

hidroconta
metering technology

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



IoT

DEMETER 4H

Hecho en España Made in Spain

hidroconta.com

Deméter 4H es un equipo de tele-gestión y supervisión de hidrantes y equipos de medida relacionados con el consumo y la distribución de agua.

Control de **4 hidrantes**

Opciones de carga:
Panel solar de 12VDC/5W y/o Cargador para batería



Aunque ha sido diseñado pensando en las necesidades, sobre todo, de comunidades de regantes, es fácilmente adaptable a otros usos (embalses, datalogger, etc).

Almacenamiento de **20.000** registros

Comunicación **Radio / GPRS**

Adaptable y escalable

Se trata de un equipo modular y adaptable a la mayoría de instalaciones. Capaz de ser adaptado las necesidades del terreno gracias a los diferentes posibilidades de instalación. GPRS, RADIO, MIXTA (GPRS, RADIO).

Software de telecontrol

Hidroconta ha dotado a su sistema de flexibilidad para poder funcionar con todos los operadores de telefonía móvil. Incluye una interfaz de usuario tipo Scada- Web que permite operar los equipos desde cualquier dispositivo con conexión a internet. El software permite: detectar alarmas, controlar cupos, generar históricos y gestionar usuarios entre otros.

Especificaciones técnicas

- ✓ Puede comunicarse con un servidor central mediante tecnología GPRS, o radio en banda libre, pudiendo funcionar de forma ininterrumpida durante 6 meses en ausencia de comunicaciones sin pérdida de información.
- ✓ Es un equipo totalmente autónomo. Se alimenta a baterías y, como soporte adicional, puede gestionar su carga mediante un pequeño panel solar.
- ✓ Posibilidad de reprogramación inalámbrica de firmware.
- ✓ El equipo más básico es capaz de controlar hasta cuatro hidrantes, una entrada y una salida digital y dos entradas analógicas, aunque este número puede ser ampliado mediante el uso de expansiones de E/S.
- ✓ Puede funcionar como "end-point" GPRS o radio y como concentrador de comunicaciones mixtas GPRS/ Radio. Recoge y concentra comunicaciones de una subred radio y las retransmite vía GPRS..

Despiece



Batería

PCB

Envolvente

Antena

Prensaestopas

Dimensiones

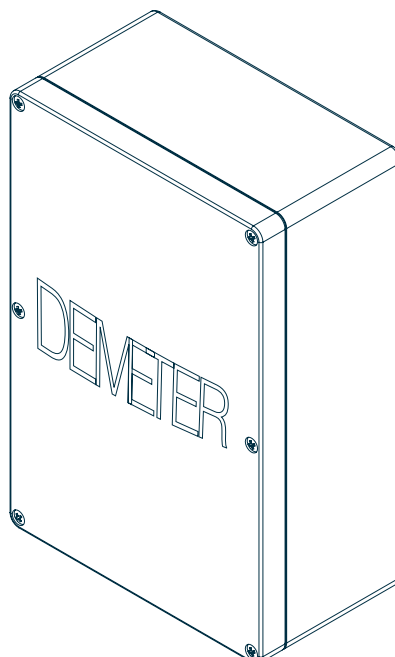


CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

IP 65

Material de la envolvente: Policarbonato

Medidas: 24,5 x 16,5 x 10 cm



Posibilidad de conexión SP21 IP68

CONSUMO

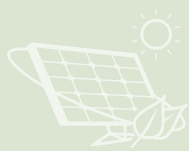
126uA en modo bajo consumo (sin comunicaciones)

42uA adicionales por cada expansión

19 mA con conexión a GPRS

TBD mA con conexión Radio

TBD mA con conexión mixta GPRS/Radio



Opciones de carga:

- Panel solar de 12VDC/5W.
- Cargador para baterías de plomo 220VAC de entrada a 6VDC/1A de salida.



Opciones de alimentación:

- Batería recargable de plomo ácido 6VDC/12Ah.
- Fuente de alimentación 220VAC de entrada a 6VDC/2A de salida.

