

# Accionamiento SMVector IP65/54

Flexibles, simples, económicos



**RoHS**  
COMPLIANT

**Lenze**  
**AC Tech**

## Simplicidad

Al facilitar la instalación, programación y puesta en servicio de los productos Lenze-ACTech, podemos ofrecer, tanto a los diseñadores de sistemas OEM (fabricantes de equipo original), como a los ingenieros de sistemas eléctricos, la solución ideal para el control de motores. La incorporación de un innovador Módulo de Programación Electrónico (EPM) removible permite la programación instantánea de varios accionamientos antes o después de la instalación, mientras que una simple pantalla intuitiva en el panel frontal facilita el funcionamiento in situ.

## Flexibilidad

La gama smv de accionamientos inversores ofrece rápida respuesta del par dinámico, autosintonización perfeccionada y excelente funcionamiento a baja velocidad, todo ello en un dispositivo compacto, fácil de utilizar.

La gama smv se ha concebido para aplicaciones de motores que exigen un control dinámico de la velocidad y del par: ideal para cintas transportadoras, líneas de embalaje y sistemas de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado (HVAC).

## Rendimiento

Disponibles inicialmente en la gama de potencia de 0,25kW a 2,2kW para suministros monofásicos y hasta 7,5kW para suministros trifásicos. Entre sus modalidades de funcionamiento se incluye: funcionamiento de V/Hz (constante y variable) estándar y mejorado, control de la velocidad del vector y control del par del vector. La calibración del motor se realiza a través de una función de autosintonización. Además, hay una serie de opciones de comunicación disponibles que incluyen DeviceNet, RS-485 Modbus, LECOM, CANopen, Ethernet/IP y Profibus, con otras opciones que se introducirán progresivamente.

## Calidad

Un compromiso firme en calidad de diseño y desarrollo continuo de nuestros productos asegura sus altas prestaciones y fiabilidad. Las recientes ampliaciones de nuestras instalaciones de fabricación y la actualización de nuestros sistemas de producción y procedimientos de control de la calidad nos permiten ofrecer productos de óptima calidad a nuestros clientes en todo el mundo.

## Soporte técnico

Centenares de ingenieros expertos están disponibles para ayudar a nuestros clientes en la resolución de todo tipo de problemas y hallar las mejores soluciones para sus aplicaciones.

Además, los usuarios finales pueden estar seguros del asesoramiento continuo de Lenze-ACTech durante el ciclo vital de sus productos. Asimismo, podrán obtener informaciones, folletos y guías técnicas en nuestro sitio Web multilingüe o a través de nuestra red mundial de filiales y distribuidores certificados de Lenze-ACTech.



Demostración del SMV – funcionando mientras está congelado en el lanzamiento internacional de 2007

# Accionamiento SMVector IP65/54

## Características y beneficios



El SMVector IP65 /54 continúa nuestra tradición en el mercado altamente competitivo de los accionamientos de CA. Su rendimiento y flexibilidad lo convierten en una solución interesante para una amplia gama de aplicaciones, entre ellas:

- Maquinaria para elaboración de alimentos
- Maquinaria de embalaje
- Sistemas de manipulación/transporte de materiales
- Sistemas de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado (HVAC)

### Rendimiento superior

- Modalidades de funcionamiento
  - V/Hz (constante y variable)
  - V/Hz mejorado (constante y variable)
  - Control de velocidad del vector
  - Control de par del vector
- Respuesta del par dinámico
- Autosintonización perfeccionada (Calibración del motor)
- Excelente funcionamiento a baja velocidad

### Gamas de potencia flexibles

- Voltajes:
  - 120/240V, Ø (hasta 0,75kW)
  - 100/240V, /33Ø hasta 2,2kW)
  - 200/240V, Ø (hasta 7,5kW)
  - 400/480V, Ø (hasta 7,5kW)
  - 480/600V, Ø (hasta 7,5kW)

### Embalaje de grado industrial

- IP65 hasta 4 kW
- IP54 hasta 7,5 kW

### Simplicidad

- Interfaz intuitiva de usuario
- Módulo de Programación Electrónico (EPM).

## Módulo de Programación Electrónico (EPM)

Programa el SMVector de forma rápida y fácil con el módulo de programación electrónico (EPM). El EPM guarda la configuración de los parámetros del accionamiento y simplifica el ajuste inicial:

- Tres formas de programar el EPM
  - Por medio del teclado integrado intuitivo del SMVector
  - Programación en un entorno Microsoft Windows TM con Techlink
  - O con el programador EPM ligero portátil. La pantalla LCD nítida de 16 caracteres agiliza la programación de varios accionamientos.
- El EPM ahorra tiempo y dinero ...
  1. Cree nuestro perfil de parámetros y archívalo en el programador EPM, un EPM maestro o su PC.
  2. Introduzca el EPM en el programador y copie los parámetros en cuestión de segundos.
  3. Enchufe el EPM en el accionamiento y estará completamente programado y listo para funcionar.

