

Человеко-машинный интерфейс (HMI)



Меньше цветов при той же функциональности

Стремясь удовлетворить потребность заказчиков в расширении функциональных возможностей терминалов человеко-машинного интерфейса без повышения их стоимости, компания Omron представляет терминалы серии NS5 с монохромным экраном.

Монохромный терминал серии NS5 характеризуется таким же высоким качеством и обладает теми же возможностями, что и остальные представители серии NS с экранами от 5,7" до 12,1" по диагонали.

Монохромный экран этого терминала выполнен по технологии STN, обладает размером 5,7", имеет разрешение 320 x 240 точек и снабжен долговечной лампой подсветки, срок службы которой составляет не менее 50000 часов, что сокращает расходы на техническое обслуживание. Монохромные и цветные терминалы серии NS используют одни и те же данные проекта, поэтому уже имеющиеся проекты можно загружать в монохромную версию без внесения каких-либо изменений, что существенно экономит время разработки проекта.

Мы предлагаем наибольший на рынке объем памяти (20 Мбайт у всех терминалов с экраном 5,7"), что позволяет создавать прекрасные проекты, содержащие большое число растровых изображений и загружаемые в любую модель данной серии.

Монохромные терминалы NS5 также обладают следующими возможностями:

- Порт USB для загрузки данных
- Порт Ethernet (опция)
- Гнездо для карты памяти Compact Flash
- Мощная функция протоколирования данных/построения графиков

Дополнительную информацию смотрите на сайте <http://ns.europe.omron.com>

Интеллектуальные активные компоненты (SAP) позволяют почувствовать разницу

Чтобы оперативно удовлетворять текущие нужды своих заказчиков, компания Omron предложила новый способ разработки проектов для терминалов человеко-машинного интерфейса. Вот почему программируемые терминалы серии NS позволяют воспользоваться преимуществом концепции Интеллектуальных активных компонентов. Компоненты SAP – это уже запрограммированные и протестированные элементы визуализации с готовой программой обмена данными, благодаря которым процесс проектирования человеко-машинного интерфейса сводится к элементарным операциям перетаскивания и компоновки объектов на экране. Omron предлагает компоненты SAP для широкого спектра своих продуктов, таких как датчики, ПЛК, инверторы, контроллеры многоосного управления перемещениями и регуляторы температуры.

Удобство готового программного обеспечения

Применение объектов SAP позволяет непосредственно с терминала HMI производить конфигурирование, отладку, управление и обслуживание всего технологического объекта в целом. С их помощью, например, можно на одном экране наблюдать за работой сразу всех ведомых устройств, подчиненных ведущему устройству сети, можно считывать или записывать значения параметров подсоединенных инверторов, не пользуясь панелью управления последних, можно отображать аварийные сигналы ПЛК в виде явных текстовых сообщений, не написав при этом ни единой строчки программного кода для организации обмена данными. И поскольку применение компонентов SAP при разработке проекта предполагает элементарное перетаскивание объектов мышью на экране, процесс проектирования существенно ускоряется, а эффект от применения программируемых панелей при этом возрастает, что проявляется, например, в сокращении времени простоя оборудования и упрощении настройки технологической установки.

Интеллектуальные активные компоненты, созданные специалистами в области управления, включены в библиотеку пакета CX-Designer, предназначенного для разработки проектов для терминалов HMI компании Omron и входящего в состав CX-One.

Новые Интеллектуальные активные компоненты можно бесплатно загрузить с нашего web-сайта: www.omron-industrial.com



Содержание

HMI – Программируемые терминалы NT	NT21S-ST121(B)	40
	NT11-SF121(B)	
	NT2S-SF12..B-E(V2)	
	NT3S-ST12□B-E	
HMI – Программируемые терминалы NS	NS12	42
	NS10	
	NS8	
	NS5-T	
	NS5-S/NSH5-S	
	NS5-M	
	NSJ5	

Таблица выбора

Информация для заказа

Серия NT

Название	Характеристики		Модель
NT21	Монохромный экран STN	Цвет корпуса: Бежевый Цвет корпуса: Черный	NT21-ST121-E NT21-ST121B-E
NT11	Монохромный экран STN	Модель с десятичной клавиатурой Цвет корпуса: Бежевый Цвет корпуса: Черный	NT11S-SF121-EV1 NT11S-SF121B-EV1

