

Bomba de dosificación de membrana de motor Sigma X con control – Sigma/ 3 - S3Cb

La nueva familia Sigma X: confiable, inteligente y fácil de integrar



Rango de capacidad S3Cb: 182 – 1,040 l/h, 12 – 4 bar

En sus modelos S1Cb, S2Cb y S3Cb, la bomba de dosificación de membrana Sigma X tiene una gama de capacidad de 21 a 1040 l/h. Con membrana de seguridad multicapa patentada para garantizar la máxima seguridad en el proceso. Protección eficiente contra sobrecargas del accionamiento mediante un variador de frecuencia integrado con control por microprocesador.

La unidad de control con Click-Wheel y 4 teclas de mando adicionales es una de sus características más destacadas. Pantalla de LCD de gran tamaño e indicador de funcionamiento con 3 LEDs para advertencias y errores visible desde cualquier ángulo para máxima comodidad operativa.

Al igual que todas las bombas de dosificación inteligentes, la Sigma se puede conectar mediante distintos sistemas de bus.

Amplia gama de ajuste gracias a la combinación del ajuste de la frecuencia y de la longitud de carrera. Gran precisión de la bomba en todo el rango de frecuencias. Dosificación de medios viscosos y gasificantes con precisión y comodidad mediante adaptación de perfil de movimiento.

La telemetría de estados de operación se ejecuta con facilidad a través de un módulo adicional de salida o un módulo de relevadores. Temporizador integrado de serie para controlar ciclos de dosificación.

Pantalla que muestra partes de repuesto adecuadas. Bitácora integrada para facilitar significativamente la ejecución de procesos, la optimización y el análisis de fallas.

Ventajas clave

- Garantizado: En caso de rotura de membrana, el medio de dosificación no escapa hacia el exterior ni llega al accionamiento de la bomba gracias a la membrana de seguridad multicapa patentada con indicación óptica de rotura de membrana (opcionalmente eléctrica).
- Válvula de rebose integrada para proteger la bomba de sobrecargas y para garantizar el funcionamiento confiable gracias a la posibilidad de purga de aire durante la dosificación.
- Control externo mediante contactos sin potencial con multiplicación y desmultiplicación de impulsos, funcionamiento por lotes o señal normalizada 0/4-20 mA escalable.
- Conexión flexible: Integración a sistemas de control de procesos por interfaz PROFIBUS® CANopen.
- Bitácora integrada con capacidad para almacenar hasta 300 eventos para facilitar la eliminación de fallas y el análisis de sus causas.

Bomba de dosificación de membrana de motor Sigma X con control – Sigma/ 3 - S3Cb

La nueva familia Sigma X: confiable, inteligente y fácil de integrar

Datos técnicos

Campo de aplicación

- Para todas las aplicaciones industriales, tanto autónomas como integradas a sistemas existentes
- Adición de sustancias químicas en función del caudal para el tratamiento del agua, por ejemplo hipoclorito de sodio para desinfección de agua potable
- Neutralización en el tratamiento de aguas residuales
- Dosificación controlada por impulsos al trasvasar diferentes volúmenes, p. ej. llenado de manómetros con glicerina
- Cuenta con temporizador integrado como unidad de control para procesos sencillos, tales como la dosificación de biocidas en el agua de enfriamiento

Unidad de control

Una de las prestaciones más destacadas de las bombas de dosificación gamma y Sigma es el mando con Click-Wheel y 4 teclas de operación adicionales en una unidad de control extraíble. Pantalla de LCD de gran tamaño e indicador de funcionamiento con 3 LEDs para advertencias y errores visible desde cualquier ángulo para máxima comodidad operativa.

Al igual que todas las bombas de dosificación inteligentes, la Sigma (con control) se puede conectar mediante distintos sistemas de bus. La telemetría de estados de operación se ejecuta con facilidad a través de un módulo adicional de salida o un módulo de relevadores. Temporizador integrado de serie para controlar ciclos de dosificación.

Pantalla que muestra partes de repuesto adecuadas. Bitácora integrada para facilitar significativamente la ejecución de procesos, la optimización y el análisis de fallas.

Membrana de seguridad multicapa

Como robusta bomba de dosificación de membrana de motor con control integrado y membrana de seguridad multicapa patentada, la Sigma X destaca por su alta seguridad en el proceso. En caso de falla, el medio de dosificación no escapa hacia el exterior ni llega al accionamiento de la bomba gracias a la membrana de seguridad multicapa con indicación óptica de rotura de membrana (opcionalmente eléctrica).

