

VÁLVULAS DE REGULACIÓN ELÉCTRICA

Esquema de puntos principales · Charla técnica

Axel Mateos Baugas · Mechanical Engineer, MBA · Dpto. Comercial Mistral Ross

Esquema de los bloques temáticos de la charla técnica sobre válvulas de regulación eléctrica, con referencia a la norma **ISA 75.23** y la gama de productos de **Válvulas Mistral Ross S.A.**

01 Regulación frente a seccionamiento

Diferencia conceptual entre válvulas de regulación y de corte

- Válvula de regulación: modula caudal o presión con capacidad de consigna
- Válvula de seccionamiento: apertura/cierre total (todo/nada)
- Criterios de selección según función y condiciones de servicio

02 Criterios de regulación y datos de diseño

Parámetros necesarios para dimensionar la válvula correctamente

- Input: parámetro actual (caudal, presión o posición en tiempo real)
- Input: consigna (setpoint) definida por el sistema
- Output: orden de ajuste para alcanzar el valor objetivo
- Datos clave: Q, ΔP , tipo de fluido, DN, espacio y alimentación eléctrica

03 Tipos de actuación

Cuatro familias de accionamiento según la fuente de energía

- Hidráulica: usa la presión de la propia conducción
- Neumática: aire comprimido, respuesta rápida
- Eléctrica: actuador con posicionador
- Manual: volante con reducción mecánica

04 Tipología de válvulas de regulación

Comparativa de las principales familias de cuerpos de válvula

- Mariposa: baja pérdida de carga, uso preferente en seccionamiento
- Globo: pistón-diafragma o husillo, buena regulación y estanquidad
- Aguja: excelente ante cavitación, grandes diámetros hasta DN 2000
- Multichorro MULTINAR: máxima precisión, servicios severos hasta DN 1500

05 Cavitación en regulación

Fenómeno clave en la selección y el dimensionamiento

- Índice sigma según norma ISA 75.23 Control Valve Cavitation
- Factores: valor sigma, geometría de la válvula y material
- Cada tipo de cuerpo presenta un comportamiento diferente

06 Configuraciones de instalación y selección

Disposiciones en campo y criterios de elección final

- Configuraciones: en serie, en paralelo y en ocho (serie-paralelo)
- Matriz de selección ponderada: pérdida de carga, regulación, cavitación,
- espacio disponible, aptitud a partículas y precio

Resumen de contenidos

Bloque	Temática	Palabras clave
01	Regulación vs seccionamiento	Modulación · Consigna · Todo/nada
02	Criterios y datos de diseño	Q · ΔP · DN · Setpoint · Alimentación
03	Tipos de actuación	Hidráulica · Neumática · Eléctrica · Manual
04	Tipología de válvulas	Mariposa · Globo · Aguja · Multichorro
05	Cavitación en regulación	Índice sigma · ISA 75.23 · Geometría
06	Instalación y selección	Serie · Paralelo · Matriz ponderada