

MANUAL



Router Welotech

Manual de configuración para conectar instalaciones solares al Sunways Portal

Contenido

1.	Introducción	2
1.1.	Lista de productos	2
2.	Instrucciones de instalación	3
3.	Puesta en servicio	3
3.1.	Configuración del router	4
3.2.	Configuración del inversor de conexión a red.....	5
3.3.	Configuración del router para la conexión MDEX	5
4.	Instalación del servicio MDEX	7
4.1.	Open VPN.....	7
4.2.	Mdexweb.direct.....	7

1. Introducción



En esta documentación se describe la interconexión de un Solar Inverter con un router con posibilidad de acceso remoto. La documentación hace referencia a los routers de la marca Welotech, modelos TK701U-232 y TK701G-232. Estos modelos disponen de un nodo Ethernet que permite la interconexión con un inversor de conexión a red.

En cualquier caso, observe además el manual de instrucciones del fabricante. El presente documento solo contiene las instrucciones de configuración para poder utilizar el producto.

1.1. Lista de productos

Los siguientes productos se pueden adquirir a través de Sunways AG:

N.º art.	Nombre	Modelo	Descripción / volumen de suministro
SE167S20A	Router UMTS	TK701U-232	Router para utilizar en la red UMTS, y también en la red GPRS. Incluye fuente de alimentación y antena de varilla con cable de conexión de 5 m.
SE168S20A	Router GPRS	TK701G-232	Router para utilizar en la red GPRS. Incluye fuente de alimentación y antena de varilla con cable de conexión de 5 m.

2. Instrucciones de instalación

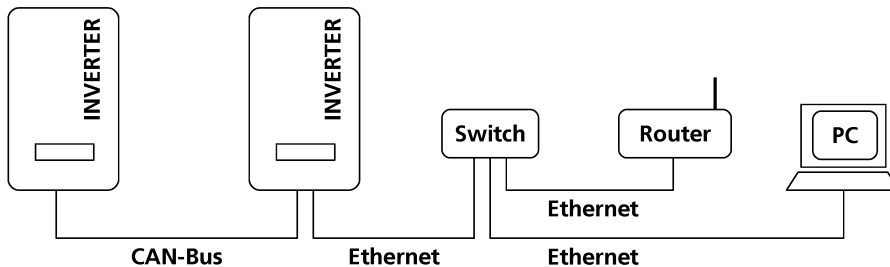
En cualquier caso, observe siempre el manual de instrucciones del fabricante.

¡Atención! La clase de protección del router está limitada a IP 30.

El router dispone de un sistema de acople para carril DIN en la parte trasera. Para integrarlo en la puerta de un Solar Inverter PT, el carril DIN previsto debe acodarse 90°. La tensión de alimentación es de 12 a 48 V. Un transformador de enchufe adecuado va incluido en el volumen de suministro.

La antena externa incluida se conecta al router mediante una conexión SMA-F.

Para acceder simultáneamente al Solar Inverter y al router, recomendamos instalar un switch convencional para redes informáticas (ver esquema).

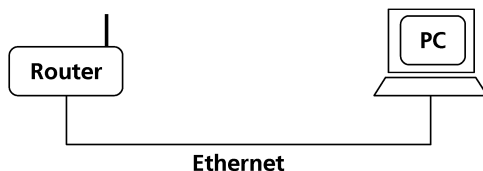


El router se conecta a través del puerto "Ethernet" al switch o directamente al PC.

El aparato principal o el equipo único se conecta a través del puerto "Ethernet" al router o directamente al PC.

3. Puesta en servicio

Primero debe configurarse el router mediante un PC, accediendo a través del navegador. Para ello, conectar el PC mediante un cable de red al puerto "Ethernet" del router, o acceder al router a través del switch (ver arriba).



El PC recibe su dirección IP por DHCP. En su caso, compruebe la configuración de las conexiones de red de su PC. Se puede acceder al router introduciendo la dirección IP 192.168.2.1. en el navegador de internet. Los datos de acceso al router configurados de fábrica son:

Usuario: **adm**
Contraseña: **123456**

En función de la aplicación, la configuración del router puede consistir en varios pasos. Para la conexión al Sunways Portal sin que se pueda acceder a la instalación solar de forma remota, realice los pasos descritos en capítulo 3.1. Para acceder a la instalación de forma remota en cualquier momento (p. ej. acceder desde Sunways Browser o cargar actualizaciones de software) siga además las instrucciones de capítulo 3.3.

