



BOMBAS DOSIFICADORAS

DDA, DDC, DDE, DDA XL, DDE XL, DME, DMX y DMH



Bombas dosificadoras
digitales SMART y mecánicas.

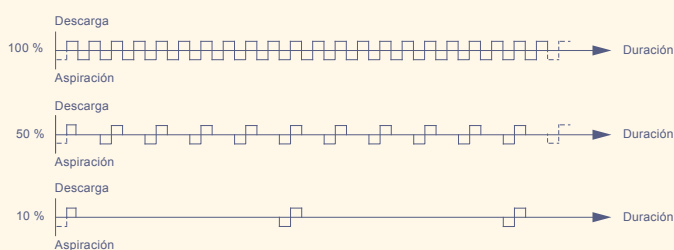
INTRODUCCIÓN

Las bombas dosificadoras incorporan tecnologías de última generación con un funcionamiento preciso, fiable y económico.

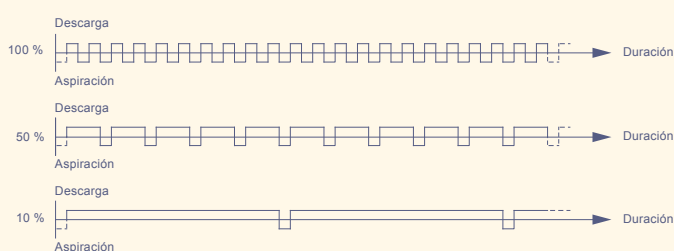
El innovador sistema con tecnología de motor a pasos (Digital Dosing™) cubre un amplio espectro de aplicaciones con tan solo unos pocos modelos. Adicionalmente, existen muchas ventajas tales como baja pulsación, dosificación estable y continua, de sencillo funcionamiento y con conexiones universales para las instalaciones de procesos existentes.

Con el fin de conseguir una dosificación precisa y un proceso de alta fiabilidad, ofrecemos soluciones totalmente integradas. La Digital Dosing™ combinada con un diseño óptimo en el diseño del cabezal y una longitud de carrera del 100% permiten la dosificación estable de líquidos desgasificantes, como puede ser el hipoclorito sódico o el peróxido de hidrógeno. Con los sistemas opcionales integrados FlowControl o FlowMonitor, los fallos en el funcionamiento del proceso de dosificación se pueden detectar y monitorizar. Además, los sistemas AutoFlowAdapt o AutoCal aseguran una compensación automática y una recalibración durante el proceso de dosificación, incluso en caso de cambios ambientales.

Bombas Dosificadoras Tradicionales



Bombas Dosificadoras Digital Dosing



Dosificación continua incluso en dosificaciones de pocos ml/h



Modularidad » Flexibilidad única para cualquier entorno o situación

La base de instalación con función de detención instantánea suministrada confiere aún más flexibilidad a las nuevas bombas. Ésta admite tres posiciones diferentes sin necesidad de emplear accesorios adicionales, como soportes de pared. Por otra parte, facilita la reparación y sustitución de la bomba al acelerar los procedimientos de instalación y desinstalación. El panel cúbico de control en las bombas DDA puede levantarse y girarse fácilmente en tres posiciones diferentes: frontal, izquierda o derecha. Las bombas DME están disponibles con panel de control frontal o lateral.

Simplicidad » Funcionamiento sencillo y gran precisión

La bomba puede ser instalada y configurada con facilidad para que dosifique exactamente la cantidad de líquido necesaria para la aplicación. La pantalla que permite consultar directamente la configuración de la bomba, muestra el caudal en ml/h, l/h o gph.

La rueda selectora y la pantalla gráfica LCD con menú de texto en más de 20 idiomas hacen intuitiva la puesta en marcha y funcionamiento. Gracias al sistema de retroiluminación, la pantalla es capaz de iluminarse en diferentes colores, según su estado de funcionamiento (funcionando, atención, alarma), permitiendo controlarla a una cierta distancia.

Inteligencia "Flow" » Fiabilidad en procesos avanzados

Flow Control » La bomba monitoriza el proceso de dosificación de líquidos. Aunque la bomba esté en funcionamiento, algunas influencias como burbujas de aire pueden reducir el caudal o incluso detener el proceso de dosificación. El sistema está basado en un sensor inteligente y libre de mantenimiento integrado en el cabezal de la bomba. Comparable electrocardiograma, se genera un diagrama interno que combina la presión actual con la posición del diafragma, para conseguir un proceso óptimo en seguridad y fiabilidad. La función FlowControl detecta inmediatamente el error y muestra un mensaje de texto:

- Sobrepresión / Reventón en línea de descarga
- Aire en cabezal dosificador
- Cavitación en el lado de succión
- Fuga en la válvula de descarga o aspiración



- 1 - Fase de compresión
- 2 - Fase de descarga
- 3 - Fase de expansión
- 4 - Fase de aspiración

Flow Measurement » Monitorización y control adicional del equipo. La bomba puede medir y visualizar de forma precisa el caudal de dosificación actual. Mediante las salidas 0/4-20 mA o el bus de datos, se puede integrar de forma sencilla la señal de caudal instantáneo actual en cualquier proceso de control de sistema, sin necesidad de ningún equipo de medición adicional.

AutoFlowAdapt » Con esta función se compensa cualquier cambio ambiental que se detecte. El caudal de dosificación deseado se consigue mediante el AutoFlowAdapt, el cual monitoriza y controla adicionalmente de forma redundante. Las burbujas detectadas, serán expulsadas mediante una secuencia especial del motor. Esto es particularmente importante cuando se dosifica líquidos desgasificantes. Además el sistema compensa las fluctuaciones de presión en el sistema mediante una adaptación constante y automática de la velocidad del motor con el fin de mantener un caudal constante.

