

WECON®

Рудководство Пользователя LX Серия

Меры Безопасности

Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием микропрограммируемого блока управления обязательно ознакомьтесь с данным руководством пользователя и другими соответствующими руководствами для обеспечения правильного использования. Пожалуйста, используйте его после ознакомления с методом работы, информацией о безопасности и всеми мерами предосторожности. В данном руководстве меры предосторожности делятся на две категории: "Опасность" и "Внимание".

ОПАСНОСТЬ Указывает на то, что приведет к серьезным травмам или повреждению оборудования, если не принять меры.

ВНИМАНИЕ Указывает на то, что, возможно, приведет к травмам или повреждению оборудования, если не принять меры.

Примечание: В зависимости от обстоятельств, указания, обозначенные символом ВНИМАНИЕ, могут также привести к серьезным травмам. В любом случае важно правильно следовать руководству. Всегда информируйте клиентов о данном руководстве.

1.Меры Безопасности при Проектировании

ОПАСНОСТЬ

Для обеспечения безопасности работы системы, пожалуйста, настройте схему аварийного торможения, схему положительной инверсии или другую подобную схему защиты для ПЛК, которая может предотвратить повреждение ПЛК или других устройств. Причины установкой защитных схем.

- Внешний источник питания неожиданно выводит из строя.
- Все выходы отключены, так как процессор ПЛК обнаружил ошибку во время самодиагностики, например, ошибку таймера watch dog. Также при ошибке, которая не может быть обнаружена, может быть отключена внутренняя схема защиты.
- Состояние релейного или транзисторного выхода в ПЛК не может контролироваться, когда они повреждены.

2.Меры Безопасности при Монтаже

ОПАСНОСТЬ

Всегда следите за тем, чтобы ПЛК устанавливался на внутренней задней стенке, а не на боковых стенках.

Необходимо соблюдать безопасное расстояние (50 мм) с другими устройствами, и как можно дальше от высоковольтной линии электропередачи, высоковольтного устройства и силового оборудования.

ВНИМАНИЕ

- Никогда не используйте изделие в условиях воздействия пыли, коррозионного газа, горючего газа, вибрации или ударов, не подвергайте его воздействию высокой температуры, пламени или дождя.
- Не оставляйте ничего в вентиляционном отверстии после завершения монтажа или прокладки проводов.
- После завершения монтажа или подключения всегда снимайте пылезащитную пленку с вентиляционного отверстия ПЛК.
- Укладывайте соединительные кабели, коробки для хранения, дисплейный модуль в надлежащие гнезда.

3.Меры Безопасности при Подключении

ОПАСНОСТЬ

- Перед установкой и подключением необходимо отключить питание.
- Перед началом работы убедитесь, что крышка клеммы на ПЛК закреплена.
- Одновременная работа инвертирующего контактора опасна.
- ПЛК будет поврежден, если недействительная клемма на ПЛК будет соединена с другими устройствами.

ВНИМАНИЕ

- Пожалуйста, следуйте инструкциям по подключению к источнику питания, приведенным в данном руководстве. Диапазон источника переменного тока должен быть от 100 В до 240 В.
- Никогда не подключайте клеммы напрямую к внешнему источнику питания, напряжение которого превышает 24 В.
- Рекомендуется отдельное заземление.

Входной кабель сигнала и выходной кабель сигнала не могут быть одним и тем же кабелем. Никогда не соединяйте вместе кабель ввода/вывода сигнала и другой силовой кабель. Будет безопаснее, если кабель будет находиться в пределах 20 м.

Примечание: ПЛК перестанет работать, если время отключения питания превысит 10 мс. ПЛК перестанет работать при длительном отключении питания или низком напряжении, и все выходы этого ПЛК будут выключены. При нормальном питании ПЛК продолжит работу автоматически.

