

Bomba  
sumergible axial  
Gama ABS VUPX



# Aplicaciones principales

La bomba de hélice sumergible Gama ABS VUPX, gracias a su equipamiento con motores Premium Efficiency categoría IE3 y hélices de diseño optimizado, es la bomba vertical de flujo axial más eficiente del mercado.

La VUPX está diseñada para el bombeo de grandes caudales de agua, sin materiales fibrosos, a alturas relativamente bajas (hasta 10 m aprox.).

Bomba idónea para:

- Protección contra inundaciones, riego y acuicultura
- Agua bruta y de proceso industrial
- Aguas pluviales. Mezcla de agua residual y de superficie
- Recirculación de lodos activos
- Zonas con riesgo de explosión:
  - Certificaciones ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM y CSA disponibles como opción



Agua limpia y residual



Industria general



Industria papelera



Procesamiento de productos químicos

## Beneficios para el cliente

### Premium Efficiency

La bomba VUPX, equipada con un motor IE3 Premium Efficiency, ofrece un alto rendimiento tanto hidráulico como del motor, lo que permite conseguir ahorros significativos durante todo el ciclo de vida.

Grandes ahorros que equivalen a un mayor respeto por el medio ambiente mediante la reducción de la huella de carbono y del riesgo de reboses perjudiciales. La bomba VUPX ayuda a que las operaciones sean más competitivas mientras contribuye a crear un futuro más sostenible.

### Fácil instalación en el tubo de impulsión

La bomba sumergible VUPX admite las siguientes posibilidades de instalación para satisfacer prácticamente todos los requisitos del cliente:

- Instalación en tubería de descarga en acero
- Instalación en pozo de hormigón

Centrado automático de la bomba y el tubo vertical mediante anillo de acoplamiento cónico. Si necesidad de anclajes.

Diseño compacto (opción de motor de 4 polos con reductora) que permite diseñar estaciones de bombeo de menor tamaño al ahorrar espacio por su instalación vertical en las tuberías de descarga. Menor coste de inversión.

### Fiabilidad superior

La bomba VUPX, con motor e hidráulica en materiales de alta calidad, proporciona una excelente fiabilidad.

# Características y ventajas

## Versatilidad de la gama de hélices axiales (modelos VUPX 0403 y 0503)

- Hélices axiales de tres álabes altamente eficientes
- Óptimo diseño de hélices basado en métodos de Dinámica de Fluidos asistidos por ordenador (CFD) y ensayos exhaustivos
- Álabes de la hélice auto-limpiantes y sin riesgo de obstrucción
- Bajas vibraciones
- Excelentes valores NPSH
- En combinación con filtros, bombeo sin bloqueos de líquidos con materiales fibrosos. Para más detalles, consulte a Sulzer
- Idóneas para la recirculación de los lodos activos en las plantas de tratamiento de aguas residuales

## Versatilidad de la gama de hélices axiales con álabes ajustables (modelos VUPX 0402 a 1201/2)

- Hélices axiales altamente eficientes de tres y cuatro álabes
- Hélice esférica y anillo de desgaste diseñados para ajustar el ángulo de ataque de los álabes sin necesidad de mecanizar la circunferencia de la hélice
- Diseño de hélices hidráulicamente optimizado resultado de una investigación y pruebas exhaustivas
- Bajas vibraciones
- Excelentes valores de NPSH

## Difusor de entrada y anillo de desgaste ranurado (VUPX 0403 y 0503)

- Anillo de desgaste ranurado, principio adaptado de la serie Contrablock Plus para garantizar un funcionamiento sin bloqueos
- Transporte eficaz de material fibroso durante toda la vida útil de la hidráulica

## Difusor de entrada y anillo de desgaste ajustable axialmente (VUPX 0402 a 1201/2)

- Ajuste axial de la hélice para restablecer el rendimiento de la bomba cuando se produce desgaste
- Importante ahorro de energía durante toda la vida útil de la hidráulica

- 1 Hélice axial
- 2 Dobles juntas mecánicas
- 3 Rodamientos
- 4 Eje en acero inoxidable
- 5 Motor Premium Efficiency



### Motor de diseño compacto

- Permite diseñar estaciones de bombeo de menor tamaño al ahorrar espacio por su instalación vertical en las tuberías de descarga.
- Caja reductora disponible en VUPX 1001/2 y VUPX 1201/2
- Numerosas relaciones de reducción para alcanzar el punto de servicio óptimo
- Mejor adaptación en comparación con un motor de accionamiento directo con mayor número de polos
- Mayor rendimiento y menor consumo eléctrico gracias al mejor factor de potencia de los motores de cuatro polos frente a los de un mayor número de ellos
- Peso reducido

### Dobles juntas mecánicas

- Carburo de silicio/carburo de silicio (SiC/SiC) para máxima resistencia a la abrasión
- Resistencia a los productos químicos presentes en el agua residual y en la mayoría de las aplicaciones industriales
- Protección frente al bloqueo de la junta, reduciendo los costes de operación

