

hidroconta
metering technology

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



IoT

DEMETER 1H

Hecho en España Made in Spain

hidroconta.com

Deméter 1H es un equipo de tele-gestión y supervisión de hidrantes y equipos de medida relacionados con el consumo y la distribución de agua.

Sistema polivalente, adaptable según su uso, gestión y supervisión de redes de agua en entornos, embalses, datalogger o comunidades de regantes



Control de **1 hidrante**

Alimentado por **batería de litio o alimentador a 220**

Almacenamiento de **20.000** registros

Comunicación **Radio / GPRS**

Adaptable y Escalable

El dispositivo Deméter 1H se configura como un componente inalámbrico para telecontrol, diseñado para gestionar un hidrante y una entrada digital. Se presenta en dos variantes, cada una empleando un sistema de comunicaciones específico:

Deméter 1H-GPRS: Incorpora un módem GPRS.
Deméter 1H-R: Equipado con un módem de radio en banda libre a 433 MHz, utilizando modulación LoRA.
Este dispositivo puede desempeñar la función de end-point GPRS o end-point de radio, dependiendo de una concentradora GPRS-Radio.

Software de Telecontrol

Hidroconta ha conferido a su sistema una notable

flexibilidad para operar con todos los operadores de telefonía móvil. Incluye una interfaz de usuario tipo SCADA-Web, posibilitando la operación de los equipos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Las capacidades del software abarcan la detección de alarmas, control de cuotas, generación de históricos y gestión de usuarios, entre otras funciones.

Especificaciones técnicas

- ✓ Puede comunicarse con un servidor central mediante GPRS o radio en banda libre, puede funcionar de forma ininterrumpida durante 6 meses en ausencia de comunicaciones sin pérdida de información.
- ✓ Totalmente autónomo. Alimentado por una batería de litio con autonomía superior a 3 años en su versión GPRS y de 10 años en la versión RADIO (24 comunicaciones diarias).
- ✓ Capaz de controlar un hidrante y una entrada digital.
- ✓ Puede funcionar como "end-point" GPRS o radio.
- ✓ Posibilidad de reprogramación inalámbrica de firmware.
- ✓ Consumo: 35uA en ausencia de comunicaciones.

Despiece



Envolvente

Batería

Prensaestopas



Antena

Dimensiones



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

IP	65
Material de la envolvente	Policarbonato
Medidas	14,5 x 19 x 8 cm

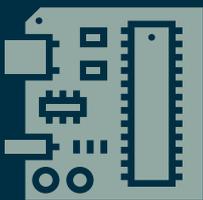
REV.7

Opciones de alimentación:



- Batería de litio no recargable 3,6VDC/14Ah.
- Alimentador 220VAC de entrada a 3,6VDC/2A de salida.

Memoria



Demeter 1H 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.

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

- Diseñadas para contacto libre de potencial tipo reed.
- Consumo de 30uA con contacto cerrado.
- Puede ser utilizada 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 1H dispone de 1 salida para electroválvula latch de 12V.
- El disparo se realiza utilizando la energía almacenada en un condensador de 4700uF cargado a una tensión de 18V. Más que suficiente para la mayoría de fabricantes.

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

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

MODÉM RADIO BANDA LIBRE

Frecuencia 433 Mhz

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

Sensibilidad de hasta -148 dBm.

Excelente inmunidad al ruido.

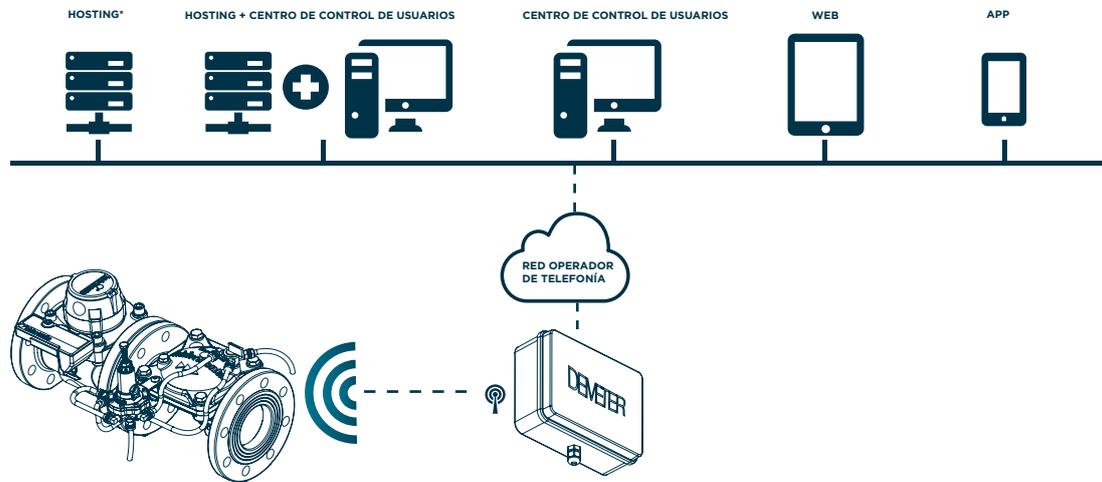
Rango de temperatura de uso de -20 a +70°C

