

Содержание

Logline LON

Logline - интеллект с особым действием

LON информация

Топология сетей LON, тип кабельных сегментов и их максимальная длина

LON модули дискретного ввода

LON модули дискретного вывода

LON комбинированные модули ввода/вывода

LON модули аналогового ввода

LON модули аналогового вывода

LON аналоговые/дискретные комбинированные модули

LON модули для встраивания в двери электрошкафов

Конфигурационная таблица для светодиодных модулей и модулей для монтажа в двери (19-ти дюймовые рамки)

Аксессуары



Что такое LON ?

LON обозначает **Lokal Operating Network** (локальная операционная сеть) и была представлена в 1990 г. фирмой Echelon Corporation (USA). Целью изобретения фирмы Echelon являлась разработка микропроцессора, который одновременно имеет унифицированный коммуникационный интерфейс. Приборы различных изготовителей должны без проблем друг с другом “разговаривать и работать” и выполнять специальные задания как децентрализованные “интеллектуалы” в промышленной сети.

В 1996 году протокол обмена информацией промышленной сети стал открытым и доступен каждому. Открытые технологии промышленных сетей доступны всемирно для всех производителей на равных условиях. Примерно 4000 изготовителей во всём мире производят приборы и системы для LONWORKS-Technologie. (LONWORKS это системное обозначение для общей LON-технологии). Независимый комитет стандартизации (LonMark) контролирует совместимость продукции тем, что издаёт стандарты и постановляет актуализации.

Высокое признание, как формальный стандарт

- LONWORKS утверждён как стандарт IEEE P1473.1 (Rail Transit Communication Protokol).
- LONWORKS был стандартизирован форумом International Forecourt Standart Forum (IFSF) для автоматизации заправочных станций.
- LONWORKS является составной частью спецификации ASHRAE SPC-135 BACnet.
- LonTalk-протокол является официальным стандартом ANSI/EIA 709.1 (American National Standart Institute).
- LONWORKS признан как стандарт для “реальных условий” и автоматизационных уровней в заданиях в соответствии с CEN TC247.

Какие преимущества предоставляет LON?

До сих пор все функции в зданиях решались центральным компьютером. Следствием центрального управления были огромное количество распределительных щитков и большие материальные затраты при электромонтаже. С помощью децентрализованной автоматизации (LON) Вы достигаете следующего:

- Сенсорные датчики и исполнительные элементы оснащены одинаковым “интеллектом” и обмениваются информацией непосредственно друг с другом;
- Необходимость “центрального управления” отпадает;
- Обработка информации происходит на месте;
- Минимальные затраты для монтажа - максимальная приспособленность при расширении автоматизационной сети

LonTalk - протокол

Язык обмена информацией для LON называется LonTalk. Он единый для всех узлов и реализован в Neuron-Chip (нейрон-интегральная микросхема).

Интернациональная совместимость с помощью LONMARK

Для того чтобы приборы различных изготовителей в одной сети LON могли друг с другом “разговаривать и работать”, существуют так называемые правила (Functional - Profiles и SNVT - Masterlist), которые разработаны LONMARK Interoperability Association. Приборы, разработанные по этим правилам, достигают большей степени интернациональной совместимости. Под этим подразумевается способность совместного решения одной задачи в сложных системах. При замене одного прибора другим подобным, какого-либо другого изготовителя, система должна работать дальше без дополнительных согласований.

Инструмент “связывания” (Binding-Tool)

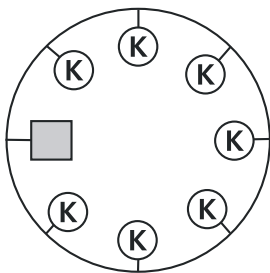
Логическая связь приборов производится с помощью компьютера который подключается к сети LON, и программами - инструментами пуско-наладки (Binding -Tool).

С помощью “связывания” осуществляются следующие операции:

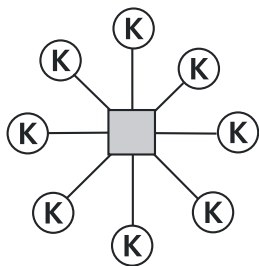
- Кто “общается” с кем ?
- Какой информацией обмениваются ?
- Как происходит обмен информацией ?

Топология сетей LON, тип и максимальная длина кабельных сегментов.

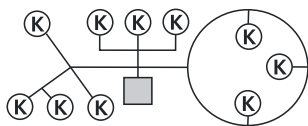
Топология "кольцо"



Топология "звезда"



Произвольная топология



Топология "шина"



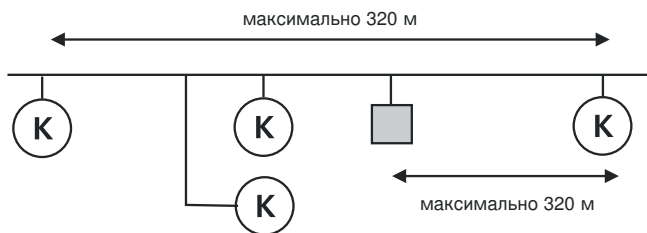
Длина кабельных сегментов

FTT/LPT	Топология "кольцо", "звезда" и произвольная		Топология "шина"	
	Расстояние между узлами	Длина	только FTT	FTT / LPT
Категория 5	250 м	450 м	900 м	к. А.
JY(St)Y 2 x 2 x 0,8	320 м	500 м	900 м	750 м
Уровень 4	400 м	500 м	1400 м	1150 м
Belden тип 5471	400 м	500 м	2700 м	2200 м
Belden тип 85102	500 м	500 м	2700 м	2200 м

Достигаемая длина кабельных сегментов с кабелем JY(St)Y


FTT10-A/LP-10A в произвольной топологии с JY(St)Y 2x2x0,8


Расстояние между любыми узлами:	макс. 320 м
Расстояние между любыми узлами с оконечной нагрузкой шины или же с репитерами питания.	макс. 320 м
Общая длина линии	макс. 500 м



FTT/LPT в топологии "шина"

- ⇨ большая длина линии
- ⇨ необходима оконечная нагрузка (терминатор) на обоих концах шины
- ⇨ длина ответвления макс. 3 м
- ⇨ недопустимо произвольное ответвление,
- ⇨ поэтому проблема при расширении, особенно при скрытом электромонтаже.

 Сетевой узел

 оконечная нагрузка шины



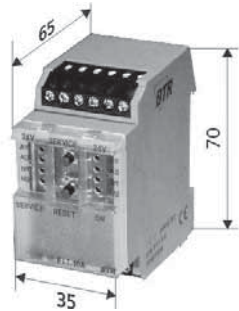
LDE 4

24 В AC/DC, 4 контактных входа

Каталожный номер

110 411 13 19

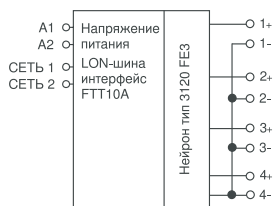
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

	4-	4+	3-	3+
A1	24 В AC/DC	A1		
A2	GND	A2		
N1	СЕТЬ 1	N1		
N2	СЕТЬ 2	N2		
	1+	1-	2+	2-

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми входами. Пригоден для регистрирования состояний переключателей свободных от потенциалов, например электрических концевых выключателей на вентиляционных заслонках или вспомогательных контактов на силовых контакторах.

Принцип действия

Входные клеммы 1+ до 4+ переключаются беспотенциальными переключателями или контактами с клеммами 1- до 4-. Эти цифровые данные могут быть совместно или по отдельности связаны в LON-системе.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина	топология "шина" 2700 м/число узлов 64
(стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабели	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
	Масса	83 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0
		лицевая панель поликарбонат
		корпус IP40
		клеммы IP20
	Степень защиты	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
	Цифровые входы	2.5 мм ²
Питание	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	63 мА (AC) / 21 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
	Состояния входов	жёлтые СД
Примечания	Модуль может быть монтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.	

LON Модули дискретного ввода



LDE 4 IP65

24 В AC/DC, 4 контактных входа

Каталожный номер

110 411 13 19-IP

Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

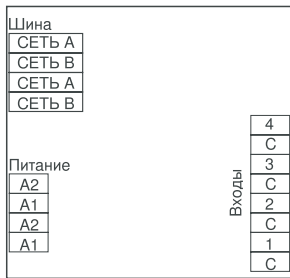
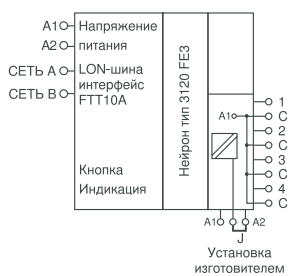


Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми входами. Пригоден для регистрирования состояний переключателей свободных от потенциалов, например электрических концевых выключателей на вентиляционных заслонках или вспомогательных контактов на силовых контакторах.

Принцип действия

В зависимости от того, как установлена перемычка J, входы могут использоваться как контактные входы и входы по напряжению (А1, 24 В AC/DC, перемычка J -А2, установлено изготовителем) или как управление через "минус" = GND (А2, перемычка J -А1). Эти цифровые данные могут быть совместно или по отдельности связаны в LON-системе.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель
Нейрон
Формат данных
Скорость передачи данных
Макс. длина (стр. 9)
Соединительные кабеля

FTT 10А произвольная топология
3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки стандартные сетевые переменные (SNVT)
78 кбит/с
топология "шина" 2700 м/число узлов 64
любая топология 500 м/число узлов 64
витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус

Габаритные размеры ШxВxГ
Масса
Наклон при монтаже
Монтаж

159x41.5x120 мм
300 гр.
любой
на любую гладкую поверхность
8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16
корпус ASA + поликарбонат
клеммы полиамид
защитная пластина поликарбонат IP65

Материалы

Степень защиты
Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3

3к3

Клеммы

Напряжение питания и "шина"
Цифровые входы

1.5 мм² разъёмные,
2.5 мм²

Питание

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Относительная продолжительность включения
Время повторной подготовки

20 ... 28 В AC/DC
63 мА (AC) / 21 мА (DC)
100 %
550 мс

Диапазон температур

Рабочий
При хранении

-5 °С ... +55 °С
-20 °С ... +70 °С

Схема защиты

Напряжение питания

от переплюсовки

Индикация

Напряжение питания
Рабочее состояние
Состояния входов

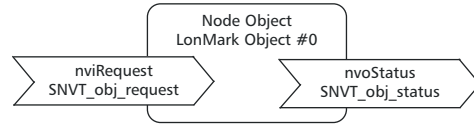
зелёный СД
жёлтый СД для статуса (Сервис)
жёлтые СД

LON Модули дискретного ВВОДА

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LDE 4

LDE 4 IP65



Node Object (узловой объект)

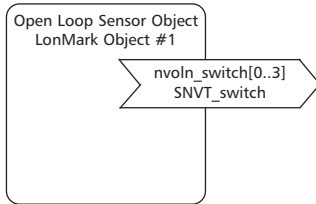
Node Object контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

DigitalIn Object

Объект цифровой вход



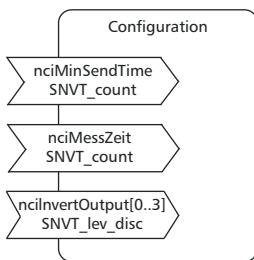
nvoln[0..3] (Index 2 ... 5) Index = Индекс

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Контакт замкнут	nvoln_switch[0..3] = 100.0 1
Контакт разомкнут	nvoln_switch[0..3] = 0.0 0

nvoln_state (Index 6)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset). Соответствия: nvoln_state.bit0 = Вход 1 ... nvoln_state.bit3 = Вход 4
Контакт замкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 1
Контакт разомкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 0

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 7)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов.
Действующие знач.	0 Таймер выключен 1 ... 60 время таймера в секундах (установка изготовителем 0)

nciMessZeit (Index 8)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Состояния входов считываются в течении установленного времени. После этого выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state приводятся в готовность и выдаются по истечении установленного времени (nciMinSendTime).
Действующие знач.	0 Таймер выключен 120 ... 60.000 время таймера в миллисекундах (установка изготовителем 0)

nciInvertOutput[1..4] (Index 9..12)

SNVT тип	SNVT_lev_disc
Функция	инвертирование входной информации
nciInvertOutput[0..3] = ST_ON	входной контакт разомкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность
nciInvertOutput[0..3] = ST_OFF	входной контакт замкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность

LON Модули дискретного ввода



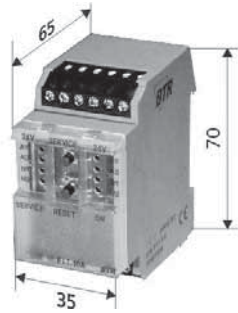
LDE 10

24 В AC/DC, 10 контактных входов

Каталожный номер

110 407 13 19

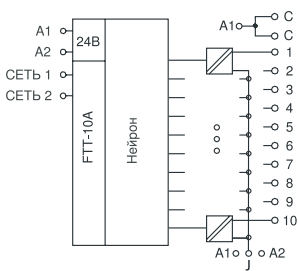
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

10	9	8	7	6	C
A1	24 В AC/DC	A1			
A2	GND	A2			
N1	СЕТЬ 1	N1			
N2	СЕТЬ 2	N2			
1	2	3	4	5	C

Схема принципиальная



Применение

LON-модуль с 10-ю цифровыми входами. Пригоден для регистрирования состояний беспотенциальных переключателей, например электрических концевых выключателей на вентиляционных заслонках или вспомогательных контактов на силовых контакторах.

Принцип действия

В зависимости от того как установлена перемычка J, входы могут использоваться как контактные входы и входы по напряжению (A1, 24 В AC/DC, перемычка J -A2) или как управление через "минус" = GND (A2, перемычка J -A1). Эти цифровые данные могут быть по отдельности или вместе связаны в LON-системе.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина	любая топология 500 м/число узлов 64
(стр. 9)	витая пара
Соединительные кабеля	

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
	Масса	83 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
	Степень защиты (DIN40050)	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3

Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
	Цифровые входы	2.5 мм ²
Питание	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	63 мА (AC) / 21 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс

Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C

Схема защиты Напряжение питания от переплюсовки

Индикация Напряжение питания: зелёный СД
Рабочее состояние: жёлтый СД для статуса (Сервис)
Состояния входов: жёлтые СД

Примечания Модуль может быть монтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.

LON Модули дискретного ввода



LDE 10 IP65

24 В AC/DC, 10 контактных входов

Каталожный номер

110 407 13 19-IP

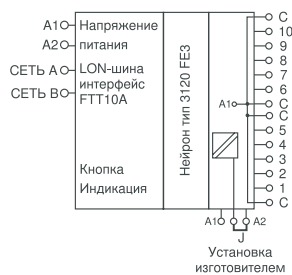
Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

Шина	C
СЕТЬ А	10
СЕТЬ В	9
СЕТЬ А	8
СЕТЬ В	7
СЕТЬ А	6
СЕТЬ В	5
Питание	C
A2	4
A1	3
A2	2
A1	1
	C

Схема принципиальная



Применение

LON-модуль с 10-ю цифровыми входами. Пригоден для регистрирования состояний беспотенциальных переключателей, например электрических концевых выключателей на вентиляционных заслонках или вспомогательных контактов на силовых контакторах.

Принцип действия

В зависимости от того, как установлена перемычка J, входы могут использоваться как контактные входы и входы по напряжению (A1, 24 В AC/DC, перемычка J -A2) или как управление через "минус" = GND (A2, перемычка J -A1). Эти цифровые данные могут быть по отдельности или вместе связаны в LON-системе.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120. 2к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина (стр. 9)	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	любая топология 500 м/число узлов 64 витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

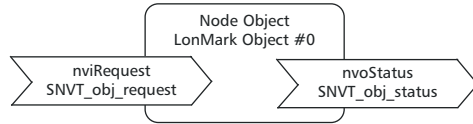
Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	159x41.5x120 мм
	Масса	300 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на любую гладкую поверхность
		8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16
	Материалы	корпус ASA + поликарбонат клеммы полиамид защитная пластина поликарбонат
		IP65
	Степень защиты	3к3
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные,
	Цифровые входы	2.5 мм ²
Питание	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	63 мА (AC) / 21 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переполюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
	Состояния входов	жёлтые СД

LON Модули дискретного ВВОДА

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LDE 10

LDE 10 IP65



Node Object (узловой объект)

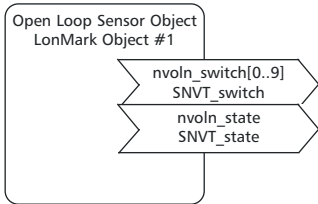
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией. .

