

Программируемые контроллеры Twido

Гарантия Вашей уверенности



Гибкость

Гарантированное оптимальное решение

- Три серии: Twido Compact, Twido Modular и Twido Extreme.
- Расширение возможностей простым присоединением модуля расширения входов/выходов (дискретных, аналоговых) и других дополнительных модулей к базовому блоку.

Открытость

Легкость соединения с оборудованием заказчика

- Поддержка открытых протоколов связи Modbus, Ethernet, CANopen позволяет получить высокопроизводительное и экономически эффективное коммуникационное решение.

Простота использования

Повышенная эффективность на всех уровнях

- Благодаря программному обеспечению TwidoSuite разработка проектов стала совсем несложным делом. Современное специализированное ПО TwidoSuite обладает интуитивно-понятным интерфейсом и легко адаптируется в соответствии с требованиями пользователя.
- Возможность программирования и настройки контроллеров Twido, установленных в самых недоступных местах, по беспроводному каналу Bluetooth®, что очень удобно при вводе оборудования в эксплуатацию.
- Сверхкомпактные контроллеры Twido просты в сборке, а широкий ассортимент крепежных и соединительных принадлежностей позволяет сократить продолжительность монтажа и повысить его надежность.

Качество и надежность по приемлемой цене!

Контроллеры серии Twido пользуются заслуженным признанием по всему миру. Они обеспечивают достижение максимальных результатов при минимальных усилиях и затратах.

Twido Compact



Twido Modular



Twido Extreme



ПО TwidoSuite обеспечивает управление установками, созданными с помощью ПО TwidoSoft

ПО, кабели, интерфейсы	ПО TwidoSuite	Соединительные кабели		Bluetooth® USB адаптер	Шлюз Bluetooth®
Применение	ПК с Windows 2000® или XP	USB порт Twido/ПК	Последовательный порт Twido/ПК	ПК без Bluetooth®	Для контроллера Twido
Каталожные номера	TWDBTFU10M (1)	TSXCUSB485 + TSXCRJMD25 (2)	TSXPCX1031	VW3A8115	VW3A8114

(1) Загрузите русификацию интерфейса с сайта www.schneider-electric.ru.

(2) Каталожный номер для Twido Extreme: TSXCUSB485 + TWDNADK70P + VW3A8306R30.

Гарантия Вашей уверенности!

Вам необходимо повысить эффективность небольшой системы автоматизации?

Контроллеры Twido с программным обеспечением TwidoSuite обеспечивают простые и высокоэффективные решения для любых задач.

Выберите контроллер согласно Вашему применению

- Требуется простота и удобство эксплуатации?

Ваш выбор - Twido Compact

- Требуется гибкость и компактность?

Ваш выбор - Twido Modular

- Требуется прочность и защищенность?

Ваш выбор - Twido Extreme

Выберите необходимые модули расширения

Широкий выбор модулей расширения входов-выходов различного назначения:

- дискретных;
- аналоговых.



Включите контроллер в Вашу систему обмена данными

Через сети:

MODBUS

Ethernet

CANopen

Посмотрите на схему своей системы...

и запрограммируйте ее с помощью программного обеспечения TwidoSuite.

Гарантированное оптимальное решение

Модельный ряд Twido включает 16 моделей базовых блоков Twido серий Compact, Modular и Extreme. Войдя в состав Вашей системы автоматизации, они значительно расширят её возможности при вполне разумных затратах.



Выберите подходящий базовый блок



Twido Compact

Простота и удобство эксплуатации

- Изделие типа «всё в одном».
- Соединение через винтовые зажимы.
- 10 компактных базовых блоков:
 - 10, 16, 24 и 40 входов-выходов;
 - питание 24 В постоянного или 100... 240 В переменного тока;
 - поддержка протоколов Modbus, CANopen, Ethernet (для 40 входов-выходов).



Twido Modular

Гибкость и компактность

- Сверхкомпактный корпус и значительные возможности по расширению.
- Соединение через съемные винтовые зажимы или разъемы HE10 (с готовой разводкой).
- 5 компактных блоков с 20 или 40 входами-выходами, возможность присоединения от 4 до 7 модулей расширения:
 - питание 24 В постоянного тока;
 - поддержка протоколов Modbus, CANopen, Ethernet.



Twido Extreme

Прочность и защищенность

- Степень защиты IP67.
- Диапазон температур от -40 °С до +110 °С.
- 1 нерасширяемый базовый блок с 41 входом-выходом (дискретным, аналоговым, ШИМ):
 - питание 12 и 24 В пост. тока;
 - встроенные протоколы Modbus, CANopen, CAN J1939.