4.Меры Безопасности при Обслуживании

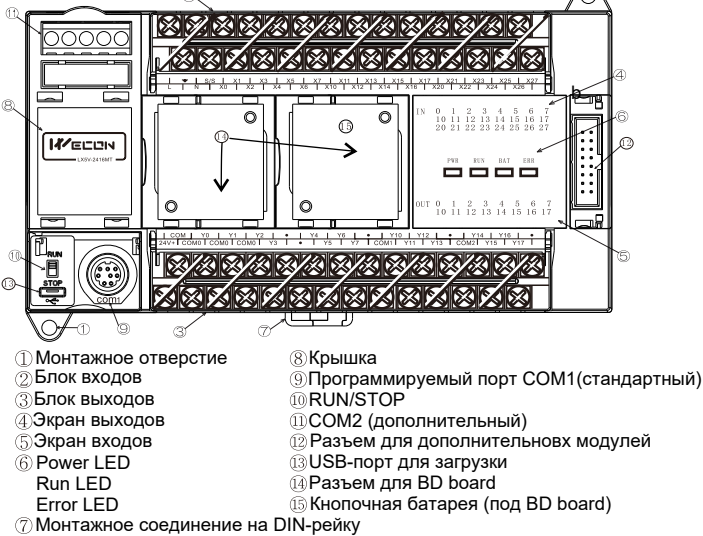
ОПАСНОСТЬ

- Никогда не прикасайтесь к ПЛК при включенном питании.
- Никогда не очищайте ПЛК при включенном питании.
- Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо изучить данное руководство.

ВНИМАНИЕ

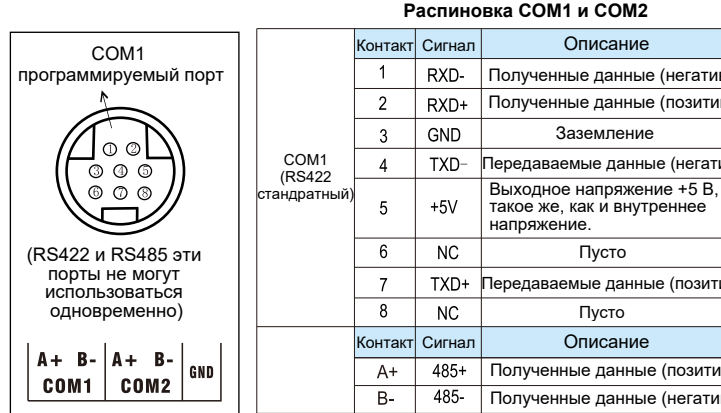
Никогда не изменяйте конструкцию ПЛК. Если с нашей продукцией что-то не так, пожалуйста, свяжитесь с технологической компанией Wecon. Работа с высокой частотой и большой нагрузкой сократит срок службы. Пожалуйста, проверьте следующие пункты: Держите ПЛК вдали от прямых солнечных лучей или других нагревательных элементов, так как это может привести к повышению температуры ПЛК. Убедитесь, что в ПЛК нет пыли или электрической пыли. Убедитесь в отсутствии аналогий в ПЛК.

5.Module&Product specification

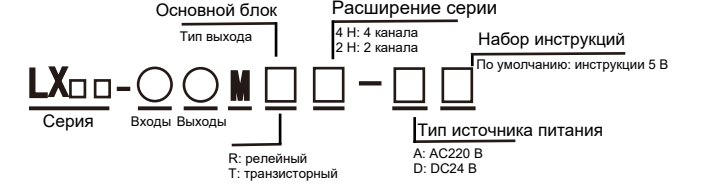


6.Интерфейс Связи

ПЛК серии LX имеет два коммуникационных порта, поддерживающих RS422 (стандартный) и RS485 (дополнительный).



