

Представление



XBT R411

XBT N400



XBT RT500

Компактные панели Magelis XBT N используются для отображения текстов сообщений и значений переменных.

Кроме того, компактные терминалы Magelis XBT RT могут отображать небольшие графические элементы.

Различные клавиши используются для:

- изменения значений переменных;
- подачи команды управляемому механизму;
- перемещения по страницам приложения.

На терминалах XBT RT для модификации переменных, управления оборудованием и навигации по приложению также можно использовать сенсорный экран.

Терминалы оснащены портом принтера для вывода на печать предупредительных сообщений.

Работа с панелью



Все компактные панели Magelis имеют похожий пользовательский интерфейс, отвечающий требованиям эргономики:

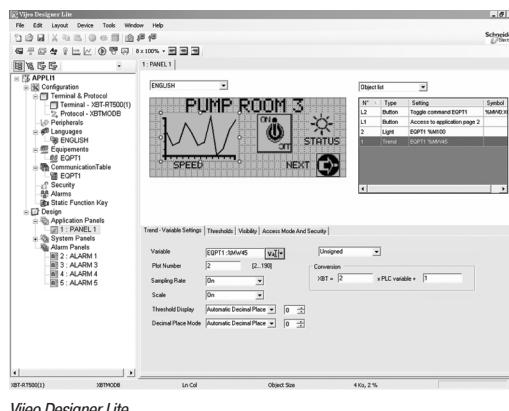
- Настраиваемый сенсорный экран, только для XBT RT (режим touch-sensitive).
- 2 сервисные клавиши (,) настраиваются для контекстных переходов или управления для XBT N/R и XBT RT (режимы "Ввод/Управление").
- 2 сервисные клавиши (ESC, ENTER), непрограммируемые.
- Дополнительно к этим клавишам:
 - для дисплейных модулей XBT N: 4 настраиваемые клавиши, функциональные (режим управления) или служебные (режим ввода)
 - для терминалов XBT R: 4 служебные клавиши, ненастраиваемые, и 12 функциональных или цифровых клавиш (зависит от контекста)
 - для терминалов XBT RT в режимах управления или ввода: 4 настраиваемые функциональные клавиши;
 - 4 служебные клавиши (ненастраиваемые).

Диалоговые терминалы оператора

Компактные панели Magelis

Magelis XBT N, XBT R и XBT RT

Представление



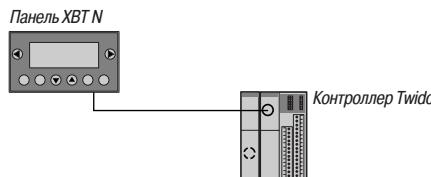
Vijeo Designer Lite

Компактные панели и терминалы Magelis можно конфигурировать при помощи ПО Vijeo Designer Lite в среде Windows.

Программное обеспечение Vijeo Designer Lite использует концепцию страниц: каждая страница рассматривается как цельная сущность. Окно на 2,4 или 10 строк, в зависимости от модели дисплейного модуля, который подлежит конфигурированию, может быть построено так, как оно будет выглядеть на терминале.

Символические переменные из приложений, созданных в TwidoSoft, PL7 и Concept могут импортироваться в приложения Vijeo Designer Lite.

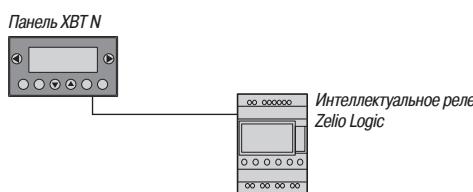
Коммуникация



Пример соединения с контроллером Twido

Панели XBT N и терминалы XBT R/RT сообщаются с ПЛК через интегрированный последовательный порт в многоточечном режиме или режиме "точка-точка", в зависимости от модели.

Используются коммуникационные протоколы ПЛК Schneider Electric (Uni-TE, Modbus), а также других производителей ПЛК.



Пример соединения с интеллектуальным реле Zelio Logic

Панели XBT N401, XBT R411 и XBT RT 511 соединяются напрямую с интеллектуальным реле Zelio Logic через соединительный кабель, используя протокол Zelio, интегрированный в Vijeo Designer Lite V1.3.

Функции

Компактные панели Magelis XBT N имеют на лицевой панели функциональные и сервисные клавиши (в соответствии с выбранным вариантом настройки "Управление" или "Ввод"). XBT RT также оснащен сенсорным экраном.

Функциональные клавиши (F1, F2, F3, F4)

Функциональные клавиши определяются для всего приложения. Они могут быть использованы для:

- F1, F2, F3, F4 на XBT N.
- F1...F12 на XBT R.
- F1...F10 или F1...F4 в зависимости от конфигурации на XBT RT.

Их могут быть назначены следующие функции:

- доступа к странице;
- установки бита в памяти;
- переключения состояния бита памяти (Вкл./Откл.);
- и т.д.

Кроме того, на терминале XBT R его 12 функциональных клавиш переключаются в режим цифрового ввода **1...0, +/-** при нажатии клавиши **MOD**.

Функциональные клавиши "R" для XBT RT (режим entry - ввод)

Функциональные клавиши R1, R2, R3 и R4 для XBT RT определены для отображения страниц диалога. Их можно использовать для:

- доступа к странице;
- запоминания битов в памяти;
- переключения битов в памяти (Вкл./Откл.);
- сброса или установки битов в памяти.

Над клавишами **Ri** на экране может отображаться значок. Этот значок задается при помощи ПО Vjeo Designer Lite.

Матричный (5 x 11 ячеек) сенсорный экран XBT RT

Сенсорный экран может настраиваться в режим чувствительности к нажатиям (режим touch-sensitive). Это используется для:

- доступа к странице;
- запоминания/переключения битов в памяти;
- изменения числовых значений при помощи виртуальной цифровой клавиатуры.

Сервисные клавиши

■ Сервисные клавиши **◀, ESC, DEL, ▼, ▲, MOD, ENTER, ▶** используются для модификации параметров системы управления. С их помощью выполняются следующие действия:

ESC Отмена ввода, отмена или приостановка текущего действия, возврат на предыдущий уровень меню

DEL Удаление выделенного символа

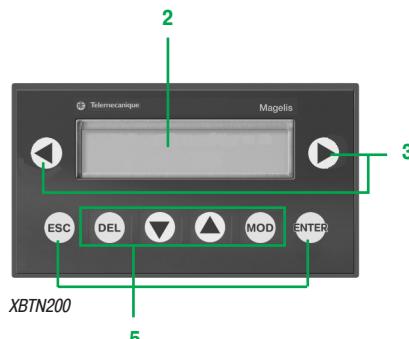
MOD Выбор поля переменной для ввода, разрешение ввода в следующее поле при каждом нажатии слева на право и сверху вниз

ENTER Подтверждение выбора или ввода, квтирование сигнала АПС

■ Клавиши "стрелка" используются для:

- ◀ ▶
 - смены текущей страницы с помощью меню;
 - отображения активного сигнала АПС;
 - изменения выбранного разряда внутри поля ввода значения переменной;
 - активизации функции выбранной с помощью функциональной связи типа "ссылка"

