



Requisitos de Instalación del Concentrador GPRS / Ethernet

Requisitos Concentrador Ethernet:

Conexión eléctrica 220 voltios.

Toma Ethernet

Conexión entrante y saliente a Internet (IP publica)

Si el concentrador tiene IP privada dentro de una red local, realizar los siguientes cambios en el router (tomando de partida que el concentrador va a tener asignada la IP 192.168.1.100):

Redireccionar el puerto publico TCP 1050 a la IP 192.168.1.100 puerto TCP 1050 (Gestión Concentrador/JSON)

Redireccionar el puerto publico UDP y TCP 20 a la IP 192.168.1.100 puerto UDP y TCP 20

Redireccionar el puerto publico UDP y TCP 21 a la IP 192.168.1.100 puerto UDP y TCP 21 (servidor FTP)

Redireccionar el puerto publico TCP 22 a la IP 192.168.1.100 puerto TCP 22 (servidor SSH)

El concentrador también realiza las siguientes conexiones salientes (en principio no es necesario hacer modificaciones en el router):

Realizar ping, protocolo ICMP+

Conexiones al puerto TCP 80 (Cliente WEB)

Conexiones al puerto TCP y UDP 21 (Cliente FTP)

Conexiones al puerto UDP 123 (Cliente NTP)

Conexiones al puerto TCP 25 (Cliente SMTP)

Conexiones al puerto UDP 1812 (Cliente RADIUS)

Conexiones al puerto TCP 10100 (Cliente Servicio de Alarmas)

Conexiones al puerto TCP 10101 (Cliente Servicio Bridge)

Conexiones al puerto UDP 1194 (Cliente openVPN)

Requisitos Concentrador GPRS:

Conexión eléctrica 220 voltios.

Tarjeta SIM sin código PIN

Que tenga línea de datos habilitado, no es necesario ni voz ni SMS.

Cobertura GSM/GPRS en la ubicación del concentrador

Proveedor que asigne IP PUBLICA (conexiones entrantes y salientes sin cerrar)

Lista de operadoras móviles compatibles:

MOVISTAR España

APN: movistar.es

user: MOVISTAR

pass: MOVISTAR

VODAFONE España

APN: ac.vodafone.es

user: VODAFONE

pass:VODAFONE

VODAFONE Portugal

APN: ac.vodafone.pt

user: VODAFONE

pass:VODAFONE

TIM Brasil



Requisitos de Instalación del Concentrador GPRS / Ethernet

Lista de operadoras móviles incompatibles:

ORANGE España

SIMYO España

APN: gprs-service.com

user:

pass:

Tabla de requisitos y comprobaciones previas (GPRS):

El emplazamiento dispone de 220 V disponibilidad 24h/365d	Si / No
Compañía de telefonía móvil a utilizar	
El emplazamiento dispone de cobertura de la operadora a utilizar	Si / No
He comprobado con un teléfono móvil o módem USB que la tarjeta SIM no tiene código PIN, hay cobertura y que la conexión de datos está activada.	Si / No

Tabla de requisitos y comprobaciones previas (Ethernet):

El emplazamiento dispone de 220 V disponibilidad 24h/365d	Si / No
El emplazamiento dispone de toma Ethernet	Si / No
Dirección IP fija privada del concentrador	. . .
Netmask	. . .
Gateway	. . .
DNS servers	. . .
IP pública del router (no es obligatorio, no es necesario que sea IP fija)	. . .
He redirigido el puerto TCP 1050 al concentrador (puerto público si es distinto de 1050)	Si / No Puerto:
He redirigido el puerto TCP y UDP 20 y 21 al concentrador (puertos públicos si son distintos de 20 y 21)	Si / No Puerto:
He redirigido el puerto TCP 22 al concentrador (puerto público si es distinto de 22)	Si / No Puerto:
He comprobado en el router que las conexiones salientes e ICMP están habilitadas para el concentrador	Si / No
Antes de conectar el concentrador he conectado un portátil con la misma configuración que el concentrador y he comprobado que tengo conexión a	Si / No



Requisitos de Instalación del Concentrador GPRS / Ethernet

Internet.	
Una vez conectado el concentrador he conectado un portatil en la misma red con una IP de la misma subred y he comprobado que puedo hacer ping al concentrador	Si / No

20/tcp [FTP](#) File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Ficheros) - datos

21/tcp [FTP](#) File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Ficheros) - control