DigitalIn Object

Объект цифровой вход



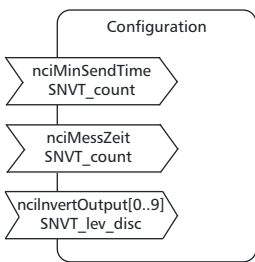
nvoln_switch[0..9] (Index 2 ... 11) Index = Индекс

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Контакт замкнут	nvoln_switch[0..9] = 100.0 1
Контакт разомкнут	nvoln_switch[0..9] = 0.0 0

nvoln_state (Index 12)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Соответствия	nvoln_state.bit0 = Вход 1 ... nvoln_state.bit9 = Вход 10
Контакт замкнут	nvoln_state.bit[0..9] = 1
Контакт разомкнут	nvoln_state.bit[0..9] = 0

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 13)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов.
Действующие знач.	0 Таймер выключен 1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMessZeit (Index 8)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Состояния входов сканируется по установленному времени. После этого выходные переменные nvoln и nvoln_state приводятся в готовность и выдаются по истечении установленного времени обновления программы (nciMinSendTime).
Действующие знач.	0 Таймер выключен 120 ... 60.000 время таймера в миллисекундах (установка изготовителем 0)

nciInvertOutput[1..10] (Index 15..24)

SNVT тип	SNVT_lev_disc
Функция	инвертирование входной информации
nciInvertOutput[1..10] = ST_ON	входной контакт разомкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность
nciInvertOutput[1..10] = ST_OFF	входной контакт замкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность



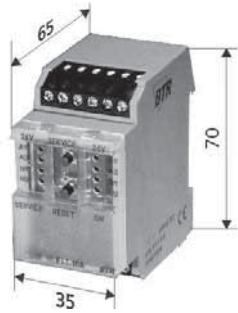
LDE 230

24 В AC/DC, 4 оптических входа

Каталожный номер

110 414 13 19

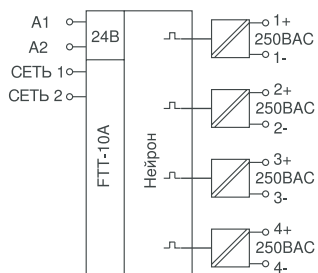
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

	4-	4+	3-	3+
A1	24 В AC/DC		A1	
A2	GND		A2	
N1	СЕТЬ 1		N1	
N2	СЕТЬ 2		N2	
1+	1-	2+	2-	

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми входами. Пригоден для регистрирования состояния 230 вольтовых переключателей, например, выключателей ламп.

Принцип действия

Входные клеммы 1+ до 4+ замыкаются с клеммами 1- до 4-, переключателями пригодными для 230 вольт. Эти цифровые данные могут быть совместно или по отдельности связаны в LON-системе.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120. 2к EEPROM пригоден для загрузки стандартные сетевые переменные (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус

Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
Масса	83 гр.
Наклон при монтаже	любой
Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
Степень защиты	

Клеммы

Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) 2.5 мм ²

Питание

Цифровые входы	
Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
Потребляемый ток	63 мА (AC) / 21 мА (DC)
Относительная продолжительность включения	100 %
Время повторной подготовки	550 мс

Диапазон температур

Рабочий	-5 °C ... +55 °C
При хранении	-20 °C ... +70 °C

Схема защиты

Напряжение питания от переполюсовки

Индикация

Напряжение питания	зелёный СД
Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
Состояния входов	жёлтые СД

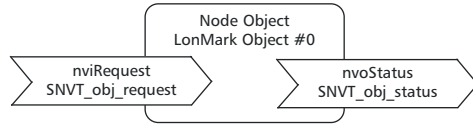
Примечания

Модуль может быть монтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.

LON Модули дискретного ВВОДА

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LDE 230



Node Object (узловой объект)

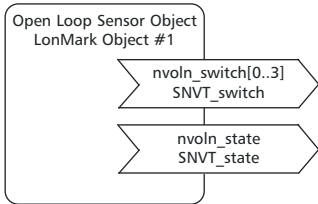
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

DigitalIn Object

Объект цифровой вход



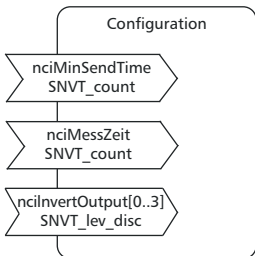
nvoln_switch[0..3] (Index 2 ... 5) Index = Индекс

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Контакт замкнут	nvoln_switch[0..3] = 100.0 1
Контакт разомкнут	nvoln_switch[0..3] = 0.0 0

nvoln_state (Index 6)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Соответствия	nvoln_state.bit0 = Вход 1 ... nvoln_state.bit3 = Вход 4
Контакт замкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 1
Контакт разомкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 0

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 7)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов.
Действующие знач.	0 Таймер выключен 1 ... 60 время таймера в секундах (установка изготовителем 0)

nciMessZeit (Index 8)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Состояния входов считываются в течении установленного времени. После этого выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state приводятся в готовность и выдаются по истечении установленного времени (nciMinSendTime).
Действующие знач.	0 Таймер выключен 120 ... 60.000 время таймера в миллисекундах (установка изготовителем 0)

nciInvertOutput[0..3] (Index 9..12)

SNVT ти	SNVT_lev_disc
Функция	инвертирование входной информации
nciInvertOutput[0..3] = ST_ON	входной контакт разомкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность
nciInvertOutput[0..3] = ST_OFF	входной контакт замкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность

LON Модули дискретного вывода



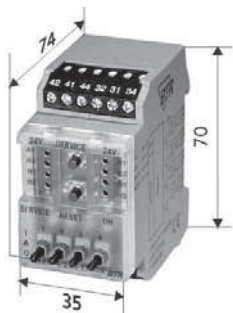
LRAS 4/21

24 В AC/DC, 4 релейных выхода

Каталожный номер

110 402 13 21

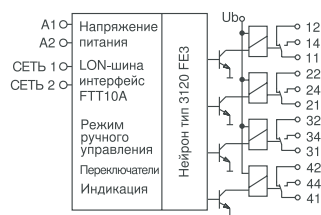
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

42	41	44	32	31	34
A1	24 В AC/DC	A1			
A2	GND	A2			
N1	СЕТЬ 1	N1			
N2	СЕТЬ 2	N2			
11	14	12	21	24	22

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми выходами. Пригоден для коммутирования электрических компонентов, например, моторов, контакторов, ламп, жалюзи и т.д. **При больших индуктивных нагрузках мы рекомендуем дополнительно защитить контакты RC-цепями.**

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных 4 реле могут быть по отдельности включены или выключены. Реле имеют режим ручного управления, который активен только в "Configured Mode" (режим конфигурации). Дополнительно имеется функция одиночного импульса.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина	любая топология 500 м/число узлов 64
(стр. 9)	витая пара
Соединительные кабели	

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x74 мм
	Масса	104 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат
	Степень защиты	корпус IP40 клеммы IP20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	Зк3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
	Цифровые выходы	2.5 мм ²
Питание	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	205 мА (AC) / 67 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Выход	Число и вид контактов	4 переключающих
	Материал контакта	AgNi
	Коммутируемое напряжение	250 В AC
	Допустимый ток контактов	5 А
	Суммарный ток всех контактов макс.	12 А
	Защита контактов	5 А
	Механический ресурс	1.5 x 10 ⁷ циклов
	Электрический ресурс	1.5 x 10 ⁵ циклов
	Допустимое число коммутаций	6 / мин. при ном. токе
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
	Состояния выходов	жёлтые СД
Примечания	Модуль может быть смонтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.	

LON Модули дискретного вывода



LRAS 4/21 IP65

24 В AC/DC, 4 релейных выхода

Каталожный номер

110 402 13 21-IP

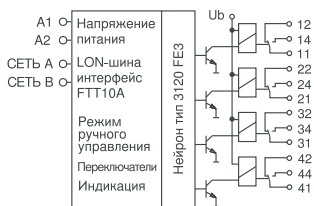
Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

Шина	44	Выходы
СЕТЬ А	41	
СЕТЬ В	42	
СЕТЬ А	34	
СЕТЬ В	31	
	32	
Питание	22	
A2	21	
A1	24	
A2	12	
A1	11	
A1	14	

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми выходами. Пригоден для коммутирования электрических компонентов, например, моторов, контакторов, ламп, жалюзи и т.д. **При больших индуктивных нагрузках мы рекомендуем дополнительно защитить контакты RC-цепями.**

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных 4 реле могут быть по отдельности включены или выключены. Реле имеют режим ручного управления который активен только в "Configured Mode" (режим конфигурации). Дополнительно имеется функция одиночного импульса.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

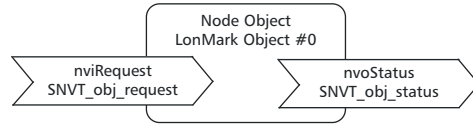
Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	159x41.5x120 мм
	Масса	368 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на любую гладкую поверхность 8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16
	Материалы	корпус ASA + поликарбонат клеммы полиамид защитная пластина поликарбонат IP65
	Степень защиты	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные,
	Цифровые выходы	1.5 мм ²
Питание	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	205 мА (AC) / 67 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Выход	Число и вид контактов	4 переключающих
	Материал контакта	AgSnO2
	Коммутируемое напряжение	250 В AC
	Ток вкл./выкл. контактов	80 А
	Номинальный ток	10 А
	Суммарный ток всех контактов макс.	25 А
	Защита контактов	макс. 10 А
	Механический ресурс	30 x 10 ⁶ циклов
	Электрический ресурс	9 x 10 ⁴ циклов
	Допустимое число коммутаций	6 / мин. при ном. токе
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переполюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (сервис)
	Состояния входов	жёлтые СД

LON Модули дискретного вывода

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LRAS 4/21
LRAS 4/21 IP65



Node Object (узловой объект)

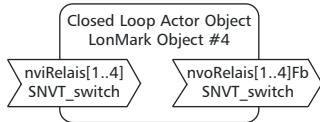
Node Object контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

DigitalOut Object

Объект цифровой выход



nviRelais[1..4] (Index 2,4,6,8) Index = Индекс

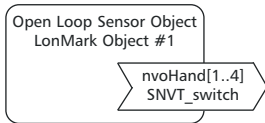
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение выходов
nviRelais[1..4]= 0.0 0	Реле выключено, контакты x1 - x2 (напр. 11-12) замкнуты
nviRelais[1..4]= 100.0 1	Реле включены, контакты x1 - x4 (напр. 11-14) замкнуты

nvoRelais[1..4]Fb (Index 3,5,7,9)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Выходные переменные выдаются после изменения состояния реле.
nvoRelais[1..4]Fb = 100.0 1	Реле включено
nvoRelais[1..4]Fb = 0.0 0	Реле выключено

Hand Object

Объект "Ручной"

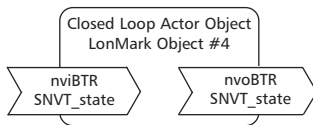


nvoHand[1..4] (Index 10..13)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Обратная связь ручного управления
nvoHand[1..4] = 100.0 1	Ручной переключатель в положении - "Автоматический"
nvoHand[1..4] = 0.0 0	Ручной переключатель в положении "1" или "0".

BTR Object

BTR объект



nviBTR(Index 14)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Системный объект BTR-модулей, предназначенных для монтажа в двери эл. шкафов, позволяющий без проблем связаться с сигнальным модулем сборной информации LM1. Актив только если psiBTR = ST_ON
Бит0 .. Бит8	не использованы
Бит9	При автоматическом режиме в системе = 1; при ручном режиме в системе = 0
Бит10	= 1, реле 2 включено; = 0 реле 2 выключено (звуковой сигнал)
Бит11	= 1, реле 1 включено; = 0 реле 1 выключено (сигнал ошибки)
Бит12	= 1, реле 3 включено; = 0 реле 3 выключено (сигнал - "техобслуживание")
Бит13	= 1, реле 4 включено; = 0 реле 4 выключено (разблокировка)
Бит14	не использованы
Бит15	не использованы

nvoBTR (Index 15)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Ответная реакция к nviBTR. Значение nviBTR передается дальше.

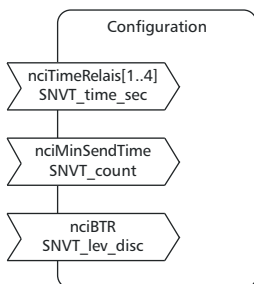
LON Модули дискретного вывода

Описание LonMark
объектов и сетевых
переменных

LRAS 4/21

LRAS 4/21 IP65

Конфигурационные переменные



nciTimeRelais[1..4] (Index 16..19)

SNVT тип SNVT_time_sec
Функция Функция одиночного импульса. При установленном времени и nviRelais[1..4] = 100.0 1 самостоятельно отключается соответствующее реле. Включается оно только после того, как nviRelais[1..4] меняется с 0.0 0 на 100.0 1.
В ручном режиме функция одиночного импульса отключена.
Действующие знач. 0 = функция одиночного импульса отключена
0,1 .. 6553,4 с.

nciMinSendTime (Index 20)

SNVT тип SNVT_count
Функция Выходные переменные nvoRelais[1..4] выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов.
Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciBTR (Index 21)

SNVT тип SNVT_lev_disc
Функция Активирование BTR-объекта
nciBTR = ST_ON nviBTR используется. Релейный контакт 41- 44 замыкается по сигналу "сброс - reset" на 1с (разблокировка).
nciBTR = ST_OFF nviBTR не используется

LON Комбинирован- ные модули дискретного ввода/вывода

Logline®
LON



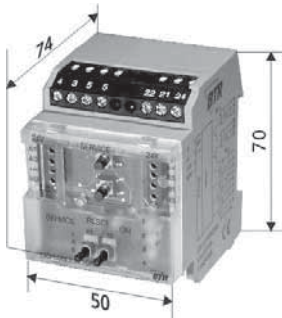
LIO 4/2

24 В AC/DC, 4 цифровых входа,
2 релейных выхода

Каталожный номер

110 408 13 26

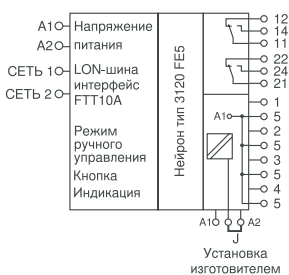
Габаритные размеры C18



Назначение выводов

4	3	5	5		22	21	24
A1	24 В AC/DC	A1					
A2	GND	A2					
N1	СЕТЬ 1	N1					
N2	СЕТЬ 2	N2					
1	2	5	5		12	11	14

Схема принципиальная



Примечания

Модуль может быть смонтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.

Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми входами и 2-мя релейными выходами. Может использоваться, например, для регистрации в помещении положения выключателей света и оконных датчиков, коммутации двух световых цепей или для управления жалюзи. Управление двумя электроприводами противопожарных заслонок так же возможно, как и многие другие способы применения. **При больших индуктивных нагрузках мы рекомендуем дополнительно защитить контакты РС-цепями.**

Принцип действия

В зависимости от того, как установлена перемычка J (под лицевой панелью), входы могут использоваться как контактные входы и входы по напряжению (A1, 24 В AC/DC, перемычка J -A2) или как управление через "минус" = GND (A2, перемычка J -A1). Эти цифровые данные могут быть по отдельности или вместе связаны в LON-системе. Реле для лампочных нагрузок имеют режим ручного управления который активен только в "Configured Mode" (режим конфигурации). Дополнительно имеется функция одиночного импульса.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартные сетевые переменные (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 6
Соединительные кабели	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ Масса Наклон при монтаже Монтаж Материалы	50x70x74 мм 126 гр. любой на DIN-рейку по EN 50022 корпус+клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40, клеммы IP20
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) 2.5 мм ²
Питание	Цифровые выходы Диапазон напряжения питания Потребляемый ток Относительная продолжительность включения Время повторной подготовки	20 ... 28 В AC/DC 220 мА (AC) / 90 мА (DC) 100 % 550 мс
Выход	Число и вид контактов Коммутируемое напряжение Коммутируемый ток макс. Номинальный ток Суммарный ток всех контактов макс. Защита контактов Механический ресурс Электрический ресурс Допустимое число коммутаций	2 переключающих 250 В AC 80 А 16 А 25 А макс. 16 А 30 x 10 ⁶ циклов 9 x 10 ⁴ циклов 6 / мин. при ном. токе
Диапазон температур	Рабочий При хранении	-5 °C ... +55 °C -20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания Рабочее состояние Состояния выходов	зелёный СД жёлтый СД для статуса (Сервис) жёлтые СД

LON Комбинирован- ные модули дискретного ввода/вывода

Logline®
LON



LIO 4/2 IP65

24 В AC/DC, 4 цифровых входа,
2 релейных выхода

Каталожный номер

110 408 13 26-IP

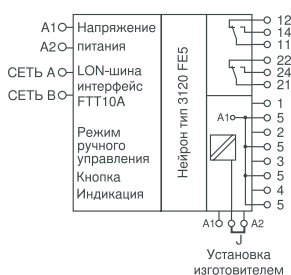
Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

Шина	24
СЕТЬ А	21
СЕТЬ В	22
СЕТЬ А	14
СЕТЬ В	11
	12
Выходы	
	4
	3
	3
	3
	2
	1
	С
Входы	
Питание	
A2	
A1	
A2	
A1	

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя цифровыми входами и 2-мя релейными выходами. Может использоваться, например, для регистрации в помещении положения выключателей света и оконных датчиков, коммутации двух световых цепей или как управление жалюзи. Управление двумя электроприводами противопожарных заслонок так же возможно, как и многие другие способы применения. **При больших индуктивных нагрузках мы рекомендуем дополнительно защитить контакты RC-цепями.**

Принцип действия

В зависимости от того, как установлена перемычка J (под лицевой панелью), входы могут использоваться как контактные входы и входы по напряжению (A1, 24 В AC/DC, перемычка J -A2) или как управление через "минус" = GND (A2, перемычка J -A1). Эти цифровые данные могут быть по отдельности или вместе связаны в LON-системе. Реле для лампочных нагрузок имеют режим ручного управления который активен только в "Configured Mode" (режим конфигурации). Дополнительно имеется функция одиночного импульса.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель
Нейрон
Формат данных
Скорость передачи данных
Макс. длина
(стр. 9)
Соединительные кабели

FTT 10A произвольная топология
3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
стандартные сетевые переменные (SNVT)
78 кбит/с
топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
любая топология 500 м/число узлов 6
витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу
www.btr-electronic-systems.de

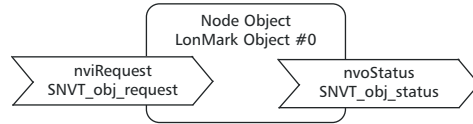
Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	159x41.5x120 мм
	Масса	330 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на любую гладкую поверхность 8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16
	Материалы	корпус ASA + поликарбонат клеммы полиамид защитная пластина поликарбонат IP65
	Степень защиты	IP65
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные,
Клеммы	Цифровые выходы	1.5 мм ²
	Питание	Диапазон напряжения питания
	Потребляемый ток	220 мА (AC) / 90 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
	Выход	Число и вид контактов
	Коммутируемое напряжение	250 В AC
	Ток вкл./выкл. контактов	80 А
	Номинальный ток	10 А
	Суммарный ток всех контактов макс.	30 А
	Защита контактов	макс. 10 А
	Механический ресурс	30 x 10 ⁶ циклов
	Электрический ресурс	9 x 10 ⁴ циклов
	Допустимое число коммутаций	6 / мин. при ном. токе
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переполусовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
	Состояния входов	жёлтые СД

LON Комбинирован- ные модули

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LIO 4/2
LIO 4/2 IP65



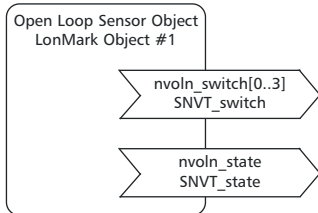
Node Object (узловой объект)

Node Object контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

DigitalIn Object Объект цифровой вход



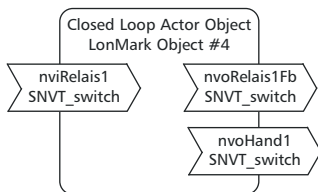
nvoln_switch[0..3] (Index 2 ... 5) Index = Индекс

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Контакт замкнут	nvoln_switch[0..3] = 100.0 1
Контакт разомкнут	nvoln_switch[0..3] = 0.0 0

nvoln_state (Index 6)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Состояние всех входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Соответствия	nvoln_state.bit0 = Вход 1 ... nvoln_state.bit3 = Вход 4
Контакт замкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 1
Контакт разомкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 0

R1 bzw. R2 Object R1 или же R2 объект

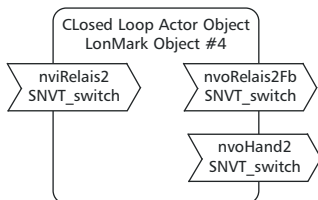


nviRelais[1..2] (Index 7,8)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение выходов
nviRelais[1..2]= 100.0 1	Реле включены
nviRelais[1..2]= 0.0 0	Реле выключены

nvoRelais[1..2]Fb (Index 10,11)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Выходные переменные выдаются после изменения состояния реле.
nvoRelais[1..2]Fb = 100.0 1	Реле включены
nvoRelais[1..2] = 0.0 0	Реле выключены



nvoHand[1..2] (Index 9,12)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Обратная связь ручного управления
nvoHand[1..2] = 100.0 1	Ручной переключатель в положении - "Автоматический"
nvoHand[1..2] = 0.0 0	Ручной переключатель в положении "1" или "0".

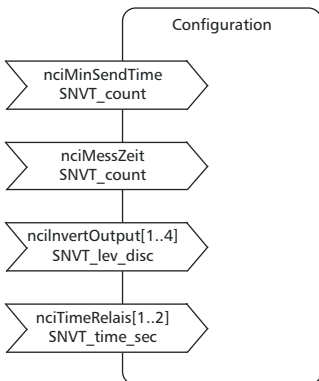
LON Комбинирован- ные модули

Описание LonMark
объектов и сетевых
переменных

LIO 4/2

LIO 4/2 IP65

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 11)

SNVT тип SNVT_count
 Функция Выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.
 Действующие знач. 0 Таймер выключен
 1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMessZeit (Index 12)

SNVT тип SNVT_count
 Функция Состояния входов сканируется по установленному времени. После этого выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state приводятся в готовность и выдаются по истечении установленного времени обновления программы (nciMinSendTime).
 Действующие знач. 0 Таймер выключен
 120 ... 60.000 время таймера с миллисекундах (установка изготовителем 120)

nciInvertOutput[1..4] (Index 13..16)

SNVT тип SNVT_lev_disc
 Функция
 nciInvertOutput[1..4] = ST_ON входной контакт разомкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность
 nciInvertOutput[1..4] = ST_OFF входной контакт замкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность

nciTimeRelais[1..2] (Index 17..18)

SNVT тип SNVT_time_sec
 Функция Функция одиночного импульса. При установленном времени и nviRelais[1..2] = 100.0 1 самостоятельно отключается соответствующее реле. Включается оно только после того, как nviRelais[1..2] меняется с 0.0 0 на 100.0 1. В ручном режиме функция одиночного импульса отключена.
 Действующие знач. 0 = функция одиночного импульса отключена
 0.1 .. 6553.4 с.

LON Комбинирован- ные модули дискретного ввода/вывода

Logline®
LON



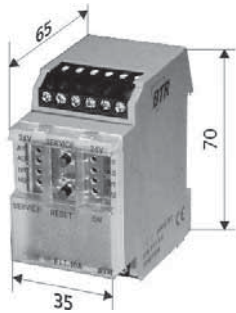
LDM 4/4

24 В AC/DC, 4 цифровых входа, 2 релейных выхода, 2 цифровых выхода

Каталожный номер

110 410 13 26

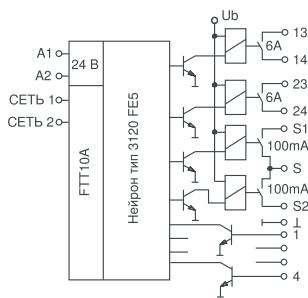
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

S1	S2	13	14	23	24
A1	24 В AC/DC	A1			
A2	GND	A2			
N1	СЕТЬ 1	N1			
N2	СЕТЬ 2	N2			
⊥	1	2	3	4	S

Схема принципиальная



Применение

LON комбинированный модуль с 4-мя цифровыми входами, 2-мя релейными и 2-мя дискретными (цифровыми) выходами. Может использоваться, например, для регистрации положения выключателей, и как следствие этого, включать/выключать моторы или другие исполнительные элементы. **При больших индуктивных нагрузках мы рекомендуем дополнительно защитить контакты RC-цепями.**

Принцип действия

В LON-системе возможно при помощи стандартных сетевых переменных раздельное управление имеющимися двумя релейными и двумя дискретными (цифровыми) выходами, при этом цифровые выходы имеют общую точку. Входные клеммы 1 - 4 соединяются беспотенциальными выключателями или контактами двумя полюсами с клеммой ⊥. Дополнительно имеется функция одиночного импульса.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель
Нейрон
Формат данных
Скорость передачи данных
Макс. длина (стр. 9)
Соединительные кабеля

FTT 10A произвольная топология
3120. 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
78 кбит/с
топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
любая топология 500 м/число узлов 64
витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE-файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус

Габаритные размеры ШxВxГ 35x70x65 мм
Масса 90 гр.
Наклон при монтаже любой
Монтаж на DIN-рейку по EN 50022
Материалы корпус+клеммы полиамид 6.6 V0
лицевая панель поликарбонат
корпус IP40
клеммы IP20

Клеммы

Степень защиты в соответствии с IEC 60721-3-3 3к3
Напряжение питания и "шина" 1.5 мм² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) 2.5 мм²

Питание

Цифровые выходы
Диапазон напряжения питания 20 ... 28 В AC/DC
Потребляемый ток 200 мА (AC) / 65 мА (DC)
Относительная продолжительность включения 100 %
Время повторной подготовки 550 мс

Выход

Число и вид контактов 2 замыкающих 2 замыкающих
Материал контакта AgNi фото-МОП реле
Коммутируемое напряжение 250 В AC 40 В AC/DC
Номинальный ток 6 А 100 мА
Защита контактов 6 А 100 мА
Механический ресурс 30 x 10⁶ циклов -
Электрический ресурс 5 x 10⁵ циклов -
Допустимое число коммутаций 6 / мин. при ном. токе -

Диапазон температур

Рабочий -5 °C ... +55 °C
При хранении -20 °C ... +70 °C

Схема защиты

Напряжение питания от переполюсовки

Индикация

Напряжение питания зелёный СД
Рабочее состояние жёлтый СД для статуса (Сервис)
Состояния выходов жёлтые СД

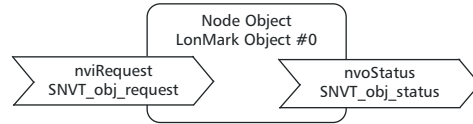
Примечания

Модуль может быть смонтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.

LON Комбинирован- ные модули

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LDM



Node Object (узловой объект)

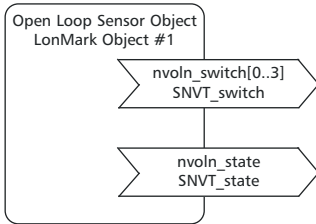
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

DigitalIn Object

Объект цифровой вход



nvoln_switch[0..3] (Index 2 ... 5) Index = Индекс

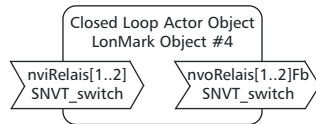
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Состояние входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset).
Контакт замкнут	nvoln_switch[0..3] = 100.0 1
Контакт разомкнут	nvoln_switch[0..3] = 0.0 0

nvoln_state (Index 6)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Состояние всех входов. Выходные переменные выдаются либо после изменения состояния на входе, после истечения установленного времени принудительного обновления программы (nciMinSendTime) или после СБРОСА (Modul-Reset). nvoln_state.bit0 соответствует - Входу 1, nvoln_state.bit3 соответствует - Входу 4
Контакт замкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 1
Контакт разомкнут	nvoln_state.bit[0..3] = 0

Relais Object

Реле объект



nviRelais[1..2] (Index 7,8)

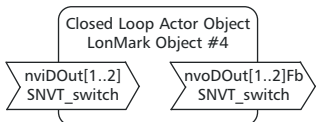
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение выходов
nviRelais[1..2]= 100.0 1	Реле включены
nviRelais[1..2]= 0.0 0	Реле выключены

nvoRelais[1..2]Fb (Index 9,10)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Выходные переменные выдаются после изменения состояния реле.
nvoRelais[1..2]Fb = 100.0 1	Реле включены
nvoRelais[1..2] = 0.0 0	Реле выключены

DigitalOut Object

Объект цифровой выход



nviDOut[1..2] (Index 11,12)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение выходов
nviDOut[1..2] = 100.0 1	Цифровой выход включен
nviDOut[1..2] = 0.0 0	Цифровой выход выключен

nvoDOut[1..2]Fb (Index 13,14)

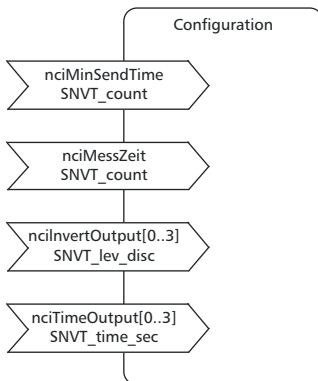
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Выходные переменные выдаются после изменения состояния реле.
nvoDOut[1..2] Fb = 100.0 1	Цифровой выход включен
nvoDOut[1..2] Fb = 0.0 0	Цифровой выход выключен

LON Комбинирован- ные модули

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LDM

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 15)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Все вышеописанные выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.
Действующие знач.	0 Таймер выключен 1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMessZeit (Index 16)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Состояния входов сканируется по установленному времени. После этого выходные переменные nvoln_switch и nvoln_state приводятся в готовность и выдаются по истечении установленного времени обновления программы (nciMinSendTime).
Действующие знач.	120 ... 60.000 время измерения с миллисекундах (установка изготовителем 120)

nciInvertOutput[0..3] (Index 17..20)

SNVT тип	SNVT_lev_disc
Функция	
nciInvertOutput[0..3] = ST_ON	входной контакт разомкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность
nciInvertOutput[0..3] = ST_OFF	входной контакт замкнут; nvoln_switch или же nvoln_state = готовность

nciTimeOut[0..3] (Index 21..24)

SNVT тип	SNVT_time_sec
Функция	Функция одиночного импульса. При установленном времени и nviRelais[1..2] или pciDOut[1..2] = 100.0 1 самостоятельно отключается соответствующий цифровой выход. Включается он только после того, как nviRelais[1..2] или pciDOut[1..2] меняется с 0.0 0 на 100.0 1.
Действующие знач.	0 = функция одиночного импульса отключена 0.1 .. 6553.4 с.

LON Модули аналогового ввода



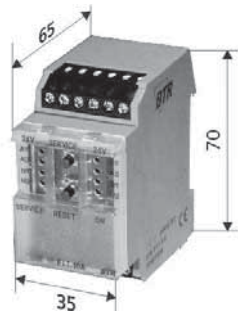
LPV 4

24 В AC/DC, четыре входа 0 ... 10 В DC,
четыре входа PT1000

Каталожный номер

110 404 13 32

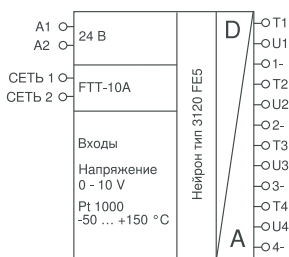
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

T4	U4	4-	T3	U3	3-
A1	24 В AC/DC		A1		
A2	GND		A2		
N1	СЕТЬ 1		N1		
N2	СЕТЬ 2		N2		
1-	U1	T1	2-	U2	T2

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя температурными входами и с 4-мя входами по напряжению. Применяется для измерения температур и напряжений, например, напряжения электровентиляционных и смесительных заслонок, положения клапанов и т.д.