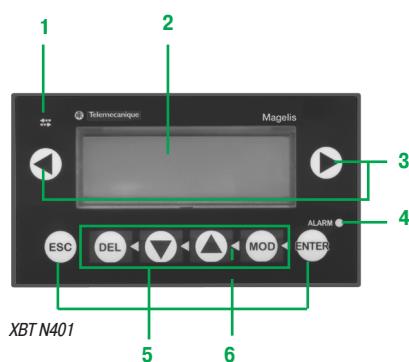
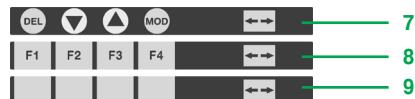
- ▼ ▲
 - перемещения вверх и вниз внутри страницы (XBT N40●);
 - выбора значения разряда переменной внутри поля ввода;
 - выбора значения из списка значений;
 - увеличения или уменьшения значения выбранной переменной

**Описание компактных панелей XBT N**

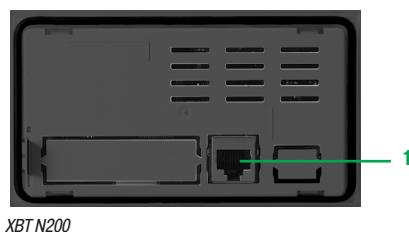
Компактные диалоговые панели XBT N включают в себя:

На лицевой панели

- 1 Индикатор наличия коммуникации (модель XBT N401)
- 2 Матричный ЖК дисплей с подсветкой: 122 x 32 точки или 2 строки по 20 символов
- 3 2 клавиши управляющей или контекстной связи, не имеют конфигурации
- 4 Индикатор Alarm наличие активной аварии (XBT N401)
- 5 6 сервисных клавиш, 4 из них (в рамке) конфигурируемые как функциональные. Для (XBT N401) 2 из них имеют индикаторы
- 6 2 системных световых индикатора в режиме ввода или 4 индикатора, управляемых ПЛК в режиме Управления (только XBT N401)

**В комплект поставки также входят:****■ Комплект маркировочных полос:**

- 7 Для режима ввода
- 8 Для режима управления (F1, F2, F3 и F4)
- 9 4 пустых поля для пользовательской маркировки

■ 2 монтажные клипсы

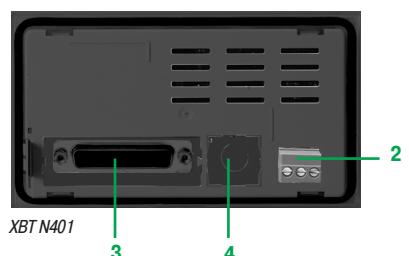
XBT N200

Вид сзади**Дисплейные модули XBT N200/N400**

- 1 Разъем RJ45 для коммуникации типа "точка-точка" с питанием — 5 В от порта контроллера

Дисплейные модули XBT N401/N410/NU400

- 2 Съемный разъем "под винт" для подачи внешнего питания — 24 В
- 3 25-контактный разъем SUB-D для многоточечной коммуникации
- 4 8-контактный разъем мини-DIN для подключения принтера (только для XBT N401)

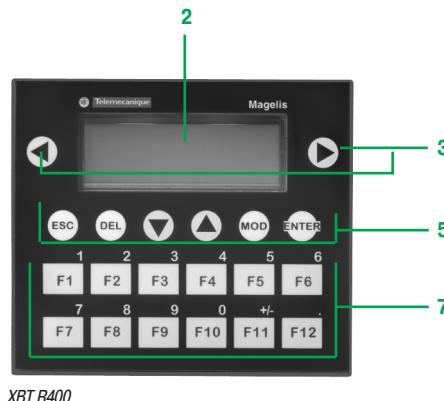


Диалоговые терминалы оператора

Компактные панели Magelis

Magelis XBT N, XBT R и XBT RT

1



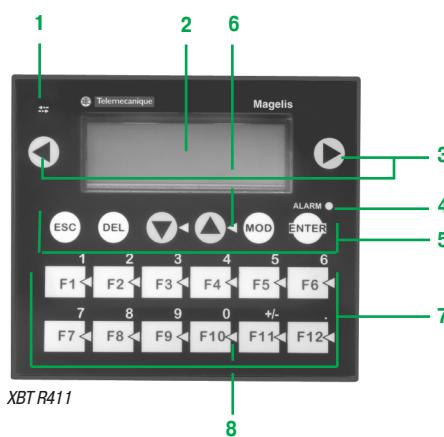
XBT R400

Описание компактных терминалов XBT R с клавиатурной панелью

Компактные терминалы XBT R включают в себя:

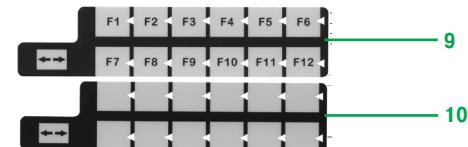
На фронтальной стороне:

- 1 Индикатор коммуникаций (XBT R411)
- 2 Матричный ЖК дисплей с подсветкой: 122 x 32 точек
- 3 Две кнопки управления или контекстно-зависимые кнопки вызова, не настраиваемые
- 4 Индикатор Alarm, отображающий наличие тревог (XBT R411)
- 5 Шесть сервисных кнопок
- 6 2 системных индикатора (XBT R411)
- 7 12 функциональных или цифровых кнопок для ввода (в зависимости от режима) с возможностью пользовательской маркировки
- 8 12 светодиодных индикаторов (XBT R411), управляемых с ПЛК



XBT R411

В комплект поставки также входит:



■ Лист для маркировки клавиш:

9 Маркировка для режима управления F1, F2, ... F12

10 Чистая, для пользовательской маркировки

■ 4 клипсы для крепежа терминала



XBT R400

На задней панели:

Терминал XBT R400

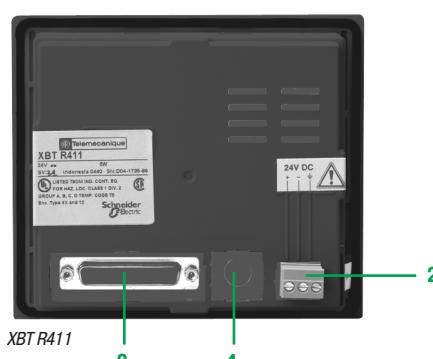
- 1 Разъем RJ45 для коммуникации типа "точка-точка" с питанием — 5 В от порта контроллера

Терминал XBT R410/R411

- 2 Съемный разъем "под винт" для подачи внешнего питания — 24 В

- 3 25-контактный разъем SUB-D для многоточечной коммуникации

- 4 8-контактный разъем мини-DIN для подключения принтера (только для XBT R411)

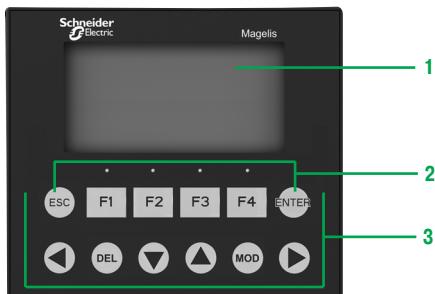


XBT R411

Диалоговые терминалы оператора

Компактные панели Magelis

Magelis XBT N, XBT R и XBT RT



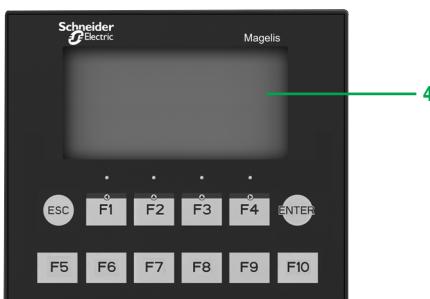
Описание компактных терминалов XBT RT с сенсорным экраном и клавиатурой