SMART DIGITAL S: DDA, DDC y DDE

Bombas dosificadoras inteligentes de diafragma hasta 30 l/h

Las bombas dosificadoras SMART Digital S permiten hacer frente a cualquier desafío gracias a su moderna tecnología de accionamiento, su inigualable facilidad de uso y el sistema inteligente FlowControl. Tales propiedades garantizan una extremada precisión, fiabilidad y economía de los procesos, así como la mejor relación precio / rendimiento posible.

Existen tres gamas de bombas disponibles, todas ellas equipadas con potentes motores paso a paso de velocidad variable, fuente de alimentación universal y diafragma fabricado íntegramente en PTFE para satisfacer los requisitos más exigentes en materia de resistencia y durabilidad química.



DDA

El modelo **DDA** está destinado a aplicaciones complejas y exigentes cuya clave es maximizar la fiabilidad del proceso. Además de una extensa gama de capacidad de hasta 30 l/h, y una relación de reducción máxima de 1:3000, cuenta con las funciones FlowControl y AutoFlowAdapt, así como con otras de control de la presión y medición de caudal integradas. El paquete para aplicaciones industriales incluye además modos de funcionamiento complementarios, como el de dosificación semanal temporizada, y nuevas funciones, como la de desaireación automática.

DDC

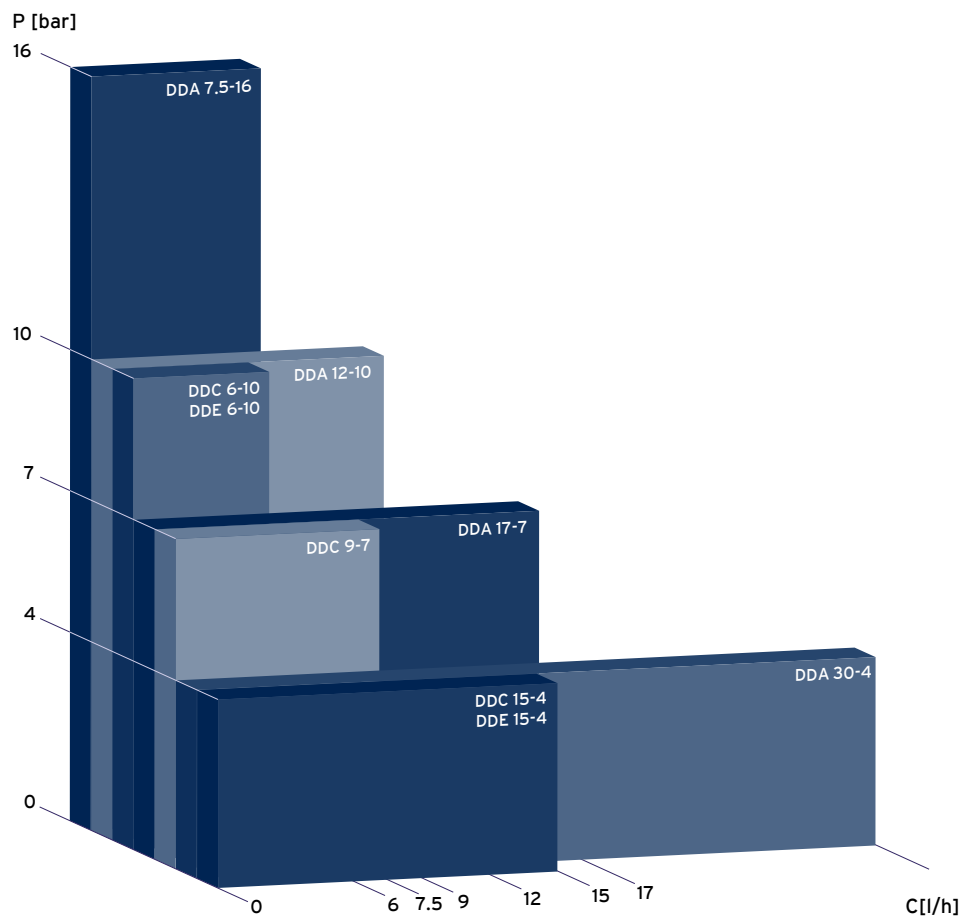
El modelo **DDC** impresiona por sus características, entre las que se hallan su sencilla e intuitiva rueda de control, su pantalla gráfica de cristal líquido y sus menús, disponibles en más de 25 idiomas. Más aún, todos los modos de funcionamiento estándar y entradas/salidas, como los puertos de control analógico y los relés de salida, resultan muy fáciles de integrar en sistemas de control. Esta bomba es apta para el uso universal gracias a la función SlowMode (anticavitación), que permite tratar fluidos de alta viscosidad, y su sencillo modo de calibración.

DDE

Aún siendo el más económico de todos, el modelo **DDE** goza de todas las ventajas de la tecnología Digital Dosing, como un coeficiente de reducción máximo de 1:1000 y capacidad de dosificación homogénea y continua. Se trata de un modelo que puede reemplazar una amplia variedad de modelos existentes con caudales de dosificación comprendidos entre 0.006 y 15 l/h. El caudal se ajusta empleando una escala logarítmica que oscila entre el 0.1 y el 100%. El sencillo control por pulsos, la función de parada externa y la señal de nivel de vacío con los que cuenta el modelo lo convierten en un equipo ideal para aplicaciones OEM.

