

**L-force**

# Преобразователи частоты 8400



Точно подогнаны к Вашему приложению

**Lenze**

То, что нас характеризует.  
Вы хотите эффективно и просто реализовать свои технические задачи или улучшить существующие концепции, снизив затраты? Тогда в лице компании Lenze Вы найдёте подходящего партнёра. Уже более чем 60 лет основной сферой нашей деятельности является приводная техника и автоматизация.



Автоматизация и приводная техника в продуктах и приложениях Lenze - например в логистических центрах, в текстильной и печатной промышленности, в автомобилестроении и робототехнике.

# Lenze | Представление

Снизьте свои затраты и повысьте конкурентоспособность. Мы проводим точный анализ приводных задач и осуществляем поддержку, предлагая соответствующие решения. Позвольте нам проанализировать Ваши задачи и предложить Вам адекватное точное решение. Мы реализуем интегрированный подход к проектам благодаря широте выбора и масштабируемости наших продуктов. Мы сможем выжать максимум из Ваших машин и систем.



На Вашей стороне во всем мире-  
профессиональная поддержка нашей команды.

# L-force | Ваше будущее - это наш привод

L-force - Ваше будущее - это наш привод  
Чтобы соответствовать Вашим требованиям относительно уменьшения расходов, экономии времени и повышения эффективности, с L-force мы воплотили в жизнь новую философию продукции. В этом поколении приводной и автоматизированной техники объединились инновация, гибкость, удобство применения и системный подход.

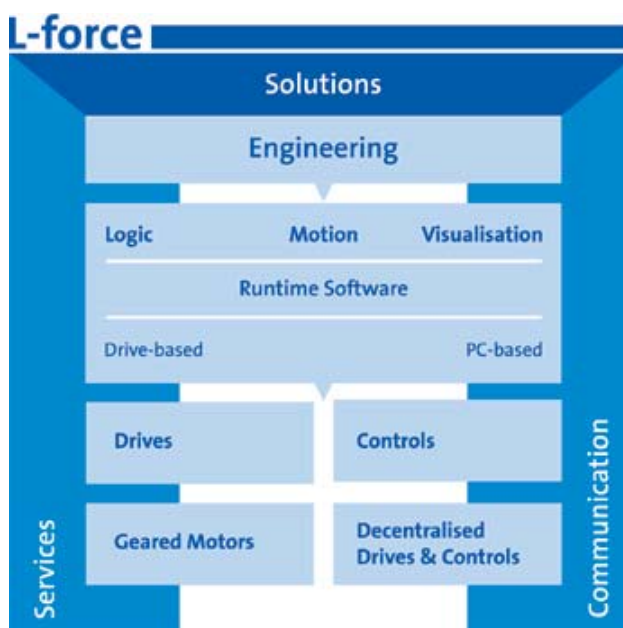
L-force – это инновация  
Чтобы предложить Вам больше возможностей и (добавочной) стоимости, мы каждый день работаем над лучшими решениями.

L-force – это гибкость  
Мощность, объем функций, программное обеспечение, а также услуги и сервис – Вы получите именно то сочетание, которое Вам нужно.

L-force – это удобство применения  
Подготовленные решения, простой и ориентированный на функциональность инжиниринг облегчат Вам ввод в эксплуатацию.

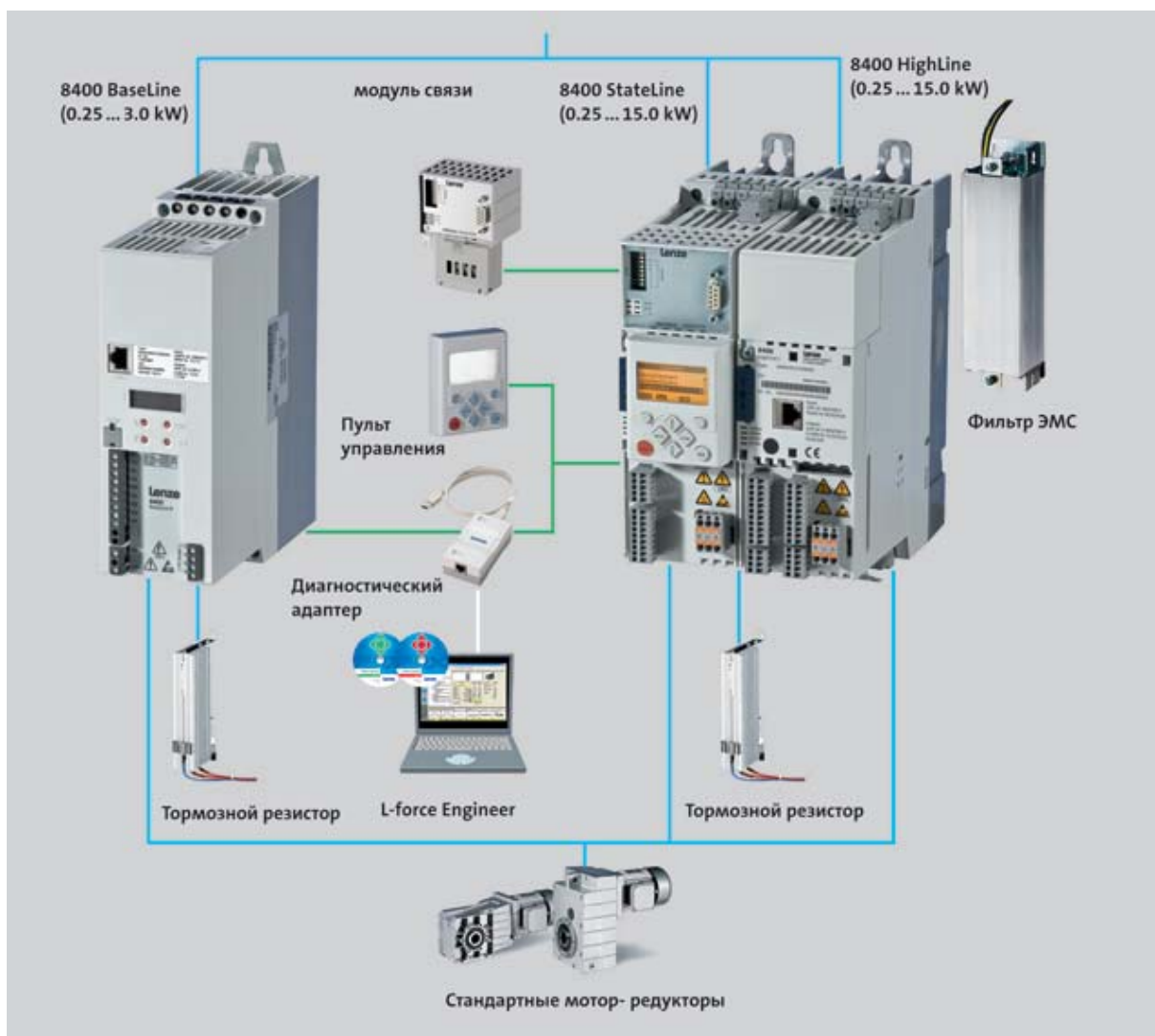
L-force – это система  
В L-force все компоненты согласованы друг с другом.

Давайте вместе создадим Ваше будущее.



L-force является комплексной программой, предоставляющей компоненты, решения, системы и услуги. В обзорном разделе представлено общее портфолио с отдельными сегментами продукции и решений.

# Обзор системы | преобразователи 8400



## Другие каталоги

В этом каталоге описаны преобразователи частоты и принадлежности серии L-force Inverter Drives 8400 в диапазоне мощностей от 0,25 до 15 кВт. Другие компоненты и системные решения Вы можете найти в следующих каталогах:

- ▶ Преобразователи частоты smd, 8200 vector, 8200 motec и 9300 vector до 90 кВт находятся в каталоге "Преобразователи частоты". Сервоприводы 9400 до 400 кВт находятся в каталоге "Сервоприводы 9400"
- ▶ Сервопреобразователи 9300 и сервосистема ECS до 75 кВт находятся в каталоге "Сервопреобразователи".
- ▶ Интерфейсы человек-машина, системы входа-выхода (I/O), компоненты дистанционного обслуживания и другие составляющие процесса автоматизации расположены в каталоге "Автоматизация на базе ПК".
- ▶ Информацию о стандартных двигателях можно найти в каталоге "Двигатели трёхфазного тока".
- ▶ Стандартным мотор-редукторам посвящён каталог "G-motion const".

# Содержание | преобразователи 8400



## Информация о продукте

Код изделия	8
Пояснение к условным обозначениям	10
Об этом каталоге	11
Принцип выбора оптимальной конфигурации	12
Функции и характеристики	14
Разъёмы управления	16
Стандарты и условия эксплуатации	17



## Преобразователи

Номинальные характеристики 230 В	18
Номинальные характеристики 400 В	21



## Принадлежности

Тормозные резисторы	26
Сглаживающие дроссели	28
Фильтр подавления радиопомех	29
Блок питания 24 В	31
Тормозной переключатель	31
Диагностический USB-адаптер	32
Соединительные кабели для диагностического USB-адаптера	32
Выносной пульт X400	33
Переносной терминал X400	33
ПК-адаптер системной шины	34
Безопасное экранирование	34
Задающий потенциометр	35
Другие принадлежности	35

# Содержание | преобразователи 840



## Модули

Коммуникационный модуль PROFIBUS .....	36
Коммуникационный модуль EtherCAT .....	38

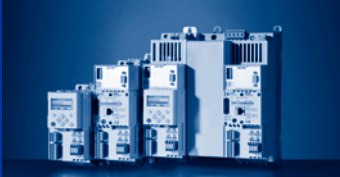


## L-force Engineer

.....	40
Функции и характеристики .....	41
Выбор и сведения о заказе .....	42
Доступ к данным/Коммуникация .....	43

## Lenze во всем мире

Lenze во всем мире .....	46
--------------------------	----



# преобразователи 8400

## Информация о продукте

### Код изделия

E84AV S C E 751 2 S X 0

#### Конструкция

- BD – BaseLine D (0.25 ... 3.0 кВт)
- BC – BaseLine C (0.25 ... 3.0 кВт)<sup>1)</sup>
- SC – StateLine C (0.25 ... 15.0 кВт)<sup>1)</sup>
- HC – HighLine C (0.25 ... 15.0 кВт)<sup>1)</sup>

#### Тип монтажа

- E – Встроенный блок
- D – Техника сквозного монтажа (0.25 ... 15.0 кВт)<sup>2)</sup>
- C – Монтаж на охлаждающую поверхность (0.25 ... 15.0 кВт)<sup>2)</sup>

#### Мощность

- 251 – 0.25 кВт
- 371 – 0.37 кВт
- 551 – 0.55 кВт
- 751 – 0.75 кВт
- 112 – 1.1 кВт
- 152 – 1.5 кВт
- 222 – 2.2 кВт
- 302 – 3.0 кВт
- 402 – 4.0 кВт
- 552 – 5.5 кВт
- 752 – 7.5 кВт
- 113 – 11.0 кВт
- 153 – 15.0 кВт

#### Напряжение питания

- 2 – 230/240 V, 1/N/PE AC (0.25 ... 2.2 кВт)
- 4 – 400/500 V, 3/PE AC (0.37 ... 15.0 кВт)

#### Условия окружающей среды

- S – Стандартные
- V – Жесткие условия (печатные платы с защитным покрытием)<sup>2)</sup>

#### Safety engineering

- X – Without safety engineering
- B – With safety engineering (STO)<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> CanOpen на борту

