-Portal.com        |                                   |
| Fl_SMTP Benutzer     | SB-User                    |                                   |
| Fl_SMTP Passwort     | *****                      |                                   |
| <b>FAI</b>           |                            |                                   |
| Fl_ISP Benutzer      |                            | Pas de prééglage                  |
| Fl_ISP Telefonnummer |                            | Pas de prééglage                  |
| Fl_ISP Passwort      |                            | Pas de prééglage                  |
| <b>Sunny Portal</b>  |                            |                                   |
| Fl_SPMail            | pas de rapport             |                                   |
| Fl_SPMail von        |                            | Pas de prééglage                  |
| Fl_SPMail an         | datacenter@sunny-portal.de |                                   |
| Fl_SPMail an (2)     |                            |                                   |

## 10.2 Données de connexion de certains fournisseurs

### Connexion et compte de messagerie électronique chez le même fournisseur (1und1)

| Paramètre   | Réglage                      | Remarque |
|---|------------------------------|----------|
| <b>FAI (fournisseur d'accès à Internet; ISP, Internet Service Provider)</b> |                              |          |
| Fl_ISP Telefonnummer  | 019102345                    |          |
| Fl_ISP Benutzer   | 1und1/<br>ptxxxxxx@online.de |          |
| Fl_ISP Passwort   | *****                        |          |
| <b>SMTP (Mail-Server)</b>   |                              |          |
| Fl_serveur SMTP   | smtp.1und1.com               |          |
| Fl_SMTP Benutzer  | ptxxxx-xxx                   |          |
| Fl_SMTP Passwort  | *****                        |          |

### Accès à Internet différent (MSN call by call) / fournisseur de courrier électronique (puretec)

| Paramètre   | Réglage          | Remarque                         |
|---|------------------|----------------------------------|
| <b>FAI (fournisseur d'accès à Internet; ISP, Internet Service Provider)</b> |                  |                                  |
| Fl_ISP Telefonnummer  | 0192658          | Call by call avec MSN            |
| Fl_ISP Benutzer   | MSN              |                                  |
| Fl_ISP Passwort   | MSN              | Le mot de passe est toujours MSN |
| <b>SMTP (Mail-Server)</b>   |                  |                                  |
| Fl_serveur SMTP   | mail.hotmail.com |                                  |
| Fl_SMTP Benutzer  | ptxxxx-xxx       |                                  |
| Fl_SMTP Passwort  | *****            |                                  |

**Connexion via T-Online, envoi de courriels non authentifié**

| Paramètre   | Réglage                        | Remarque                  |
|---|--------------------------------|---------------------------|
| <b>FAI (fournisseur d'accès à Internet; ISP, Internet Service Provider)</b> |                                |                           |
| Fl_ISP Telefonnummer  | 0191011                        |                           |
| Fl_ISP Benutzer   | 00012345678904012<br>3456#0001 | Numéro de T-Online        |
| Fl_ISP Passwort   | *****                          | Mot de passe de connexion |
| <b>SMTP (Mail-Server)</b>   |                                |                           |
| Fl_serveur SMTP   | mailto.t-online.de             |                           |
| Fl_SMTP Benutzer  |                                | pas nécessaire            |
| Fl_SMTP Passwort  |                                | pas nécessaire            |

**Compte T-Online**

| Paramètre   | Réglage                        | Remarque                  |
|---|--------------------------------|---------------------------|
| <b>FAI (fournisseur d'accès à Internet; ISP, Internet Service Provider)</b> |                                |                           |
| Fl_ISP Telefonnummer  | 0191011                        |                           |
| Fl_ISP Benutzer   | 00012345678904012<br>3456#0001 | Numéro de T-Online        |
| Fl_ISP Passwort   | *****                          | Mot de passe de connexion |
| <b>SMTP (Mail-Server)</b>   |                                |                           |
| Fl_serveur SMTP   | smtpmail.t-online.de           |                           |
| Fl_SMTP Benutzer  | prénom.nom@t-online.de         | Adresse électronique      |
| Fl_SMTP Passwort  | *****                          | Mot de passe POP3         |