Imagine programar 20 accionamientos en menos de un minuto.

- Mejore la eficacia. Programe el accionamiento en el momento y lugar conveniente durante el proceso de fabricación o puesta en servicio. Incluso lo puede enchufar en un EPM completamente programado antes de conectar el accionamiento a la fuente de energía. Ahora, el accionamiento está listo y en espera de ser conectado a la fuente de energía.
- Salvaguarde nuestra configuración. Cuando programa el EPM, sus ajustes de parámetros se archivan de forma automática. Esta característica realmente singular permite reajustar el SMVector a los parámetros predeterminados de fábrica o a los parámetros del cliente.

El EPM. Otro ejemplo del pensamiento innovador que diferencia a Lenze-AC Tech de sus competidores.



# Accionamiento SMVector IP65/54

Para aplicaciones en ambientes duros

## El SMV triunfa en ambientes duros

### Versión a prueba de goteo ("Washdown") de alta presión

Puede pedirse sin teclado y pantalla.

### Carcasa totalmente hermética

### Sin ventiladores de enfriamiento en los modelos (IP65)

Ofrece mayor fiabilidad en ambientes húmedos

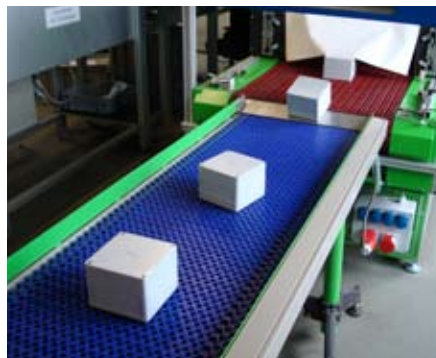
### Carcasa disponible en ABS o policarbonato

El policarbonato es ideal para las aplicaciones exteriores y bajas temperaturas

### Filtro EMC integrados

### Carcasas compactas

Optimiza el espacio del panel



# Accionamiento SMVector IP65/54 | Conectividad

Gracias a los módulos de comunicación conectables opcionales, el SMVector se integra fácilmente en cualquiera de las redes industriales actuales de uso más extendido.

Ya se trate de una aplicación para automatizar una sola máquina o toda una instalación, el SMVector está totalmente equipado para facilitar totalmente el proceso.



**ETHERNET**



*DeviceNet™*



**PROFIBUS**  
PROCESOS MULTIMEDIA



**CANopen**



**Modbus**

## LECOM

Sistema de bus Lenze basado en RS232, RS485 o fibras ópticas.



Módulo de comunicación

La instalación de un accionamiento en una red nunca ha sido tan fácil. Pida el SMVector directamente de fábrica con el módulo de comunicación preinstalado. O si el SMVector ya está instalado, se puede actualizar fácilmente en el campo. Enganche simplemente el módulo de comunicación en la cubierta de terminales y el accionamiento está listo para conectarse a la red.

**Lenze**  
AC Tech

## Control de clase mundial

### Modalidades de funcionamiento

- Control de flujo vectorial, velocidad o par en bucle abierto
- V/Hz (constante o variable)
- V/Hz mejorado con auto-sintonización

### Perfiles de aceleración/Deceleración

- Dos rampas de aceleración independientes
- Dos rampas de deceleración independientes
- Lineal
- Tipo S
- Rampa hasta parar auxiliar

### Frecuencia de salida

- Estándar 500 Hz
- Opcional 1.000 Hz

### Frecuencia de conmutación

- 4, 6, 8, 10, 12, u opcional 16 kHz

### Aserción lógica universal (seleccionable)

- Entrada lógica positiva
- Entrada lógica negativa

### Función de frenado

- Frenado por inyección CC
- Frenado dinámico opcional

### Comandos de velocidad

- Teclado
- Impulso
- Control de coma flotante
- Voltaje: 0-10V CC escalable
- Corriente: 4-20 mA escalable
- Potenciómetro
- 8 velocidades preestablecidas

### Control de proceso

- Modos PID: Acción directa e inversa
- Modo de reposo PID

## Protección de sistema vigilante

### Monitoreo del voltaje

- Baja protección V de bus CC
- Alta protección V de bus CC
- Baja compensación V de línea

### Monitoreo de corriente

- Protección contra sobrecarga del motor
- Salvaguarda limitadora de corriente
- Protección contra pérdida de fase
- Tierra accidental
- Protección contra cortocircuitos