### Eje del motor de alta resistencia en acero inoxidable

- Minimiza la deflexión en la junta mecánica a <0,05 mm / 0,002 pulgadas
- Mayor seguridad contra fracturas por fatiga
- Incremento de la vida útil de la junta y los rodamientos

### Rodamientos más robustos

- Vida útil mínima de 100.000 h
- Rodamiento superior aislado eléctricamente de serie con motor PE6 y PE7, que protege contra corrientes de fuga y evita la formación de micro-fisuras en las pistas de rodadura de los anillos interiores y exteriores

### Instalación en la tubería de impulsión

- Centrado automático de la bomba y el tubo vertical mediante anillo de acoplamiento cónico
- Sin necesidad de anclajes

### Motor IE3 Premium Efficiency en conformidad con norma IEC 60034-30

#### Modelo de hidráulica / Tipo de hélice

VUPX 0403	3 álabes (diseño Skew)
VUPX 0503	3 álabes (diseño Skew)
VUPX 0402	4 álabes
VUPX 0501/2	3 álabes / 4 álabes
VUPX 0601/2	3 álabes / 4 álabes
VUPX 0801/2	3 álabes / 4 álabes
VUPX 1001/2	3 álabes / 4 álabes
VUPX 1201/2	3 álabes / 4 álabes





# Motores sumergibles Premium Efficiency (IE3)

**1** Aislamiento de Clase H (limitación adicional a 140°C / 284°F mediante sondas térmicas). Incremento de temperatura según IEC / NEMA Clase A hasta 110 kW / 168 CV, y Clase B en potencias superiores

- Fiabilidad de motor sin precedentes debido a la baja temperatura en bobinado
- Motor con una vida útil extraordinariamente larga

**2** Factor de servicio hasta 1.3

- Multiplicador que se aplica sobre la potencia de placa del motor para indicar la sobrecarga ocasional permisible en caso de:
- Variaciones de voltaje, especialmente en líneas de alimentación de gran longitud
- Desviación de la frecuencia de red (por ej. grupos electrógenos; líneas eléctricas muy largas o sobrecargadas)
- En conformidad con NEMA MG1

**3** Versatilidad en cables

- Cables con homologación internacional (EU, FM o CSA) aptos para uso en agua residual

**4** Cable apantallado opcional (EMC)

- Para operación controlada por variadores de frecuencia AC
- Instalación conforme a directivas EMC

**5** Detector de humedad DI en cámara de inspección incluido en ejecución estándar

- Aviso temprano de fallo en la junta mecánica
- Detector de humedad DI adicional, específico para cámara de conexiones del cable y cámara del motor. Aviso temprano de entrada de humedad. De serie para PE6 y PE7, y opcional para PE4 y PE5

**6** Sonda de protección térmica en el estator incluida en suministro estándar

- Protección del motor contra fallo en suministro eléctrico, p.ej. baja tensión o fase única
- Protección térmica adicional (bimetálicos, PTC o PT100) en rodamientos superior e inferior que avisa al inicio de malfuncionamiento en los mismos. De serie para PE6 y PE7, y opcional para PE4 y PE5
- Sensor de vibración para aviso de presencia de vibraciones y alerta al sobrepasar el límite establecido. Opcional para PE4 a PE7



## Potencia del motor

Nº de polos	Potencia P2 (kW)				
	PE4	PE5	PE6	PE7	
4	50 Hz	22-54	-	132-300	350-650
	60 Hz	25-65	-	150-335	400-750
6	50 Hz	9-37	45-109	110-200	-
	60 Hz	21-43	52-104	-	-
8	50 Hz	15-30	37-89	90-132	160-250
	60 Hz	17-35	43-86	104-150	-
10	50 Hz	-	30-55	75-132	160-350
	60 Hz	-	35-63	86-150	185-220
12	50 Hz	-	-	75-132	160-300
	60 Hz	-	-	86-150	185-350

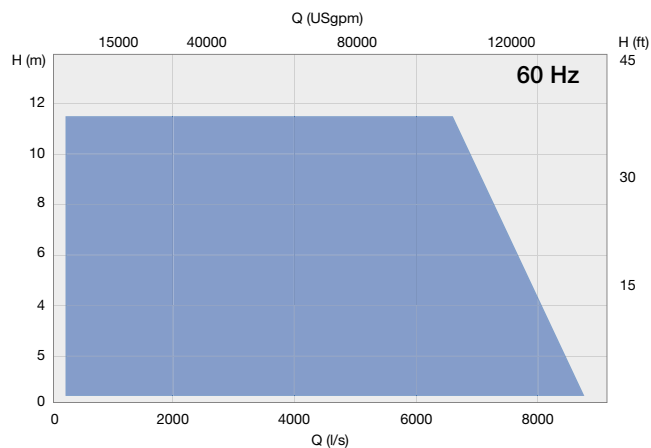
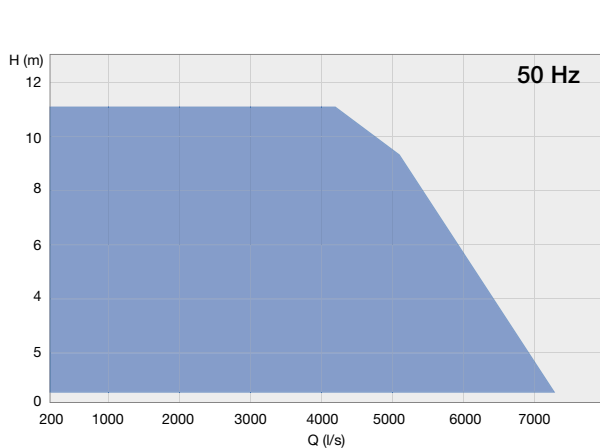
# Materiales

