

MANUEL



Routeur Welotech

Manuel de configuration pour la connexion
d'installations solaires au portail Sunways

Sommaire

| | |
|--|----------|
| 1. Introduction..... | 2 |
| 1.1. Vue d'ensemble des articles..... | 2 |
| 2. Consignes pour l'installation..... | 3 |
| 3. Mise en service..... | 3 |
| 3.1. Configuration du routeur | 4 |
| 3.2. Configuration de l'onduleur..... | 6 |
| 3.3. Configuration du routeur pour connexions MDEX | 6 |
| 4. Configuration du service MDEX..... | 8 |
| 4.1. Open VPN..... | 8 |
| 4.2. Mdexweb.direct..... | 8 |

1. Introduction



Cette documentation décrit la mise en réseau d'un onduleur solaire au moyen d'un routeur, avec la possibilité supplémentaire d'une intervention à distance. Cette documentation se réfère aux routeurs de la société Welotech, références TK701U-232 et TK701G-232. Ces modèles disposent d'un nœud Ethernet permettant le raccordement d'un onduleur.

Respecter impérativement la notice d'emploi du constructeur. Le présent document ne fournit que des conseils de configuration pour l'utilisation du produit.

1.1. Vue d'ensemble des articles

Les articles suivants peuvent être obtenus auprès de la société Sunways AG :

| Réf. art. | Désignation | Type | Description / contenu de la livraison |
|-----------|--------------|------------|--|
| SE167S20A | Routeur UMTS | TK701U-232 | Routeur pour l'utilisation dans un réseau UMTS, alternativement dans le réseau GPRS. Avec bloc d'alimentation, antenne rigide et câble de raccordement de 5 m |
| SE168S20A | Routeur GPRS | TK701G-232 | Routeur pour l'utilisation dans un réseau GPRS. Avec bloc d'alimentation, antenne rigide et câble de raccordement de 5 m |

2. Consignes pour l'installation

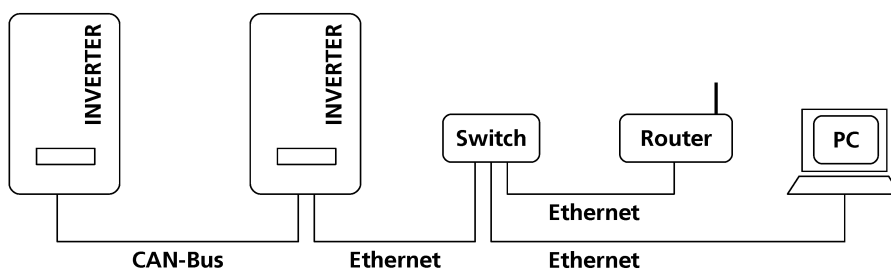
Veillez respecter les consignes figurant dans le manuel du fabricant !

Attention : La classe de protection du routeur est limitée à IP 30.

Le routeur est doté au dos d'un raccord pour rail DIN. Pour l'intégration à la porte d'un onduleur solaire PT, le rail DIN prévu à cet effet doit être plié à un angle de 90°. L'alimentation électrique est de 12-48 V. Un bloc d'alimentation à fiche correspondant est fourni.

Le raccordement de l'antenne externe fournie est réalisé au moyen du connecteur SMA-F du routeur.

Afin d'accéder simultanément à l'onduleur solaire et au routeur, nous recommandons l'utilisation d'un Switch réseau standard (voir dessin).

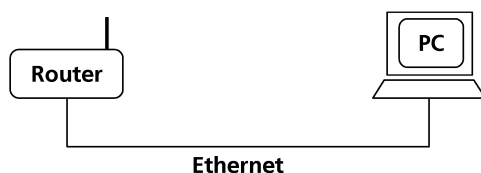


Le routeur est raccordé au Switch ou directement au PC via son port « Ethernet ».

L'appareil principal ou individuel est raccordé au routeur ou au PC via son port réseau « Ethernet ».

3. Mise en service

Il convient de configurer d'abord le routeur à l'aide d'un PC. Ceci est réalisé au moyen du navigateur Web. Le PC est connecté par câble Ethernet au routeur via son port « Ethernet », ou est accessible par le biais du Switch (voir ci-dessus).