**Compte de messagerie T-Online via POP3 et le FAI comundo**

| Paramètre   | Réglage              | Remarque                  |
|---|----------------------|---------------------------|
| <b>FAI (fournisseur d'accès à Internet; ISP, Internet Service Provider)</b> |                      |                           |
| Fl_ISP Telefonnummer  | 0192117              |                           |
| Fl_ISP Benutzer   | Loginname@comundo    |                           |
| Fl_ISP Passwort   | *****                | Mot de passe de connexion |
| <b>SMTP (Mail-Server)</b>   |                      |                           |
| Fl_serveur SMTP   | smtpmail.t-online.de |                           |

| Paramètre        | Réglage                | Remarque             |
|------------------|------------------------|----------------------|
| Fl_SMTP Benutzer | prénom.nom@t-online.de | Adresse électronique |
| Fl_SMTP Passwort | *****                  | Mot de passe POP3    |

### FAI Freenet, call by call

| Paramètre   | Réglage | Remarque               |
|---|---------|------------------------|
| <b>FAI (fournisseur d'accès à Internet; ISP, Internet Service Provider)</b> |         |                        |
| Fl_ISP Telefonnummer  | 01929   |                        |
| Fl_ISP Benutzer   | ***     | au choix (sauf vide !) |
| Fl_ISP Passwort   | ***     | au choix (sauf vide !) |

### Compte de messagerie AOL

Impossible, car AOL n'exploite aucun serveur SMTP.

## 10.3 Codes d'erreur

Le Sunny Boy Control génère un avertissement pour toute tentative d'envoi de courriel infructueuse. Si l'envoi du courriel échoue après trois tentatives, une erreur se produira. L'avertissement, c.-à-d. l'erreur sera affichée dans l'info en ligne. Les informations détaillées figurent dans le menu « Diagnose » (Diagnostic) -> « Ereignisse » (Événements) -> « Warnungen » (Avertissement) ou « Diagnose » (Diagnostic) -> « Ereignisse » (Événements) -> « Fehler » (Erreur). La sélection de l'événement à l'aide de la touche ENTER permet d'afficher le code d'erreur.

Indépendamment de cela, les avertissements / erreurs sont envoyés par courriel avec le code figurant dans le rapport d'avertissement / d'erreur dès qu'une transmission peut être à nouveau effectuée.

| Résultat | Signification/Cause  | Solution  |
|----------|--|---|
| 1004     | Le module envoie actuellement un courriel.                                   | Attendez que la ligne se libère. Veuillez réessayer ultérieurement.             |
| 1005     | Une mise à jour de logiciel est en cours.                                    | Attendez que la ligne se libère. Veuillez réessayer ultérieurement.             |
| 1006     | Une mise à jour de logiciel est en cours.                                    | Attendez que la ligne se libère. Veuillez réessayer ultérieurement.             |
| 1500     | Les données systèmes permanentes sont invalides. La mémoire est défectueuse. | Veuillez contacter le service en ligne.   |
| 2000     | Le système a été redémarré en raison d'une réinitialisation du Watchdog.     | Si cela se produit de façon récurrente, veuillez contacter le service en ligne. |

