

Lenze L-force –

Преобразователи частоты 8400



Точно подобраны для вашей задачи



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

L-force | Ваше будущее - это наш привод

Эффективность затрат, экономия времени и повышение качества – вот основные задачи будущего. Для их решения Lenze предлагает L-force – семейство приводов и автоматизированных систем, предлагающих комплексные решения и согласованные друг с другом интерфейсы и компоненты. Для более быстрого проектирования и ввода в эксплуатацию, увеличения производительности и гибкости во время производства.

Приверженность инновации- Новые идеи для новых возможностей

Наши идеи работают на инновацию и разработку еще лучших решений каждый день.

Приверженность гибкости – Высокая степень масштабируемости для индивидуальных решений

Масштабируемость является важным аспектом философии L-force. Производительность, функциональность, программное обеспечение, сервисные услуги – Lenze может обеспечить требуемую Вами комбинацию

Приверженность простоте -Простые решения даже для сложных приложений

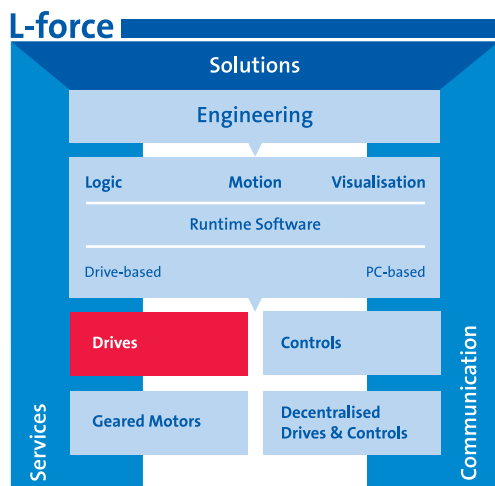
Мы всегда фокусируемся на конечном пользователе. Поэтому с самого начала к разработке L-force мы привлекали людей с большим практическим опытом.

Приверженность совместимости- Универсальные продукты и решения

Не теряйте время на поиск совместимых компонентов и нужных интерфейсов. В L-force все совместимо.

Нами движет выбор оптимальной конфигурации – подходящее решение для Вашего использования

Мы называем это выбор оптимальной конфигурации: проведите оптимизацию ваших процессов с преобразователями частоты 8400 и повысьте своё качество.



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com



8400 | Принцип выбора оптимальной конфигурации

Мы называем это выбор оптимальной конфигурации: преобразователи 8400 созданы для последовательной оптимизации процесса – и это на всей стадии создания проекта. Они сокращают ваши расходы, начиная с выбора, проектирования, изготовления и ввода в эксплуатацию и заканчивая обслуживанием.

Выбор оптимальной конфигурации для повышения производительности

Модели серии 8400 – BaseLine, StateLine и HighLine – в своей функциональности и характеристиках привода последовательно основываются друг на друге. Это делает выбор таким простым. В то же время диагностические разъёмы и вспомогательные программы, обслуживание и параметризация на всех моделях идентичны. Таким образом, серия 8400 в полной мере сохраняет свои преимущества, если в Вашей сфере использования применяются различные модели.

Выбор оптимальной конфигурации для будущего

Модернизация не представляют проблемы. Если возможностей версии StateLine больше недостаточно, то Вы можете заменить её сразу на HighLine – без изменения Вашего распределительного шкафа. Тем самым, а также благодаря экологически чистому процессу производства согласно ISO 14001 и RoHS использование остаётся перспективным.

Выбор оптимальной конфигурации для быстрого пуска

Преобразователи частоты поставляются в комплекте вместе со встроенными экранными пластинами, таким образом, уменьшаются Ваши затраты времени до и в процессе монтажа. Выбирая заранее задаваемое приложение, Вы согласовываете преобразователь частоты с Вашим использованием. В самом простом случае пуск можно осуществить путём установки лишь двух параметров: «Приложение» и «Источник заданных параметров».

Выбор оптимальной конфигурации для наилучшего обслуживания

При разработке интерфейсов «человек-машина» для нас в центре внимания принципиально находится человек. Вы работаете с интуитивно понятными меню управления, которые на практике проработаны до мельчайших деталей, используя как дополнительную клавиатуру, так и компьютер.

Выбор оптимальной конфигурации для быстрого сервиса

Дистанционная диагностика и параметризация ускоряют сервис по всему миру и снижают затраты. Модуль памяти, встроенные экранные пластины и штепсельные зажимы обеспечивают быструю замену устройства и сокращают время простоя машины.