Компактные терминалы XBT RT включают в себя:

На лицевой панели:

Терминалы XBT RT

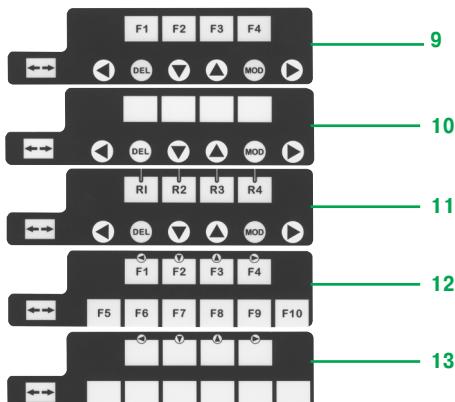
- 1 ЖК-дисплей с подсветкой повышенной яркости: 198 x 80 точек (матрица)
- 2 Две служебные клавиши
- 3 Настраиваемые функциональные и служебные клавиши
- 4 Матрица (11 x 5 ячеек) сенсорного экрана



Терминал XBT RT511

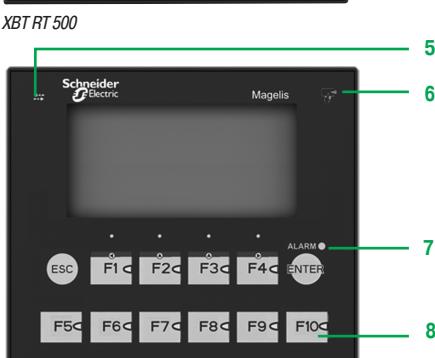
- 5 Индикатор коммуникаций
- 6 Индикатор "Сенсорный экран или клавиши нажаты"
- 7 Индикатор Alarm, отображающий наличие тревог
- 8 6 или 10 светодиодных индикаторов (в зависимости от конфигурации), управляемых с ПЛК

Поставляется отдельно:



■ 2 листа для маркировки клавиш:

- 9 Маркировка для режима управления F1 ...F4
- 10 Чистая маркировка для режима управления
- 11 Надпись для ввода R1..... R4
- 12 Маркировка для ручного ввода F1..... F10
- 13 Чистая маркировка для пользовательской настройки



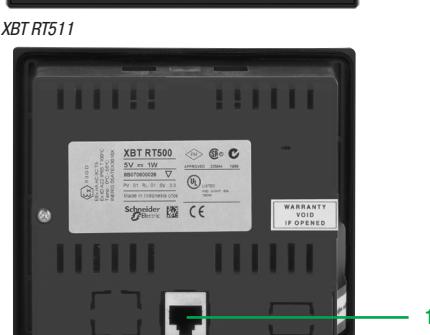
С задней стороны:

Терминал XBT RT500

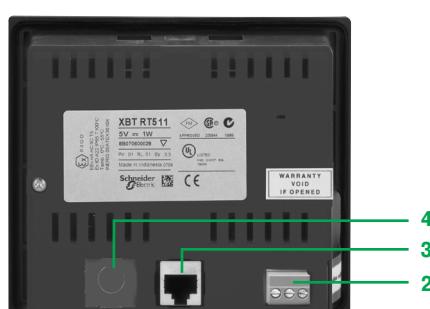
- 1 Разъем RJ45 для коммуникации типа "точка-точка" с питанием — 5 В от порта контроллера

Терминал XBT RT511

- 2 Съемный разъем "под винт" для подачи внешнего питания — 24 В
- 3 25-контактный разъем SUB-D для многоточечной коммуникации
- 4 8-контактный разъем мини-DIN для подключения принтера



XBT RT500



XBT RT511

Диалоговые терминалы оператора

Компактные панели Magelis

Magelis XBT N/NU

1

Тип терминала	XBT N200	XBT N400	XBT N410	XBT N401	XBT NU400
Окружающая среда					
Соответствие стандартам		MЭК 61131-2, МЭК 60068-2-6, МЭК 60068-2-27, UL 508, CSA C22-2 н° 14			
Сертификация продукта		CE, UL, CSA, класс 1, раздел 2 (UL и CSA), ATEX, зона 2/22			
Температура окружающего воздуха	При работе При хранении	°C °C	0...+ 55 -20...+ 60		
Максимальная относительная влажность		%	0...85 (без образования конденсата)		
Степень защиты	Лицевая панель Задняя панель		IP 65, в соответствии с МЭК 60529, Nema 4X (внутренняя установка) IP 20, в соответствии с МЭК 60529		
Ударопрочность			В соответствии с МЭК 60068-2-27; полусинусоидальный импульс 11 мс, 15 г по 3 осям		
Виброустойчивость			В соответствии с МЭК 60068-2-6; 2...8,45 Гц на 3,5 мм; 8,45...150 Гц на 1 г		
Электростатический разряд			В соответствии с МЭК 61000-4-2, уровень 3		
Электромагнитные помехи			В соответствии с МЭК 61000-4-3, 10 В/м		
Электрические помехи			В соответствии с МЭК 61000-4-4, уровень 3		
Механические характеристики					
Монтаж и крепление	Монтаж на панели толщиной 1,5 ... 6 мм		Монтаж "заподлицо", крепление 4 пружинными зажимами (входят в комплект поставки)		
Материал	Защита экрана		Полиэстер		
	Передняя рама		Поликарбонат/полибутилена терефталат		
	Клавиатура		Полиэстер		
Клавиши			8 клавиш (6 настраиваются и 4 конфигурируются)		
Электрические характеристики					
Источник питания	Напряжение	V	= 5 через порт ПЛК	= 24	
	Диапазон	V	-	= 18...30	
	Обесточивание	%	-	≤ 5	
Потребляемая мощность		W	-	≤ 5	
Рабочие характеристики					
ЖК экран	Тип		Зеленый ЖК с подсветкой	Зеленый ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)	Зеленый, оранжевый или красный ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)
	Размер (В x Ш)		2 линии по 20 символов (5,55 x 3,2 мм)	От 1 линии по 5 символов (17,36 x 11,8 мм) до 4 линии по 20 символов (4,34 x 2,95 мм)	
	Шрифты		ASCII и Katakana	ASCII, кириллица, греческий, катакана и китайский (упрощенный)	
Индикация			-	6 светодиодов	-
Диалоговое приложение	Кол-во страниц		128 страниц приложения (до 2 строк на странице)	200 страниц приложения (до 25 строк на странице) 256 страниц тревоги (до 25 строк на странице)	
Память			512 Кб, Flash		
Передача	Асинхронный последовательный порт		RS 232C/RS 485		
Загружаемые протоколы			Uni-TE, Modbus (1)	Uni-TE, Modbus и сторонние протоколы (2)	Uni-TE, Modbus, Zelio (3) и сторонние протоколы (2)
Часы реального времени			Доступ к часам ПЛК		
Соединения	Источник питания		Подключение кабеля к ПЛК	Съемная клеммная колодка с винтовыми зажимами: 3 винта (шаг 5,08 мм) Максимальное сечение: 1,5 мм ²	
	Посл. порт	Разъем	Гнездовой разъем RJ45 (RS 232C/RS 485)	25-контактный разъем SUB-D (RS 232C/RS 485)	
		Соединение	"Точка-точка"	Многоточечное	
	Порт принтера		Нет	8-контактный разъем мини-DIN	Нет

(1) Modbus Master для панели XBT N.