Тип базового блока		Compact			
Количество дискретных входов/выходов		10	16	24	40
Количество дискретных входов (24 В пост. тока)		6 «прием./источник»	9 «прием./источник»	14 «прием./источник»	24 «приемник/источник»
Количество дискретных выходов		4 релейных (2 А)	7 релейных (2 А)	10 релейных (2 А)	14 релейн. (2 А), 2 транзист. (1 А)
Тип соединения		Винтовые зажимы (несъемные)			
Возможное кол-во модулей расширения вх./вых.		-	-	4	7
Счетчики		3 x 5 кГц, 1 x 20 кГц			4 x 5 кГц, 2 x 20 кГц
Выход ШИМ		-	-	-	2 x 7 кГц
Последовательные порты		1 x RS 485	1 x RS 485; опционально: 1 x RS 232C или RS 485		
Протокол		Modbus ведущий-ведомый, ASCII, с переназначением входов-выходов			
Порт Ethernet		-	-	-	RJ45 Ethernet
Размеры (Ш x Г x В)		80 x 70 x 90 мм		95 x 70 x 90 мм	157 x 70 x 90 мм
№ по кат.	Питание 100...240 В пер. тока	TWDLCAA10DRF	TWDLCAA16DRF	TWDLCAA24DRF	TWDLCAE40DRF (1)
	Питание 19,2...30 В пост. тока	TWDLCAA10DRF	TWDLCAA16DRF	TWDLCAA24DRF	TWDLCAE40DRF (1)
	Карта часов реал. времени (опция)	TWDXPRTC			
	Дисплейный терминал пользователя	TWDXPPODC			
	Карта памяти (опция)	TWDXCPMFK32 (2)			TWDXCPMFK64 (3)

Тип базового блока	
Количество дискретных входов/выходов	
Количество дискретных входов (24 В пост. тока)	
Количество дискретных выходов	
Тип соединения	
Возможное кол-во модулей расширения вх./вых.	
Напряжение питания	
Счетчики	
Выходы генератора импульсов / ШИМ	
Последовательные порты	
Протокол	
Размеры (Ш x Г x В)	
№ по кат.	Карта часов реал. времени (опция)
	Диспл. терминал пользователя
	Карта памяти (опция)

(1) Модели с 40 входами-выходами без Ethernet: TWDLCAA40DRF и TWDLCA40DRF.

(2) Для резервирования и переноса данных.

(3) Для расширения памяти, резервирования и переноса данных.



Адаптируйте модульные и компактные базовые блоки к своему применению!

Нужны дополнительные входы-выходы или дисплей?
Выберите требуемый модуль расширения и дисплейный терминал пользователя по каталогу.
Вы заплатите только за то, что Вам действительно необходимо!

Модули расширения входов-выходов

- До 32 входов-выходов.
- Широкий выбор соединительных опций.



Опции

Один щелчок защелки – опция установлена!



Второй последовательный порт

Расширение коммуникационных возможностей.



Дисплейный терминал пользователя

Возможность местного управления контроллером Twido.



Карта часов реального времени

Программирование действий по времени и дате, временные отметки событий.



Карта памяти

Увеличение памяти программ в два раза.



Modular		40
12 «приемник/источник»		24 «приемник/источник»
8 транзист., «источник» (0.3 A)	6 рел. (2 A) и 2 транз., «источник» (0.3 A)	16 транз., «источник» (0.3 A)
Разъем HE10	Съемные клем. блоки с винтовыми зажимами	Разъем HE10
4	7	
24 В пост. тока		
2,5 кГц, 2 x 20 кГц		
2 x 7 кГц		
1 x RS 485; опционально: 1 x RS 232C или RS 485		
Modbus ведущий-ведомый, ASCII, с переназначением входов-выходов		
35,4 x 70 x 90 мм	47,5 x 70 x 90 мм	
TWDLMDA20DTK	TWDLMDA20DRT	TWDLMDA40DTK
TWDXCPRTC		
TWDXCPODM		
TWDXCPMFK32 (1)	TWDXCPMFK64 (2)	

Тип базового блока	Extreme
Число входов/выходов	41
Степень защиты	IP67
Температура	Рабочая: -40... +110°C, хранения: -55... +155°C
Относительная влажность воздуха	90 % без образования конденсата
Количество дискретных входов	13 (1)
Количество аналоговых входов	8 (2)
Количество входов ШИМ	1
Количество дискретных выходов	16 (1) на 12 В пост. тока, 8 (1) на 24 В пост. тока
Количество выходов ШИМ	3
Питание	12 или 24 В пост. тока
Счетчики	1 x 10 кГц
Порты связи	RS 485, CAN J1939, CANopen ведущий
Протоколы последоват. соединен.	Modbus RTU ведущий-ведомый, ASCII
Размеры (Ш x Г x В), мм	165,51 x 45,70 x 225
№ по каталогу	TWLEDCK1

(1) Для резервирования и переноса данных.
(2) Для расширения памяти, резервирования и переноса данных.

