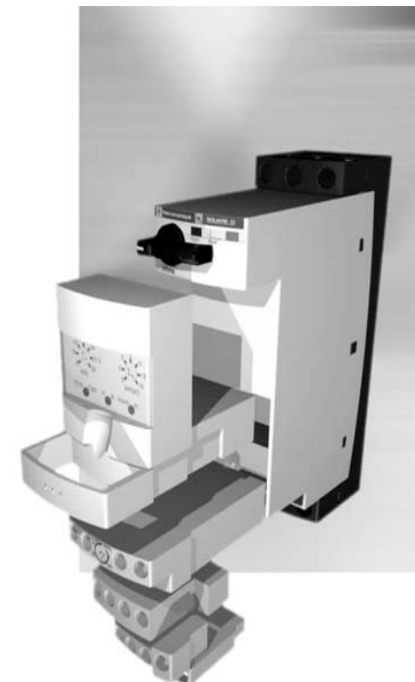


# Пускатели TeSys U

Надежность, качество, современность

a brand of  
**Schneider  
Electric**



**Telemecanique**

# Часть 1.

**Новая** серия пускателей – расширение существующего предложения.

# TeSys U – замена существующего предложения?



**Новинка**

- Сила нашего предложения – в расширении модельного ряда пускателей, в предложении продуктов, отвечающих современным требованиям.
- Серия U – дополнение к существующим сериям К, D, F, но не их замена.



**Новинка**

# Основные особенности пускателей серии TeSys U.



- **Объединение функций** защиты, управления и коммутации **в одном устройстве;**
- Реализованы принципы модульности конструкции и взаимозаменяемости комплектующих.

**Не два аппарата, соединенные вместе, а один!**



# Какие функции обеспечивает пускатель TeSys U?



- Сочетание функций разъединения, коммутации, защиты и управления в одном устройстве
- Обеспечение полной координации – т.е. сохранение работоспособности после аварийного события (КЗ)



# Назначение пускателей TeSys U.



- Назначение пускателей TeSys U – коммутация и защита трехфазных цепей, а в особенности - управление двигательными нагрузками;
- Возможности пускателя **могут быть расширены** путем добавления модулей, при этом появляются дополнительные функциональные возможности.

# TeSys серии U – пускатели нового поколения. 4 цели, которые были достигнуты.



- **Компактность конструкции:**
  - ширина пускателей (в том числе реверсивных) всего 45 мм
- **Максимальная гибкость:**
  - модульная конструкция
  - втычные блоки управления и модули
  - возможность адаптации на последнем этапе
- **Максимальное упрощение:**
  - сокращение каталожных номеров в 10 раз
  - минимум соединений проводами
  - упрощение при проектировании
- **Совершенное управление:**
  - встроенные функции
  - многофункциональный блок управления
  - контроллеры серии TeSys U на токи свыше 32 А

Обеспечение полной координации – сохранение работоспособности после аварийного события (КЗ)

## Часть 2.

Наше предложение. Характеристики и компоненты пускателей серии U.

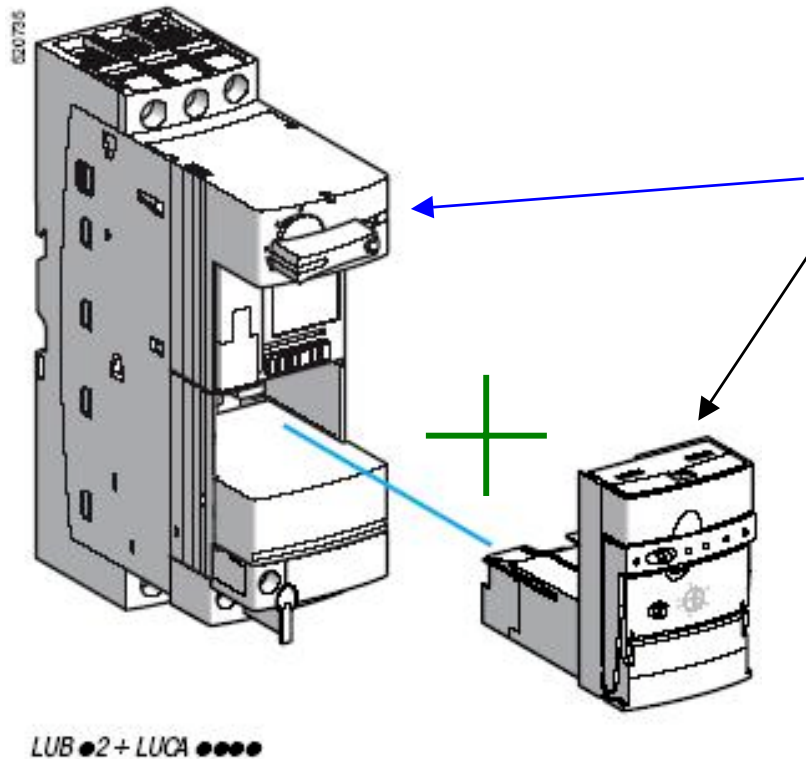


# Основные сведения о технических характеристиках.



- **Номинальные значения токов**
  - 12А или 32А (зависит от номинала силового блока)
- **Номинальное рабочее напряжение**
  - 690 В
- **Отключающая способность**
  - 50 кА (130 кА с дополнительным модулем)
- **Рабочий диапазон температур**
  - -25 °С ...+70 ° С
- **Встроенные доп. контакты**
  - НО+НЗ
- **Управляющие напряжения**
  - 24В (пост.), 24В (перем.)
  - 48В...72В (универс.)
  - 110В...240В (универс.)

# Из каких компонентов состоит пускатель TeSys U?

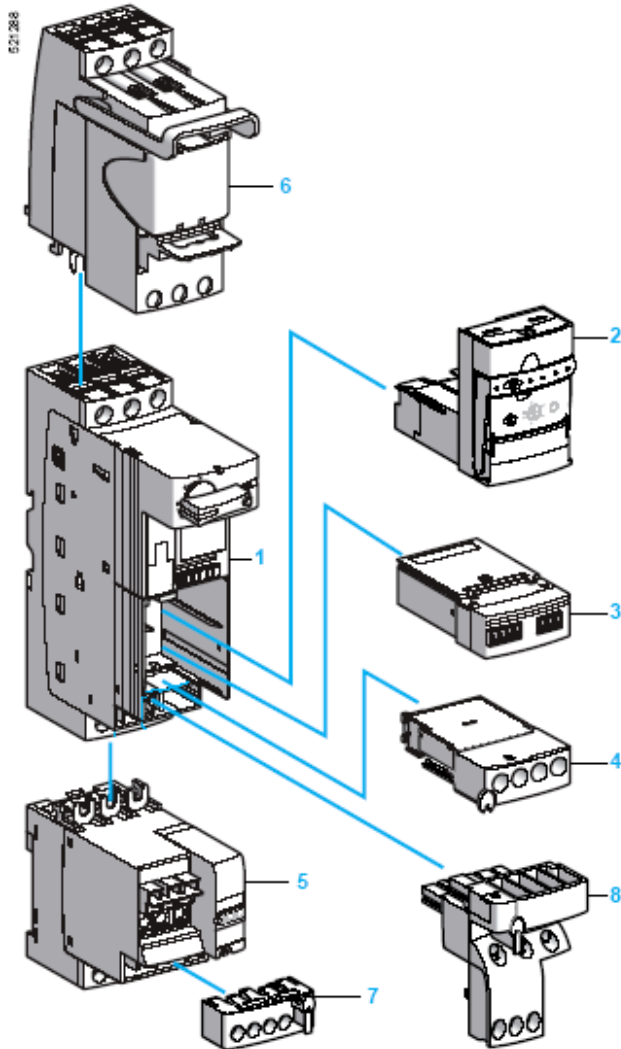


- Для сборки пускателя необходимо соединить (без использования проводов) **два основных компонента:**

