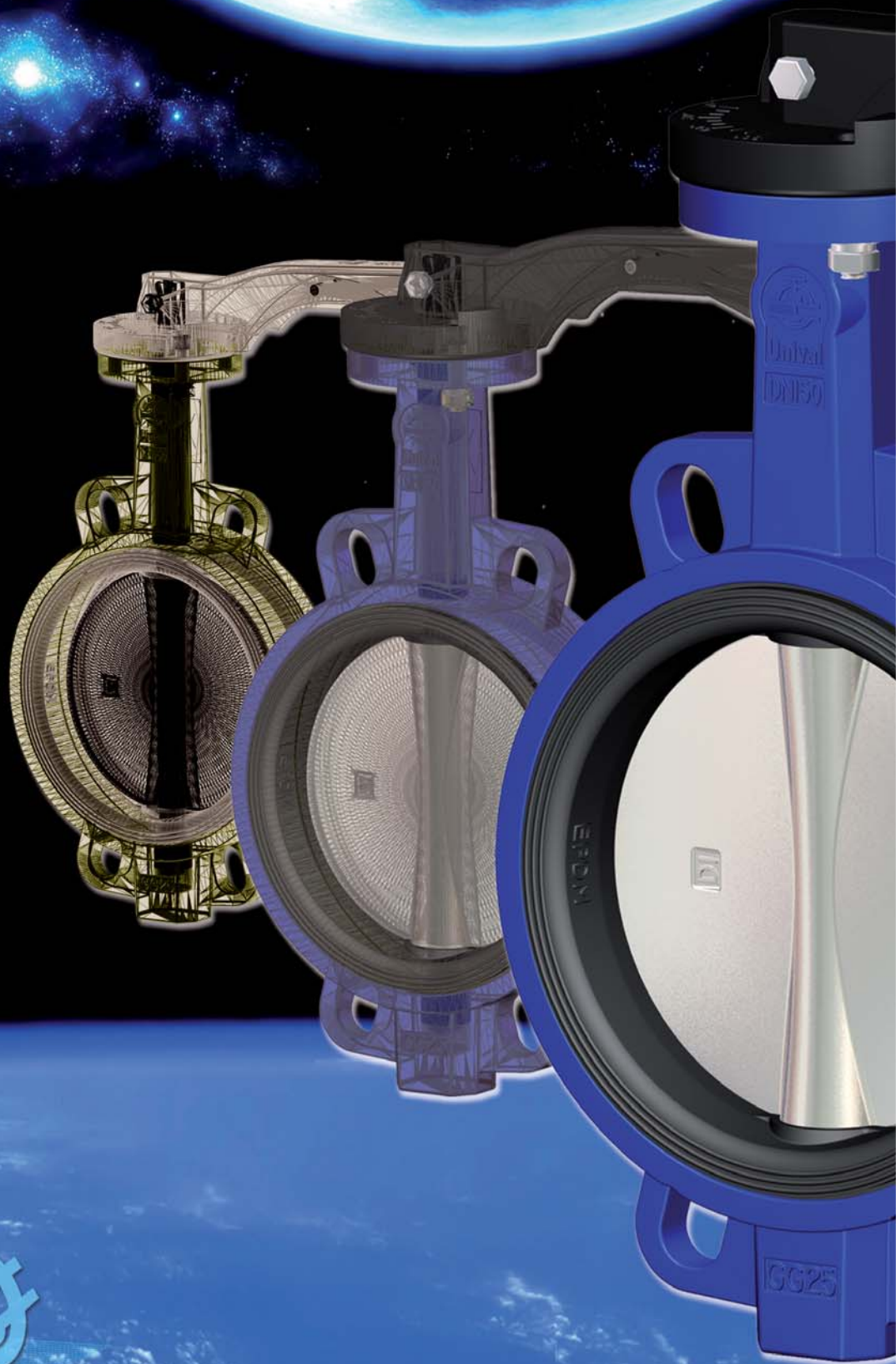


Unival®

La Excelencia del Diseño

Válvulas de Mariposa





Unival®

Consideraciones Generales de Diseño



Las válvulas de Mariposa son dispositivos de control de fluidos típicamente utilizados para el control del flujo en una sección de tubería. Un plato circular, (disco) esta posicionado en el centro de la tubería. Este plato esta guiado por una varilla (eje) el cual está vinculado a un accionador en el exterior de la válvula. La rotación de este accionamiento gira el plato en paralelo ó perpendicularmente al flujo. A diferencia de las válvulas de esfera, el plato siempre está presente en el flujo, y, por tanto, induce siempre una presión diferencial con independencia de la posición de la válvula.