(1) Защита от короткого замыкания.
(2) Включая 1 вход, назначаемый для ШИМ.

Программируемые контроллеры Twido

Оптимизируйте свои затраты! Соберите свою собственную конфигурацию: просто присоедините к базовому блоку необходимые модули расширения входов/выходов (дискретных и аналоговых).



Широкий выбор модулей расширения дискретных входов-выходов

Модули расширения с различными соединителями позволяют подсоединять к входам и выходам компактных и модульных базовых блоков дискретные датчики и исполнительные устройства.



Twido Compact



Twido Modular



Съемные клеммные блоки с винтовыми зажимами
Обычный способ подключения кабеля.



Пружинные зажимы
Быстрое и надежное подключение кабеля.



Разъем HE10
Разъемы с готовой разводкой для быстрого и надежного соединения.
Откройте для себя систему быстрого подключения и монтажа **Advantys Telefast!**



Быстрое и надежное подключение
Ведущий модуль AS-Interface профиля M3 управляет до 62 ведомыми устройствами и позволяет подсоединять до семи аналоговых систем профиля S7-3. TWDNO10M3.



Тип модуля (2)		Модуль ввода-вывода дискретных сигналов									
Кол-во дискретных входов и/или выходов		8		16		32		4 вх./4 вых.		16 вх./8 вых.	
Присоединение		Съемные клеммные блоки с винтовыми зажимами		Разъемы HE10		Съемные клем. блоки с винтовыми зажимами		Пружинные зажимы (несъемные)			
№ по кат.	Вх. «приемник» 24 В пост. тока	TWDDI8DT	-	TWDDI16DT	TWDDI16DK	TWDDI32DK	-	-	-	-	-
	Вх. «прием./источ.» 24 В пост. т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Входы типа «приемник» 120 В	TWDDAI8DT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Релейные выходы 2 А	TWDDRA8RT	TWDDRA16RT	-	-	-	-	-	-	-	-
	Транз. вых. «источник» 0,1 А	TWDDO8TT (1)	-	TWDDO16TK (1)	TWDDO32TK (1)	-	-	-	-	-	-
	Вх. типа «приемник/источник» 24 В пост. тока + рел. вых. 2 А	-	-	-	-	-	-	TWDDMM8DRT	TWDDMM24DRF	-	-

(1) Модели с транзисторными выходами типа «приемник»: TWDDO8UT, TWDDO16UK и TWDDO32UK.

(2) В 2009 году выйдут модули на замену с улучшенными характеристиками. Для заказа новых модулей в № по каталогу необходимо заменить TWD на TM2. Например, TWDDI8DT становится TM2DDI8DT.



Использование аналоговых модулей расширения входов-выходов сокращает расходы на аппаратные средства!

Экономия происходит за счет увеличения аналоговых входов и выходов при подсоединении модуля расширения.



Больше функций измерения
(температуры, давления, расходов и т.д.)

- 2 входа термопар типа К, J, Т.
- 2 входа 0...10 В постоянного тока, 4...20 мА.
- 4 входа 0...10 В постоянного тока, 4...20 мА, или сигналов температуры.
- 8 входов 0...10 В постоянного тока, 4...20 мА.
- 8 входов для подключения датчиков РТС/NTC.
- 1 вход 0...10 В постоянного тока, 4...20 мА.
- 2 входа +/-10 В.
- 2 входа, 1 выход (0...10 В постоянного тока, 4...20 мА).
- 2 входа термопар или сигнала температуры, 1 выход (0...10 В постоянного тока, 4...20 мА).
- 4 входа, 2 выхода (0...10 В постоянного тока, 4...20 мА).



Больше функций регулирования

До 14 легко конфигурируемых контуров ПИД регулирования с использованием режима обучения, с аналоговым или ШИМ выходом.