22/tcp [SSH](#), [scp](#), [SFTP](#)

Datos de contacto:

Persona de contacto	
Nombre de la Empresa	
Logotipo de la Empresa	
Nombre de la fabrica o instalación	
Conexión del concentrador	GPRS o Ethernet
Acceso a las lecturas de datos	Web Mirakonta o JSON
Usuario y contraseña para la Web http://clientes.mirakonta.es/	
Número y tipo aproximado de unidades a instalar	X unidades pulsos X unidades modbus X unidades temperatura
Periodo de captura de datos en data logger	Normalmente 1 hora
Periodo de descarga de datos de las unidades al concentrador	Normalmente 24 horas
Periodo de descarga de datos del concentrador a la WEB	Normalmente 24 horas

Tabla unidades en general:

numero de ID	
--------------	--



Requisitos de Instalación del Concentrador GPRS / Ethernet

numero de contador	
descripcion	
localizacion	
ruta de repetidores	

Tabla de unidades de pulsos:

Tipo de medida	Electrica / Gas / Agua
Unidad de medida	kWh, m ³ , litro, otra
Relación de impulsos	1 imp = 1 kWh, 1 imp = 1000 litros, otra

Tabla de unidades de Temperatura/Humedad

Sensor ambiente o por contacto	Ambiente / Contacto
Solo Temperatura (no Humedad)	Si / No

Tabla de unidades Modbus:

Marca / Modelo aparato Modbus	
He comprobado que está configurado en modo Modbus RTU	Si / No
He comprobado que es half-duplex o si es full-duplex se puede conectar	Si / No
He comprobado que está configurado con dirección Modbus 1	Si / No
He comprobado que está configurado a 9600 baudios	Si / No
listado de los 5 parámetros holding registers que se desean leer	

Tabla de parámetros Modbus:

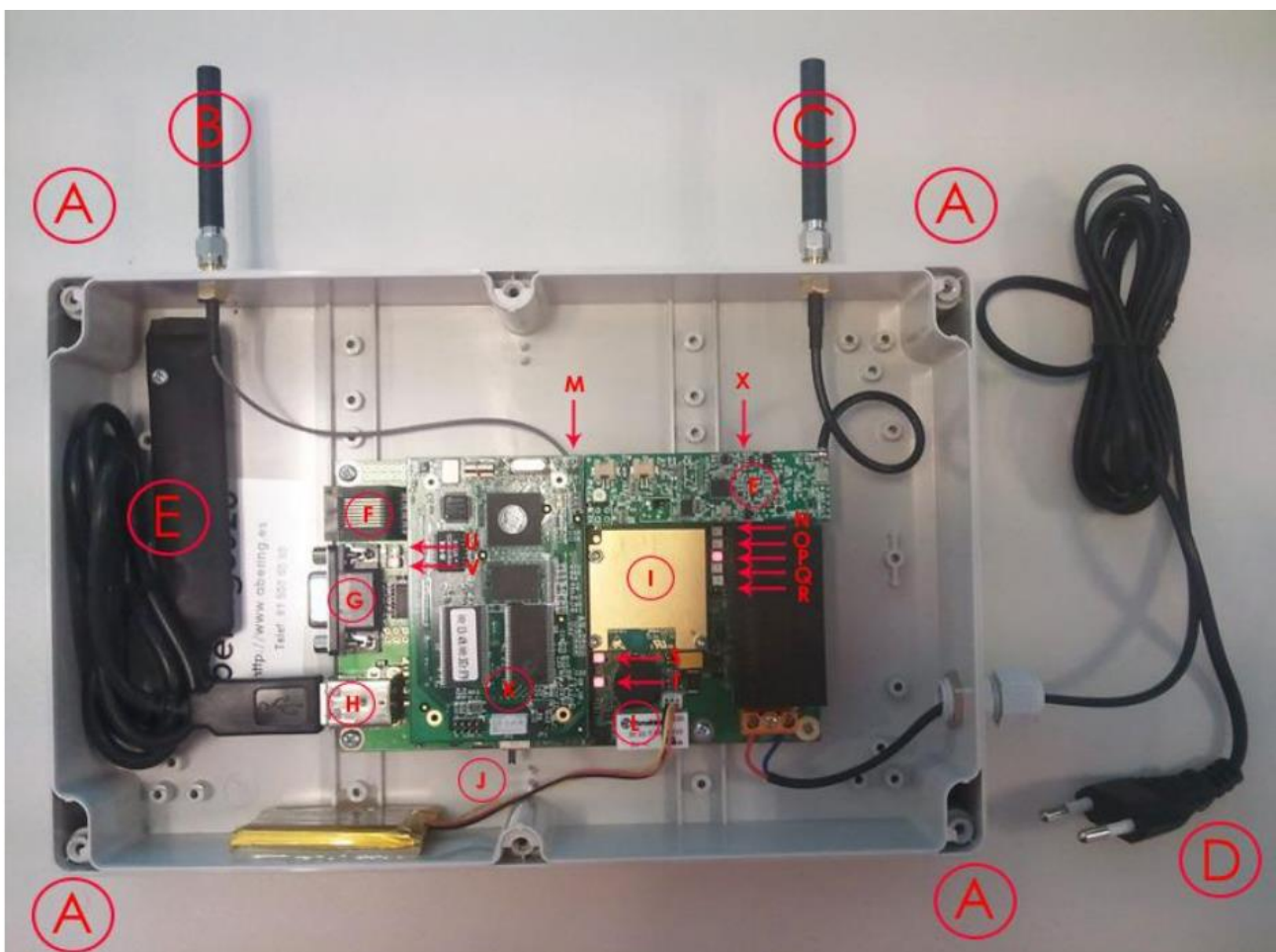
Nombre del parámetro	
Unidad de medida	kWh, kVAh, kW, kVA, m ³ , V.....
Dirección Modbus correspondiente	
Tamaño del parámetro	1 registro (2 bytes) / 2 registros (4bytes)
Tipo de dato	Float, Long, Integer.....