Серия NT-XS

Название	Характеристики		Модель	
NT2S	Монохромный экран STN	Программируемые	6-клавишная модель, Цвет корпуса: Черный	NT2S-SF121B-EV2 NT2S-SF122B-EV2
		Управляемые с ПЛК		NT2S-SF123B-EV2
		Программируемые	20-клавишная модель, Цвет корпуса: Черный	NT2S-SF125B-E NT2S-SF126B-E
		Управляемые с ПЛК		NT2S-SF127B-E
NT3S	Монохромный экран STN	Программируемые	2 x RS-232/CMOS, без часов, без RS485	NT3S-ST126B-E NT3S-ST124B-E
			RS-232/CMOS – порт 1, RS-232/CMOS/485/422 – порт 2, без часов	
			RS-232/CMOS – порт 1, RS-232/CMOS/485/422 – порт 2, часы/календарь	NT3S-ST123B-E
			RS-232/CMOS/485/422 – оба порта, часы/календарь	NT3S-ST121B-E

Программное обеспечение

Название	Описание	Модель
ПО поддержки для серии NT для Windows	Для программируемых терминалов серии NT Windows 95, 98, Me, 2000 или NT 4.0	NT-ZJCAT1-EV4S
Кабель для подключения принтера для серии NT11	Для вывода на печать «твердых копий» экрана	NT-CNT121
ПО поддержки для серий NT2S и NT3S для Windows	Для всех моделей программируемых терминалов серии NT-XS	NT-XS (можно загрузить бесплатно с нашего web-сайта)

Примечание: За дополнительной информацией обращайтесь, пожалуйста, в региональное представительство компании OMRON.

Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности для NT21



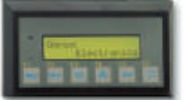

Название	Описание		Номер модели	
Кабели	Для загрузки экранов		XW2Z-S002	
	Для подключения к ПЛК	Программируемый терминал: 9-конт. ПЛК: 9-конт.	Длина кабеля: 2 м Длина кабеля: 5 м	XW2Z-200T XW2Z-500T
		Программируемый терминал: 9-конт. ПЛК: Периферийный минипорт	Длина кабеля: 2 м	NT-CN221
		Дополнительные принадлежности		
Антибликовые экраны	Только для видимой области (5 шт.)		NT20M-KBA04	
Экран для защиты от химических реагентов	Силиконовый экран		NT20S-KBA01	
Батарея	Для хранения протоколов/архивов ошибок		C500-BAT08	
Модуль памяти	Для обмена экранными и системными данными		NT-MF161	
Адаптер интерфейса RS-232C/422A			NS-AL002	
Комплект разъемов			XM2S-0911-S003	

Дополнительные принадлежности для NTXS

Кабели	Описание	Модель
NT2S-SF121/125 и NT3S	Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 2 м	NT2S-CN212-V1
NT2S-SF121/125 и NT3S	Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 5 м	NT2S-CN215-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 2 м	NT2S-CN222-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 5 м	NT2S-CN225-V2
NT2S-SF121/125 и NT3S	Для подключения к периферийному минипорту ПЛК серий CJ1/CS1 и CPM2C, 2 м	NT2S-CN223-V2
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Для подключения к периферийному минипорту ПЛК серий CJ1/CS1 и CPM2C, 2 м	NT2S-CN224-V1

Программируемые терминалы серии NT

Технические характеристики

					
Модель		NT21S-ST121(B) *1	NT11-SF121(B) *1	NT2S-SF12□B-E(V2)	NT3S-ST12□B-E
Размер (мм) (ВxШxГ)		110 x 190 x 58	113 x 218 x 38,2	60 x 108 x 43	77 x 140 x 35
Рабочая область дисплея		117 x 63 мм (260 x 140 точек)	160 x 64 мм	56 x 11 мм	98 x 35 мм (192 x 64 точек, 4,1")
Модель с Ethernet		24 В= +10 %/-15 %	24 В= ±15 %	24 В= ±10 % (если применимо)	24 В= ±15 %
Ввод/ вывод	Функциональные клавиши	---	22 клавиши	От 6 до 20 клавиш (зависит от модели)	---
	Сенсорный экран	7 по вертикали x 13 по горизонтали	---	---	Аналоговый, резистивный
Соответствие стандартам		UL, CSA, Директивы ЕС, эквивалент NEMA	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Отображаемые графические объекты		Прямые линии, прямоугольники, многоугольники, окружности, овалы, секторы, растровые изображения	---	---	Прямоугольники, закругленные прямоугольники, окружности, овалы, прямые линии, растровые изображения
Число отображаемых символов (стандартных)		16 символов x 8 строк	20 символов x 4 строки	16 символов x 2 строки	32 символа x 8 строк
Число экранных форм		Макс. 3999 экранов (зависит от содержания экранов)	250	250	Макс. 65000 (ограничено объемом памяти)
Емкость экранных данных (стандартных)		512 Кбайт	32 Кбайт	24 Кбайт	120 Кбайт
Расширение памяти		---	---	---	---
Интерфейс для карты памяти		Для обмена экранными данными можно использовать модуль памяти NT-MF261.	---	---	---
Интерфейс расширения		---	---	---	---
Ethernet		---	---	---	---
Внутренняя память		Таблица памяти числовых данных: макс. 2000 записей; Таблица памяти символов: макс. 2000 записей	---	1 К слов данных, 1 К слов энергонезависимой памяти	1 К слов данных, 1 К слов энергонезависимой памяти, 64 слова системной памяти
Контроль «лестничных диаграмм»		---	---	---	---
Функция консоли программирования		Поддерживается	---	---	---
Контроль оборудования		---	---	---	---
Подключение считывателя штрих- кода		Поддерживается	---	---	---
Подключение принтера		---	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
Поддержка сторонних ПЛК		Поддерживается большинство сторонних ПЛК *2	---	Поддерживается большинство сторонних ПЛК *2	Поддерживается большинство сторонних ПЛК *2
Срок службы подсветки		50000 часов (в среднем)	50000 часов (в среднем)	Светодиодная, не менее 50000 часов	Светодиодная, не менее 50000 часов