Тип модуля	Модуль ввода-вывода аналоговых сигналов (3)					
Кол-во входов и/или выходов	2 вх.	4 вх.	8 вх.		2 вых.	4 вх. / 2 вых.
Присоединение	Съемные клеммные блоки с винтовыми зажимами					
Входы	Диапазон	Термопары типа К, J, Т	0 ... 10 В (1) 4 ... 20 мА (2) Pt 100/1000 Ni 100/1000	0 ... 10 В (1) 4 ... 20 мА (2)	РТС / NTC	0 ... 10 В (1) 4 ... 20 мА (2)
Выходы	Разрешение	12 бит (4096 точек)		10 бит (1024 точек)		12 бит (4096 точек)
	Диапазон	-		+/- 10 В		0 ... 10 В (1) 4 ... 20 мА (2)
	Разрешение	-		11 бит + знак		12 бит
Точность измерения	0,2 % максимального значения шкалы					
Напряжение питания	24 В пост. тока					
Размеры (Ш x Г x В)	23,5 x 70 x 90 мм					
№ по каталогу	TWDAMI2LT	TWDAMI4LT	TWDAMI8HT	TWDARI8HT	TWDAVO2HT	TWDAMM6HT

(1) Недифференцированные.

(2) Дифференцированные.

(3) Уточните полный список модулей согласно каталогу "Системы автоматизации и управления" (OEMCATRU).

Легкость соединения с Вашей системой обмена данными

Большое количество встроенных протоколов связи и различные интерфейсные модули позволяют получить высокопроизводительное и экономически эффективное коммуникационное решение.



Ethernet

Все контроллеры Twido могут быть интегрированы в сеть Ethernet через интерфейсный модуль TwidoPort Ethernet.

- Сэкономьте на аппаратном решении! Порт Ethernet входит в стандартную комплектацию компактных базовых блоков с 40 входами-выходами (сервер или клиент):
TWDLCAE40DRF;
TWDLCDE40DRF.



CANopen

Интерфейсный модуль CANopen позволяет контроллерам Twido выполнять функции ведущего устройства CANopen.

- Встроенные в ПО TwidoSuite макросы упрощают программирование.
- Функция горячей замены, облегчающая эксплуатацию: ведомое устройство CANopen заменяется без отключения питания контроллера.



Modbus

- Все контроллеры снабжены встроенным последовательным портом RS 485.
- Возможность установки дополнительного порта RS 485 или RS 232.

Эти два порта можно сконфигурировать для работы по протоколам Modbus, ASCII или модемом.

- Недорогие модули обеспечивают развязку, соединение и защиту линий Modbus, а также упрощают монтаж и подсоединение кабелей.



Хотите упростить обмен данными?

Мониторинг, управление, диалоговые функции...

Местное управление:

- **Экономичное решение:** Modbus (входит в стандартную комплектацию).
- **Высокопроизводительное решение:** Ethernet (Modbus/TCP через Ethernet 10/100 Мбит/с).
Простая и быстрая модернизация системы автоматизации за счет ускорения скорости обмена данными с аппаратными средствами, такими как графические терминалы, ПЛК и станции диспетчерского управления.

Дистанционное управление:

Контроль параметров и управление электрооборудованием через модем позволяет отказаться от посещения места установки для выполнения некоторых операций обслуживания.



Хотите упростить переназначение входов и выходов?

Использование сетей **Modbus** и **CANopen** повышает экономичность и производительность:

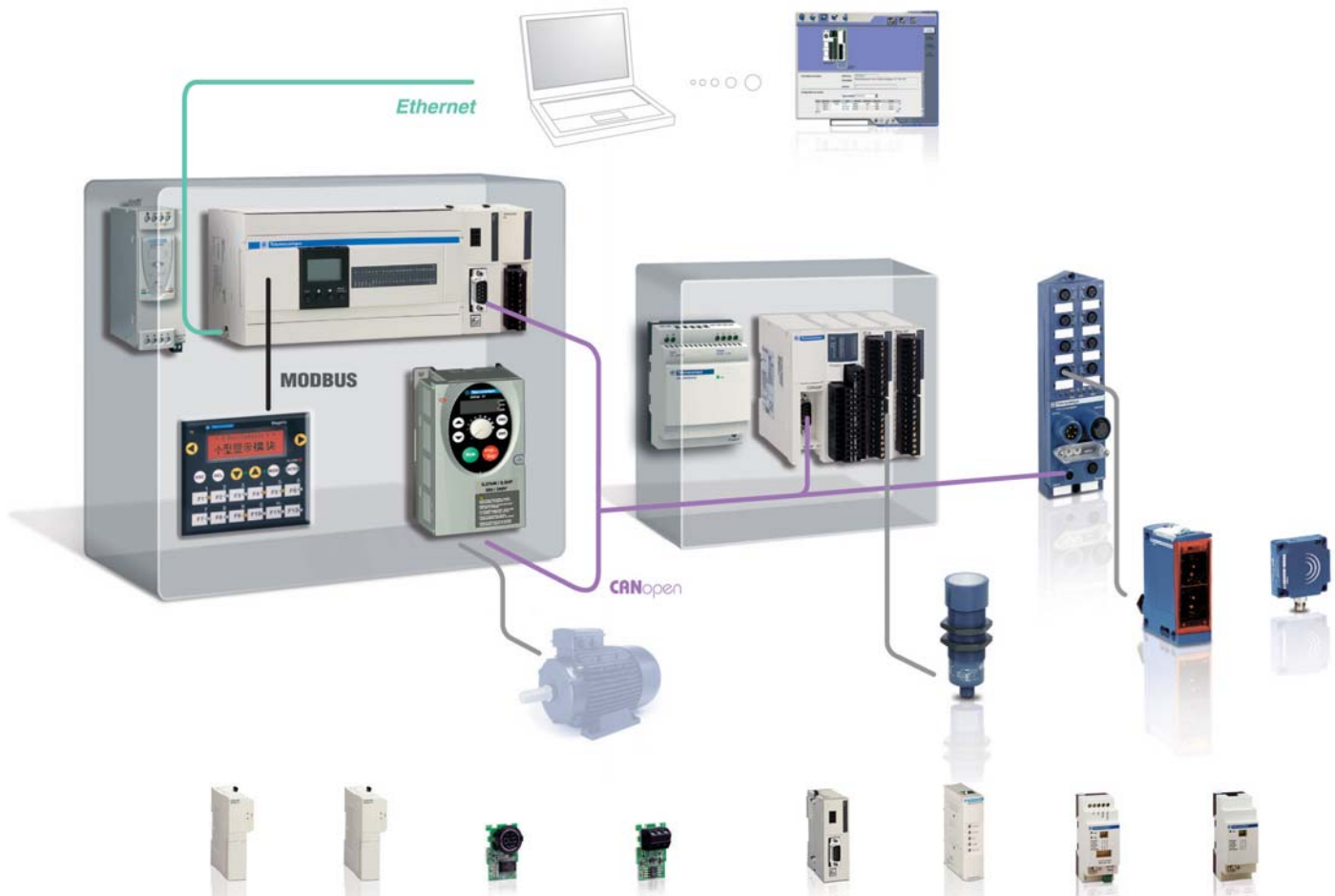
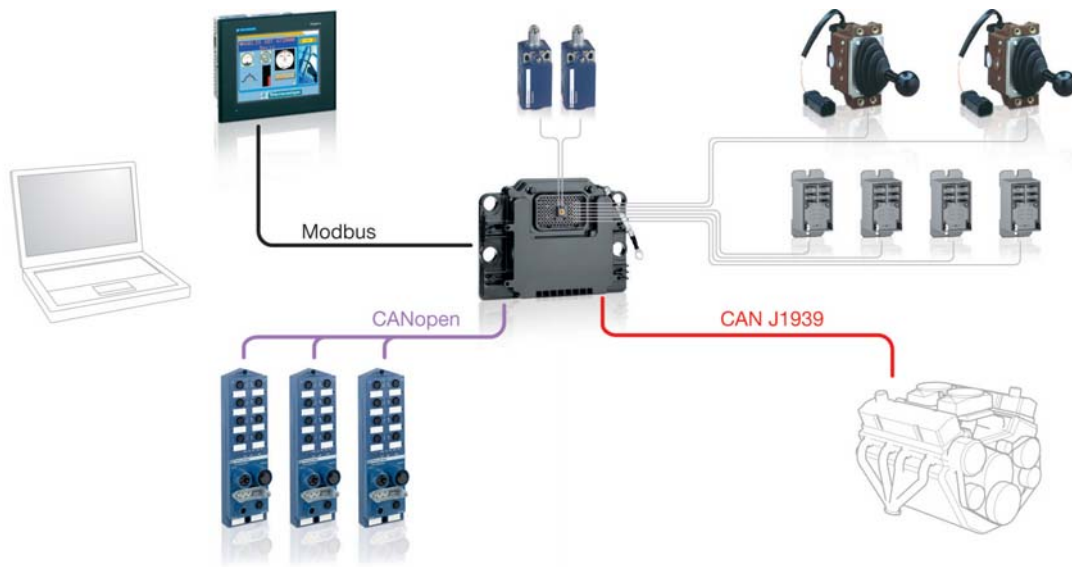
- экономия на прокладке кабелей;
- высокая скорость обмена данными;
- прямое соединение с системами промышленной автоматизации.



Хотите повысить эффективность управления?

Приводы с регулируемой частотой вращения и т.д.