Modelo de bomba	DDA		DDC	DDE	
Variante de control	FCM	AR	AR	P	B
Modos de funcionamiento					
Control de velocidad manual	✓	✓	✓	✓	✓
Control de pulsos en ml/pulso	✓	✓	✓		
Control de pulsos (1:n)				✓	
Control analógico 0/4-20 mA	✓	✓	✓		
Control por lotes (basado en pulsos)	✓	✓			
Temporizador del ciclo de dosificación	✓	✓			
Temporizador semanal de dosificación	✓	✓			
Control por bus de campo	✓	✓			
Funciones					
Auto desgasificación incluso en espera	✓	✓			
Sistema FlowControl con diagnóstico selectivo de fallo	✓				
Monitorización de presión (mín / máx)	✓				
Medición de caudal	✓				
AutoFlowAdapt	✓				
SlowMode (anti-cavitación)	✓	✓	✓		
Relé de salida (2 relés)	✓	✓	✓		

Rangos de rendimiento

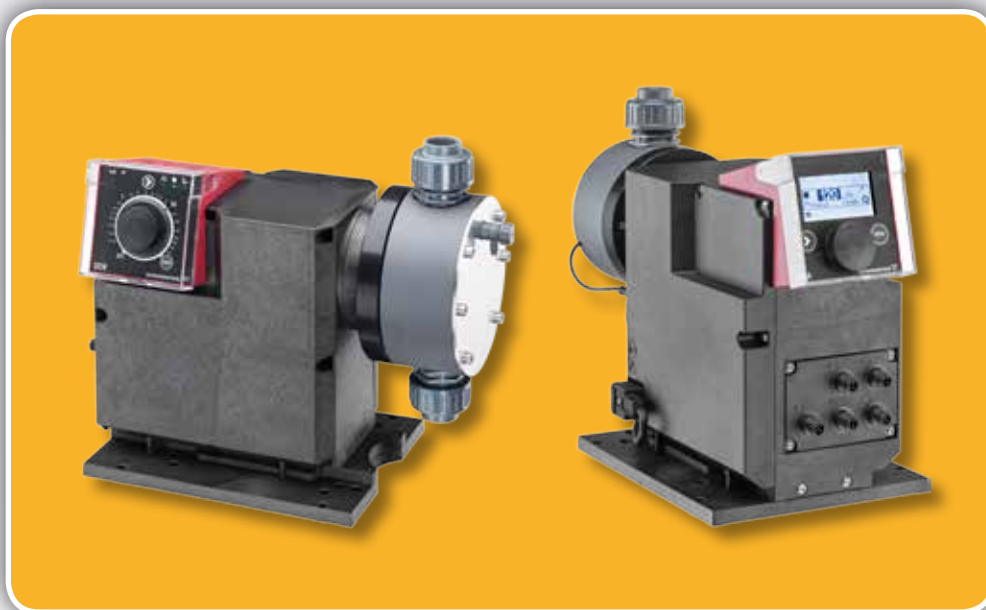


SMART DIGITAL XL: DDA XL y DDE XL

Bombas dosificadoras inteligentes de diafragma hasta 200 l/h

Para las aplicaciones que requieran gran precisión a caudales de hasta 200 l/h, las unidades SMART Digital XL DDA y DDE cubren todo el intervalo con tan sólo tres modelos de bomba. Las bombas ofrecen muchas de las mismas opciones de control y comunicación que las bombas SMART Digital S, pero con un mayor rendimiento de caudal. Las bombas se pueden montar fácilmente en superficies horizontales con la placa de montaje de clic.

El alto rendimiento de caudal de las bombas SMART Digital XL las convierten en la opción ideal para aplicaciones que requieren grandes caudales y gran precisión, como la dosificación de floculante. Para otras aplicaciones, como la dosificación de plúmers en el tratamiento de agua potable, la combinación de grandes caudales y alta presión que ofrecen las bombas SMART Digital XL (como 120 l/h a 7 bar) proporciona los resultados necesarios.



DDA XL

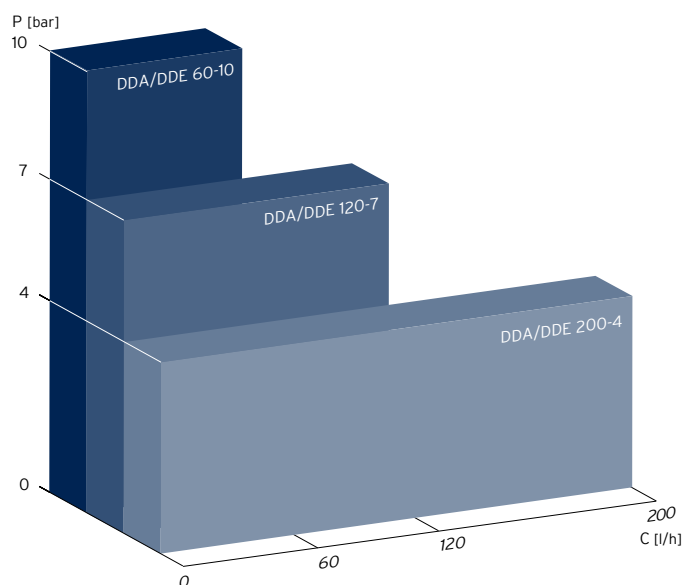
Con las opciones de integración con la interfaz CIU y las múltiples funciones de control y comunicación incorporadas, las bombas DDA representan la oferta más avanzada de SMART Digital XL. De la misma forma que la gama SMART Digital S DDA, ofrece funciones que aportan un valor añadido, como la purga automática, y se pueden especificar en las variantes de control con FlowControl, supervisión de presión y medida de caudal incorporados y AutoFlowAdapt. Con una precisión incomparable en este intervalo de rendimiento de caudal, la gama DDA ofrece seguridad, flexibilidad y facilidad de uso para un amplio abanico de aplicaciones.

