

L-force

Inverter Drives 8400



Diseñados a la medida de su aplicación



Lenze

L-force | Inverter Drives 8400

La rentabilidad, el ahorro de tiempo y el incremento de la calidad son los retos del futuro. Lenze se enfrenta a ellos con L-force: una gama completa de accionamientos y componentes de automatización industrial totalmente integrados. L-Force permite mayor rapidez en el diseño y puesta en marcha, así como mayor capacidad y flexibilidad en la producción.

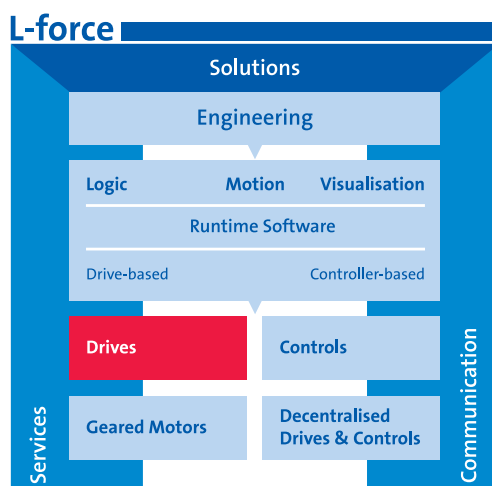
Así es como se han concebido los Inverter Drives 8400, para lograr una optimización de los procesos y a lo largo de toda la cadena de creación de valor. Se reduce el trabajo desde la selección pasando por el diseño, la fabricación, la puesta en marcha y la asistencia técnica postventa. Eso es lo que nosotros denominamos Rightsizing.

El dimensionado correcto para una amplia gama de aplicaciones

¿Desea controlar y regular motores, o realizar posicionados con o sin realimentación? Sólo tiene que buscar entre las opciones escalonadas que ofrecen los Inverter Drives 8400 y encontrará el convertidor perfecto para su aplicación. Y todo ello con un rango de potencia de 0,25 kW hasta 45 kW.

Seguro que encontrará la opción perfecta, ya que la serie escalonada de convertidores 8400 ofrece soluciones para una amplia gama de aplicaciones.

Mientras que la versión Baseline es especialmente adecuada para aplicaciones simples, la versión TopLine ofrece prestaciones de servotecnia cumpliendo así con las mayores exigencias de dinámica y exactitud.



8400 BaseLine

8400 | El principio del dimensionado correcto

El dimensionado correcto para mayor productividad

Las versiones de la serie 8400 – BaseLine, StateLine, HighLine y TopLine – ofrecen diversas combinaciones de funcionalidad y comportamiento dinámico, simplificando la elección del equipo. Al mismo tiempo, los puertos de diagnóstico, herramientas, operación y parametrización son iguales en todas las versiones. De esta forma, la serie 8400 pone en práctica todo su potencial incluso cuando en la misma aplicación se necesitan versiones distintas.

El dimensionado correcto para el futuro

Adaptaciones posteriores no presentan ningún problema. Si las posibilidades de un StateLine ya no son suficientes, se le sustituye por un HighLine, sin tener que rediseñar el armario eléctrico. De esta forma, así como gracias a la fabricación respetuosa con el medio ambiente según las normas ISO 14001 y RoHS, el uso está asegurado para el futuro.

El dimensionado correcto para una puesta en marcha rápida

Los convertidores son suministrados incluyendo mallas integradas reduciendo así el tiempo de trabajo antes y durante el montaje. Mediante la selección de aplicaciones predefinidas, el convertidor se adapta a la aplicación. En el caso más sencillo, sólo se tendrán que configurar dos parámetros: "Aplicación" y "Fuente de consigna".

El dimensionado correcto para la operación óptima

Al desarrollar interfaces hombre-máquina, nosotros nos centramos en el hombre. Ya sea con el Keypad o con el PC, usted trabajará con ayuda de menús de operación intuitivos.