- Высокоскоростное и надежное решение на основе CANopen.
Открытость системы CANopen позволяет осуществлять высокоскоростной обмен данными с самыми разными устройствами.
- Экономичное решение на основе Modbus (через встроенный или дополнительный последовательный порт).



Тип модуля	Последовательный интерфейс		Адаптер последовательного интерфейса		Расширение CANopen	Интерфейс Ethernet (клиент)	Модуль развязки Modbus (2)	Соединительный модуль Modbus
	RS 232 C	RS 485	RS 232 C	RS 485				
Физический уровень (без развязки)					-	-	-	-
Кол-во модулей	-		-		1	1	-	-
Присоединение	Разъем Mini-DIN		Разъем Mini-DIN		Винтовые зажимы	RJ45	RJ45	RJ45
Протокол	Modbus ведущий-ведомый, ASCII, с переназначением входов-выходов				-	-	-	-
Совместимые базовые блоки Twido	Модульный TWDLMDA		Компактный TWDLC●●16/24DRF/40DRF Модульный, через модуль расширения с дисплейным терминалом TWDXCPODM		Базовый блок с 20, 24 или 40 вх./вых.	Все модели	Все модели	Все модели
№ по каталогу	TWDNOZ232D	TWDNOZ485D (1)	TWDNAC232D	TWDNAC485D (1)	TWDNCO1M	499TWD01100	TWDXCAISO	TWDXCAT3RJ

(1) Чтобы заказать модель с винтовыми зажимами, замените букву D на конце каталожного номера на T (TWDNOZ485D становится TWDNOZ485T, TWDNAC485D становится TWDNAC485T).
 (2) Модуль гальванической развязки рекомендуется для соединений кабелем больше 10 м.

Система быстрого монтажа Advantys Telefast ABE7

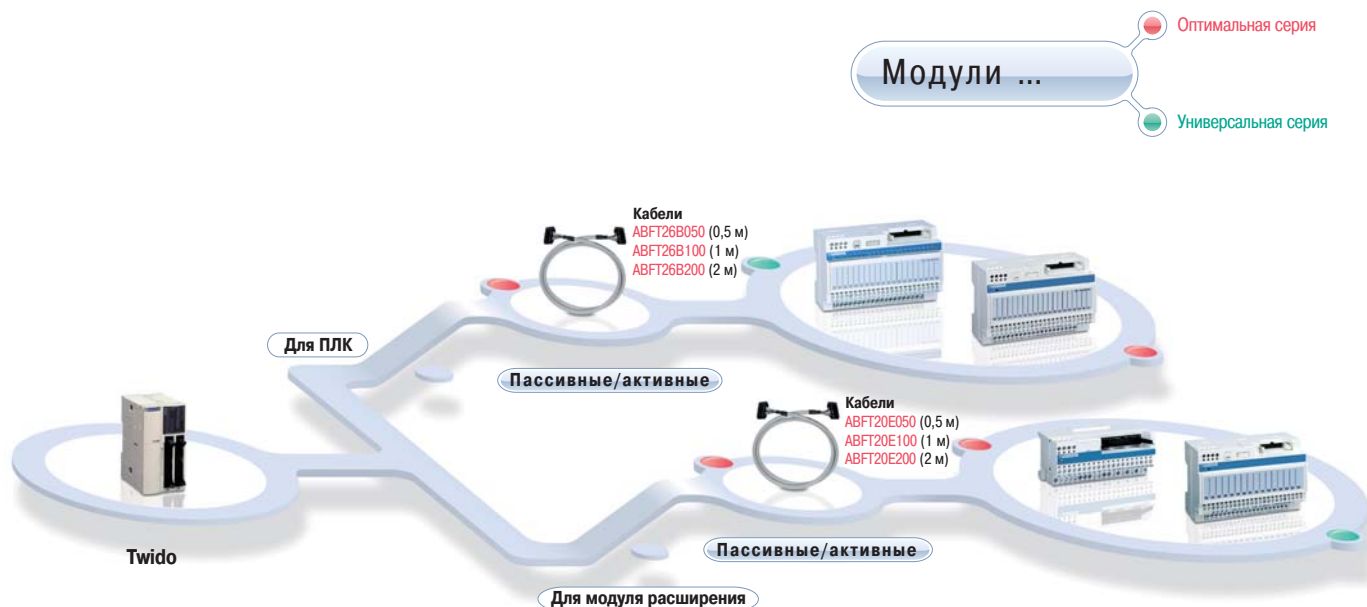
Система быстрого монтажа Advantys Telefast обеспечивает быстрое, надежное и экономичное подключение модулей входов/выходов с разъёмом HE 10 (дискретных, 24 В пост. тока) к исполнительным устройствам, исключая необходимость применения промежуточных клеммников.