Modbus Slave для панели XBT N410 (режим Ввода) и XBT N401 (режим ввода и управления).

(2) Протоколы сторонних производителей:

- Allen Bradley DF1/DH485
- Siemens PPI
- Omron SysmacWay
- Mitsubishi Melsec FX.

(3) Необходимость использования 8-контактного гнездового разъема типа мини-DIN.



XBT N200



XBT N400/N410/NU400



XBT N401

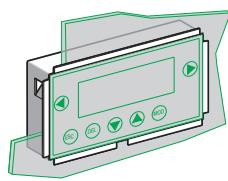
Компактные панели Magelis

Загружаемый протокол обмена	Совместимость	Источник питания	Тип экрана	№ по каталогу	Масса, кг
Терминал с 2 строками по 20 символов (с алфавитно-цифровым экраном)					
Uni-TE, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	— 5 В через порт ПЛК	Зеленый ЖК с подсветкой	XBT N200	0,360
Терминал с 4 строками по 20 символов (с матричным экраном)					
Uni-TE, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	— 5 В через порт ПЛК	Зеленый ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)	XBT N400	0,360
Twido (1), Nano, TSX Micro, Premium, TSX series 7, Momentum, Quantum Другое устройство Modbus Slave, Modicon M340		— 24 В	Зеленый ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)	XBT N410	0,380
Зеленый, оранжевый XBT N401 или красный ЖК (2) (122 x 32 точек)					
Zelio	Zelio Logic				
Modbus	Пускатель TeSys U (3) ПЧ Altivar	— 24 В	Зеленый ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)	XBT NU400	0,380

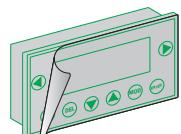
Программное обеспечение

Описание	Операционная система	№ по каталогу	Масса, кг
ПО для конфигурирования	Windows 2000 и XP	См. стр. 4/7	—

Принадлежности (4)



XBT ZN01



XBT ZN02

Наименование	Описание	Использование	№ по каталогу	Масса, кг
Принадлежности для монтажа "заподлицо"	Набор для приложений, требующих высокой степени защиты, или адаптации под консоль, используя гладкую металлическую полосу (в комплект не входит)	Все XBT N	XBT ZN01	—
Защитная пленка	Комплект из 10 шт.	Все XBT N	XBT ZN02	—
Пленка с маркировкой	Комплект из 10 шт. с 6 надписями	XBT N200/400 XBT N40/XBT NU400	XBL YN00 XBL YN01	—
Механический адаптер для установки вместо XBT N	От XBT H0●2●1/H0●1010 до XBT N410 От XBT H811050 до XBT N410	—	XBT ZNCO	—

Кабели и коммуникационные компоненты (5)

Описание	Совместимость	Тип разъема	Связь	Протокол	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Адаптер кабеля	XBT N200/XBT N400	RJ45/RJ45 (6)	RS 232C RS 485	Modbus, Uni-TE	0,1 м	XBT ZN999	—

(1) Подключение через интегрированный порт или дополнительный последовательный порт контроллера Twido.

(2) Так же имеются 4 сигнальных светодиода.

(3) Предварительно загруженное на заводе приложение для мониторинга, диагностики и изменения параметров от 1 до 8 пускателей TeSys U.

(4) Другие принадлежности см. на стр. 1/28.

(5) Другие кабели и коммуникационные компоненты см. на стр. 1/28 и 1/29.

(6) Адаптер кабеля входит в комплект поставки новых версий XBT N200/N400 с апреля 2005. Адаптер XBT ZN999 необходим для подключения новых версий XBT N200/N400 с помощью кабеля XBT Z978 (заменен на XBT Z9780) или для старых версий XBT N200/N400 с кабелем XBT Z9780.

Примечание: новые версии терминала XBT N на передней панели имеют логотип Schneider Electric (слева от экрана).

Тип терминала	XBT R400	XBT R410	XBT R411
Окружающая среда			
Соответствие стандартам	МЭК 61131-2, МЭК 60068-2-6, МЭК 60068-2-27, UL 508, CSA C22-2 н° 14		
Сертификация продукта	CE, UL, CSA, класс 1, раздел 2 (UL и CSA), ATEX, зона 2/22		
Температура окружающего воздуха	При работе °C 0...+55 При хранении °C -20...+60		
Максимальная относительная влажность	% 0...85 (без образования конденсата)		
Степень защиты	Лицевая панель IP 65, в соответствии с МЭК 60529, Нема 4X (внутренняя установка) Задняя панель IP 20, в соответствии с МЭК 60529		
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27; полусинусоидальный импульс 11 мс, 15 г по 3 осям		
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6 и морская сертификация; 2...8,45 Гц на 3,5 мм; 8,45...150 Гц на 1 г		
Электростатический разряд	В соответствии с МЭК 61000-4-2, уровень 3		
Электромагнитные помехи	В соответствии с МЭК 61000-4-3, 10 В/м		
Электрические помехи	В соответствии с МЭК 61000-4-4, уровень 3		
Механические характеристики			
Монтаж и крепление	Монтаж на панели толщиной 1,5 ... 6 мм	Монтаж "заподлицо", крепление 4 пружинными зажимами (входят в комплект поставки)	
Материал	Защита экрана Полиэстер Передняя рама Поликарбонат/полибутилена терефталат Клавиатура Полиэстер		
Клавиши	20 клавиш (12 настраиваются и конфигурируются)		
Электрические характеристики			
Источник питания	Напряжение В 5 через порт ПЛК Диапазон В – Обесточивание % –	== 24 == 18...30 ≤ 5	
Потребляемая мощность	Вт –	≤ 5	
Рабочие характеристики			
ЖК экран	Тип Размер (В x Ш) Шрифты	ЖК с зеленой подсветкой (122 x 32 точек) От 1 строки с 5 символами (17,36 x 11,8 мм) до 4 строк с 20 символами (4,34 x 2,95 мм) ASCII, кириллица, греческий, катакана и китайский (упрощенный)	ЖК с зеленой, оранжевой, красной подсветкой (122 x 32 точки) 16 светодиодов
Индикация	–	–	–
Диалоговое приложение	Кол-во страниц	200 страниц приложения (до 25 строк на странице) 256 страниц тревоги (до 25 строк на странице)	
Память	512 Кб, Flash		
Передача	Асинхронный последовательный порт RS 232C/RS 485		
Загружаемые протоколы		Uni-TE, Modbus (1) Uni-TE, Modbus и протоколы сторонних производителей (2)	Uni-TE, Modbus, Zelio (3) и сторонние протоколы (2)
Часы реального времени		Доступ к часам реального времени ПЛК	
Соединения	Источник питания Посл. порт Порт принтера	Через терминальный порт ПЛК RJ 45, гнездовой (RS 232 C/RS 485) "Точка-точка" Нет	Съемная клеммная колодка с винтовыми зажимами: 3 винта (шаг 5,08 мм) Максимально сечение провода 1,5 мм ² 25-контактный SUB-D (RS 232C/RS 485) Многоточечное 8-контактный гнездовой мини-DIN

(1) Modbus Master для всех терминалов XBT R. Modbus Slave для всех терминалов XBT R411.

(2) Протоколы сторонних производителей:

- Allen Bradley DF1/DH485
- Siemens PPI
- Omron SysmacWay
- Mitsubishi Melsec FX.

(3) Необходимость использования 8-контактного гнездового разъема типа мини-DIN.