DDE XL

De la misma forma que la bomba SMART Digital DDE, la SMART Digital XL DDE ofrece una Tecnología Digital Dosing™ rentable, pero cumple más requisitos de aplicaciones gracias a su intervalo de caudal más amplio. La variante de control AR ofrece funciones que aportan valor añadido, como el control por pulsos en ml / polvo y una entrada para control analógico de 0/4-20 mA. La variante de control B ofrece funciones básicas de dosificación con control de velocidad manual en una unidad de sencilla manipulación por parte del operario. Cuando es necesario un alto rendimiento de caudal a un precio competitivo, SMART Digital XL DDE es la solución.

Modelo de bomba	DDA XL		DDE XL	
Variante de control	FCM	AR	AR	B
Modos de funcionamiento				
Control de velocidad manual	✓	✓	✓	✓
Control de pulsos en ml/pulso	✓	✓	✓	
Control analógico 0/4-20 mA	✓	✓	✓	
Control para lotes (basado en pulsos)	✓	✓		
Temporizador del ciclo de dosificación	✓	✓		
Temporizador semanal de dosificación	✓	✓		
Control mediante FIELDBUS	✓	✓		
Funciones				
Auto desgasificación incluso en espera	✓	✓		
Sistema FlowControl con diagnóstico selectivo de error	✓			
Monitorización de presión (mín / máx)	✓			
Medición de caudal	✓			
AutoFlowAdapt	✓			
SlowMode (anti-cavitación)	✓	✓		
Detección de fuga de doble membrana (opcional)		✓		
Entradas / Salidas				
Entrada para parada externa	✓	✓	✓	
Entrada para control de pulsos	✓	✓	✓	
Entrada para control analógico de 0/4-20 mA	✓	✓	✓	
Entrada para señal de nivel bajo	✓	✓	✓	
Entrada para señal de tanque vacío	✓	✓	✓	
Relé de salida (2 unidades)	✓	✓	✓	
Salida analógica 0/4-20 mA	✓	✓		
Entrada / Salida para GeniBus	✓	✓		
Entrada / Salida para la interficie CIU de Grundfos (Profibus DP y relés de alarma adicionales)	✓	✓		

Rangos de rendimiento



DOSIFICACIÓN DIGITAL DE DIAFRAGMA: DME

Dosificación hasta 940 l/h

Las bombas DME incorporan la tecnología Digital Dosing, combinan una precisión perfecta con una gran facilidad de uso y cubren volúmenes de dosificación de 375 l/h y 940 l/h con un reducido número de variantes.

El uso de motores paso a paso y accionamientos EC permite optimizar el control de la velocidad de carrera y ejecutarlo con la máxima precisión. La duración de cada carrera de presión varía en función del caudal ajustado. La duración de la carrera de aspiración es siempre constante, aunque se puede prolongar empleando la función anticavitación para adaptarla a los requisitos correspondientes.



De este modo, la aspiración siempre tiene lugar con el volumen de carrera completo. El resultado es una dosificación continua y un menor número de pulsaciones en el sistema de dosificación, factores ambos importantes a la hora de garantizar el bombeo uniforme de fluidos que se desgasifican y en instalaciones que requieren líneas de aspiración de gran longitud.

Ajuste preciso y sencillo

El usuario puede instalar y configurar la bomba fácilmente para que descargue exactamente la cantidad de líquido de dosificación necesaria para la aplicación. La pantalla, que permite consultar directamente la configuración de la bomba, muestra el caudal en ml/h o l/h, pulsos o lotes. El modo de funcionamiento activo se determina fácilmente por medio de iconos.

Relación de reducción 1:800

Gracias a su relación de reducción, diez veces mejor que la de cualquier equipo tradicional, las bombas de DME con tecnología Digital Dosing ofrecen máximos niveles de flexibilidad y precisión.

La reducción de la carrera de aspiración al 75%, el 5% o el 25 % de la velocidad máxima garantiza un cebado y desplazamiento óptimos, incluso con los líquidos más complejos.

Tecnología exclusiva

Una exclusiva tecnología de accionamiento y un sistema de control mediante microprocesador garantizan que los líquidos de dosificación se descarguen con precisión y baja pulsación, incluso cuando la bomba funciona con líquidos de alta viscosidad o que se desgasifican. La capacidad de las bombas DME se controla por medio del ajuste automático de la velocidad del motor paso a paso durante la carrera de descarga y aplicando una velocidad fija durante la carrera de aspiración, dejando atrás los métodos tradicionales de ajuste de la longitud de carrera. Ello garantiza la uniformidad óptima de la mezcla.

