

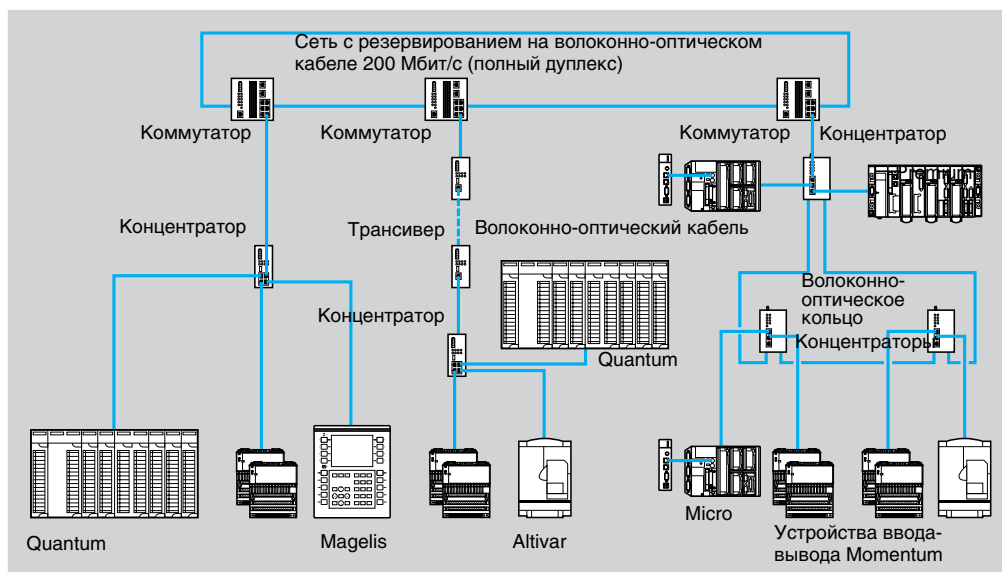
Платформа автоматизации Modicon Micro

Кабельная система Ethernet ConneXium

Общие данные

В серии изделий Transparent Factory фирма Schneider Electric предлагает систему ConneXium, которая включает концентраторы в промышленном и стандартном исполнении, коммутаторы, трансиверы, мосты и кабели. Эти компоненты для обмена данными по стандарту Ethernet позволяют создавать интегрированные решения на базе Ethernet от уровня устройств до управляющих сетей, вплоть до корпоративного интранета. Каждое из изделий кабельной системы Ethernet разрабатывалось в соответствии со стандартами Ethernet, при этом учитывалась совместимость с изделиями других фирм.

- **Концентраторы ConneXium** обеспечивают соединение сегментов для создания единой среды обмена данными между ПЛК. Концентраторы серии Transparent Factory представляют собой экономичное решение для подключения к сетям Ethernet таких устройств, как устройства ввода-вывода Momentum.
- **Коммутаторы ConneXium** разделяют систему на отдельные участки, группы или ячейки/машины. При правильном размещении коммутаторов предотвращается перегрузка сети и повышается ее производительность. Коммутаторы серии Transparent Factory поддерживают протокол SNMP, что позволяет использовать стандартные средства сетевого администрирования и диагностики, и являются, поэтому, важнейшим структурным элементом, обеспечивающим детерминированную передачу данных в режиме реального времени.
- **Трансиверы ConneXium** служат для подключения к сетям на основе волоконно-оптического кабеля, обеспечивающим надежную передачу данных в условиях интенсивных электромагнитных помех. Применение нескольких трансиверов позволяет размещать узлы на значительном расстоянии друг от друга.
- **Мосты ConneXium** обеспечивают передачу данных между сетями Ethernet и Modbus Plus, при этом наличие нескольких портов гарантирует гибкость применения различных сетевых устройств.
- **Кабели ConneXium** служат для подключения любых устройств (таких, как ПЛК, устройства ввода/вывода, ПК и пр.) к концентраторам, коммутаторам, трансиверам, коммутационным панелям или каскадным концентраторам и коммутаторам. Кабели серии Transparent Factory выпускаются в волоконно-оптическом исполнении или на витой паре с разнообразными соединителями и различной длиной.