Le PC se voit attribuer son adresse IP par DHCP. Contrôler le cas échéant le paramétrage réseau du PC. Le routeur est accessible après avoir saisi l'adresse 192.168.2.1 dans le navigateur Web. L'accès préconfiguré du routeur est :

Nom d'utilisateur : **adm**
Mot de passe : **123456**

La configuration du routeur comprend plusieurs étapes, en fonction de l'utilisation prévue. Pour la connexion simple au Portail Sunways sans accès à l'installation solaire de l'extérieur, il convient d'effectuer les étapes figurant au chapitre 3.1. Si l'installation solaire doit être accessible de l'extérieur à tout moment (par ex. appel du Sunways Browser ou mises à jour du logiciel), il convient de suivre de plus les instructions figurant au chapitre 3.3.

3.1. Configuration du routeur

3.1.1. Configuration des paramètres d'accès

Ce masque est ouvert via « Network – Dialup ».

The screenshot shows the WELOTEC web interface for the 'Network - Dialup' configuration page. The page has a navigation bar with 'System', 'Network', 'Services', 'Firewall', and 'QoS'. The main content area is titled 'Dialup' and contains the following fields:

- Enable:**
- Time schedule:** ALL (dropdown), [Schedule Management](#)
- SHARED:**
- Network Provider (ISP):** Custom (dropdown), [Manage](#)
- APN:** cda.vodafone.de
- Access Number:** *99**1#
- Username:** m0007036@mdex.de
- Password:** [masked]
- Network Select Type:** Auto (dropdown)
- Band:** ALL (dropdown)
- Static IP:**
- Connection Mode:** Always Online (dropdown)
- Redial Interval:** 30 Seconds
- Show Advanced Options:**
- Initial Commands:** [empty field]
- PIN Code:** [masked]

Remarque préalable : Procéder d'abord aux paramétrages décrits ci-dessous, puis insérer la carte SIM et redémarrer l'appareil.

La liste déroulante des fournisseurs d'accès réseau (ISP) contient déjà un certain nombre de fournisseurs de réseaux mobiles. Si le fournisseur souhaité y figure, la suite de la configuration se limite à la saisie du code PIN de la carte SIM dans le champ « PIN Code ». A cet effet, cliquer sur « Show Advanced Options ».

Si le fournisseur d'accès souhaité ne figure pas dans la liste ou si le service MDEX est utilisé, la configuration est réalisée manuellement. A cet effet, il convient de compléter les champs suivants au moyen des données mises à disposition par le fournisseur d'accès.

- APN
- Access Number / numéro d'accès
- Login / Nom d'utilisateur
- Password / Mot de passe
- Code PIN de la carte SIM

Ensuite, il convient de contrôler le mode de connexion (« Connexion Mode »). Dans le cas des connexions à paquets de données avec tarifs volumiques, le routeur peut être configuré sur « Always Online ». Le routeur est alors toujours accessible de l'extérieur (dès lors que la tension d'alimentation est enclenchée). L'appareil peut être redémarré.

3.1.2. Démarrage de l'établissement de la connexion

Ce masque est ouvert via « Status – Network Connections ».

The screenshot shows the WELOTEC web interface for the 'Network - Dialup' status page. The page has a navigation bar with 'System', 'Network', 'Services', 'Firewall', and 'QoS'. The main content area is titled 'Dialup' and contains the following information:

- Connection Type:** Dialup
- IP Address:** 172.25.66.0
- Netmask:** 255.255.255.255
- Gateway:** 1.1.1.3
- DNS:** 80.146.165.14, 10.11.12.14
- MTU:** 1500
- Status:** Disconnected
- Connection time:** 0 day, 00:00:06

Below the status information, there are two buttons: **Connect** and **Disconnect**.

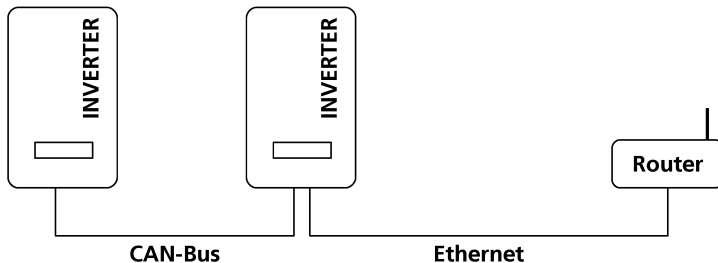
Below the 'Dialup' section, there is a section titled 'LAN' with the following information:

- MAC Address:** 00:04:25:00:A1:44
- IP Address:** 192.168.2.1
- Netmask:** 255.255.255.0
- MTU:** 1500
- DNS:** [empty]

Les boutons « Connect » et « Disconnect » permettent d'établir ou de couper la connexion avec l'ISP.