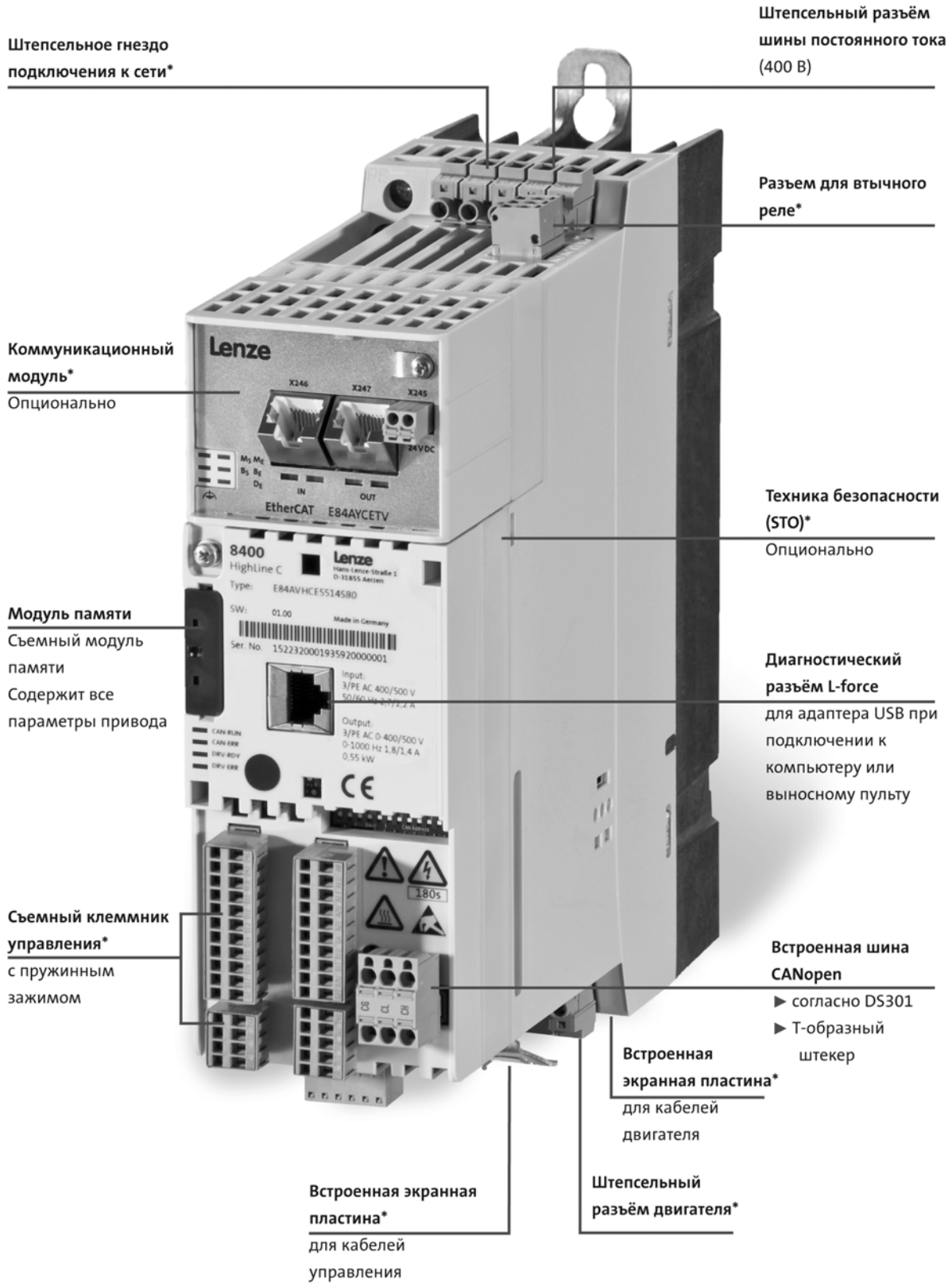
<sup>2)</sup> 8400 StateLine C and 8400 HighLine C



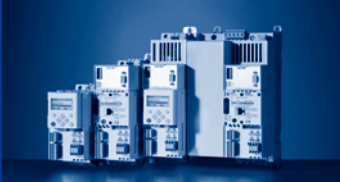




Оснащение



\* на версиях 8400 StateLine и HighLine



# преобразователи 8400

## Информация о продукте

### Пояснение к условным обозначениям

b	[mm]	Измерения, Ширина
C <sub>th</sub>	[KW]	Теплоёмкость,
f <sub>ch</sub>	[kHz]	Частота коммутации,
h	[mm]	Измерения, Высота
I <sub>max, out</sub>	[A]	Макс. выходной ток, 60 с
I <sub>N, out</sub>	[A]	Расчетный выходной ток,
I <sub>N, AC</sub>	[A]	Расчётный сетевой ток,
l <sub>max</sub>	[m]	Макс. длина линии, Экранированный кабель двигателя
m	[kg]	Масса,
M <sub>max</sub>	[Nm]	Макс. крутящий момент,
n <sub>max</sub>	[r/min]	Макс. частота вращения,
P	[kW]	Тип. мощность двигателя, 4-полюсный асинхронный двигатель
P <sub>V</sub>	[kW]	Мощность потерь,
P <sub>N</sub>	[kW]	Расчётная мощность,
R <sub>N</sub>	[Ω]	Расчётное сопротивление,
t	[mm]	Измерения, Глубина
U <sub>AC</sub>	[V]	Сетевое напряжение,
U <sub>DC</sub>	[V]	Питание постоянным током,
U <sub>N, AC</sub>	[V]	Расчётное напряжение, Переменный ток
U <sub>out</sub>	[V]	Макс. выходное напряжение,

Асинхронный двигатель	
(DIAG)	Гнездо диагностического адаптера
DIN	Германский институт стандартизации
EN	Европейский стандарт
EN 60529	Степень защиты благодаря корпусу (IP-код)
EN 60721-3	Классификация условий окружающей среды; часть 3: классы факторов влияния окружающей среды и их предельные значения
EN 61800-3	Электрические приводы с переменной частотой вращения часть 3: Требования ЭМС включая специальные методы испытаний
МЭК	Международная электротехническая комиссия
МЭК 61508	Функциональная безопасность электрических/электронных/программируемых электронных систем обеспечения безопасности
Импульсная модуляция	Международный установочный код
IP	Международный защитный код
Интерфейс управления средой	Гнездо для коммуникационного модуля (модульный интерфейс связи)
Национальная ассоциация производителей электрооборудования NEMA	Национальная ассоциация производителей электрооборудования
Продукт, зарегистрированный лабораторией UL по технике безопасности	Продукт, зарегистрированный лабораторией UL по технике безопасности
Продукт, признанный лабораторией UL по технике безопасности	Продукт, признанный лабораторией UL по технике безопасности
Союз немецких электриков VDE	Союз немецких электротехников



## Об этом каталоге

В этом каталоге собрана информация обо всех компонентах серии Преобразователи частоты 8400

. С помощью каталога можно выбрать и заказать продукцию. Подробные указания по проектированию Вы можете найти в инструкциях по эксплуатации и руководствах по работе с системой. Помимо данного документа имеется электронный каталог DSC в CD-версии, а также в сети Интернет по адресу [www.lenze.de/dsclm](http://www.lenze.de/dsclm), в нём собраны сведения об этих же продуктах.

В сети Интернет также можно скачать дополнительную информацию (расчётные данные) для отдельных компонентов. Эти сведения о компонентах обозначены следующей стрелкой с кодом, выделенным жирным шрифтом.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами  
DS\_GD\_8400\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

Для получения информации в файле PDF достаточно просто ввести в строку поиска этот код (например, DS\_8400\_0001).

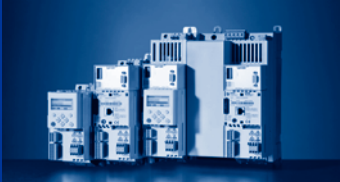
## Преобразователь и принадлежности

Все компоненты серии Преобразователи частоты 8400 можно быстро и просто выбрать с помощью единого кода изделия.

Для большей наглядности однотипные модели устройств отображаются с помощью универсального символа.

Символ применяется для объединения различных моделей, например:

- ▶ E84AV□□E7512SX0 обозначает символ для BC (BaseLine C), BD (BaseLine D), SC (StateLine C) или HC (HighLine C).



## преобразователи 8400

### Информация о продукте

#### Принцип выбора оптимальной конфигурации

##### Принцип выбора оптимальной конфигурации

Мы называем это выбор оптимальной конфигурации: новые преобразователи частоты 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 представляет 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 чистой технологии производства производства согласно ISO 14001 и RoHS приложение остаётся перспективным.

Выбор оптимальной конфигурации для быстрого пуска  
Преобразователи частоты поставляются в комплекте с пластинами для заземления экранов, 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 контактные зажимы обеспечивают быструю замену устройства и сокращают время простоя машины.



8400 StateLine с вытянутыми пластинами заземления экранов для кабелей управления и двигателя



### Принцип выбора оптимальной конфигурации

#### Модуль памяти

В качестве запоминающего устройства для всех параметров 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. Ваша польза: значительно более быстрый ввод в эксплуатацию, особенно в серийном машиностроении! Помимо этого, модуль памяти гарантирует быструю и безошибочную смену устройства.

#### Техника безопасности

Исполнения 8400 StateLine и HighLine опционально оснащены системой техники безопасности "Безопасное отключение момента, STO". Это поможет Вам снизить затраты на управление, сэкономить место с электрошкафу и ловко выполнить проводку. Система техники безопасности имеет сертификат по EN ISO 13849-1 (кат. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3).

#### Оперативная диагностика

Любая модель преобразователей частоты 8400 обладает единым интерфейсом с функцией «горячего подключения» (hotplug) 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
- ▶ 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, обрыва заземления и заклинивания вала для безопасной эксплуатации.

#### 8400 BaseLine - для непрерывного 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 конвейерные приводы, насосы, вентиляторы или воздуходувки.

#### 8400 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 частая коммутация 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.

#### 8400 HighLine - решение для задач позиционирования

Помимо возможностей 8400 StateLine, версия 8400 HighLine, среди прочего, снабжена встроенным позиционированием точка-точка. Вследствие этого преобразователю можно задать до 16 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 возвращенного 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.



8400 StateLine монтируемый на панели или на охлаждаемой поверхности



8400 StateLine с дополнительным модулем безопасности



# преобразователи 8400

## Информация о продукте

### Функции и характеристики

Модель	8400 BaseLine	8400 StateLine
Типы регулирования, регулирование двигателя	Управление по соотношению U/f без датчика (линейное или квадратичное) Бессенсорное векторное управление (крутящий момент/частота вращения)	Управление по соотношению U/f без датчика (линейное или квадратичное) Бессенсорное векторное управление (крутящий момент/частота вращения) Управление по соотношению U/f с датчиком
Основные функции	Типовая настройка для эксплуатации (предустановленное приложение) Свободно определяемое меню пользователя Регистратор данных Функция торможения постоянным током Функция подхвата "на лету" S-образное изменение частоты для плавного разгона Макс. выходная частота 500Гц 3 фиксированные частоты Перегрузочная способность 180 % (3 с)	Типовая настройка для эксплуатации (предустановленное приложение) Свободно определяемое меню пользователя Регистратор данных Функция торможения постоянным током Функция подхвата "на лету" S-образное изменение частоты для плавного разгона Макс. выходная частота 1000Гц 15 фиксированных частот Перегрузочная способность 200 % (3 с) Пропуск резонансных частот PID-регулятор Управление торможением для настройки торможения с низким уровнем износа Логические функции (компаратор, таймер, "и", "или", арифметические функции) Программируемый счётчик Создание схемы из функциональных блоков для входных и выходных сигналов
Контроль и защита оборудования	Короткое замыкание Замыкание на землю Перенапряжение Заклинивание вала Контроль I <sup>2</sup> x t	Короткое замыкание Замыкание на землю Перенапряжение Заклинивание вала Контроль I <sup>2</sup> x t Перегрев двигателя (вход для позистора или термоконтакта) Обрыв фазы двигателя Обрыв фазы сети Защита от включения при циклическом подключении сети
Диагностика Диагностический разъём	Интегрированный	Интегрированный Для диагностического адаптера USB при подключении ПК или клавиатуры X400
Индикация состояния	4 Светодиода	4 Светодиода
Тормозной режим Прерыватель тормоза Тормозной резистор	Интегрированный (типы 400-V) Внешний (типы 400-V)	Интегрированный Внешний



