

# Устройства управления движением



**Schneider**  
Electric

HYDRO ENGINEERING LLP

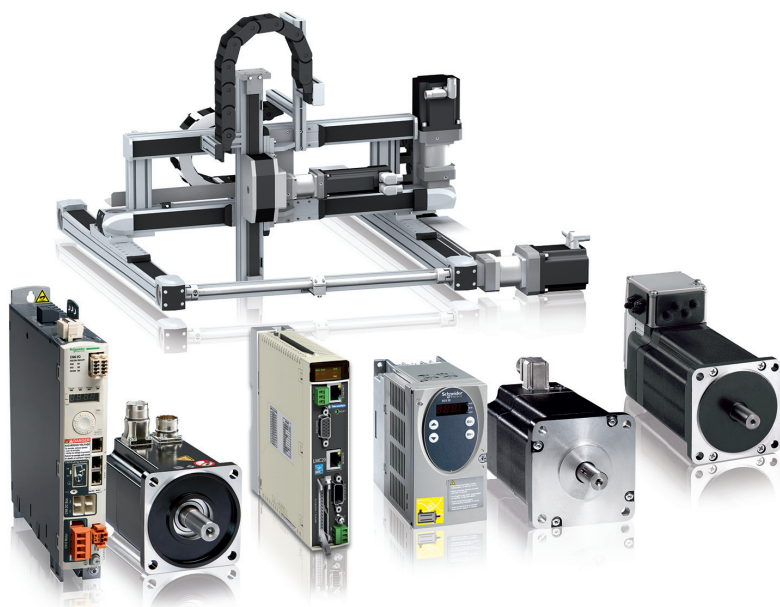
hydro.almaty@gmail.com

# Altistart и Altivar

Устройства плавного пуска Altistart обеспечивают безударный пуск и остановку механизмов, защищая их механическую часть. С помощью преобразователей частоты Altivar Вы экономите электроэнергию и управляете скоростью вращения двигателей для оптимизации и увеличения производительности установок.






Приводные устройства Altistart, Altivar и Lexium увеличивают эффективность Вашего оборудования, снижают его энергопотребление и улучшают условия эксплуатации механизмов. Простота ввода в эксплуатацию, интуитивный интерфейс программирования, широкие коммуникационные возможности позволяют с легкостью интегрировать их в любые архитектуры систем автоматизации.



## Lexium

Контроллеры, преобразователи, двигатели и линейные оси: Schneider Electric предлагает полное предложение устройств и решений для управления движением, адаптированных для наиболее специфических применений.

## Устройства плавного пуска - Низкое напряжение

Простые механизмы		Насосное и вентиляционное оборудование					
<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компрессоры</li> <li>• Насосы</li> <li>• Вентиляторы</li> <li>• Конвейеры</li> <li>• Автоматические двери</li> <li>• Моечные машины</li> </ul>		<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Насосы</li> <li>• Вентиляторы</li> <li>• Турбины</li> <li>• Компрессоры</li> <li>• Конвейеры</li> <li>• Эскалаторы</li> </ul>					
<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компрессоры</li> <li>• Насосы</li> <li>• Вентиляторы</li> <li>• Высоко-инерционные машины</li> <li>• Конвейеры</li> </ul>							
<p><b>Altistart 01</b></p>  <p>Устройства плавного пуска и торможения</p>		<p><b>Altistart 22</b></p>  <p>Устройства плавного пуска и торможения</p>					
<p><b>Altistart 48</b></p>  <p>Устройства плавного пуска и торможения</p>							
<p><b>Описание</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Компактность:</b> монтаж в ряд</li> <li>• <b>Простота:</b> быстрые монтаж, подключение и настройка</li> <li>• <b>Эффективность:</b> увеличение производительности и срока службы оборудования, снижение механических нагрузок и бросков тока при пуске</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Встроенный байпасный контактор</b> для двигателей мощностью до 315 кВт</li> <li>• <b>Эффективный</b></li> <li>• <b>Компактные размеры</b></li> <li>• <b>Быстрый ввод в эксплуатацию</b></li> <li>• <b>Защита двигателя и УПП</b></li> <li>• <b>Экономия энергии</b></li> <li>• <b>3-фазное управление</b></li> </ul>			
<p><b>Технические характеристики</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Функция поддержания пускового момента</b></li> <li>• <b>Простота:</b> легкий ввод в эксплуатацию</li> <li>• <b>Защита электродвигателя и приводного механизма:</b> защита от перегрева, обрыва фазы, заклинивания ротора</li> </ul>					
<p>Напряжение питания / частота 50/60 Гц</p>		0.37...15 кВт		4... 400 кВт		4...900 кВт	
<p>Напряжение</p>		Одна фаза, 110...480 В Три фазы, 110...480 В		Три фазы, 208...600 В Три фазы, 230...440 В		Три фазы, 208...690 В	
<p>Выходная частота</p>		—		—		—	
<p>Тип электродвигателя</p>		<p>Асинхронный Да Синхронный Нет</p>		<p>Да Нет</p>		<p>Да Нет</p>	
<p><b>Коммуникационный интерфейс</b></p>		<p>Встроенный — На заказ В сочетании с интеллектуальным пускателем TeSys U</p>		<p>Modbus —</p>		<p>Modbus DeviceNet, Fipio, PROFIBUS DP, Ethernet</p>	
<p><b>Нормы и сертификаты</b></p>		<p>МЭК/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE</p>		<p>МЭК/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, ГОСТ, CCC Класс А EMC</p>		<p>МЭК/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, DNV, ГОСТ, CCC, NOM, SEPPO и TCF Классы А и В EMC</p>	
<p><b>Предназначен для</b></p>		<p>Рынка строительства и простых механизмов</p>		<p>Промышленного оборудования, инфраструктуры и рынка строительства</p>			