Принцип действия

В LON-системе все 8 входов могут быть одновременно считаны при помощи стандартных сетевых переменных SNVT.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120. 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабели	витая пара

Прикладные программы

Актуализация программ осуществляется только изготовителем.

Технические характеристики

Корпус

Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
Масса	84 гр.
Наклон при монтаже	любой
Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
Степень защиты	

Клеммы

Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)

Питание

Цифровые выходы	2.5 мм ²
Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
Потребляемый ток	67 мА (AC) / 24 мА (DC)

Вход

Относительная продолжительность включения	100 %
Время повторной подготовки	550 мс
Температурный вход	Платина 1000, датчик
Температурный диапазон измерений	-5 °C ... +150 °C
Разрешение	0.1 К
Погрешность	± 0.1 °C
Вход по напряжению	0 ... 10 В DC
Максимально	11 В DC
Разрешение	10 мВ (0.0 ... 100 %)
Погрешность	± 100 мВ
Входное сопротивление	10 кОм

Диапазон температур

Рабочий	-5 °C ... +55 °C
При хранении	-20 °C ... +70 °C

Схема защиты

Напряжение питания от переплюсовки

Индикация

Напряжение питания зелёный СД
Рабочее состояние жёлтый СД для статуса (Сервис)

Примечания

Модуль может быть монтирован без промежуточных. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.

LON Модули аналогового ввода



LPV 4 IP65

24 В AC/DC, четыре входа 0 ... 10 В DC,
четыре входа PT1000

Каталожный номер

110 404 13 32-IP

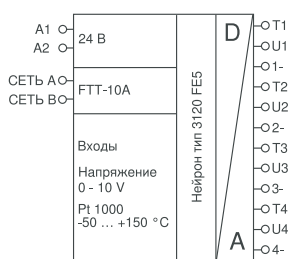
Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

Шина	T4
СЕТЬ А	U4
СЕТЬ В	4-
СЕТЬ А	T3
СЕТЬ В	U3
	3-
Питание	T2
A2	U2
A1	2-
A2	T1
A1	U1
	1-

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя температурными входами и с 4-мя входами по напряжению. Применяется для измерения температур и напряжений, например, напряжения электровентиляционных и смесительных заслонок, положения вентиля и т.д.

Принцип действия

В LON-системе все 8 входов могут быть одновременно считаны при помощи стандартных сетевых переменных SNVT.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина (стр. 9)	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Соединительные кабели	любая топология 500 м/число узлов 64 витая пара

Прикладные программы

Актуализация программ осуществляется только изготовителем.

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	159x41.5x120 мм
	Масса	300 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на любую гладкую поверхность 8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16 корпус ASA + поликарбонат клеммы полиамид защитная пластина поликарбонат IP65
	Материалы	

Клеммы

Степень защиты
Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3

3к3

Питание

Напряжение питания и "шина"
Цифровые выходы

1.5 мм² разъёмные,
1.5 мм²

Вход

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток

20 ... 28 В AC/DC
220 мА (AC) / 90 мА (DC)

Диапазон температур

Относительная продолжительность включения
Время повторной подготовки

100 %
550 мс

Схема защиты

Температурный вход
Температурный диапазон измерений

Платина 1000, датчик
-5 °C ... +150 °C

Индикация

Разрешение
Погрешность

0.1 К
±0.1 °C

Вход по напряжению
Максимально

0 ... 10 В DC
11 В DC

Разрешение
Погрешность

10 мВ (0.0 ... 100 %)
±100 мВ

Входное сопротивление

10 кОм

Схема защиты

Рабочий
При хранении

-5 °C ... +55 °C
-20 °C ... +70 °C

Индикация

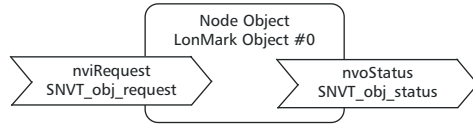
Напряжение питания
Рабочее состояние

от переполновки
зелёный СД
жёлтый СД для статуса (Сервис)

LON Модули аналогового ВВОДА

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LPV4
LPV4 IP65



Node Object (узловой объект)

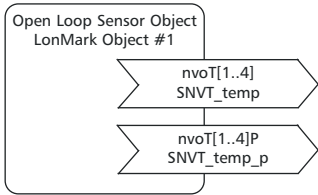
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

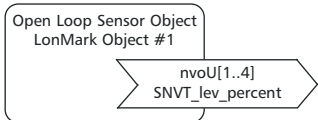
T Object

T объект (Температура)

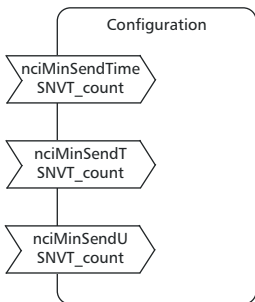


U Object

U объект (Напряжение)



Конфигурационные переменные



nvoT[1..4] (Index 2..5) Index = Индекс

SNVT тип

SNVT_lev_temp

Функция

Измерение температурных величин PT 1000 на входах в пределе -50 °C до +150 °C и выдача их на LON - шину.

nvoT[1..4] (Index 6..9)

SNVT тип

SNVT_lev_temp_p

Функция

Смотри nvoT[1..4] только выдача с 0,01 K.

nvoU[1..4] (Index 10..13)

SNVT тип

SNVT_lev_percent

Функция

Измерение напряжений на входах в пределе от 0 до 10 В DC и выдача измеренных величин на LON - шину.

nciMinSendTime (Index 14)

SNVT тип

SNVT_count

Функция

Выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendT (Index 15)

SNVT тип

SNVT_count

Функция

Гарантирует паузу между передачей двух температурных значений.

Действующие знач.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendU (Index 16)

SNVT тип

SNVT_count

Функция

Гарантирует паузу между передачей двух значений напряжений.

Действующие знач.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

Предупреждение!

Переменные AbC и AbM можно применять только для подстройки входов.

LON Модули аналогового ввода



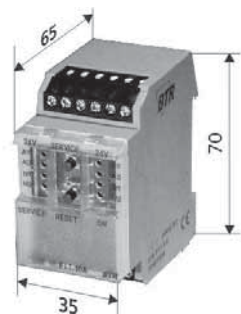
LNV 4

24 В AC/DC, четыре входа 0 ... 10 В DC,
четыре входа PT1000

Каталожный номер

110 405 13 32

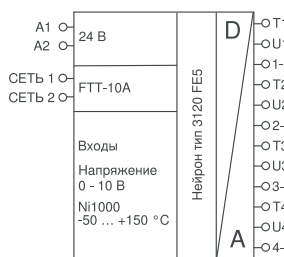
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

T4	U4	4-	T3	U3	3-
A1	24 В AC/DC		A1		
A2	GND		A2		
N1	СЕТЬ 1		N1		
N2	СЕТЬ 2		N2		
1-	U1	T1	2-	U2	T2

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя температурными входами и с 4-мя входами по напряжению. Применяется для измерения температур и напряжений, например, напряжения электровентиляционных и смесительных заслонок, положение вентиля и т.д.

Принцип действия

В LON-системе все 8 входов могут быть одновременно считаны при помощи стандартных сетевых переменных SNVT. Дополнительно имеется возможность переключения между стандартным термозлементом Ni1000 и термозлементом Ni1000 TK 5000.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120. 3к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина (стр. 9)	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Соединительные кабели	любая топология 500 м/число узлов 64 витая пара

Прикладные программы

Актуализация программ осуществляется только изготовителем.

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
	Масса	84 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
	Степень защиты	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
Клеммы	Цифровые выходы	2.5 мм ²
	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
Питание	Потребляемый ток	67 мА (AC) / 24 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Вход	Температурный вход	Никель Ni1000 и никель Ni1000 TK 5000
	Температурный диапазон измерений	-5 °C ... +150 °C
	Разрешение	0.1 K
	Погрешность	± 0.1 °C
	Вход по напряжению	0 ... 10 В DC
	Максимально	11 В DC
	Разрешение	10 мВ (0.0 ... 100 %)
	Погрешность	± 100 мВ
	Входное сопротивление	10 кОм
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
Примечания	Модуль может быть монтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.	

LON Модули аналогового ввода

Logline®
LON



LNV 4 IP65

24 В AC/DC, четыре входа 0 ... 10 В DC,
четыре входа PT1000

Каталожный номер
110 405 13 32-IP

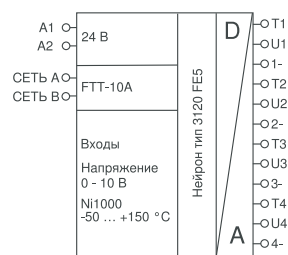
Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

Шина	T4
СЕТЬ А	U4
СЕТЬ В	4-
СЕТЬ А	T3
СЕТЬ В	U3
	3-
Питание	T2
A2	U2
A1	2-
A2	T1
A1	U1
	1-

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя температурными входами и с 4-мя входами по напряжению. Применяется для измерения температур и напряжений, например, напряжения электровентиляционных и смесительных заслонок, положение вентилялей и т.д.

Принцип действия

В LON-системе все 8 входов могут быть одновременно считаны при помощи стандартных сетевых переменных SNVT. Дополнительно имеется возможность переключения между стандартным термозлементом Ni1000 и термозлементом Ni1000 TK 5000.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
(стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

Актуализация программ осуществляется только изготовителем.

Технические характеристики

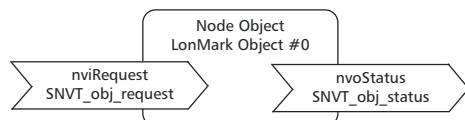
Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	159x41.5x120 мм
	Масса	300 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на любую гладкую поверхность 8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16
	Материалы	корпус ASA + поликарбонат клеммы полиамид защитная пластина поликарбонат IP65
	Степень защиты	IP65
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные,
	Цифровые выходы	1.5 мм ²
Питание	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	220 мА (AC) / 90 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Вход	Температурный вход	никель Ni1000 и никель Ni1000 TK 5000
	Температурный диапазон измерений	-5 °С ... +150 °С
	Разрешение	0.1 К
	Погрешность	± 0.1 °С
	Вход по напряжению	0 ... 10 В DC
	Максимально	11 В DC
	Разрешение	10 мВ (0.0 ... 100 %)
	Погрешность	±100 мВ
	Входное сопротивление	10 кОм
Диапазон температур	Рабочий	-5 °С ... +55 °С
	При хранении	-20 °С ... +70 °С
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)

LON Модули аналогового ВВОДА

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LNV 4

LNV 4 IP65



Node Object (узловой объект)

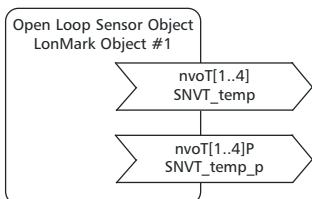
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

T Object

T объект (Температура)



nvoT[1..4] (Index 2..5) Index = Индекс

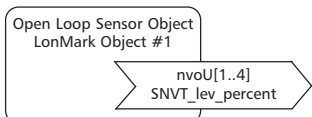
SNVT тип SNVT_lev_temp
Функция Измерение температурных величин Ni1000 или Ni1000 TK5000 на входах в пределе -50°C до +150°C и выдача их на LON - шину.

nvoT[1..4] (Index 6..9) Index

SNVT тип SNVT_lev_temp_p
Функция Смотри nvoT[1..4] только выдача с 0,01 K.

U Object

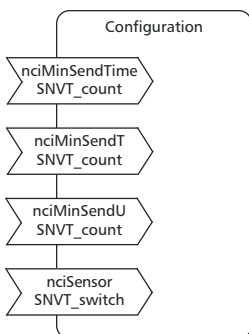
U объект (Напряжение)



nvoU[1..4] (Index 10..13)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Измерение напряжений на входах в пределе от 0 до 10 В DC и выдача измеренных величин на LON - шину.

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 14)

SNVT тип SNVT_count
Функция Выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendT (Index 15)

SNVT тип SNVT_count
Функция Гарантирует паузу между передачей двух температурных значений.

Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendU (Index 16)

SNVT тип SNVT_count
Функция Гарантирует паузу между передачей двух значений напряжений.

Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciSensor (Index 17)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Переключение между термоэлементами никель 1000 и никель 1000 TK5000.
nciSensor = 0.0 0 Термоэлемент никель 1000
nciSensor = 100.0 1 Термоэлемент никель 1000 TK 5000

Предупреждение!

Переменные AbC и AbM можно применять только для подстройки входов.

LON Модули аналогового ввода

Logline®
LON



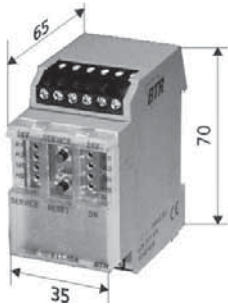
LNTC

24 В AC/DC, четыре входа 0 ... 10 В DC,
четыре входа NTC 20K

Каталожный номер

110 406 13 32

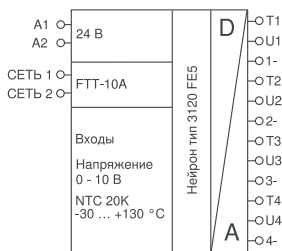
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

T4	U4	4-	T3	U3	3-
A1	24 В AC/DC		A1		
A2	GND		A2		
N1	СЕТЬ 1		N1		
N2	СЕТЬ 2		N2		
1-	U1	T1	2-	U2	T2

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя температурными входами и с 4-мя входами по напряжению. Применяется для измерения температур с помощью NTC 20K и для измерения напряжений, например, напряжения электровентиляционных и смесительных заслонок, положения вентиля и т.д.

Принцип действия

В LON-системе все 8 входов могут быть одновременно считаны при помощи стандартных сетевых переменных SNVT.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартные сетевые переменные (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

Актуализацию программ лучше осуществлять только у изготовителя. XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

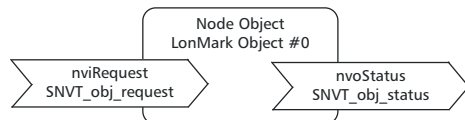
Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
	Масса	84 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат
	Степень защиты	корпус IP40 клеммы IP20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) 2.5 мм ²
Питание	Цифровые выходы	
	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	67 мА (AC) / 24 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Вход	Температурный вход	NTC 20K, датчик
	Температурный диапазон измерений	-30 °C ... +130 °C
	Разрешение	0.2 K
	Погрешность	±0.2 °C в пределе 0 ... 100 °C
	Вход по напряжению максимально	0 ... 10 В DC 11 В DC
	Разрешение	10 мВ (0.0 ... 100 %)
	Погрешность	±100 мВ
	Входное сопротивление	10 кОм
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
Примечания	Модуль может быть монтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.	

LON Модули аналогового ввода

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LNTC



Node Object (узловой объект)

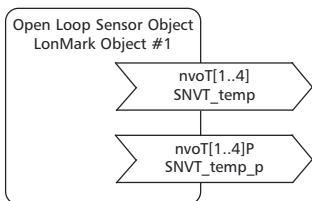
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

T Object

T объект (Температура)



nvoT[1..4] (Index 2..5) Index = Индекс

SNVT тип
Функция

SNVT_lev_temp

Измерение температурных величин при помощи NTC 20K на входах в пределе -30°C до +130°C и выдача их на LON - шину.

nvoT[1..4]P (Index 6..9) Index

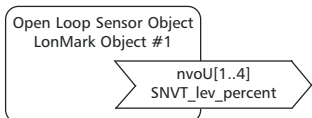
SNVT тип
Функция

SNVT_temp_p

Смотри nvoT[1..4] только выдача с 0,01 K.

U Object

U объект (Напряжение)



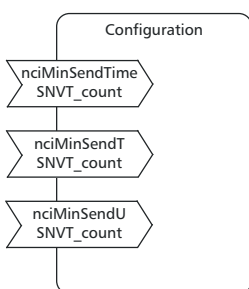
nvoU[1..4] (Index 10..13)

SNVT тип
Функция

SNVT_lev_percent

Измерение напряжений на входах в пределе от 0 до 10 В DC и выдача измеренных величин на LON - шину.

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 14)

SNVT тип
Функция

SNVT_count

Выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendT (Index 15)

SNVT тип
Функция
Действующие знач.

SNVT_count

Гарантирует паузу между передачей двух температурных значений.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendU (Index 16)

SNVT тип
Функция
Действующие знач.