ANTENA RADIO

Disponibles 2 tipos de antena

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

Topología GPRS

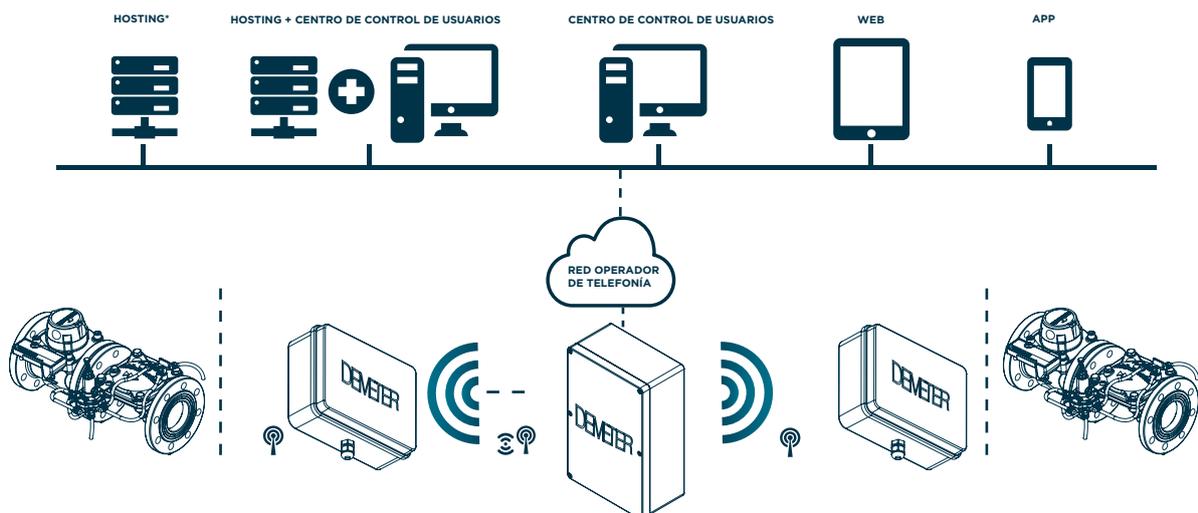


El modelo Deméter GPRS consiste en Unidades Remotas equipadas con módems GPRS.

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



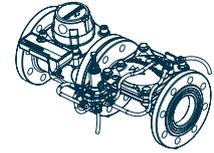
DEMÉTER Remote System es capaz de combinar GPRS y el sistema de Radio para adaptar el sistema a cualquier situación.

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 DEMÉTER 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.

DEMETER WEB



Sinóptico
visualización del proyecto



Balances hídricos



Nivel de depósitos



Presiones



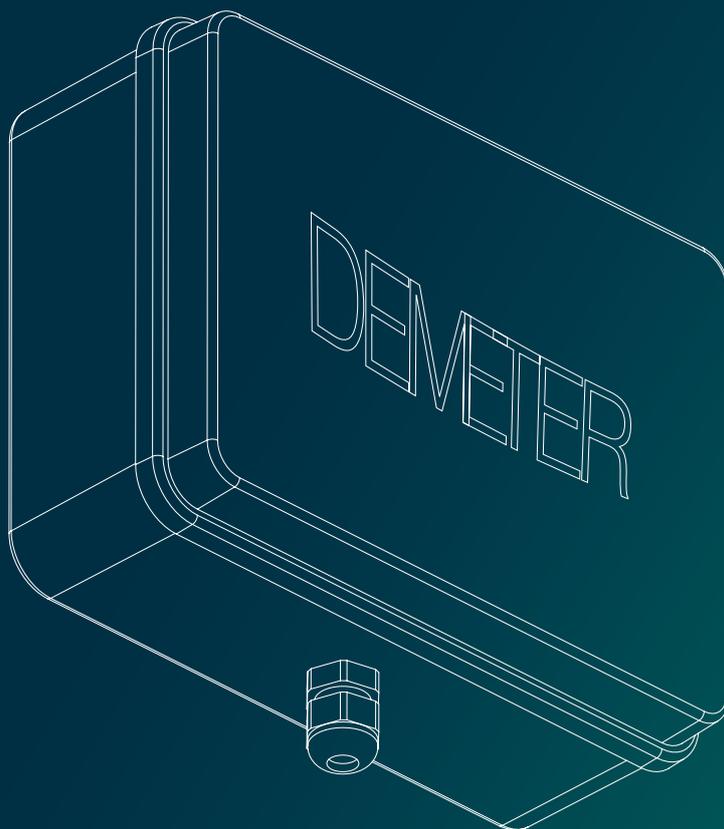
Consumos medios



Alarms notification.

hidroconta
metering technology

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



IoT

DEMETER 1H

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012) España

T: +34 968 26 77 88
F: +34 968 34 11 49



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. 2021 HIDROCONTA. S.A.U.

Hecho en España Made in Spain

hidroconta.com