3.2. Configuration de l'onduleur

Le DHCP doit être activé à l'écran LCD de l'onduleur solaire. À cet effet, s'inscrire en tant qu'utilisateur dans le menu « Réglages – Inscription » en indiquant le mot de passe standard et ouvrir ensuite le menu « Réglages – Mise en réseau – Ethernet ». Le routeur attribue alors automatiquement une adresse réseau à l'onduleur solaire. Aucun autre paramétrage n'est nécessaire.



3.3. Configuration du routeur pour connexions MDEX

Pour connecter le routeur au service Internet MDEX, les paramétrages décrits ci-dessous devront être réalisés.

3.3.1. Configuration des paramètres Admin

Ce masque est ouvert via « System – Admin Access ».

The screenshot shows the WELOTEC router configuration interface. The 'Admin Access' section is active, showing fields for Username (adm), Old Password, New Password, and Confirm New Password. Below this is the 'Management' section with a table of services and their access settings.

| Enable | Service Type | Service Port | Local access | Remote access | Allowed addresses from WAN (Optional) | Description |
|-------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | HTTP | 8080 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | HTTPS | 443 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | TELNET | 23 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | SSH | 22 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Console | | | | | |

Below the table is the 'Non-privileged users' section with fields for Username and Password. At the bottom, there are 'Other Parameters' including 'Login timeout' (50000 Seconds) and 'SMS Control' (unchecked). 'Apply' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Dans le cadre du service MDEX, il est judicieux de définir pour des raisons de sécurité un autre port pour l'interface Web du routeur. Dans l'exemple décrit, le serveur Web est configuré via le port 8080. Dans ce cas, il est alors possible de configurer un transfert de port au port 80 de l'onduleur, ce qui ouvre le masque d'onduleur dès qu'un utilisateur accède au routeur via MDEX.

Il convient toutefois de noter que pour un accès ultérieur à l'interface Web du routeur, la valeur 192.168.2.1:8080 devra être saisie dans le navigateur sur le plan local.

Ce masque est ouvert via « Network – LAN ».

Nous recommandons d'augmenter la valeur de « Login Timeout ». Ceci permet d'éviter les réouvertures constantes de session par l'utilisateur.

3.3.2. Configuration des paramètres LAN

Ce masque est ouvert via « Network – LAN ».

Pour l'accès à des fins de télésurveillance, le paramétrage MTU doit être effectué manuellement. La valeur doit être configurée à 576. Confirmer ensuite les réglages effectués en appuyant en bas à droite sur le bouton « Apply ».

3.3.3. Configuration du transfert de port

Ce masque est ouvert via « Firewall – Port Mapping ».

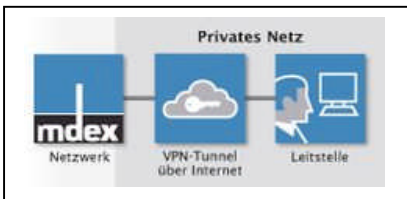
| Enable | Proto | Source | Service Port | Internal Address | Internal Port | Log | External Address(Optional) | Description |
|-------------------------------------|-------|-----------|--------------|------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|-------------|
| Yes | TCP | 0.0.0.0/0 | 80 | 192.168.2.50 | 80 | No | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | TCP | 0.0.0.0/0 | 8080 | | 8080 | <input type="checkbox"/> | | |

Le transfert de port permet d'accéder via Internet au masque de l'onduleur. A cet effet, les accès au port 80 (le port 80 est généralement réservé aux accès HTTP vers un serveur Web) du routeur doivent être transférés vers un onduleur solaire. Une adresse IP d'onduleur correspondante devra donc être saisie dans le tableau de mapping de ports, comme indiqué en ligne 1 de l'exemple.