### Gestión de pérdida de seguidor

- Fallo de protección
- Ir a Velocidad preestablecida o Punto de consigna preestablecido

### Protección contra sobretemperaturas

## Herramientas de diagnóstico completas

### Monitoreo en tiempo real

- Historial de fallos para 8 registros
- Versión de software
- ID de la red de accionamientos
- Voltaje del bus CC (V)
- Voltaje del motor (V)
- Corriente de salida (%)
- Corriente del motor (A)
- Par motor (%)
- Potencia (kW)
- Consumo de energía (kWh)
- Temperatura del disipador térmico (°C)
- Entrada de 0-10V CC (definida por el usuario)
- Entrada de 4-20 mA (definida por el usuario)
- Realimentación de PID (definida por el usuario)
- Salida analógica (velocidad, carga, par, kW)
- Velocidad de la red (velocidad en baudios)
- Estado de los terminales
- Estado del teclado
- Tiempo de funcionamiento transcurrido (horas)
- Tiempo de encendido transcurrido (horas)

## Capacidades ambientales resistentes

### IP65 hasta 4kW

### IP54 hasta 7,5kW

### Temperatura ambiente

- -10 hasta 55°C a 6 kHz
- Reducir 2,5% por °C por encima de 40° C

## Voltaje internacional

- Tolerancia +10/-15%
- 120/240V, 1Ø
- 200/240V, 1 ó 3Ø
- 200/240V, 3Ø
- 400/480V, 3Ø
- 480/600V, 3Ø

## Normas internacionales

- UL (Norteamérica)
- cUL (Canadá)
- Directiva sobre bajo voltaje de la CE (EN61800-5-1) (Europa)
- Directiva EMC de la CE ((EN61800-3) con filtro EMC opcional
- GOST (Rusia / Ucrania)
- C-Tick (Australia / Nueva Zelanda)

## Programación simple por seis botones

- Arranque
- Parada
- Avance/Retrceso
- Desplazamiento hacia arriba
- Desplazamiento hacia abajo
- Intro/Modo

## Pantalla LED informativa

- Iluminación vívida
- Lectura fácil a distancia

### Cinco LEDs de estado

- Funcionamiento
- Modo de velocidad automático
- Modo de velocidad manual
- Rotación avance
- Rotación inversa

### Pantalla de estado

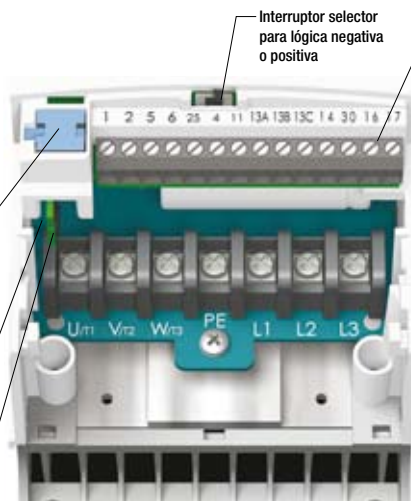
- Estado del motor
- Gestión de fallos
- Información operacional



EPM (Módulo de Programación Electrónico)

Pasarela de comunicación

Bus de CC



Cubierta de terminales removible y placa de conductos de acero (no mostrada)

## Terminales de control

- Entradas digitales
  - Arranque/Parada dedicada
  - (3) programable
- Salidas digitales
  - Relé forma "A"
  - Colector abierto
- Entradas analógicas
  - 0-10V CC
  - 4-20 mA
- Salidas analógicas
  - 0-10V CC
- Fuentes de alimentación
  - Potenciómetro 10V CC Ref
  - Entrada digital 12V CC, 20 mA Ref o Común 0V CC
  - Suministro 12V CC, 50 mA Común

### 120/240V- Entrada 1Ø (Salida 3Ø)

Número de modelo	Corriente de salida	Potencia	Tamaño	
	I <sub>n</sub> (A)	kW	IP65	IP54
ESV251N01SX*	1,7	0,25		
ESV371N01SX*	2,4	0,37	R1	
ESV751N01SX*	4,2	0,75	R1	

Notas: El voltaje de salida será dos veces el voltaje de línea cuando se conecta a una fuente de 120V.