Entradas y salidas



➔ Entradas Analógicas

- 2 Entradas analógicas de 0-20/4-20 mA de 10 bits de resolución.
- El equipo dispone de una borna de 15Vdc para alimentar las sondas.

➔ Entradas de contador

- Deméter 4H dispone de 4 entradas de contador.
- Diseñadas para contacto libre de potencial tipo reed. Consumo de 30uA con contacto cerrado.
- Pueden ser utilizadas igualmente con emisores de pulsos de tipo "open collector" (respetando la polaridad).

➔ Entrada digital

- De contacto libre de potencial. Similar a la descrita para las entradas de contador.
- Útil para la utilización con detectores de intrusismo, presostatos digitales, etc.

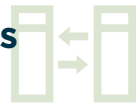
⬅ Salidas de electroválvula

- Deméter 4H dispone de 4 salidas para electroválvulas latch de 12V.
- El disparo se realiza utilizando la energía almacenada en un condensador de 4700uF cargado a una tensión de 15V. Más que suficiente para la mayoría de fabricantes.

⬅ Salidas de relé

- Salida digital de contacto libre de potencial mediante relé de 220V/2A.

Comunicaciones



MODÉM GPRS

Cuatribanda 850/900/1800/1900 MHz.

Compatible con frecuencias GPRS de todo el mundo.

Bajo consumo

Rango de temperaturas de -40 a +85°C

MODÉM RADIO BANDA LIBRE

Frecuencia 433 Mhz

Permite modulación: FSK, GFSK, MSK, GMSK y LoRA.

Sensibilidad de hasta -148 dBm.

Excelente inmunidad al ruido.

Rango de temperatura de uso de -20 a +70°C

ANTENA GPRS

Frecuencia
AMPS (824-894 MHz)
ISM (868 MHz)
GSM (900 MHz)
DCS (1800 MHz)
PCS (1900 MHz)
3G (UMTS 2.1 GHz)
WIFI / BLUETOOTH (2.4 GHz)

Impedance (Ohm) 50

Polarización Lineal

Ganancia 0dBi

VSWR <2:1

Temperatura de operación -40°C to +85°C

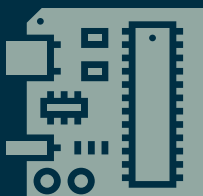
ANTENA RADIO

Disponibles 2 tipos de antena

Montaje interior
Frecuencia ISM 433MHz
Impedancia 50 Ohms
Polarización lineal
Ganancia 0 dBi
VSWR <2:1
Temperatura de uso -40°C a +85°C

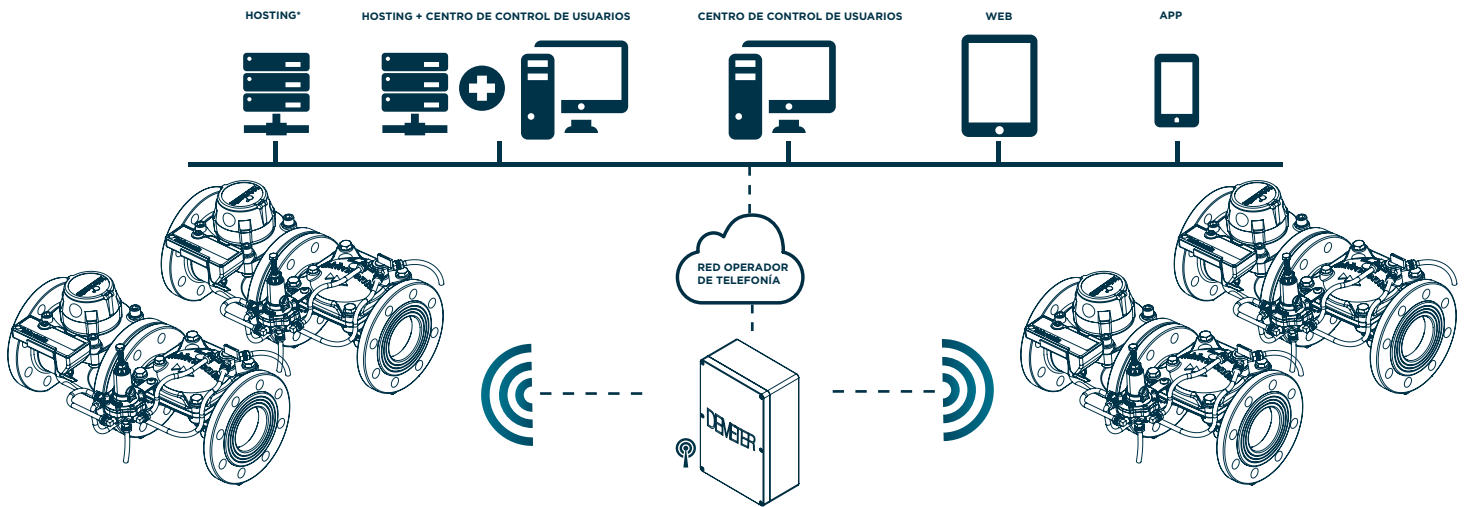
Montaje exterior sobre mástil
Frecuencia TETRA (380 - 500 MHz)
Impedancia 50 Ohms
Polarización vertical
Ganancia 5 dBi Max
VSWR <2:1
Temperatura de uso -40°C a +85°C