## Стандартные преобразователи частоты - Низкое напряжение

### Простые механизмы

#### ⇒ Применения:

- Шлагбаумы
- Рекламные щиты
- Медицинские кровати
- Массажеры
- Беговые дорожки
- Дробилки
- Тестомешалки
- Миксеры и т. д.

#### ⇒ Применения:

- Насосы
- Вентиляторы
- Конвейеры
- Транспортёры
- Упаковочные машины
- Кондиционеры
- Текстильные станки и т.д.

#### ⇒ Применения:

- Насосы
- Вентиляторы
- Конвейеры
- Транспортёры
- Упаковочные машины
- Кондиционеры
- Текстильные станки и т.д.

#### Altivar 12



Преобразователи частоты для небольших механизмов

#### Altivar 312








Преобразователи частоты для небольших производственных механизмов

#### Altivar 31C IP55



Преобразователи частоты в защитном кожухе для небольших механизмов

Описание		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Компактность:</b> монтаж в ряд</li> <li>• <b>Простота:</b> быстрый пуск без предварительной настройки, возможно конфигурирование ПЧ, находящегося в упаковке</li> <li>• <b>Высокое качество:</b> стойкость к тяжёлым условиям эксплуатации, фильтры ЭМС С1 при однофазном питании 240 В</li> <li>• <b>Интеграция:</b> последовательный канал связи Modbus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Расширенные коммуникационные возможности:</b> CANopen, Modbus, DeviceNet, ProfibusDP</li> <li>• <b>Упрощённое взаимодействие пользователя с устройством:</b> конфигурирование через мобильный телефон (Bluetooth®)</li> <li>• <b>Эксплуатационные свойства:</b> многочисленные специализированные функции, автонастройка, стойкость к тяжёлым условиям эксплуатации</li> <li>• <b>Встроенные фильтры ЭМС</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Защита:</b> IP54</li> <li>• <b>Упрощённый ввод в действие:</b> поставляются готовыми к эксплуатации</li> <li>• <b>Различные предложения:</b> стандартные или адаптируемые к потребностям пользователя</li> <li>• <b>Встроенные коммуникационные протоколы:</b> CANopen и Modbus</li> <li>• <b>Встроенные фильтры ЭМС</b></li> </ul>
<b>Технические характеристики</b>	Напряжение питания / частота 50/60 Гц	0.18...4 кВт	0.18...15 кВт	0.18...15 кВт
	Напряжение	Одна фаза, 100...240 В Три фазы, 200...240 В	Одна фаза, 200...240 В Три фазы, 200...600 В	Одна фаза, 200...240 В Три фазы, 380...500 В
	Выходная частота	0.5...400 Гц	0.5...500 Гц	0.5...500 Гц
	Тип электродвигателя	Асинхронный Синхронный	Да Нет	Да Нет
<b>Коммуникационный интерфейс</b>	Встроенный	Modbus	Modbus и CANopen	Modbus и CANopen
	На заказ	—	CANopen Daisy chain, DeviceNet, Profibus DP, Modbus TCP, Fipio	DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP
<b>Нормы и сертификаты</b>		МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2, категории С1 - С3) CE, UL, CSA, C-Tick, ГОСТ, NOM		МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2, категории С1 - С3) CE, UL, CSA, C-Tick, ГОСТ
<b>Предназначен для</b>		Промышленного оборудования		