Компактные панели Magelis

Загружаемый протокол обмена	Совместимые ПЛК	Источник питания	Тип экрана	№ по каталогу	Масса, кг
Терминал с 4 строками по 20 символов (с матричным экраном)					
Uni-TÉ, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	— 5 В через порт ПЛК	Зеленый ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)	XBT R400	0,550
	Twido (1), Nano, TSX Micro, Premium, TSX Series 7, Momentum, Quantum Другие Modbus slave устройства, Modicon M340	— 24 В	Зеленый ЖК с подсветкой (122 x 32 точек)	XBT R410	0,550
Zelio	Zelio Logic		Зеленый, оранжевый или красный ЖК с подсветкой (2) (122 x 32 точек)	XBT R411	0,550



XBT R400/R410



XBT R411

Программное обеспечение

Описание	Операционная система	№ по каталогу	Масса, кг
ПО для конфигурирования	Windows 2000 и XP	См. стр. 4/7	—

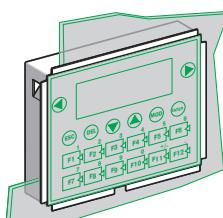
Принадлежности (3)

Наименование	Описание	Для использо- вания с	№ по каталогу	Масса, кг
Принадлежности для монтажа "заподлицо"	Набор для приложений, требующих высокой степени защиты, или адаптации под консоль, используя плоскую металлическую полосу (в комплект не входит)	Все XBT R	XBT ZR01	—
Защитная пленка	Комплект из 10 шт.	Все XBT R	XBT ZR02	—
Пленка с маркировкой	Комплект из 10 шт. с 6 надписями	XBT R400/R410 XBT R411	XBL YR00 XBL YR01	—
Механический адаптер для установки вместо XBT P	От XBT P01●010/P02●010 до XBT R410 От XBT P02●110 до XBT R411	—	XBT ZRC0	—

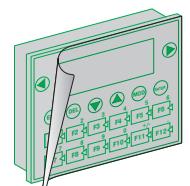
(1) Соединение через интегрированный порт или заказываемый отдельно последовательный порт в ПЛК Twido.

(2) Так же доступно 16 светодиодов.

(3) Другие аксессуары см. на стр. 1/28 и 1/29.



XBT ZR01



XBT ZR02

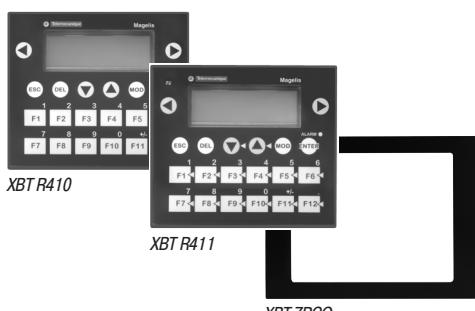
Диалоговые терминалы оператора

Компактные панели Magelis

Замена терминалов Magelis XBT P на XBT R

1

Таблица замены терминалов XBT P на XBT R



Старая серия XBT P	Новая серия XBT R	Установочная панель-адаптер (1)
XBT P011010	XBT R410	XBT ZRCO
XBT P012010	XBT R410	XBT ZRCO
XBT P021010	XBT R410	XBT ZRCO
XBT P021110	XBT R411	XBT ZRCO
XBT P022010	XBT R410	XBT ZRCO
XBT P022110	XBT R411	XBT ZRCO

(1) Механический адаптер для монтажа терминала XBT R для замены на XBT P.

Соединительные кабели для продуктов Schneider Electric

Общие			
Старая серия XBT P	Новая серия XBT R		
Тип соединения	Тип соединения	Кабель	
Последовательный порт, SUB-D 25 RS 232C/RS 485/RS 422,	Последовательный порт, SUB-D 25 RS 232C/RS 485	Имеющийся кабель, см. ниже	
Порт принтера, SUB-D 9 (модель XBT P02●110)	Порт принтера, мини-DIN 8 (модель XBT R411)	XBT Z926 (новый кабель)	

Соединительные кабели

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип соединения	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип соединения	Длина	№ по каталогу
Twido, Modicon TSX Micro, Modicon Premium, 8-точечный гнездовой порт мини-DIN, Uni-TE (V1/V2), протокол Modbus							
XBT P	Последовательный порт RS 485, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z968	XBT R	Последовательный порт RS 485, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z968
		5 м	XBT Z9681			5 м	XBT Z9681
		2,5 м, коленчатый	XBT Z9680			2,5 м, коленчатый	XBT Z9680
Modicon Premium с TSX SCY 2160●, 25-точечный гнездовой SUB-D, протокол Uni-TE (V1/V2)							
XBT P	Последовательный порт RS 485, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z918	XBT R	Последовательный порт RS 485, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z918
Modicon Quantum, 9-контактный штыревой разъем SUB-D, протокол Modbus							
XBT P	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z9710	XBT R	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z9710
Advantys STB, разъем HE13 (NIM), протокол Modbus							
XBT P	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z988	XBT R	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z988
Modicon Momentum M1, разъем RJ45 (порт 1), протокол Modbus							
XBT P	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z9711	XBT R	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z9711
TeSys U, ATV 31/61/71, ATS 48, разъем RJ45, протокол Modbus							
XBT P	Последовательный порт RS 485, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z938	XBT R	Последовательный порт RS 485, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z938
Многофункциональное защитное реле LT6 P, 9-контактный гнездовой разъем SUB-D, протокол Modbus							
XBT P	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z938	XBT R	Последовательный порт RS 232C, SUB-D 25	2,5 м	XBT Z938

Кабель для подключения к ПК и принтеру

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип соединения	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип соединения	Длина	№ по каталогу
Кабель для загрузки приложения из ПК							
XBT P	SUB-D 25/SUB-D 9	2,5 м	XBT Z915	XBT R	SUB-D 25/SUB-D 9	2,5 м	XBT Z915
	SUB-D 25/USB	2,5 м	XBT Z915 + адаптер SR2 CBL 06		SUB-D 25/USB	2,5 м	XBT Z915 + адаптер SR2 CBL 06
Кабель для последовательного порта принтера							
XBT P	Порт принтера, SUB-D 9	2,5 м	XBT Z936	XBT R	Порт принтера, мини-DIN 8	2,5 м	XBT Z926

Диалоговые терминалы оператора

Компактные панели Magelis

Замена терминалов Magelis XBT P на XBT R

1

Загружаемые протоколы сторонних производителей

Бренды ПЛК	Совместимость		Протокол
	XBT P	XBT R	
Allen Bradley	■	■	DF1/DH485
GE Fanuc	■	—	SNPX
Omron	■	■ (на RS 232)	SysmacWay
Siemens	■	■	PPI AS511, 3964R, MPI
	■	—	

Кабель подключения к ПЛК сторонних производителей

Omron CQM1 & CVM1 ПЛК, Sysmac

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт
Протокол SysmacWay							
XBT P	SUB-D 25/SUB-D 9	RS 232	2,5 м	XBT Z9740	XBT R	SUB-D 25/SUB-D 9	RS 232C

ПЛК Rockwell Automation, Allen Bradley

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт
Протокол DF1							
XBT P AP SLC5	SUB-D 25/SUB-D 9	RS 232C	2,5 м	XBT Z9730	XBT R AP SLC5	SUB-D 25/SUB-D 9	RS 232C
XBT P APP LC5	SUB-D 25/SUB-D 25	RS 232C	2,5 м	XBT Z9720	XBT R APP LC5	SUB-D 25/SUB-D 25	RS 232C
XBT P AP Micro-logix	SUB-D 25/ Micro-logix 1000	RS 232C	2,5 м	XBT Z9731	XBT R AP Micro-logix	SUB-D 25/ Micro-logix 1000	RS 232C