Requisitos de Instalación del Concentrador GPRS / Ethernet

Descripción física

Concentrador GPRS /Ethernet



- A: Orificios para atornillar a la pared y cerrar la tapa del concentrador.
- B: Antena externa del MODEM GPRS (conexión de datos).
- C: Antena externa de RADIO MIRAKONTA (maestro MK).
- D: Enchufe para la corriente eléctrica.
- E: Maestro Radio MK (puede ser tipo maestro USB o tipo serie pinchado en la placa)
- F: Conexión Ethernet.
- G: Puerto serie libre.
- H: 2 puertos USB HOST.
- I: MODEM GPRS.
- J: Interruptor de encendido/apagado.



Requisitos de Instalación del Concentrador GPRS / Ethernet

- K: Conexión de la consola del sistema (cable suministrado por mirakonta).
- L: Zumbador para alertas sonoras.
- M: Led placa ARM-SOM.
- N: Led maestro.
- O: Led comunicación de datos vía maestro.
- P: Led aplicación Mirakonta funcionando.
- Q: Led sin función.
- R: Led comunicación de datos GPRS.
- S: Led MODEM GPRS encendido.
- T: Led concentrador encendido.
- U: Cable Ethernet conectado.
- V: El sistema ha obtenido una dirección IP y verificada conexión a Internet.
- X: Porta SIM. Debajo del Maestro MK serie.

Secuencia de arranque del concentrador

- 1º Se enciende el Led M (verde y naranja) durante 15 segundos. Este Led indica que arranca el Boot-loader del sistema y carga el sistema Linux en RAM.
Si se queda encendido o no se apaga, hay problemas con la placa ARM-SOM. Hay que sustituirla.
- 2º Se enciende el Led T. El sistema Linux esta cargado correctamente.
Si no se enciende, hay problemas con la placa ARM-SOM. Hay que sustituirla.
- 3º Se enciende el Led S. El MODEM esta encendido. El MODEM se encarga del control de carga de la batería, y SIEMPRE tiene que estar encendido (aunque no se use para conexión GPRS).
- 4º Parpadea el Led R. Parpadea cada segundo:
 - No tiene cobertura.
 - La tarjeta SIM no esta insertada o esta mal insertada.
 - La tarjeta SIM tiene código PIN. Hay que deshabilitar el código PIN.Cuando parpadea dos veces cada 3 segundos indica que ya tiene cobertura GSM.
- 5º Se enciende el Led V. Indica que ha obtenido una dirección IP y lanzado la conexión a Internet.
- 6º Se enciende el Led P. La aplicación esta corriendo y todo el proceso ha concluido de forma satisfactoria. El sistema esta preparado para recibir peticiones.