3.1. Configuración del router

3.1.1. Configuración de los parámetros de acceso telefónico

Esta página se puede abrir a través del menú "Network - Dialup".

The screenshot shows the WELOTEC router configuration interface. The 'Network' tab is selected. The 'Dialup' section is expanded, showing the following settings:

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

Nota previa: Realice primero las siguientes parametrizaciones, después introduzca la tarjeta SIM y reinicie el equipo.

En la lista desplegable de los Network Provider (ISP) ya se encuentran algunos operadores de telefonía móvil preconfigurados. Si aparece su operador, solo tiene que introducir el código PIN de su tarjeta PIN en el campo "PIN Code" para configurar el acceso. Para ello, haga clic en "Show Advanced Options".

Si su operador no aparece o si utiliza el servicio MDEX, la configuración debe realizarse manualmente. Para ello, deben rellenarse los siguientes campos con los datos facilitados por su proveedor:

- APN
- Access Number / n.º teléfono de acceso
- Login / usuario
- Password / contraseña
- Código PIN de la tarjeta SIM

A continuación, debe verificarse el „Connection Mode“. En conexiones con tarifas por volumen de transferencia de datos, la configuración del router puede mantenerse en "Always Online". De esta forma, siempre se puede acceder al router desde el exterior (si dispone de alimentación eléctrica). Ahora puede reiniciar el equipo.

3.1.2. Establecimiento de la comunicación

Esta página se puede abrir a través del menú "Status - Network Connections".

The screenshot shows the WELOTEC router status page. The 'Network' tab is selected. The 'Dialup' section is expanded, showing the following status 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

Buttons: Connect, Disconnect

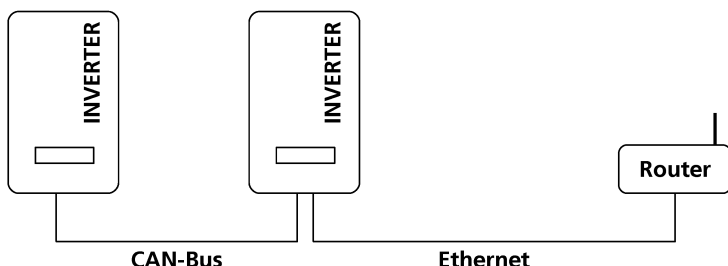
The 'LAN' section shows the following status information:

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

Los botones "Connect" y "Disconnect" sirven para conectar y desconectar la conexión con el proveedor de internet.

3.2. Configuración del inversor de conexión a red

Debe activarse la función DHCP a través de la pantalla LCD del Solar Inverter. Para ello, inicie la sesión con sus datos de usuario y contraseña en el menú "Ajustes - Inicio de sesión" y abra el menú "Ajustes - Interconexión - Ethernet" para que el Solar Inverter reciba automáticamente una dirección de red del router. No se necesitan realizar más ajustes.



3.3. Configuración del router para la conexión MDEX

Para establecer la conexión del router al servicio por internet MDEX, debe realizar las configuraciones descritas a continuación.

3.3.1. Configuración de los ajustes de administrador

Esta página se puede abrir a través del menú "System - Admin Access".

La interfaz muestra el logo 'WELOTEC' y una barra de navegación con pestañas: System, Network, Services, Firewall, QoS, VPN, Tools, Status. El título de la página es 'Admin Access'.

Username / Password

Username: adm
 Old Password:
 New Password:
 Confirm New Password:

Management

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"/>	SSHD	22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Console					

Non-privileged users

Username	Password
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Other Parameters

Login timeout: 50000 Seconds
 SMS Control:

Buttons: Apply, Cancel

En relación con el servicio MDEX se recomienda por motivos de seguridad cambiar la interfaz de internet del router a otro puerto. En el ejemplo representado, el servidor web está configurado en el puerto 8080. En ese caso, se puede configurar un redireccionamiento al puerto 80 del inversor de conexión a red y se abrirá la página del inversor si un usuario accede por MDEX al router.

Debe tenerse en cuenta que en el navegador local debe introducirse la dirección 192.168.2.1:8080 para acceder posteriormente a la interfaz web del router.

Esta página se puede abrir a través del menú "Network - LAN".

Recomendamos aumentar el valor de "Login Timeout" para que el usuario no tenga que restablecer la conexión tan a menudo.

3.3.2. Configuración de los ajustes de LAN

Esta página se puede abrir a través del menú "Network - LAN".