SNVT_count

Гарантирует паузу между передачей двух значений напряжений.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

LON Модули аналогового ввода

Описание LonMark
объектов и сетевых
переменных

LNTC

Ссылка

Переменные AD[0..7] и t[0..7] применяются только для настройки входов.

AD[0..7] (Index 17 ... 24) Index = Индекс

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Необработанные данные аналогово-цифрового преобразователя
AD[0..3]	Для температурных входов
AD[4..7]	Для входов по напряжению

m[0..7] (Index 25 .. 32)

SNVT тип	SNVT_count_f
Функция	Коэффициент линеаризации температуры
m[0..3]	Для температурных входов
m[4..7]	Для входов по напряжению

t[0..7] (Index 33 .. 40)

SNVT тип	SNVT_count_inc
Функция	напряжение смещения нуля в АЦП
t[0..3]	Для температурных входов
t[4..7]	Для входов по напряжению

Расчёт значений для настройки происходит у изготовителя следующим образом:

Температурные входы

К температурным входам подключается сопротивление 820 Ом $\pm 1\%$.
AD[0] Index 17 вводится как значение A.
К температурным входам подключается сопротивление 300 кОм $\pm 1\%$.
AD[0] Index 17 вводится как значение B.
Результат вычисления $3619 / (A - B)$ вводится в m[0] Index 25.
Результат вычисления $371 - (A \times m[0])$ вводится в tm[0] Index 33.
Для температурных входов с 2 по 4 процедура та же самая.
Таблица AD -значений сопротивлений может быть скачана с интернета по адресу
www.btr-electronic-systems.de.

Входы по напряжению

К входам подключается постоянное напряжение 5 вольт.
t[4] Index 33 нужно изменять до тех пор, пока вход U1 Index 10 не примет значение 50 %.
Для входов с 2 по 4 процедура та же самая.

LON Модули аналогового ввода

Logline®
LON



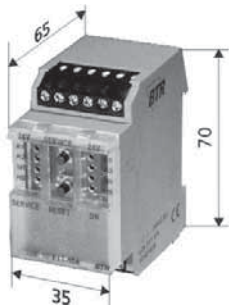
LIE 4

24 В AC/DC, четыре входа 0 ... 10 В DC,
четыре входа 0 ... 20 мА

Каталожный номер

110 412 13 32

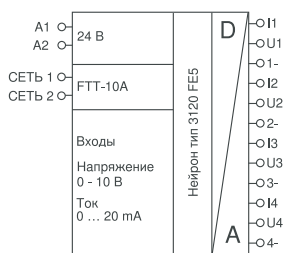
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

I4	U4	4-	I3	U3	3-
A1	24 В AC/DC		A1		
A2	GND		A2		
N1	СЕТЬ 1		N1		
N2	СЕТЬ 2		N2		
1-	U1	I1	2-	U2	I2

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя входами по току и с 4-мя входами по напряжению. Применяется для измерения, регистрации тока и напряжения, например в промышленности и для измерения минусовых температур.

Принцип действия

В LON-системе все 8 входов могут быть одновременно считаны при помощи стандартных сетевых переменных SNVT.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабели	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

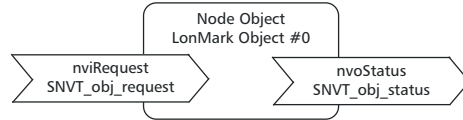
Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
	Масса	84 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
	Степень защиты	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
Клеммы		2.5 мм ²
Питание	Цифровые выходы	
	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток	67 мА (AC) / 24 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Вход	Вход по току	0 ... 20 мА DC или 4 ... 20 мА
	Разрешение	0.05 мА
	Погрешность	1 %
	Вход по напряжению	0 ... 10 В DC
	Максимально	11 В DC
	Разрешение	10 мВ (0.0 ... 100 %)
	Погрешность	±100 мВ
	Входное сопротивление	10 кОм
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)
Примечания	Модуль может быть монтирован без промежуточных. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.	

LON Модули аналогового ВВОДА

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LIE 4



Node Object (узловой объект)

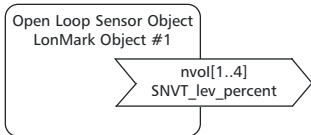
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

I Object

I Объект (Ток)

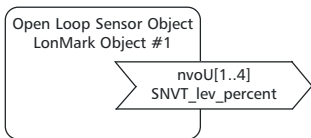


nvo I [1..4] (Index 2..5) Index = Индекс

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Измерение токов на входах в пределе от 0 или 4 мА до 20 мА и выдача их на LON - шину.

U Object

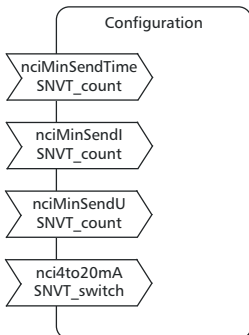
U объект (Напряжение)



nvoU[1..4] (Index 6..9) Index

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Измерение напряжений на входах в пределе от 0 до 10 В DC и выдача их на LON - шину.

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 10)

SNVT тип SNVT_count
Функция Выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSend I (Index 11)

SNVT тип SNVT_count
Функция Гарантирует паузу между передачей двух значений тока.

Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciMinSendU (Index 12)

SNVT тип SNVT_count
Функция Гарантирует паузу между передачей двух значений напряжений.

Действующие знач. 0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nci4To20mA (Index 13)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Переключение пределов измерения с 0 ... 20мА на 4 ... 20 мА

Действующие знач. 0.0 0 Предел измерения 0 ... 20 мА
100.0 1 Предел измерения 4 ... 20 мА (установлено изготовителем)

LON Модули аналогового вывода

Logline®
LON



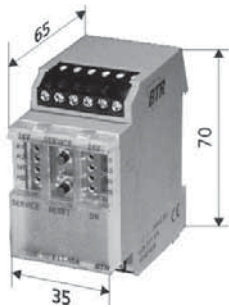
LAA 4

24 В AC/DC, четыре выхода 0 ... 10 В DC

Каталожный номер

110 403 13 02

Габаритные размеры C12



Назначение выводов

	4-	4+	3-	3+
A1	24 В AC/DC		A1	
A2	GND		A2	
N1	СЕТЬ 1		N1	
N2	СЕТЬ 2		N2	
1+	1-	2+	2-	

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя аналоговыми выходами. Применяется как датчик аналоговой величины, например, для вентиляционных и смесительных заслонок или для регистрации положения вентилей и т.д.

Принцип действия

В LON-системе отдельные выходы управляются с помощью сетевых переменных процентно и выдают соответствующие напряжения от 0 до 10 вольт. Выходы могут быть так же установлены на заранее выбранные значения напряжений.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки стандартные сетевые переменные (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШхВхГ Масса Наклон при монтаже Монтаж Материалы	35x70x65 мм 84 гр. любой на DIN-рейку по EN 50022 корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
Клеммы	Степень защиты	IP40
Питание	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3 Напряжение питания и "шина"	3к3 1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) 2.5 мм ²
Выход	Цифровые выходы Диапазон напряжения питания Потребляемый ток Относительная продолжительность включения Время повторной подготовки	0 ... 10 В DC 5 мА 10 мВ ±100 мВ
Диапазон температур	Рабочий При хранении	-5 °C ... +55 °C -20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжение питания Рабочее состояние	зелёный СД жёлтый СД для статуса (Сервис)
Примечания	Модуль может быть монтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.	

LON Модули аналогового вывода

Logline[®]
LON



LAA 4 IP65

24 В AC/DC, четыре выхода 0 ... 10 В DC

Каталожный номер
110 403 13 02-IP

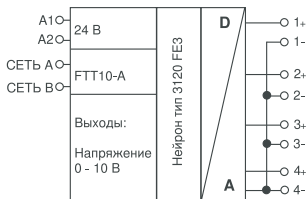
Габаритные размеры IP65



Назначение выводов

Шина	4 -	Выходы
СЕТЬ А	4+	
СЕТЬ В		
СЕТЬ А	3 -	
СЕТЬ В	3+	
Питание		
A2	2 -	Питание
A1	2+	
A2	1 -	
A1	1+	

Схема принципиальная



Применение

LON модуль с 4-мя аналоговыми выходами. Применяется как датчик аналоговой величины, например, для вентиляционных и смесительных заслонок или для регистрации положения вентиля и т.д.

Принцип действия

В LON-системе отдельные выходы управляются с помощью сетевых переменных процентно и выдают соответствующие напряжения от 0 до 10 вольт. Выходы могут быть так же установлены на заранее выбранные значения напряжений.

LON-интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 2к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина (стр. 9)	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	любая топология 500 м/число узлов 64 витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус

Габаритные размеры ШxВxГ	159x41.5x120 мм
Масса	300 гр.
Наклон при монтаже	любой
Монтаж	на любую гладкую поверхность 8 отверстий для выламывания для винтовых соединителей M12 и M16
Материалы	корпус ASA + поликарбонат клеммы полиамид защитная пластина поликарбонат

Клеммы

Степень защиты (DIN 40050)
Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3

3к3

Питание

Напряжение питания и "шина"
Цифровые выходы

1.5 мм² разъёмные,
1.5 мм²

Выход

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток

20 ... 28 В AC/DC
90 мА (AC) / 32 мА (DC)

Диапазон температур

Относительная продолжительность включения
Время повторной подготовки

100 %
550 мс

Схема защиты

Выходное напряжение
Выходной ток (10 В DC)
Разрешение
Погрешность макс.

0 ... 10 В DC
5 мА
10 мВ
±100 мВ

Схема защиты

Рабочий
При хранении

-5 °C ... +55 °C
-20 °C ... +70 °C

Индикация

Напряжение питания
Рабочее состояние

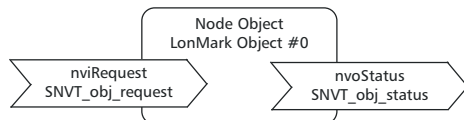
от переплюсовки
зелёный СД
жёлтый СД для статуса (Сервис)

LON Модули аналогового вывода

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LAA 4

LAA 4 IP65



Node Object (узловой объект)

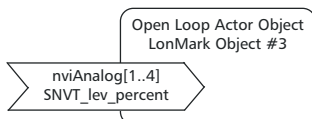
Node Object контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

U_OUT Object

Объект - вых. напряжение

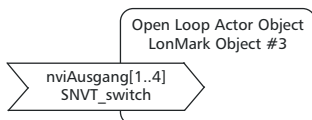


nviAnalog[1..4] (Index 2..5) Index = Индекс

SNVT тип	SNVT_lev_percent
Функция	Выходные напряжения выдаются в соответствии с входными переменными.
nviAnalog[1..4] = 0..100 %	Выход[1..4] = 0 .. 10 В DC

FestwertOn Object

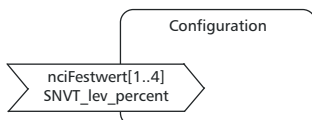
Объект - постоянное значение



nviAusgang[1..4] (Index 10..13)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Выходное напряжение заранее выбранная величина
nviAusgang[1..4] = 100.0 1	nviAusgang[1..4] = nciFestwert[1..4]
nviAusgang[1..4] = 0.0 0	nviAusgang[1..4] = nviAnalog[1..4]

Конфигурационные переменные



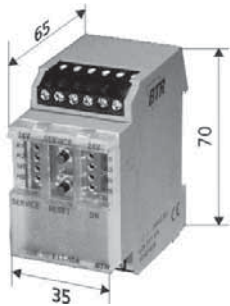
nciFestwert[1..4] (Index 6..9)

SNVT тип	SNVT_lev_percent
Функция	Выходные напряжения соответствуют конфигурационным переменным, если nviAusgang[1..4] имеет значение 100.0 1
nciFestwert[1..4] = 0 .. 100 %	

LON Аналогово- цифровые комбинирован- ные модули

Logline®
LON

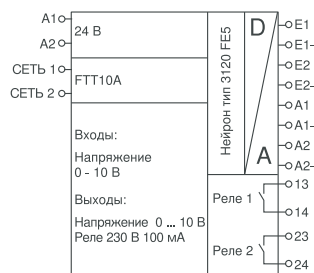
Габаритные размеры C12



Назначение выводов

23	24	E2	E2-	A2	A2-
A1	24 В AC/DC	A1			
A2	GND	A2			
N1	СЕТЬ 1	N1			
N2	СЕТЬ 2	N2			
13	14	E1	E1-	A1	A1-

Схема принципиальная



Примечания

Модуль может быть смонтирован без промежутков. После монтажа 15-ти модулей в один ряд, необходим новый подвод напряжения питания.

Применение

LON комбинированный модуль с 2-мя аналоговыми входами, 2-мя аналоговыми и 2-мя дискретными (цифровыми) выходами. Применяется для управления автоматическими вентиляционными заслонками и для включения сигнализации при установленном пороге срабатывания.

Принцип действия

В LON-системе отдельные выходы управляются с помощью сетевых переменных процентно и выдают соответствующие напряжения от 0 до 10 вольт. Выходы могут быть так же установлены на заранее выбранные значения напряжений. Цифровые выходы могут управляться по отдельности или же с зависимостью от регулируемого порога включения. Входы, каждый в отдельности, могут быть в LON - системе считаны одновременно.

LON - интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартные сетевые переменные (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабели	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x65 мм
	Масса	82 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид V0 лицевая панель поликарбонат корпус IP40 клеммы IP20
	Степень защиты	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	Зк3
	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) 2.5 мм ²
Клеммы	Цифровые выходы	
	Диапазон напряжения питания	20 ... 28 В AC/DC
Питание	Потребляемый ток	95 мА (AC) / 35 мА (DC)
	Относительная продолжительность включения	100 %
Выход	Время повторной подготовки	550 мс
	Выходное напряжение	0 ... 10 В DC
	Выходной ток (10 В DC)	5 мА
	Разрешение	10 мВ
	Погрешность макс.	±100 мВ
	Число и вид выходных контактов	2 замыкающих
	Материал контакта	Фото-МОП реле
	Коммутируемое напряжение	40 В AC/DC
Вход	Номинальный ток	100 мА
	Защита контактов	100 мА
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переполосовки
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД
	Рабочее состояние	жёлтый СД для статуса (Сервис)



LAM

24 В AC/DC, 2 аналоговых входа,
2 аналоговых и 2 цифровых выхода

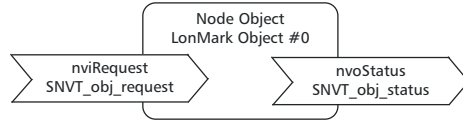
Каталожный номер

110 409 13

LON комбинирован- ные модули

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LAM



Node Object (узловой объект)

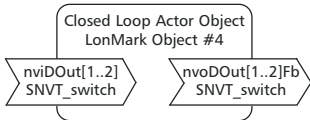
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

DigitalOut Object

Объект - цифровой выход



nviDOut[1..2] (Index 2,3) Index = Индекс

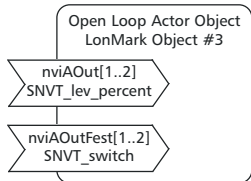
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение выходов
nviDOut[1..2] = 100.0 1	Цифровой выход замкнут
nviDOut[1..2] = 0.0 0	Цифровой выход разомкнут

nvoDOut[1..2]Fb (Index 4,5)

SNVT тип	SNVT_state
Функция	Выходные переменные выдаются после изменения состояния реле.
nvoDOut[1..2]Fb = 100.0 1	Цифровой выход замкнут
nvoDOut[1..2] Fb = 0.0 0	Цифровой выход разомкнут

AnalogOut Object

Объект - аналоговый выход



nviAOut[1..2] (Index 6,7)

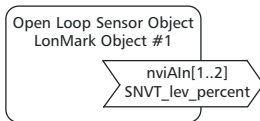
SNVT тип	SNVT_lev_percent
Функция	Выходные напряжения выдаются в соответствии с входными переменными.
nviAOut[1..2] = 0..100 %	0 .. 10 В DC

nviAOutFest[1..2] (Index 8..9)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Выходное напряжение заранее выбранная величина
nviAOutFest[1..2] = 100.0 1	Ausgang[1..2] = nciFestwert[1..2]
nviAOutFest[1..2] = 0.0 0	Ausgang[1..2] = nviAOut[1..2]

AnalogIn Object

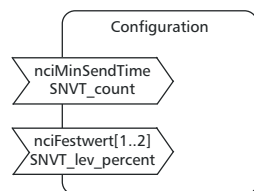
Объект - аналоговый вход



nvoAln[1..2] (Index 10, 11)

SNVT тип	SNVT_lev_percent
Функция	На входах происходит измерение напряжения в пределе от 0 до 10 В DC и выдача значений на LON-шину.