- **силовой блок**
- блок управления



# Добавление модулей к пускателю TeSys U – расширение его возможностей.



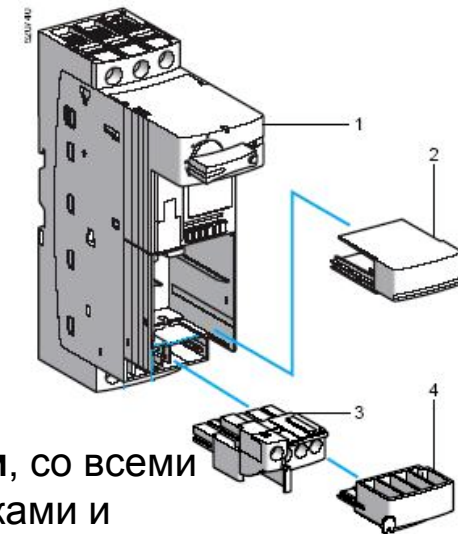
- Можно расширить возможности пускателя (состоящего из силового блока и блока управления), добавив:
  - дополнительные контакты,
  - функциональные модули или модули связи;
  - реверсивный модуль;
  - блок токоограничения.
- Все компоненты устанавливаются без использования проводов

# Силовой блок, нереверсивное исполнение.



Таким Вы его не получите от нас!

- Номиналы: 12А и 32А
- Каталожные номера нереверсивных силовых блоков:
  - LUB12 (0...12А)
  - LUB32 (0...32А)
- Заказчик получает силовой блок в сборе, т.е. в комплектации (1 + 2 + 3 + 4)



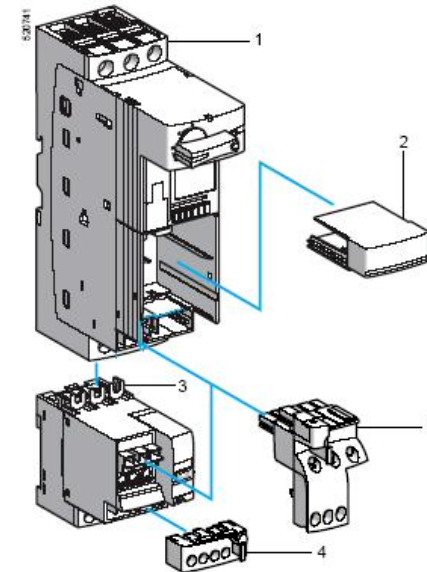
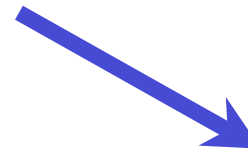
Вы получите его **собранным**, со всеми установленными заглушками и клеммниками

# Силовой блок, реверсивное исполнение в сборе.



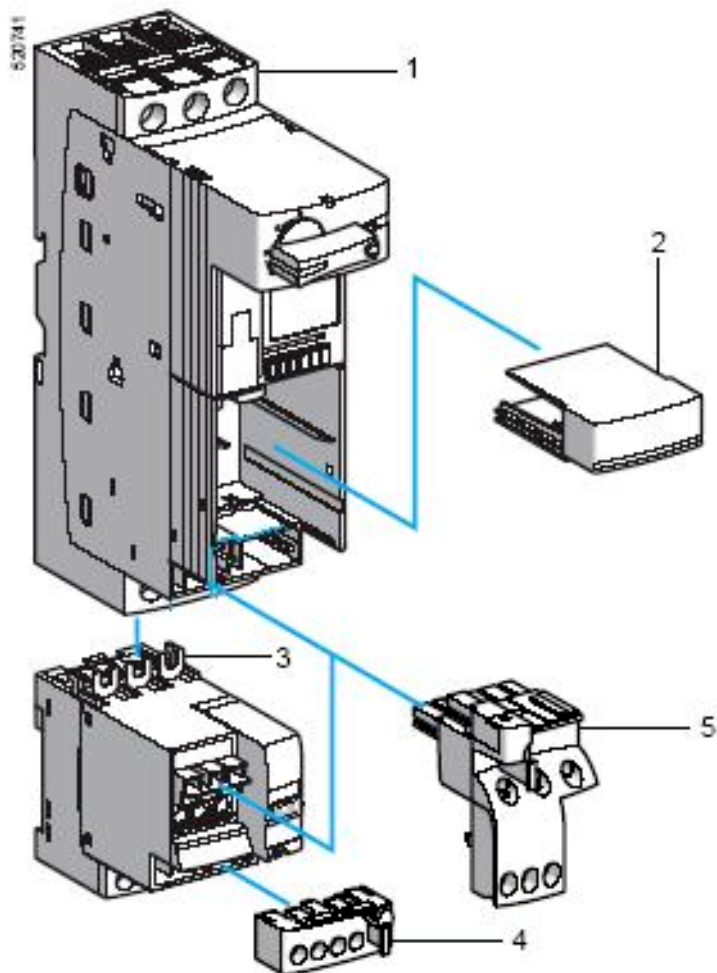
- Номиналы: 12А и 32А
- Каталожные номера реверсивных силовых блоков:
  - LU2B12■■ (12А)
  - LU2B32■■ (32А)
- Заказчик получает силовой блок в сборе, т.е. в комплектации (1 + 2 + 3 + 4 + 5)

Вы получите его **собранным**, со всеми установленными заглушками и клеммниками



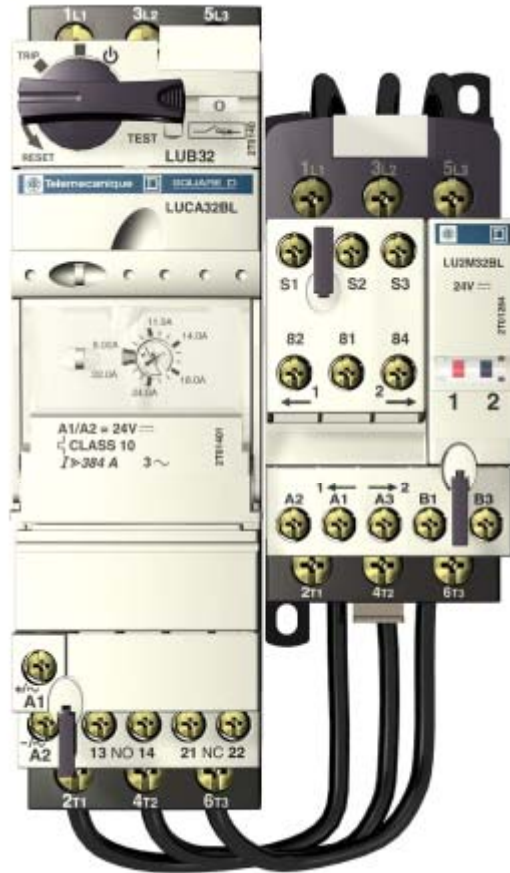
Таким Вы его не получите от нас!

# Реверсивное исполнение. Сборка пользователем. Подключение реверсивного модуля снизу.

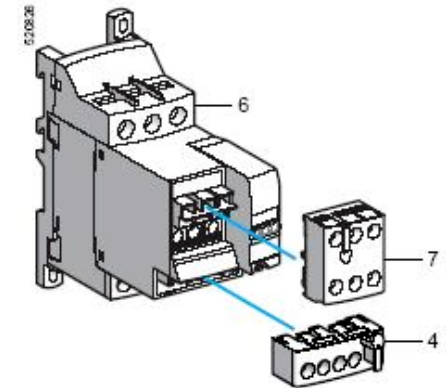


- Компоненты, используемые при самостоятельной сборке пускателя, аналогичного LU2B ■2■■ :
- 1 LUB12 или LUB32 или LUB120 или LUB320 (силовой блок)
- 2 LU9C1 (заглушка)
- 3 LU2MB0■■ (реверсивный модуль)
- 4 LU9M1 (клеммник)
- 5 LU9MR1C (соединитель)
- Существует готовое реверсивное исполнение (реверсивный пускатель в сборе). Такое же исполнение может быть собрано пользователем самостоятельно, путем добавления к силовому блоку реверсивного модуля.