Memoria



Demeter 4H es operado por un microcontrolador que dispone de 256 KB de almacenamiento para firmware y 96 KB de memoria volátil para datos de programa. Adicionalmente dispone un una memoria externa no volátil con 244 KB para almacenamiento de históricos y configuración. Suficiente para almacenar más de 20.000 registros.

Topología GPRS

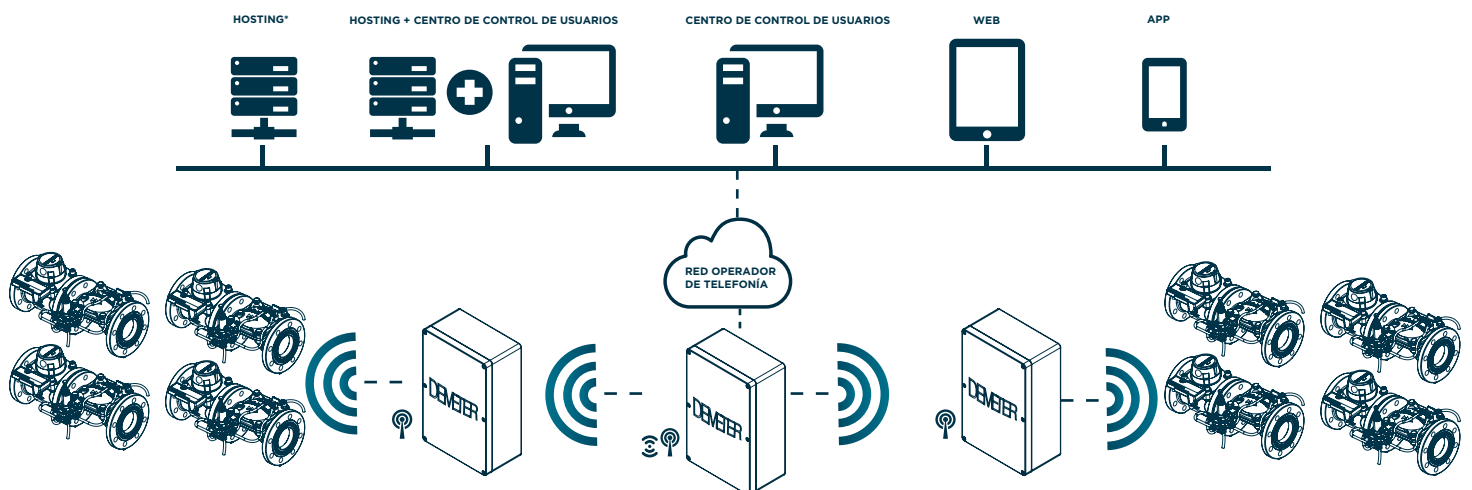


El modelo Deméter GPRS consiste en Unidades Remotas equipadas con módems GPRS.