7.Модель



8.Электрические характеристики

Источник Питания AC

Модель	LX5V/LX5VT/LX5S-1212/1412M□-A и ниже	LX5V/LX5VT/LX5S-1616/2416M□-A и выше
Номинальное напряжение	AC 100В ~ 240В	
Диапазон напряжения	AC 85В ~ 265В	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Время отключения электропитания	Продолжает работать при отключении питания менее чем на 10 мс	
Силовой предохранитель	250В 3.15А	
Импульсный ток	<15А 5мс/AC 100В; <30А 5мс/AC 200В	
Мощность	<35 Вт	<60 Вт
Источник питания датчика	DC 24В 700мА	

Источник Питания DC

Модель	LX5V/LX5VT/LX5S серии
Номинальное напряжение	DC 24В
Диапазон напряжения	DC 24В±10%
Силовой предохранитель	250В 3.15А
Импульсный ток	<15А 1мс/DC 24В
Мощность	<30 Вт

9.Рабочая среда

Температура	Рабочая:0~55°C Хранения: -20~70°C
Влажность	35~85% относительной влажности (без конденсации)
Стандарты JIS C 0040	
Виброустойчивость	Частота: 10~57 Гц, Ускорение: 4.9 м/с², Амплитуда: 0.035 мм, 57~150 Гц, 9.8 м/с², 0.075 мм, 10 раз по X,Y,Z (80 минут с каждого направления)
Прямой монтаж	Частота: 10~57 Гц, Ускорение: 4.9 м/с², Амплитуда: 0.075 мм, 57~150 Гц, 9.8 м/с², ---

Ударопрочность	Стандарт JIS C 0041
Устойчивость к шуму	Напряжение шума 1000 В п-п шум 1 мкс до 1 нс частота 30~100 Гц моделирование шума.
Сопротивление напряжению	АС 1500 В (1минута)
Сопротивление изоляции	DC 500 В более 5 МОм
Заземление	ПЛК, Устройство, ПЛК, Устройство, ПЛК, Устройство, Индивидуальное заземление (Никогда), Одноточечное заземление (Лучше), Заземление вместе (Никогда)

Окружающая среда: отсутствие коррозионного газа, горючего газа и электрической пыли.

10.Характеристика Входов

Модель	LX5V/LX5VT/LX5S серии
Источник питания	Источник питания AC, выход DC
Входное однократное напряжение	DC 24В±10%
Входной однократный ток	Высокая точка входа: 7 мА/DC 24 В (Низкая точка входа: 5 мА/DC 24 В)
Входной ток включения	4,5 мА или более (после X20, 3,5 мА/DC 24 В)
Входной ток выключения	Меньше 1,5 мА
Время отклика на вход	Около 10 мс
Максимальный отклик	2,5 с (низкая точка входа: 10 с), возможна программная настройка
Вход одиночного типа	Контактный вход или транзисторный вход NPN, PNP с открытым эмиттером
Изолированная обратная связь	Оптопара
Состояние входа	Когда вход включен, светодиод горит
Электрическая схема входов	На рисунке показано NPN соединение, если S/S соединение 24 В отрицательное, X тогда положительное, X тогда отрицательное, X тогда PNP соединение

Описание точек входа высокой/низкой скорости

Модель	LX5V/LX5VT	LX5S
Вход / Выход	1212/1412 и ниже	1616/2416 и выше
Высокоскоростной вход	X0-X7	X0-X17
Низкоскоростной вход	X10 и выше	X20 и выше
		X2 и выше
		X6 и выше

11.Характеристика Выходов

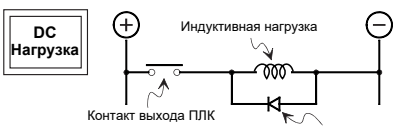
Тип Выхода	Релейный	Транзисторный
Модель	LX5V/LX5VT/LX5S серии	
Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка
Внешний источник питания	Внешний источник питания	Внешний источник питания

Тип выхода	Релейный	Транзисторный
Изоляция контуров	Механическая изоляция	Фотоэлектрическая изоляция
Состояние	Катушка реле работает, светодиод выключен	Оптопара работает, светодиод включен
Макс. Нагрузка	Резистивная: 2А/точка, 8А/порт COMx Индуктивная: 80ВА Общая: 100 Вт	1.6А/4 точки, 3.2А/ 8 точки 12Вт/DC 24В 0.9Вт/DC 24В 0.1мА/DC 30В
Ток утечки	---	---
Мин. нагрузка	DC5V 2mA (reference)	---
Время отклика	Вкл. Около 10мс Выкл. Около 10мс	Менее 0,2 мс, 5 мкс (Y0~Y7)
Выход в одиночном режиме	---	NPN режим

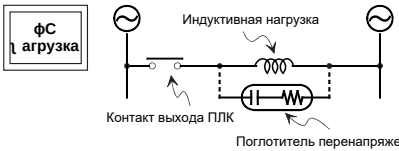
"ыоставление выходной цепи"

Пожалуйста, подключите нагрузку и ограничительный диод постоянного тока параллельно, в противном случае это значительно сократит срок службы контактов.