Сложные механизмы	Сложные механизмы большой мощности		Насосы и вентиляторы	
<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Насосы</li> <li>Вентиляторы</li> <li>Конвейеры</li> <li>Транспортеры</li> <li>Упаковочные машины</li> <li>Кондиционеры</li> <li>Текстильные станки и т.д.</li> </ul>	<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Грузоподъемное, упаковочное, транспортировочное, деревообрабатывающее, текстильное и другое производственное оборудование</li> </ul>	<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Насосные и вентиляторные агрегаты</li> <li>Системы HVAC</li> </ul>	<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Насосы и насосные системы</li> <li>Вентиляторы</li> <li>Компрессоры</li> </ul>	<p>⇒ <i>Применения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лифты</li> </ul>
<p><b>Altivar 32</b></p>  <p>Преобразователи частоты для асинхронных и синхронных двигателей с размыкнутой системой управления</p>	<p><b>Altivar 71</b></p>  <p>Преобразователи частоты</p>	<p><b>Altivar 212</b></p>  <p>Преобразователи частоты для системы HVAC зданий</p>	<p><b>Altivar 61</b></p>  <p>Преобразователи частоты для промышленности</p>	<p><b>Altivar LIFT</b></p>  <p>Преобразователи частоты для лифтов</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Компактность:</b> «книжный» формат</li> <li><b>Встроенные функции безопасности</b></li> <li><b>Доступны опциональные коммуникационные карты</b></li> <li><b>Встроенные функции логического контроллера</b></li> <li><b>Простая настройка</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Широкий выбор моделей</b></li> <li><b>Быстрый ввод в эксплуатацию и настройка</b> с помощью многоязыкового графического терминала</li> <li><b>Доступность для всех шин связи</b></li> <li><b>Применение в промышленности</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Компактность:</b> монтаж в ряд</li> <li><b>Простота:</b> поставляются готовыми к эксплуатации, снабжены переключателем местного/дистанционного управления</li> <li><b>Встроенные фильтры ЭМС</b></li> <li><b>Ослабление гармоник тока THDI &lt; 30 %</b></li> <li><b>Карты шин автоматизации зданий</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Широкий выбор моделей</b></li> <li><b>Быстрый ввод в эксплуатацию и настройка</b> с помощью многоязыкового графического терминала</li> <li><b>Доступность для всех шин связи</b></li> <li><b>Применение</b> на производстве и в жилищном строительстве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Быстрый ввод в эксплуатацию и диагностика</b> с русифицированным графическим терминалом</li> <li><b>Спроектирован специально для лифтовых применений для большего комфорта и безопасности</b></li> <li><b>Высокое качество управления</b> двигателем в разомкнутой и замкнутой системе</li> </ul>
0.18...15 кВт	0.37...630 кВт	0.75...75 кВт	0.37...800 кВт	4...22 кВт
Одна фаза, 200...240 В Три фазы, 380...480 В	Одна фаза, 200...240 В Три фазы, 200...690 В	Три фазы, 200...480 В	Одна фаза, 200...240 В Три фазы, 200...690 В	Одна фаза, 200...240 В Три фазы, 200...480 В
0.1...599 Гц	0...599 Гц up to 37 кВт / 200...240 В и 380...480 В 0...500 Гц для остальной линейки	0.5...200 Гц	0.1...599 Гц До 37 кВт / 200...240 В и 380...480 В 0.1...500 Гц для остальной линейки	0...599 Гц
Да	Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да	Да
Modbus и CANopen	Modbus и CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1, BACnet	Modbus и CANopen	Modbus и CANopen
EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET DP V1, EtherCAT, DeviceNet	Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFINET DP, PROFINET DP V1, INTERBUS S, CC-Link,	Lonworks	Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFINET DP, PROFINET DP V1, INTERBUS S, CC-Link, Lonworks, METASYS N2, APOGEE FLN P1, BACnet	Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFINET DP, PROFINET DP V1, INTERBUS S, CC-Link
МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2, категории C2 и C3), UL508С, EN 954-1 категория 3, ISO/EN 13849-1/- 2 категория 3 (PLd), МЭК 61800-5-2, МЭК 61508 (parts 1&2) level SIL1 SIL2 SIL3, draft standard EN 50496E, CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, NOM.	МЭК/EN 61800-3, EN 55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM, DNV, GOST	МЭК/EN 61800-3, EN 55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM	МЭК/EN 61800-3, EN 55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM, DNV, GOST	МЭК/EN 61800-3, EN55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM и EN81-1 (chap 12.7.3)
Промышленного оборудования	Промышленного оборудования, процессов и инфраструктуры	Жилищного и коммерческого строительства	Жилищного и коммерческого строительства, инфраструктуры	Промышленного оборудования