Las Unidades transmiten automáticamente todos los datos directamente a la Nube, y la información puede estar disponible directamente en el mismo momento en cualquier dispositivo inteligente (ordenador, Tablet, Smartphone, etc.).

La tecnología GPRS permite una instalación mucho más simple y con menor coste comparado con otras tecnologías.

Topología Mixta



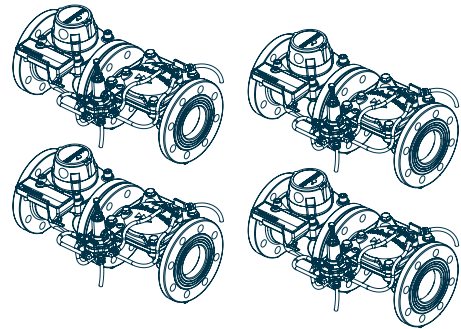
DEMÉTER Remote System es capaz de combinar GPRS y el sistema de Radio para adaptar el sistema a cualquier situación.

La topología mixta consiste en unidades de terminales remotas equipadas con un módem RADIO y unidades concentradoras GPRS / RADIO que reciben los datos de las RTU y lo envían directamente al servidor de nube.

En este modelo también es posible utilizar unidades terminales remotas GPRS para puntos de control con cobertura móvil que estén muy lejos de los equipos concentradores, evitando el uso de repetidores.

Topología RADIO

CENTRO DE CONTROL DE USUARIOS



El Sistema Remoto de Radio DEMETER ha sido específicamente diseñado para Comunidades de Riego con instalaciones de RADIO existentes o donde la cobertura de GPRS no está disponible.

La versión Radio consiste en una unidad terminal Remota equipada con un modem RADIO y un concentrador de unidades que recibe la información de las RTUs y las envían al servidor central.

Las unidades transmitirán periódicamente (en intervalos definidos por el administrador) toda la información al Servidor Central, estando disponible para los usuarios.

REV.8

DEMETER WEB



Sinóptico
visualización del proyecto



Balances hídricos



Nivel de depósitos



Presiones

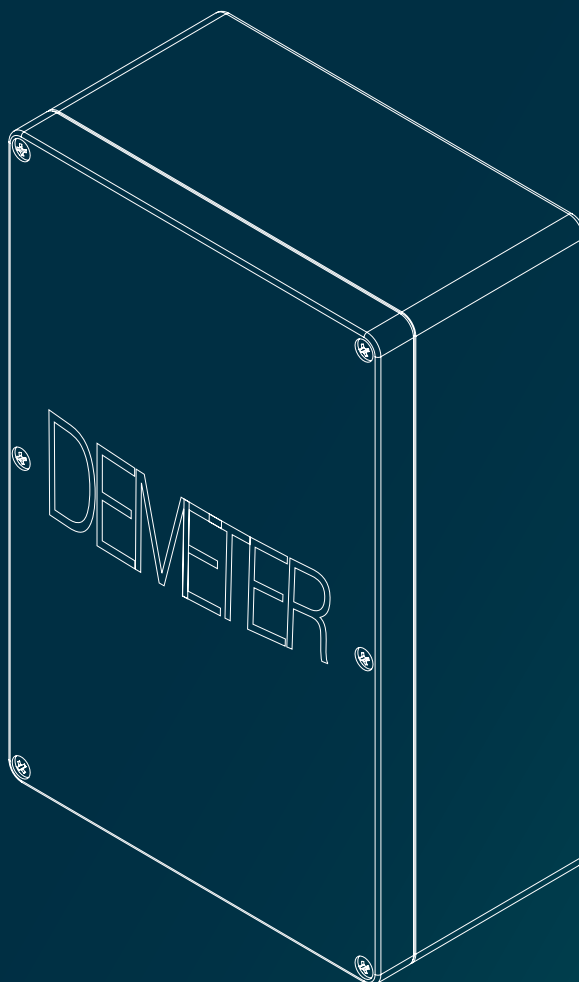


Consumos medios



Alarms notification.

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



IoT

DEMETER 4H

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012) España
T: +34 968 26 77 88



ER-0362/2000



Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados.
© Copyright. 2023 HIDROCONTA. S.A.U.