## Функции и характеристики

Модель	8400 HighLine
Типы регулирования, регулирование двигателя	Управление по соотношению U/f без датчика (линейное или квадратичное) Бессенсорное векторное управление (крутящий момент/частота вращения) Управление по соотношению U/f с датчиком Серворегулирование (асинхронный двигатель)
Основные функции	Типовая настройка для эксплуатации (предустановленное приложение) Свободно определяемое меню пользователя Регистратор данных Функция торможения постоянным током Функция подхвата "на лету" S-образное изменение частоты для плавного разгона Макс. выходная частота 1000Гц 15 фиксированных частот Перегрузочная способность 200 % (3 с) Пропуск резонансных частот PID-регулятор Управление торможением для настройки торможения с низким уровнем износа Логические функции (компаратор, таймер, "и", "или", арифметические функции) Программируемый счётчик Создание схемы из функциональных блоков для входных и выходных сигналов Свободное взаимоподключение функциональных блоков Позиционирование точка-точка
Контроль и защита оборудования	Короткое замыкание Замыкание на землю Перенапряжение Заклинивание вала Контроль $I^2 \times t$ Перегрев двигателя (вход для позистора или термоконтакта) Обрыв фазы двигателя Обрыв фазы сети Защита от включения при циклическом подключении сети
Диагностика Диагностический разъём	Интегрированный Для диагностического адаптера USB при подключении ПК или клавиатуры X400
Индикация состояния	4 Светодиода
Тормозной режим Прерыватель тормоза Тормозной резистор	Интегрированный Внешний



# преобразователи 8400

## Информация о продукте

### Разъёмы управления

Модель	8400 BaseLine	8400 StateLine	8400 HighLine
<b>Аналоговые входы</b>			
Количество	1	1	2
Разрешение	10 бит	10 бит	10 бит
Диапазон значений	0 ... 10 В, 0/4 ... 20 мА	0 ... +/- 10В, 0/4 ... 20мА	0 ... +/- 10В, 0/4 ... 20мА
<b>Аналоговые выходы</b>			
Количество		1	2
Разрешение		10 бит	10 бит
Диапазон значений		0 ... 10 В	0 ... 10 В, 0/4 ... 20 мА
<b>Цифровые входы</b>			
Количество	5	5	8
Коммутационный уровень	ПЛК (МЭК 61131-2)	ПЛК (МЭК 61131-2)	ПЛК (МЭК 61131-2)
Макс. входной ток	11мА	11мА	11мА
Функция			2 входа на выбор, используемые как частотный вход (10 кГц, двойной)
<b>Цифровые выходы</b>			
Количество	1	1	4
Коммутационный уровень	ПЛК (МЭК 61131-2)	ПЛК (МЭК 61131-2)	ПЛК (МЭК 61131-2)
Макс. выходной ток	50мА	50мА	3 x 50 мА 1 x 2.5А, (с независимой изоляцией, например, для рабочего тормоза на 24 В)
<b>Реле</b>			
Количество	1	1	1
Контакт	Замыкающий контакт	Переключающий контакт	Переключающий контакт
Разъём переменного тока	250 В, 3 А	250 В, 3 А	250 В, 3 А
Разъём постоянного тока	24 В, 2 А ... 240 В, 0.16 А	24 В, 2 А ... 240 В, 0.16 А	24 В, 2 А ... 240 В, 0.16 А
<b>Внешнее питание постоянным током <sup>1)</sup></b>			
Расчётное напряжение		24 В	24 В
<b>Интерфейсы</b>			
Шина CANopen	с изоляцией функциональных элементов макс. скорость передачи данных 500 кБит/с	встроенный макс. скорость передачи данных 500 кБит/с	встроенный макс. скорость передачи данных 500 кБит/с с изоляцией функциональных элементов
Расширения		опционально коммуникационный модуль	опционально коммуникационный модуль
Дополнительный модуль безопасности		опционально "Безопасно отключаемый момент (STO)"	опционально "Безопасно отключаемый момент (STO)"

<sup>1)</sup> Для питания электроники управления, независимого от сети

→ Коммутационные схемы DS\_SP\_8400\_0001

Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)





## Стандарты и условия эксплуатации

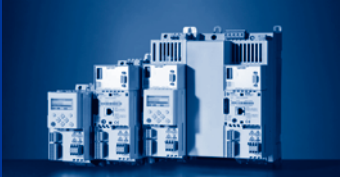
Совместимость Тип			CE: Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC
Разрешение UL 508C <sup>1)</sup>			Оборудование для преобразования энергии (Файл № E132659)
Сертификация			ГОСТ-P
Степень защиты EN 60529 <sup>2)</sup>			IP20
Национальная ассоциация производителей электрооборудования NEMA <sup>2)</sup>			Защита от прикосновения согласно стандартам NEMA 250 тип 1
Климатические условия Хранение (EN 60721-3-1) Перевозка (EN 60721-3-2) Эксплуатация (EN 60721-3-3) Уменьшение мощности свыше 45 °C			1K3 (Температура: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Температура: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Температура: -10 °C ... +55 °C) 2.5% / K
Монтажная высота над уровнем моря Уменьшение мощности свыше 1000 м	H <sub>max</sub>	[m] [%/1000 m]	4000 5.00
Виброустойчивость Перевозка (EN 60721-3-2) Эксплуатация (EN 61800-5-1) Эксплуатация (Германский Ллойд)			2M2 10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz: ± 0.075 mm Amplitude, 57 Hz ≤ f ≤ 150 Hz: 1.0 g 5 Hz ≤ f ≤ 13.2 Hz ± 1 mm Amplitude, 13.2 Hz ≤ f ≤ 100 Hz: 0.7g

<sup>1)</sup> в разработке для встроенных устройств 7,5 ... 15 кВт, монтаж на охлаждаемой поверхности или на панели 3.0 ... 15.0 кВт, техника безопасности и EtherCAT

<sup>2)</sup> в установленном состоянии, готовом к эксплуатации

Конфигурация сети		Сети с глухозаземленной нейтралью (сети TN и TT) Сети с высокоомной и изолированной нейтралью (сети IT) <sup>3)</sup>
Излучение помех EN 61800-3		Встроенная функция подавления радиопомех: по цепям питания, категория C2 экранированный кабель двигателя до 25 м
Прочность изоляции EN 61800-5-1		свыше 2000 м над нормальным уровнем категория перенапряжения II категория перегрузки III
Степень загрязнения EN 61800-5-1		2
Защитная изоляция цепей управления EN 61800-5-1		Безопасная изоляция от сети : двойная/усиленная изоляция

<sup>3)</sup> 8400 StateLine и 8400 HighLine





# преобразователи 8400

## Преобразователи

- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 230 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

				
Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	0.25	0.37
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□2512□□0	E84AV□□□3712□□0
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	1/PE AC 180 V-0 % ... 264 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
Питание постоянным током	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 140 V -0 % ... 370 V +0 %	
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	1.70	2.40
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100	
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50	

<sup>1)</sup> →  8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150% \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200% (BaseLine 180%) \* I<sub>N</sub> для 3 с

### Габаритные размеры

Размеры				
Высота	h	[mm]	165	165
Ширина	b	[mm]	70	70
Глубина <sup>3)</sup>	t	[mm]	144	144

<sup>3)</sup> Глубина 8400 BaseLine с шиной CANopen (BaseLine C) дополнительно 8 мм

### Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

Размеры				
Высота	h	[mm]	165	165
Ширина	b	[mm]	70	70
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	199	199

<sup>4)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности  
Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры				
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	186	186
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	102	102
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	185	185


### Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже


Размеры				
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	186	186
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	102	102
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>4)</sup>	t	[mm]	185	185



- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 230 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

				
Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	0.55	0.75
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□5512□□0	E84AV□□□7512□□0
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	1/PE AC 180 V-0 % ... 264 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
Питание постоянным током	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 140 V -0 % ... 370 V +0 %	
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	3.00	4.00
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100	
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50	

<sup>1)</sup> →  8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150 % \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200 % (BaseLine 180 %) \* I<sub>N</sub> для 3 с

### Габаритные размеры

Размеры				
Высота	h	[mm]	165	165
Ширина	b	[mm]	70	70
Глубина <sup>3)</sup>	t	[mm]	162	162

<sup>3)</sup> Глубина 8400 BaseLine с шиной CANopen (BaseLine C) дополнительно 8 мм

### Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

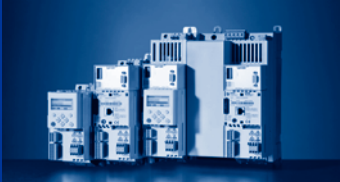
Размеры				
Высота	h	[mm]	215	215
Ширина	b	[mm]	70	70
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	199	199

<sup>4)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности  
Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры				
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	236	236
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	102	102
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	163	163

### Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже

Размеры				
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	236	236
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	102	102
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>4)</sup>	t	[mm]	163	163



# преобразователи 8400

## Преобразователи

- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 230 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	1.10	1.50	2.20
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□1122□□0	E84AV□□□1522□□0	E84AV□□□2222□□0
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	1/PE AC 180 V-0 % ... 264 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
Питание постоянным током	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 140 V -0 % ... 370 V +0 %		
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	5.50	7.00	9.50
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100		
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50		

<sup>1)</sup> → 8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150% \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200% (BaseLine 180%) \* I<sub>N</sub> для 3 с

### Габаритные размеры

Размеры					
Высота	h	[mm]	165	215	215
Ширина	b	[mm]	70	70	70
Глубина <sup>3)</sup>	t	[mm]	162	162	162

<sup>3)</sup> Глубина 8400 BaseLine с шиной CANopen (BaseLine C) дополнительно 8 мм

### Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

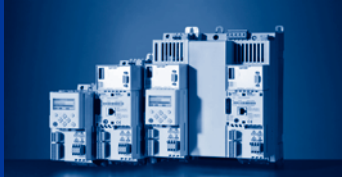
Размеры					
Высота	h	[mm]	270	270	270
Ширина	b	[mm]	70	70	70
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	199	199	199

<sup>4)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности  
Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	295	295	295
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	137	137	137
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	163	163	163


### Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже


Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	295	295	295
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	137	137	137
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>4)</sup>	t	[mm]	163	163	163



- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 400 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0002  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

					
Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	0.37	0.55	0.75
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□3714□□0	E84AV□□□5514□□0	E84AV□□□7514□□0
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
Питание постоянным током <sup>3)</sup>	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 450 V -0 % ... 775 V +0 %		
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	1.00	1.80	2.40
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100		
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50		

<sup>1)</sup> →  8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150 % \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200 % (BaseLine 180 %) \* I<sub>N</sub> для 3 с

<sup>3)</sup>

### Габаритные размеры

Размеры					
Высота	h	[mm]	165	165	165
Ширина	b	[mm]	70	70	70
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	162	162	162

<sup>4)</sup> Глубина 8400 BaseLine с шиной CANopen (BaseLine C) дополнительно 8 мм

### Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

Размеры					
Высота	h	[mm]	215	215	215
Ширина	b	[mm]	70	70	70
Глубина <sup>5)</sup>	t	[mm]	199	199	199

<sup>5)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности

Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	236	236	236
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	102	102	102
Глубина <sup>5)</sup>	t	[mm]	163	163	163

### Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	236	236	236
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	102	102	102
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>5)</sup>	t	[mm]	163	163	163



# преобразователи 8400

## Преобразователи

- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 400 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0002  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	1.10	1.50	2.20
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□1124□□0	E84AV□□□1524□□0	E84AV□□□2224□□0
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
Питание постоянным током <sup>3)</sup>	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 450 V -0 % ... 775 V +0 %		
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	3.20	3.90	5.60
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100		
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50		

<sup>1)</sup> → 8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150% \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200% (BaseLine 180%) \* I<sub>N</sub> для 3 с

<sup>3)</sup>

### Габаритные размеры

Размеры					
Высота	h	[mm]	165	165	215
Ширина	b	[mm]	70	70	70
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	162	162	162

<sup>4)</sup> Глубина 8400 BaseLine с шиной CANopen (BaseLine C) дополнительно 8 мм

### Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

Размеры					
Высота	h	[mm]	270	270	270
Ширина	b	[mm]	70	70	70
Глубина <sup>5)</sup>	t	[mm]	199	199	199

<sup>5)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности

Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	295	295	295
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	137	137	137
Глубина <sup>5)</sup>	t	[mm]	163	163	163

### Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	295	295	295
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	137	137	137
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>5)</sup>	t	[mm]	163	163	163



- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 400 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0002  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	3.00	4.00	5.50
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□3024□□□	E84AV□□□4024□□□	E84AV□□□5524□□□
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
Питание постоянным током <sup>3)</sup>	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 450 V -0 % ... 775 V +0 %		
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	7.30	9.50	13.0
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100		
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50		

<sup>1)</sup> → 8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150 % \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200 % (BaseLine 180 %) \* I<sub>N</sub> для 3 с

<sup>3)</sup>

## Габаритные размеры

Размеры					
Высота	h	[mm]	215		
Ширина	b	[mm]	70	-	-
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	162		

<sup>4)</sup> Глубина 8400 BaseLine с шиной CANopen (BaseLine C) дополнительно 8 мм

## Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

Размеры					
Высота	h	[mm]	270	270	270
Ширина	b	[mm]	140	140	140
Глубина <sup>5)</sup>	t	[mm]	199	199	199

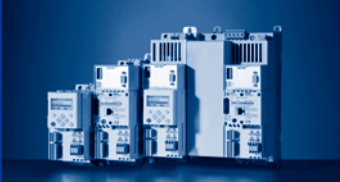
<sup>5)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности

Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	321	321	321
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	174	174	174
Глубина <sup>5)</sup>	t	[mm]	141	141	141

## Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	321	321	321
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	174	174	174
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>5)</sup>	t	[mm]	141	141	141



# преобразователи 8400

## Преобразователи

- ▶ Характеристики действительны для эксплуатации при переменном токе 400 В.
- ▶ Если иное не указано, характеристики определяются заводской настройкой.