# Реверсивное исполнение. Сборка пользователем. Установка реверсивного модуля отдельно.

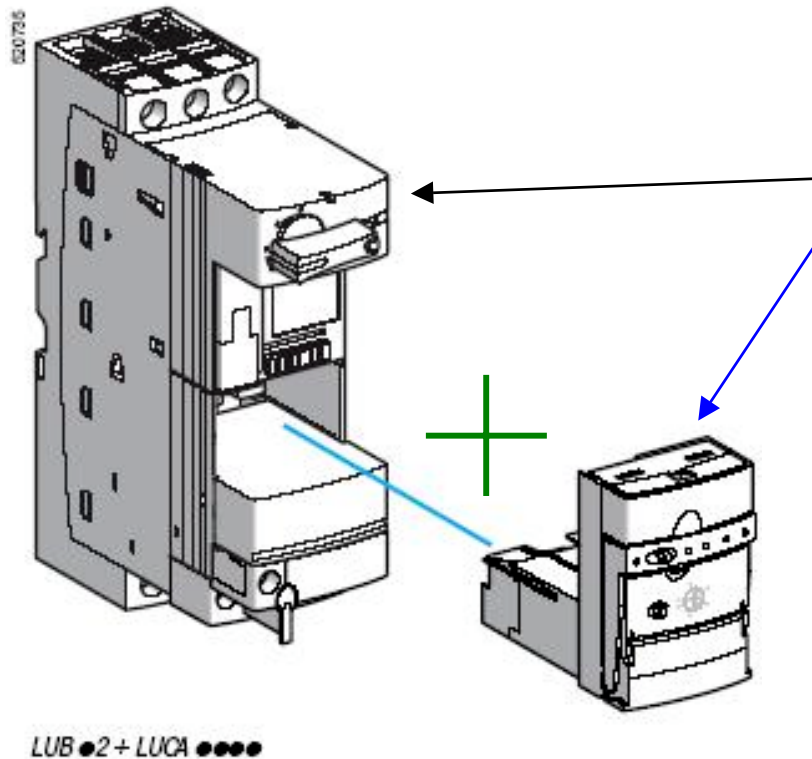


- При ограничении по высоте, следует применять реверсивный модуль отдельной установки.
- Компоненты, используемые при сборке пускателя, с реверсивным модулем отдельной установки:
  - \* LUB12 или LUB32 или LUB120 или LUB320 (силовой блок, на рисунке не показан)
  - 4 LU9M1 (клеммник)
  - 6 реверсивный модуль LU6M
  - 7 LU9MR1 (соединитель)



LU6M + LU9M1 + LU9MR1C

# Из каких компонентов состоит пускатель TeSys U?

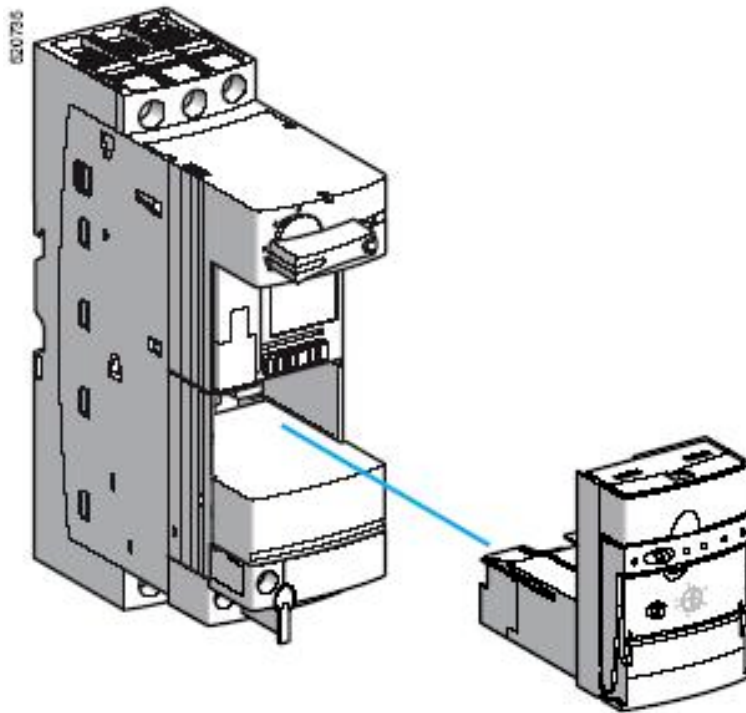


- Для сборки пускателя необходимо соединить (без использования проводов) **два основных компонента:**
  - силовой блок
  - **блок управления**



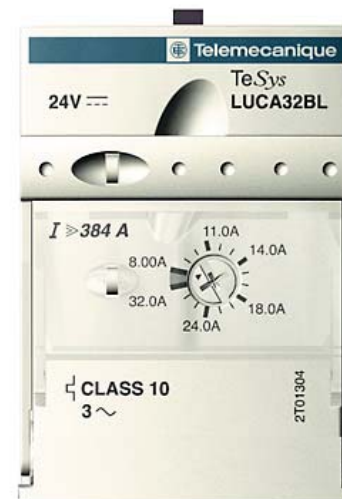


# Стандартный блок управления.

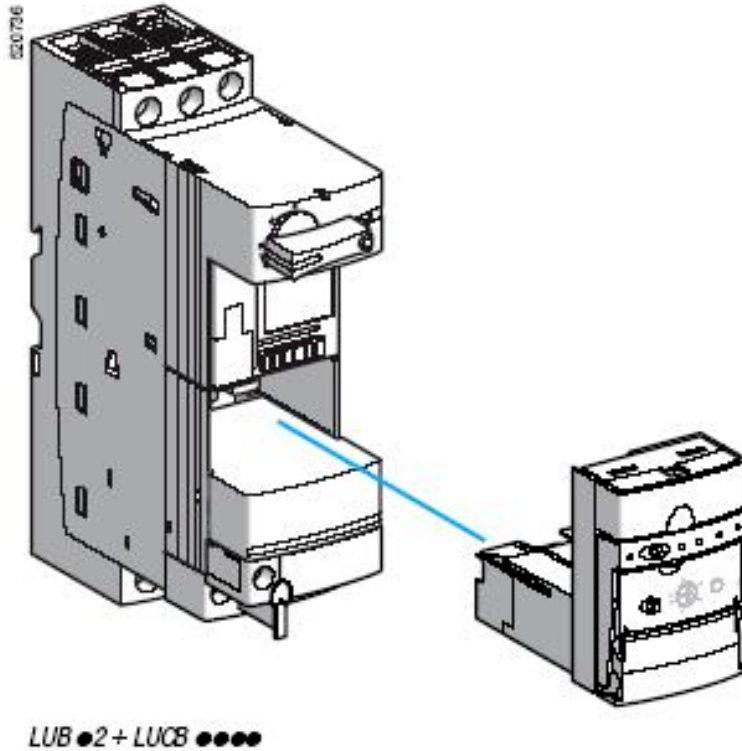


LUB ●2 + LUCA ●●●●

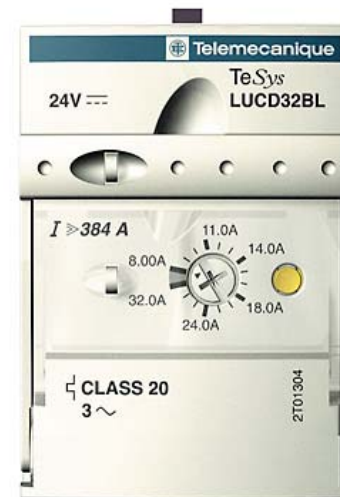
- Стандартное решение, обеспечивающее надежную защиту
- Самое экономичное решение
- Ограничения по совместному использованию с некоторыми функциональными модулями или модулями связи
- Только 3 фазная нагрузка