## Комплектные преобразователи частоты

### Вентиляторы и насосы Низкое напряжение

⇒ *Применения:*

- Вентиляторы
- Насосы
- Компрессоры

### Вентиляторы и насосы Среднее напряжение

⇒ *Применения:*

- Энергетика: вентиляторы, насосы, турбины
- Нефть и газ: насосы, компрессоры, аэраторы, дробилки
- Горное дело: конвейеры, дробилки, вентиляторы, насосы
- Водоподготовка: насосы, аэраторы

### Altivar 61 Plus



Низковольтные преобразователи частоты большой мощности для строительства и инфраструктуры

### Altivar 1100



Преобразователи частоты большой мощности среднего напряжения для асинхронных двигателей (по запросу)

#### Описание

#### Комплектный преобразователь частоты:

- Гибкость конфигурации: большое разнообразие опций и коммуникаций для большинства промышленных сетей
- Легкая конфигурация
- Простота в использовании

**Максимальная безопасность:** гамма **Altivar Plus** имеет систему охлаждения и компоненты испытанные в экстремальных условиях

#### Экономия времени на:

- Квотирование
- Размещение заказа
- Установка и ввод в эксплуатацию

#### Эффективное решение:

- Идеальное решение для существующих питающих сетей
- Нет помех на двигатель и ведомую панель
- Высокий КПД

#### Легкость монтажа и настройки

#### Компактность

#### Технические характеристики

Напряжение питания / частота 50/60 Гц

90...2400 кВт

0.3...10.5 МВт

Напряжение

Три фазы, 380...690 В

3,3 кВ  
6,6 кВ  
10 кВ

Выходная частота

0.1...500 Гц

Стандартная : 0,2...60 Гц  
Опция : 0,2...120 Гц

Число рабочих квадрантов

2 и 4

2 и 4 (опция)

Система охлаждения

Воздушное или водяное охлаждение

Воздушное или водяное охлаждение

Класс защиты

IP23/IP54  
IP55 (водяное охлаждение)

IP31  
IP41 (опция)

Тип электродвигателя

Асинхронный  
Синхронный

Да  
Да

Да  
Нет

#### Коммуникационный интерфейс

Встроенный

Modbus и CANopen

Profibus, Modbus

На заказ

Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, Profibus DP, Profibus DP V1, InterBus S, CC-Link, Lonworks, METASYS N2, APOGEE FLN P1, BACnet

Ethernet, Devicenet, CANopen и т.д.

#### Нормы и сертификаты

МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2), МЭК/EN 61000-4-2, -4-3, -4-5, -4-6 (level 3), МЭК/EN 61000-4-4 (level 4), МЭК/EN 60529, МЭК 60721-3-3 class 3C2 и 3S2, CE, DNV, ГОСТ


МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-4, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2, категории C1 - C3), IEEE 519, МЭК/EN 60204-11 и МЭК/EN 60529