→ Расчётные данные и чертежи с размерами DS\_GD\_8400\_0002  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

Тип. мощность двигателя 4-полюсный асинхронный двигатель	P	[kW]	7.50	11.0	15.0 <sup>3)</sup>
Код изделия <sup>1)</sup>			E84AV□□□7524□□□	E84AV□□□1134□□□	E84AV□□□1534□□□
Величина сетевых напряжений	U <sub>AC</sub>	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
Питание постоянным током	U <sub>DC</sub>	[V]	DC 450 V -0 % ... 775 V +0 %		
Расчетный выходной ток <sup>2)</sup>	I <sub>N, out</sub>	[A]	16.5	23.5	32.0
Макс. длина линии Экранированный кабель двигателя C2	I <sub>max</sub>	[m]	100		
Экранированный кабель двигателя	I <sub>max</sub>	[m]	50		

<sup>1)</sup> → 8 - см. код продукта - на рисунке изображены принадлежности/модули

<sup>2)</sup> Перегрузка: 150% \* I<sub>N</sub> для 60 с, 200% \* I<sub>N</sub> для 3 с

<sup>3)</sup> Эксплуатация допускается только со сглаживающим дросселем

## Габаритные размеры

### Габариты стандартного устройства StateLine, HighLine

Размеры					
Высота	h	[mm]	325	325	325
Ширина	b	[mm]	140	140	140
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	199	199	199

<sup>4)</sup> Глубина 8400 Stateline и Highline с техникой безопасности

Габариты Stateline и Highline модель с монтажом на охл. поверхность

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	381	381	381
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	174	174	174
Глубина <sup>4)</sup>	t	[mm]	141	141	141

### Габариты Stateline, Highline при сквозном монтаже

Размеры					
Высота, вкл. крепление	h	[mm]	381	381	381
Ширина, вкл. крепление	b	[mm]	174	174	174
Глубина (со стороны распределительного шкафа) <sup>4)</sup>	t	[mm]	141	141	141





- В следующих таблицах указана масса преобразователей частоты без коммуникационных модулей для встраиваемых устройств.

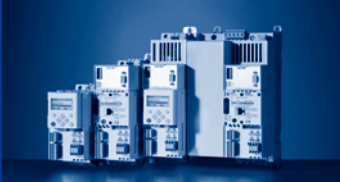
Модель	Код изделия	Масса
		m
		[kg]
8400 BaseLine	E84AV□□□2512□□0	1.20
	E84AV□□□3712□□0	
	E84AV□□□5512□□0	
	E84AV□□□7512□□0	
	E84AV□□□1122□□0	1.40
	E84AV□□□1522□□0	1.90
	E84AV□□□2222□□0	
	E84AV□□□3714□□0	1.20
	E84AV□□□5514□□0	
	E84AV□□□7514□□0	
	E84AV□□□1124□□0	
	E84AV□□□1524□□0	1.40
	E84AV□□□2224□□0	1.90
	E84AV□□□3024□□0	2.10



Модель	Код изделия	Масса
		m
		[kg]
8400 StateLine	E84AV□□□2512□□0	1.30
	E84AV□□□3712□□0	
	E84AV□□□5512□□0	
	E84AV□□□7512□□0	1.80
	E84AV□□□1122□□0	2.10
	E84AV□□□1522□□0	
	E84AV□□□2222□□0	
	E84AV□□□3714□□0	
	E84AV□□□5514□□0	1.80
	E84AV□□□7514□□0	2.10
	E84AV□□□1124□□0	
	E84AV□□□1524□□0	
	E84AV□□□2224□□0	
	E84AV□□□3024□□0	4.40
	E84AV□□□4024□□0	
	E84AV□□□5524□□0	
E84AV□□□7524□□0		
E84AV□□□1134□□0	5.80	
E84AV□□□1534□□0		

Модель	Код изделия	Масса
		m
		[kg]
8400 HighLine	E84AV□□□2512□□0	1.30
	E84AV□□□3712□□0	
	E84AV□□□5512□□0	
	E84AV□□□7512□□0	1.80
	E84AV□□□1122□□0	2.10
	E84AV□□□1522□□0	
	E84AV□□□2222□□0	
	E84AV□□□3714□□0	
	E84AV□□□5514□□0	1.80
	E84AV□□□7514□□0	2.10
	E84AV□□□1124□□0	
	E84AV□□□1524□□0	
	E84AV□□□2224□□0	
	E84AV□□□3024□□0	4.40
	E84AV□□□4024□□0	
	E84AV□□□5524□□0	
E84AV□□□7524□□0		
E84AV□□□1134□□0	5.80	
E84AV□□□1534□□0		

- Ударная техника: + 0,100 кг  
Техника безопасности: + 0,100 кг  
Коммуникационный модуль: + 0,200 кг



# преобразователи 8400

## Принадлежности

### Тормозные резисторы

Для уменьшения момента инерции или при длительной работе в генераторном режиме необходим внешний тормозной резистор. Он преобразует энергию торможения в тепло.

Тормозные резисторы, рекомендуемые в следующей таблице, рассчитаны приблизительно на 150%-ую рекуперируемую мощность при периоде цикла 15/135 с (отношение торможение/пауза). Данные тормозные резисторы выполняют типовые требования стандартных применений.

Резисторы оснащены температурным выключателем (НЗ-контакт с нулевым потенциалом).



Тормозной резистор ERBM...(IP50)

Тип. мощность двигателя	Сетевое напряжение	Код изделия		Расчётное сопротивление	Расчётная мощность	Теплоёмкость	Размеры	Масса
		Преобразователь	Тормозной резистор					
P	U <sub>AC</sub>			R <sub>N</sub>	P <sub>N</sub>	C <sub>th</sub>	h x b x t	m
[kW]	[V]			[Ω]	[W]	[KWs]	[mm]	[kg]
0.25	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□□2512□□0	ERBM180R050W	180.0	50.0	8	175 x 21 x 40	0.28
0.37		E84AV□□□□3712□□0						
0.55		E84AV□□□□5512□□0	ERBM100R100W	100.0	100.0	15	240 x 80 x 95	0.50
0.75		E84AV□□□□7512□□0						
1.10		E84AV□□□□1122□□0	ERBP033R200W	33.0	200.0	30	240 x 41 x 122	1.00
1.50		E84AV□□□□1522□□0						
2.20		E84AV□□□□2222□□0	ERBP033R300W		300.0	45	320 x 41 x 122	1.40
0.37	3-фаз- ный пере- менный ток 320 ... 550	E84AV□□□□3714□□0	ERBM390R100W	390.0	100.0	15	235 x 21 x 40	0.37
0.55		E84AV□□□□5514□□0						
0.75		E84AV□□□□7514□□0	ERBP180R200W	180.0	200.0	30	240 x 41 x 122	1.00
1.10		E84AV□□□□1124□□0						
1.50		E84AV□□□□1524□□0	ERBP180R300W		300.0	45	320 x 41 x 122	1.40
2.20		E84AV□□□□2224□□0						

▶ тормозное сопротивление подключено напрямую к преобразователю частоты. Для этого при 8400 BaseLine (устройства 400-V) необходим электрический соединитель (код: EWS0074/M).

→ Таблица параметров тормозных резисторов ERBM  
DS\_ZB\_ERBM\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

→ Таблица параметров тормозных резисторов ERBP  
DS\_ZB\_ERBP\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)



## Тормозные резисторы

Для следующих комбинаций действительно распределение сопротивления согласно расчёту параметров, расположенному выше:

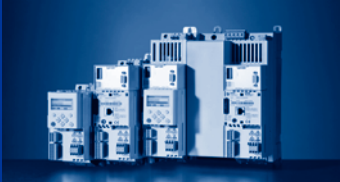
E84AVSCE3024xXx и ERBP180R300W  
E84AVSCE4024xXx и ERBS047R400W  
E84AVSCE5524xXx и ERBS047R800W  
E84AVSCE7524xXx и ERBS027R01K2  
E84AVSCE1134xXx и ERBS027R01K2  
E84AVSCE1534xXx и ERBS018R01K4



Тип. мощность двигателя	Сетевое напряжение	Код изделия		Расчётное сопротивление	Расчётная мощность	Теплоёмкость	Размеры	Масса		
		Преобразователь	Тормозной резистор							
P	U <sub>AC</sub>			R <sub>N</sub>	P <sub>N</sub>	C <sub>th</sub>	h x b x t	m		
[kW]	[V]			[Ω]	[W]	[KWs]	[mm]	[kg]		
3.00	3-фазный переменный ток 320 ... 550	E84AV□□□3024□□0	ERBP180R300W	47.0	180.0	300.0	45	320 x 41 x 122	1.40	
			ERBP047R200W		200.0	200.0	30		1.00	
			ERBS047R400W		400.0	60	400 x 110 x 105	2.30		
4.00		E84AV□□□4024□□0	ERBP047R200W		200.0	200.0	30	320 x 41 x 122	1.00	
			ERBS047R400W		400.0	60	400 x 110 x 105	2.30		
			ERBS047R800W		800.0	120	710 x 110 x 105	3.90		
5.50		E84AV□□□5524□□0	ERBP047R200W		200.0	200.0	30	320 x 41 x 122	1.00	
			ERBS047R400W		400.0	60	400 x 110 x 105	2.30		
			ERBS047R800W		800.0	120	710 x 110 x 105	3.90		
7.50		E84AV□□□7524□□0	ERBP027R200W		27.0	200.0	200.0	30	320 x 41 x 122	1.00
			ERBS027R600W			600.0	90	550 x 110 x 105	3.10	
			ERBS027R01K2			1200.0	180	1020 x 110 x 105	5.60	
11.0	E84AV□□□1134□□0		ERBP027R200W	200.0		200.0	30	320 x 41 x 122	1.00	
			ERBS027R600W	600.0		90	550 x 110 x 105	3.10		
			ERBS027R01K2	1200.0		180	1020 x 110 x 105	5.60		
15.0	E84AV□□□1534□□0	ERBS018R800W	18.0	800.0	800.0	120	710 x 110 x 105	3.90		
		ERBS018R01K4		1400.0	210	1110 x 110 x 105	6.20			
		ERBS018R02K8		2800.0	420	1110 x 200 x 105	12.0			

► тормозное сопротивление подключено напрямую к преобразователю частоты. Для этого при 8400 BaseLine (устройства 400-V) необходим электрический соединитель (код: EWS0074/M).

→ Таблица параметров тормозных резисторов ERBP DS\_ZB\_ERBP\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)



## Сглаживающие дроссели

Сглаживающий дроссель представляет собой катушку индуктивности, которая подключается в электросеть преобразователя. Использование дросселя даёт следующие преимущества:

- ▶ Меньше обратного воздействия на сеть:  
Форма кривой тока в сети приближается к синусоиде.
- ▶ Сокращение эффективного тока сети:  
Сокращение нагрузки сети, кабелей и предохранителей

Сглаживающий дроссель может без ограничений использоваться с фильтром подавления радиопомех и/или синусоидальным фильтром.