Протокол DH 485, "точка-точка"

XBT P AP Micro-logix	SUB-D 25/ Micro-logix 1000	RS 232C	2,5 м	XBT Z9732	XBT R AP Micro-logix	SUB-D 25/ Micro-logix 1000	RS 232C	2,5 м	XBT Z9732
----------------------------	-------------------------------	---------	-------	------------------	-------------------------	-------------------------------	---------	-------	------------------

Протокол DH 485, многоточечный

XBT P SLC500 с шинной AIC	SUB-D 25/ SUB-D 9	RS 232C	2,5 м	XBT Z9730	XBT R AP SLC5 с шинной AIC	SUB-D 25/ Micro-logix 1000	RS 232C	2,5 м	XBT Z9732
---------------------------------	----------------------	---------	-------	------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------	-------	------------------

ПЛК Siemens, Simatic

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт
Протокол PPI (S7)							
XBT P	SUB-D 25/SUB-D 9	RS 485	2,5 м	XBT Z9721	XBT R	SUB-D 25/SUB-D 9	RS 485

Соединение с Uni-Telway

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт
Подключение к TSX SCA 62							
XBT P	SUB-D 25/SUB-D 15	RS 485	1,8 м	XBT Z908	XBT R	SUB-D 25/SUB-D 15	RS 485
На соединительном устройстве TSX P ACC 01							
XBT P	SUB-D 25/мини-DIN 8	RS 485	2,5 м 5 м	XBT Z968 XBT Z9681	XBT R	SUB-D 25/мини-DIN 8	RS 485
На соединительном устройстве TSX P ACC 01							
XBT P	SUB-D 25/мини-DIN 8	RS 485	2,5 м 5 м	XBT Z968 XBT Z9681	XBT R	SUB-D 25/мини-DIN 8	RS 485

Соединение с Modbus

Старая серия XBT P				Новая серия XBT R			
Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт	Длина	№ по каталогу	Тип терминала	Тип разъема	Последов. порт
Подключение к TSX SCA 64							
XBT P	SUB-D 25/SUB-D 15	RS 485/RS 422	1,8 м	XBT Z908	XBT R	SUB-D 25/SUB-D 15	RS 485/RS 422
На LIU9 GC3							
XBT P	SUB-D 25/RJ45	RS 485	2,5 м	XBT Z938	XBT R	SUB-D 25/RJ45	RS 485

Тип терминала	XBT RT500		XBT RT511
Окружающая среда			
Соответствие стандартам		МЭК 61131-2, МЭК 60068-2-6, МЭК 60068-2-27, UL 508, CSA C22-2 № 14 СЕ, UL, CSA, класс 1, раздел 2 (UL и CSA), ATEX, зона 2/22	
Температура воздуха	При работе	°C	0...+55
	При хранении	°C	-20...+60
Максимальная относительная влажность		%	0...85 (без образования конденсата)
Степень защиты	Лицевая панель		IP 65, в соответствии с МЭК 60529, Nema 4X (внутренняя установка)
	Задняя панель		IP 20, в соответствии с МЭК 60529
Ударопрочность			В соответствии с МЭК 60068-2-27; полусинусоидальный импульс 11 мс, 15 г по 3 осям
Виброустойчивость			В соответствии с МЭК 60068-2-6 и морская сертификация; 2...8,45 Гц на 3,5 мм; 8,45...150 Гц на 1 г
Электростатический разряд			В соответствии с МЭК 61000-4-2, уровень 3
Электромагнитные помехи			В соответствии с МЭК 61000-4-3, 10 В/м
Электрические помехи			В соответствии с МЭК 61000-4-4, уровень 3
Механические характеристики			
Монтаж и крепление	Монтаж на панели толщиной 1,5...6 мм		Монтаж "заподлицо", крепление 4 пружинными зажимами (входят в комплект поставки)
Материал	Защита экрана		Полиэстер
	Передняя рама		Поликарбонат/полибутилена терефталат
	Клавиатура		Полиэстер
Клавиши			12 клавиш (10 настраиваются и конфигурируются)
Электрические характеристики			
Источник питания	Напряжение	V	—5 через терминальный порт ПЛК
	Диапазон	V	—
	Обесточивание	%	—
Потребляемая мощность		Wt	—
			≤ 5
Рабочие характеристики			
ЖК экран	Тип		ЖК с зеленой подсветкой (198 x 80 точек)
	Размер (В x Ш)		От 2 линий по 5 символов (16 x 16 мм) до 10 линий по 33 символов (4 x 2,7 мм)
	Зона чувствительности		Матрица, 11 x 5 ячеек
	Шрифты		ASCII, кириллица, греческий, катакана и китайский (упрощенный)
Индикация			—
Диалоговое приложение	Кол-во страниц		200 страниц приложения (до 10 строк на странице) 256 страниц тревоги (до 10 строк на странице)
Память			512 Кб, Flash
Передача	Асинхронный последовательный порт		RS 232C/RS 485
Загружаемые протоколы			Uni-TE и Modbus (1)
Протоколы сторонних производителей	Mitsubishi	Melsec	Melsec FX
	Omron	Sysmac	Sysmacway
	Rockwell Automation	Allen Bradley	DF1/DH485
	Siemens	Simatic	PPI
Часы реального времени			Доступ к часам реального времени ПЛК
Соединения	Источник питания		Через соединительный кабель от терминального порта ПЛК
	Посл. порт	Разъем	RJ 45, гнездовой (RS 232 C/RS 485)
		Соединение	"Точка-точка"
	Порт принтера		Нет

(1) Modbus Master только для терминала XBT RT500.

(2) Необходимость использования 8-контактного гнездового разъема типа мини-DIN.



XBT RT500



XBT RT511

Компактные терминалы Magelis

Загружаемый протокол	Совместимость обмена	Источник питания	Тип экрана	№ по каталогу	Масса, кг
Терминал с десятью строками по 30 символов (с матричным экраном)					
Uni-TE, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	— 5 В от ПЛК	Зеленый ЖК с подсветкой (198 x 80 точек)	XBT RT500	0,550
Uni-TE, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, TSX Series 7, Momentum, Quantum Другие устройства Modbus Slave , Modicon M340	— 24 В	Зеленый, оранжевый или красный ЖК с подсветкой (2) (198 x 80 точек) + 13 светодиодов + звонок	XBT RT511	—
Zelio	Zelio Logic				

Программное обеспечение

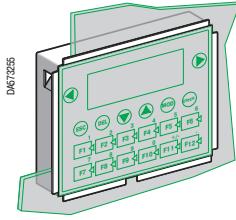
Описание	Операционная система	№ по каталогу
ПО для конфигурирования	Windows 2000, XP и Vista	См. стр. 4/7

Принадлежности (1)

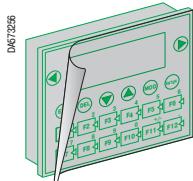
Наименование	Описание	Использование	№ по каталогу	Масса, кг			
Оборудование для монтажа "заподлицо"	Набор для приложений, требующих высокой степени защиты, или адаптации под консоль, используя плоскую металлическую полосу (в комплект не входит)	Все XBT RT	XBT ZR01	—			
Защитная пленка	Комплект из 10 шт.	Все XBT RT	XBT ZR02	—			
Пленка с маркировкой	Комплект из 10 шт. с 6 надписями	XBT RT500 XBT RT511	XBL YRT00 XBL YRT01	—			
Механический адаптер для замены XBT P/PM		—	XBT ZRC0	—			
Описание	Совместимость	Тип разъема	Связь	Протокол	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Адаптер для программирования XBT RT Optimum с помощью старого XBT Z945 (2)	XBT RT500	RJ45/RJ45	RS 485	Modbus	0,2 м	XBT ZRT 999	—

(1) Другие кабели и аксессуары см. на стр. 1/28 и 1/29.