Las Válvulas de Mariposa pertenecen a la familia de las llamadas Válvulas de cuarto de vuelta. La "Mariposa" es un disco metálico montado sobre un eje. Cuando la válvula se cierra, el disco gira de forma que bloquea el paso de flujo completamente. Cuando la válvula está totalmente abierta, el disco gira un cuarto de vuelta lo que permite el paso sin restricción del flujo. La válvula puede ser abierta gradualmente para regular el paso del flujo gracias al dispositivo de ajuste gradual de palanca.

Las Válvulas de Mariposa son de simple diseño, ligeras de peso y volumen y muy efectivas en el aislamiento de líneas por su rápida y segura operación. La mayoría de las Válvulas de Mariposa son de diseño sin bridas para instalación entre las contra bridas de la instalación, ahorrando espacio, costos y mantenimiento.

Distinguimos dos tipos de válvulas de Mariposa sin bridas de conexión propias:

Válvulas de Mariposa Tipo Wafer: El estilo Wafer es el más común y más económico. Podemos cualificar el tipo Wafer como el estándar siendo tan común que incluso se obvia el indicarlo cuando se demanda una válvula de mariposa. Las válvulas tipo Wafer se instalan entre dos bridas utilizando para ello espárragos de unión y tuercas. Con este tipo de instalación no es posible desconectar una parte de la línea de la instalación únicamente, esta situación, también denominada "final de línea" se dispone del estilo Lug.

Válvulas de Mariposa Tipo Lug: Las Válvulas de Mariposa Tipo Lug están provistas con agujeros roscados para conectar tornillos roscados. Esto permite la instalación en el sistema de tubería utilizando dos juegos de tornillos sin tuercas. La válvula se instala entre dos bridas utilizando dos juegos de tornillos diferentes para cada brida. Esta disposición permite que cada lado de la tubería se desconecte sin perjudicar el otro lado. Estas válvulas de tipo Lug se utilizan habitualmente en zonas de final de línea y generalmente con baja presión de diseño.

También existen válvulas de doble brida las cuales disponen de dos bridas integrales preparadas para la instalación entre bridas del mismo diseño. Normalmente estas válvulas suelen ser de mayor tamaño y paso nominal así como para otros diseños de válvulas en función de la posición del eje (ver siguiente párrafo).

Otra forma de clasificación de diseños de válvulas de mariposa en función de la naturaleza de la posición del eje serían las siguientes:

Diseño Concéntrico: Es el más simple y general. El eje de la válvula es concéntrico al disco. Normalmente este es el diseño de válvulas con asiento elástico. Mediante la rotación de la palanca el disco gira bien paralela ó perpendicularmente al flujo, interrumpiendo, así, el flujo en el sistema.

Diseño Doble Excéntrico: Este diseño se caracteriza por un ligero descentrado en la forma que el disco está colocado respecto al eje, lo cual mejora la capacidad de estanqueidad de cierre de la válvula y reduce la tendencia al desgaste. Se utiliza habitualmente para funciones de regulación, grandes pasos nominales y válvulas con cierres metálicos.

Diseño Triple Excéntrico: Este diseño es el que ofrece un mayor grado de alto rendimiento. El eje está totalmente descentrado respecto al plano central del disco aumentando así la capacidad del disco de la válvula para obtener un cierre estanco incluso a altas presiones. Estas válvulas son de típica utilización para servicios de alta temperatura gracias a sus cierres metálicos. Suelen ser operadas por desmultiplicador manual para realizar cierres lentos.

Este Catálogo de Gama presenta la línea de Válvulas de Mariposa UNIVAL®, uno de los programas más amplios de Válvulas de Mariposa para servicios de aislamiento y regulación. Comprende diversos estilos y materiales constructivos bajo un avanzado diseño avalado por la confianza otorgada por nuestros usuarios y con más de un millón de unidades instaladas a escala internacional.

Avanzado Diseño y Fabricación

Las Válvulas de Mariposa UNIVAL® se diseñan utilizando avanzadas técnicas de modelación mediante elemento finito pasando después a fase de producción con maquinaria de precisión por CN que permite además la fabricación en serie de grandes volúmenes. La combinación de las mejores técnicas de fabricación con los más modernos equipos de pruebas, totalmente automatizados, permiten la comprobación individual de todas y cada una de las válvulas fabricadas antes de despacho. ¡Seguridad total a su servicio!