Comunicación Fieldbus

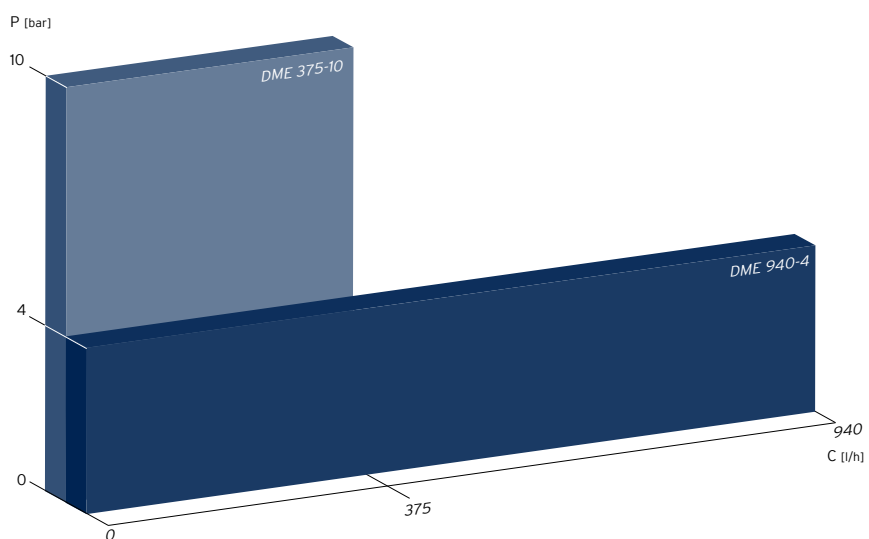
Todas las bombas están equipadas con interfaz Profibus, gracias a lo cual pueden proporcionar datos de rendimiento e información de estado con fines de control de la calidad, mantenimiento preventivo y referencia futura.

Protección contra sobrecarga

La función de protección contra sobrecarga incorporada controla la contrapresión de la bomba y la protege frente a las cargas de presión demasiado elevadas.

Modelo de bomba		DME 375	DME 940	
Datos mecánicos	Capacidad máx.	[l/h]	375	940
	Capacidad máx. con anticavitación 75%	[l/h]	282	705
	Capacidad máx. con anticavitación 25 %	[l/h]	101	252
	Presión máx.	[bar]	10	4
	Frecuencia máx. de pulsos	[impulsos/min]	160	
	Altura de aspiración máx. durante el funcionamiento	[m]	6	
	Temperatura líquido	[°C]	0 a 50	
	Temperatura ambiente	[°C]	-10 a 45	
	Precisión de repetibilidad		± 1%	
Datos eléctricos	Tensión de alimentación	[V]	1 x 100-240 V, 50 - 60 Hz	
	Consumo eléctrico máx.	[A]	2.4 a 100 V	
	Consumo máx. de potencia P_1	[W]	1.0 a 230 V	
	Grado de protección		IP 65	
	Clase de aislamiento		B	
Salida de señal	Carga máx. de salida de alarma, a carga óhmica	[A]	2	
	Tensión máx. para salida de alarma	[V]	42	
Entrada de señal	Tensión suministrada a la entrada del sensor de nivel	[VDC]	5	
	Tensión suministrada a la entrada de impulsos	[VDC]	5	
	Tiempo mínimo entre impulsos	[ms]	3.3	
	Impedancia en la entrada analógica de 4-20 mA	[Ω]	250	
	Resistencia en bucle máxima en el circuito de señal de nivel	[Ω]	350	
Nivel de ruido	Por debajo de	[dB(A)]	70	

Rangos de rendimiento



BOMBAS DE DIAFRAGMA MECÁNICAS: DMX

Dosificación hasta 2.000 l/h (hasta 10 bar)

La gama DMX ha demostrado su valía como parte de aplicaciones de dosificación a nivel internacional. Su sólido diseño con diafragma y sus motores de elevada calidad convierten a las bombas DMX en equipos que requieren muy poco mantenimiento y la mejor opción para un amplio abanico de aplicaciones de dosificación. La gama DMX es altamente versátil: cubre un amplio espectro de rangos, cuenta con cabezales de dosificación de diferentes tamaños, está disponible en diversos materiales e incorpora un amplio surtido de accesorios.



Dosificación precisa

El diseño con diafragma permite mantener la variación del flujo de dosificación por debajo del $\pm 1.5\%$ y la desviación de la linealidad a menos del 4% en todo momento. Ello facilita la dosificación de productos químicos con la máxima precisión: todo lo necesario, pero sólo lo preciso.

Dosificación suave y de baja pulsación

La gama DMX combina una sofisticada tecnología de accionamiento y avanzadas técnicas de cinemática de mecanismos para garantizar la suavidad y baja pulsación de la dosificación, evitando la aparición de picos de presión. Como resultado, los componentes del sistema (como las válvulas y tuberías) deben soportar menos tensión y se prolongan los períodos de tiempo entre actividades de mantenimiento.

Motores a la medida de la aplicación

La versátil gama DMX incorpora motores de 50 Hz, 60 Hz y 100 Hz (con variador de frecuencia VFD), así como motores con homologación EX o ATEX, todos ellos de gran calidad, lo cual permite cubrir las exigencias de aquellas aplicaciones que presentan requisitos específicos en relación con el motor.