El dimensionado correcto para un soporte técnico rápido

El diagnóstico y la parametrización a distancia hacen que el mantenimiento en todo el mundo sea rápido y económico. Módulo de memoria, mallas integradas y bornes enchufables permiten la sustitución rápida del equipo reduciendo así los tiempos de parada de las máquinas.



8400 StateLine



8400 HighLine



8400 TopLine

Conector de alimentación enchufable*

Conector enchufable Interconexión DC
(modelos de 400 V)

Conector de relé enchufable*

Módulo de comunicaciones*
Opcional

Técnica de seguridad (STO)*
Opcional

Módulo de memoria
▶ enchufable
▶ contiene todos los datos del accionamiento

Interface de diagnóstico
para adaptador USB en conexión a PC o Keypad

Bornes de control enchufables*
con conexiones de muelle

CANopen on board*
▶ conformidad DS301
▶ conector en T

Placa de mallas integrada*
para cable de motor

Conector de motor enchufable*

Malla integrada
para cables de control



* en el 8400 Stateline, HighLine y TopLine

El módulo de memoria

Todos los parámetros del equipo 8400 se encuentran guardados en un módulo de memoria enchufable, el Memory Module. Los parámetros también se pueden copiar a otros módulos de memoria. Ventaja: puesta en marcha mucho más rápida, sobre todo en la fabricación de máquinas en serie. Además, el Memory Module le garantiza un intercambio rápido y sin errores de los equipos.

El diagnóstico en línea

Todas las versiones de los Inverter Drives 8400 disponen de un único interface, con capacidad de conexión en caliente, para mayor comodidad en la operación, parametrización y el diagnóstico. Incluso durante el funcionamiento. Sea como equipo individual o interconectado a través del bus de campo, está garantizado el acceso a los datos y la modificación de parámetros.

Características básicas de todas las versiones 8400

- ▶ 150 % sobre carga de corriente (60 s)
- ▶ 45 °C de temperatura de funcionamiento sin pérdida de potencia de corriente (máx. 55 °C)
- ▶ Tipo de protección IP20
- ▶ Módulo de memoria para una puesta en marcha rápida y un servicio fácil
- ▶ Interface de diagnóstico L-force para la operación, parametrización y diagnóstico incluso durante el funcionamiento
- ▶ Supresión de interferencias integrada según EN 61800-3
- ▶ Conexión a malla para cables de control
- ▶ Identificación automática del motor para un comportamiento dinámico óptimo
- ▶ Funciones de protección contra cortocircuito, contacto a tierra y fallo de conmutación del motor para un funcionamiento seguro



BaseLine | para un movimiento constante



La versión BaseLine es el modelo básico en funcionalidad y comportamiento dinámico. Equipado con keypad integrado y todas las funcionalidades que caracterizan a un convertidor de frecuencia moderno y de uso universal, el 8400 BaseLine está perfectamente preparado para aplicaciones como p.e. accionamientos para transportadores, bombas o ventiladores.

Además de las características básicas el 8400 BaseLine incluye entre otros

- ▶ 180 % sobre carga de corriente (3 s)
- ▶ Menú de "usuario" de libre asignación
- ▶ Control U/f sin realimentación (lineal o cuadrático)
- ▶ Control vectorial sensorless
- ▶ Rearranque al vuelo
- ▶ Rampas en S para una aceleración y deceleración suave, protegiendo al material
- ▶ Función de freno de corriente continua
- ▶ Controlador PID
- ▶ Monitorización del motor I²t
- ▶ Opcional CANopen on board (hasta 500 kBit/s)

6

StateLine | para un movimiento controlado



El 8400 StateLine está destinado para el control con o sin realimentación de velocidad así como aplicaciones donde sea necesario la conexión a un bus de campo. Además, la gestión de frenos integrada se encarga de reducir notablemente el desgaste de los frenos de servicio. El StateLine tampoco se inmuta si las conexiones a red son frecuentes: la etapa de entrada está protegida contra sobrecarga.