*1 У моделей, в номере которых содержится «В» корпус не бежевый, а черный.

*2 Информацию о наличии драйверов можно узнать у вашего регионального представителя OMRON.

Таблица выбора

Информация для заказа

Название	Технические характеристики			Модель
NS12	TFT, 12", 800 x 600 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS12-TS00-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS12-TS00B-V2
NS10	TFT, 10", 640 x 480 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS12-TS01-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS12-TS01B-V2
NS8	TFT, 8,4", 640 x 480 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS10-TV00-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS10-TV00B-V2
NS5-T	TFT, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS10-TV01-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS10-TV01B-V2
NS5-S	STN, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS8-TV00-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS8-TV00B-V2
NS5-M	STN, 5,7", монохромный, 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS8-TV01-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS8-TV01B-V2
NSH5	STN, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS5-TQ00-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS5-TQ00B-V2
NS5-S	STN, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS5-TQ01-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS5-TQ01B-V2
NS5-M	STN, 5,7", монохромный, 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS5-SQ00-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS5-SQ00B-V2
NSH5	STN, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS5-SQ01-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS5-SQ01B-V2
NS5-M	STN, 5,7", монохромный, 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS5-MQ00-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS5-MQ00B-V2
NSH5	STN, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Бежевый	NS5-MQ01-V2
		С интерфейсом Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NS5-MQ01B-V2
NSH5	STN, 5,7", 320 x 240 пикс.	Без Ethernet	Цвет корпуса: Черный	NSH5-SQR00B-V2

Программное обеспечение

Название	Описание	Модель
Программное обеспечение для проектирования экранов для терминалов серии NS, для Windows	Для программируемых терминалов серии NS Windows 95, 98, Me, 2000, XP, NT 4.0 или XP	CX-Designer, входит в состав CX-ONE

Примечание: За дополнительной информацией обращайтесь, пожалуйста, в региональное представительство компании OMRON.





Дополнительные принадлежности для серии NS

Название	Описание	Модель
Кабель *1	Кабель для обмена экранными данными для DOS/Windows	XW2Z-S002
	USB-кабель для подключения к компьютеру, длина кабеля: 5 м	NS-US52 (5 м)
	USB-кабель для подключения к компьютеру, длина кабеля: 2 м	NS-US22 (2 м)
Кабель для подключения терминала к ПЛК (ПТ-ПЛК)	Разъем ПТ: 9-конт.	Длина: 2 м
	Разъем ПЛК: 9-конт.	Длина: 5 м
Дополнительные принадлежности	Плата входов видеосигнала	Входы: 4 канала NTSC/PAL Входы: 2 канала NTSC b/PAL, 1 канал RGB
	Специальный кабель для консоли	NS-CA001 NS-CA002
Дополнительные принадлежности	Модуль интерфейса Controller Link	F150-VKP (2 м) F150-VKP (5 м)
	Адаптер интерфейса RS-422A (50 м)	NS-CLK21
Дополнительные принадлежности	Адаптер интерфейса RS-422A (500 м)	CJ1W-CIF11
	Антибликовые экраны (5 лэкрнов, прикрепляемых к поверхности)	NS-AL002
Дополнительные принадлежности	Защитные антибликовые экраны (5 шт.)	NS12/10
		NS8
		NS5
Дополнительные принадлежности	Прозрачные защитные экраны (5 шт.)	NS12/10
		NS8
		NS5
Дополнительные принадлежности	Экран для защиты от химических реагентов (1 шт.)	NS12-KBA04
		NS7-KBA04
		NT30-KBA04
Дополнительные принадлежности	Карта памяти	NS12-KBA05
		NS7-KBA05
		NT31C-KBA05
Дополнительные принадлежности	Крепежный адаптер	NS12-KBA05N
		NS7-KBA05N
		NT31C-KBA05N
Дополнительные принадлежности	Адаптер карты памяти для ПК	NS5
		NT30-KBA01
		NT30-KBA01
Дополнительные принадлежности	Батарея	15 Мбайт
		30 Мбайт
		64 Мбайт
Дополнительные принадлежности	Считыватель штрих-кода (подробную информацию см. в Каталоге)	HMC-EF172
		HMC-EF372
		HMC-EF672
		HMC-AP001
Дополнительные принадлежности	Считыватель штрих-кода (подробную информацию см. в Каталоге)	CJ1W-BAT01
		V520-RH21-6