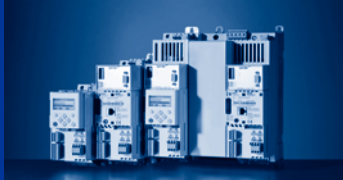
Обратите внимание, пожалуйста: При использовании сглаживающего дросселя напряжение сети на входе преобразователя немного снижено – стандартное падение напряжения на дросселе составляет ок. 5%.



Сглаживающий дроссель

Тип. мощность двигателя	Сетевое напряжение	Код изделия		Выходной ток нагрузки ток	Размеры	Масса	
		Преобразователь	Сглаживающий дроссель				
P	U <sub>AC</sub>			I <sub>N</sub>	h x b x t	m	
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]	
0.25	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□2512□□0	ELN1-0900H005	5.00	80 x 66 x 67	2.30	
0.37		E84AV□□□3712□□0					
0.55		E84AV□□□5512□□0	ELN1-0500H009	9.00		1.00	
0.75		E84AV□□□7512□□0					
1.10		E84AV□□□1122□□0	ELN1-0250H018	18.0		98 x 61 x 97	2.30
1.50		E84AV□□□1522□□0					
2.20		E84AV□□□2222□□0					
0.37	3-фаз- ный пере- менный ток 320 ... 550	E84AV□□□3714□□0	ELN3-1500H003-001	2.50	115 x 95 x 82	1.10	
0.55		E84AV□□□5514□□0					
0.75		E84AV□□□7514□□0					
1.10		E84AV□□□1124□□0	ELN3-0680H006-001	6.10	126 x 120 x 70	2.00	
1.50		E84AV□□□1524□□0					
2.20		E84AV□□□2224□□0	ELN3-0500H007-001	7.00	138 x 119 x 95	2.54	
3.00		E84AV□□□3024□□0					
4.00		E84AV□□□4024□□0	ELN3-0250H013-001	13.0	120 x 65 x 117	5.20	
5.50		E84AV□□□5524□□0					
7.50		E84AV□□□7524□□0	ELN3-0170H017-001	17.0	178 x 75 x 140	3.90	
11.0		E84AV□□□1134□□0	ELN3-0150H024-001	24.0	192 x 180 x 120	7.70	
15.0	E84AV□□□1534□□0 <sup>1)</sup>	ELN3-0088H035-001	35.0	219 x 135 x 225	9.80		

<sup>1)</sup> Эксплуатация допускается только со сглаживающим дросселем



### Фильтр подавления радиопомех

Фильтры подавления радиопомех служат для соблюдения требований электромагнитной совместимости согласно европейскому стандарту EN 61800-3. Для электрических приводных систем установлены требования ЭМС различных категорий. Категория С1 применяется в сетях общего использования (жилые зоны). Относительно предельных значений категория С1 соответствует классу В по EN 55011. Категория С2 применяется в промышленных районах, но по усмотрению пользователя также и в жилых зонах. Относительно предельных значений категория С2 соответствует классу А по EN 55011. При повышенных требованиях к помехоустойчивости, которые нельзя выполнить с помощью предусмотренных в преобразователе функций подавления помех, можно использовать внешние фильтры. Они устанавливаются рядом с преобразователем или под ним.

В наличии имеются три различных типа фильтров:

- ▶ Фильтры подавления радиопомех LL ("малая утечка") с током утечки <3.5 мА при длине экранированного кабеля двигателя 5 м позволяют проводить установку в передвижных системах (категория С1 для экранированного кабеля двигателя длиной 5 м)

- ▶ Фильтр подавления радиопомех SD ("короткое расстояние") с низким током утечки, например, для эксплуатации на автоматическом устройстве защитного отключения при токе утечки на 30 мА с экранированным кабелем двигателя длиной 25 м (категория С1 с экранированным кабелем двигателя 25 м, категория С2 с экранированным кабелем двигателя 50 м)
- ▶ Фильтр подавления радиопомех LD ("дальнее расстояние") для эксплуатации с длинным кабелем двигателя (категория С1 с экранированным кабелем двигателя 50 м, категория С2 с экранированным кабелем двигателя 100 м)

Примечание:

Указанные длины кабелей двигателя являются максимальными.

Тип. мощность двигателя	Сетевое напряжение	Код изделия		Выходной ток нагрузки ток	Размеры	Масса		
		Преобразователь <sup>1)</sup>	Фильтр подавления радиопомех					
P	U <sub>AC</sub>			I <sub>N</sub>	h x b x t	m		
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]		
0.25	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□2512□□0	E84AZESR3712LL	5.00	212 x 70 x 60	0.80		
			E84AZESR3712SD					
			E84AZESR3712LD					
E84AZESR3712LL								
E84AZESR3712SD								
E84AZESR3712LD								
0.37		E84AV□□□3712□□0	E84AZESR5512LL	6.00	262 x 70 x 60	1.00		
			E84AZESR5512SD					
			E84AZESR5512LD					
0.55		E84AV□□□5512□□0	E84AZESR7512LL	9.00			317 x 70 x 60	1.40
			E84AZESR7512SD					
			E84AZESR7512LD					
0.75	E84AV□□□7512□□0	E84AZESR2222LL	22.0	317 x 70 x 60	1.70			
		E84AZESR2222SD						
		E84AZESR2222LD						
1.10	E84AV□□□1122□□0	E84AZESR2222LL	22.0			317 x 70 x 60	1.50	
		E84AZESR2222SD						
		E84AZESR2222LD						
1.50	E84AV□□□1522□□0	E84AZESR2222LL	22.0	317 x 70 x 60	1.40			
		E84AZESR2222SD						
		E84AZESR2222LD						
2.20	E84AV□□□2222□□0	E84AZESR2222LL	22.0			317 x 70 x 60	1.50	
		E84AZESR2222SD						
		E84AZESR2222LD						

<sup>1)</sup> 8400 StateLine и 8400 HighLine



# преобразователи 8400

## Принадлежности

### Фильтр подавления радиопомех

Тип. мощность двигателя	Сетевое напряжение	Код изделия		Выходной ток нагрузки ток	Размеры	Масса					
		Преобразователь <sup>1)</sup>	Фильтр подавления радиопомех								
P	U <sub>AC</sub>			I <sub>N</sub>	h x b x t	m					
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]					
0.37	3-фазный переменный ток 320 ... 550	E84AV□□□3714□□0	E84AZESR7514SD	3.30	262 x 70 x 60	1.10					
			E84AZESR7514LD								
0.55		E84AV□□□5514□□0	E84AZESR7514SD								
			E84AZESR7514LD								
0.75		E84AV□□□7514□□0	E84AZESR7514SD								
			E84AZESR7514LD								
1.10		E84AV□□□1124□□0	E84AZESR2224SD				7.30	317 x 70 x 60	1.50		
			E84AZESR2224LD						1.40		
1.50		E84AV□□□1524□□0	E84AZESR2224SD						1.50		
			E84AZESR2224LD						1.40		
2.20		E84AV□□□2224□□0	E84AZESR2224SD						1.50		
			E84AZESR2224LD						1.40		
3.00		E84AV□□□3024□□0	E84AZESR5524SD						18.0	306 x 140 x 60	3.10
			E84AZESR5524LD								2.20
4.00	E84AV□□□4024□□0	E84AZESR5524SD	3.10								
		E84AZESR5524LD	2.20								
5.50	E84AV□□□5524□□0	E84AZESR5524SD	3.10								
		E84AZESR5524LD	2.20								
7.50	E84AV□□□7524□□0										
11.0	E84AV□□□1134□□0	E84AZESR1534LD	29.0	361 x 140 x 60	3.30						
15.0	E84AV□□□1534□□0										

<sup>1)</sup> 8400 StateLine и 8400 HighLine

→ Таблица параметров неудачный перенос  
 илтра подавления радиопомех DS\_ZB\_SR\_0001  
 Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)



## Блок питания 24 В

Для альтернативного внешнего питания электроники управления моделей 8400 StateLine и 8400 HighLine в наличии имеются внешние блоки питания. Преимуществом такого питания является возможность параметризации и диагностики преобразователя при обесточенной сети.



Код изделия			EZV1200-000	EZV2400-000	EZV4800-000	EZV1200-001	EZV2400-001	EZV4800-001
Расчётное напряжение Переменный ток	$U_{N, AC}$	[V]	230			400		
Расчётный сетевой ток	$I_{N, AC}$	[A]	0.84	1.20	2.30	0.34	0.57	1.00
Выходное напряжение	$U_{out}$	[V]	постоянный ток 22.5 ...28.5					
Выходной ток нагрузки ток	$I_N$	[A]	5.00	10.0	20.0	5.00	10.0	20.0
Размеры Высота	h	[mm]				130		
Ширина	b	[mm]	55	85	157	73	85	160
Глубина	t	[mm]				125		
Масса	m	[kg]	0.80	1.24	2.48	0.95	1.10	1.93

## Тормозной переключатель

Тормозной переключатель состоит из выпрямителя и силового прерывателя для переключения электромеханического тормоза. Он монтируется на щитке распределительного шкафа с помощью двух винтов. Настройка осуществляется через цифровой вход преобразователя.

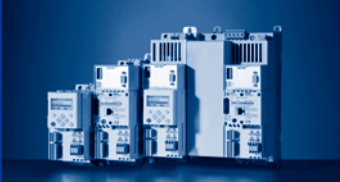


Тормозной переключатель

Модель	Признаки	Код изделия
Однополупериодное выпрямление		E82ZWBRE
Мостиковое выпрямление		E82ZWBRB

→ Таблица параметров прерывателей тормоза  
E82ZWBRE DS\_Brake\_8400\_0001  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)

→ Таблица параметров прерывателя тормоза  
E82ZWBRB DS\_Brake\_8400\_0002  
Скачать на сайте [www.lenze.de/dsc](http://www.lenze.de/dsc)



# преобразователи 8400

## Принадлежности

### Диагностический USB-адаптер

Обслуживание, параметризация и диагностика преобразователя частоты 8400 через диагностический разъём L-force происходит с помощью выносного пульта X400 или ПК. Для использования ПК применяется диагностический USB-адаптер. Для подключения к USB-интерфейсу ПК прилагается соединительный кабель.


Для соединения диагностического USB-адаптера с диагностическим разъёмом L-force (DIAG) преобразователя доступны три различных кабеля длиной 2.5 м, 5 м и 10 м. Соединение можно устанавливать без прерывания производства.

Необходимые для работы адаптера драйвера автоматически устанавливаются вместе с программным обеспечением Lenze (L-force Engineer).

- ▶ Обслуживание, параметризация и диагностика с помощью ПК и программного инструмента L-force Engineer на моделях 8400 StateLine и 8400 HighLine может также в качестве альтернативы осуществляться через встроенный интерфейс CANopen посредством ПК-адаптера системной шины.



Диагностический USB-адаптер вкл. соединительный кабель для ПК

Модель	Признаки	Гнездо	Код изделия
USB-Diagnose-Adapter	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ подача питания на входе через подключение USB от ПК</li> <li>▶ подача питания на выходе через диагностический разъем преобразователя частоты</li> <li>▶ Диагностический СИД</li> <li>▶ Гальваническое разъединение от ПК и преобразователя частоты</li> <li>▶ возможность горячего подключения</li> <li>▶ Поддерживаемые ОС: Microsoft®Windows® 2000/XP</li> </ul>	(DIAG)	E94AZCUS

### Соединительные кабели для диагностического USB-адаптера

Модель	Признаки	Код изделия
system cable	▶ Длина: 2,5 м	EWL0070
	▶ Длина: 5 м	EWL0071
	▶ Длина: 10 м	EWL0072






## Выносной пульт X400

Выносной пульт является простым средством для локальной настройки параметров и диагностики. Благодаря структурированному меню и простому текстовому дисплею осуществляется быстрый доступ к параметрам прибора. Пульт устанавливается на передней стороне преобразователя к диагностическому разъёму L-force (DIAG).