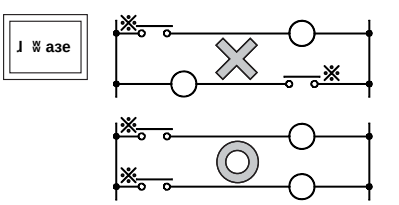
Обратное напряжение ограничительного диода в 5-10 раз больше напряжения нагрузки, положительное значение тока больше тока нагрузки.



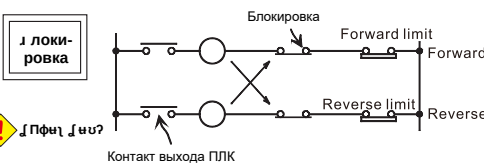
Если это индуктивная AC нагрузка, подключите нагрузку и поглотитель перенапряжения параллельно, это может уменьшить шум.



Выходные контакты программируемого управления лучше всего использовать на одной стороне фазы



Контакты прямого и обратного замыкания очень опасны при включении одновременно, как эта нагрузка, кроме использования внутренней программы для управления блокировкой, на вне программируемого контроллера также необходимо установить блокировку.

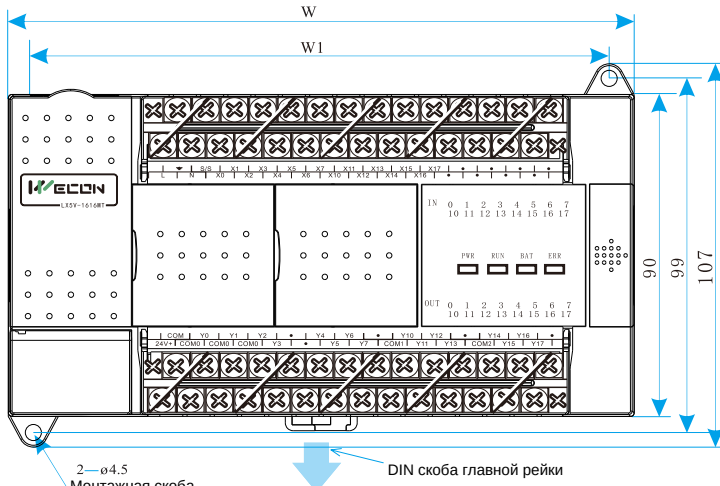


12.флеммы

фонтант	LX5V/LX5VT/LX5S серии
L/N	AC 100В ~ 240В
+24V/n	Выход +24В
Земля	
Пустая точка, нет подключения	
S/S	Поддержка входа утечки (подключен к +24 В) или вход источника (подключен к COM).
X0-Xn	Внешние входные клеммы
Y0-Yn, COMn	Выходные клеммы, номер группы

13.Установка

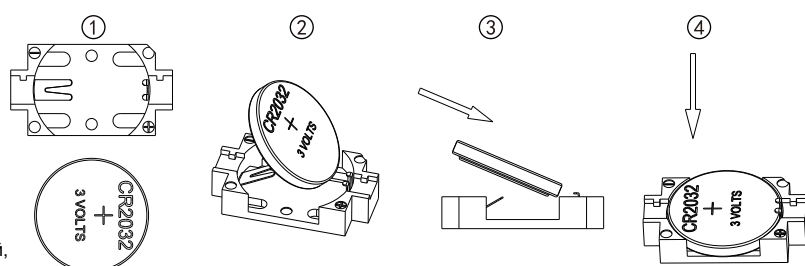
Прямая установка в DIN46277 (ширина 35 мм), при демонтаже медленно потяните за соединение для установок DIN.