| Résultat | Signification/Cause   | Solution  |
|----------|---|---|
| 3003     | La longueur du paramètre « Fl_serveur SMTP » n'est pas comprise entre 4 et 256 caractères.  | Vérifiez la longueur du « Fl_serveur SMTP », le cas échéant, utilisez l'adresse IP au lieu de l'URL, ou réglez le paramètre « Fl_Funktion » sur SET SMA SMTP. |
| 3004     | La longueur maximale du paramètre « Fl_SMTP User » de 50 caractères a été dépassée.   | Vérifiez la longueur du « Fl_SMTP User » et, le cas échéant, réglez le paramètre « Fl_Funktion » sur SET SMA SMTP.  |
| 3005     | La longueur maximale du paramètre « Fl_SMTP Pass » de 50 caractères a été dépassée.   | Vérifiez la longueur du « Fl_SMTP Pass ». Réglez, le cas échéant, le paramètre « Fl_Funktion » sur SET SMA SMTP.  |
| 3006     | La longueur maximale du paramètre « Fl_SMTP FROM » de 50 caractères a été dépassée.   | Vérifiez la longueur du « Fl_SMTP FROM »  |
| 3007     | La longueur maximale d'un des paramètres « Fl_SMTP TO », « Fl_SMTP CC1 » ou « Fl_SMTP » de 50 caractères a été dépassée.  | Vérifiez la longueur des paramètres (« Fl_SMTP TO », « Fl_SMTP CC1 » et « Fl_SMTP »)  |
| 3009     | La longueur maximale de la ligne d'objet du courriel a été dépassée.  | Mettez le module à jour par rapport au logiciel actuel.   |
| 3011     | L'envoie d'un courriel a échoué pour raisons inconnues.   | Si cela se produit de façon récurrente, veuillez contacter le service en ligne.   |
| 3017     | Une commande API de longueur de données erronée, a été reçue.<br>Erreur possible : Mot de passe FAI ou SMTP manquant ou trop court  | Mettez le module à jour par rapport au logiciel actuel.   |
| 5001     | L'initialisation du module du modem a échouée.  | Mettez le module à jour par rapport au logiciel actuel.   |
| 5002     | Le modem n'a pas réagi à une commande.  | Mettez le module à jour par rapport au logiciel actuel.   |
| 5003     | Module du modem pas prêt (occupé) Le SBC essaie d'envoyer un courriel alors qu'une connexion à l'installation est en cours. Les courriels sont envoyés dès que la ligne téléphonique est à nouveau libre. | Si cela se produit de façon récurrente, veuillez contacter le service en ligne.   |

| Résultat | Signification/Cause  | Solution  |
|----------|--|---|
| 5004     | Module du modem, la connexion a échoué (cause : aucune connexion physique, mauvaise qualité de la ligne, correspondant occupé ou inaccessible) | Vérifiez « Fl_ISP Telefonnummer ». Vérifiez éventuellement le raccordement.                               |
| 5005     | Module du modem, interruption de la connexion par le correspondant   | Contrôlez le raccordement. Sélectionnez, le cas échéant, un autre utilisateur FAI.                        |
| 5006     | Le MSN pour l'adaptateur de terminal RNIS n'a pas pu être réglé  | Vérifiez le MSN.  |
| 5007     | Carte SIM mal installée ou défectueuse   | Vérifiez l'installation de la carte SIM.  |
| 5008     | Code PIN incorrect ou absent   | Vérifiez le code PIN et, le cas échéant, changez le code.   |
| 5009     | Le code PIN a été mal saisi, trois fois de suite. Le code PUK est nécessaire   | Retirez la carte SIM, insérez la carte dans le téléphone portable et saisissez le code PUK correspondant. |
| 6000     | La longueur maximale du paramètre « Fl_ISP TelNr » de 50 caractères a été dépassée.  | Vérifiez la longueur du « Fl_ISP TelNr ».   |
| 6001     | La longueur maximale du paramètre « Fl_ISP User » de 50 caractères a été dépassée.   | Vérifiez la longueur du « Fl_ISP User »   |
| 6002     | La longueur maximale du paramètre « Fl_ISP Pass » de 50 caractères a été dépassée.   | Vérifiez la longueur du « Fl_ISP Pass »   |
| 6003     | Accès FAI refusé (mot de passe ou utilisateur non valide)  | Vérifiez « Fl_ISP Benutzer » et « Fl_ISP Passwort ».  |
| 6004     | Tous les paramètres requis pour la connexion au FAI n'ont pas été réglés.  | Vérifiez le « Fl_ISP Telefonnummer », « Fl_ISP Benutzer » et le « Fl_ISP Passwort ».                      |
| 7001     | Impossible d'établir une liaison avec le serveur courriel.   | Vérifiez le bon réglage du paramètre « Fl_serveur SMTP ».   |
| 7002     | Le protocole TCP / IP et la connexion au serveur courriel ont échoué (cause possible : SMTP-IP incorrect)                                      | Vérifiez le paramètre « Fl_serveur SMTP ».  |