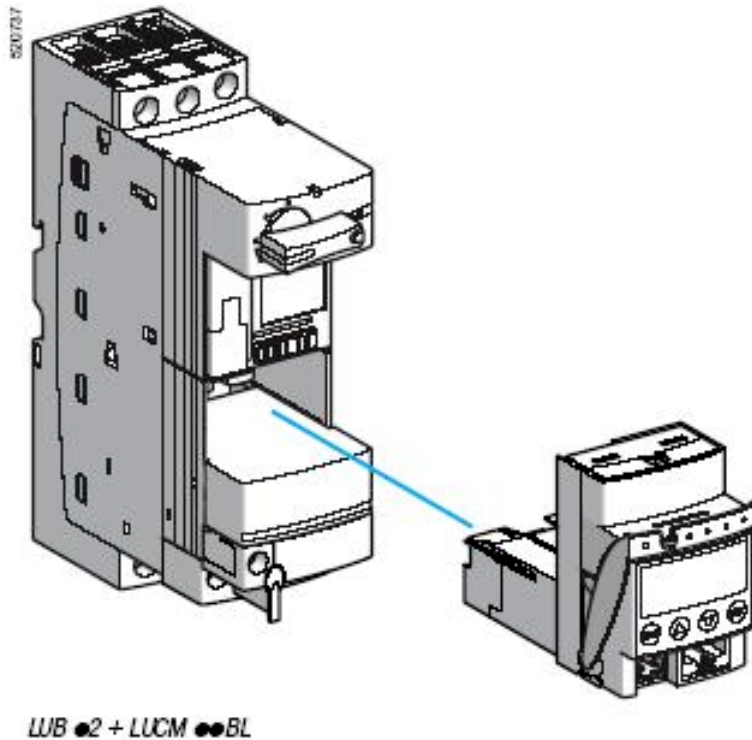
# Усовершенствованный блок управления.



- Кнопка тестирования срабатывания расцепителя
- Класс 10 и класс 20
- 3 фазная или 1 фазная нагрузка
- Совместимость со всеми функциональными модулями и модулями связи



# Многофункциональный блок управления.



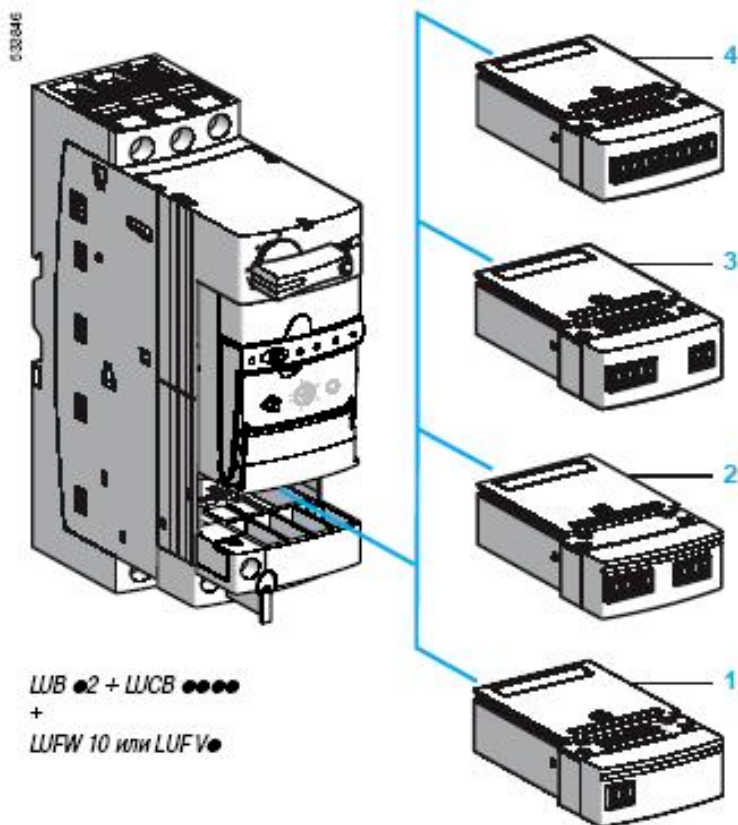
- Встроенный дисплей
- Порт Modbus (связь с операторской панелью, ПК, КПК)
- Встроенная клавиатура (можно программировать с дисплея)
- Индикация текущих режимов
- Задание параметров и режимов
- Мониторинг параметров двигателя



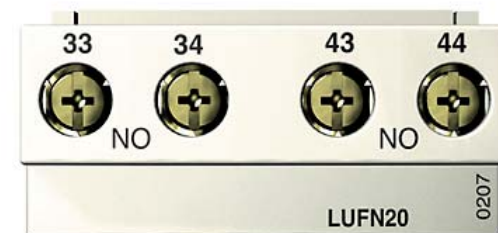
# Сравнительный обзор функций блоков управления.

Функция, которую можно реализовать:	Станд.	Усоверш.	Многоф.
Класс расцепления	10	10 и 20	5...30
Тип двигателя	3 ф	1ф; 3ф	1ф; 3ф
Обрыв фазы или дисбаланс фаз			
Защита при КЗ			
Защита при перегрузке по току			
Защита при тепловой перегрузке			
Возможность тестирования срабатывания расцепителя			
Ручной или автоматический возврат (сброс)			
Предварительная сигнализация тепловой перегрузки			
Аналоговая индикация нагрузки двигателя			
Защита от блокировки ротора (с установкой параметров срабатывания)			
Защита при недогрузе двигателя (с установкой параметров срабатывания)			
Защита в случае затянутого пуска (с установкой параметров срабатывания)			
Запоминание серии последних событий (5 событий)			
Встроенный дисплей, программирование с дисплея			
Мониторинг основных параметров (отображение значений)			
и многое другое...			

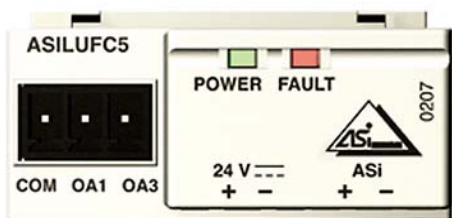
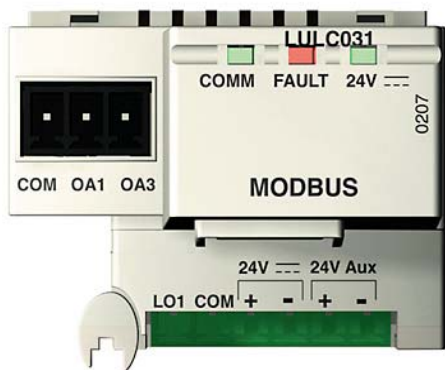
# Обзор функциональных модулей.