4. Configuration du service MDEX

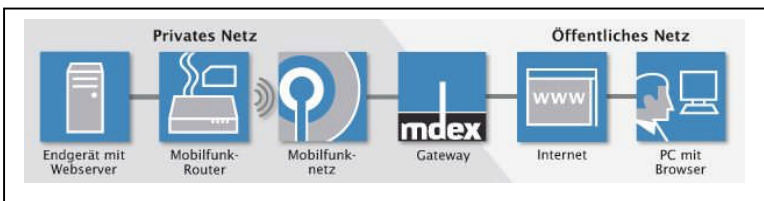
Le service mdexfixed.IP permet d'accéder via des technologies de téléphonie mobile à base de GPRS (EDGE, UMTS, HSPA) à des terminaux de téléphonie mobile individuels tels que le routeur et par ce biais aux installations solaires sur le terrain qui y sont connectées. Les terminaux de téléphonie mobile se voient attribuer durablement une adresse IP fixe, de sorte que ceux-ci soient accessibles à partir d'un accès Internet quelconque via un PC ou un serveur. La communication a lieu dans un réseau IP privé protégé pour l'utilisateur. Un transfert de données crypté, soit par SSL (mdexweb.direct), soit par OpenVPN, est possible.

4.1. Open VPN



Pour l'accès à partir du poste de commande, un tunnel VPN sécurisé est constitué vers MDEX via Internet. A cet effet, l'utilisateur reçoit un client OpenVPN (logiciel) pour l'installation sur son PC ou serveur. Le client mdexfixed.IP OpenVPN met à disposition une connexion réseau virtuelle, par laquelle tous les terminaux connectés peuvent être adressés directement au moyen d'adresses IP fixes.

4.2. Mdexweb.direct



Similaire à des services DynDNS connus pour le réseau fixe, MDEX fournit dans les réseaux de téléphonie mobile l'accessibilité simple et fiable des appareils m2m. Le service de données mdexweb.direct est un mode d'accès spécial à base de navigateur aux terminaux mobiles qui sont reliés au réseau MDEX par mdexfixed.IP.

mdexweb.direct permet dans le monde entier un accès HTTP direct, sécurisé et simple aux serveurs Web mobiles via un accès Internet quelconque, directement à partir du navigateur. Des liens directs individuels offrent un accès direct à un routeur de téléphonie mobile (par ex. pour la configuration) ou à un réseau de terminaux à serveurs Web intégrés via le routeur. Aucune installation supplémentaire de logiciels sur le PC de l'utilisateur n'est nécessaire.

MDEX met à disposition un espace utilisateur protégé par mot de passe sur son site. Après l'ouverture de session, l'utilisateur peut visualiser ses accès configurés. Les appareils en ligne sont signalés simplement sur cette page.

| Meine Zugänge | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|--------------|---------|------------|--|
| Internet-Zugänge (openVPN) | | | | | |
| Anzahl Zugänge: 1 | | 20 pro Seite | | | |
| Einen Zugang gefunden. Seite 1. | | | | | |
| Alias name | Device-ID | online | enabled | web_direct | |
| m0C... | m0C... | ✗ | ☑ | | |
| Zur erweiterten Übersicht >> | | | | | |
| Mobil-Zugänge | | | | | |
| Anzahl Zugänge: 3 | | 20 pro Seite | | | |
| Angezeigt werden alle 3. Seite 1. | | | | | |
| Alias name | Device-ID | online | enabled | web_direct | |
| m0C... | m0C... | ☑ | ☑ | ☑ | |
| m0C... | m0C... | ☑ | ☑ | ☑ | |
| m0C... | m0C... | ☑ | ☑ | ☑ | |
| Zur erweiterten Übersicht >> | | | | | |

En cliquant sur le lien relié au nom d'alias, la connexion avec le routeur s'établit sur le port 80. Si un autre port doit être utilisé, celui-ci est configurable comme suit en saisissant le lien (aperçu étendu – nom d'hôte) :

<https://m0xxxxxx-p8080.webdirect.mdex.de>

Dans tel cas, l'extension -p8080 correspond à l'accès au port 8080.

Toutes les données nécessaires à la configuration du routeur Welotech pour l'accès à distance via MDEX peuvent être extraites de l'aperçu étendu.