- Estándar de fabricación según EN 593
- Aseguramiento de Calidad en planta de acuerdo a ISO 9001:2000
- Homologación del Producto de acuerdo a la Normativa Europea de Equipos a Presión PED 97/23/EC por Organismo Notificador
- Estándar de Pruebas EN12266-1 / API 598
- Estándar de Marcado EN 19 - MSPP
- Longitud de construcción de acuerdo a EN558-1 Series 20
- Conexión a proceso para montaje entre contra bridas y Tornillería: (DN32-600: EN 1092-1/2 PN10/16 y ASA150; otras conexiones disponibles bajo demanda)
- Pintura Epoxi color Azul - RAL5002, otros estándares bajo demanda
- Brida de acople superior de acuerdo a estándar ISO 5211

Parámetros de Operación:

- Presión de Trabajo: 0...16 bar-g DN25-300; 0...10 bar-g DN350-600 (PN16 – Cuerpo de Fundición Nodular)
 - Temperatura de Trabajo: limitada por los elastómeros de cierre.
 - Consultar nuestro Manual de Fichas Técnicas para observar las gráficas de relación Presión / Temperatura
- Fluidos de Aplicación General: Agua, aceite, aire comprimido, vapor de baja presión y procesos



Series 700-750
Cuerpos de
Acero Carbono
Y Acero Inoxidable



Series 700
Estilo Wafer



Series 750
Estilo Lug



Series 700F
Doble Brida
≥ DN 700



Series 790
Doble Brida
≤ DN 600



Series 760
Conexión
Abrazadera



Series 50
Doble Céntricas

Otros Diseños UNIVAL®

La familia de producto UNIVAL® se encuentra en permanente evolución y maduración de producto, si requiere un Diseño no mostrado en este catálogo de gama, rogamos contacten con su distribuidor UNIVAL®.

Nuevos productos de Fabricación UNIVAL: Válvulas de Alto Rendimiento Norma API (cierre metal y PTFE) y válvulas de 2 cuerpos con discos recubiertos de Fluoropolímero (PTFE-PFA) para procesos corrosivos.

Otros Productos de Distribución: Válvulas de Triple Excentricidad, válvulas conexiones soldadas y de alto rendimiento según Norma DIN.

Características de Diseño

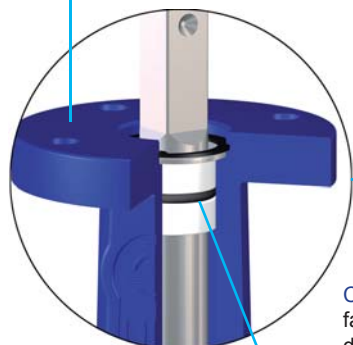
¡La simpleza de un gran diseño!

Placa de Ajuste; con indicador de posición y engranaje de bloqueo de palanca para enclavamiento en posiciones intermedias. Si se requiere.

Marcado según EN19, placa de características incluyendo Norma CE, nº de serie e identificación con trazabilidad total.

Palanca ligera y compacta; Ergonómico Diseño, estilo gatillo con muelle cubierto, preparada para dispositivo de bloqueo por candado para prevenir operaciones no autorizadas.

Disposición de Montaje Superior; brida superior según norma ISO 5211 para montaje de actuadores, cuadradillo del eje chaflanado para facilitar el montaje de los actuadores.



Cuello de válvula extendido facilita el aislamiento térmico de la válvula en plantas de calefacción.

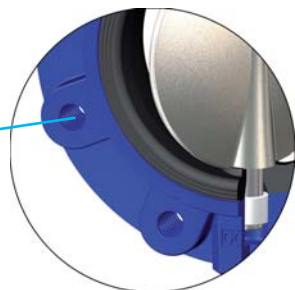
Tórica del eje de seguridad, con arandela de retén para mejor trabajo bajo presión.

Bordes de los Discos finamente mecanizados con acabado pulido, proporcionan una estanqueidad de cierre absoluta con un mínimo par de operación y, por tanto, una mayor duración de los asientos elásticos.

Aros de posicionamiento; las series 700 permiten tornillos pasantes para el montaje entre contra bridas ISO / DIN / EN 1092 PN10/16 y ASA 150.