- 1 LUFW10 – модуль предварительной сигнализации тепловой перегрузки
- 2 LUFV2 – модуль индикации нагрузки двигателя
- 3 LUFDH11 – модуль индикации тепловой перегрузки и ручной возврат (сброс)
- 4 LUFDA01 или LUFDA10 – модули индикации тепловой перегрузки и автоматический или удаленный возврат (сброс)
- (на рис. слева не показаны) LUFN20, LUFN11, LUFN02 - дополнительные контакты



# Обзор модулей связи.



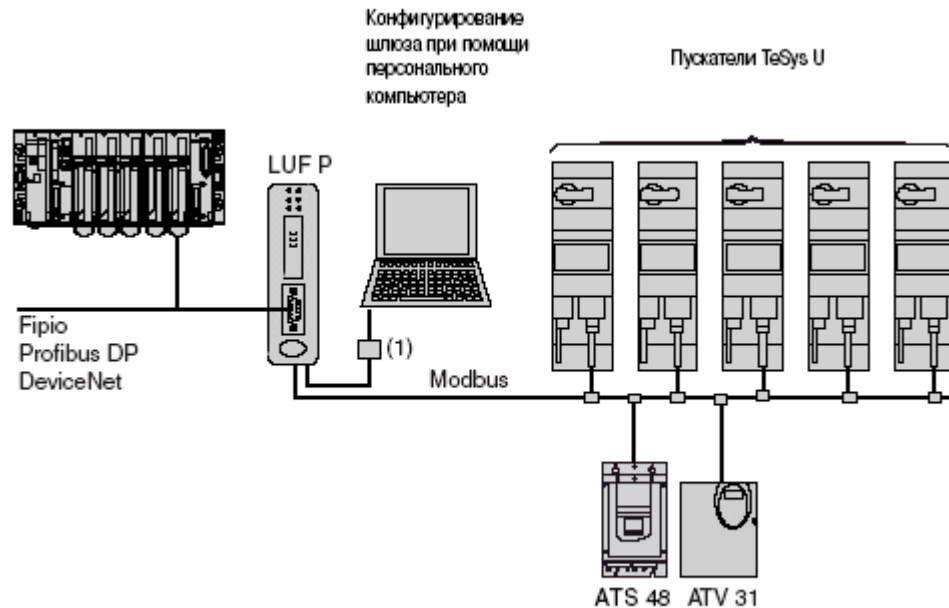
- LUFC00 – модуль параллельного соединения пускателей
- LULC031 и LULC032 – модули связи Modbus
- ASILUFC5 – модуль подключения к каналу связи AS-Interface

## Информация, передаваемая по каналу связи

Зависит от используемого блока управления.

Блок управления	Стандартный	Усовершенствованный	Многофункциональный
Состояние пускателя (готов к включению, включен, неисправность)			
Сигнализация перегрузки по току			
Сигнализация тепловой перегрузки			
Дистанционный возврат при помощи канала связи			
Индикация нагрузки двигателя			
Причина срабатывания расцепителя			
Дистанционное программирование и мониторинг всех функций			
Запоминание серии последних событий			
Функция «мониторинга»			
Команды пуска и останова			

# Средства коммуникации.

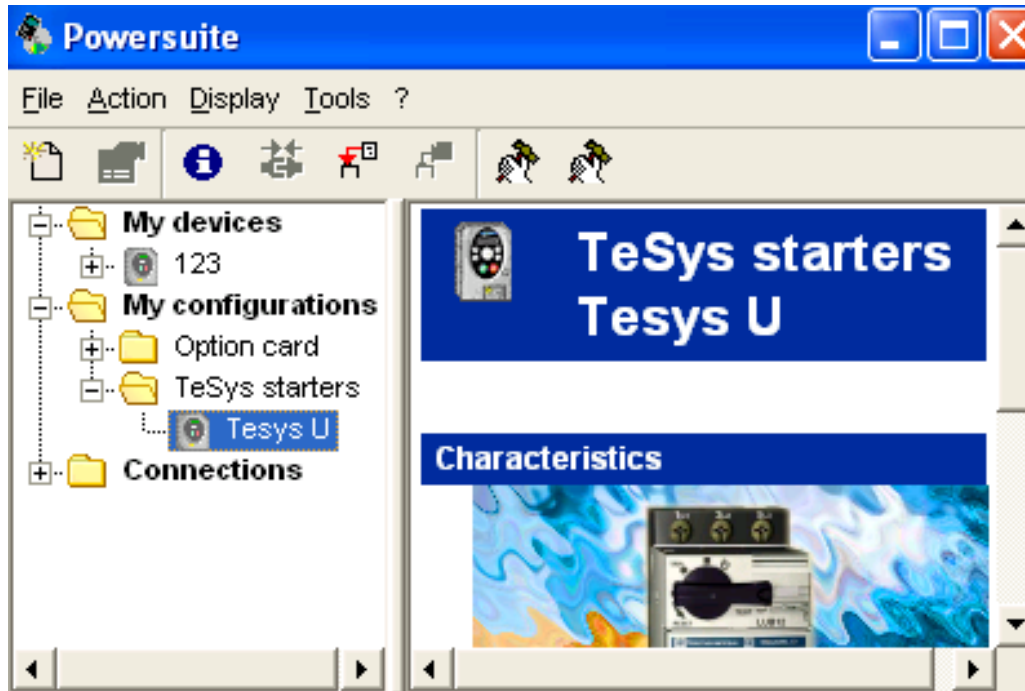


(1) Комплект для подключения программного обеспечения PowerSuite.

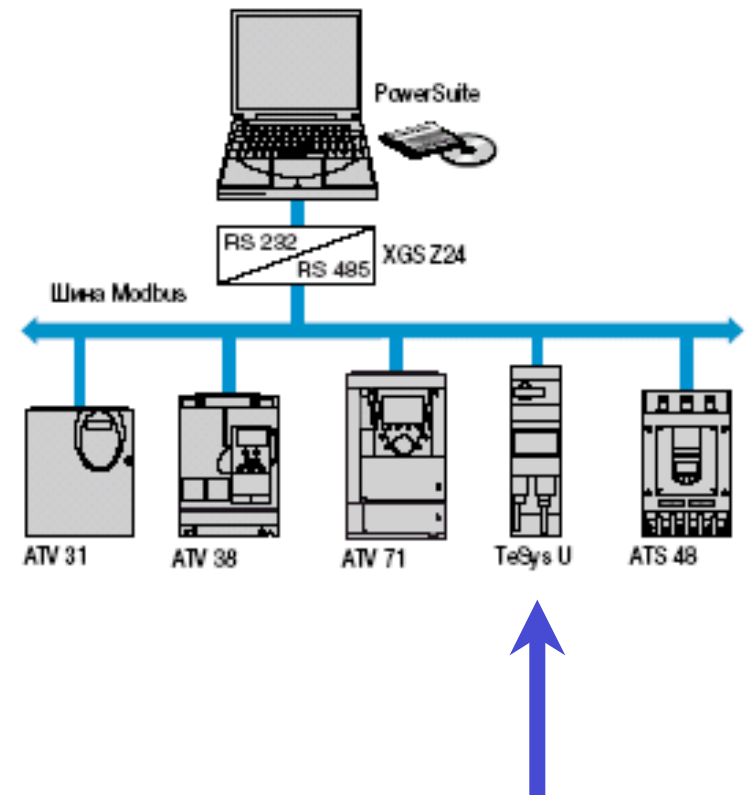
- Для каждого типа соединений предлагается коммуникационное оборудование для подключения к ПЛК или к каналу связи:
  - концентраторы, разветвители;
  - соединительные кабели;
  - панели адресации
  - и многое другое...