Carcasa y piezas destinadas al contacto con el líquido fabricadas en el material perfecto

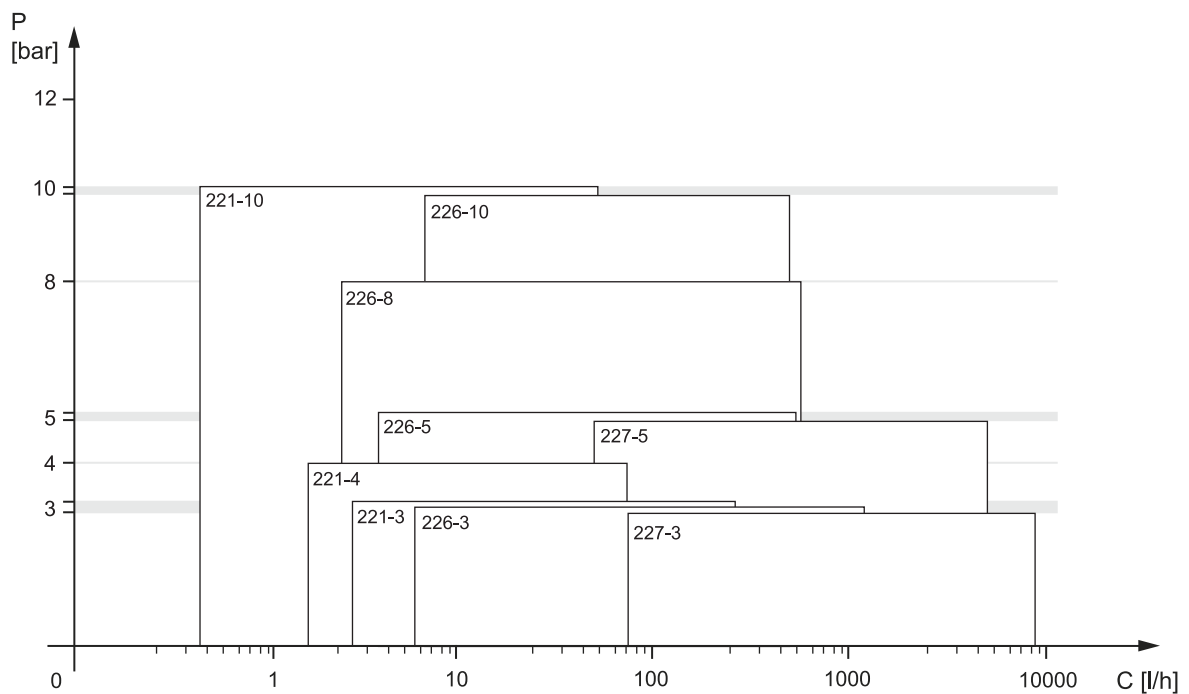
Los modelos más pequeños de la gama DMX cuentan con carcasas de plástico; estas gozan de resistencia química y proporcionan toda la protección necesaria para muchas aplicaciones. Los modelos más grandes poseen una sólida carcasa de aluminio fundido revestida de epóxido para satisfacer íntegramente los requisitos de la aplicación en cuestión. La inversión en piezas de repuesto y los costes de funcionamiento asociados a las mismas no crecen con los años: La amplia gama de materiales en los que están disponibles los cabezales de dosificación, las válvulas y los accesorios permite seleccionar con exactitud el grado de resistencia química necesario. Todas las piezas destinadas al contacto con el líquido deben presentar resistencia a los productos químicos empleados. El diafragma se fabrica en NBR y cuenta con un revestimiento de PTFE.

Los accesorios garantizan el perfecto funcionamiento del sistema en su totalidad

El amplio surtido de accesorios diseñados especialmente para la gama DMX contribuye a optimizar su rendimiento: electrónica de control AR (control de la señal de contacto con función de multiplicación y división, control de 4-20 mA o control de la frecuencia de carrera por medio de pantalla y teclado, y señal de bajo nivel/vacío), válvula de alivio integrada, controlador de dosificación, detección de fugas en el diafragma.

Modelo de bomba	DMX 22X
Cabezal de Dosificación	PP / PVDF / PVC / SS 1.4571
	Todos los cabezales de dosificación están disponibles con detección de fuga en el diafragma
	Bajo demanda: Con válvula de descarga integrada (para PVDF) 0 a 50
Juntas	EPDM, PTFE, FKM
Bola de la válvula	PTFE/ Vidrio / PP / PVC / SS 1.4401
Tipo de válvula	Estándar
	De muelle, solo lado de descarga
	Válvula para líquidos abrasivos

Rangos de rendimiento



BOMBAS DE DIAFRAGMA DE PISTÓN HIDRÁULICAS: DMH

Dosificación hasta 1.150 l/h (hasta 200 bar)

La gama DMH se compone de bombas extremadamente resistentes y sólidas, diseñadas para aplicaciones que requieren de funciones de dosificación fiables y capacidad para desarrollar altas presiones, como las relacionadas con la ingeniería de procesos. Los modelos DMH 25x i DMH 28x han sido diseñados especialmente para aplicaciones en las que es preciso disponer de altas presiones (hasta 200 bar). Se trata de una gama altamente versátil: cubre una amplia gama de caudales, cuenta con cabezas dosificadoras de diferentes tamaños, está disponible en diversos materiales e incorpora un amplio surtido de accesorios. Clientes de todo el mundo han disfrutado durante años de sus bombas DMH sin inconvenientes.



Dosificación precisa

Las bombas DMH poseen funciones de dosificación de elevada precisión y facilitan la reproducción de operaciones con gran exactitud. En el caso de las bombas DMH 25x i DMH 28x, la fluctuación del caudal de dosificación es inferior al ± 1.0 % dentro del rango de control (10-100 %), mientras que la desviación de la linealidad es del ± 1 % del valor máximo de la escala.

Motores a la medida de la aplicación

La versátil gama DMH incorpora motores de 50 Hz, 60 Hz y 100 Hz (con variador de frecuencia VFD), así como motores con homologación EX o ATEX, todos ellos de gran calidad, lo cual permite cubrir las exigencias de aquellas aplicaciones que presentan requisitos específicos en relación con el motor.