Una capa adicional de PTFE evita que el medio escape hacia el exterior en caso de rotura de la membrana. En caso de rotura de membrana, se dispara mecánicamente un contacto simple mediante la membrana multicapa. Mientras tanto, el cabezal dosificador no tiene fugas, lo que posibilita un funcionamiento de emergencia. Sistema más sencillo de membrana doble e independiente del medio de dosificación, lo que facilita el mantenimiento y la reparación.

La indicación óptica de rotura de la membrana está disponible en toda la serie.

Perfiles de dosificación

Los perfiles de dosificación hacen posible un resultado de dosificación óptimo adaptando el comportamiento de la bomba de dosificación a los químicos o a la aplicación.

Amplia gama de ajuste gracias a la posibilidad de combinar el ajuste de la longitud de carrera y de la frecuencia. La bomba trabaja con alta precisión en todo el rango de frecuencias. La adaptación del perfil de movimiento garantiza una dosificación exacta y sin complicaciones incluso con medios viscosos y gasificantes.

El movimiento de carrera del dispositivo de desplazamiento se registra y regula continuamente para adaptar la velocidad al perfil de dosificación. La bomba puede funcionar en funcionamiento normal (esquema 1), con carrera de descarga optimizada (esquema 2) o con carrera de aspiración optimizada (esquema 3).

Se presentan esquemáticamente los tres perfiles de dosificación habituales con la curva temporal.

Versión "fisiológicamente inocua (FDA) de los materiales en contacto con el medio"

Todos los materiales en contacto con el medio en la versión "fisiológicamente inocua (FDA)" cumplen con las regulaciones de la FDA para materiales fisiológicamente inocuos (variante F) en contacto con el medio.

Regulaciones FDA:

- Material PTFE: FDA No. 21 CFR § 177.1550
- Material PVDF: FDA No. 21 CFR § 177.2510

Disponible para las versiones de material PV y SS.

Ejemplo de código de identificación: S3CbH120145PV F S010UA10S0DE

Bomba de dosificación de membrana de motor Sigma X con control – Sigma/ 3 - S3Cb

La nueva familia Sigma X: confiable, inteligente y fácil de integrar

Tipo S3Cb	Capacidad de bombeo a contrapresión máxima			Número de carreras máx.	Capacidad de bombeo a contrapresión máxima		Altura de succión	presión inicial permitida, lado de succión	Conexión lado de succión/descarga	Peso de envío
	bar	l/h	ml/carrera		Carr./min.	psi				
120145 PVT	10	182	33.7	90	145	48,0	5	2	1 1/2-25	22
120145 SST	12	182	33.7	90	174	48,0	5	2	1 1/2-25	26
120190 PVT	10	243	33.7	120	145	64,1	5	2	1 1/2-25	22
120190 SST	12	243	33.7	120	174	64,1	5	2	1 1/2-25	26
120270 PVT	10	365	33.8	180	145	96,4	5	2	1 1/2-25	22
120270 SST	12	365	33.8	180	174	96,4	5	2	1 1/2-25	26
070410 PVT	7	500	95.1	90	102	132,0	4	1	2-32*	24
070410 SST	7	500	95.1	90	102	132,0	4	1	2-32*	29
070580 PVT	7	670	95.1	120	102	176,9	4	1	2-32*	24
070580 SST	7	670	95.1	120	102	176,9	4	1	2-32*	29
040830 PVT	4	1,040	95.1	180	58	274,7	3	1	2-32*	24
040830 SST	4	1,04	95.1	180	58	274,7	3	1	2-32*	29

Válvula de placa con resorte de válvula *DN 32

Materiales en contacto con el medio

Material	Conexión de aspiración/impulsión del cabezal de dosificación	Válvulas de bola DN 25			Válvulas de placa DN 32			Válvula de rebose integrada
		Juntas	Bolas de válvula	Asientos de válvula	Juntas	Placas de válvula/resortes de válvula	Asientos de válvula	
PVT	PVDF	PTFE	Vidrio	PTFE**	PTFE	Cerámica/Hast C. + CTFE*	PTFE	PVDF/FKM o EPDM
SST	acero inoxidable 1.4581	PTFE	acero inoxidable 1.4404	PTFE**	PTFE	Acero inoxidable 1.4404/ Hast. C	PTFE	Acero inoxidable/FKM o EPDM

* El resorte de válvula está recubierto con CTFE (resistencia similar al PTFE)

** En la versión "F" el asiento de la bola viene en PVDF

Datos del motor

Característica del código de identificación (Ident-code)	Alimentación eléctrica			Observaciones
U	monofásica, IP 65	100 – 230 V ±10 % / 240 V ±6 %	50/60 Hz	420 W

Según la Directiva 2009/125/CE de ecodiseño, los motores con potencias inferiores a 0,75 kW y motores diseñados con regulación de velocidad no están sujetos a la norma IE3.