Asiento envolvente recambiable con soporte posterior de resina fenólica, Hasta DN400 el soporte posterior es de aluminio, desde DN450 es sintético; los refuerzos posteriores son resistentes, a prueba de despegue, y permiten la colocación de elastómeros más flexibles que benefician la estanqueidad y duración en servicio. Las caras de los elastómeros están ranuradas para mejorar la estanqueidad contra las bridas de montaje (sistema de auto presión), no es necesario utilizar juntas de estanqueidad entre la válvula y las contra bridas.

Orejetas Roscadas; tipo LUG, las Series 750 son la opción para la instalación a final de líneas. Disponibilidad para contra bridas DIN / ASA.



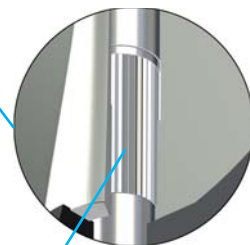
Eje de una sola pieza; eje sólido, de acero inoxidable y resistente a la corrosión. El diseño de una pieza asegura un perfecto posicionamiento del disco así como operación sin fallos.

Sistema de Guía del Eje Preciso; el eje es guiado a través de 4 casquillos estratégicamente colocados los cuales previenen descentrado bajo presión asegurando así una perfecta guía, centrado y duración de servicio. El casquillo intermedio de PTFE reduce el par y aísla el eje del cuerpo de la válvula, previniendo así la corrosión de este.

Cuerpo interior finamente mecanizado; facilitando así la correcta posición del elastómero de cierre así como el eje, permitiendo un mínimo desgaste de operación que se traduce en mayor duración en planta.

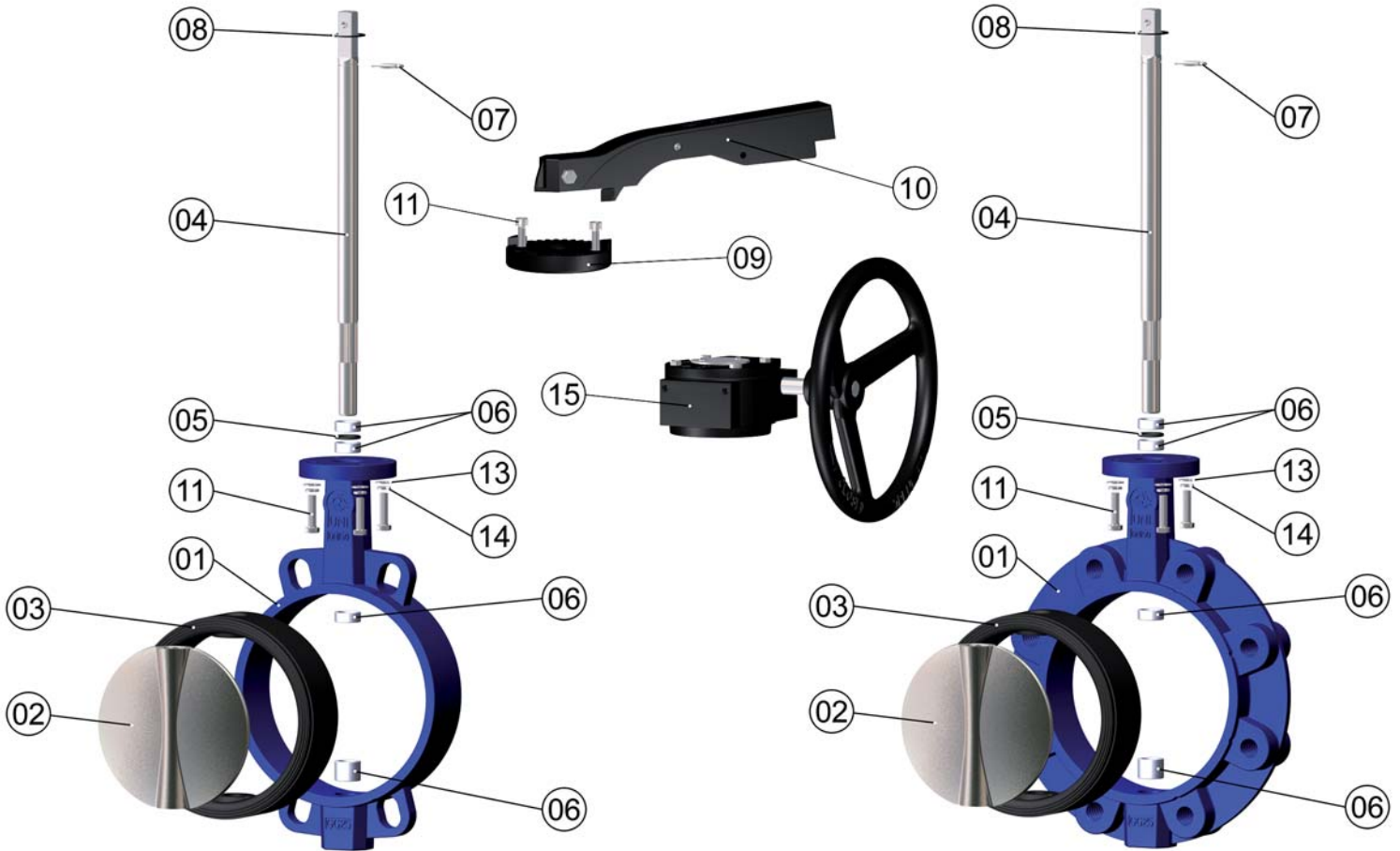
Protección exterior mediante pintura Epoxi