Штепсельное гнездо подключения к сети*

Штепсельный разъем соединения постоянного тока (типы 400 В)

Штепсельный разъем релейного выхода*

Коммуникационный модуль*
Опционально

Техника безопасности (STO)*
Опционально

Модуль памяти
▶ штепсельный
▶ содержит все данные о приводе

Диагностический разъем L-force для адаптера USB при подключении к компьютеру или дополнительной клавиатуре

Штепсельные клеммы управления* с пружинным зажимом

Встроенная шина CANopen

- ▶ согласно DS301
- ▶ Т-образный штекер

Встроенная экранная пластина* для кабелей двигателя

Встроенная экранная пластина* для кабелей управления

Штепсельный разъем двигателя*

* на версиях 8400 StateLine и HighLine



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

Модуль памяти

В качестве запоминающего устройства для всех параметров 8400 выступает модуль памяти. Параметры съемного модуля памяти могут задаваться через сам преобразователь частоты либо компьютер. Кроме того, вы можете скопировать параметры на любое количество модулей. Ваше преимущество: значительно более быстрый ввод в эксплуатацию, особенно в серийном машиностроении! Помимо этого, модуль памяти гарантирует быструю и безошибочную смену устройства.

Он-лайн диагностика

Любая модель преобразователей частоты 8400 обладает единым интерфейсом с функцией «горячего подключения» (hot-plug) для удобного обслуживания, параметризации и диагностики. Также и в процессе эксплуатации – как автономного устройства или через сеть посредством полевой шины – обеспечивается доступ к данным и возможность изменения параметров.

Основные свойства всех моделей 8400

- ▶ Перегрузочная способность 150 % (60 с)
- ▶ Рабочая температура без уменьшения мощности (макс. 55 °С)
- ▶ Степень защиты IP20
- ▶ Модуль памяти для быстрого ввода в эксплуатацию и простого обслуживания
- ▶ Диагностический разъём L-force для обслуживания, параметризации и диагностики, в том числе во время эксплуатации
- ▶ Встроенная защита от радиопомех согласно EN 61800-3
- ▶ Экранное соединение для кабелей управления
- ▶ Автоматическая идентификация двигателя для оптимального режима работы
- ▶ Функции защиты от короткого замыкания, замыкания на землю и заклинивания вала для безопасной эксплуатации.



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

BaseLine | для постоянного движения

Модель BaseLine представляет собой базовую модель в отношении функциональности и характеристик привода. Оснащённая встроенной дополнительной клавиатурой и всем, что отличает современный, универсальный преобразователь частоты, 8400 BaseLine наилучшим образом подходит для применения в таких сферах, как подающие приводы, насосы, вентиляторы или воздухоудовки.

Помимо основных свойств, версия 8400 BaseLine имеет среди прочего

- ▶ перегрузочный ток 180 % (3 с)
- ▶ свободно определяемое меню пользователя
- ▶ управление по соотношению U/f без датчика (линейное или квадратичное)
- ▶ бессенсорное векторное управление
- ▶ функция подхвата "на лету"
- ▶ S-образную рампу для плавного, щадящего ускорения и замедления
- ▶ функцию торможения постоянным током
- ▶ ПИД регулятор
- ▶ тепловую защиту двигателя по I²t
- ▶ встроенную шину CANopen как опцию (до 500 Кбит/сек)

StateLine | для управляемого движения

Модель 8400 StateLine предназначена для регуляторов привода с регулировкой числа оборотов с обратной связью или без нее и используется также в тех случаях, когда требуется создать сеть посредством системы шин. Кроме того, встроенное управление торможением обеспечивает значительное сокращение износа рабочего тормозного механизма. Также и слишком частое подключение StateLine к электросети не представляет опасности: входная схема защищена от перегрузок.

8400 StateLine используется вместо BaseLine там, где предъявляются более высокие требования.

Наилучшим образом StateLine подходит для применения в системах складирования, экструдерах, системах наполнения либо приводах движения или перемещения.

Помимо свойств BaseLine, версия 8400 StateLine имеет среди прочего.