| Résultat | Signification/Cause  | Solution  |
|----------|--|---|
| 7003     | Le stack TCP est saturé. (Les données n'ont pas pu être envoyées assez rapidement, le cas échéant, en raison d'une mauvaise liaison)                       | Mettez le module à jour par rapport au logiciel actuel.   |
| 8000     | La liaison avec le serveur SMTP n'a pas pu être fermée correctement.   | Réglez le paramètre « Fl_Funktion » sur SET SMA SMTP.   |
| 8001     | Un message imprévu du serveur SMTP est survenu en début de communication.  | Réglez le paramètre « Fl_Funktion » sur SET SMA SMTP.   |
| 8002     | Le serveur utilisé ne supporte pas le ASMTP  | Utilisez un serveur courriel qui supporte l'ASMTP (par ex. : mail.sma-portal.com).  |
| 8003     | Une authentification est nécessaire pour l'utilisation du serveur SMTP   | Réglez « Fl_SMTPL Benutzer » et « Fl_SMTPL Passwort ».  |
| 8004     | Le SMTP et l'authentification ont échoué (cause : utilisateur SMTP ou mot de passe SMTP invalide)  | Vérifiez les paramètres utilisateur « Fl_SMTPL Benutzer » et « Fl_SMTPL Passwort »  |
| 8014     | Le serveur courriel ne supporte pas le protocole ESMTP   | Utilisez un autre serveur (par ex. le serveur SMA).   |
| 8015     | Un des paramètres nécessaires à l'envoi de courriels (adresse IP du serveur courriel, adresse de l'expéditeur, adresse du destinataire) n'a pas été réglé. | Réglez les paramètres manquants.  |
| 8016     | La commande CMD_SET_SMTPL_FROM ou CMD_SET_SMTPL_TO a été envoyée avec un contenu de données vide.  | Vérifiez les paramètres « Fl_EMAIL VON » (de) et « Fl_EMAIL AN » (à). Ces paramètres doivent être renseignés et contenir une adresse courriel de syntaxe correcte (xxx@y.z). Lorsque des valeurs valides y figurent et que les erreurs continuent, une réinitialisation et la reconfiguration subséquente des paramètres du Net Piggy Back peuvent s'avérer utiles (« Fl_Funktion »>SET Default). |
| 8017     | Le serveur ne connaît pas l'adresse courriel du destinataire.  | Vérifiez le paramètre « Fl_EMAIL AN ». Ce paramètre doit être renseigné et contenir une adresse courriel de syntaxe correcte (xxx@y.z). Lorsque des valeurs valides y figurent et que les erreurs continuent, une réinitialisation et la reconfiguration subséquente des paramètres du Net Piggy Back peuvent s'avérer utiles (« Fl_Funktion »>SET Default).                                      |

| Résultat | Signification/Cause   | Solution  |
|----------|---|---|
| 9002     | L'adresse IP du serveur courriel n'a pas pu être transmise      | Contrôlez la connexion Ethernet. La DEL « Link » clignote-t-elle sur le switch ? Pouvez-vous accéder au SBC par ping ? L'adresse IP du SBC est-elle bloquée par un pare-feu ? Le routeur n'envoie peut-être pas les demandes DNS du SBC vers l'extérieur (vérifiez si le port 53 est activé dans le routeur). Indiquez clairement un serveur DNS pour le paramètre KO_NET-ETH DNS (par ex. 194.25.0.125). |
| 9008     | Le serveur n'a pas pu exécuter la demande DNS                   | Vérifiez KO_NET DNS-ETH DNS ; utiliser éventuellement un serveur DNS alternatif.  |
| 9011     | Aucune adresse IP n'a été attribuée pour un serveur DNS         | Réglez « KO_NET ETH DNS Server ».   |
| 9200     | Erreur d'envoi du Sunny Portal Mail                             | Contrôlez la mémoire d'erreur du SBC (codes allant de 9220 à 9250).   |
| 9205     | Erreur lors de l'accès aux données de mesure                    | Redémarrez le Sunny Boy Control.  |
| 9215     | Le Sunny Boy Control n'enregistre pas la PAC.                   | Activez le canal PAC du Sunny Boy Control pour l'enregistrement.  |
| 9210     | Sunny Portal Mail désactivé                                     | Activez le Sunny Portal Mail ( SPMail-Info = rapport quotidien ou rapport par heure).   |
| 9220     | Enregistrement des données désactivé                            | Activer l'archivage.  |
| 9230     | Capacité de mémoire max. du NET-PB dépassée                     | Diminuez le nombre de canaux d'enregistrement ou augmentez la période d'enregistrement.   |
| 9240     | Période d'enregistrement insuffisante pour le rapport quotidien | Période d'enregistrement : au moins 15 minutes.   |
| 9250     | Période d'enregistrement trop longue pour le rapport quotidien  | Période d'enregistrement : 60 minutes maximum.  |