Eje ranurado de conexión interna al disco estándar hasta DN 300; el disco ofrece así una superficie limpia contra el fluido, sin pasadores de unión que son fuentes adicionales de turbulencias y corrosión.



Partes y Materiales

Este Catálogo de Gama muestra la disponibilidad estándar de materiales de las válvulas UNIVAL®. La mayoría de las combinaciones están disponibles en almacén para entregas desde estantería, sin embargo, también otras combinaciones pueden ser fabricadas en tiempos razonablemente cortos. Los asientos de las Válvulas son intercambiables lo que amplía la elección en caso de cambios de condiciones de proceso y operaciones de mantenimiento.



Componentes Principales

1	2	3	4	5
CUERPO	DISCO	ASIENTO	EJE	TORICA
Hierro Fundido EN-JL1040 (GG25)	Fundición Nodular Niquel. EN-JS1030 (GGG40)	NBR	Acero Inox. AISI 416	EPDM
Fundición Nodular EN-JS1030 (GGG40)	St. Steel CF8M	EPDM		NBR
Acero Inox. A351 CF8M	Al-Bronze	Vitón*		
Acero Carbono A216 WCB	Recubrimiento FEP or PFA Urano UB6	Hypalon		
		Silicona		
		PTFE		
		FEP		
		PFA		

Componentes Secundarios

6	7	8	9	10
CASQUILLOS	ARANDELA	REJEN	PLATO PALANCA	MANETA
PTFE	Acero	Acero	Aluminio	Aluminio
				F. Nodular (DN ≥200)

Componentes Secundarios

11	13	14	15
TORNILLOS	ARANDELA	TUERCA	REDUCTOR
Acero	Acero	Acero	F. Nodular

* Marca Registrada de DuPONT *Otros materiales bajo demanda

Nomenclator de Códigos

V	F	A	A	A	B	C	C	C	D	D	E	E	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- VF = IDENTIFICACION DE TIPO DE VALVULA UNIVAL

- AAA = 700 TIPO WAFER , 750 TIPO LUG , 760 TIPO RANURADO, 790 TIPO DOBLE BRIDA

- B = P (CON PALANCA), R (CON REDUCTOR), B (EJE LIBRE) ...

- CCC = CUERPO / DISCO / MATERIALES ASIENTO - DD = REQUISITOS ESPECIALES - EEE = TAMAÑO VALVULA (DN)

Asientos - Guía de Utilización

El Secreto de la estanqueidad

Los asientos envolventes están fabricados utilizando compuestos de alta calidad formulados en el Centro de Investigación de Elastómeros de UNVAL. Los asientos elásticos están moldeados dentro de un asiento posterior con fácil reemplazo. Mostramos aquí la gama de opciones disponibles en el programa así como una guía rápida de uso, la cual debe de observarse con precauciones y teniendo en cuenta las temperaturas de operación y las temperaturas punta.



NBR Butadieno Acrilonitrilo (-20°C) -10°C ... 75°C (90°C)

Aceites lubricantes, fuel oils, aceites de grasa animal and vegetal, keroseno de aviación, LPG, aire con aceite . Generalmente resistentes a aceites y disolventes. Resistencia limitada al ozono y el ambiente.