- ▶ перегрузочный ток 200 % (3 с)
- ▶ гнездо для коммуникационного модуля
- ▶ встроенную шину CANopen как опцию (до 500 Кбит/сек))
- ▶ независимое от сети питание 24 В для электроники управления и коммуникации
- ▶ экранную пластину для кабелей двигателя
- ▶ возможность применения в сетях, изолированных относительно земли
- ▶ защиту от включения при циклическом подключении сети
- ▶ управление по соотношению U/f с датчиком
- ▶ обработку сигналов инкрементального энкодера: двухдорожечный, 10 кГц
- ▶ управление торможением
- ▶ переключение параметров
- ▶ позиционирование по путевым выключателям (без датчика обратной связи)
- ▶ торможение без тормозного сопротивления
- ▶ логические функции, компаратор, счетчик, арифметическую функцию
- ▶ технику безопасности как опцию (безопасно выключенный крутящий момент, STO)



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

HighLine | решение задач позиционирования

Помимо возможностей 8400 StateLine, версия 8400 HighLine, среди прочего, снабжена встроенным позиционированием от точки до точки. Вследствие этого преобразователю можно задать до 15 целей позиционирования, вкл. соответствующий режим хода для каждой цели (например, ускорение). Выбор этих наборов данных для позиционирования, а также хода осуществляет блок управления верхнего уровня. Через два цифровых входа происходит обработка возвращённого сигнала инкрементального энкодера.

8400 HighLine используется вместо StateLine там, где предъявляются более высокие требования. Помимо этого, 8400 HighLine рекомендуется для применения в таких сферах, как поворотные столы, шторные и сдвижные двери, или для задач позиционирования в системах складирования.

Помимо свойств StateLine, версия 8400 HighLine имеет среди прочего

- ▶ скорость передачи данных через шину CANopen: до 1000 Кбит/сек
- ▶ позиционирование от точки до точки
- ▶ обработку сигналов инкрементального энкодера: двухдорожечный, 100 кГц
- ▶ дополнительные зажимы для цифровых и аналоговых входных и выходных сигналов
- ▶ частотный вход (двухдорожечный, через цифровые входы, 10 кГц)
- ▶ цифровой выход 2,5 А со встроенным искрогасительным узлом, например, для прямого пуска рабочего тормозного механизма 24 В



8400 BaseLine



8400 StateLine с
техникой
безопасности



8400 HighLine



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

Коммуникация | безгранична

Коммуникационный модуль

для соединения с полевой шиной для версий StateLine и HighLine

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

Остальные коммуникационные модули в разработке.



Дистанционное обслуживание

Доступ в любое время и из любого места к характеристикам процесса, параметрам и прикладным программам частотных преобразователей 8400

- ▶ телефонная сеть или Ethernet-соединение
- ▶ легкость интеграции программного обеспечения благодаря технологии OPC



8

Принадлежности | полезно

Дополнительная клавиатура

для быстрого доступа к параметрам, например при вводе в эксплуатацию

- ▶ функция «горячего подключения» (hot-plug)
- ▶ графический текстовый дисплей
- ▶ задняя подсветка
- ▶ простое руководство пользователя
- ▶ для версий StateLine и HighLine



Другие принадлежности

Вы можете найти в каталоге или по адресу www.Lenze.com

Переносной терминал

Дополнительная клавиатура в прочном корпусе, подходит также для встраивания в дверь распределительного шкафа

- ▶ функция «горячего подключения» (hot-plug)
- ▶ графический текстовый дисплей
- ▶ задняя подсветка
- ▶ простое руководство пользователя
- ▶ вкл. кабель длиной 2,5 м
- ▶ степень защиты IP20; при встраивании в распределительный шкаф - IP65
- ▶ для версий StateLine и HighLine



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

Engineer | интуитивный ввод в эксплуатацию

L-force Engineer

Программное обеспечение для проектирования, ввода в эксплуатацию и диагностики продуктов L-force, таких как, например, преобразователи частоты 8400. И в StateLevel и в HighLevel программа L-force Engineer с интуитивным пользовательским интерфейсом и понятными диалоговыми окнами соответствует потребностям пользователя. В центральной навигации важные функции наглядно распределены по виду. Множество графических интерфейсов облегчают параметризацию иконфигурацию устройств. С L-force Engineer для версий StateLevel и HighLevel универсальное производство очевидно.

Engineer для версии StateLevel

Со всеми необходимыми функциями диагностики отлично подходит для обслуживающего персонала и специалистов по пуско-наладочным работам. Кроме того, вы можете реализовать небольшие проекты с пятью приводами!