Para establecer el acceso para la monitorización remota, el valor del campo MTU debe ponerse manualmente en **576**. Confirme los datos pulsando el botón "Apply" situado abajo a la derecha.

3.3.3. Configuración del redireccionamiento de puertos:

Esta página se puede abrir a través del menú "Firewall - Port Mapping".

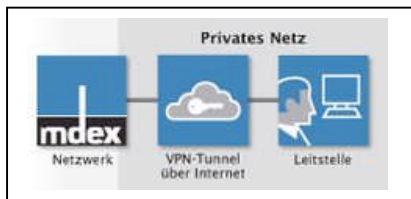
Enable	Proto	Source	Service Port	Internal Address	Internal Port	Log	External Address(Optional)	Description
Yes	TCP	0.0.0.0/0	80	192.168.2.50	80	No		
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	0.0.0.0/0	8080		8080	<input type="checkbox"/>		

El redireccionamiento de puertos permite acceder a la página del inversor de conexión a red a través de internet. Para ello, los accesos al puerto 80 (normalmente, el puerto 80 está reservado para los accesos HTTP a un servidor web) del router se deben redireccionar al Solar Inverter. La dirección IP del inversor correspondiente debe introducirse en la tabla de redireccionamientos, tal como se muestra en línea 1 del ejemplo.

4. Instalación del servicio MDEX

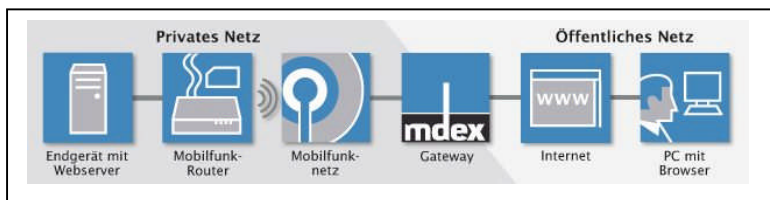
El servicio mdexfixed.IP permite acceder a terminales de telefonía móvil en el campo a través de las tecnologías móviles basadas en GPRS (EDGE, UMTS, HSPA), en este caso, al router y la instalación solar conectada al mismo. Los terminales de telefonía móvil reciben una dirección IP fija permanente, de forma que se puede acceder a ellos desde cualquier conexión a internet a través de un PC o servidor. La comunicación se realiza dentro de su red IP privada protegida, que permite la transmisión encriptada de los datos por SSL (mdexweb.direct), o bien OpenVPN.

4.1. Open VPN



Para establecer el acceso desde el puesto de mando, se crea un túnel VPN protegido a MDEX a través de internet. Recibirá un cliente OpenVPN (software) para instalar esta funcionalidad en su PC o servidor. El cliente mdexfixed.IP OpenVPN crea una conexión de red virtual que permite acceder a todos los terminales conectados mediante las direcciones IP fijas asignadas a los mismos.

4.2. Mdexweb.direct



Al igual que los conocidos servicios DynDNS disponibles para las redes fijas, MDEX permite acceder de forma sencilla y segura a los dispositivos m2m de las redes de telefonía móvil. El servicio de datos mdexweb.direct es un tipo de acceso por navegador específico para los terminales móviles conectados a la red MDEX

mediante mdexfixed.IP. mdexweb.direct facilita el acceso HTTP fácil y seguro a los servidores web móviles a través de cualquier conexión a internet, directamente desde el navegador y en todo el mundo. Los distintos links directos permiten acceder directamente al router de telefonía móvil (p. ej., para su configuración), o bien a través del router a una red de terminales con servidores web integrados. No es necesario instalar software adicional en el PC del usuario.

MDEX proporciona un área de usuario protegida por contraseña en su página web. Después de iniciar la sesión, el usuario puede consultar los accesos que haya configurado. Los aparatos que estén online en el momento de la consulta se pueden detectar fácilmente en esa página.

Meine Zugänge					
Internet-Zugänge (openVPN)					
Anzahl Zugänge: 1		[20 pro Seite]			
Einen Zugang gefunden. Seite 1.					
Alias name	Device-ID	online	enabled	web_direct	
i0	i0	✗	☑		
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 >>					

Al hacer clic en el link relacionado con el nombre de alias se abre una conexión con el router en puerto 80. Si se desea utilizar otro puerto, puede configurarse como sigue, introduciendo el link (resumen avanzado - nombre de host).

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

La extensión -p8080 significa el acceso al puerto 8080.

En el resumen avanzado se pueden consultar todos los datos para configurar el router Welotech para el acceso remoto a través de MDEX.

