

■ ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В этом документе рассматривается модуль связи PROFINET Модели A2LP131 (для N-IO/FIO), который работает как контроллер в/в PROFINET (*1) для осуществления связи и обмена данными с устройствами в/в PROFINET (*2).

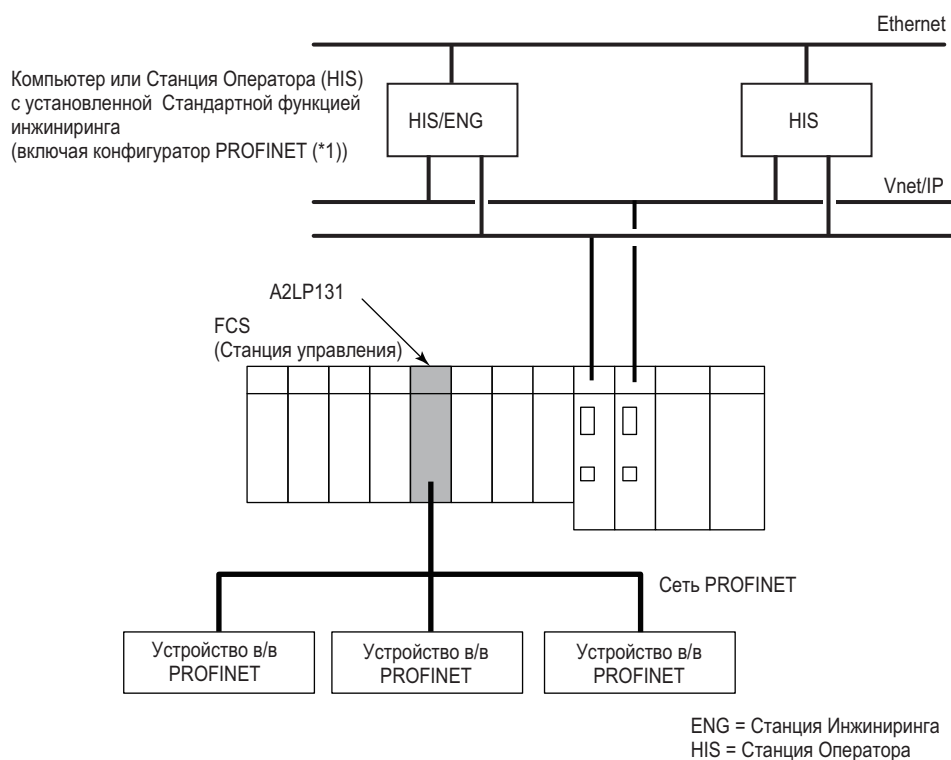
Модуль A2LP131 может устанавливаться на следующие Блоки Управления (FCU). Он также может быть установлен на блок узла шины ESB (ANB10□) и на блок узла оптической шины ESB (ANB11□), которые подсоединяются к блоку управления (FC).

Применяемые Станции Управления (FCS):

AFV30S, AFV30D, AFV40S, AFV40D, A2FV50S, A2FV50D, A2FV70S, A2FV70D

Модуль A2LP131 был сертифицирован сертификационной организацией как соответствующий характеристикам PROFINET Версии 2.35 CC-A (*3).

- *1: Контроллер в/в PROFINET является контроллером, работающим по управляющей программе и аналогичный главному устройству в PROFIBUS. Детали смотрите на вебсайте организации PROFIBUS Organization.
- *2: Устройство в/в PROFINET является устройством КИП, которое подсоединяется к контроллеру в/в PROFINET и аналогично подключенному устройству в PROFIBUS. Детали смотрите на вебсайте организации PROFIBUS Organization.
- *3: PROFINET имеет структуру, в которой ее функции описываются пошагово в виде классов соответствия (CC-A, CC-B, и CC-C), CC-A включает базовые функции PROFINET. Модуль A2LP131 может быть подсоединен к устройству в/в PROFINET класса CC-A, CC-B и CC-C.
(Устройства в/в PROFINET классов CC-B и CC-C могут использоваться с набором функций класса CC-A)
Детали по CC-A смотрите на вебсайте организации PROFIBUS Organization.



*1: Инструментарий инжиниринга для связи PROFINET.

Рисунок Пример конфигурация системы

■ АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Далее показаны аппаратные характеристики модуля связи A2LP131 PROFINET.

Таблица Аппаратные характеристики модуля связи PROFINET

Элемент	Характеристики
Модель	A2LP131
Интерфейс физического уровня	IEEE 802.3 10BASE-TX
Разъем	RJ-45 (*1)
Скорость передачи	100 Мб/с
Маршрут передачи	Экранированный кабель витой паря 2x2 (симметричный) (*1)
Расстояние передачи	1 сегмент, 100 м
Метод установки	Монтируется на модули ANB10□, ANB11□, AFV30□, AFV40□, A2FV50□, или A2FV70□ (*2)
Количество физических портов	Один порт
Максимальное потребление тока	0,8 А
Вес	Приблизительно 0,31 кг

*1: Соответствует стандарту IEC61158-2 тип 10 (PROFINET).

*2: A2LP131 поддерживает простую (одинарную) конфигурацию только с одним модулем.

■ РАБОЧАЯ СРЕДА

Требования к аппаратным средствам

Этот модуль работает на следующих блоках управления (FCU).

AFV30S, AFV30D, AFV40S, AFV40D, A2FV50S, A2FV50D, A2FV70S, S2FV70D

Программные требования

Этот модуль работает с функциями управления следующих Станций Управления (FCS) системы CENTUM VP версии R6.07 и последующих версий.

Функция управления VP6F1700 для Станции Управления (FCS): для AFV30□/AFV40□

Функция управления VP6F1800 для Станции Управления (FCS): для A2FV50□

Функция управления VP6F1900 для Станции Управления (FCS): для A2FV70□

Требования к инжинирингу

Работа со Стандартной функцией инжиниринга VP6E5100 (Standard Engineering Function). Стандартная функция инжиниринга содержит Конфигуратор PROFINET, предназначенный для модуля A2LP131. Выполняйте инжиниринг определений модуля в/в (IOM) и определений коммуникационных в/в модуля A2LP131 в Организаторе Автоматизированного проектирования (AD Organizer) или в Построителе VP (VP Builder). В Конфигураторе PROFINET спроектируйте определение связи PROFINET между модулем A2LP131 и устройством в/в PROFINET.

■ СРЕДА УСТАНОВКИ

Функция управления VP6F1700 для Станции Управления (FCS) (для AFV30□/AFV40□)

Количество модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALP111, ALP121, A2LP131	Максимум 32 блока/FCS (Максимум 16 пар для резервированной работы) (*1)
Количество модулей ALF111	Максимум 64 блока/FCS (Максимум 32 пары для резервированной работы)
Количество всех модулей связи	Максимум 64 модуля / FCS (*1) (*2)
Количество портов	1 порт/A2LP131
Количество подключаемых устройств в/в PROFINET	Максимум 128 устройств/A2LP131
Информационная емкость в/в для связи	1000 слов / A2LP131
Количество определений связи	200 определений / A2LP131
Количество функций связи	Максимум 8 типов / FCS (*1) (*3)
Информационная емкость в/в связи	Максимум 8000 слов / FCS (включая данные от другой функции связи)

*1: ALP111 и ALP121 не могут быть вместе установлены на одну Станцию Управления (FCS).

*2: Это сумма модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALF111, ALP111, ALP121, и A2LP131.

*3: Это сумма функций связи для модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALP111, ALP121, и A2LP131.

Функция управления VP6F1800 для Станции Управления (FCS) (для A2FV50□)

Количество модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALP121, A2LP131	Максимум 32 блока/FCS (Максимум 16 пар для резервированной работы)
Количество модулей ALF111	Максимум 64 блока/FCS (Максимум 32 пары для резервированной работы)
Количество всех модулей связи	Максимум 64 модуля / FCS (*1)
Количество портов	1 порт/A2LP131
Количество подключаемых устройств в/в PROFINET	Максимум 128 устройств/A2LP131
Информационная емкость в/в для связи	1000 слов / A2LP131
Количество определений связи	200 определений / A2LP131
Количество функций связи	Максимум 8 типов / FCS (*2)
Информационная емкость в/в связи	Максимум 8000 слов / FCS (включая данные от другой функции связи)

*1: Это сумма модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALF111, ALP121, и A2LP131.

*2: Это сумма функций связи для модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALP121, и A2LP131.

Функция управления VP6F1900 для Станции Управления (FCS) (для A2FV70□)

Количество модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALP121, A2LP131	Максимум 32 блока/FCS (Максимум 16 пар для резервированной работы)
Количество модулей ALF111	Максимум 64 блока/FCS (Максимум 32 пары для резервированной работы)
Количество всех модулей связи	Максимум 64 модуля / FCS (*1)
Количество портов	1 порт/A2LP131
Количество подключаемых устройств в/в PROFINET	Максимум 128 устройств/A2LP131
Информационная емкость в/в для связи	1000 слов / A2LP131
Количество определений связи	200 определений / A2LP131
Количество функций связи	Максимум 8 типов / FCS (*2)
Информационная емкость в/в связи	Максимум 8000 слов / FCS (включая данные от другой функции связи)

*1: Это сумма модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALF111, ALP121, и A2LP131.

*2: Это сумма функций связи для модулей ALR111, ALR121, ALE111, ALP121, и A2LP131.

■ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЯЗИ PROFINET

● Связь с устройствами в/в PROFINET

Модуль A2LP131 осуществляет обмен данными с устройствами в/в PROFINET и принимает сигнализации от устройств в/в PROFINET. Данные устройств в/в PROFINET сохраняются в области изображений в/в модулей связи. Блок управления осуществляет доступ к этим модулям, обращается к данным, хранящимся в Изображениях в/в (I/O Image) модуля, и сохраняет данные в области данных коммуникационных в/в. Также Блок управления (FCU) осуществляет доступ к этому модулю и устанавливает данные, установленные с помощью функционального блока в области данных коммуникационных в/в, в эту область изображений в/в модуля..

Это позволяет Блоку Управления (FCU) использовать данные устройства в/в PROFINET через терминалы (клеммы) в/в функционального блока аналогично обычным аналоговым и дискретным сигналам в/в.

При использовании модуля A2LP131 функциональному блоку CENTUM VP могут быть непосредственно назначены следующие типы данных PROFINET.

Логический (Boolean), Целочисленные (Integer16, Integer32), Без знака (Unsigned16, Unsigned32), С плавающей точкой (Float32)

Кроме этого модуль A2LP131 принимает сигнализации от устройств в/в PROFINET и посылает уведомления на Блок Управления (FCU).

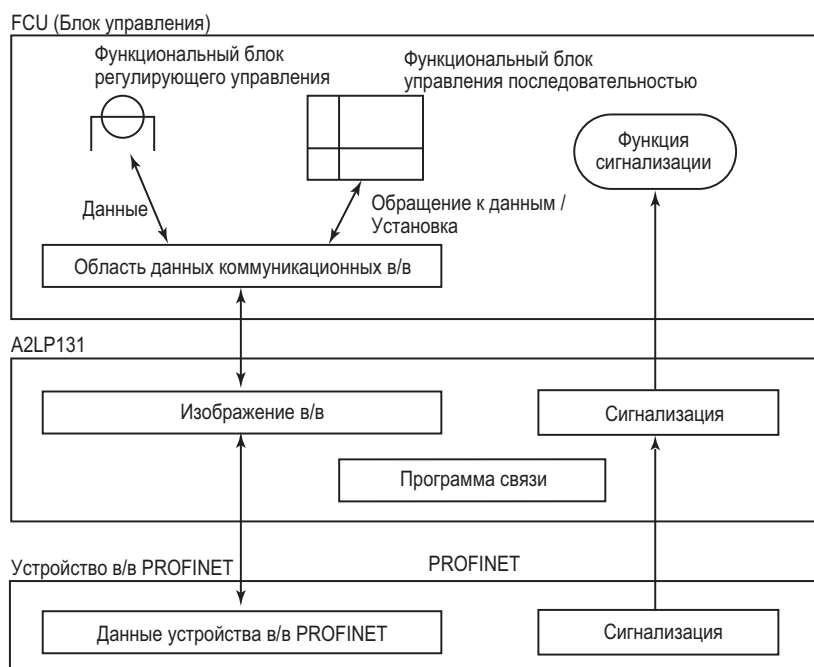


Рисунок: Поток данных в устройстве в/в PROFINET

● Резервированность маршрута связи

В системе CENTUM VP, резервированность маршрута связи сети PROFINET обеспечивается (упрощается) путем подключения управляемых переключателей, имеющих функцию Менеджера Резервированной Среды (Media Redundancy Manager = MRM), которая соответствует Протоколу Резервированной Среды (Media Redundancy Protocol = MRP), и устройствами в/в PROFINET, которые являются клиентами резервированной среды (MRC) в кольцевой топологии. Резервированность среды (средств связи) является характеристикой резервированности PROFINET. Детали смотрите на вебсайте организации PROFIBUS Organization. В системе CENTUM VP, резервированность маршрута связи достигается построением сети PROFINET в виде кольцевой конфигурации. Таким образом, даже если связь по одному маршруту связи становится невозможной, она может быть продолжена с использованием другого маршрута связи. Модуль A2LP131 располагается за пределами кольцевой топологии резервированной среды.

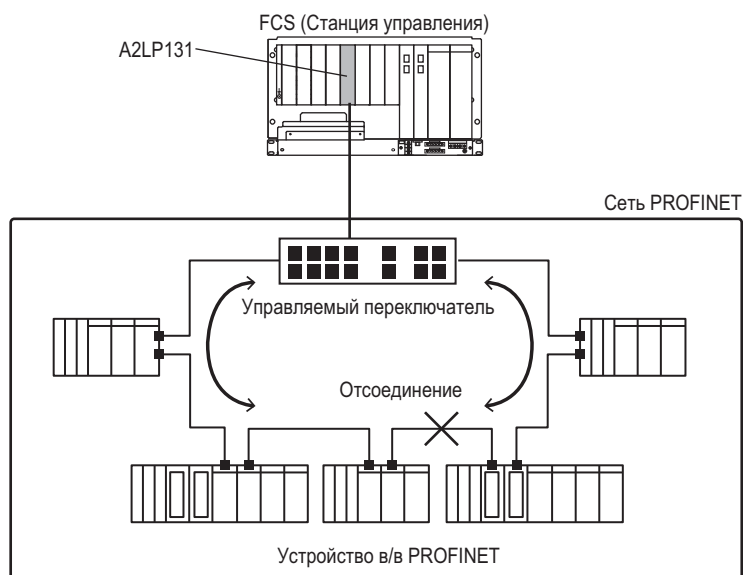
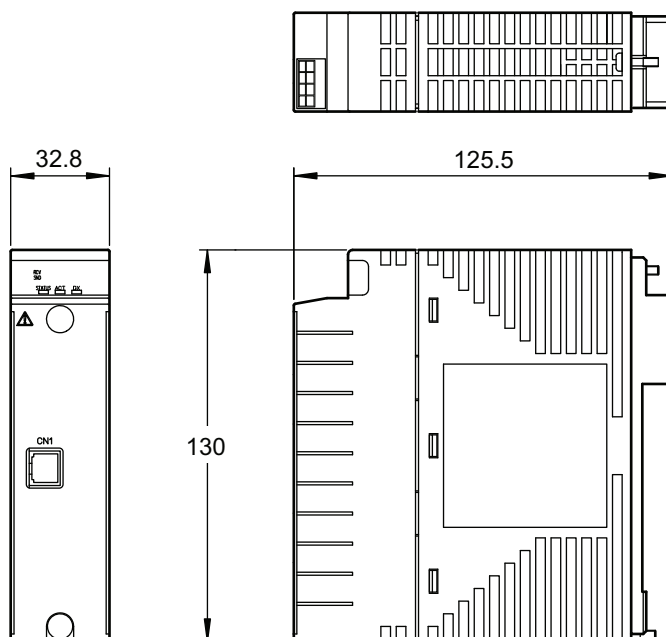


Рисунок Резервированность маршрута связи сети PROFINET

■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Единицы: мм



Номинальная погрешность:

Номинальная погрешность составляет $\pm 0,8$ мм для размеров больше 0,5 мм и меньше 120 мм, и объединенная номинальная погрешность составляет $\pm 1,5$ мм.

Для размеров, превышающих 120 мм, номинальная погрешность определяется в соответствии со стандартом JEM 1459

■ МОДЕЛИ И СУФФИКС-КОДЫ

		Описание
Модель	A2LP131	Модуль связи PROFINET
Суффикс-код	-S	Стандартный тип
	0	Всегда 0
	0	Базовый тип
	1	С опцией G3 стандарта ISA

■ ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

Смотрите Технические Характеристики (GS) "Интегрированная система управления производством CENTUM VP Обзор системы" (GS 33J01A10-01RU).

■ ИНФОРМАЦИЯ ЗАКАЗА

При заказе указывайте модель и суффикс-коды.

■ ТОРГОВЫЕ МАРКИ

- CENTUM является либо зарегистрированной торговой маркой, либо торговой маркой компании Yokogawa Electric Corporation.
- Другие компании и названия изделий, встречающиеся в этом документе, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих владельцев.