#### Предназначен для

Строительства и инфраструктуры

Инфраструктуры



<b>Комплексные и специальные машины</b> <b>Низкое напряжение</b>	<b>Комплексные и специальные машины</b> <b>Среднее напряжение</b>
<p>⇒ <b>Применения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Грузоподъемное, упаковочное, транспортировочное, текстильное и другое производственное оборудование</li> </ul>	<p>⇒ <b>Применения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Энергетика: вентиляторы, насосы, турбины</li> <li>Нефть и газ: насосы, компрессоры, азараторы, дробилки</li> <li>Горное дело: конвейеры, дробилки, вентиляторы, насосы</li> <li>Водоподготовка: насосы, азараторы</li> </ul>
<p><b>Altivar 71 Plus</b></p>  <p>Низковольтные преобразователи частоты большой мощности для промышленности: применения с постоянным моментом сопротивления</p>	<p><b>Altivar 1000</b></p>  <p>Преобразователи частоты большой мощности среднего напряжения для асинхронных двигателей (по запросу)</p>
<p><b>Комплектный преобразователь частоты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Гибкость конфигурации: большое разнообразие опций и коммуникаций для большинства промышленных сетей</li> <li>Легкая конфигурация</li> <li>Простота в использовании</li> </ul> <p><b>Максимальная безопасность:</b> гамма <b>Altivar Plus</b> имеет систему охлаждения и компоненты испытанные в экстремальных условиях</p> <p><b>Экономия времени на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Квотирование</li> <li>Размещение заказа</li> <li>Установка и ввод в эксплуатацию</li> </ul>	<p><b>Эффективное решение</b></p> <p><b>Для использования в суровых условиях</b></p> <p><b>Открыт</b> для всех коммуникационных сетей</p>
<p>90...2000 кВт</p>	<p>0.5...10 МВт</p>
<p>Три фазы, 380...690 В</p>	<p>2.4 кВ 3.3 кВ</p>
<p>0...500 Гц</p>	<p>Стандартная: 5...70 Гц Опция: 5...140 Гц</p>
<p>2 и 4</p>	<p>2 и 4</p>
<p>Воздушное или водяное охлаждение</p>	<p>Воздушное или водяное охлаждение</p>
<p>IP23/IP54 IP55 (водяное охлаждение)</p>	<p>IP41 (водяное охлаждение) IP54 (водяное охлаждение)</p>
<p>Да</p>	<p>Да</p>
<p>Да</p>	<p>Нет</p>
<p>Modbus и CANopen</p>	<p>Ethernet, Profibus, Modbus</p>
<p>Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, Profibus DP, Profibus DP V1, InterBus S, CC-Link</p>	<p>Devicenet, CANopen</p>
<p>МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2), МЭК/EN 61000-4-2, -4-3, -4-5, -4-6 (level 3), МЭК/EN 61000-4-4 (level 4), МЭК/EN 60529, МЭК 60721-3-3 класс 3C2 и 3S2, CE, DNV и ГОСТ</p>	<p>МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-4, МЭК/EN 61800-3 (условия эксплуатации 1 и 2, категории C1 - C3), CE</p>
<p>Промышленного оборудования, процессов и инфраструктуры</p>	<p>Промышленного оборудования, процессов и инфраструктуры</p>

# Lexium

⇒ **Применения:**

Контроллеры перемещения Lexium Motion Controllers - это оптимальное решение для управления координатными и синхронными перемещениями включая функции автоматизации.

⇒ **Применения:**

Lexium 32 отлично подходит для применений, где требуется точность и динамичное позиционирование

## Контроллер перемещения

### Lexium Motion Controllers



## Сервопривод

### Lexium 32

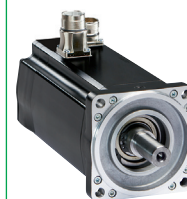


## Серводвигатели

### Lexium BMH



### Lexium BSH



## Применения

Упаковочная машина  
Погрузочно-разгрузочные операции  
Обработывающие машины  
Сборочные машины

Упаковочная машина  
Погрузочно-разгрузочные операции  
Обработывающие машины  
Сборочные машины

## Описание

Контроллеры перемещения LMC способны обеспечить координирование и синхронизацию осей по полевой шине, при этом максимальное количество осинхронизированных осей может достигать 8 шт.