### Autres messages d'erreur

Si un message d'erreur différent de ceux indiqués ci-dessus s'affiche sur votre écran, veuillez contacter le service en ligne SMA.

## 11 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec notre service en ligne. Les données suivantes nous sont nécessaires afin de pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Type d'appareil (par ex. SBCOP02)
- numéro de série de l'appareil
- Variante NET Piggy-Back (par ex. « Analogique »)
- le cas échéant, le code d'erreur

### **SMA France S.A.S.**

Le Parc Technologique de Lyon

117 Allée des Parcs - Bât. B2

69791 Saint Priest cedex

Tél +33 4 72 22 97 02

Fax +33 4 72 22 97 10

[Service@SMA-France.com](mailto:Service@SMA-France.com)

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de SMA Solar Technology AG. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

## Clause de non-responsabilité

En principe, les conditions générales de livraison de SMA Solar Technology AG s'appliquent.

Le contenu de ces documents est régulièrement contrôlé et, le cas échéant, adapté. Des divergences ne peuvent néanmoins être exclues. L'exhaustivité des documents n'est pas garantie. La version actuellement en vigueur peut être consultée sur le site Internet [www.SMA.de](http://www.SMA.de) ou être obtenue par les réseaux de distribution habituels.

Aucune garantie ni responsabilité ne s'applique lors de dommages quels qu'ils soient, si ceux-ci sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Transport incorrect
- Utilisation du produit inappropriée ou non conforme aux instructions d'utilisation
- Emploi du produit dans un environnement non prévu
- Emploi du produit sans prise en compte des dispositions légales de sécurité pertinentes sur le lieu d'utilisation
- Non-respect des consignes d'alarme et de sécurité décrites dans l'ensemble de la documentation pertinente du produit
- Emploi du produit dans de mauvaises conditions de sécurité et de protection
- Modification arbitraire ou réparation du produit ou du logiciel livré conjointement
- Dysfonctionnement du produit dû à l'influence d'un appareil branché ou placé à proximité hors des limites autorisées
- Catastrophe ou cas de force majeure

L'utilisation des logiciels livrés et créés par SMA Solar Technology AG est aussi soumise aux conditions suivantes :

- La SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité quant aux dommages découlant directement ou indirectement de l'utilisation du logiciel fabriqué par SMA Solar Technology AG. Ceci s'applique également à la prestation ou au défaut de prestation de services d'après-vente
- Le logiciel livré conjointement, qui n'a pas été créé par SMA Solar Technology AG, est soumis aux accords de licence et de responsabilité correspondants du fabricant.

## Garantie usine SMA

Les conditions de garantie actuelles sont livrées avec votre appareil. Vous pouvez également, si besoin est, les télécharger sur le site Internet [www.SMA.de](http://www.SMA.de) ou les obtenir sous forme papier par le par les réseaux de distribution habituels.

## Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé.

## SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

e-mail : [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 à 2008 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

**SMA France S.A.S.**

**www.SMA-France.com**

**Le Parc Technologique de Lyon  
117 Allée des Parcs - Bât. B2  
69791 Saint Priest cedex  
Tel. +33 04 72 22 97 02  
Fax +33 04 72 22 97 10**



**SMA**