Componente de la bomba	Material
Alojamiento del motor / Cámara de conexiones	EN-GJL-250
Cámara de aceite / Refrigeración	EN-GJL-250
Eje del motor	1.4021, 1.4462
Difusor de descarga	EN-GJL-250
Cono de aspiración	EN-GJL-250, 1.4470
Hélice (VUPX 0403 y 0503)	1.4340, 1.4581
Alojamiento de la hélice (VUPX 0402 a 1201/2)	EN-GJS-400-18, 1.4581
Álabes de la hélice (VUPX 0402 a 1201/2)	1.4340, 1.4581
Anillo de desgaste	1.4008, 1.4470
Asa de elevación (PE4 y PE5)	EN-GJS-400-18, 1.4470
Asa de elevación (PE6 y PE7)	1.0060, 1.4462

## Datos de servicio

	50 Hz	60 Hz
Diámetros de tubería	600 a 1.400 mm	600 a 1.400 mm / 23 a 55 pulgadas
Caudales	Hasta 7.000 l/s	Hasta 8.500 l/s / 134.700 USgpm
Alturas	Hasta 10 m	Hasta 10 m / 33 pies
Potencia del motor	9 a 650 kW	17 a 750 kW / 23 a 1.005 CV

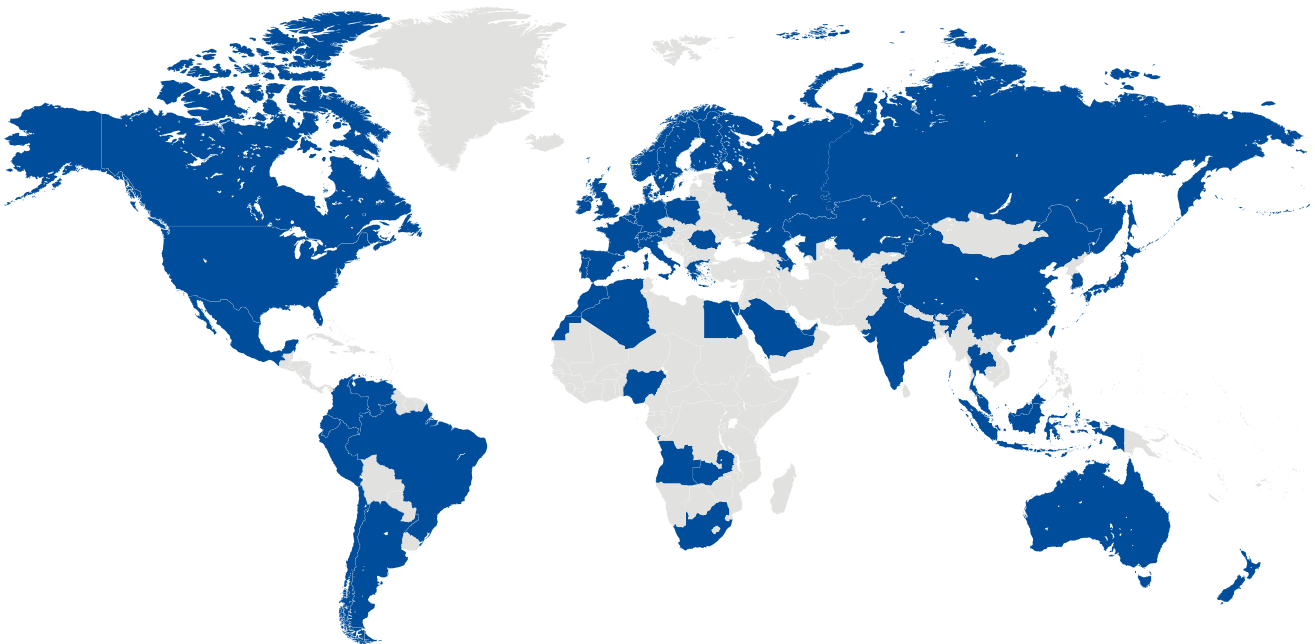
## Rangos de trabajo





## Un experto global a su lado

Sulzer atiende a clientes de todo el mundo a través de una red de más de 180 ubicaciones entre plantas de producción y centros servicio, y cuenta con una destacada presencia en mercados emergentes.





[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

E10359 es 8.2020, Copyright © Sulzer Ltd 2020  
Este catálogo es una presentación general y no constituye ningún tipo de garantía. Contacte con nosotros si desea información sobre las garantías de nuestros productos. Las instrucciones de seguridad y uso se facilitan por separado. Toda la información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.