(2) Также включена в набор XBT Z 945.



XBT ZR01



XBT ZR02

Принадлежности					
Тип	Совместимость	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу	Масса, кг	
Внешний адаптер 5 В (1)	XBT N200/N400 XBT R400 XBT RT500	1	XBT ZRT PW	—	
Адаптер для загрузки для XBT RT (2)	XBT RT500/511	1	XBT ZRT999	—	
Пружинные зажимы (замена)	XBT N/R/RT/GT, HMI STO	12	XBT Z3002	0,200	
Разъем источника питания (замена)	XBT N/R/RT	10	XBT Z3004	0,200	
	HMI STO	5	HMI ZS PWO	—	
	HMI STU	5	XBT ZG PWS1	—	

Соединение с ПК и принтерами					
Описание	Совместимость	Длина	Периферийный разъем	№ по каталогу	Масса, кг
Соединительные кабели для ПК, порт RS 232C	XBT N401/N410/NU400 XBT R410/ R411	2,5 м	9-контактный SUB-D	XBT Z915	0,200
	XBT N200/N400/R400 XBT RT500/RT511	2,5 м	9-контактный SUB-D и мини-DIN (PS/2)	XBT Z945	0,200
Адаптер USB/RS485 (3)	XBT N/R/RT	—	Разъем USB A	TSX CUSB 485	—
	HMI STO/STU	2,5 м	Разъем USB A	XBT ZG935	—
	HMI STO/STU	1,8 м	Разъем мини-USB B	BMX XCA USB H018	0,230
Набор кабелей для использования с USB-адаптером	XBT N/R/RT	2 м	Набор из 2 кабелей (RJ45/RJ45 и RJ45/SUBD25)	XBT Z925	—
Последовательный кабель принтера	XBT N/R/RT	2,5 м	25-контактный гнездовой разъем SUB-D	XBT Z926	0,220
	HMI STO/STU	1,8 м	9-контактный штыревой разъем SUB-D	HMI ZURS	—
Кабель для удлинения порта USB	HMI STO/STU	2 м	Пыле- и влагозащищенный разъем USB A	XBT ZG USB	0,220
Кабель для удлинения порта USB	HMI STO/STU	2 м	Пыле- и влагозащищенный разъем USB B	HMI ZS USBB	—

(1) Используйте источник 5 В: ABL 8MEM 05040.

(2) Кабель XBT Z945 входит в комплект поставки.

(3) Адаптер используется с XBT Z925.

Соединительные кабели для Magelis

Тип подключаемого ПЛК	Тип разъема	Физич. связь	Протокол	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Прямое подключение XBT N/R/RT (XBT N200/N400/R400/RT500/RT511) и HMI STO/STU к ПЛК Schneider Electric						
Twido, Modicon Nano, Modicon TSX Micro, Modicon Premium	Мини-DIN	RS 485	Modbus/Uni-TE	2,5 м	XBT Z9780	—
				10 м	XBT Z9782 (1)	—
 Modicon M340						
	RJ45	RS 485	Modbus	2,5 м	XBT Z9980	—
				10 м	XBT Z9982 (1)	—

Прямое подключение XBT N/R/RT (XBT N410/N4011/R410/R411) к ПЛК Schneider Electric

Twido, Modicon Nano, Modicon TSX Micro, Modicon Premium	8-контактный гнездовой разъем мини-DIN	RS 485	Uni-TE (V1/V2) и Modbus	2,5 м	XBT Z968	0,180
				5 м	XBT Z9681	0,340
				2,5 м (2)	XBT Z9680	0,170
Modicon Premium с TSX SCY 2160●	25-контактный гнездовой разъем SUB-D	RS 485	Uni-TE (V1/V2)	2,5 м	XBT Z918	0,230
Modicon Quantum	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 232	Modbus	2,5 м	XBT Z9710	0,210
Advantys STB	HE13 (NIM)	RS 232	Modbus	2,5 м	XBT Z988	0,170
Modicon Momentum M1 (порт 1)	RJ45	RS 232	Modbus	2,5 м	XBT Z9711	0,210
Modicon M340	RJ45	RS 485	Modbus	2,5 м	XBT Z938	0,210

**Прямое подключение XBT N/R/RT (XBT N401/R411/RT511) к ПЛК Schneider Electric через второй последовательный
порт мини-DIN (версия Vijeo Designer Lite не ниже 1.3)**

Zelio Logic	Порт программирования	—	Zelio	3 м	SR2 CBL 08	—
--------------------	-----------------------	---	-------	-----	-------------------	---

(1) Для XBT N200/N400/R400/RT500 используйте кабель с адаптером **XBT ZRT PW** и источником питания — 5 В.
(2) Г-образный разъем SUB-D.

Соединительные кабели для Magelis (продолжение)

Прямое подключение XBT RT500/RT511 и Magelis STO/STU к Advantys STB (1)

Advantys STB	HE13 (NIM)	RS 232	Modbus	2,5 м	XBT Z9715	—
--------------	------------	--------	--------	-------	-----------	---

Прямое подключение XBT (XBT NU400/N410/N401/R410/R411) к устройству управления и защиты двигателей Schneider Electric

TeSys U/T ATV 312/32/61/71 ATS 48 Lexium 32, Preventa XPSMC	RJ45	RS 485	Modbus	2,5 м	XBT Z938	0,210
--	------	--------	--------	-------	----------	-------

Прямое подключение XBT (XBT N200/N400/R400/RT500/RT511) и Magelis STO/STU устройству управления и защиты двигателей Schneider Electric (2)

TeSys U, T ATV 312/32/61/71 ATS 48 Lexium 32, Preventa XPSMC	RJ45	RS 485	Modbus	2,5 м	XBT Z9980	—
---	------	--------	--------	-------	-----------	---

Прямое подключение XBT (XBT N410/N401/R410/R411) к ПЛК сторонних производителей

Allen Bradley	SLC5	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 232	DF1	2,5 м	XBT Z9730	0,210
	PLC5	25-контактный гнездовой разъем SUB-D	RS 232	DF1	2,5 м	XBT Z9720	0,210
	Micro-logix	Micro-logix 1000	RS 232	DF1 DH485	2,5 м 2,5 м	XBT Z9731 XBT Z9732	0,210 —
Mitsubishi	FX	8-контактный гнездовой разъем мини-DIN	Конвертор RS 232/RS 422	Melsec FX	2,5 м	XBT Z980	—
Omron	CPM1, CPM2, CJ1, CS1	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 232	Sysmacway	2,5 м	XBT Z9740	0,210
Siemens	S7 (PG)	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 485	PPI	2,5 м	XBT Z9721	0,210

Прямое подключение терминалов XBT RT500/RT511 и Magelis STO/STU к ПЛК сторонних производителей (1)

Allen Bradley	SLC5	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 232	DF1	2,5 м	XBT Z9734	—
	Micro-logix	Micro-logix 1000	RS 232	DF1	2,5 м	XBT Z9733	—
Mitsubishi	FX	8-контактный гнездовой разъем мини-DIN	Конвертор RS 232/RS 422	Melsec FX	2,5 м	XBT Z980 + (3)	—
Omron	CPM1, CPM2, CJ1, CS1	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 232	Sysmacway	2,5 м	XBT Z9743	—
Siemens	S7 (PG)	9-контактный штыревой разъем SUB-D	RS 485	PPI	2,5 м	XBT ZG9721	0,210

(1) Для XBT RT500 используйте кабель с адаптером XBT ZRT PW и источник питания — 5 В.

