

Las centrales de Gases **DURGAS** permiten medir la concentración de gases en una zona atendiendo a una escala determinada establecida por el tipo de detector utilizado. Para realizar esta labor realizan mediciones con una periodicidad de 1 segundo.

Todos los datos de la central (una vez recibido el primer estado de los diferentes detectores) son almacenados en memoria (junto la hora) y son accesibles de forma continua en el plazo de milisegundos.

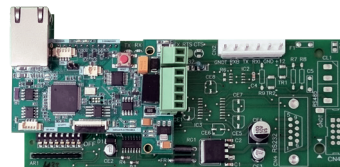
También es posible cambiar los valores de una central concreta para producir determinadas respuestas.

Para realizar esto, se pueden reescribir determinadas zonas de las centrales mediante protocolo, llevándose a cabo la acción en el plazo de 1 segundo aproximadamente y confirmando si la acción ha tenido lugar o no.

Estructura de las centrales:

- > Zonas (Hasta 4).
- > Cada zona se puede dividir hasta en 4 grupos, con maniobras independientes.
- > Cada grupo puede tener hasta 4 detectores conectados, del mismo o distintos gases (total 16)

EL módulo **INTEGRA II MODBUS** de la central **DURGAS** permite el acceso a los datos internos de la central para cada detector, así como ordenar una serie de comandos sobre la central, determinados detectores y/o grupos. Para poder realizar esto, se ofrecen 2 tipos de protocolos de acceso, ambos basados en MODBUS.

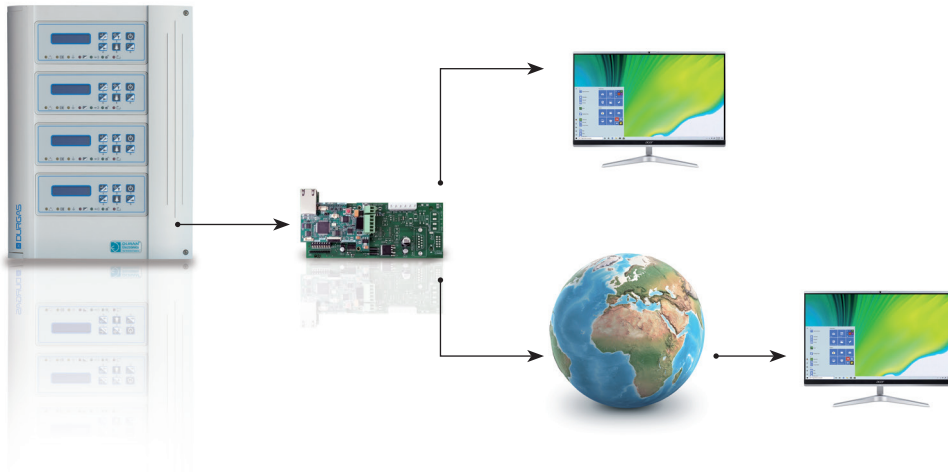


## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- > **Tipos de conexión: Modbus Ethernet 10/100-Modbus serial RTU, 232/485 y 485 en modo encadenado.**
- > **Configuración mediante página web a través de IP o DHCP.**
- > **Disponibilidad de Debug a través de Telnet.**
- > **Actualizaciones de software en remoto vía Ethernet.**
- > **Visionado de los valores en tiempo real vía página web.**
- > **Acceso a los valores vía API-WEB.**

Próximamente dispondrá de:

- > Protocolo MQTT por valor de detector/cadencia un segundo
- > Protocolo maestro esclavo

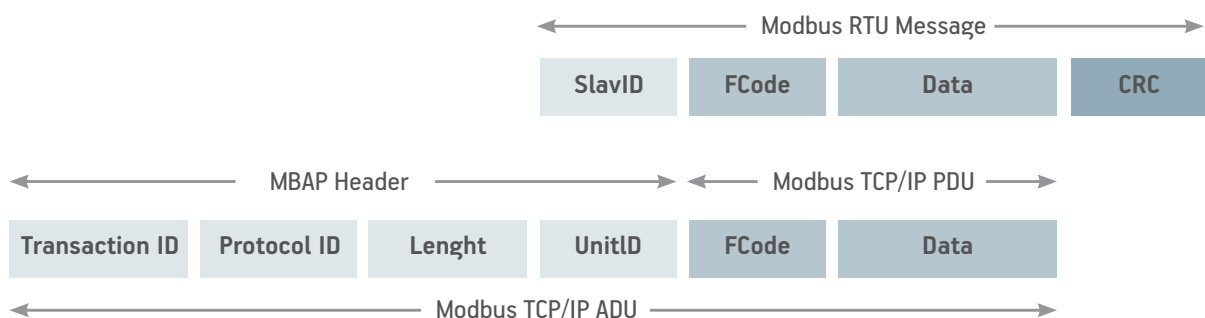


## ESTRUCTURA PROTOCOLO MODBUS TCP-RTU:

El protocolo RTU-TCP MODBUS es ampliamente usado en el mundo de la industria. Al estar basado en este caso en TCP, permite la captura de los datos de forma continua sin repeticiones y en un solo bloque lógico, lo que permite evitar el problema de “carreras” en la consecución de datos. Además, la conexión TCP al llevar implícito el concepto de conexión y cierre hace más robusta la comunicación y la obtención de datos coherentes en un solo bloque.

Modbus modela los datos en forma de “registros” de “bits” y de “WORDS – 2Bytes”. Los bits sirven para detectar los estados de conexión/desconexión de un periférico. Los Bytes (WORDS) permiten la modelización de valores (con signo o sin signo). Con estos datos conforman una serie de posiciones de memoria que pueden ser accedidas para lectura o escritura a partir de las funciones pertinentes.

## El formato de trama (envío) de MODBUS-RTU es:



### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DGMDIMB	MÓDULO DURGAS INTEGRA-II MODBUS TCP-RTU