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 12)

SNVT тип	SNVT_count
Функция	Все вышеописанные выходные переменные pvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.
Действующие знач.	0 Таймер выключен 1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciFestwert[1..2] (Index 13,14)

SNVT тип	SNVT_lev_percent
Функция	Если в nciFestwert[1..2] задано значение и nviAOut[1..2] его превышает, то включается реле Relais[1..2]. Становится значение nviAOut[1..2] ниже этого значения реле Relais[1..2] отключается с гистерезисом в 5 %.
	Если nciFestwert[1..2]=0, то цифровой выход Ausgang[1..2] реагирует только на nviDOut[1..2].
Действующие знач.	10 .. 90 % (установка изготовителем 0)

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Logline®
LON



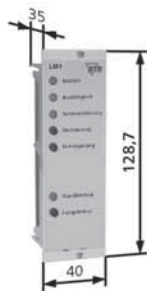
LM1

Сигнальный модуль 24 В DC

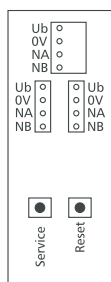
Каталожный номер

110 391 25

Габаритные размеры E19



Назначение выводов



Применение

Кнопочный и индикаторный модуль для 19-ти дюймовых рамок-носителей. Пригоден для использования на уровне режима ручного управления для монтажа в двери электрошкафов или дистанционных табло.

В Logline LON системе модулей для встраивания в двери электрошкафов, LM1 имеет функцию сигнального модуля сборной информации, эта функция установлена заводом изготовителем.

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных SNVT каждый светодиод и каждая кнопка управляются по отдельности или же информация от них может быть обработана по отдельности. У сигнального модуля сборной информации верхний светодиод сигнализирует о режиме работы, второй СД светится жёлтым цветом и сигнализирует о необходимости технического обслуживания, третий СД мигает красным цветом при сборном сигнале ошибки, нижний СД светится если в Logline LON системе модулей один из переключателей стоит в ручном режиме. Верхняя кнопка используется для квитирования, вторая кнопка применяется для разблокировки сигналов технического обслуживания и сигналов ошибки. Нижняя кнопка служит для тестирования ламп.

LON - интерфейс

Трансформатор повторитель
Нейрон
Формат данных
Скорость передачи данных
Макс. длина
(стр. 9)
Соединительные кабеля

FTT 10A произвольная топология
3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
стандартные сетевые переменные (SNVT)
78 кбит/с
топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
любая топология 500 м/число узлов 64
витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу
www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

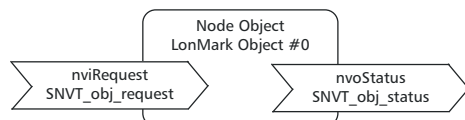
Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	40x128.7x35 мм (3ВЕ; 8 РЕ)
	Масса	66 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	в 19-ти дюймовые рамки-носители IEC 297-3 (аксессуары стр. 64 Арт.Но.110361 или 110362) корпус ABS корпус IP20
Клеммы	Материалы	корпус IP20
	Степень защиты (DIN 40050)	3к3
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка в упаковке
Питание	Напряжение питания и "шина"	24 В DC ±15 %
	Диапазон напряжения питания	43 мА
	Потребляемый ток	100 %
	Относительная продолжительность включения	550 мс
Диапазон температур	Время повторной подготовки	100 %
	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
Схема защиты	При хранении	-20 °C ... +70 °C
	Напряжение питания	от переплюсовки
Индикация	Напряжения питания	от переплюсовки
	Красным, зелёным или жёлтым цветом с возможностью установки	4 СД

Если жёлтый цвет у одного СД установлен для квитирования (17,0 0), это идентифицируется в системе как сигнал технического обслуживания и в модуле LM1 (модуль сборной информации) как таковой и обрабатывается. Если красный цвет одного из СД установлен как мигающий, квитующий или разблокировочный (52,5 0), это идентифицируется в системе как сигнал ошибки и в модуле LM1 таковым и обрабатывается.

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LM1



Node Object (узловой объект)

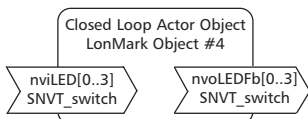
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

LED Object

Объект - СД



nviLED[0..3] (Index 2..5) Index = Индекс

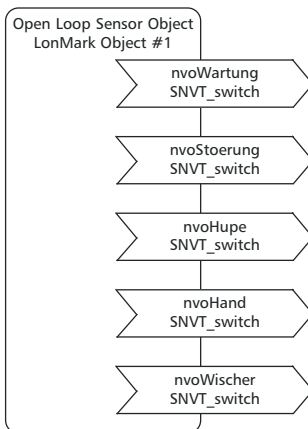
SNVT тип SNVT_switch
Функция Включение/Выключение СД
nviLED[0..3] = 0.0 0 СД принимают состояния, которые заданы в pciLEDAus[0..3].
nviLED[0..3] = 100.0 1 СД принимают состояния, которые заданы в pciLEDan[0..3].

nvoLED[0..3]Fb (Index 6..9)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Обратная связь к nviLED[0..3] Значение nviLED[0..3] передаётся дальше. В модуле сборной информации значения в nvoLED[1..3] при сигналах тех. обслуживания, ошибки или ручного управления приводятся в состояние 100.0 1.

Meldung Object

Объект - сигнал



nvoWartung (Index 10)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviBTR.bit12 сигнализирует в системе - сигнал тех.обслуживания, nvoStoerung получает значение 100.0 1. После того, как сигнал ошибки больше не регистрируется, был квитирован или разблокирован, значение становится 0.0 0.

nvoStoerung (Index 11)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviBTR.bit11 сигнализирует в системе - сигнал ошибки, nvoStoerung получает значение 100.0 1. После того, как сигнал ошибки больше не регистрируется, был квитирован или разблокирован, значение становится 0.0 0.

nvoHupe (Index 12)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviBTR.bit10 сигнализирует в системе - сигнал ошибки, nvoHupe получает значение 100.0 1. После квитирования значение становится 0.0 0.

nvoHand (Index 13)

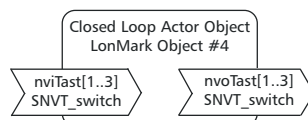
SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviBTR.bit9 сигнализирует в системе - сигнал ручного управления, nvoHand получает значение 100.0 1. После того, как сигнал ручного управления больше не регистрируется, значение становится 0.0 0.

nvoWischer (Index 14)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если кнопка разблокировки нажата, nvoWischer получает на 5 секунд значение 100.0 1 и после этого становится опять 0.0 0.

Taster Object

Объект - кнопка



nviTast[1..3] (Index 15, 17, 19)

SNVT тип SNVT_switch
Функция В модуле сборной информации nviTast[1] может применяться для квитирования, nviTast[2] для разблокировки nviTast[3] для тестирования ламп.
nviTast[1] = 100.0 1 nvoBTR.bit14 становится 1.
nviTast[2] = 100.0 1 nvoBTR.bit13 становится 1.
nviTast[3] = 100.0 1 nvoBTR.bit15 становится 1.

nvoTast[1..3] (Index 16, 18, 20)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Обратная связь к nviTast[1..3]
Значение nviTast[1..3] передаётся дальше или при нажатии соответствующей кнопки nvoTast[1..3] получает значение 100.0 1.

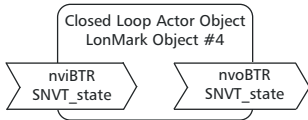
LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

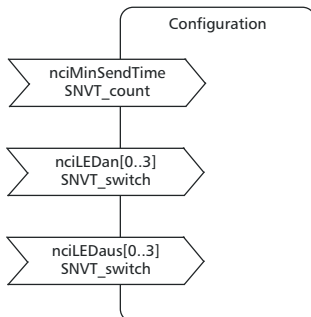
LM1

BTR Object

Объект BTR



Конфигурационные переменные



nviBTR (Index 21)

SNVT тип
Функция

Бит0 .. Бит8
Бит9
Бит10
Бит11

Бит12

Бит13

Бит14

Бит15

SNVT_state

Системный объект в Logline LON системе модулей для быстрого связывания с модулем сборной информации LM1.

не использованы

система в автоматическом режиме = 1; система в ручном режиме = 0.

в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или квитирована = 0

в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или разблокированы = 0

в системе сигнал тех.обслуживания = 1; в системе нет сигнала тех.обслуживания или квитирован = 0.

сигнал разблокировки от LM1; кнопкой разблокировки значение меняется на 1.

сигнал квитирования от LM1; кнопкой квитирования значение меняется на 1.

сигнал от LM1 на тестирование ламп; кнопкой тестирования ламп значение меняется на 1.

nvoBTR (Index 22)

SNVT тип
Функция

SNVT_state

Обратная связь к nviBTR. Значение nviBTR передаётся дальше.

Если один СД, которому присвоен сигнал тех.обслуживания (квитирование жёлтого СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR.Bit12 принимает значение 1.

Если один СД, которому присвоен сигнал ошибки (квитирование и разблокировка мигающего красного СД) активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR.Bit10 и Bit11 (Бит11) принимают значение 1.

nciMinSendTime (Index 23)

SNVT тип
Функция

SNVT_count

Все вышеописанные выходные переменные nvo, кроме nvoWischer, выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач.

0 Таймер выключен

1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciLEDan[0..3] (Index 24 .. 27)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[1..3]=100.0 1

Действующие знач.

nciLEDan[0..3].value = a+b+c+d nciLEDan[0..3].state = 0

a - Цвет	b - мигающий	c - квитировать	d - разблокировка
0,5 красный	0 = нет	0 = нет	0 = нет
1 жёлтый	4 = да	16 = да	32 = да
1,5 зелёный			

Смотри так же страницу 61 с примерами.

nciLEDAus[0..3] (Index 28 .. 31)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..3]= 0.0 0 смотри nciLEDan[0..3]

Действующие знач.

например: СД выключить nciLEDAus[0..3] = 0.0 0

Заводом изготовителем nciLEDan[0..3] и nciLEDAus[0..3] установлены на 0.0 0. Таким образом модуль, конфигурирован как модуль сборной информации.

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Logline®
LON

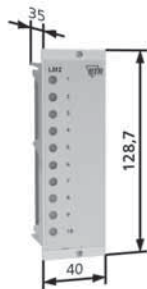


LM2

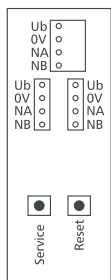
Сигнальный модуль 24 В DC

Каталожный номер
110 392 25

Габаритные размеры E19



Назначение выводов



Применение

10-кратный индикаторный модуль для 19-ти дюймовых рамок-носителей. Пригоден для использования в качестве сигнального модуля, для монтажа в двери электрошкафов или дистанционных табло.

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных SNVT каждый светодиод управляется по отдельности.

LON - интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки стандартных сетевых переменных (SNVT)
Формат данных	78 кбит/с
Скорость передачи данных	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
Макс. длина (стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабели	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

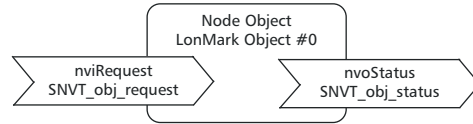
Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	40x128.7x35 мм (3BE; 8 PE)
	Масса	66 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	в 19-ти дюймовые рамки-носители IEC 297-3 (аксессуары стр. 64 Арт.Но.110361 или 110362)
	Материалы	корпус ABS
	Степень защиты (DIN 40050)	корпус IP20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка в упаковке
Питание	Диапазон напряжения питания	24 В DC ±15 %
	Потребляемый ток	53 мА
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переполюсовки
Индикация	Красным, зелёным или жёлтым цветом с возможностью установки	10 СД
	Если жёлтый цвет у одного СД установлен для квитирования (17,0 0), это идентифицируется в системе как сигнал технического обслуживания и в модуле LM1 (Модуль сборной информации) как таковой и обрабатывается. Если красный цвет одного из СД установлен как мигающий, квитирующий или разблокировочный (52,5 0), это идентифицируется в системе как сигнал ошибки и в модуле LM1 таковым и обрабатывается.	

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LM2



Node Object (узловой объект)

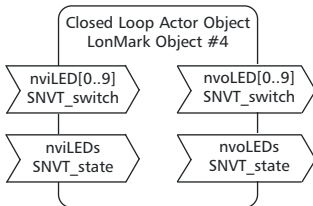
Node Object контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

LED Object

СД объект



nviLED[0..9] (Index 2 .. 11) Index = Индекс

SNVT тип SNVT_switch
Функция Включение/Выключение СД
nviLED[0..9] = 0.0 0 СД принимают состояния, которые заданы в nviLEDaus[0..9].
nviLED[0..3] = 100.0 1 СД принимают состояния, которые заданы в nviLEDan[0..9].

nvoLED[0..9] (Index 12 .. 21)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Обратная связь к nviLED[0..9] Значение nviLED[0..9] передаётся дальше.

nviLEDs (index 22)

SNVT тип SNVT_state
Функция Включение/Выключение СД

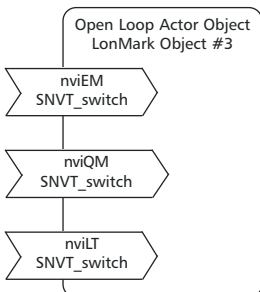
nvoLEDs (Index 23)

SNVT тип SNVT_state
Функция Обратная связь к nviLEDs
Соответствие nvoLEDs.bit0 = LED1 ... nvoLEDs.bit9 = LED 10

Extern Object

Внешний объект

(Внешний сигнал)



nviEM (Entriegelungsmeldung - сигнал разблокировки) (Index 24)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviEM принимает значение 100.0 1, то происходит разблокировка LM2 и nvoBTR.bit13 активируется.

nviQM (Quittierungsmeldung - сигнал квитирования) (Index 25)

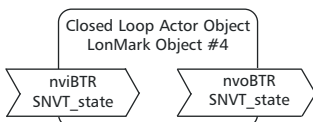
SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviQM принимает значение 100.0 1, то происходит квитирование LM2 и nvoBTR.bit14 активируется.

nviLT (Lampentest - сигнал тестирования ламп) (Index 26)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если nviLT принимает значение 100.0 1, то у LM2 происходит тестирование ламп и nvoBTR.bit15 активируется.

BTR Object

BTR объект



nviBTR (Index 27)

SNVT тип SNVT_state
Функция Системный объект в Logline LON системе модулей для быстрого связывания с модулем сборной информации LM1.
Бит0 .. Бит8 не использованы
Бит9 система в автоматическом режиме = 1; система в ручном режиме = 0.
Бит10 в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или квитирована = 0.
Бит11 в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или разблокированы = 0
Бит12 в системе сигнал тех.обслуживания = 1; в системе нет сигнала тех.обслуживания или квитирован = 0.
Бит13 сигнал разблокировки от LM1; кнопкой разблокировки значение меняется на 1.
Бит14 сигнал квитирования от LM1; кнопкой квитирования значение меняется на 1.
Бит15 сигнал от LM1 на тестирование ламп; кнопкой тестирования ламп значение меняется на 1.

nvoBTR (Index 28)

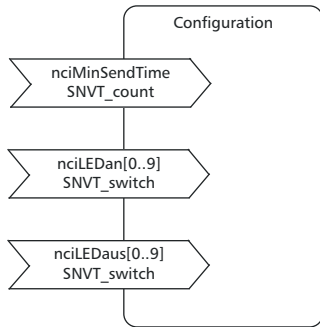
SNVT тип SNVT_state
Функция Обратная связь к nviBTR. Значение nviBTR передаётся дальше. Если один СД, которому присвоен сигнал тех.обслуживания (квитирование жёлтого СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR Bit12 принимает значение 1.
Если один СД, которому присвоен сигнал ошибки (квитирование и разблокировка мигающего красного СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR Bit10 и Bit11 (Бит11) принимают значение 1.