Все компоненты кабельной системы Ethernet изготовлены в соответствии с жесткими требованиями стандартов и рассчитаны на работу в неблагоприятных условиях. Коммутаторы и концентраторы серии Transparent Factory оснащены средствами повышения надежности. Масштабируемость и резервирование (от одинарного до двойного кольца) облегчают построение отказоустойчивой сети, отвечающей конкретным требованиям существующих производственных условий.

Характеристики концентраторов Transparent Factory

Механические характеристики

Модель		499 NEH 004 10	499 NEH 041 00	499 NOH 005 10
Рабочая температура	°C	0 ... 60		
Относительная влажность		10...90% (без конденсации)		
Габариты (ширина x высота x длина)	мм	40 x 125 x 80		80 x 140 x 80
Класс защиты		IP 30		
Соответствие стандартам		UL, CE, CUL 1950, FCC часть B, CSA 22-2.142, CSA 22-2.213M класс 1 часть 2 (вопрос о сертификации находится на рассмотрении)		

Электрические характеристики

Модель		499 NEH 004 10	499 NEH 041 00	499 NOH 005 10
Протокол		Ethernet 10 Мбит/с	Ethernet 100 Мбит/с	Ethernet 10 Мбит/с
Интерфейсы		4 порта 10baseT с экранированными разъемами RJ45	4 порта 100baseTX с экранированными разъемами RJ45	- 3 порта 10baseT с экранированными разъемами RJ45 - 2 порта 10baseFL с разъемами BFOC
Среда		Витая пара		Витая пара или кольцевой волоконно-оптический кабель с резервированием
Разъемы		1 x 5-контактный		
Рабочее напряжение	B ~	18...32, безопасное низкое напряжение	9,6...57,6, безопасное низкое напряжение	18...32, безопасное низкое напряжение
Резервирование		Питание		Питание и кольцевой волоконно-оптический кабель
Потребляемый ток при 24 В ~	mA	Типовой 80 Максимальный 130	Типовой 200 Максимальный 270	Типовой 160 Максимальный 350
Длина линии	m	Витая пара – не более 100		ВОЛС: макс. 3100 (макс. 10 000) Витая пара: макс. 100 (макс. 330)
Количество концентраторов TF В каскаде		Не более 4		Не более 11
В кольце		–		Не более 11
Сигнальное реле		Сбой подачи питания, неисправность сети Ethernet или порта связи (сухой контакт не более 1 А при 24 В ~)		
Световые индикаторы		Питание, обмен данными, коллизии и состояние линии на портах связи		

Характеристики коммутаторов Transparent Factory

Механические характеристики

Модель		499 NES 071 00	499 NOS 071 00
Рабочая температура	°C	0...50	
Относительная влажность		10...90% (без конденсации)	
Габариты (ширина x высота x длина)	мм	105 x 130 x 105	
Класс защиты		IP 20	
Соответствие стандартам		UL, CE, CUL 1950, FCC часть B, CSA 22-2.142, CSA 22-2.213M класс 1 часть 2 (вопрос о сертификации находится на рассмотрении)	

Электрические характеристики

Модель		499 NES 071 00	499 NOS 071 00
Протокол		Ethernet 10 Мбит/с и Ethernet 100 Мбит/с	
Интерфейсы		- 5 портов 10baseT/100baseTX с экранированными разъемами RJ45 - 2 порта 100baseTX с разъемами RJ45	- 5 портов 10baseT/100baseTX с экранированными разъемами RJ45 - 2 порта 100baseFX с разъемами SC
Среда		Витая пара	Витая пара или кольцевой волоконно-оптический кабель с резервированием
Разъемы		1 x 5-контактный	
Рабочее напряжение	В ~	18...32, безопасное низкое напряжение	
Резервирование		- Питание; - кольцевая структура и/или витая пара; - время коммутации < 0,3 с; - управление избыточностью.	
Потребляемый ток при 24 В ~	мА	Не более 800	
Длина линии	м	Витая пара – не более 100	ВОЛС: не более 3100 Витая пара: не более 100
Количество коммутаторов TF			
В каскаде		Не более 50	
В кольце		Не более 4 при 10 Мбит/с Не более 50 при 100 Мбит/с	
Сингальное реле		Сбой подачи питания, неисправность сети Ethernet или порта связи (сухой контакт не более 1 А при 24 В ~)	
Световые индикаторы		Питание, обмен данными, коллизии и состояние линии на портах связи	