El 8400 StateLine asume aplicaciones del BaseLine, cuando éstas han de cumplir con exigencias mayores. Además el StateLine es perfectamente adecuado para ser utilizado en aplicaciones como p.e. paletizadoras, extrusoras, sistemas de llenado o accionamientos de avance o desplazamiento.

Además de las características del BaseLine, el 8400 StateLine incluye entre otros

- ▶ 200 % sobre carga de corriente (3 s)
- ▶ Conector para módulo de comunicaciones
- ▶ CANopen on board (hasta 500 kBit/s)
- ▶ Alimentación de 24V independiente de la red para la electrónica de control y la comunicación
- ▶ Malla para el cable de motor
- ▶ Posibilidad de utilizar en redes IT
- ▶ Protección contra conexiones a red cíclicas
- ▶ Control U/f con realimentación
- ▶ Evaluación encoder incremental: dos canales, 10 kHz
- ▶ Gestión de frenos
- ▶ Conmutación de juegos de parámetros
- ▶ Switch-off positioning (sin realimentación)
- ▶ Freno sin resistencia de frenado
- ▶ Funciones lógicas, comparador, contador, función aritmética
- ▶ Técnica de seguridad opcional (par desconectado de forma segura, STO)

HighLine | para tareas de posicionamiento

Además de las posibilidades del 8400 StateLine, el 8400 HighLine dispone de posicionamiento punto a punto integrado. El equipo permite almacenar en memoria hasta 15 destinos de posicionamiento seleccionables, incluyendo el perfil de movimiento correspondiente (p.e. aceleración). La selección de estas posiciones, así como la predeterminación de la secuencia, es realizada por el control maestro. A través de dos entradas digitales, se evalúa la señal realimentada del encoder incremental.

El 8400 Highline se recomienda para aplicaciones como por ejemplo mesas de posicionamiento circular, puertas enrollables y correderas o tareas de posicionamiento en almacenes automáticos.

Además de las características del StateLine el 8400 HighLine incluye entre otros

- ▶ Velocidad de transmisión CANopen: hasta 1.000 kBit/s
- ▶ Posicionamiento punto a punto
- ▶ Función de ahorro de energía "VFC eco"
- ▶ Evaluación encoder incremental: dos canales, 100 kHz
- ▶ Bornes adicionales para señales de entrada y salida analógicas y digitales
- ▶ Entrada de frecuencia (dos canales, a través de entradas digitales, 10 kHz)
- ▶ Salida digital de 2,5 A con supresor de chispas, p.e. para el control directo de un freno de servicio de 24V



TopLine | para servoaplicaciones

8400 TopLine – el convertidor con cualidades servo dentro de la serie 8400. Está equipado con todo lo que se necesita para obtener una alta dinámica y exactitud en aplicaciones exigentes. Además de la entrada para resolver se dispone también de una entrada multiencoder, que complementa de manera óptima la gama de sistemas de realimentación. Asimismo, no sólo soporta motores asíncronos, sino también los motores síncronos de alta dinámica.

Obtenga el mayor provecho con los sistemas de accionamiento de Lenze rentables y optimizados para cada aplicación, los sistemas de cableado preconfeccionados, motores y reductores, realimentaciones, frenos y ventiladores y obviamente con la serie 8400 TopLine.

El 8400 TopLine se recomienda por ejemplo para transelevadores o aplicaciones Pick-and-Place.

Además de las características del HighLine el 8400 TopLine incluye, entre otros

- ▶ Funcionamiento con motores síncronos
- ▶ Entrada de resolver (Sub-D, 9 polos)
- ▶ Entrada multi-encoder (Sub-D, 15 polos) para:
 - encoder incremental TTL, dos canales con canal cero, 500 kHz
 - encoder de valores absolutos SSI, monovuelta/multivuelta
- ▶ Evaluación KTY de la temperatura del motor (configurable)



Comunicación | Sin límites

Módulos de comunicaciones

para la conexión a bus de campo de las versiones StateLine, HighLine y TopLine

- ▶ PROFIBUS (DP-V1)
- ▶ EtherCAT
- ▶ PROFINET

Otros módulos de comunicación en preparación.