### 200/240V- Entrada trifásica (Salida 3Ø)

Número de modelo	Corriente de salida	Potencia	Tamaño	
	I <sub>n</sub> (A)	kW	IP65	IP54
ESV402N02YX*	16,5	4	S1	
ESV552N02YX*	23	5,5		S2
ESV752N02YX*	29	7,5		S2

### 200/240V- Entrada 1 ó 3Ø (Salida 3Ø)

Número de modelo	Corriente de salida	Potencia	Tamaño	
	I <sub>n</sub> (A)	kW	IP65	IP54
ESV251N02SX* (1) (2)	1,7	0,25		
ESV371N02YX* (2)	2,4	0,37	R1	
ESV751N02YX* (2)	4,2	0,75	R1	
ESV112N02YX* (2)	6,0	1,1	R2	
ESV152N02YX* (2)	7,0	1,5	R2	
ESV222N02YX* (2)	9,6	2,2	R4	

### 400/480V- Entrada 3Ø (Salida 3Ø)

Número de modelo	Corriente de salida	Potencia	Tamaño	
	I <sub>n</sub> (A)	kW	IP65	IP54
ESV371N04TX* (2)	1,3/1,1	0,37	R1	
ESV751N04TX* (2)	2,4/2,1	0,75	R1	
ESV112N04TX* (2)	3,5/3,0	1,1	R2	
ESV152N04TX* (2)	4,0/3,5	1,5	R2	
ESV222N04TX* (2)	5,5/4,8	2,2	R3	
ESV402N04TX* (2)	9,4/8,2	4,0	S1	
ESV552N04TX* (2)	12,6/11	5,5		S2
ESV752N04TX* (2)	16,1/14	7,5		S2

### 480/600V- Entrada 1 ó 3Ø (Salida 3Ø)

Número de modelo	Corriente de salida	Potencia	Tamaño	
	I <sub>n</sub> (A)	kW	IP65	IP54
ESV751N06TX*	1,7	0,75	R1	
ESV152N06TX*	2,7	1,5	R2	
ESV222N06TX*	3,9	2,2	R3	
ESV402N06TX*	6,1	4,0	S1	
ESV552N06TX*	9	5,5		S2
ESV752N06TX*	11	7,5		S2

SMV NEMA 4X (IP65)



\*NOTA: Para el número de pieza completo, sustituya “\*” por C, D o E

C = IP65

D = P54

E = IP65 Versión de carcasa en policarbonato para exteriores

(1) El modelo ESV251N02SX\* es para entrada 1Ø solamente. Para ENTRADA 3Ø use el ESV371N02YX\*

(2) Estos números de modelo también están disponibles con un filtro integrado sustituyendo la “X” en los números de piezas por una “F”.

### Dimensiones

	H (Altura)		W (Ancho)		D (Profundidad)	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
R1	8,00	203	6,28	160	4,47	114
R2	8,00	203	6,28	160	6,27	159
R3	8,00	203	6,28	160	6,77	172
R4	8,00	203	7,12	181	6,77	172
S1	10,00	254	8,96	228	7,97	202
S2	10,00	254	8,04	204	7,97	202

# SERVICIO | en el que puede confiar

Para nosotros, el servicio no sólo consiste en soportar el uso de nuestros accionamientos. Lenze presta también asesoramiento gratuito y experiencias compartidas para aplicaciones prácticas.

Podemos ensayar sus ideas y comprobar posibles problemas de integración para ayudarle a alcanzar la solución perfecta en materia de accionamientos.

Lenze ofrece también un servicio completo de formación, puesta en servicio, mantenimiento y reparaciones.

Nuestro servicio está siempre a su disposición.

## Disponibles en todo el mundo

Le ofrecemos asesoramiento experto para todas sus consultas técnicas a través de su centro local de servicio técnico Lenze o distribuidor asociado Lenze.

Nuestros productos están también disponibles para su entrega rápida en todo el mundo. Contamos con empresas, fábricas y agentes de ventas de productos Lenze en los principales países del mundo.

Para contactar con nosotros o con nuestros distribuidores asociados en todo el mundo, visite nuestro sitio Web en [www.Lenze.com](http://www.Lenze.com).

Aquí también tendrá acceso permanente a instrucciones técnicas y manuales de productos.



Worldwide  
Algeria  
Argentina  
Australia  
Austria  
Belgium  
Bosnia-Herzegovina  
Brazil  
Bulgaria  
Canada  
Chile  
China  
Colombia  
Croatia  
Cyprus  
Czech Republic  
Denmark  
Egypt  
Estonia

Finland  
France  
Germany  
Greece  
Hungary  
Iceland  
India  
Indonesia  
Israel  
Italy  
Japan  
Latvia  
Lebanon

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

Lithuania  
Luxembourg  
Macedonia  
Malaysia  
Malta  
Mauritius  
Mexico  
Morocco  
Netherlands  
New Zealand  
Norway  
Philippines  
Poland

Portugal  
Romania  
Russia  
Serbia-Montenegro  
Singapore  
Slovak Republic  
Slovenia  
South Africa  
South Korea  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Taiwan  
Thailand  
Tunisia  
Turkey  
United Arab Emirates  
Ukraine  
United Kingdom/Eire  
USA