### Технические характеристики

Синхронизация до 4 осей, точность 2 мс  
Синхронизация до 8 осей, точность 4 мс  
Функциональные блоки стандарта PLCopen для управления осями  
Функциональные блоки типовых применений (поворотный нож, летучие ножницы, группировка, разгруппировка)

Гамма сервоприводов книжного формата Lexium 32 включает в себя три модели сервопреобразователей, используемых в сочетании с двумя типами серводвигателей

## Мощность

## Напряжение

## Скорость

## Момент

## Коммуникационный интерфейс

Modbus, CANmotion, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, Ethernet TCP/IP

0.15...7 кВт

115...240 В пер. тока, 400...480 В пер. тока

До 8000 об./мин

До 84 Н·м

CANopen, CANmotion, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP

**Встроенная функция безопасности (STO)**  
Расширенный модуль безопасности (SS1, SS2, SLS, SOS)  
Дополнительный модуль для внешнего датчика положения и резольвера



⇒ **Применения:**

Шаговые приводы и двигатели Lexium SDx предназначены для микроперемещений и применений с максимальной точностью и высоким моментом

⇒ **Применения:**

Интегрированный электропривод Lexium предназначен для применения, где требуется минимизация шкафа управления

**Шаговый привод**

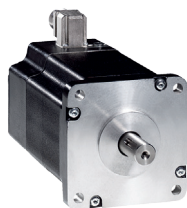
**Шаговый двигатель**

**Интегрированные приводы**

**Lexium SD3**



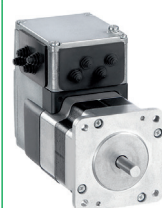
**Lexium BRS3**



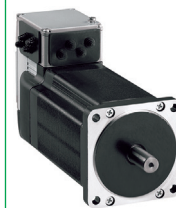
**Lexium ILA**



**Lexium ILE**



**Lexium ILS**



Печатные машины  
Маркировочные машины  
Трафаретная печать

Печатные машины  
Погрузочно-разгрузочные операции

Шаговый привод SD3 предназначен для управления трехфазным шаговым двигателем. Задание на перемещение может быть передано ведущим ПЛК или специализированным контроллером.

Интегрированные электроприводы Lexium, представляют собой устройства, в которых конструктивно объединены электродвигатель и электронная аппаратура управления. Используются как децентрализованные силовые приводы в машиностроении и как исполнительные средства при автоматизации различных процессов. Возможность взаимодействия с контроллером управления движением, таким как Lexium Motion Controller, или программируемым логическим контроллером (ПЛК) позволяет выполнить сложную задачу автоматизации просто и экономно. Интегрированные электроприводы Lexium выпускаются с несколькими типами электродвигателей: с синхронным серводвигателем переменного тока, с синхронным серводвигателем постоянного тока или с шаговым двигателем

До 750 Вт  
24...48 В пост. тока, 115...240 В пер. тока

100...370 Вт  
24...48 В пост. тока, 115 - 240 В пер. тока

До 1000 об./мин

До 9000 об./мин

До 16.5 Н·м

До 12 Н·м

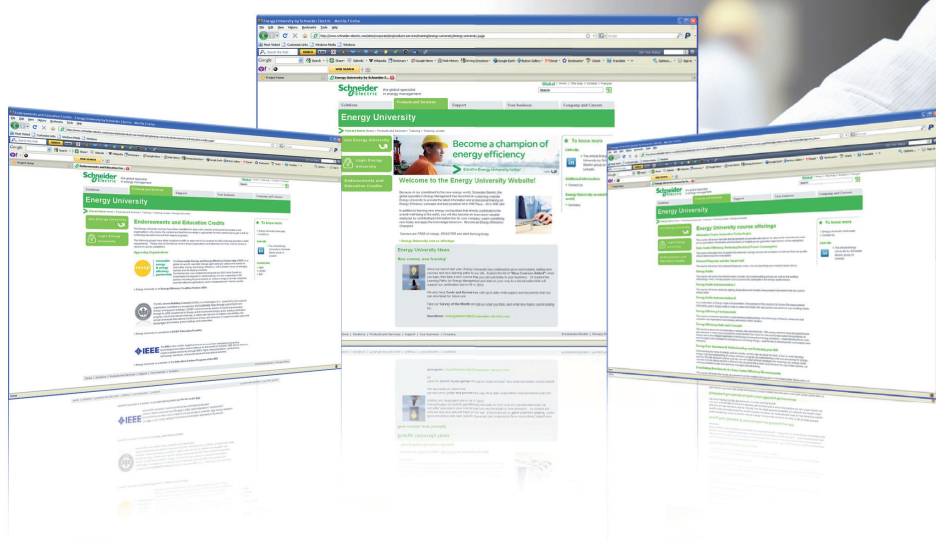
CANopen, CANmotion, PROFIBUS DP или Pulse/Direction