Mantenimiento a distancia

Acceso en todo momento y desde cualquier lugar a los datos de proceso, parámetros y programas de aplicaciones de los Inverter Drives 8400

- ▶ Red telefónica o conexión a Ethernet
- ▶ Integración de software sin problemas gracias a la tecnología OPC



Accesorios | Ayuda

Keypad

Acceso rápido a los parámetros y datos de funcionamiento, p.e. para la puesta en marcha

- ▶ Capacidad conexión en caliente
- ▶ Pantalla de gráficos con texto
- ▶ Retroiluminación
- ▶ Guía simple para el usuario
- ▶ para StateLine, HighLine y TopLine



Terminal manual

Keypad en carcasa robusta, adecuado también para el montaje en el armario eléctrico

- ▶ Capacidad conexión en caliente
- ▶ Pantalla de gráficos con texto
- ▶ Retroiluminación
- ▶ Guía simple para el usuario
- ▶ incl. cable de 2,5 m
- ▶ Protección IP20; en montaje en el armario eléctrico IP65
- ▶ para StateLine, HighLine y TopLine



Otros accesorios

están disponibles en los catálogos o bajo www.Lenze.com

Engineer | Puesta en marcha intuitiva

L-force Engineer

La herramienta de ingeniería para el diseño, la puesta en marcha y el diagnóstico de productos L-force, como p.e. los Inverter Drives 8400. Ya sea StateLevel o HighLevel – con un interface intuitivo para el usuario y diálogos claros, el L-force Engineer se adapta a las necesidades del usuario. La navegación principal clasifica las funciones esenciales de forma clara en diversas vistas. Los interfaces gráficos facilitan la parametrización y la configuración de los equipos. La ingeniería más allá del equipo toma forma en el L-force Engineer StateLevel y HighLevel.

Engineer StateLevel

Con todas las funciones de diagnóstico necesarias, es perfectamente adecuado para personal de mantenimiento y puesta en marcha. Con esta herramienta de software gratuita se pueden realizar pequeños proyectos con hasta cinco equipos.

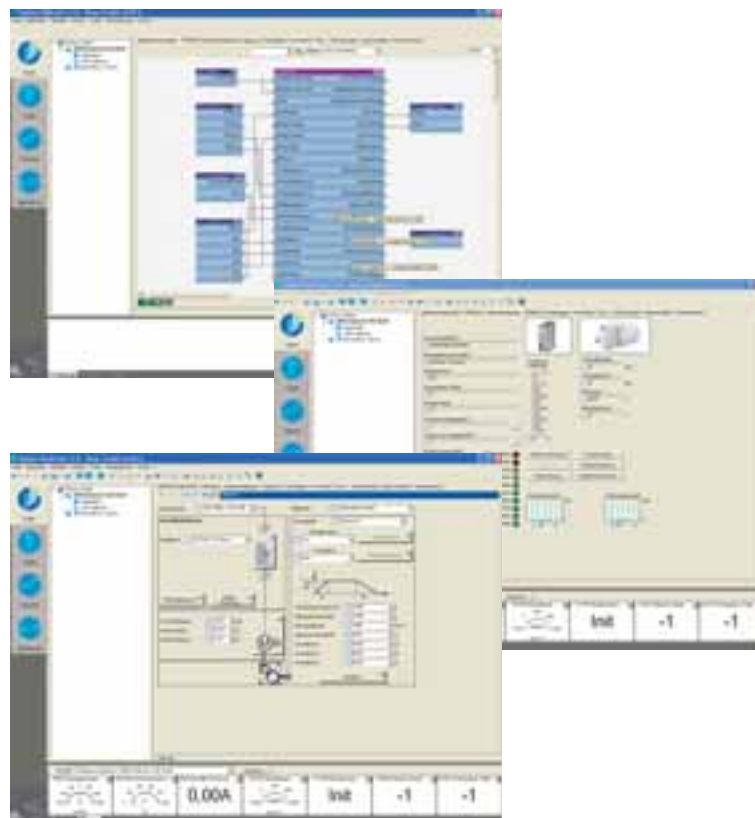
Engineer HighLevel

Contiene además funciones esenciales para grandes proyectos, p.e. "Crear red", "Interconectar comunicación" o el editor de bloques de función. Se puede incluir documentación propia en el proyecto Engineer – de esta manera se dispone de todo en un lugar centralizado.

