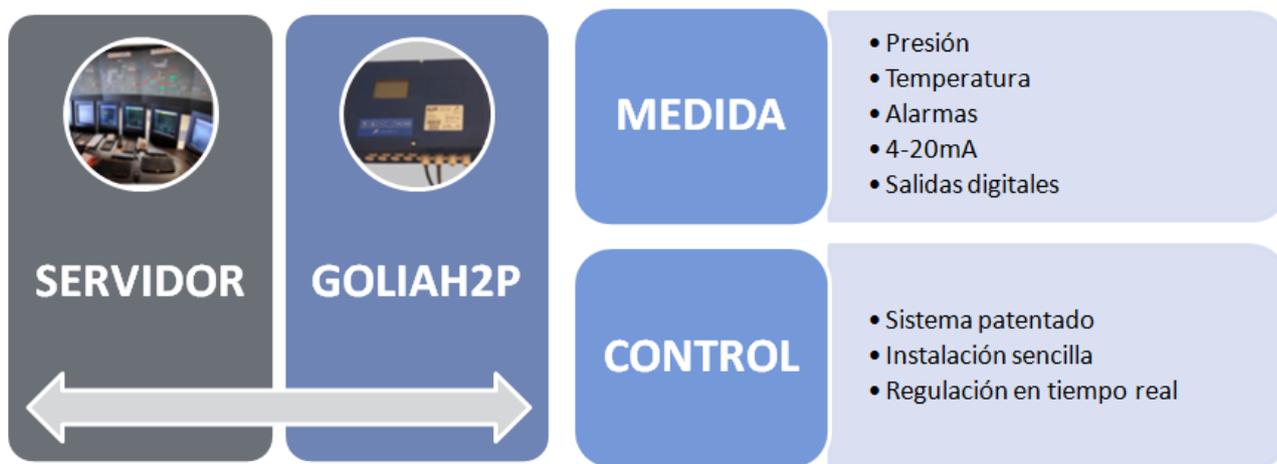


**golem** es la solución que permite satisfacer las más difíciles exigencias de medición y control: asocia las elevadas prestaciones y capacidades en términos de medida del **goliah2p** a un sistema, diseñado por **AUTOMA** con **patente europea**, para efectuar el control remoto de grupos de regulación.

El equipo **golem** es certificado **ATEX** y puede ser instalado directamente en las cabinas de regulación o en zonas de peligro de explosión.



## MEDIDA

La parte de medida está garantizada por el **goliah2p**: un equipo dotado de elevada flexibilidad función de la configuración y de los numerosos señales manejables (transmisores, indicadores, temperaturas, digitales). Están disponibles 6 sensores de presión integrados, 2 sensores de temperatura, 8 entradas digitales (para la gestión de alarmas o contadores de volumen), 2 entradas digitales contacto limpio, 8 entradas analógicos para emisores 4-20mA, 2 salidas digitales contacto limpio. El terminal usa el algoritmo de corrección de volumen **PTZ SGERG88**.

El **goliah2p** tiene certificación **ATEX II 2G Ex ib IIB T3 Gb**.

El **goliah2p** tiene un consumo reducido y puede recibir alimentación por distintas fuentes: un paquete de baterías BAT-LONG expedido por **AUTOMA** (con certificación **ATEX** o no), alimentación exterior continua 12-36V, panel solar (suficientes 10W para el funcionamiento en real-time), alimentación universal 85-265V @50/60Hz mediante adecuado transformador PELV.

El **goliah2p** puede funcionar como registrador de datos, adquiriendo los datos y comunicándolos al servidor espontáneamente (1 o 2 llamadas al día). En esta forma, el terminal registra permanentemente los datos en un histórico con profundidad variable (minutos, horas, días). Como alternativa el equipo puede funcionar como RTU, solicitado periódicamente mediante protocolo **MODBUS** (GNC, Siemens, RTU, ASCII, ENRON). Es posible la integración con protocolos existentes.

El **goliah2p** está equipado con un módem certificado **ATEX** dotado de doble SIM para comunicaciones en GPRS. Es además dotado de una puerta de comunicación **RS485** también con certificación **ATEX** con la cual es posible comunicar en Ethernet, radio, satélite y fibra óptica.

### CONTROL

**galem** complementa las funcionalidades del **galich2p** poniéndolo en condición de gestionar y accionar de forma remota los grupos de regulación del gas denominados a "regulación directa" y los clasificados como "con dispositivo piloto".

Esta acción normalmente se efectúa sólo de forma manual mediante operación de rotación mecánica efectuada por operador, provocando la no posibilidad de poder intervenir de forma brusca en caso de avería o señales de anomalías y de efectuar operaciones de regulación de la presión una sola vez en fase de instalación o mantenimiento del regulador mismo.