RS485, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, Ethernet POWERLINK, Modbus TCP, Pulse/Direction

**Встроенная функция безопасности (STO)**  
(Lexium SD3 28)

**Встроенная функция безопасности (STO)**  
(Lexium ILA, Lexium ILE, Lexium ILS)

# Что такое Энергетический Университет



## Лучший в отрасли образовательный ресурс по насущным вопросам энергопотребления

Электроэнергия — топливо прогресса. Так было всегда. И нынешнее увеличение потребностей экономики — как развивающихся, так и развитых стран — в сочетании с растущими опасениями в отношении воздействия на окружающую среду и сокращением запасов полезных ископаемых ставят прогресс под угрозу. Энергетический университет Schneider Electric поможет справиться с ситуацией!

## Основные сведения по эффективному использованию электроэнергии

Бесплатная программа веб-обучения Энергетического Университета нацелена на сбережение электроэнергии и повышение эффективности ее использования. Разработанная мировым специалистом в области управления энергией, компанией Schneider Electric, эта программа обеспечивает доступ к актуальным рекомендациям и объективному анализу специалистов по использованию в различных отраслях.

## Ориентация на реальные потребности с учетом высокой занятости обучающихся

Принимая во внимание напряженный трудовой ритм потенциальных обучающихся все курсы поделены на тридцатиминутные модули, рассчитанные на изучение, в удобное время, в удобном темпе. Ряд ассоциаций засчитывает эти курсы как дополнительное профессиональное обучение. В настоящее время охвачены следующие темы: энергопотребление и измерения, средства расчета эффективности и показателя рентабельности инвестиций (ROI). Какой бы курс вы ни выбрали, это будет решение, рассчитанное на практическое применение с немедленным положительным эффектом и способное помочь специалисту по энергоэффективности завоевать заслуженный авторитет.



## Кратко об обучении:

- > Бесплатная программа
- > Засчитывается как дополнительное профессиональное обучение
- > Круглосуточный доступ по сети
- > Свободный график, 30-минутные модули
- > Контроль полученных знаний и тестирование при завершении курса
- > Возможность выбора языка. В настоящее время — обучение на немецком, итальянском, испанском, бразильском варианте португальского, китайском и русском
- > Удобный веб-сайт с информационными статьями и разнообразными учебными пособиями

# Станьте профессионалом в области энергоэффективности с Энергетическим Университетом!

Широкий тематический охват и ориентация на практические задачи



- > Пользователи сайта в 120 странах мира
- > Более 90% освоивших тот или иной курс заявляют об интересе к остальным
- > Более 90% готовы рекомендовать Энергетический Университет другим

В настоящее время предлагаются следующие курсы, основанные на актуальной информации, предоставленной специалистами по управлению электроэнергией в различных отраслях:

- комплексное решение проблем электропитания и теплового режима;
- неравномерность потребления и интеллектуальная электросеть Smart Grid;
- проведение энергоаудита;
- средства проведения энергоаудита;
- закупки электроэнергии;
- энергоэффективность: концепции и показатели;
- структура тарифов на электроэнергию;
- показатели энергоэффективности центра обработки данных;
- переход на экологичные технологии с эффективным использованием электроэнергии и минимизацией отрицательного воздействия на окружающую среду;
- системы отопления, вентиляции и кондиционирования и психрометрические таблицы;
- повышение энергоэффективности центра обработки данных за счет высокой энергетической плотности электrorаспределительной подсистемы;
- использование изоляционных материалов в промышленности;
- системы освещения;
- измерение и оценка характеристик энергопотребления;
- оценка эффективности использования электрической энергии в центре обработки данных;
- измерения и контроль;
- экономия за счет энергоэффективности;
- нормативы и стандарты США в области использования электроэнергии.

## Практические преимущества

Курсы Энергетического Университета одобрены или засчитываются как дополнительное профессиональное обучение по определенным специальностям следующими профессиональными ассоциациями:

- The Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership;
- The U.S. Green Building Council;
- The International Electrical and Electronics Engineers.

## Время, проведенное с пользой

Программа Энергетического Университета помогает использовать время с максимальной пользой: основное внимание уделяется наиболее важным конечным рынкам, представляющим 72% мирового энергопотребления:

- энергетика и инфраструктура;
- промышленность;
- центры обработки данных и сети;
- административные и жилые здания.