Adaptador de diagnóstico USB

para la conexión con separación galvánica de su PC con el convertidor de frecuencia.

- ▶ Capacidad hot-plug
- ▶ LED de diagnóstico para la visualización de la transmisión de datos.
- ▶ Cables de conexión de 2,5, 5 o 10 m seleccionable
- ▶ Plug and play



Datos técnicos

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C
Datos de potencia	Red: 1 AC 230/240 V	0,25 ... 2,2 kW				0,55 ... 2,2 kW
	Red: 3 AC 400/500 V	0,37 ... 3,0 kW		0,37 ... 45,0 kW		
	Corriente de sobrecarga	150 % (60 s) 180 % (3 s)		150 % (60 s) 200 % (3 s)		
	Frecuencia de salida máx.	300 Hz		1.000 Hz		
Condiciones de uso	Temperatura de funcionamiento	-10 ... 55 °C (pérdida de potencia por encima de 45 °C: 2,5%/K)				
	Transporte	-25 ... 70 °C				
	Almacenaje	-25 ... 60 °C				
	Protección	IP20				

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C
Interfaces	Memory Module	●	●	●	●	●
	Interface de diagnóstico L-force	●	●	●	●	●
	LEDs de diagnóstico	●	●	●	●	●
	CANopen on board	–	500 kBit/s	500 kBit/s	1.000 kBit/s	1.000 kBit/s
	Interruptor DIP para CANopen (dirección, velocidad de transmisión, terminación de bus)	–	–	●	●	●
	Conector para Módulo de comunicaciones	–	–	●	●	●
	Conexión interconexión DC (tipos de 400V)	●	●	●	●	●
	Chopper de frenado integrado	400-V-Tipos	400-V-Tipos	●	●	●
	Alimentación de 24V externa	–	–	●	●	●
	Entrada PTC/termocontacto	–	–	●	●	●
	Entrada digital "habilitación de convertidor"	●	●	●	●	●
	Entradas digitales programables (DIn)	4	4	4	7	7
	Entrada de encoder o de frecuencia (DI1, DI2)	–	–	10 kHz	100 kHz	100 kHz
	Entrada de frecuencia adicional (DI6, DI7)	–	–	–	10 kHz	10 kHz
	Relé de salida AC 250 V/3 A, DC 24 V/2 A... 240 V/0,16 A	Contacto NO	Contacto NO	Inversor	Inversor	Inversor
	Salidas digitales (50 mA)	1	1	1	3	3
	Salida digital 2,5 A con supresor de chispas	–	–	–	●	●
	Entradas analógicas: 0 ... +/-10 V, 0/4 ... 20 mA	1 (unipolar)	1 (unipolar)	1	2	2
	Salidas analógicas: 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA	–	–	1 (0 ... 10 V)	2	2
	Entrada de resolver	–	–	–	–	●
Entrada multiencoder	–	–	–	–	●	