Характеристики трансиверов Transparent Factory

Механические характеристики

Модель		499 NTR 000 10	499 NTR 001 00
Рабочая температура	°C	0...60	
Относительная влажность		10...90% (без конденсации)	
Габариты (ширина x высота x длина)	мм	40 x 140 x 80	
Класс защиты		IP 30	
Соответствие стандартам		UL, CE, CUL 1950, FCC часть B, CSA 22-2.142, CSA 22-2.213M класс 1 часть 2 (вопрос о сертификации находится на рассмотрении)	

Электрические характеристики

Модель		499 NTR 000 10	499 NTR 001 00
Протокол		Ethernet 10 Мбит/с	Ethernet 100 Мбит/с
Интерфейсы		- 1 порт 10baseT с экранирован. разъемом RJ45 - 1 порт 10baseFL с разъемом BFOC	- 1 порт 100baseTX с экранир. разъемом RJ45 - 1 порт 100baseFX с разъемом SC
Среда		Витая пара или волоконно-оптический кабель	
Разъемы		1 x 5-контактный	
Рабочее напряжение	В ~	18...32, безопасное низкое напряжение	9,6...57,6, безопасное низкое напряжение
Резервирование		Питание	
Потребляемый ток при 24 В ~	мА	Типовой 80 Максимальный 100	Типовой 160 Максимальный 190
Длина линии	м	Витая пара – не более 100 Волоконно-оптический кабель 62,5/125 мкм – не более 3100	
Макс. затухание сигнала в канале	дБ	11 дБ для волоконно-оптического кабеля 50/125 мкм 14 дБ для волоконно-оптического кабеля 62,5/125 мкм	
Световые индикаторы		Питание, обмен данными, коллизии и состояние линии на портах связи	

Характеристики мостов Transparent Factory

Модель моста		174 CEV 200 30	174 CEV 300 10
Сетевое подключение		Modbus Plus/Ethernet	Modbus/Ethernet
Рабочее напряжение	В	110...120 ~ (автоматическое определение)	Номинальное 12...24 --- Предельное 9...30 ---
Порты Ethernet		- 1 Ethernet 10baseT (тип RJ45), 10base2 (тип BNC), 10base5 (тип AU1) - 1 одинарная/двойная витая пара Modbus Plus	1 порт RJ45 для кабеля 10baseT
Монтаж		На вертикальной или горизонтальной панели	На рельсе DIN
Габариты (ширина x высота x длина)	мм	122 x 229 x 248	35 x 95 x 60

Характеристики электрических кабелей

Модель кабеля		499 NTW 000 ●●	499 NTC 000 ●●
Тип		Экранированная витая пара	Экранированная витая пара с перекрестным подключением
Длина	м	2, 5, 12, 40 или 80	5, 15, 40 или 80
Неразборные соединители		RJ45 (с обоих концов кабеля)	
Соответствие стандартам		Соответствие UL, CSA 22-1 и NFPA 70 обозначается буквой U после номера изделия (напр.: 490 NTW 000 40U); категория 5 международного кабельного стандарта EIA/TIA-568, класс D IEC 11801/EN50173; огнеупорный (LSZH), огнестойкий продукт согласно NFC32 070 #1 (C2) и IEC 322/1	

Характеристики волоконно-оптических кабелей

Модель кабеля		490 NOC 000 05	490 NOT 000 05	490 NOR 000 05
Тип		Стандартный волоконно-оптический кабель		
Длина	м	5		
Неразборные соединители		MT/RJ-SC (дуплекс)	MT/RJ-ST	MT/RJ-MT/RJ
Устойчивость к излучениям		Излучения по длине кабеля отсутствуют		