EPDM Etileno Propileno Dieno (-20°C) -5°C ... 120°C (130°C)

Agua de Mar, Sales disueltas, ácidos diluidos, soluciones alcalinas, alcoholes, glicoles, Agua Caliente sanitaria, vapor intermitente a baja presión, esterilización. Buena resistencia al Ozono y medio ambiente. Es atacado por soluciones de hidrocarburos, hidrocarburos clorados y otros derivados de fuel y petróleo.

Viton (FPM) Vinilodeno fluorido-hexafluoro-propileno co-polimero (-20°C) -10°C ... 150°C (180°)

Ácidos minerales fuertes y débiles, hidrocarburos alifáticos, cloro gas, aceites, ácidos alifáticos, ácido fosfórico, ozono, ciertos disolventes aromáticos.

No son adecuados para agua caliente, vapor y calor seco.

Hypalon (CSM) Polietileno Cloro-sulfonado (-20°C) -10°C ... 110°C (130°C)

Buena resistencia al cloro y al medio ambiente. Baja resistencia a aceites y grasas.

Silicona (-40°C) -20°C ... 170°C (190°C) Buena Resistencia ambiental. Recomendado para aplicaciones de aire caliente.. No es resistente a aceites minerales. Propiedades mecánicas moderadas.

PTFE PTFE/EPDM (-20°C) -5°C ... 110°C (120°C) - PTFE/NBR (-20°C) -10°C ... 80°C (90°C)

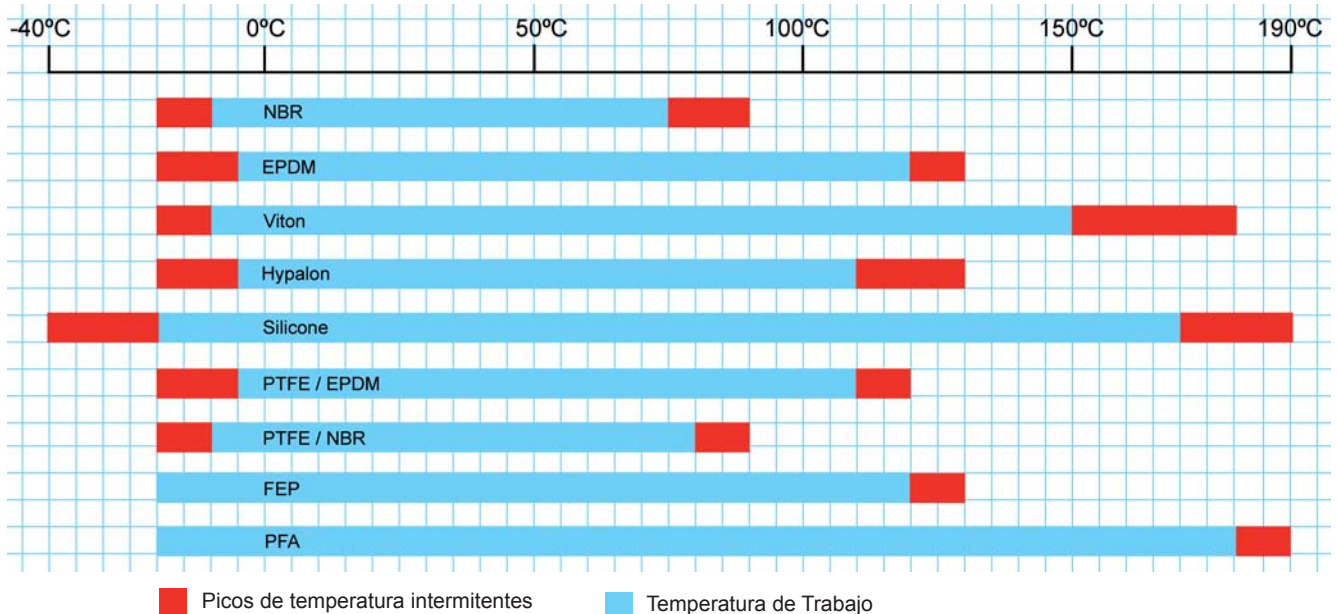
Excelente resistencia a productos químicos y bio-farmacéuticos, ácidos fuertes y disolventes, alcalinos and sales diluidas. Excelente resistencia al medio ambiente.

FEP -20°C ... 120°C (130°C)

Propiedades similares al PTFE pero es más translucido y con menor porosidad, por lo que es más adecuado para ácidos minerales y concentrados, aromáticos, alifáticos y disolventes clorados.

PFA -20°C ... 180°C (190°C)

Similar al FEP pero con una más suave textura y más adecuado para temperaturas de servicio continuas más altas.