# PowerSuite и пускатели серии TeSys U.

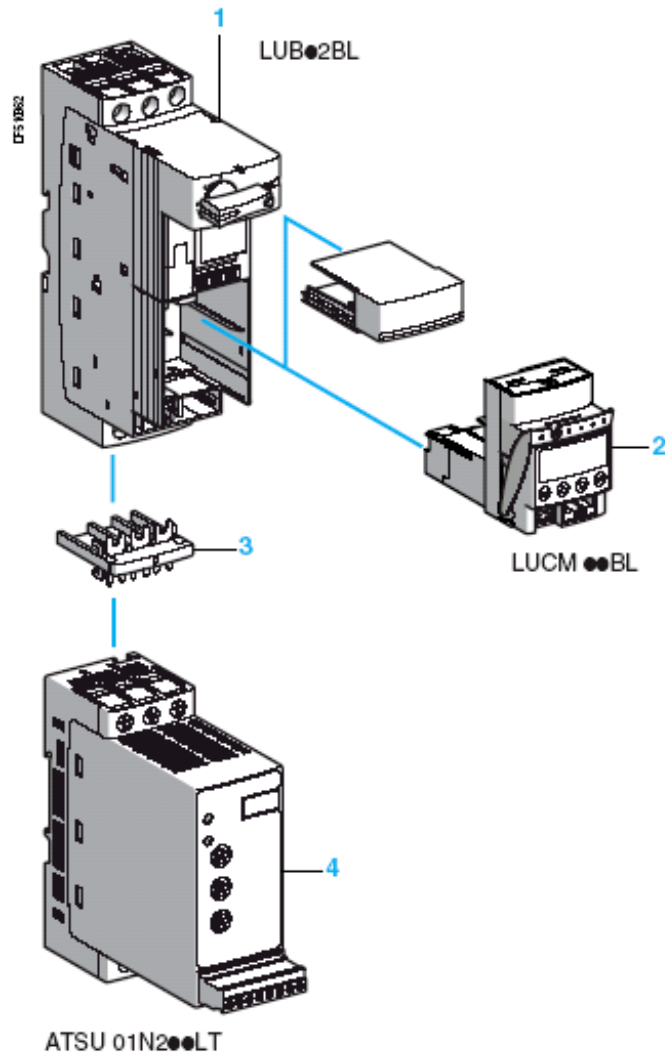


- Для контроля и управления пускателями TeSys U, используйте программное обеспечение PowerSuite (такую же версию как и для частотных преобразователей).

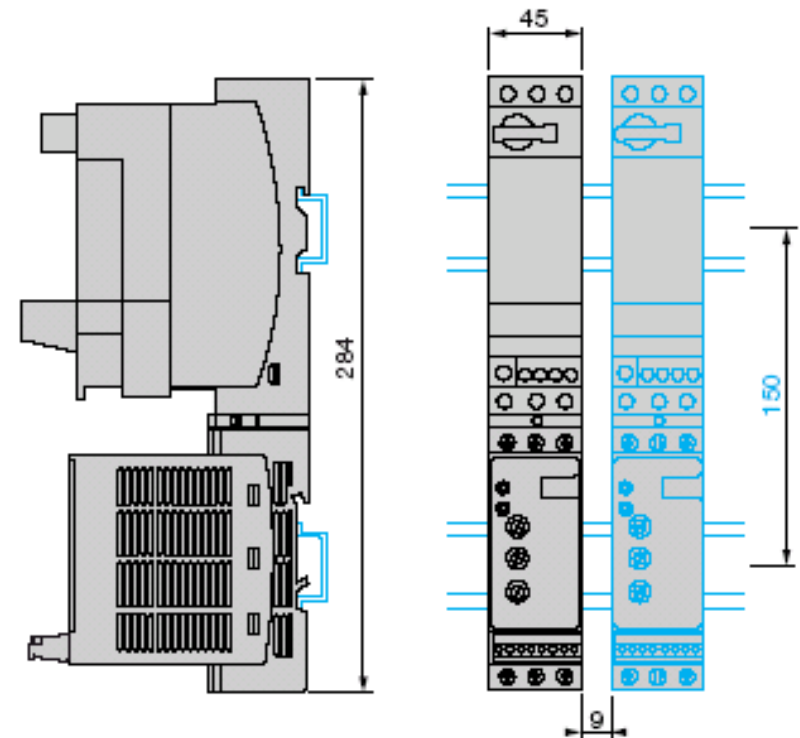




# Пускатели серии TeSys U и ATSU01N.

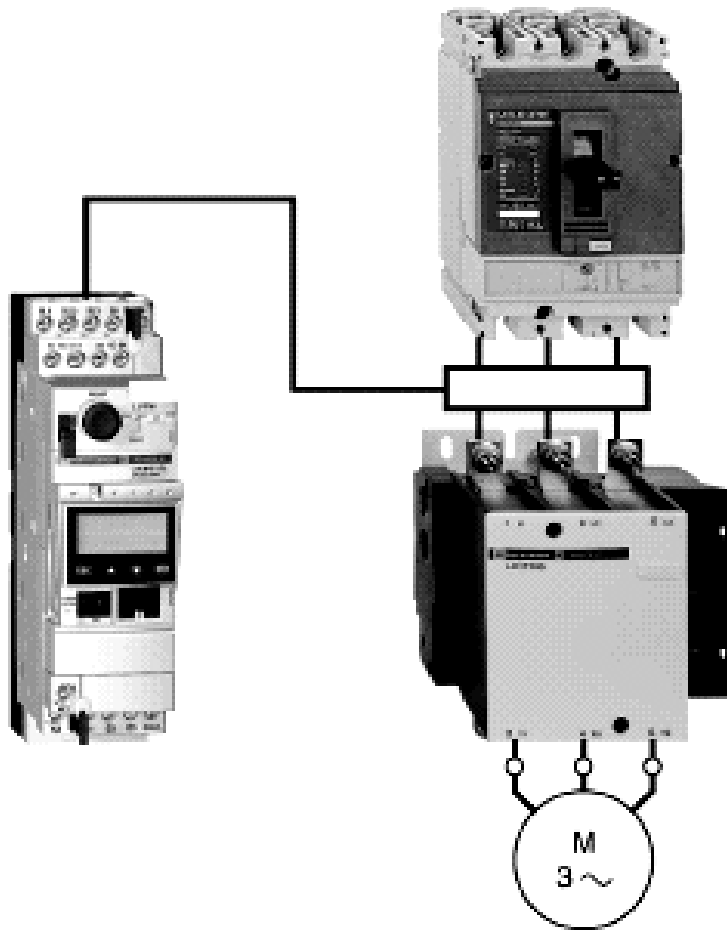


- Пускатели серии TeSys U совместимы с устройствами плавного пуска ATSU01N, что позволяет собрать пускатель с функцией плавного пуска (до 15 кВт).



# Управление нагрузками до 315 кВт. Пускатели-контроллеры серии U.

581418



*LUT M + LUCM T1BL + LUTC ●●*

- Для контроля и управления пускателями нагрузками свыше 32А мы предлагаем **контроллеры серии TeSys U**. Основное их отличие – отсутствие коммутационной части. Управление нагрузкой (при помощи внешних трансформаторов тока) осуществляется посредством управления внешним контактором серий LC1D или LC1F.