*1 Для подсоединения принтера к терминалам серии NS обязательно используйте кабель производства компании OMRON. В случае применения других кабелей корректная работа не гарантируется.

Программируемые терминалы серии NS

Технические характеристики

						
Модель	NS12	NS10	NS8	NS5-T	NS5-S/NSH5-S	NS5-M
Тип экрана	Цветной экран TFT 12"	Цветной экран TFT 10"	Цветной экран TFT 8"	Цветной экран TFT 5,7"	Цветной экран STN 5,7"	Монохромный экран STN 5,7"
Размер (мм) (В x Ш x Г мм)	241 x 215 x 48,5		177 x 232 x 48,5	142 x 195 x 54 NSH5 176 x 223 x 70,5 (глубина без учета аварийной кнопки)		
Рабочая область дисплея	246 x 184,5 мм (800 x 600 пикс.)	215,2 x 162,4 мм (640 x 480 пикс.)	170,9 x 128,2 (640 x 480 пикс.)	117,2 x 88,4 мм (320 x 240 пикс.)		
Количество цветов	256 цветов Изображения: 32768 цветов				256 цветов Изображения: 4096 цветов	16 градаций яркости
Напряжение питания	24 В= ±15 %					
Сенсорный экран	38 верт. x 50 гориз.	30 верт. x 40 гориз.	24 верт. x 32 гориз.	15 верт. x 20 гориз.		
Соответствие стандартам	UL 1604 C1D2, cUL, Директивы ЕС, эквивалент NEMA					
Отображаемые графические объекты	Прямоугольники, окружности, овалы, прямые линии, ломаные, многоугольники, дуги					
Число отображаемых символов (стандартных)	100 символов x 37 строк	80 символов x 30 строк				
Число экранных форм	Макс. 3999 экранов (зависит от содержания экранов)					
Емкость экранных данных (стандартно)	60 Мбайт			20 Мбайт		
Интерфейс для карты памяти	ATA-интерфейс для карты памяти Compact Flash, 1 слот					
Внутренняя память	Память битов: 32767 битов; Память слов: 32767 слов; Энергонезависимая память: 8192 бит и 8192 слов.					
Подключение принтера	Поддерживается			---		---
Срок службы подсветки	Не менее 50000 часов		Не менее 40000 часов	Не менее 75000 часов		Не менее 50000 часов
Поддержка сторонних ПЛК	Поддерживаются ПЛК большинства изготовителей. За дополнительной информацией обращайтесь, пожалуйста, к вашему региональному дистрибьютеру OMRON.					
Плата входов видеосигнала (композитный/RGB)	Поддерживается			---		---

	
Модель	NSJ5
Описание	<p>Быстродействующий высокопроизводительный ПЛК CJ1, сенсорный экран 5,7" серии NS и открытые сетевые интерфейсы – все это в одном блоке.</p> <p>С помощью NSJ5 вы сможете производить конфигурирование, отладку, управление и обслуживание полностью всей системы автоматизации. Это отличное решение для систем, в которых визуализация, управление и стандартные сетевые коммуникации должны быть реализованы при максимальной экономии места. Используя терминалы удаленного ввода/вывода и интеллектуальные устройства, вы создадите систему автоматизации без громоздкого шкафа управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цветной сенсорный экран, 5,7", 4096 цветов (изображения), память экранных данных 20 Мбайт - Память программ ПЛК 20 К шагов - Память данных ПЛК 20 К шагов - Интерфейс DeviceNet или CAN - Интерфейс Ethernet - Интерфейс для карты памяти Compact Flash