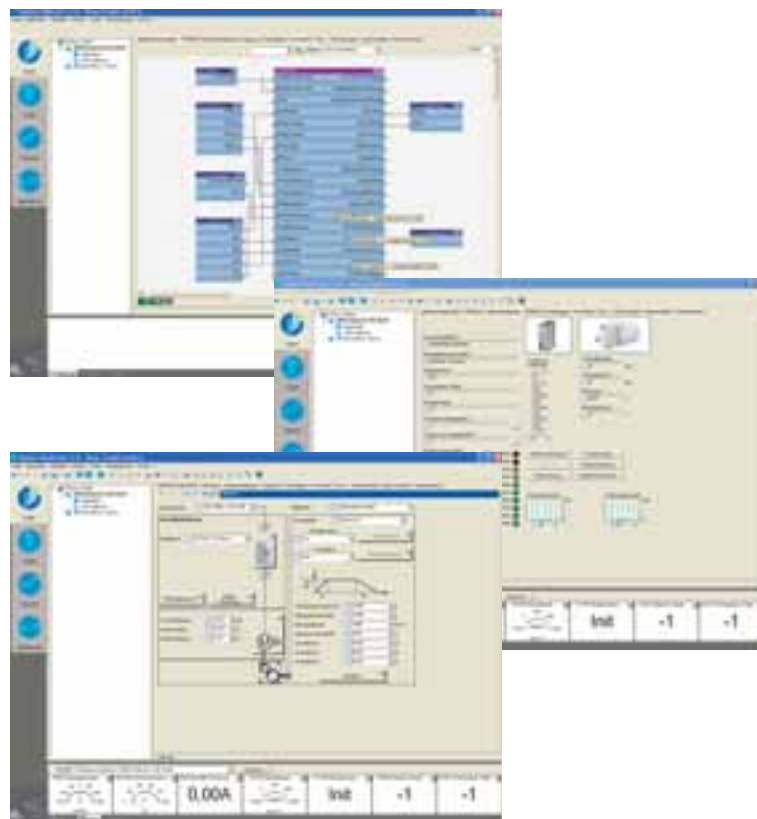
Engineer для версии HighLevel

Дополнительно содержит важные функции для крупных проектов, такие как, «Создать сеть», «Соединить коммуникации» или редактор функционального блока. В проект Engineer Вы можете скопировать собственную документацию – всё в Вашем распоряжении. Помимо того, используйте полученную программу параметризации GDC для проектирования и запуска конечной системы серии Global Drive.

Диагностический USB-адаптер

для соединения с гальванической развязкой Вашего компьютера и преобразователя частоты.

- ▶ функция «горячего подключения» (hot-plug)
- ▶ диагностический светодиод для извещения опередаче данных
- ▶ соединительные кабели длиной 2,5; 5 или 10 м на выбор
- ▶ технология «включай и работай» (plug and play)



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

Технические характеристики

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C
Рабочие характеристики	Сеть: однофазного переменного тока 230/240 В	0,25 ... 2,2 кВт			
	Сеть: трехфазного переменного тока 400/500 В	0,37 ... 3,0 кВт		0,37 ... 22,0 кВт	
	Перегрузочная способность	150 % (60 с)		150 % (60 с)	
	Перегрузочная способность	180 % (3 с)		200 % (3 с)	
	Макс. выходная частота	300 Гц		1.000 Гц	
Условия эксплуатации	Рабочая температура	-10 ... 55 °С (Уменьшение мощности при более чем 45 °С: 2,5 %/К)			
	Перевозка	-25 ... 70 °С			
	Хранение	-25 ... 60 °С			
	Степень защиты	IP20			

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C
Интерфейсы	Модуль памяти	●	●	●	●
	Диагностический разъём L-force	●	●	●	●
	Диагностические светодиоды	●	●	●	●
	Встроенная шина CANopen	–	500 Кбит/сек	500 Кбит/сек	1.000 Кбит/сек
	DIP-переключатель для CANopen (адрес, скорость передачи в бодах, заглушка шины)	–	–	●	●
	Гнездо для коммуникационного модуля	–	–	●	●
	Разъём для соединения постоянного тока (типы 400 В)	●	●	●	●
	Встроенный прерыватель тормоза	типы 400 В	типы 400 В	●	●
	Внешнее питание 24 В	–	–	●	●
	Вход для позистора (РТС) и термоконтакта	–	–	●	●
	Цифровой вход «Деблокирование регулятора»	●	●	●	●
	Программируемые цифровые входы (DI _n)	4	4	4	7
	Вход для энкодера или частотный вход (DI1, DI2)	–	–	10 кГц	100 кГц
	Дополнительный частотный вход (DI6, DI7)	–	–	–	10 кГц
	Релейный выход для переменного тока 250 В/3 А, для постоянного тока 24 В/2 А ... 240 В/0,16 А	Замыкающий контакт	Замыкающий контакт	Реле с переключающим контактом	Реле с переключающим контактом
	Цифровые выходы (50 мА)	1	1	1	3
	Цифровой выход 2,5 А со встроенным искрогасительным узлом	–	–	–	●
	Аналоговые входы: 0 ... +/-10 В, 0/4 ... 20 мА	1 (однополярный)	1 (однополярный)	1	2
Аналоговые выходы: 0 ... +/-10 В, 0/4 ... 20 мА	–	–	1 (0 ... 10 В)	2	