# Пускатели- контроллеры TeSys U (на токи свыше 32А).

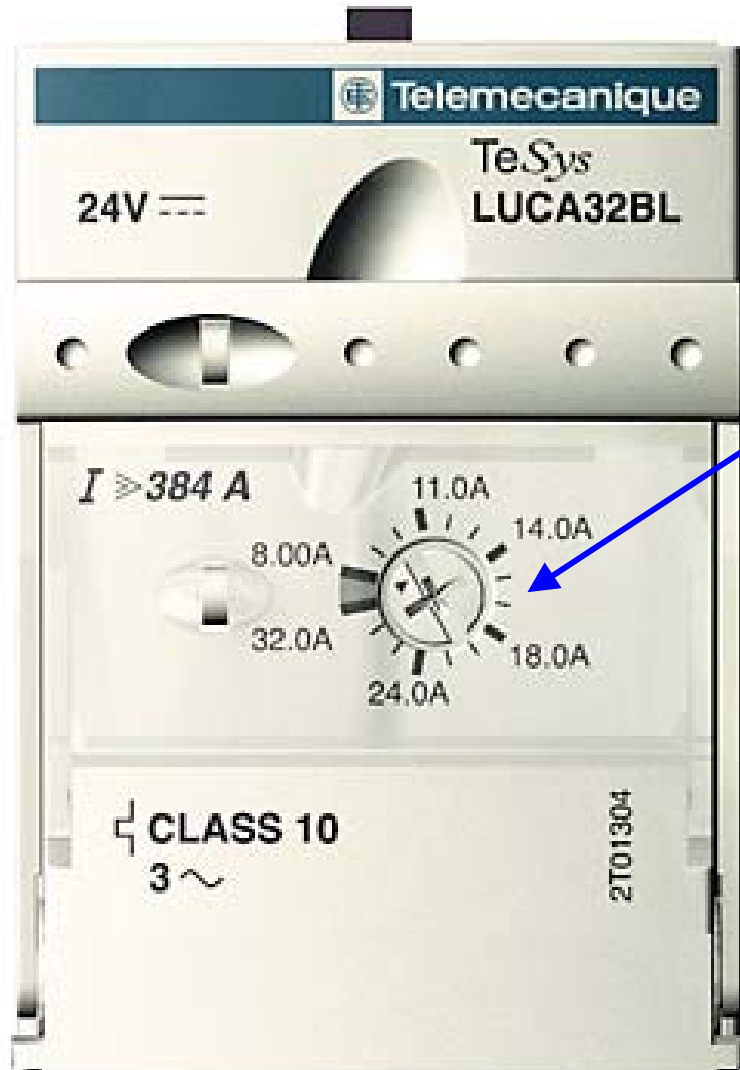


- Аналогичные пускателям серии TeSys U принципы построения – модульность и компактность.
- Два типа базовых блоков контроллера:
  - для управления контактором LC\_D
  - для управления контактором LC\_F
- Два типа блоков управления:
  - усовершенствованный
  - многофункциональный
- Контроллеры TeSys U – альтернатива многофункциональным реле серии LT6 (Telemecanique) или Simocode (Siemens).

# Часть 3.

## Преимущества пускателей TeSys U.

# Простой, быстрый и удобный выбор.



- Количество каталожных номеров сокращено в 10 раз (3000 >> 300)
- Всего два типа силовых блоков в диапазоне до 32А
- Расширенный диапазон токовых уставок (4х кратный)
- Универсальные управляющие напряжения (пост. / переменн.) с расширенным диапазоном

Вольты	24	48...72	110...240
≡	BL	-	-
~	B	-	-
≡ и ~	-	ES (4)	FU (5)

# Сокращение заказных позиций (каталожных номеров).

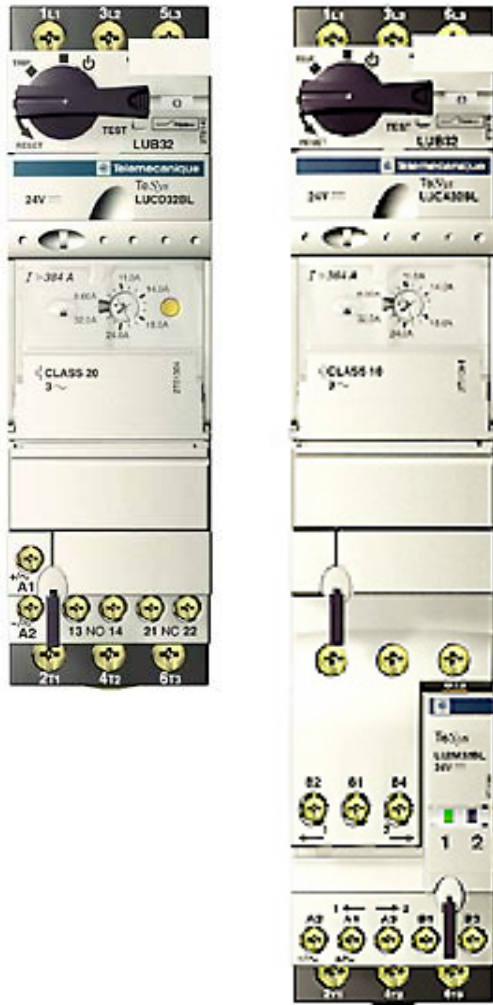
0,1 - 0,16	GV2ME01	LC1D09BL	LUB12	LUCAX6BL
0,16 - 0,25	GV2ME02	LC1D09BL	LUB12	LUCAX6BL
0,25 - 0,40	GV2ME03	LC1D09BL	LUB12	LUCAX6BL
0,40 - 0,63	GV2ME04	LC1D09BL	LUB12	LUCA1XBL
0,63 - 1	GV2ME05	LC1D09BL	LUB12	LUCA1XBL
1 - 1,6	GV2ME06	LC1D09BL	LUB12	LUCA05BL
1,6 - 2,5	GV2ME07	LC1D09BL	LUB12	LUCA05BL
2,5 - 4	GV2ME08	LC1D09BL	LUB12	LUCA05BL
4 - 6,3	GV2ME10	LC1D09BL	LUB12	LUCA12BL
6 - 10	GV2ME14	LC1D09BL	LUB12	LUCA12BL
9 - 14	GV2ME16	LC1D12BL	LUB12	LUCA18BL
13 - 18	GV2ME20	LC1D18BL	LUB32	LUCA18BL
17 - 23	GV2ME21	LC1D25BL	LUB32	LUCA32BL
20 - 25	GV2ME22	LC1D25BL	LUB32	LUCA32BL
24 - 32	GV2ME32	LC1D32BL	LUB32	LUCA32BL

**20 КОМПОНЕНТОВ**

**>>>>>**

**8 КОМПОНЕНТОВ**

# Сокращение размеров шкафа.



- Меньшие размеры (по высоте) по сравнению со сборкой «автомат + контактор»
- Реверсивный пускатель шириной 45 мм
- Минимум проводных соединений
- Катушки с малым потреблением для управления по DC как стандарт
- Уменьшенное тепловыделение (сокращено в 4 раза)

# Гибкость применения.



- **Быстрая адаптация** пускателя к изменившимся условиям применения:
  - при изменении мощности двигателя;
  - при изменении управляющего напряжения;
  - при необходимости увеличить количество дополнительных контактов;
  - при необходимости удаленного контроля параметров;
  - при необходимости встроить пускатель в промышленную сеть.



# Легкая интеграция в системы автоматизации.



- Модули связи и оборудование коммуникации (концентраторы, разветвители, шлюзы, кабели) позволяют встраивать пускатели в промышленные сети Modbus, ProfibusDP, CanOpen
- Возможность подключения операторской панели Magelis XBT NU400



XBT NU400

# Часть 4.

## Ценовое позиционирование.

# Стоимость TeSys U по сравнению с GV2ME + LC1D.



+ 0% =  
Управление по DC

+ 9% =  
Управление по AC



- Если сравнивать «стандартный блок управления + силовой блок», функции которого абсолютно идентичны функциям сборки «автомат + контактор», то **средняя разница в цене составляет:**  
**0% для катушки DC**  
**9% для катушки AC**
- В октябре 2005г цены на пускатель TeSys U снижены на **15-20%**, что максимально приблизило их к цене решения на базе GV2+LC1D

Стоимость новых пускателей практически такая же, как и традиционной сборки «автомат+контактор».

При значительно более широких возможностях!