Пассивные модули

Простое распределение сигналов и потенциалов от датчиков и к исполнительным устройствам.

Активные модули

Адаптация сигналов по току или напряжению посредством использования встроенных промежуточных реле.



Номенклатура Advantys	Для ПЛК			Для модуля		
	ABE7 B20MPN20	ABE7 B20MPN22	ABE7 B20MRM20	ABE7 E16EPN20	ABE7 E16SPN20	ABE7 E16SRM20
Входы	12	12	12	16	16	16
Выходы	8	8	8			
Светодиод/канал		•			•	
Предохранитель/канал		•			•	
Релейные выходы, 3 А			6			•
Статические выходы, 2 А			2			

Номенклатура Twido
TWDLMDA...DDTK
TWDDDI...DK
TWDDDO...K

Модули удалённого ввода/вывода Advantys OTB

Advantys OTB позволяет осуществлять управление и обмен данными с исполнительными устройствами и датчиками на дальние расстояния посредством информационных кабелей, что позволяет существенно сэкономить на прокладке электрического кабеля.

Дополнительной оптимизации затрат способствует полная совместимость с модулями расширения для контроллеров Twido.

- a) Панель оператора Magelis
- b) Программируемый контроллер Twido
- c) Распределённый в/вв Advantys OTB
- d) Интеллектуальный пускатель TeSys U
- e) Частотный преобразователь Altivar 31



Advantys OTB интерфейсные модуль

Шина CANopen
OTB 1C0 DM9LP

Сеть Modbus TCP/IP
OTB 1E0 DM9LP

Сеть Modbus Serial
OTB 1S0 DM9LP

Тип шины или сети	
Количество дискретных вх./вых.	20 вх./вых.
Количество входов	12 шт., 24 В пост. тока
Количество выходов	6 релейных (2 А, 24 В пост. тока), 2 статических (0,3 А, 24 В пост. тока)
Способ монтажа	Съёмный винтовой клеммный блок
Размеры	55 x 70 x 90 мм
Количество модулей расширения ⁽¹⁾	7 модулей любого типа
Максимальная конфигурация вх./вых.	Вместе с базовым блоком: 132 при использовании модулей с винтовым зажимом; 244 при использовании модулей с разъёмом HE10; до 48 аналоговых каналов
Напряжение питания	24 В пост. тока
Счётчик, 5 кГц	2 канала, 32 бит (0..4'294'967'296) определённые дискретные входы; прямой/обратный счёт с предустановкой
Счётчик, 20 кГц	2 канала, 32 бит (0..4'294'967'296) определённые дискретные входы; прямой/обратный счёт; измеритель частоты
Генератор импульсов, 7 кГц	2 выходных канала ШИМ (широтно-импульсная модуляция) или генератора импульсов

(1) Те же модули расширения, что и для контроллера Twido.

Эффективность *решений*

Применение изделий Schneider Electric позволяет получить качественные решения, отвечающие всем требованиям к системам **автоматизации и контроля**.



Всемирная сеть

Повсеместное присутствие

- Более 5000 пунктов продаж в 130 странах.
- Вы можете быть уверены, что найдете изделия, полностью удовлетворяющие как Вашим требованиям, так и стандартам страны, где они будут использоваться.

Техническая поддержка в любой точке земного шара

- Наши специалисты помогут найти оптимальное решение, полностью соответствующее Вашим требованиям.
- Компания Schneider Electric окажет Вам всю необходимую техническую поддержку, где бы Вы ни находились.



ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
(495) 797 32 32
Факс: (495) 797 40 02
ru.csc@ru.schneider-electric.com
www.schneider-electric.ru

Simply Smart!