Используйте винт M4 для установки ПЛК. Расстояние и расположение указаны на рисунке справа.

Модель	W (мм)	W1 (мм)
LX5S-0806MX	75	61
LX5S-1208MX	75	61
LX5V/LX5VT/LX5S-1212MX	136	123
LX5V/LX5VT/LX5S-1412MX	136	123
LX5V/LX5VT/LX5S-1616MX	175	161
LX5V/LX5VT/LX5S-2416MX	175	161
LX5V/LX5VT-2424MX	221	207
LX5V/LX5VT-3624MX	221	207

14.Установка Батарейки



15.Расположение клемм для серий LX5V/LX5VT/LX5S

Тип релейный и транзисторный имеют одинаковое расположение клемм ("Жирная линия - граница каждой группы")

<LX5S-0806MX-A> (Примечание 1)

<LX5S-0806MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	COM1	Y3	Y4	Y6	COM2	Y11	Y13	COM3	Y15	Y17	COM4	Y21
24V+	COM0	Y1	Y2	COM2	Y5	Y7	COM4	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	COM6

<LX5S-1208MX-A> (Примечание 1)

<LX5S-1208MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	COM1	Y3	Y4	Y6	COM2	Y11	Y13	COM3	Y15	Y17	COM4	Y21
24V+	COM0	Y1	Y2	COM2	Y5	Y7	COM4	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	COM6

<LX5V/LX5VT-1212MX-A> (Примечание 1)

<LX5V/LX5VT-1212MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	COM0	Y3	Y4	Y6	COM2	Y11	Y13	COM3	Y15	Y17	COM4	Y21
24V+	COM0	Y1	Y2	COM1	Y5	Y7	COM3	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	COM6

<LX5V/LX5VT-1412MX-A> (Примечание 1)

<LX5V/LX5VT-1412MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	COM0	Y3	Y4	Y6	COM2	Y11	Y13	COM3	Y15	Y17	COM4	Y21
24V+	COM0	Y1	Y2	COM1	Y5	Y7	COM3	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	COM6

<LX5S-1212MX-A> (Примечание 1)

<LX5S-1212MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	COM1	Y3	Y4	Y6	COM2	Y11	Y13	COM3	Y15	Y17	COM4	Y21
24V+	COM0	Y1	Y2	COM2	Y5	Y7	COM4	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	COM6

<LX5S-1412MX-A> (Примечание 1)

<LX5S-1414MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	COM1	Y3	Y4	Y6	COM2	Y11	Y13	COM3	Y15	Y17	COM4	Y21
24V+	COM0	Y1	Y2	COM2	Y5	Y7	COM4	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	COM6

<LX5V/LX5VT-1616MX-A> (Примечание 1)

<LX5V/LX5VT-1616MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13
24V+	COM0	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5	COM6	COM7	COM8	COM9	COM10	COM11	COM12

<LX5V/LX5VT-2416MX-A> (Примечание 1)

<LX5V/LX5VT-2416MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13
24V+	COM0	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5	COM6	COM7	COM8	COM9	COM10	COM11	COM12

<LX5S-1616MX-A> (Примечание 1)

<LX5S-1616MX-D> (Примечание 2)

S/S	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X19	X21	X23	X25	X27
L	N	X0	X2	X4	X6	X8	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X22
COM	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13
24V+	COM0	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5	COM6	COM7	COM8	COM9	COM10	COM11	COM12

<LX5S-2416MX-A> (Примечание 1)

<LX5S-2416MX-D> (Примечание 2)

L	N	X0	X2	X4	X6	X10	X12	X14	X16	X20	X22	X24	X26	
COM		Y0	Y1	Y2	•	Y4	Y6	•	Y10	Y12	•	Y14	Y16	•
24V+	COM0	COM1	COM2	Y3	COM3	Y5	Y7	COM4	Y11	Y13	COM5	Y15	Y17	