■ Picos de temperatura intermitentes

■ Temperatura de Trabajo

Los rangos de temperatura son de referencia únicamente.

Debe de considerarse también la relación Presión / Temperatura para la correcta selección de la válvula.

Rogamos consultar el Departamento Técnico para aplicaciones particulares.

Operación y Accesorios

Las válvulas de mariposa UNIVAL® se pueden suministrar con una amplia gama de soluciones de actuación y accesorios de control los cuales son ensamblados en nuestros talleres de acuerdo a las especificaciones de los clientes. El sistema modular permite a los distribuidores de UNIVAL® y usuarios de planta montar y reemplazar las diversas opciones in situ. Prácticamente todas las aplicaciones de la industria actual están disponibles con nuestra amplia gama estándar de actuadores y accesorios, sin embargo, cualquier requisito personalizado del cliente puede ser estudiado y desarrollado por nuestro Departamento de I+D.

ACTUACION DE VALVULAS



Palanca

Reductor Manual

Palanca; hechas en aluminio, ligeras y resistentes a las rupturas, de diseño ergonómico para rápida operación a 90° ó carrera parcial gracias a su plato de engranajes para bloqueo en posiciones intermedias. La palanca se libera pulsando el gatillo y se bloquea nuevamente soltando el mismo.

Reductor Manual; desmultiplicador manual operado por volante, proporciona una operación suave y lenta de la válvula y, especialmente, en válvulas de tamaño grande. Esta provisto de indicador visual de posición.

Actuadores Eléctricos; Se dispone de una amplia gama de actuadores eléctricos para diversas aplicaciones; desde las Series L & H (Actuadores ligeros, monofásicos, de bajo par para aplicaciones generales) hasta los más desarrollados y potentes de prestigiosas marcas. Se proveen para servicios Todo / Nada ó de Regulación mediante posicionadores electrónicos. Como característica estándar todos son provistos de accionamiento manual de emergencia.



Actuadores Neumáticos



Actuadores Electricos

Actuadores Neumáticos; tipo cremallera y piñón, están disponibles en versiones de simple y doble efecto, el envolvente estándar es de Aluminio y pueden proveerse con recubrimientos especiales bajo demanda. Como característica estándar todos están provistos de indicador visual de posición.

DISPOSITIVOS DE INDICACION DE POSICION EN VALVULAS MANUALES

Diseños especiales que han demostrado su fiabilidad han sido desarrollados por nuestro Departamento de Desarrollo de Producto con el fin de proporcionar a los usuarios de UNIVAL mayores opciones en planta.



Válvula de accionamiento por palanca con finales de carrera electro mecánicos.



Válvula de accionamiento por Reductor Manual con finales de carrera electro mecánicos.



Válvula con palanca manual y finales de carrera en caja (metálica ó plástica).



Válvula con Reductor Manual y finales de carrera en caja (metálica ó plástica).

OTRAS OPCIONES



Extensiones de Ejes



Candado de Bloqueo de palanca

Extensiones de Eje; Para colocación sobre válvulas manuales ó actuadas. La longitud de la extensión se realiza de acuerdo a la especificación del cliente, el juego se proporciona con tornillos de montaje para ambos lados. Tanto el lado del eje de la válvula como el del actuador están preparados para montaje de acuerdo a Norma ISO 5211.

Candado de Bloqueo de Palanca; este simple diseño previene operaciones no autorizadas de la válvula en puntos críticos, se suministra bajo demanda.

Disponemos de una amplia Base de Información de UNIVAL® al servicio de nuestros clientes y usuarios. Toda esta información está almacenada y es accesible vía nuestro sitio Web: www.comeval.es

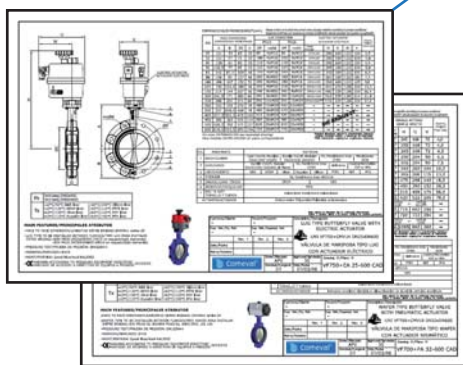


Manual de Fichas Técnicas
Comprende todos los datos técnicos y de Ingeniería de la gama completa. Disponible en versión papel si se requiere.