Выносной пульт X400

Модель		Признаки	Гнездо	Код изделия
Выносной пульт X400		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Управление в режиме меню</li> <li>▶ Графический дисплей с фоновым освещением для комфортного представления информации</li> <li>▶ 4 навигационные клавиши, 2 настраиваемые клавиши</li> <li>▶ Регулируемая функция RUN/STOP</li> <li>▶ возможность горячего подключения</li> <li>▶ Применим для 8400 StateLine, HighLine, 9400 HighLine</li> </ul>	(DIAG)	EZAEBK1001

- ▶ Модели 8400 StateLine и 8400 HighLine могут быть заказаны с выносным пультом. Если Вы хотите приобрести эти модели в данной комплектации, допишите при заказе код преобразователя следующим образом:  
E84AV ... 0-XXXXXX

## Переносной терминал X400

Модель		Признаки	Гнездо	Код изделия
Переносной терминал X400		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вспомогательная клавиатура X400 в прочном корпусе</li> <li>▶ Подходит также для установки на дверь электрошкафа</li> <li>▶ вкл. 2,5 м кабеля</li> <li>▶ Степень защиты IP20, при установке на переднюю сторону электрошкафа IP65</li> <li>▶ Применим для 8400 StateLine, HighLine, 9400 HighLine</li> </ul>	(DIAG)	EZAEBK2001





## Задающий потенциометр

Установку заданного значения (например, частоту вращения) можно выполнить через внешний потенциометр. Задающий потенциометр подключается к аналоговым входным зажимам преобразователя. Дополнительно имеется шкала и поворотная кнопка.



Задающий потенциометр со шкалой и поворотной кнопкой

Модель	Код изделия
Потенциометр 10 кОм/1 Вт	ERPD0010K0001W
Поворотная кнопка, диаметр 36 мм	ERZ0001
Шкала 0 ... 100 %, диаметр 62 мм	ERZ0002

## Другие принадлежности

Для преобразователей частоты 8400 компания Lenze предлагает дополнительные принадлежности. В каталоге "Автоматизация на базе ПК" находится информация о компонентах дистанционного обслуживания, системах входов/выходов, интерфейсах человек-машина.




## преобразователи 8400 Модули

### Коммуникационный модуль PROFIBUS

Коммуникационный модуль служит для подсоединения 8400 StateLine или HighLine к системе шины.



Коммуникационный модуль PROFIBUS

Модель		Признаки	Гнездо	Код изделия
Коммуникационный модуль				
PROFIBUS		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 5 светодиодов для индикации состояния</li> <li>▶ с возможностью настройки адресов через DIP-переключатель</li> <li>▶ Гальваническая развязка от шины</li> </ul>	MC1	E84AYCPMV

- ▶ Модели 8400 StateLine и 8400 HighLine могут быть заказаны с коммуникационным модулем PROFIBUS. Если Вы хотите приобрести эти модели в данной комплектации, допишите при заказе код преобразователя следующим образом: E84AV ... 0-PMXXX

### Стандарты и условия эксплуатации

Код изделия			E84AYCPMV
Модель Коммуникационный модуль			PROFIBUS
Степень защиты EN 60529			IP20
Климатические условия Хранение (EN 60721-3-1) Перевозка (EN 60721-3-2) Эксплуатация (EN 60721-3-3)			1K3 (Температура: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Температура: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Температура: -10 °C ... +55 °C)
Напряжение изоляции относительно "земли" EN 61800-5-1	U <sub>AC</sub>	[V]	50.0



## Коммуникационный модуль PROFIBUS

Код изделия			E84AYCPMV
Коммуникация Среда			RS 485
Профиль коммуникаций			PROFIBUS-DP-V0 PROFIBUS-DP-V1
Профиль устройства			PROFIdrive, версия 3
Скорость передачи данных в бодах		[kBit / s]	9.6 ... 12 000 (автоматическое распознавание )
Подключённые к шине устройства			Подчинённый компонент
Топология сетей			Линия или древовидный граф Линия С усилителем-повторителем: Линия
Количество слов в телеграмме (PZD) 16 бит			1 ... 16
Полезная разрядность данных DP			дополнительный параметрический канал (4 слова) + слова данных
Количество подключённых к шине устройств			На сегмент шины 31 подчинённый компонент + 1 ведущее устройство С усилителями-повторителями: 125
Макс. длина линии на сегмент сети передачи данных с топологией "шина"	$I_{max}$	[m]	1200 (в зависимости от используемого типа кабеля и скорости передачи данных в бодах)




## преобразователи 8400 Модули

### Коммуникационный модуль EtherCAT

Коммуникационный модуль служит для подсоединения 8400 StateLine или HighLine к системе шины.



Коммуникационный модуль EtherCAT

Модель		Признаки	Гнездо	Код изделия
Коммуникационный модуль				
EtherCAT		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Распределённая синхронизация</li> <li>▶ 2 разъёма RJ45 со светодиодом Link / Activity (соединение/активность)</li> <li>▶ 5 светодиодов для индикации состояния</li> <li>▶ Гальваническая развязка от шины</li> <li>▶ Возможность подключения для отдельного питания 24</li> </ul>	MC1	E84AYCETV

- ▶ Продукты 8400 StateLine и 8400 HighLine можно заказать с установленным коммуникационным модулем EtherCAT. Если вы хотите получить продукты в этой комплектации, впишите при заказе следующий код преобразователя частоты: E84AV ... 0-ETXXX

### Стандарты и условия эксплуатации

Код изделия			E84AYCETV
Модель Коммуникационный модуль			EtherCAT
Степень защиты EN 60529			IP20
Климатические условия Хранение (EN 60721-3-1) Перевозка (EN 60721-3-2) Эксплуатация (EN 60721-3-3)			1K3 (Температура: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Температура: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Температура: -10 °C ... +55 °C)
Напряжение изоляции относительно "земли" EN 61800-5-1	U <sub>AC</sub>	[V]	50.0



## Коммуникационный модуль EtherCAT

Код изделия			E84AYCETV
Коммуникация Среда Профиль коммуникаций			CAT5e S/FTP согласно ISO/ICE11801 (2002) CoE (CANopen через EtherCAT)
Скорость передачи данных в бодах		[MBit / s]	100
Подключённые к шине устройства			Подчинённый компонент
Топология сетей			Линия
Количество логических каналов передачи данных о процессе			1
Количество слов в телеграмме (PZD) 16 бит			1 ... 16
Количество подключённых к шине устройств			Макс. 65535
Макс. длина линии Между двумя участниками	$l_{\max}$	[m]	100



## Общие сведения

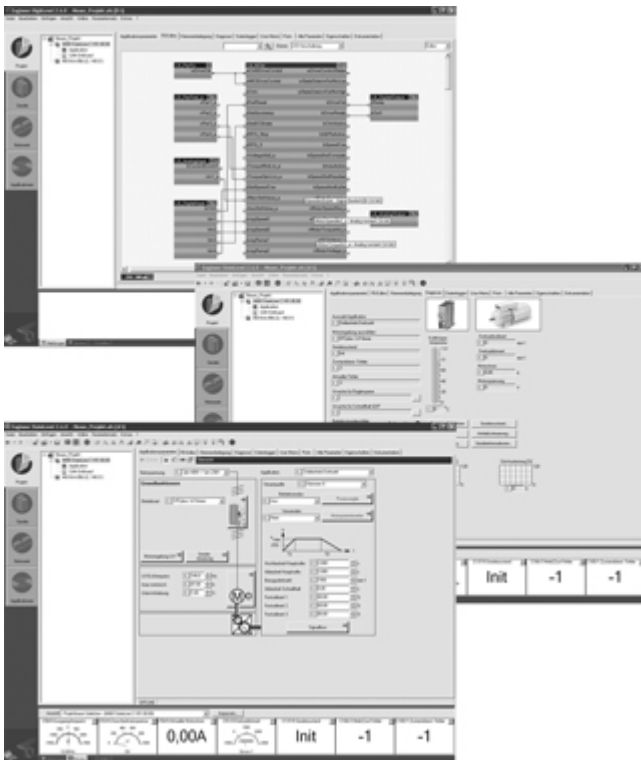
L-force Engineer является техническим инструментом для ввода в эксплуатацию и диагностики преобразователей частоты 8400. Интерфейс интуитивно понятен и прост в изучении. Понятные диалоговые окна L-force Engineers адаптированы к потребностям пользователя.

Центральная навигация распределена по различным критериям – важные функции классифицированы и наглядно представлены. Кроме того, множество графических интерфейсов облегчают параметризацию и конфигурацию приборов. Вместо программирования Вам достаточно выполнить простую конфигурацию. С L-force Engineer для версий StateLevel и HighLevel универсальное производство очевидно.

Множество функций обеспечивают оптимальное проектирование, ввод в эксплуатацию и диагностику Ваших машин.

В наличии имеются следующие варианты:

- ▶ **Engineer StateLevel**  
(бесплатное скачивание) Этот продукт, оснащённый всеми необходимыми функциями диагностики, отлично подходит для обслуживающего персонала и специалистов по пуско-наладочным работам. Кроме того, с этим инструментом, оптимизированным для ввода в эксплуатацию сервоприводов 8400, Вы можете реализовывать небольшие проекты с 5 целевыми системами. Дополнительно на CD содержится программа параметризации GDC easy и L-force-Loader для запуска дополнительных целевых систем.
- ▶ **Engineer HighLevel**  
Помимо возможностей Engineer StateLevel доступны важные функции для крупных проектов. В их числе функции "Создать сеть", "Установить коммуникации", редактор функциональных блоков. В проект Engineer Вы можете скопировать даже собственную документацию. Всё всегда находится в Вашем распоряжении, не заставляя Вас долго искать. Для проектирования и запуска дополнительных целевых систем Вы можете использовать программу параметризации GDC и другие программные инструменты, содержащиеся на этом CD. Данная полная версия может распространяться с однопользовательскими, многопользовательскими, фирменными или выкупаемыми лицензиями.



Пользовательский интерфейс L-force Engineer HighLevel





## Функции и характеристики

В следующей таблице описаны функции и свойства программного обеспечения для решения технических задач.

Не для каждого прибора доступны все функции, поэтому программное обеспечение Engineering отличается в зависимости от выбранного устройства.

Код изделия	Бесплатное скачивание	
Модель	L-force Engineer StateLevel	L-force Engineer HighLevel
Устройства и компоненты	Преобразователи частоты 8400 Сервоприводы 9400 Система входов/выходов ( I/O) 1000, Система входов/выходов ( I/O) IP20 Двигатели Lenze Прикладные двигатели	Преобразователи частоты 8400 Сервоприводы 9400 Система входов/выходов ( I/O) 1000, Система входов/выходов ( I/O) IP20 Двигатели Lenze Прикладные двигатели
Проектные разработки	Ограничение до 5 целевых систем	Без ограничений
Проектная документация		Архив в проекте
Параметризация	Графический Список параметров	Графический Список параметров
Сети и коммуникация		Сетевая конфигурация системной шины (CAN) Сетевая конфигурация ETHERNET Powerlink Объединение коммуникаций Порт-редактор (интерфейс коммуникаций) Установить применение машин
Конфигурация		Редактор функциональных блоков
Диагностика Индикация состояния	Дисплей терминала/Обзор диагностики Окно на мониторе Журнал регистрации всех ошибок Текущие значения в графической параметризации Неавтономное/автономное сравнение Осциллограф: 2-канальный	Дисплей терминала/Обзор диагностики Окно на мониторе Журнал регистрации всех ошибок Текущие значения в графической параметризации Текущие значения в редакторе функциональных блоков Диагностика сети Неавтономное/автономное сравнение Осциллограф: 8-канальный



## Выбор и сведения о заказе

Очевидные преимущества:

- ▶ простой и понятный обзор в том числе и комплексных проектов – независимо от обзора сети
- ▶ Высокая гибкость – функции могут быть без проблем установлены позже
- ▶ Индивидуальная проектная документация может быть добавлена в проект – вся информация расположена в одном месте и легко находится
- ▶ Новые графические интерфейсы для параметризации и конфигурации приводов облегчают работу
- ▶ Простая конфигурация коммуникаций в графическом виде – нет необходимости в подробной настройке параметров