Carcasa y piezas destinadas al contacto con el líquido fabricadas en el material perfecto

Los modelos DMH poseen una sólida carcasa de aluminio fundido revestida de epóxido (también disponible en hierro fundido gris si se requiere conformidad con la norma API 675) para satisfacer íntegramente los requisitos de la aplicación en cuestión. La inversión en piezas de repuesto y los costes de funcionamiento asociados a las mismas no crecen con los años: la amplia gama de materiales en los que están disponibles las cabezas dosificadoras, las válvulas y los accesorios permite seleccionar con exactitud el grado de resistencia química necesario. Todas las piezas destinadas al contacto con el líquido deben presentar resistencia a los productos químicos empleados. El diafragma se fabrica íntegramente en PTFE.

Funcionamiento seguro y carente de problemas

La válvula de alivio de presión integrada en serie y el sistema de protección activa del diafragma (AMS) mantienen tanto la bomba como el resto del sistema protegidos frente a los excesos de presión que pueden tener lugar en caso de obstrucción de la línea de descarga. Asimismo, la válvula de desgasificación de la bomba garantiza una elevada seguridad funcional, extensible a la instalación y al proceso en su totalidad. Gracias a la carcasa de aluminio y la tecnología del diafragma de pistón, las bombas DMH poseen una prolongada vida útil y una reducida frecuencia de mantenimiento.

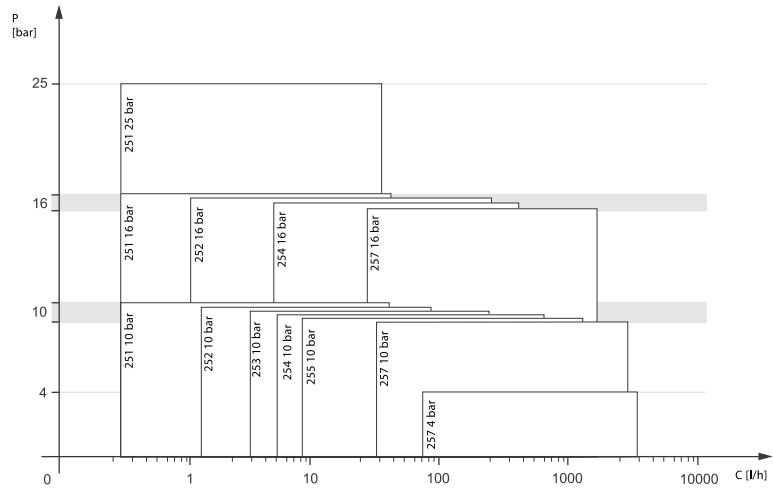
Homologaciones y certificaciones

Ponemos a su disposición motores y bombas con homologación EX o certificación ATEX, todos ellos aptos para el uso en entornos potencialmente explosivos. También fabricamos versiones especiales de las bombas dosificadoras DMH certificadas de acuerdo con la norma API 675, válidas para aplicaciones pertenecientes al sector petroquímico.

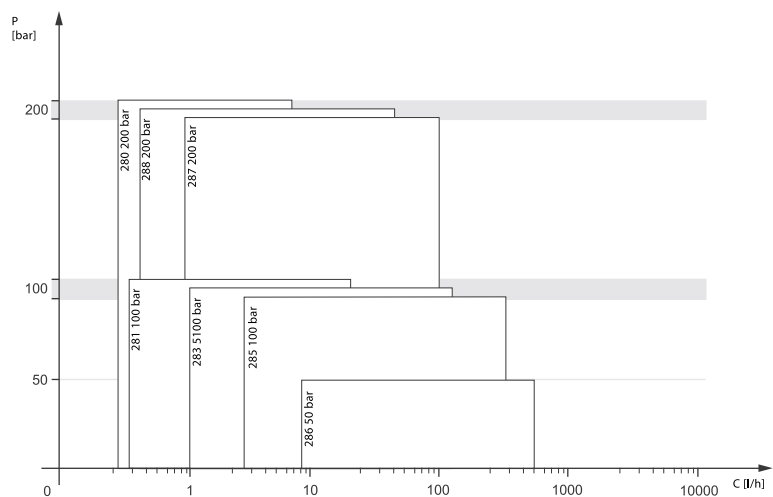
Modelo de bomba	DMH 25x / 28x
Cabezal de Dosificación	PP / PVDF / PVC / SS 1.4571 / Hastelloy C
	Todos los cabezales de dosificación están disponibles con detección de fuga en el diafragma
	Bajo pedido: Con válvula de descarga integrada (para PVDF) 0 a 50
Juntas	EPDM, PTFE, FKM
Bola de la válvula	Cerámica / PTFE / Vidrio / SS 1.4401
Tipo de válvula	Estándar
	De muelle, solo en el lado de descarga
Zona ATEX	Directiva ATEX 94/9 Grupo II, categoría 2 (zona 1/21) Grupo II, categoría 3 (zona 2/22)