Schneider Electric в странах СНГ

• **Алматы**, Казахстан, 050050, ул. Табачнозаводская, 20, Швейцарский Центр, тел.: (727) 244 15 05 (многоканальный), факс: (727) 244 1506, 244 15 07 • **Астана**, Казахстан, 010000, ул. Бейбитшилик, 18, Бизнес центр «Бейбитшилик 2002», офис 402, тел.: (3172) 91 06 69, факс: (3172) 91 06 70 • **Атырау**, Казахстан, 060002, ул. Абая, 2-А, Бизнес центр «Сутас - С», офис 407, тел.: (3122) 32 31 91, 32 66 70, факс: (3122) 32 37 54 • **Ашгабат**, Туркменистан, 744017, Мир 2/1, ул. Ю.Эмре, Э.М.Б.Ц, тел.: (99312) 45 49 40, факс: (99312) 45 49 56 • **Баку**, Азербайджан, AZ 1008, ул. Гарабах, 22, тел.: (99412) 496 93 39, факс: (99412) 496 22 97 • Волгоград, Россия, 400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12, тел.: (8442) 93 08 41 • **Воронеж**, Россия, 394026, пр-т Труда, 65, офис 267, тел.: (4732) 39 06 00, факс: (4732) 39 06 01 • **Днепропетровск**, Украина, 49000, ул. Глинки, 17, 4 этаж, тел.: (380567) 90 08 88, факс: (380567) 90 09 99 • **Донецк**, Украина, 83087, ул. Инженерная, 1 В, тел.: (38062) 385 48 45, 385 48 65, факс: (38062) 385 49 23 • **Екатеринбург**, Россия, 620219, ул. Первомайская, 104, офисы 311, 313, тел.: (343) 217 63 37, факс: (343) 217 63 38 • **Иркутск**, Россия, 664047, ул. 1-ая Советская, 3 Б, офис 312, тел.: (3952) 29 00 07, факс: (3952) 29 20 43 • **Казань**, Россия, 420107, ул. Спартакoвская, 6, этаж 7, тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 • **Калининград**, Россия, 236040, Гвардейский пр., 15, тел.: (4012) 53 59 53, факс: (4012) 57 60 79 • **Киев**, Украина, 03057, ул. Смоленская, 31-33, корп. 29, тел.: (38044) 538 14 70, факс: (38044) 538 14 71 • **Краснодар**, Россия, 350020, ул. Коммунаров, 268 В, офисы 314, 316, тел.: (861) 210 06 38, 210 14 45, факс: (861) 210 06 02 • **Красноярск**, Россия, 660021, ул. Горького, 3 А, офис 302, тел.: (3912) 56 80 95, факс: (3912) 56 80 96 • Львов, Украина, 79015, ул. Тургенева, 72, корп. 1, тел./факс: (38032) 298 85 85 • Минск, Беларусь, 220006, ул. Белорусская, 15, офис 9, тел./факс: (37517) 226 06 74, 227 60 34, 227 60 72 • **Москва**, Россия, 129281, ул. Енисейская, 37, тел.: (495) 797 40 00, факс: (495) 797 40 02 • **Мурманск**, Россия, 183038, ул. Воровского, 5/23, Конгресс-отель «Меридиан», офис 739, тел.: (8152) 28 86 90, факс: (8152) 28 87 30 • **Нижний Новгород**, Россия, 603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8, тел.: (831) 278 97 25, 278 97 26 • **Николаев**, Украина, 54030, ул. Никольская, 25, бизнес центр «Александровский», офис 5, тел.: (380512) 58 24 67, факс: (380512) 58 24 68 • **Новосибирск**, Россия, 630005, Красный пр-т, 86, офис 501, тел.: (383) 358 54 21, факс: (383) 227 62 53 • **Одесса**, Украина, 65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213, тел.: (38048) 728 65 55, факс: (38048) 728 65 35 • **Пермь**, Россия, 614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11, тел.: (342) 290 26 11 / 13 / 15 • **Ростов-на-Дону**, Россия, 344002, ул. Социалистическая, 74, литер А, тел.: (863) 200 17 22, 200 17 23 • **Самара**, Россия, 443096, ул. Коммунистическая, 27, тел./факс: (846) 266 50 08, 266 41 41, 266 41 11 • **Санкт-Петербург**, Россия, 198103, ул. Циолковского, 9, корп. 2 А, тел.: (812) 380 64 64, факс: (812) 320 64 63 • **Симферополь**, Украина, 95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11, тел.: (380652) 44 38 26, факс: (380652) 54 81 14 • **Сочи**, Россия, 354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54, тел.: (8622) 96 06 01, факс: (8622) 96 06 02 • **Ташкент**, Узбекистан, 100000, пр-т Мустакиллик, 75, тел.: (99871) 140 11 33, факс: (99871) 140 11 99 • **Уфа**, Россия, 450098, пр-т Октября, 132/3, (бизнес-центр КПД), Блок-секция № 3, этаж 9, тел.: (347) 279 98 29, факс: (347) 279 98 30 • **Хабаровск**, Россия, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4, тел.: (4212) 30 64 70, факс: (4212) 30 46 66 • **Харьков**, Украина, 61070, ул. Ак. Проскуры, 1, бизнес центр «Telesens», офис 569, тел.: (38057) 719 07 79, факс: (38057) 719 07 49

www.schneider-electric.ru

TWDSHORTRU
10/2008