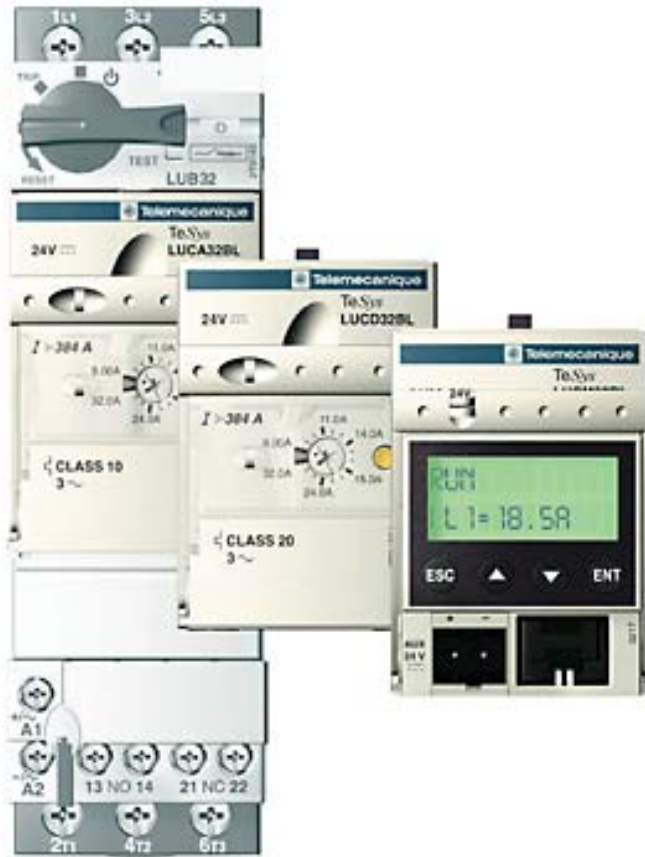
# Стоимость TeSys U по сравнению с GV2ME + LC1D. Управление по DC. Разница в цене в процентах.

0,1 - 0,16	GV2ME01	LC1D09BL	LUB12	LUCAX6BL	2%	
0,16 - 0,25	GV2ME02	LC1D09BL	LUB12	LUCAX6BL	2%	дешевле
0,25 - 0,40	GV2ME03	LC1D09BL	LUB12	LUCAX6BL	-3%	
0,40 - 0,63	GV2ME04	LC1D09BL	LUB12	LUCA1XBL	5%	дешевле
0,63 - 1	GV2ME05	LC1D09BL	LUB12	LUCA1XBL	-4%	
1 - 1,6	GV2ME06	LC1D09BL	LUB12	LUCA05BL	2%	
1,6 - 2,5	GV2ME07	LC1D09BL	LUB12	LUCA05BL	2%	
2,5 - 4	GV2ME08	LC1D09BL	LUB12	LUCA05BL	2%	
4 - 6,3	GV2ME10	LC1D09BL	LUB12	LUCA12BL	3%	дешевле
6 - 10	GV2ME14	LC1D09BL	LUB12	LUCA12BL	-5%	
9 - 14	GV2ME16	LC1D12BL	LUB12	LUCA18BL	3%	
13 - 18	GV2ME20	LC1D18BL	LUB32	LUCA18BL	-3%	дешевле
17 - 23	GV2ME21	LC1D25BL	LUB32	LUCA32BL	-6%	
20 - 25	GV2ME22	LC1D25BL	LUB32	LUCA32BL	-6%	дешевле
24 - 32	GV2ME32	LC1D32BL	LUB32	LUCA32BL	-47%	дешевле

Стоимость новых пускателей (в среднем) практически такая же, как и традиционной сборки «автомат+контактор».

При значительно более широких возможностях!

# Выгоды, обеспечиваемые применением пускателей новой серии.



- TeSys U имеет **больше преимуществ** с точки зрения гибкости применения (меньшие размеры, модульность конструкции, широкий диапазон токовых уставок, функциональные модули и модули связи и т.д.);
- TeSys U минимизирует складской запас и значительно упрощает выбор пускателя и его заказ;
- TeSys U имеет ряд улучшенных технических характеристик (малое тепловыделение, AC-DC универсальные катушки, DC катушки с малым потреблением и т.д.)

Обеспечение полной координации – сохранение работоспособности после аварийного события (КЗ)

# Часть 5.

Склад. Сертификат. Каталог.

# Сертификат ГОСТ Р и наличие на складе.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ *КОПИЯ*

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС FR.ME25.B01197  
Срок действия с 25.07.2005 по 25.07.2008  
№ 6141387

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «СТАНДАРТЭЛЕКТРО-С»  
РОСС RU.0001.11ME25

**ПРОДУКЦИЯ**  
Коммутационные устройства управления и защиты типов LUB12, LUB32, LU2B12, LU2B32 с принадлежностями (см. приложение лист 1/2)  
торговая марка «Telemecanique»  
каталог TESYSUCATRU: 07/2005 «Многофункциональные устройства управления и защиты. TeSys U»  
серийный выпуск  
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 50030-6-2-2000 (МЭК 60947-6-2-92)

код ОК 005 (ОКП):  
34 2800

код ТН ВЭД:  
8536 90 010 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS  
89, Boulevard Franklin Roosevelt, 92500 Ruel-Malmaison, France

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS  
89, Boulevard Franklin Roosevelt, 92500 Ruel-Malmaison, France  
(заводы-изготовители см. приложение лист 2/2)

**НА ОСНОВАНИИ**  
протокола испытаний № 84.05.723 от 29.06.2005, ИЛ НВЭА и КУ АНО «МАТНИТ»  
рег.№ РОСС RU.0001.21МО10,  
протокола испытаний № FR172ET.06FF от 29.06.2005, ИЛ ТС ЭМС АНО «Радиооборонест»,  
рег.№ РОСС RU.0001.21МЭ53,  
отчета о проверке производства от 10.06.2005, орган по сертификации электротехнических изделий  
«Автономная некоммерческая организация «Научно-технический центр «Стандартэлектро-С»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
маркирование продукции производится по ГОСТ Р 50460-92  
место нанесения знака соответствия - на изделии, упаковке и в сопроводительных документах

Руководитель органа *Сидорова* К.Д.Сидорова  
Эксперт *Мишууровская* В.М.Мишууровская

СЕРТИФИКАТ имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

© МКО «Метрикс» г.Томск, 2003

- Пускатели TeSys U на токи до 32 А и их комплектующие сертифицированы в соответствии с ГОСТ Р.
- Контроллеры TeSys U на токи свыше 32 А и их комплектующие сертифицированы в соответствии с ГОСТ Р.
- Пускатели TeSys U также сертифицированы: UL 508 E; CSA; IEC 60 947-4; IEC 60 947-6; PTB / ATEX; DNV / LROS / RINA
- На складе с августа 2005г. поддерживается основная номенклатура силовых блоков и блоков управления.

# Каталог.

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.schneider-electric.ru/catalog.aspx?ob\\_no=335](http://www.schneider-electric.ru/catalog.aspx?ob_no=335). The page features the Schneider Electric logo and the text "в России". A navigation menu includes "Продукция", "Дистрибьютеры", "Prisma Golden Club", "Сервисные услуги", "Обучение", and "На". The main content area displays a large image of a sailboat on the left. On the right, the text reads: "Главная > Продукция > Каталог продукции > Пром", "Промышленность", "Пускорегулирующая аппаратура", "Интеллектуальные пускатели Tesys U", "Tesys U", "Интеллектуальные пуск...", and "Контакты и пускатели". Below the text are three links: "→ Каталог (русс.)", "→ Каталог (англ.)", and "→ Брошюра".

- Электронная версия каталога выложена на внешнем сайте Шнейдер Электрик [www.schneider-electric.ru](http://www.schneider-electric.ru)

The advertisement features the text "Многофункциональные устройства управления и защиты TeSys U" at the top. Below the text is a photograph of three TeSys U electrical devices mounted on a light blue circular base. At the bottom left is the "a brand of Schneider Electric" logo, and at the bottom right is the "Telemecanique" logo.