Datos técnicos

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C
Funciones	Puesta en marcha según la aplicación (aplicación predefinida)	●	●	●	●	●
	Menú de "usuario" de libre asignación	●	●	●	●	●
	Identificación de motores	●	●	●	●	●
	Control U/f sin realimentación (lineal o cuadrático)	●	●	●	●	●
	Control vectorial sensorless	●	●	●	●	●
	Control U/f con realimentación	–	–	●	●	●
	Posicionamiento punto a punto (con o sin realimentación)	–	–	–	●	●
	Funcionamiento con motores síncronos	–	–	–	–	●
	Rearranque al vuelo	●	●	●	●	●
	Rampas en S para aceleraciones y deceleraciones suaves	●	●	●	●	●
	Monitorización I ² t del motor	●	●	●	●	●
	Logger de datos	●	●	●	●	●
	Función de freno de corriente continua	●	●	●	●	●
	Controlador PID	●	●	●	●	●
	Frecuencias fijas	3	3	15	15	15
	Función de ahorro de energía "VFC eco"	–	–	●*	●	●
	Conmutación de juegos de parámetros	–	–	●	●	●
	Switch-off positioning (sin realimentación)	–	–	●	●	●
	Frenado sin resistencia de frenado	–	–	●	●	●
	Gestión de frenos para el control de frenos con poco desgaste	–	–	●	●	●
	Inversión de la secuencia de fases del motor	–	–	●	●	●
	Frecuencias de supresión	–	–	●	●	●
	Monitorización Ixt del convertidor de frecuencia	–	–	●	●	●
	Monitorización de datos I/O en funcionamiento	–	–	●	●	●
	Funciones lógicas, comparador, contador, función aritmética	–	–	●	●	●
	Conexión de bloques de función para señales de entrada y de salida	–	–	●	●	●
	Libre conexión de bloques de función	–	–	–	●	●
Características	Protección contra cortocircuito, contacto a tierra, sobrevoltaje, fallo de conmutación del motor	●	●	●	●	●
	Supresión de interferencias integrada según EN 61800-3, categoría C2	●	●	●	●	●
	Conexión de malla/placa de mallas integrada para cables de control	●	●	●	●	●
	Malla integrada para cable de motor	–	–	●	●	●
	Protección de conexión para conexiones cíclicas a red	–	–	●	●	●
	Posibilidad de utilizar en redes IT	–	–	●	●	●
	Ventilador sustituible	–	–	●	●	●
	Supresión de interferencias según EN 61800-3, Categoría C1 (filtro inferior)	–	–	opcional	opcional	opcional
	Par desconectado de forma segura (STO), certificado según EN ISO 13849-1 (cat. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3)	–	–	opcional	opcional	opcional
	Aprobaciones: CE, UL**, GOST-R, RoHS	●	●	●	●	●

* en preparación

** en preparación para 30, 37 y 45 kW

Es bueno saber | por qué estamos aquí



“Nuestros clientes son lo más importante. Su satisfacción es nuestra motivación. Pensar en las ventajas para los clientes significa incrementar su productividad a través de la fiabilidad.”



“Nosotros le damos exactamente lo que necesita – productos perfectamente compatibles y soluciones con las funciones adecuadas para sus máquinas e instalaciones. Eso es lo que entendemos por calidad.”



“Aproveche nuestra experiencia adquirida durante más de 60 años en los campos más diversos y aplicada de forma consecuente en productos, funciones de movimiento y soluciones específicas para la industria.”



“El mundo es nuestro mercado. No importa en qué lugar se encuentre, siempre tendrá cerca las soluciones para el accionamiento y la automatización de Lenze.”

Algeria · Argentina · Australia · Austria · Belarus · Belgium · Bosnia-Herzegovina · Brazil · Bulgaria · Canada · Central America · Chile · China · Colombia · Croatia · Czech Republic · Denmark · Egypt · Estonia · Finland · France · Germany · Greece · Hungary · Iceland · India · Indonesia · Iran · Israel · Italy · Japan · Latvia · Lebanon · Lithuania · Luxembourg · Macedonia · Malaysia · Mauritius · Mexico · Montenegro · Morocco · Netherlands · New Zealand · Norway · Philippines · Poland · Portugal · Romania · Russia · Serbia · Singapore · Slovak Republic · Slovenia · South Africa · South Korea · Spain · Sweden · Switzerland · Syria · Taiwan · Thailand · Tunisia · Turkey · Ukraine · United Arab Emirates · United Kingdom/Eire · USA · Vietnam

Un servicio confiable. Nuestros expertos le asesoran las 24 horas 365 días al año en más de 30 países a través de nuestro teléfono de asistencia internacional 008000 24 Hours (008000 2446877).

www.Lenze.com

13366037