



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Planificación, Evaluación
y Control Ambiental.

Fomento del Medio Ambiente y
Cambio Climático.
C/Catedrático Eugenio Úbeda
Romero,3,30008 Murcia

T. 968 22 88 52
F. 968 22 89 86

INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

FICHA DE I+D+ i en TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

1. TEMÁTICA

Clasificación: TECNOLOGÍA

Tema: Distribución abastecimiento agua potable

Subtema: Accesorios hidráulicos

Objetivo: Maniobra autónoma sobre válvulas de mariposa

2. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. (Introducción, objetivos, descripción y aplicaciones)

El objetivo del desarrollo tecnológico del actuador oleohidráulico es el de disponer de un dispositivo capaz de realizar maniobras de apertura, cierre o regulación de presiones en válvulas de mariposa de cualquier diámetro, utilizando energía disponible en la propia red de distribución de agua potable. El principal inconveniente de esta tecnología que es la utilización de un fluido con características fisicoquímicas poco o nada adecuadas para utilización en mecanismos hidráulicos entendidos como maniobrados mediante aceites y líquidos hidráulicos, se solventa con el desarrollo de un intercambiador de energía que transmite la presión disponible en el agua de la propia red, a un fluido apto para uso hidráulico.

Con este desarrollo se evita la tecnología convencional de actuadores eléctricos de gran consumo, con los inconvenientes que conlleva en cuanto a disponibilidad de energía eléctrica en el punto de actuación, fiabilidad del equipo eléctrico en condiciones adversas de humedad, suciedad etc.

Aguas de Murcia (Emuasa) diseña y pone en marcha en su Red de abastecimiento de Agua Potable multitud de equipos de este tipo, reduciendo costes, por la propia economía del sistema, así como por evitar infraestructuras eléctricas complementarias, necesarias hasta este momento.



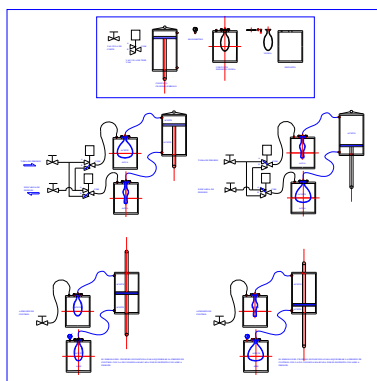
INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN (continuación)

El equipo consta de un cilindro hidráulico de doble efecto acoplado a la válvula de mariposa a maniobrar, y de unos calderines de transferencia de presión. Estos calderines albergan una membrana elástica de material sintético dentro de la cual se encuentra el aceite hidráulico, formando esta membrana junto con el cilindro un circuito independiente al del agua de red. De esta forma, mediante un conjunto de pequeñas válvulas de maniobra se transfiere la presión disponible en la red a una u otra cámara del cilindro de doble efecto con el fin de que este realice el trabajo.

Cambiando la configuración hidráulica de control del equipo se obtienen múltiples aplicaciones. Regulación de presiones aguas abajo, equipo sostenedor de presión aguas arriba, válvulas de llenado de depósitos, válvulas automáticas controladas por autómatas, al configurar el circuito de maniobra con electroválvulas eléctricas de bajo consumo, etc.

A continuación se muestra el esquema hidráulico del equipo.



3. TECNOLOGÍAS RELACIONADAS

- Material y Accesorios hidráulicos.
- Hidráulica, neumática.



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Planificación, Evaluación
y Control Ambiental.

Fomento del Medio Ambiente y
Cambio Climático.
C/Catedrático Eugenio Úbeda
Romero,3,30008 Murcia

T. 968 22 88 52
F. 968 22 89 86

INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

4. EMPRESA U ORGANIZACIÓN RESPONSABLE

Aguas de Murcia (EMUASA)

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA. (Publicaciones científicas, videos demostrativos/divulgativos, fotografías, etc.)

- Patente “ACTUADOR HIDRAULICO” solicitud número 200702461.
- Catálogos de comercialización de equipo.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Aguas de Murcia. www.emuasa.es