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

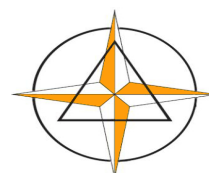
Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

Технические характеристики

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C
Функции	Прикладной ввод в эксплуатацию (заранее задаваемое приложение)	●	●	●	●
	Свободно определяемое меню пользователя	●	●	●	●
	Идентификация двигателя	●	●	●	●
	Управление по соотношению U/f без датчика (линейное или квадратичное)	●	●	●	●
	Бессенсорное векторное управление	●	●	●	●
	Управление по соотношению U/f с датчиком				
	Позиционирование от точки до точки	–	–	–	●
	Функция подхвата "на лету"	●	●	●	●
	S-образная рампа для плавного ускорения и замедления	●	●	●	●
	Тепловая защита двигателя по I ² t	●	●	●	●
	Регистратор данных	●	●	●	●
	Функция торможения постоянным током	●	●	●	●
	ПИД регулятор	●	●	●	●
	Фиксированные частоты	3	3	15	15
	Переключение параметров	–	–	●	●
	Позиционирование по путевым выключателям (без датчика обратной связи)	–	–	●	●
	Торможение без тормозного сопротивления	–	–	●	●
	Управление тормозами с низким уровнем их износа	–	–	●	●
	Инвертирование чередования фаз двигателя	–	–	●	●
	Гасящие частоты	–	–	●	●
	Контроль преобразователя частоты по Ixt	–	–	●	●
	Мониторинг за данными входа/выхода при эксплуатации	–	–	●	●
	Логические функции, компаратор, счетчик, арифметическая функция	–	–	●	●
	Свободная конфигурация входных и выходных сигналов	–	–	●	●
	Свободное подключение функциональных блоков	–	–	–	●
	Характеристики	Защита от короткого замыкания, замыкания на землю, перенапряжения, заклинивания вала	●	●	●
Встроенная защита от радиопомех по EN 61800-3, класс C2		●	●	●	●
Встроенное экранное соединение/пластина для кабелей управления		●	●	●	●
Встроенная экранная пластина для кабелей двигателя		–	–	●	●
Защита от включения при циклическом подключении к сети		–	–	●	●
Применимость в сетях, изолированных относительно земли		–	–	●	●
Сменный вентилятор		–	–	●	●
Защита от радиопомех по EN 61800-3, Категория C1 (фильтр основания)		–	–	Опция	Опция
Безопасно выключенный крутящий момент (STO), сертифицирован согласно EN ISO 13849-1 (Кат. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3)		–	–	Опция	Опция
Разрешения: CE, UL*, ГОСТ P, RoHS		●	●	●	●

* в разработке для 18,5 кВт и 22 кВт



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com

Очень важно | знать наши принципы



“Наши клиенты всегда первые. Удовлетворение запросов клиента - наша цель. Размышляя о том, как мы можем оказать значимое содействие нашему клиенту, мы сможем повысить производительность через повышение надежности.”



Решения Lenze по приводному оборудованию и автоматизации



“Мы обеспечим Вас в точном соответствии с Вашими потребностями – совершенными и скоординированными устройствами и техническими решениями с нужными функциями для Ваших машин и оборудования. Так мы понимаем “качество”.



“Воспользуйтесь нашими ноу-хау, которые мы накопили за 60 лет в различных отраслях и постепенно реализовали в продуктах, функциях перемещения, а также подготовленных отраслевых решениях.”



Вы можете положиться на наше обслуживание. Советы эксперта возможны 24 часа в сутки, 365 дней в году, в более чем 30 странах через наш международный телефон “горячей линии” : 008000 24 Hours (008000 2446877).



Квазар
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Тел: +7 (846) 202-2000

www.tpk-kvazar.com