Модель	Признаки	Код изделия
L-force Engineer StateLevel, бесплатное ПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Бесплатный чехол</li> <li>▶ Язык: немецкий/английский/французский</li> </ul>	Бесплатное скачивание
L-force Engineer HighLevel, однопользовательская лицензия	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Диск CD-ROM в комплекте поставки</li> <li>▶ Установка на ПК</li> <li>▶ Содержит GDC, загрузчик GD-Loader и GD-осциллограф</li> <li>▶ Язык: немецкий/английский/французский</li> </ul>	ESPEVEHXAOEC1
L-force Engineer HighLevel, многопользовательская лицензия	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Без диска CD-ROM в комплекте поставки</li> <li>▶ Многократная установка в количестве купленных лицензий</li> <li>▶ Основной является простая однопользовательская лицензия</li> </ul>	ESPEGEHNNNML1 ESPEVEHNNNML1
L-force Engineer HighLevel, фирменная лицензия	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Без диска CD-ROM в комплекте поставки</li> <li>▶ Основной является простая однопользовательская лицензия</li> </ul>	ESPEGEHNNNFL1 ESPEVEHNNNFL1
L-force Engineer HighLevel, выкупаемая лицензия	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Без диска CD-ROM в комплекте поставки</li> <li>▶ Основной является простая однопользовательская лицензия</li> </ul>	ESPEGEHNNNBL1 ESPEVEHNNNBL1
Модернизация GDC до L-force Engineer HighLevel	▶ Расширение до одноразовой лицензии Engineer Highlevel	ESPEVTDNNNEC1
	▶ Расширение до многократной лицензии Engineer Highlevel	ESPEVTDNNNMK1
	▶ Расширение до фирменной лицензии Engineer Highlevel	ESPEVTDNNNFK1
	▶ Расширение до выкупленной лицензии Engineer Highlevel	ESPEVTDNNNBL1



## Доступ к данным/Коммуникация

В следующей таблице описаны способы коммуникации программного обеспечения с подключёнными устройствами

. Не на всех устройствах поддерживаются все типы коммуникации, поэтому использование некоторых типов иногда невозможно.

Коммуникация Системная шина (CAN)	Параллельный интерфейс с адаптерами системной шины EMF21731B Подключение USB с диагностическим адаптером E94AZCUS
--------------------------------------	--

## Системные требования

Системные требования для L-force Engineer StateLevel / HighLevel

Для работы L-force Engineer к аппаратному и программному обеспечению предъявляются следующие минимальные требования:

- ▶ Microsoft®Windows® 2000 с пакетом обновлений SP2/XP
- ▶ IBM-совместимый ПК с процессором Intel® Pentium® 1.4 ГГц (проекты с макс. количеством осей 5 начиная с 750 мГц)
- ▶ мин. 512 Мб оперативной памяти (ОЗУ), (проекты с макс. количеством осей 5 мин. 256 Мб)
- ▶ мин. 950 Мб свободного места на жёстком диске
- ▶ разрешение экрана мин. 1.024 x 768 пикселей с 256 ц
- ▶ ветами м
- ▶ ышь CD-ROM-
- ▶ дисковод Свободные гнезда/интерфейсы согласно требованиям отдельного устройства сопряжения полевой шин







**Lenze SE**  
Postfach 10 13 52  
D-31763 Hameln  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00  
E-Mail: Lenze@Lenze.de  
Internet: www.Lenze.com

**Lenze Automation GmbH**  
Grünstraße 36, D-40667 Meerbusch  
Telefon +49 (0)21 32 / 99 04-0  
Telefax +49 (0)21 32 / 7 21 90

**Standort:**  
Hans-Lenze-Straße 1, D-31855 Aerzen  
Postfach 101352, D-31763 Hameln  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00

**Standort:**  
Am Alten Bahnhof 11  
D-38122 Braunschweig  
Telefon +49 (0)531 / 80178-0  
Telefax +49 (0)531 / 80178-20

**Lenze Drives GmbH**  
Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln  
Breslauer Strasse 3, D-32699 Extertal  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00

**Lenze Operations GmbH**  
Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln  
Hans Lenze Straße 1, D-31855 Aerzen  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00

**Lenze GmbH & Co KG Anlagenbau**  
Buchenweg 1  
D-31855 Aerzen  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-21 00

**Lenze GmbH & Co KG Kleinantriebe**  
Hans-Lenze-Straße 1  
D-32699 Extertal  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-14 85

**Lenze Service GmbH**  
Breslauer Straße 3  
D-32699 Extertal

**Mechanical Drives**  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-16 26  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-13 96

**Electronic Drives**  
Telefon +49 (0)51 54 / 82-11 11  
Telefax +49 (0)51 54 / 82-11 12

**Service Helpline**  
+49 (0)180 5 20 24 26

**Lenze Verbindungstechnik GmbH**  
Ipf-Landesstraße 1  
A-4481 ASTEN  
Telefon +43 (0)72 24 / 210-0  
Telefax +43 (0)72 24 / 210-998

**Lenze DETO Drive Systems GmbH & Co KG**  
Untere Sparchen 16  
A-6330 Kufstein  
Telefon +43 (0)53 72 / 6 53 15-200  
Telefax +43 (0)53 72 / 6 53 15-299

**Schmidhauser AG**  
Obere Neustrasse 1  
CH-8590 Romanshorn  
Telefon +41 (0)71 466 11 11  
Telefax +41 (0)71 466 11 10

**encoway GmbH**  
Buschhöhe 2  
D-28357 Bremen  
Telefon +49 (0)4 21 / 33003 - 500  
Telefax +49 (0)4 21 / 33003 - 555

## DEUTSCHLAND/GERMANY

**Lenze Vertrieb GmbH**  
Ludwig-Erhard-Straße 52-56  
D-72760 Reutlingen  
Telefon +49 (0)71 21 / 9 39 39-0  
Telefax +49 (0)71 21 / 9 39 39-29

**Region Nord**  
Dornenpark 1  
31840 Hessisch Oldendorf  
Telefon (0 51 52) 90 36-0  
Telefax (0 51 52) 90 36-33/44/55

**Region West**  
Postfach 10 12 20  
47497 Neukirchen-Vluyn  
Kelvinstraße 7  
47506 Neukirchen-Vluyn  
Telefon (0 28 45) 95 93-0  
Telefax (0 28 45) 95 93 93

**Region Mitte/Ost**  
Postfach 1463  
35724 Herborn  
Austraße 81  
35745 Herborn  
Telefon (0 27 72) 95 94-0  
Telefax (0 27 72) 95 94 94

**Region Südwest**  
Postfach 14 33  
71304 Waiblingen  
Schänzle 8  
71332 Waiblingen  
Telefon (0 71 51) 9 59 81-0  
Telefax (0 71 51) 9 59 81 50

**Region Süd**  
Fraunhoferstraße 16  
82152 Martinsried  
Telefon (0 89) 89 56 14-0  
Telefax (0 89) 89 56 14 14

## WELTWEIT/WORLDWIDE

**ALGERIA**  
see FRANCE

**ARGENTINA \***  
E.R.H.S.A.  
Girardot 1368, 1427 BUENOS AIRES  
Phone +54 (0)11 / 45 54 32 32  
Telefax +54 (0)11 / 45 52 36 11

**AUSTRALIA \***  
FCR Motion Technology Pty. Ltd.  
Unit 6, Automation Place  
38-40 Little Boundary Rd.  
LAVERTON NORTH, Vic. 3026  
Phone +61 (3) 9362 6800  
Telefax +61 (3) 9314 3744

**AUSTRIA \***  
Lenze Antriebstechnik GmbH  
Ipf-Landesstraße 1  
4481 ASTEN  
Phone +43 (0)7224 / 210-0  
Telefax +43 (0)7224 / 210-999

Office Dornbirn:  
Lustenauer Straße 64  
6850 DORNBIERN  
Phone +43 (0)7224 / 210-0  
Telefax +43 (0)7224 / 210-7299

Office Wr. Neudorf:  
Triester Straße 14/109  
2351 WR. NEUDORF  
Phone +43 (0)7224 / 210-0  
Telefax +43 (0)7224 / 210-7099

Office Graz:  
Seering 8  
8141 UNTERPREMSTÄTTEN  
Phone +43 (0)7224 / 210-0  
Telefax +43 (0)7224 / 210-7199

Lenze Verbindungstechnik GmbH  
Ipf-Landesstraße 1  
4481 ASTEN  
Phone +43 (0)7224 / 210-0  
Telefax +43 (0)7224 / 210-998

Lenze Anlagentechnik GmbH  
Mühlenstraße 3  
4470 ENNS  
Phone +43 (0)7224 / 210-0  
Telefax +43 (0)7224 / 210-997

## BELARUS

see POLAND

## BELGIUM \*

Lenze bv.ba  
Industriepark Noord, 19.  
9100 SINT-NIKLAAS  
Phone +32 (0)3.542.62.00  
Telefax +32 (0)3.541.37.54

## BOSNIA-HERZEGOVINA

see AUSTRIA

## BRAZIL \*

Produtos Eletrônicos Metaltex Ltda  
(Focus Sales)  
Rua José Rafaelli, 221  
Socorro, CEP 04763-280  
SÃO PAULO – Brasil  
Phone +55 11 56 83 57 00  
Telefax +55 11 55 24 23 24

AC Control Ltda (Focus on Service)  
Rua Conde Moreira Lima, 588/589  
CEP 04384-030  
SÃO PAULO – Brasil  
Phone +55 11 55 64 65 79  
Telefax +55 11 56 79 75 10

## BULGARIA

Lenze Zadvizhvasta Tehnika EOOD  
Bul. Maritza 21, Office 204  
4003 PLOVDIV  
Phone +359 / 32 / 940 373  
Telefax +359 / 32 / 940 349

## CANADA \*

Lenze Canada Corporation  
1535 Meyerside Drive, Unit 1  
Mississauga, ON L5T 1M9 CANADA  
Phone +1 (508) 278-9100  
Telefax +1 (508) 278-7873

## CENTRAL AMERICA

see Americas HQ

## CHILE

Sargent S.A.  
Tecnica Thomas C. Sargent  
Av. Gral. Velásquez 5720, San Bernardo  
SANTIAGO – CHILE  
Phone +56 (0)2 / 51 03 000  
Telefax +56 (0)2 / 69 83 989

## CHINA \*

Lenze Drive Systems (Shanghai) Co. Ltd.  
No. 2989, Jiangshan Road  
Lingang, Shanghai 201306  
CHINA  
Phone +86 21 3828 0200  
Telefax +86 21 3828 0250

## COLOMBIA

Casa Sueca, S.A.  
Calle 52 1N-74  
CALI  
Phone +57 -2- 682 0444  
Telefax +57 -2- 683 1411

## CROATIA

Lenze mehatronika-pogonska tehnika  
d.o.o.  
Ulica grada Gospića 3  
HR-10000 ZAGREB  
Phone +385 1 249-8056  
Telefax +385 1 249-8057

## CZECH REPUBLIC

Lenze, s.r.o.  
Central Trade Park D1  
396 01 HUMPOLEC  
Phone +420 565 507-111  
Telefax +420 565 507-399

Büro Červený Kostelec:  
17. listopadu 510  
549 41 ČERVENÝ KOSTELEČ  
Phone +420 491 467-111  
Telefax +420 491 467-166

## DENMARK \*

Lenze A/S  
Vallensbækvej 18A  
2605 BRØNDØY  
Phone +45 / 46 96 66 66  
Telefax +45 / 46 96 66 60  
24 stunde service +45 / 40 93 04 11

Buero Jylland: Lenze A/S  
Niels Bohrs Vej 23  
8660 SKANDERBORG  
Phone +45 / 46 96 66 88  
Telefax +45 / 46 96 66 80

## EGYPT

WADI Co. for technologies  
and development  
P.O.Box 209, new center Ramses  
11794 CAIRO, Egypt  
11 Syria St., Mohandessin  
GIZA, Egypt  
Phone +2 (02) 3347 6842  
Telefax +2 (02) 3347 6843

## ESTONIA

see FINLAND

## FINLAND \*

Lenze Drives  
Tierankatu 8, 20520 TURKU  
Phone +358 2 2748 180  
Telefax +358 2 2748 189