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LM2

Конфигурационные переменные



nciMinSendTime (Index 39)

SNVT тип SNVT_count
 Функция Все вышеописанные выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе

Действующие знач. 0 Таймер выключен
 1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciLEDan[0..9] (Index 40 .. 49)

SNVT тип SNVT_switch
 Функция Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..9]=100.0 1

Действующие знач. nciLEDan[0..9].value = a+b+c+d nciLEDan[0..9].state = 0

a - Цвет	b - мигающий	c - квитировать	d - разблокировка
0,5 красный	0 = нет	0 = нет	0 = нет
1 жёлтый	4 = да	16 = да	32 = да
1,5 зелёный			

Смотри так же страницу 61 с примерами.

nciLEDAus[0..9] (Index 50 .. 59)

SNVT тип SNVT_switch
 Функция Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..9]= 0.0 0

Действующие знач. смотри nciLEDan[0..9]
 например: СД выключить nciLEDAus[0..9] = 0.0 0

Примечание:

переменные с индексом 29 до 38 не комментированы.

**LON Модули
для встраивания
в двери
электрошкафов**

**Logline®
LON**



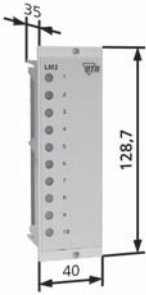
LS1

Модуль с переключателями, 24 В DC

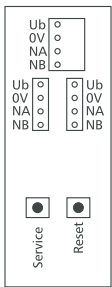
Каталожный номер

110 394 25

Габаритные размеры E19



Назначение выводов



Применение

Индикаторный модуль с переключателями для 19-ти дюймовых рамок-носителей. Пригоден для использования на уровне режима ручного управления для монтажа в двери электрошкафов или дистанционных табло.

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных SNVT каждый светодиод и каждый переключатель управляются по отдельности или же информация от них может быть обработана по отдельности.

LON - интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
(стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

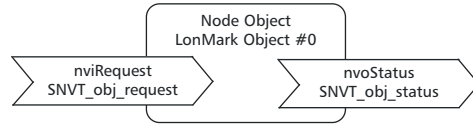
Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	40x128,7x35 мм (3BE; 8 PE)
	Масса	66 гр.
Клеммы	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	в 19-ти дюймовые рамки-носители IEC 297-3 (аксессуары стр.64 Арт.Но.110361 или 110362)
	Материалы	корпус ABS корпус IP20
Питание	Степень защиты (DIN 40050)	3к3
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	1.5 мм² разъёмные, штепсельная перемычка в упаковке
	Напряжение питания и "шина"	24 В DC ±5 %
	Диапазон напряжения питания	46 мА
Диапазон температур	Потребляемый ток	100%
	Относительная продолжительность включения	550 мс
	Время повторной подготовки	-5 °C ... +55 °C -20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Рабочий	от переплюсовки
	При хранении	
Индикация	Напряжение питания	6 СД
	Красным, зелёным или жёлтым цветом с возможностью установки	

Если жёлтый цвет у одного СД установлен для квитирования (17,0 0), это идентифицируется в системе как сигнал технического обслуживания и в модуле LM1 (Модуль сборной информации) как таковой и обрабатывается. Если красный цвет одного из СД установлен как мигающий, квитирующий или разблокирующий (52,5 0), это идентифицируется в системе как сигнал ошибки и в модуле LM1 таковым и обрабатывается.

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LS1



Node Object (узловой объект)

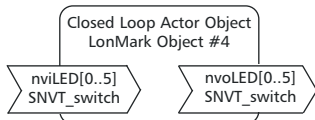
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

LED Object

СД объект



nviLED[0..5] (Index 2 .. 7) Index = Индекс

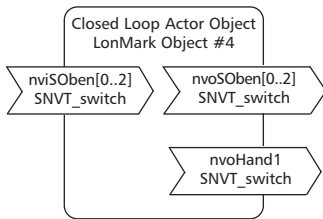
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение СД
nviLED[0..5] = 0.0 0	СД принимают состояния, которые заданы в psiLEDAus[0..5].
nviLED[0..5] = 100.0 1	СД принимают состояния, которые заданы в psiLEDAn[0..5].

nvoLED[0..5]Fb (Index 8 .. 13)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Обратная связь к nviLED[0..5] Значение nviLED[0..5] передаётся дальше.

K1 Object (Kanal 1)

K1 объект (Канал 1)



nviSOben[0..2] (Schalter oben - переключатель наверху) (Index 14, 15, 16)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Входные переменные nviSOben[0..2] при положении переключателя в автоматическом режиме (11 часов) передаются непосредственно дальше к nvoSOben[0..2]. В любом другом положении nviSOben[0..2] не имеют значения.

nvoSOben[0..2] (Index 17, 18, 19)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Входные переменные nviSOben[0..2] при положении переключателя в автоматическом режиме (11 часов) передаются непосредственно дальше к nvoSOben[0..2].

При положении переключателя 1 (12 часов) получает:
nvoSOben[0] значение 100.0 1
nvoSOben[1] значение 0.0 0
nvoSOben[2] значение 0.0 0

При положении переключателя 2 (1 час) получает:
nvoSOben[0] значение 0.0 0
nvoSOben[1] значение 100.0 1
nvoSOben[2] значение 0.0 0

При положении переключателя 3 (3 часа) получает:
nvoSOben[0] значение 0.0 0
nvoSOben[1] значение 0.0 0
nvoSOben[2] значение 100.0 1

nvoHand1 (Handrueckmeldung - обр.связь ручного упр.) (Index 20)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	При положении переключателя - автоматический (11 часов) nvoHand1 имеет значение 100.0 1. В любом другом положении 0.0 0.

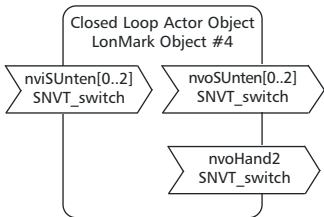
LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LS1

K2 Object (Kanal 2)

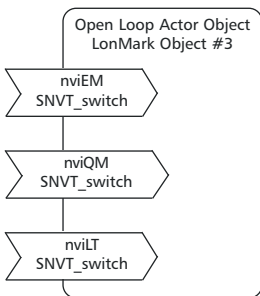
K2 объект (Канал 2)



Extern Object

Внешний сигнал

(Внешний сигнал)



nviSUnten[0..2] (Schalter unten - переключатель в низу) (Index 21, 22, 23)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Входные переменные nviSUnten[0..2] при положении переключателя в автоматическом режиме (11 часов) передаются непосредственно дальше к nvoSUnten[0..2]. В любом другом положении nviSUnten[0..2] не имеют значения.

nvoSUnten[0..2] (Index 24, 25, 26)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Входные переменные nviSUnten[0..2] при положении переключателя в автоматическом режиме (11 часов) передаются непосредственно дальше к nvoSUnten[0..2]].

При положении переключателя 1 (12 часов) получает:

nvoSUnten[0] значение 100.0 1
nvoSUnten[1] значение 0.0 0
nvoSUnten[2] значение 0.0 0

При положении переключателя 2 (1 час) получает:

nvoSUnten[0] значение 0.0 0
nvoSUnten[1] значение 100.0 1
nvoSUnten[2] значение 0.0 0

При положении переключателя 3 (3 часа) получает:

nvoSUnten[0] значение 0.0 0
nvoSUnten[1] значение 0.0 0
nvoSUnten[2] значение 100.0 1

nvoHand2 (Handrueckmeldung - обр.связь ручного упр.) (Index 27)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

При положении переключателя - автоматический (11 часов) nvoHand2 имеет значение 100.0 1. В любом другом положении 0.0 0.

nviEM (Entriegelungsmeldung - сигнал разблокировки) (Index 28)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Если nviEM принимает значение 100.0 1, то происходит разблокировка LS1 и nvoBTR.bit13 активируется.

nviQM (Quittierungsmeldung - сигнал квитирования) (Index 29)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Если nviQM принимает значение 100.0 1, то происходит квитирование LS1 и nvoBTR.bit14 активируется.

nviLT (Lampentest - сигнал тестирования ламп) (Index 30)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Если nviLT принимает значение 100.0 1, то у LS1 происходит тестирование ламп и nvoBTR.bit15 активируется.

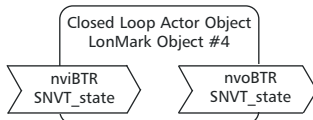
LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

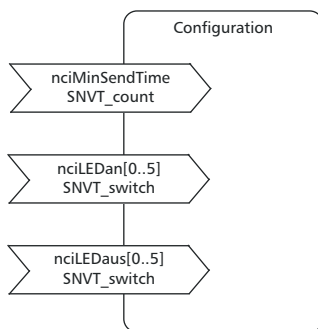
LS1

BTR Object

BTR объект



Конфигурационные переменные



nviBTR (Index 31)

SNVT тип

SNVT_state

Функция

Системный объект в Logline LON системе модулей для быстрого связывания с модулем сборной информации LM1.

Бит0 .. Бит8

не использованы

Бит9

система в автоматическом режиме = 1; система в ручном режиме = 0.

Бит10

в системе новый сигнал ошибки =1; в системе нет ошибки или квитирована = 0

Бит11

в системе новый сигнал ошибки =1; в системе нет ошибки или разблокированы = 0

Бит12

в системе сигнал тех.обслуживания = 1; в системе нет сигнала тех.обслуживания или квитирован = 0.

Бит13

сигнал разблокировки от LM1; кнопкой разблокировки значение меняется на 1.

Бит14

сигнал квитирования от LM1; кнопкой квитирования значение меняется на 1.

Бит15

сигнал от LM1 на тестирование ламп; кнопкой тестирования ламп значение меняется на 1.

nvoBTR (Index 32)

SNVT тип

SNVT_state

Функция

Обратная связь к nviBTR. Значение nviBTR передаётся дальше. Если один СД, которому присвоен сигнал тех.обслуживания (квитирование жёлтого СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR Bit12 принимает значение 1.

Если один СД, которому присвоен сигнал ошибки (квитирование и разблокировка мигающего красного СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR Bit10 и Bit11 (Бит11) принимают значение 1.

nciMinSendTime (Index 33)

SNVT тип

SNVT_count

Функция

Все вышеописанные выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciLEDan[0..5] (Index 34 .. 39)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..5]=100.0 1

Действующие знач.

nciLEDan[0..5].value = a+b+c+d nciLEDan[0..5].state = 0

a - Цвет	b - мигающий	c - квитировать	d - разблокировка
0,5 красный	0 = нет	0 = нет	0 = нет
1 жёлтый	4 = да	16 = да	32 = да
1,5 зелёный			

Смотри так же страницу 61 с примерами.

nciLEDAus[0..5] (Index 40 .. 45)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..5]= 0.0 0

Действующие знач.

смотри nciLEDan[0..5]
например: СД выключить nciLEDAus[0..5] = 0.0 0

**LON Модули
для встраивания
в двери
электрошкафов**

**Logline®
LON**



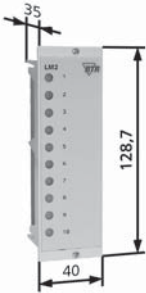
LT1

Кнопочный модуль, 24 В DC

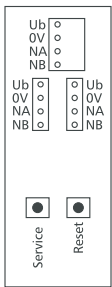
Каталожный номер

110 395 25

Габаритные размеры E19



Назначение выводов



Применение

Индикаторный модуль с кнопками для 19-ти дюймовых рамок-носителей. Пригоден для использования на уровне режима ручного управления для монтажа в двери электрошкафов или дистанционных табло.

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных SNVT каждый светодиод и обе кнопки управляются по отдельности или же информация от них может быть обработана по отдельности.

LON - интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
(стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

Технические характеристики

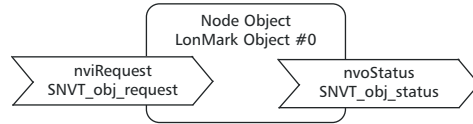
Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	40x128,7x35 мм (3BE; 8 PE)
	Масса	66 гр.
Клеммы	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	в 19-ти дюймовые рамки-носители IEC 297-3 (аксессуары стр. 64 Арт.Но.110361 или 110362)
	Материалы	корпус ABS корпус IP20
Питание	Степень защиты (DIN 40050)	3к3
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
	Напряжение питания и "шина"	24 В DC ±15 %
Диапазон температур	Потребляемый ток	47 мА
	Относительная продолжительность включения	100 %
	Время повторной подготовки	550 мс
Схема защиты	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Индикация	Напряжение питания	от переполюсовки
	Красным, зелёным или жёлтым цветом с возможностью установки	6 СД

Если жёлтый цвет у одного СД установлен для квитирования (17,0 0), это идентифицируется в системе как сигнал технического обслуживания и в модуле LM1 (Модуль сборной информации) как таковой и обрабатывается. Если красный цвет одного из СД установлен как мигающий, квитирующий или разблокирующий (52,5 0), это идентифицируется в системе как сигнал ошибки и в модуле LM1 таковым и обрабатывается.

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LT1



Node Object (узловой объект)

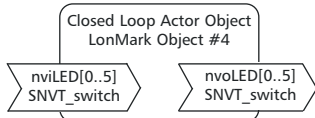
Node Objekt контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требует LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

LED Object

СД объект



nviLED[0..5] (Index 2 .. 7) Index = Индекс

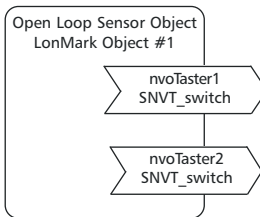
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Включение/Выключение СД
nviLED[0..5] = 0.0 0	СД принимают состояния, которые заданы в psiLEDAus[0..5].
nviLED[0..5] = 100.0 1	СД принимают состояния, которые заданы в psiLEDAn[0..5].

nvoLED[0..5] (Index 8 .. 13)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Обратная связь к nviLED[0..5] Значение nviLED[0..5] передаётся дальше.

Taster Object

Кнопочный объект



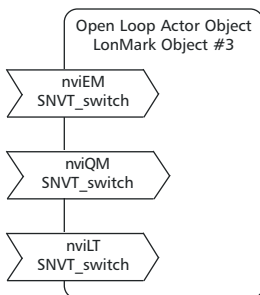
nvoTast[1..2] (Index 14, 15)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Значение nvoTaster[1..2] 0.0 0 при нажатии кнопки меняет значение на 100.0 1.

Extern Object

Внешний объект

(Внешний сигнал)



nviEM (Entriegelungsmeldung - сигнал разблокировки) (Index 16)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Если nviEM принимает значение 100.0 1, то происходит разблокировка LT1 и nvoBTR.bit13 активируется.

nviQM (Quittierungsmeldung - сигнал квитирования) (Index 17)

SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Если nviQM принимает значение 100.0 1, то происходит квитирование LT1 и nvoBTR.bit14 активируется.

nviLT (Lampentest - сигнал тестирования ламп) (Index 18)

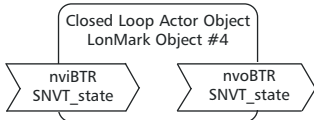
SNVT тип	SNVT_switch
Функция	Если nviLT принимает значение 100.0 1, то у LT1 происходит тестирование ламп и nvoBTR.bit15 активируется.

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

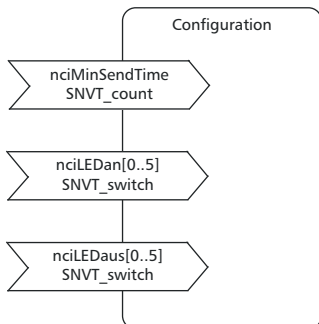
Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LT1

BTR Object (BTR объект)



Конфигурационные переменные



nviBTR (Index 19)

SNVT тип
Функция

SNVT_state

Системный объект в Logline LON системе модулей для быстрого связывания с модулем сборной информации LM1.

Бит0 .. Бит8

не использованы

Бит9

система в автоматическом режиме = 1; система в ручном режиме = 0.

Бит10

в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или квитирована = 0

Бит11

в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или разблокированы = 0

Бит12

в системе сигнал тех.обслуживания = 1; в системе нет сигнала тех.обслуживания или квитирован = 0.

Бит13

сигнал разблокировки от LM1; кнопкой разблокировки значение меняется на 1.

Бит14

сигнал квитирования от LM1; кнопкой квитирования значение меняется на 1.

Бит15

сигнал от LM1 на тестирование ламп; кнопкой тестирования ламп значение меняется на 1.

nvoBTR (Index 20)

SNVT тип
Функция

SNVT_state

Обратная связь к nviBTR. Значение nviBTR передаётся дальше. Если один СД, которому присвоен сигнал тех.обслуживания (квитирование жёлтого СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR Bit12 принимает значение 1.

Если один СД, которому присвоен сигнал ошибки (квитирование и разблокировка мигающего красного СД), активирован с помощью nviLED[x], то nvoBTR Bit10 и Bit11 (Бит11) принимают значение 1.

nciMinSendTime (Index 21)

SNVT тип
Функция

SNVT_count

Все вышеописанные выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач.

0 Таймер выключен
1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

nciLEDan[0..5] (Index 22 .. 27)

SNVT тип
Функция

SNVT_switch

Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..5]=100.0 1

Действующие знач.

nciLEDan[0..5].value = a+b+c+d nciLEDan[0..5].state = 0

a - Цвет	b - мигающий	c - квитировать	d - разблокировка
0,5 красный	0 = нет	0 = нет	0 = нет
1 жёлтый	4 = да	16 = да	32 = да
1,5 зелёный			

Смотри так же страницу 61 с примерами.

nciLEDAus[0..5] (Index 28 .. 33)

SNVT тип
Функция

SNVT_switch

Установка состояний и цветов каждого СД по отдельности в nviLED[0..5]= 0.0 0

Действующие знач.

смотри nciLEDan[0..5]
например: СД выключить nciLEDAus[0..5] = 0.0 0

**LON Модули
для встраивания
в двери
электрошкафов**

**Logline®
LON**



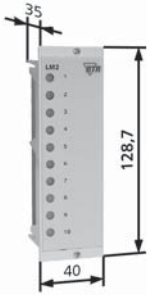
LA1

Датчик аналоговой величины, 24 В DC

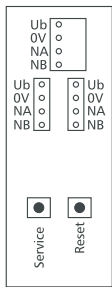
Каталожный номер

110 390 25

Габаритные размеры E19



Назначение выводов



Применение

Индикаторный модуль и датчик заданных значений для 19-ти дюймовых рамок-носителей. Пригоден для индикации и для ручной установки аналоговых величин. Монтаж в двери электрошкафов или дистанционных табло.

Принцип действия

В LON-системе с помощью стандартных сетевых переменных SNVT осуществляется управление светодиодными шкалами (баргаф) и потенциометрами или же обработка информации от них.

LON - интерфейс

Трансформатор повторитель	FTT 10A произвольная топология
Нейрон	3120, 3к EEPROM пригоден для загрузки
Формат данных	стандартные сетевые переменные (SNVT)
Скорость передачи данных	78 кбит/с
Макс. длина	топология "общая шина" 2700 м/число узлов 64
(стр. 9)	любая топология 500 м/число узлов 64
Соединительные кабеля	витая пара

Прикладные программы

XIF- и NXE- файлы могут быть скачаны с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de

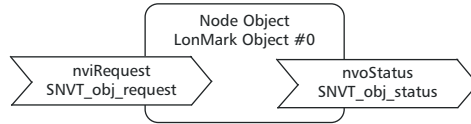
Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	40x128,7x35 (3BE; 8 PE)
	Масса	66 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	в 19-ти дюймовые рамки-носители по IEC 297-3 (аксессуары стр. 64 Арт.Но.110361 или 110362)
	Материалы	корпус ABS
	Степень защиты (DIN 40050)	корпус IP20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и "шина"	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке)
	Питание	Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток		50 мА
Относительная продолжительность включения		100 %
Время повторной подготовки		550 мс
Диапазон температур	Рабочий	-5 °C ... +55 °C
	При хранении	-20 °C ... +70 °C
Схема защиты	Напряжение питания	от переполусовки
Индикация	2 светодиодные шкалы (баргаф)	

LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LA1



Node Object (узловой объект)

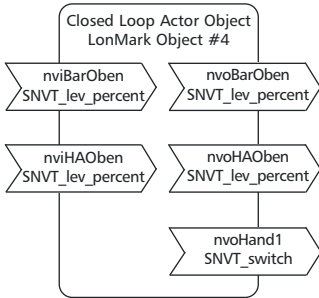
Node Object контролирует и управляет функциями отдельных объектов в приборе. Поддерживаются базовые функции Objekt-Status (объект-статус) и Objekt-Request (объект-запрос), которые требуют LonMark.

Application Object (объект применения)

Эти объекты содержат функции состояний цифровых входов и обмена информацией.

K1 Object (Kanal 1)

K1 объект (канал 1)



nviBarOben (Index 2) Index = Индекс

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Управление верхней светодиодной шкалой (баргаф)
nviBarOben = 0 .. 100 % Индикация с округлением. При шестикратном значении загорается следующий СД.

nvoBarOben (Index 3)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Обратная связь к nviBarOben
Значение nviBarOben передаётся дальше.

nviHAOben (Index 4)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Автоматическое значение от управления, если переключатель стоит на "А" (11 часов). nviHAOben = 0 .. 100 %

nvoHAOben (Index 5)

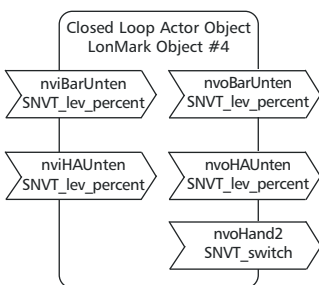
SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Обратная связь к nviBarOben, если переключатель стоит на "А" (11 часов). Значение nviHAOben передаётся дальше. Значение nvoHAOben становится "0" если переключатель стоит на "0" (12 часов). Значение nvoHAOben соответствует положению потенциометра, если переключатель стоит на "Н" (13 часов).

nvoHand1 (Index 6)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если переключатель стоит на "А" (11 часов), nvoHand1 выдаёт значение 100.0 1. В любом другом положении 0.0 0.

K2 Object (Kanal 2)

K2 объект (канал 2)



nviBarUnten (Index 7)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Управление нижней светодиодной шкалой (баргаф)
nviBarUnten = 0 .. 100 % Индикация с округлением. При шестикратном значении загорается следующий СД.

nvoBarUnten (Index 8)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Обратная связь к nviBarUnten Значение nviBarUnten передаётся дальше.

nviHAUnten (Index 9)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Автоматическое значение от управления, если переключатель стоит на "А" (11 часов). nviHAUnten = 0 .. 100 %

nvoHAUnten (Index 10)

SNVT тип SNVT_lev_percent
Функция Обратная связь к nviBarUnten, если переключатель стоит на "А" (11 часов). Значение nviHAUnten передаётся дальше. Значение nvoHAUnten становится "0" если переключатель стоит на "0" (12 часов). Значение nvoHAUnten соответствует положению потенциометра, если переключатель стоит на "Н" (13 часов).

nvoHand2 (Index 11)

SNVT тип SNVT_switch
Функция Если переключатель стоит на "А" (11 часов), nvoHand2 выдаёт значение 100.0 1. В любом другом положении 0.0 0.

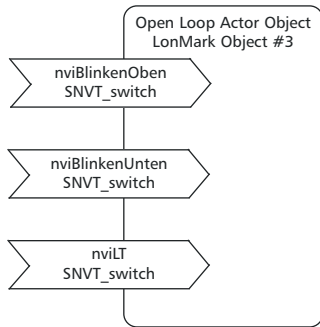
LON Модули для встраивания в двери электрошкафов

Описание LonMark объектов и сетевых переменных

LA1

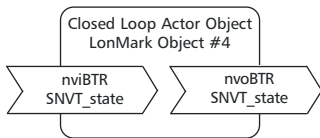
Extern Object

Внешний объект

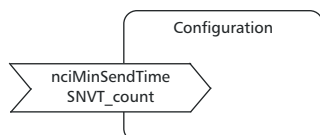


BTR Object

BTR объект



Конфигурационные переменные



nviBlinkOben (Index 12)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Мигание верхней светодиодной шкалы (баргаф)

nviBlinkOben = 100.0 1

Значение от nviBarOben мигает. Информировывает о том, что это значение аналоговое установочное.

nviBlinkUnten (Index 13)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Мигание нижней светодиодной шкалы (баргаф)

nviBlinkUnten = 100.0 1

Значение от nviBarUnten мигает. Информировывает о том, что это значение аналоговое установочное.

nviLT (Lampentest - сигнал тестирования ламп) (Index 14)

SNVT тип

SNVT_switch

Функция

Если nviLT принимает значение 100.0 1, то у LA1 происходит тестирование ламп и nvoBTR.bit15 активируется.

nviBTR (Index 15)

SNVT тип

SNVT_state

Функция

Системный объект в Logline LON системе модулей для быстрого связывания с модулем сборной информации LM1.

Бит0 .. Бит8

не использованы

Бит9

система в автоматическом режиме = 1; система в ручном режиме = 0.

Бит10

в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или квитирована = 0

Бит11

в системе новый сигнал ошибки = 1; в системе нет ошибки или разблокированы = 0

Бит12

в системе сигнал тех.обслуживания = 1; в системе нет сигнала тех.обслуживания или квитирован = 0.

Бит13

сигнал разблокировки от LM1; кнопкой разблокировки значение меняется на 1.

Бит14

сигнал квитирования от LM1; кнопкой квитирования значение меняется на 1.

Бит15

сигнал от LM1 на тестирование ламп; кнопкой тестирования ламп значение меняется на 1.

nvoBTR (Index 20)

SNVT тип

SNVT_state

Функция

Обратная связь к nviBTR. Значение nviBTR передаётся дальше.

nciMinSendTime (Index 17)

SNVT тип

SNVT_count

Функция

Все вышеописанные выходные переменные nvo выдаются по истечении установленного времени и без изменения состояния входов. Следствием этого является то, что прибор периодически регистрируется в системе.

Действующие знач.

0 Таймер выключен

1 ... 60 время таймера с секундах (установка изготовителем 0)

**LON Модули
для встраивания
в двери
электрошкафов**

**Конфигурационная
таблица для
светодиодов**

Цвет	Мигающий	Квитирование	Разблокировка	Значение
Зелёный = 1,5	4	16	32	
X				1,5
X	X			5,5
X		X		17,5
X	X	X		21,5
X			X	33,5
X	X		X	37,5
X		X	X	49,5
X	X	X	X	53,5
Жёлтый = 1	4	16	32	
X				1
X	X			5
X		X		17
X	X	X		21
X			X	33
X	X		X	37
X		X	X	49
X	X	X	X	53
Красный = 0,5	4	16	32	
X				0,5
X	X			4,5
X		X		16,5
X	X	X		20,5
X			X	32,5
X	X		X	36,5
X		X	X	48,5
X	X	X	X	52,5

Примеры:

Сигнал технического обслуживания для квитирования (16) жёлтый (1) светодиод pciLEDan[0..3] = 17,0 0 или

Сигнал ошибки для квитирования (16) и разблокировки (32) мигающий (4) красный (0,5) pciLEDan[0..3] = 52,5 0



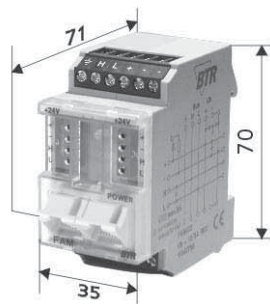
FAM

Модуль для подключения к “шине”

Каталожный номер

110 483

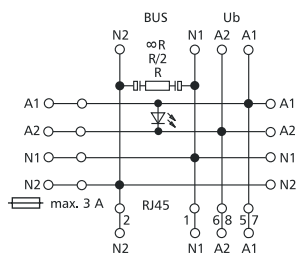
Габаритные размеры С12



Назначение выводов

A1	A2		N1	N2
A1	24 V AC/DC	A1		
A2	GND	A2		
N1	NET 1	N1		
N2	NET 2	N2		
A1	A2		N1	N2

Схема принципиальная



Применение

Модуль подвода к шине напряжения питания, самой “шины” и для подключения оконечного сопротивления (терминатора).

Принцип действия

FAM модуль для подключения к “шине” был разработан для облегчения при монтаже. Он позволяет быстро подключить к Logline LON модулям не только напряжение питания, но и оконечные сопротивления. С помощью мощной клеммы (макс. сечение проводников 2.5 мм²) может быть подведено напряжение питания и двухпроводная “шина”, дальнейшее соединение производится с помощью штепсельных перемычек (Кат.ном. 31135104) на верхней панели прибора, связь с компьютером возможна с помощью соединителя RJ45. Под снимающейся лицевой панелью с помощью перемычки возможна установка оконечного сопротивления для произвольной топологии 52,3 Ом (R/2) и для топологии “шина” 105 Ом (R).

Технические характеристики

Корпус	Габаритные размеры ШxВxГ	35x70x71 мм
	Масса	75 гр.
	Наклон при монтаже	любой
	Монтаж	на DIN-рейку по EN 50022
	Материалы	корпус + клеммы полиамид 6.6 V0 лицевая панель поликарбонат
	Степень защиты	корпус IP40 клеммы IP20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
Клеммы	Напряжение питания и “шина”	1.5 мм ² разъёмные, штепсельная перемычка (аксессуар в упаковке) или 2.5 мм ²
		RJ45: 1 = N1 2 = N2
		5 и 7 = A1 6 и 8 = A2
Питание	Диапазон напряжения питания	10 ... 28 В AC/DC
	Потребляемый ток СД	<5 мА
Нагрузка	Номинальный ток	2.5 А
	Предохранитель	3 А
Диапазон температур	Рабочий	-5 °С ... +55 °С
	При хранении	-20 °С ... +70 °С
Индикация	Напряжение питания	зелёный СД

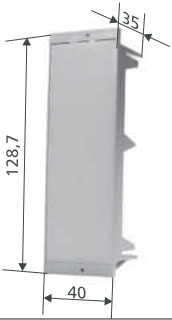


‘Слепой’ модуль

Каталожный номер

110 367

Габаритные размеры E19



Применение

‘Слепой’ модуль для заполнения пустого места в 19-ти дюймовых рамках. Пригоден и как маркировочная пластина.

Технические характеристики

Корпус

Габаритные размеры ШxВxГ

40 x 128.7 x 35 мм (3 BE; 8 PE)

BE = Высотные единицы

PE = Разделительные единицы

23 гр.

любой

в 19-ти дюймовые рамки-носители по IEC 297-3

(аксессуары стр. 64 Арт.Но.110361 или 110362)

корпус ABS

Масса

Наклон при монтаже

Монтаж

Материалы

Маркировочная полиэтиленовая плёнка для 2 x LM1 или 2 x LT1 и 6 x LM2 или ‘слепого’ модуля.

Каталожный номер

891 679-01

Применение

Заранее отштампованная DIN-A4 полиэтиленовая плёнка для индивидуального маркирования кнопок и индикаторов. Рекомендуется применять лазерный принтер.

VSD-, CDR- и DOS- файлы для изготовления надписей на плёнках можно скачать с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de.

Маркировочная полиэтиленовая плёнка для 8 x LA1

Каталожный номер

891 679-02

Применение

Заранее отштампованная DIN-A4 полиэтиленовая плёнка для индивидуального маркирования кнопок и индикаторов. Рекомендуется применять лазерный принтер.

VSD-, CDR- и DOS- файлы для изготовления надписей на плёнках можно скачать с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de.

Маркировочная полиэтиленовая плёнка для 2 x LM1 или 2 x LT1 и 6 x LS1

Каталожный номер

891 679-03

Применение

Заранее отштампованная DIN-A4 полиэтиленовая плёнка для индивидуального маркирования кнопок и индикаторов. Рекомендуется применять лазерный принтер.

VSD-, CDR- и DOS- файлы для изготовления надписей на плёнках можно скачать с интернета по адресу www.btr-electronic-systems.de.



19-ти дюймовые рамки-носители 3BE 80PE

Применение

Монтажные рамки для 10 встраиваемых в двери электрошкафов ВТР модулей.

Каталожный номер
110 361



10-ти дюймовые рамки-носители 3BE 40PE

Применение

Монтажные рамки для 5 встраиваемых в двери электрошкафов ВТР модулей.

Каталожный номер
110 362

Набор креплений для 19-ти дюймовые рамок-носителей

Каталожный номер
110 365



Штепсельная перемычка 4-х полюсная

Каталожный номер
31135104



RIA CONNECT соединительная клемма ASP02 4-х полюсная

Каталожный номер
ASP0250404



RIA CONNECT соединительная клемма Тип 259 4-х полюсная

Поставочная единица: 10 штук

Каталожный номер
110369