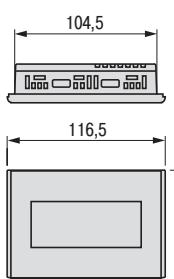
(2) Для Magelis XBT N200/N400/R400/RT500 используйте кабель с адаптером XBT ZRT PW и источник питания — 5 В.

(3) Адаптер XBT ZG939 используется с кабелями, имеющими "+ (3)" в конце каталожного номера.

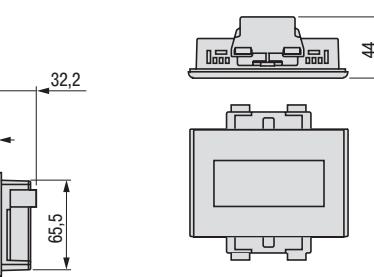
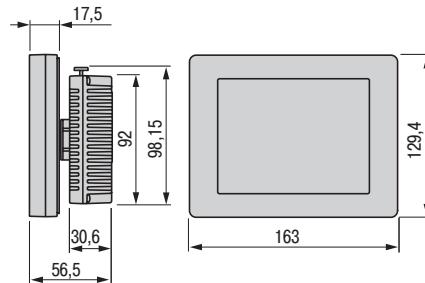
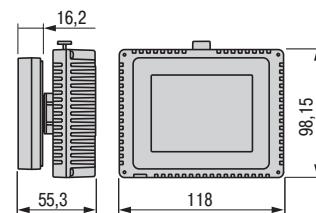
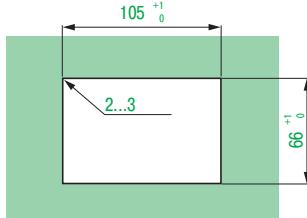
Соединительные кабели для Magelis (продолжение)					
Соединение с шинами и сетями для XBT N410/N401/R410/R411					
Тип шины/сети	Отводной блок	Тип разъема	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Последовательный порт Uni-Telway	Отводной блок TSX SCA 62	15-контактный гнездовой разъем SUB-D	1,8 м	XBT Z908	0,240
	Соединительный блок TSX P ACC 01	8-контактный гнездовой разъем мини-DIN	2,5 м	XBT Z968	0,180
			5 м	XBT Z9681	0,340
			10 м	XBT Z9686	
			20 м	XBT Z9687	
			25 м	XBT Z9688	
Последовательный порт Modbus	Отводной блок TSX SCA 64	15-контактный гнездовой разъем SUB-D	1,8 м	XBT Z908	0,240
	LU9 GC3, TWD XCA ISO, TWD XCA T3RJ	RJ45	2,5 м	XBT Z938	0,210

Соединение с шинами и сетями для XBT RT511 и Magelis STO/STU					
Тип шины/сети	Отводной блок	Тип разъема	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Последовательный порт Uni-Telway	Соединительный блок TSX P ACC 01	8-контактный гнездовой разъем мини-DIN гнездовой	2,5 м	XBT Z9780	0,180
Последовательный порт Modbus	LU9 GC3, TWD XCA ISO, TWD XCA T3RJ	RJ45	2,5 м	XBT Z9980	—

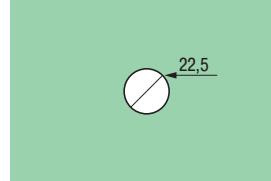
1

Размеры**HMI STO 511/512****HMI STO 511/512**

с пружинным креплением

**HMI STU 855****HMI STU 655****Монтаж****HMI STO 511/512**

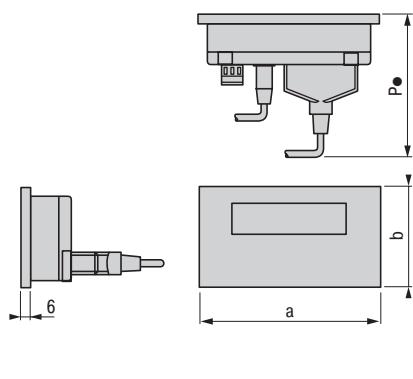
Толщина панели = 1,5...6

HMI STU 655/855

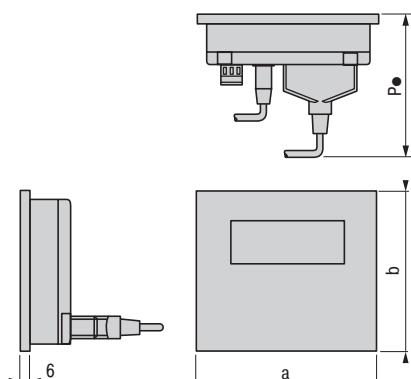
Толщина панели = 1,5...6

Размеры

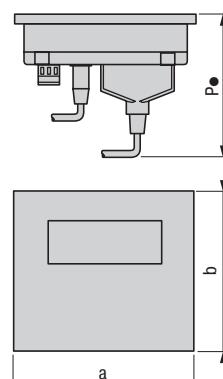
XBT N



XBT R



XBT RT



	a	a1 (1)	b	b1 (1)	P1 (2)	P2 (3)	P3 (4)	P4 (5)
XBT N200/N400	132	—	74	104	78	—	—	—
XBT N401/N410	132	—	74	104	—	—	58	104
XBT NU400	132	—	74	104	—	104	—	—
XBT R400	137	160	118	146	78	—	—	—
XBT R410/R411	137	160	118	146	—	—	58	104
XBT RT	137	160	118	146	79	104	58	104

(1) С фиксирующими зажимами (входят в комплект поставки изделия).

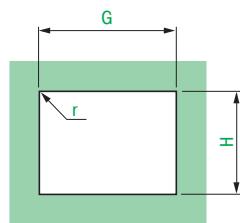
(2) P1: глубина с кабелем RJ45, **XBT Z9780** (для Twido, TSX Micro и Premium).

(3) P2: глубина с кабелем 25-контактным SUB-D, **XBT Z938** (для TeSys U и преобразователей частоты ATV 61/71).

(4) P3: глубина с кабелем 25-контактным SUB-D, **XBT Z9680** (для Twido, TSX Micro и Premium) или **XBT Z998** (для Advantys STB).

(5) P4: глубина с кабелем 25-контактным SUB-D, **XBT Z68/Z9681** (для Twido, TSX Micro и Premium).

Монтаж



Толщина панели = 1,5...6

Графические терминалы	Размер для монтажа		
	H ($\pm 0,4$ мм)	G ($\pm 0,5$ мм)	r
XBT N	63	119,4	$\leq 1,5$
XBT R	105,2	119,6	$\leq 1,5$
XBT RT	105,2	119,6	$\leq 1,5$