Rangos de rendimiento

DMH 25x



DMH 28x



RESUMEN BOMBAS DOSIFICADORAS

BOMBAS SMART DIGITAL Y DIGITAL

Modelo de bomba	DDA		DDC	DDE		DDA XL		DDE XL		DME	
Variante de control	FCM	AR	AR	P	B	FCM	AR	AR	B	AR	AP
Datos Mecánicos											
Capacidad máx.	[l/h]	7'5 / 12 / 17 / 30		6 / 9 / 15		6 / 15		60 / 120 / 200		375 / 940	
Capacidad máx. con anti-cavitación 75%	[l/h]									282 / 705	
Capacidad máx. con anti-cavitación 50%	[l/h]	3.75 / 6.0 / 8.5 / 15.0		3.0 / 4.5 / 7.5				30 / 60 / 100		210 / 525	
Capacidad máx. con anti-cavitación 25%	[l/h]	1.88 / 3.00 / 4.25 / 7.5		1.5 / 2.25 / 3.75				15 / 30 / 50		101 / 252	
Presión máx.	[bar]	16 / 10 / 7 / 4		10 / 7 / 4		10 / 4		10 / 7 / 4		10 / 4	
Frecuencia máx. de pulsos	[Imp./min]	190 / 155 / 205 / 180		140 / 200 / 180		140 / 180		196 / 188 / 188		160	
Altura de aspiración máx. durante el funcionamiento	[m]	6		6		6		3		3	
Temperatura líquido	[°C]	-10 a 45		-10 a 45		-10 a 45		0 a 50		0 a 50	
Temperatura ambiente	[°C]	0 a 45		0 a 45		0 a 45		0 a 45		0 a 50	
Precisión de repetibilidad	[%]			±1				±1.5		±1	
Datos eléctricos											
Tensión de alimentación	[V]	1 x 100-240V									
Frecuencia	[Hz]	50-60									
Consumo eléctrico máx.	[A] a 100V			8				35		2.4	
	[A] a 230V			25				70		1.0	
Consumo máx. de potencia P ₁	[W]	24		22		19		62		240	
Grado de protección		IP65									
Clase de aislamiento		NEMA 4X									
Modos de funcionamiento											
Ratio de reducción		1:3000 (7.5-16) 1:1000 (resta models)		1:1000		1:1000		1:800		1:800	
Control de velocidad manual		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Control de pulsos en ml/pulso		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Control de pulsos (1:n)					✓						
Control analógico 0/4-20 mA		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Control por lotes (basado en pulsos)		✓	✓				✓	✓		✓	✓
Temporizador del ciclo de dosificación		✓	✓				✓	✓			
Temporizador semanal de dosificación		✓	✓				✓	✓			
Control mediante FIELDBUS		✓	✓				✓	✓		✓	✓
Funciones											
Auto desgasificación incluso en espera		✓	✓				✓	✓			
Sistema FlowControl con diagnóstico selectivo de error		✓					✓				
Monitorización de presión (mín / máx)		✓					✓				
Medición de caudal		✓					✓				
AutoFlowAdapt		✓					✓				
SlowMode (anti-cavitación)		✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓
Detección de fuga de membrana (opcional)		✓	✓	✓				✓		✓	✓
Entradas / Salidas											
Entrada para parada externa		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Entrada para control de pulsos		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Entrada para control analógico de 0/4-20 mA		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Entrada para señal de nivel bajo		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Entrada para señal de tanque vacío		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Relé de salida (2 unidades)		✓	✓	✓			✓	✓	✓		
Salida analógica 0/4-20 mA		✓	✓				✓	✓			
Entrada / Salida para GeniBus		✓	✓				✓	✓			
Entrada / Salida para la interficie CIU de Grundfos (Profibus DP y relés de alarma adicionales)		✓	✓				✓	✓			
Otros											
Peso	[kg]			2.4 - 4				6.7 - 15		11.8 / 22.5	
Nivel de ruido	[dB(A)]			< 60				80		70	

BOMBAS DE DIAFRAGMA MECÁNICAS / PISTÓN HIDRÁULICO

Modelo de bomba	DMX 22x		DMH 25x / 28x	
Variante de control	B	AR	B	AR
Datos Mecánicos				
Capacidad máx.	[l/h]	hasta 2.000		hasta 1.150
Presión máx.	[bar]	hasta 10		hasta 200
Linealidad	[%]	±4		±1%
Altura de aspiración máx. durante el funcionamiento	[m]	3 (a 50Hz)		1
Temperatura líquido	[°C]	0 a 40 (PVC/PP), -10 a 60 (PVDF)		-10 a 90
Temperatura ambiente	[°C]	0 a 40		0 a 40
Máxima viscosidad al 100%	[mPas]	hasta 1.000		hasta 300
Datos eléctricos				
Tensión de alimentación	[V]	1 x 230 V, 50/60 Hz 3 x 230/400V, 50/60 Hz, 440/480V, 60Hz		1 x 230 V, 50/60 Hz 3 x 230/400V, 50/60 Hz, 440/480V, 60Hz
Grado de protección		IP65/F		IP65/F
Modos de funcionamiento				
Ratio de reducción		1:10		1:10
Control de carrera manual		✓	✓	✓
Panel de control AR			✓	✓
Control de nivel			✓	✓
Entrada analógica 0/4-20 mA			✓	✓
Control de pulsos			✓	✓
Entrada de parada externa			✓	✓
Salida analógica 0/4-20 mA			✓	✓
Relés de salida (2)			✓	✓
Ajuste de caudal manual		✓	✓	✓
Detección de fugas (indicador rotura membrana)			✓	
Otros				
Nivel de ruido	[dB(A)]	< 70		< 75 ± 5



DOSIFICACIÓN DE REACTIVOS Y DESINFECCIÓN

ELÈCTRICA PINTÓ, S.L.

Pol. Ind. Santa Anna I · Ctra. BV-4511 Km. 4,2

08251 Santpedor · Barcelona (España)

Tel.: (+34) 938 366 036

Fax: (+34) 938 366 031

E-mail: comercial@clorep.es

www.clorep.es

Distribuidor oficial:



GRUPO

aquacENTER agua, energía y medio ambiente