Hoja de Producto Web
Descripción de Válvula, dimensiones básicas, parámetros de operación y otros enlaces disponibles de forma rápida en nuestro Web.

Planos de Válvulas
Planos de disposición, seccionales y con partes para utilización en proyectos.



Listas de Precios
Catálogo de Precios siempre actualizado cubriendo toda la gama, incluso válvulas actuadas.



Manuales de Operación y Mantenimiento
Estos se proporcionan con cada válvula dentro de su embalaje, debidamente protegidos. También pueden ser descargados vía Internet.

Trazabilidad

Las válvulas se proveen con una placa de características remachada sobre el cuello para asegurar la correcta trazabilidad del producto, esta indica año de fabricación, numeración de serie y parámetros de operación principales. Las válvulas están debidamente preservadas en bolsas de plástico burbuja selladas y colocadas en embalajes de cartón en juegos de unidades en función del tamaño para facilitar la manipulación y almacenaje.

Contactar con su distribuidor UNIVAL® para más detalles. (No existe requisito de pedido mínimo).



Presencia Global



CLIMATIZACION CIVIL: Torres de refrigeración, Generadores de A.C.S, Condensadores, Sistemas de Ventilación; Control de Temperatura en Tanques...



PROCESOS: Fluidos de lubricación, Sistemas Navales, refrigeración Camisas de Motores Marinos, Sistemas Hidráulicos, Industria Minera y Fosfatos, Química, Bio carburantes, Plantas Azucareras, Condensados...



ENERGIA, AGUAS Y MEDIO AMBIENTE: Plantas de Depuración y Tratamiento, Desalinizadoras, Sistemas de Riegos, Abastecimientos Generales, Salas de Bombeo...



Aplicaciones Especiales: Las Válvulas UNIVAL® están garantizadas para trabajar en condiciones de vacío; proporcionamos Válvulas libres de silicona y asientos para las cabinas de pintura en la industria del automóvil.



Servicio Global con una distinción de identidad local ...






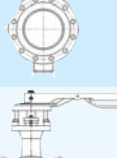



... A lo largo del Mundo, siempre hay un Agente Unival® a su disposición.



Las Válvulas de Mariposa UNIVAL están presentes en los cinco continentes mediante una red de distribución capaz de proporcionar el servicio que Uds requieren.

Gama Unival®

SERIES	DISEÑO	TIPO DE CONEXION	PRESION DE DISEÑO	GAMA DE TAMAÑOS	MATERIAL ASIENTO (1)	MATERIAL CUERPO (2)	MATERIAL DISCO (3)	EXTRAS (4)	
	VF 700	CONCENTRICO	WAFER	PN10/16	DN40-600	● ●	■ ■ ■ ■	▲ ▲ ▲ ▲ ▲	●
	VF 750	CONCENTRICO	LUG	PN10/16	DN25-600	● ●	■ ■ ■ ■	▲ ▲ ▲ ▲ ▲	●
	VF 700F	CONCENTRICO	BRIDAS	PN10/16	DN700-1200	● ●	■ ■ ■ ■	▲ ▲ ▲ ▲ ▲	●
	VF 790	CONCENTRICO	BRIDAS	PN10/16	DN50-1200	● ●	■ ■ ■ ■	▲ ▲ ▲	●
	VF 760	CONCENTRICO	ABRAZADERA	PN20	DN50-300	●	■	▲	●
	VF 50	DOBLE EXCENTRICA	BRIDAS	PN10/16	DN100-2000	●	■	▲	●
	VF 91	DOBLE EXCENTRICA	WAFER LUG	PN16/40 Clase 150/300	DN50-600	● ●	■ ■	▲	●

(1) MATERIALES DE ASIENTOS:

- Elastomérico
- Fluoropolímero
- Metal

(2) MATERIALES DEL CUERPO:

- Hierro Fundido EN-JL1040 (GG25)
- Hierro Dúctil EN-JS1030 (GGG40)
- Acero Inoxidable A351 CF8M
- Acero Carbono A216 WCB

(3) MATERIALES DEL DISCO:

- ▲ Fundición Nodular Niquelada EN-JS1030 (GGG40)
- ▲ Acero Inoxidable CF8M
- ▲ Bronce Aluminio
- ▲ Metal con recubrimiento FEP ó PFA
- ▲ Urano UB6
- ▲ Metal revestimiento elastomérico

(4) EXTRAS:

- Libre de Silicona
- Anti fuego

Unival[®]

Distribuido por:

