

INSYTE

LanDrive2

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
ПРИВОДАМИ

модель
LD2-SSD

Технический паспорт
Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
НАЗНАЧЕНИЕ.....	2
ФУНКЦИИ.....	2
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
КОНСТРУКЦИЯ.....	3
СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ.....	3
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	4
ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.....	4
КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	4
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	4
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.....	4
ГАРАНТИЯ.....	4

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, конструкцией, работой и техническим обслуживанием микропроцессорного модуля управления приводами **LanDrive2** (далее модуль).

НАЗНАЧЕНИЕ

§ Модуль предназначен для автоматизации жилых, офисных и промышленных помещений. Основное применение в качестве модуля, управляющего приводами электрических ворот, жалюзи, штор, рольставен, насосов и др. Предназначен для работы в сети **RS-485** с использованием протокола **Modbus/RTU** на скоростях: **2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200** кбит/с. Является элементом распределенной шинной системы **LanDrive2**. Возможно отдельное использование в других системах, использующих протокол **Modbus**. Рекомендуется использовать совместно с управляющим контроллером **LanDrive2 SPIDER**.

§ Размещается на стандартной **DIN**-рейке.

ФУНКЦИИ

§ Возможно выполнение следующих функций с помощью команд протокола **Modbus**:

- ✓ включение, выключение приводов постоянного тока мощностью до **84Вт**;
- ✓ смена направления вращения приводов постоянного тока мощностью до **84Вт**;
- ✓ включение, выключение приводов переменного тока мощностью до **660Вт**;
- ✓ смена направления вращения приводов переменного тока мощностью до **660Вт**;
- ✓ контроль **2-х** дискретных датчиков типа "сухой контакт", например, движения, присутствия, открытия, а также выключателей освещения, рольставен, жалюзи и т.д.

При проектировании рекомендуется осуществлять управление модулем со собственных входов. Изначально в модуле все внутренние скрипты отключены. Для активации внутренних скриптов воспользуйтесь программой для конфигурирования.

При удержании кнопки **Service Pin** более **5** секунд, происходит возврат модуля к заводским установкам.

При кратковременном нажатии кнопки **Service Pin**, происходит автоопределение сетевого адреса **Modbus**. Для активации данной функции необходимо запустить программу **LanDrive Configurator Pro**.

Программу можно загрузить по адресу: <http://support.insyte.ru>.

§ Условия эксплуатации:

- ✓ помещения без агрессивных паров и газов;
- ✓ температура окружающего воздуха от **+5С** до **+50С**;
- ✓ относительная влажность воздуха не более **80%**
- ✓ атмосферное давление от **630** до **800** мм рт. ст.

При использовании в уличных условиях, обязательно размещение модуля в коробках с уровнем защиты не менее **IP65**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название характеристики	Значение
Напряжение питания	9-12В, постоянный ток
Потребляемая мощность	1,2 Вт
Размеры корпуса	87х53х59 мм
Масса	0,1 кг
Максимальная мощность нагрузки, переменный ток	660Вт 220В
Максимальная мощность нагрузки, постоянный ток	84Вт 28В
Количество дискретных входов	2
Количество релейных выходов (управляемых приводов)	1
Максимальное число модулей в одном сегменте сети	247
Дальности связи	до 1200 м при 9600 кбит/с, до 500 м при 115200 кбит/с,
Максимальная задержка ответа	10 мс

КОНСТРУКЦИЯ

§ Модуль представляет собой прибор размещенный в пластиковом корпусе размером 87х53х59 мм. Имеет:

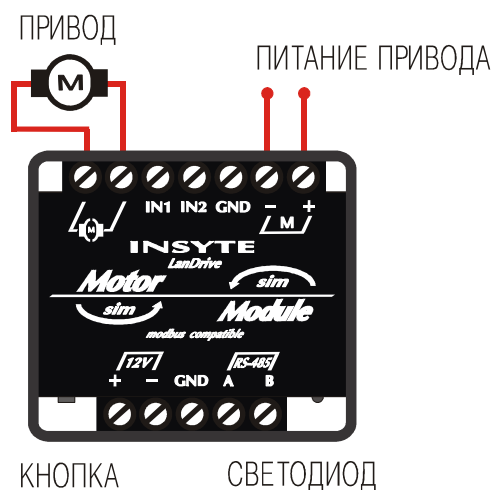
- ✓ клеммы для управления приводом, а также подключения сети RS-485 с проводником согласования шины,
- ✓ светодиод, сигнализирующий наличие питания и связи,
- ✓ кнопку **Service Pin** для возврата устройства к первоначальным настройкам и определения сетевого Modbus-адреса устройства.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА

СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ

§ Контакты модуля имеют следующее назначение:

- ✓ M1, M2 выходы подключения привода
- ✓ + M, - M входы подключения питания привода
- ✓ IN1, IN2 входы подключения выключателей
- ✓ GND вход общий выключателей, датчиков
- ✓ +, - входы питания
- ✓ GND вход согласования шины RS-485
- ✓ A, B входы сети RS-485



Подключение дискретных датчиков осуществляется аналогично схеме подключения не фиксируемого выключателя.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

§ Модуль относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

§ При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования:

- ✓ ГОСТ 12.3.019-80,
- ✓ Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей,

✓ Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

§ На контактах модуля при эксплуатации присутствует напряжение 220В, опасное для жизни.

§ Установку и демонтаж модуля производить только при обесточенной силовой сети 220В.

§ Установку и демонтаж модуля должны производить только квалифицированные специалисты.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

§ Модуль не требует технического обслуживания и предназначен для круглосуточной эксплуатации.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

§ Модуль должен транспортироваться в упаковке при температуре от -25С до +55С и относительной влажности воздуха не более 95%.

§ Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта.

§ Прибор должен храниться в упаковке в закрытых складских помещениях при температуре от 0°С до +55°С и относительной влажности воздуха не более 95%. Воздух помещения не должен содержать агрессивных паров и газов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

§ Модуль.....1 шт.

§ Паспорт и руководство по эксплуатации1 шт.

§ Упаковка1 шт.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль, серийный номер _____ прошел проверку и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

М.П.

ГАРАНТИЯ

§ Изготовитель гарантирует работоспособность модуля при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

§ Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

§ В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

§ Гарантийный ремонт осуществляется по адресу: Россия, г. Пермь, ул. Сибирская, 94

INSYTE Electronics Co. Ltd.
Web site: <http://www.insyte.ru>

§ Контакты модуля имеют следующее назначение:

- ✓ M1, M2 выходы подключения привода
- ✓ IN1, IN2 входы подключения выключателей
- ✓ GND вход общий выключателей, датчиков
- ✓ + M, - M входы подключения питания привода
- ✓ +, - входы питания
- ✓ GND вход согласования шины RS-485
- ✓ A, B входы сети RS-485

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



§ Контакты имеют следующее назначение:

ПРИВОД

- ✓ Ф1 фазовый вход привода 1
- ✓ Ф2 фазовый вход привода 2
- ✓ 0 нулевой вход привода

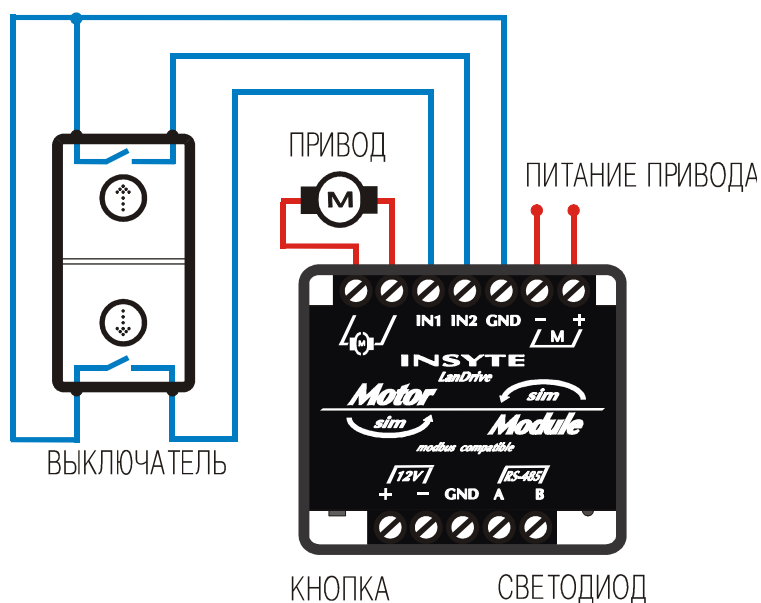
ПИТАНИЕ ПРИВОДА

- ✓ 0 нулевой выход сети
- ✓ Φ фазовый выход сети

МОДУЛЬ

- ✓ M1, M2 выходы подключения привода
- ✓ IN1, IN2 входы подключения выключателей
- ✓ GND вход общий выключателей, датчиков
- ✓ + M, - M входы подключения питания привода
- ✓ +, - входы питания
- ✓ GND вход согласования шины RS-485
- ✓ A, B входы сети RS-485

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ ФИКСИРУЕМОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ



ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА СВЯЗИ LD2-SSD

Настройки по умолчанию:

Адрес: 247

Скорость: 38400 б/с.

Настройки шины:

8 бит, 1 стартовый/стоповый бит, без контроля четности.

Скорость: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200.

Описание регистров Modbus/RTU:

Регистры, функции (чтение 3, запись 16) Holding Registers		
Адрес	Доступ	Описание
9000	чтение/запись	Адрес устройства в сети
9001	чтение/запись	Скорость обмена: 0 2400 б/с. 1 4800 б/с. 2 9600 б/с. 3 19200 б/с. 4 38400 б/с. 5 57600 б/с. 6 76800 б/с. 7 115200б/с.
9002	чтение	Тип устройства: 6 - LD2-SSD
9003	чтение/запись	Внутренний скрипт (по умолчанию 0): 0 скрипт выключен 1 вход 1 , вход 2 остановить мотор
9004	чтение	Service Pin, назначение адреса Modbus
9005	чтение	Версия программного обеспечения
Дискретные входы, функция 2 Discrete input		
Адрес	Доступ	Описание
1	чтение	Вход 1
2	чтение	Вход 2
Регистры, функции (чтение 3, запись 16) Holding Registers		
1	чтение/запись	Направление движения мотора: 0 стоп 1 вперед 2 назад