499 NEH 004 10



499 NOH 005 10



499 NEH 041 00



499 NES 071 00



174 CEV 300 10

Обозначение

Наименование	Тип сети Ethernet	Имеющиеся порты	Обозначение	Масса, кг
Концентраторы TF	10 Мбит/с	4 порта 10baseT	499 NEH 004 10	0,520
		3 порта 10baseT 2 порта 10baseFL	499 NOH 005 10	0,900
	100 Мбит/с	4 порта 100baseTX	499 NEH 041 00	0,520
Коммутаторы TF	10/100 Мбит/с	5 портов 10baseT/100baseTX	499 NES 071 00	1,450
		2 порта 100baseTX 5 портов 100baseTX 2 порта 100baseFX	499 NOS 071 00	1,450
Трансиверы TF	10 Мбит/с	1 порт 10baseT	499 NTR 000 10	0,520
		1 порт 10baseFL		
	100 Мбит/с	1 порт 100baseTX 1 порт 100baseFX	499 NTR 001 00	0,520
Наименование	Тип соединений	Имеющиеся порты Ethernet	Обозначение	Масса, кг
Мосты TF	Modbus Plus/Ethernet (Modbus – одинарная/ двойная пара)	1 порт 10baseT (тип RJ 45) или порт 10base2 (тип BNC) или порт 10base5 (тип AUI)	174 CEV 200 30	4,260
		Modbus/Ethernet	174 CEV 300 10	0,500

Соединительные кабели

Наименование	Неразборные разъемы с обоих концов кабеля	Длина	Обозначение	Масса, кг
Экранированная витая пара	Разъем RJ45	2 м	490 NTW 000 02 (1)	–
		5 м	490 NTW 000 05 (1)	–
		12 м	490 NTW 000 12 (1)	–
		40 м	490 NTW 000 40 (1)	–
		80 м	490 NTW 000 80 (1)	–
Экранированная витая пара с перекрестным подключением	Разъем RJ45	5 м	490 NTC 000 05 (1)	–
		15 м	490 NTC 000 15 (1)	–
		40 м	490 NTC 000 40 (1)	–
		80 м	490 NTC 000 80 (1)	–
Волоконно-оптический кабель	Дуплексный разъем MT/RJ-SC Разъем MT/RJ-ST Разъем MT/RJ-MT/RJ	5 м	490 NOC 000 05	–
		5 м	490 NOT 000 05	–
		5 м	490 NOR 000 05	–

Соединительные принадлежности

Наименование	Назначение	Имеющиеся порты Ethernet	Обозначение	Масса, кг
Малогабаритный трансивер	Для подключения устройств с интерфейсом 10base5 (1) к сегменту сети 10baseT Ethernet (витая пара)	1 порт 10base5 (тип AUI) 1 порт 10baseT (тип RJ45)	TSX ETH NTR1	–

Модули Ethernet TCP/IP для платформы автоматизации

Платформа	Описание	Интегрирован. Диагностика	Web-сервер Web-страницы	Обозначение	Масса, кг
Micro	Внешний модуль 10/100 Мбит/с	Имеется	–	TSX ETZ 410	0,280
		Имеется	8 Мб	TSX ETZ 510	0,280
Momentum	Процессор M1E, 1 Modbus ввода-вывода Адаптер связи 10 Мбит/с	Имеется	–	171 CCC 980 00	0,042
		Имеется	–	171 CCC 960 00	0,042
		–	–	170 ENT 110 00	0,070
Premium	Модули 10 Мбит/с	–	–	TSX ETY 110	0,370
		Имеется	1,4 Мб	TSX ETY 110 WS	0,370
	Модули 10/100 Мбит/с	Имеется	–	TSX ETY 410	0,340
		Имеется	8 Мб	TSX ETY 410	0,340
Quantum	Модули 10/100 Мбит/с	–	–	140 NOE 771 00	0,345
		Имеется	8 Мб	140 NOE 771 10	0,345

(1) Соответствие кабеля стандартам CSA 22.1, NFPA 70 и UL (огнестойкий) обозначается буквой U после его названия.
(2) Например, ПЛК серии TSX 7 оснащенный модулем Ethernet TSX ETH 107.

Характеристики :
стр: 48190/3 – 48190/6