El nuevo sistema **galem** supera este vinculo:

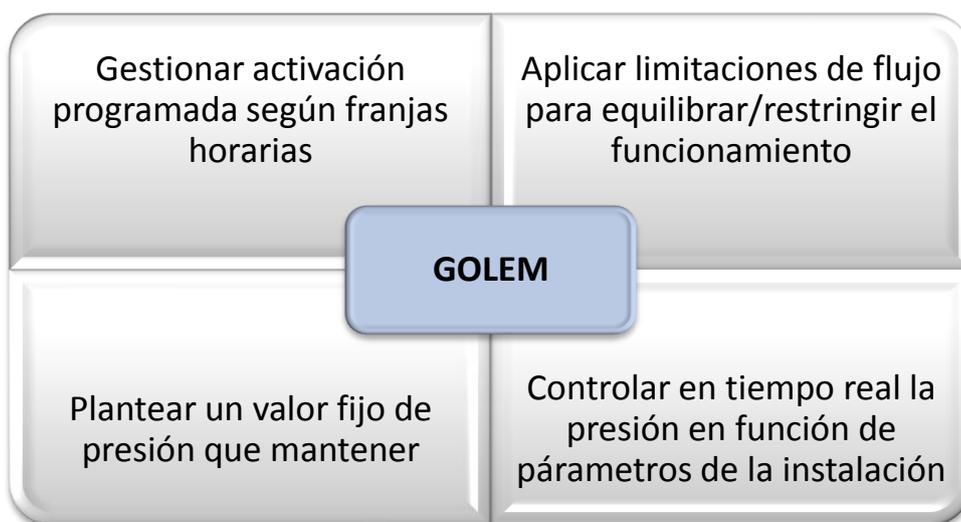
#### CONTROL EN TIEMPO REAL

- Tele vigilancia de las válvulas de regulación
- Retorno en tiempo real de la presión alcanzada

#### NINGÚN CAMBIO EN LA PLANTA

- Uso en plantas con mandos manuales ya en marcha
- Ningún cambio necesario en la planta
- Ninguna obligación en cambiar planta por una nueva

**galem** ofrece las siguientes posibilidades operativas:



El **galem** en su sección de control tiene certificación **ATEX II 2 G/D EEx d ia IIC T6 o T5**.

### CARACTERÍSTICAS **goliath2p**



Las características básicas, comunes a todas las versiones, son las siguientes:

- ✓ Micro procesador: RISC 80 MIPS;
- ✓ Memoria operativa: 512 KB FLASH, 16 KB RAM;
- ✓ Convertidor A/D de tipo Delta/Sigma 24 bit;
- ✓ Memoria de almacenamiento FLASH: Hasta 5 bloques de 8 MB cada uno;
- ✓ Puerto de comunicación inalámbrica MiWi para la conexión local con PC;
- ✓ Puerto de comunicación RS485 certificado ATEX;
- ✓ OPCIONAL - consola de interfaz de usuario, equipada con una pantalla LCD gráfica de 128 x 64 píxeles, que se activa a petición, con teclado de 6 botones;
- ✓ Protocolo de comunicación estándar Modbus (ASCII, RTU, ENRON, TCP/IP) para facilitar la interconexión con centrales de control pre-existentes basadas en SCADA.
- ✓ Certificación de protección ATEX II 2G Ex ib IIB T3 Gb
- ✓ IP67 Tamb: -20 °C ÷ +60°C
- ✓ Certificación CE de tipo IMQ 11 ATEX 034 X

A partir de estas características básicas, los distintos modelos se difieren en los siguientes aspectos:

#### 1. Zona de instalación:

- Certificado ATEX, para instalación en zona peligrosa,
- Estándar, para uso en zona segura;

#### 2. Tipología de los sensores:

- Con sensores de presión internos a puente de Wheatstone,
- Con tarjeta de expansión adicional para transmisores 4-20 mA,
- Con sensores de temperatura PT100/PT1000;

#### 3. Fuente de alimentación: Dependiendo del uso,

- baterías (normales o de alta capacidad, para su uso en tiempo real),
- red eléctrica,
- paneles solares.

Mediante la combinación de las diversas opciones se puede llegar hasta:

- 6 sensores de presión internos y dos PT100/PT1000
- 8 entradas digitales (de nivel o impulsivas)
- 2 entradas digitales "lentas" (max. 1 Hz)
- 8 entradas analógicas para transmisores 4-20 mA
- 2 salidas digitales, contacto seco

Todas las versiones se pueden equipar con:

- Placa de montaje al muro;
- Regulador de tensión ATEX (cuando necesario).

Dependiendo de la fuente de alimentación elegida:

- Paquete de baterías
- Kit Panel Solar, que consiste en:
  - Panel Solar (10 W)
  - Regulador de carga
  - Batería de Gel - 10 años de operación
- Adaptador para alimentación de red eléctrica

### CARACTERÍSTICAS CONTROL

#### Motor eléctrico:

- Rotativo 5Nm o 10Nm (se puede seleccionar)
- Poli vuelta
- 24 /240Vac/dc (regulación automática)
- On/off
- 4 Velocidad de carrera regulables (60-120-240-480 sec./360)
- Acción directa
- Certificación de protección ATEX, para zonas 1, 2, 21 y 22
- II 2 G/D EEx d ia IIC T6 o T5
- IP66 T80°C o T95°C
- Certificación CE de tipo PTB 04 ATEX 1028 X



## PANORÁMICA INSTALACIÓN

Instalación **golem** con alimentación solar.



Particular de la instalación del equipo de **medida/control/vigilancia/regulación gali ch2p**.



Particular de la **instalación del motor**.



PARTICULAR DEL POSICIONAMIENTO DEL MOTOR SOBRE EL PILOTO SIN CAMBIOS EN LA INSTALACIÓN



Particular del **cablaje para zona 1** ①, del **sistema de control del motor** ② y de la **alimentación con batería 24V (DC)** ③.



①



②



③