## FRANCE \*

Lenze S.A.  
Siège  
21 des Mardelles  
44 Rue Blaise Pascal  
93600 AULNAY-SOUS-BOIS

**Services Commerciaux**  
Phone 0 825 086 036  
Telefax 0 825 086 346

**Centre de formation**  
E-Mail : semin.sidonie@lenze.fr

**Questions générales / documentation**  
E-Mail : info@lenze.fr

**Service Après-vente / assistance en ligne**  
Helpline 24/24 : 0 825 826 117  
E-Mail : helpline@lenze.fr

Agences en France  
**Région France Nord :**  
21 des Mardelles  
44 Rue Blaise Pascal  
93600 AULNAY-SOUS-BOIS

Nantes  
44000 NANTES

Strasbourg  
67870 GRIESHEIM près MOLSHEIM

Rouen  
76500 ELBEUF

**Région France Sud :**  
Parc Technologique  
97, allée Alexandre Borodine  
Immeuble le Douglas 2  
69800 SAINT PRIEST

Agen  
47270 SAINT-PIERRE de CLAIRAC

## GREECE

GEORGE P. ALEXANDRIS SA  
12, K. Mavromichali Street  
18545 PIRAEUS  
Phone +30 210 41 11 841  
Telefax +30 210 41 27 058

Industrial Area, Block 48B, 4th Entrance  
57022 SINDOS  
Phone +30 2310 556 650  
Telefax +30 2310 511 815

## HUNGARY \*

Lenze Antriebstechnik Handelsgesell-  
schaft mbH  
2040 BUDAÖRS  
Gyár utca 2., P.O.Box 322.  
Phone +36 (0)23 / 501-320  
Telefax +36 (0)23 / 501-339

## ICELAND

see DENMARK



## INDIA

Lenze Mechatronics Pvt. Ltd.  
Lenze Plot No. 46A, Sector-10  
PCNTDA Industrial Area, Bhosari  
PUNE - 411 026  
Phone +91-20-66318100  
Telefax +91-20-66318120

Kolkata Sales office  
2nd Floor, 3/1 Ashton Road  
KOLKATA - 700020  
Phone +91-33-24190490  
Telefax +91-33-24190562

New Delhi Sales office  
Flat No - 101, Padma Tower - II  
22, Rajendra Place  
NEW DELHI - 110008  
Phone +91-11-25812113/15  
Telefax +91-11-25812114

## INDONESIA

see MALAYSIA

## IRAN

Tavan Ressian Co.  
P.O.Box 19395-5177  
No. 18, Sh. Bakhtiary Str.  
South sh. Ghalandari Ave.  
Sadr High way, TEHRAN  
Phone +98-(21)-2260 6766  
-2260 2655  
-2260 9299  
Telefax +98-(21)-2200 2883

## ISRAEL \*

Zeev Melcer LTD  
P.O.B. 10011, HAIFA BAY 26110  
36 Yosef Levi St., Kiriat Bialik  
Phone +972-(0)52-4761426  
Telefax +972-(0)4-8742172

## ITALY \*

Lenze Gerit S.r.l.  
Viale Monza 338, 20128 MILANO  
Phone +39 02 / 270 98.1  
Telefax +39 02 / 270 98 290

## JAPAN \*

Miki Pulley Co., Ltd.  
1-39-7 Komatsubara, Zama-city  
KANAGAWA 228-8577  
Phone +81 (0)462 / 58 16 61  
Telefax +81 (0)462 / 58 17 04

## LATVIA

see LITHUANIA

## LEBANON

I. Network Automation s.a.l.  
Ground floor - United insurance building  
Facing Mercedes Show room  
Dora - High Way, BEIRUT-METEN  
P.O.Box 835 - Jounieh - Lebanon  
Phone +961-1-249562  
Telefax +961-1-249563

## LITHUANIA

Lenze UAB  
Breslaujos g.3, 44403 KAUNAS  
Phone +370 37 407174  
Telefax +370 37 407175

## LUXEMBOURG \*

see BELGIUM

## MACEDONIA

Lenze Antriebsstechnik GmbH  
Pretstavništvo Skopje  
ul. Nikola Rusinski 3/A/2, 1000 SKOPIE  
Phone +389 2 30 90 090  
Telefax +389 2 30 90 091

## MALAYSIA

Lenze S.E.A. Sdn Bhd  
No. 28 Jalan PJU 3/47  
Sunway Damansara, Technology Park  
47810 PETALING JAYA  
SELANGOR DARUL EHSAN  
Phone +60 3 7803 1428  
Telefax +60 3 7806 3728

## MAURITIUS

Automation & Controls Engineering Ltd  
3, Royal Road, Le Hochet, Terre Rouge  
MAURITIUS  
Phone +230 248 8211  
Telefax +230 248 8968

## MEXICO

Sales:  
see AMERICAS HQ

Service:  
**Automatización y Control  
de Energía S.A. de C.V.**  
Av. 2 No.89 Esq Calle 13  
Col. San Pedro de los Pinos  
C.P. 03800 MEXICO D.F.  
Phone +52 55 2636-3540  
Fax +52 55 2636-3541

## MOROCCO

GUORFET G.T.D.R  
Automatisation Industrielle  
Bd Chefchaouni Route 110 km, 11.500  
No. 353-Ain-Sabaâ  
CASABLANCA  
Phone +212/22-35 70 78  
Telefax +212/22-35 71 04

## NETHERLANDS \*

Lenze B.V., Postbus 31 01  
5203 DC 'S-HERTOGENBOSCH  
Ploegweg 15  
5232 BR 'S-HERTOGENBOSCH  
Phone +31 (0)73 / 64 56 50 0  
Telefax +31 (0)73 / 64 56 51 0

## NEW ZEALAND \*

Tranz Corporation  
343 Church Street  
P.O. Box 12-320, Penrose  
AUCKLAND  
Phone +64 (0)9 / 63 45 51 1  
Telefax +64 (0)9 / 63 45 51 8

## NORWAY \*

Dtc- Lenze as  
Stallbakken 5, 2005 RAEINGEN  
Phone +47 / 64 80 25 10  
Telefax +47 / 64 80 25 11

## PHILIPPINES

see MALAYSIA

## POLAND

Lenze Polska Sp. z o.o.  
Ul. Rożdżenieckiego 188b  
40-203 KATOWICE  
Phone +48 (0) 32 203 97 73  
Telefax +48 (0) 32 781 01 80

Torun Office  
Lenze Polska Sp. z o.o.  
Ul. Rydygiera 47  
87-100 TORUN  
Phone +48 (0) 56 658 28 00  
Telefax +48 (0) 56 645 33 56

## PORTUGAL \*

Costa Leal el Victor  
Electronica-Pneumatica, Lda.  
Rua Prof. Augusto Lessa, 269,  
Apart. 52053  
4202-801 PORTO  
Phone +351-22 / 5 50 85 20  
Telefax +351-22 / 5 02 40 05

## ROMANIA

see AUSTRIA

## RUSSIA

OOO Lenze  
Shchelkovskoye shosse 5  
105122 MOSCOW  
Phone +7 495 921 3250  
Telefax +7 495 921 3259

## SERBIA-MONTENEGRO

see MACEDONIA

## SINGAPORE \*

see MALAYSIA

## SLOVAC REPUBLIC

ECS Sluzby spol. s.r.o.  
Staromlynska 29  
82106 BRATISLAVA  
Phone +421 2 45 25 96 06  
+421 2 45 64 31 47  
+421 2 45 64 31 48  
Telefax +421 2 45 25 96 06

## SLOVENIA

LENZE GmbH, Asten, Avstrija  
Podružnica Celje  
Kidričeva 24  
3000 CELJE  
Phone +386 03 426 46 40  
Telefax +386 03 426 46 50

## SOUTH AFRICA \*

S.A. Power Services (Pty.) Ltd.  
Unit 14, Meadowbrook Business Estates  
Jacaranda Ave, Olivedale  
Randburg 2158, P.O.Box 1137  
RANDBURG 2125  
Phone +27(11) 462-8810  
Telefax +27(11) 704-5775

## SOUTH KOREA \*

Lenze Representative Office  
No. 606, Daeryung Technotown 6th,  
493-6, Gasan-dong, Geumcheon-gu,  
SEOUL 153-774  
Phone +82 2-792-7017  
Telefax +82 2-792-7018

## SPAIN \*

Lenze Transmisiones, S.A. (Headquarter)  
Milà i Fontanals, 135-139  
08205 SABADELL  
Barcelona  
Phone +34 902 02 79 04  
Telefax +34 937 122 514

Lenze Delegación Bilbao  
Pl. Ibarra Barri. Ed. METRO 2º-E  
48940 LEJONA  
Vizcaya  
Phone +34 944 630 510 / 507  
Telefax +34 944 314 196

## Lenze Delegación Levante

Cullera, 73 - 4ºD  
46035 BENIMAMET  
Valencia  
Phone +34 963 905 225  
Telefax +34 963 900 647

Lenze Delegación Madrid  
Poema Sinfónico, 25-27. Esc.1, Pta.B,  
Loc.3  
28054 MADRID  
Phone +34 915 103 341  
Telefax +34 915 102 061

## SWEDEN \*

Lenze Transmissioner AB  
PO.Box 10 74, Attorpsgatan, Tornby Ind.  
58110 LINKÖPING  
Phone +46 (0)13 / 35 58 00  
Telefax +46 (0)13 / 10 36 23

## SWITZERLAND \*

Lenze Bachofen AG  
Ackerstrasse 45  
8610 USTER  
Phone +41 (0) 43 399 14 14  
Telefax +41 (0) 43 399 14 24

Vente Suisse Romande:  
Route de Prilly 25  
1023 CRISSIER  
Phone +41 (0)21 / 63 72 19 0  
Telefax +41 (0)21 / 63 54 76 2

## SYRIA

Zahabi Co.  
8/5 Shouhadadaa Street  
P.O.Box 8262  
ALEPPO-SYRIA  
Phone +963 21 21 22 23 5  
Telefax +963 21 21 22 23 7

## TAIWAN \*

Lenze Taiwan Representative Office  
Room 1101, 11F, No. 136, Sec. 3,  
Ren-Ai Rd.  
TAIPEI City, 10657, Taiwan  
Phone +886 / (0)2-2705-2161  
Telefax +886 / (0)2-2705-6906

## THAILAND

see MALAYSIA

## TUNESIA

AMF Industrielle Sarl  
Route de Gremda - Km 0,2  
Immeuble El Madina,  
Centre Bloc B - 5 ème - appt 52  
3002 SFAX  
Phone +216 74 403 514  
Telefax +216 74 402 516

## TURKEY

LSE Elektrik  
Elektronik Makina  
Otomasyon Mühendislik  
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti  
Atatürk mah. Cumhuriyet cad.  
Yurt sok. No: 7  
ÜMRANIYE/İSTANBUL  
Phone +90 (0)216 / 316 5138 pbx  
Telefax +90 (0)216 / 443 4277

## UKRAINE

SV Altera, Ltd.  
Lepse ave., 4  
KIEV, 03067  
Phone +38 044 496 18 88  
Telefax +38 044 496 18-18

## UNITED ARAB EMIRATES

LPT (FZC)  
X4 Building No. 37  
Sharjah Airport Free Zone (SALF ZONE)  
SHARJAH  
Phone +971 6 5573205  
Telefax +971 6 5573206

## UNITED KINGDOM/EIRE \*

Lenze Ltd.  
Caxton Road  
BEDFORD MK 41 OHT  
Phone +44 (0)1234 / 32 13 21  
Telefax +44 (0)1234 / 35 52 99

## USA \*

AMERICAS HQ  
Lenze Americas Corporation  
630 Douglas Street  
UXBRIDGE, MA 01569  
Phone +1 508 278 9100  
Telefax +1 508 278 7873

Sales:  
see Americas HQ

Operations:  
Lenze AC Tech Corporation  
630 Douglas Street  
UXBRIDGE, MA 01569  
Phone +1 508 278 9100  
Telefax +1 508 278 9294

Lenze DETO Drive Systems  
see Americas HQ

## VIETNAM

see MALAYSIA

\* Countries connected to the free expert helpline 008000 24 hours (008000 24 46877)

# 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."*



## Vitamin L:

*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).**