

Введение

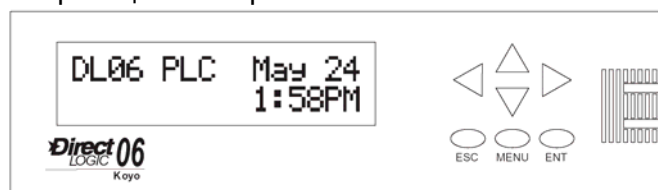
Жидкокристаллическая панель DL06 имеет дисплей на два ряда по 16 символов, и размещается непосредственно на лицевой панели микроконтроллера DL06. Жидкокристаллический экран с задней подсветкой легко читается практически при любом освещении.

Имеется несколько способов взаимодействия с LCD-панелью:

- Встроенная клавиатура
- Команды релейной логики для управления LCD-панелью
- Использование команд релейной логики для записи изменения бита состояния в указанной ячейке памяти.

Семь функциональных клавиш на передней стороне LCD-панели дают пользователю доступ к установке часов и календаря, значению данных ячеек V-памяти и состоянию ввода/вывода и др.. Индивидуальная авторизация по паролю позволяет:

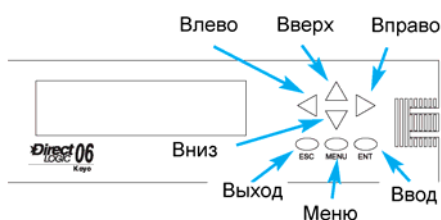
- Изменение настроек часов/календаря или формата отображения.
- Просмотр и изменение значений V-памяти (включая и значения из двойного слова)
- Форсирование отдельных бит в состояние вкл./выкл. (до 16 бит на экран)
- Просмотр истории кодов ошибок
- Установка или изменение пароля
- Включение/выключение задней подсветки или зуммера



Потенциальные возможности использования LCD-панели для DL06 очень широки. Оператор может изменять значения для введения данных настроек или выбора времени работы механизма для производства различных изделий. Обслуживающий персонал может использовать интерфейс в шкафу управления, чтобы идентифицировать ошибки в работе механизма. Сообщения на LCD-панели могут быть запрограммированы для различных аварий или событий. LCD-панель может удовлетворять и многие другие потребности интерфейса оператора.

Клавиатура

LCD-панель имеет семь клавиш, которые можно использовать для навигации по иерархическому меню. Каждый показываемый экран имеет определенный набор активных клавиш, связанных с ним. Все другие клавиши (не связанные с текущим экраном) бездействуют.



Функции клавиш		
Имя	Надпись	Функция
Стрелка вверх		Передвигает вверх или увеличивает значение
Стрелка вниз		Передвигает вниз или уменьшает значение
Стрелка влево		Передвигает в следующую цифру влево
Стрелка вправо		Передвигает в следующую цифру вправо
Выход	ESC	Возвращает к предыдущему экрану, или уровню в иерархии меню
Меню	MENU	Открывает список главного меню или выбирает подменю
Ввод	ENT	Входит внутрь пункта меню или сохраняет новое значение

Установка

LCD-панель устанавливается в любую модель контроллера DL06 очень легко.

Удалите пластиковую крышку (расположенную между клеммами водов и выходов). Нажмите защелку, чтобы освободить ее, и сдвиньте крышку влево приблизительно на 1 см.

Пластиковая крышка

Теперь крышка должна подняться прямо из отверстия на лицевой панели DL06.

Сдвиньте и поднимите крышку



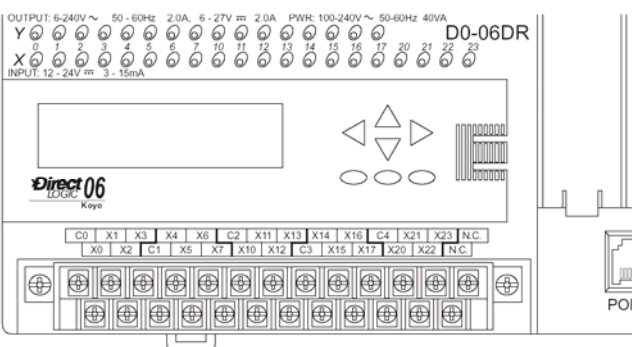
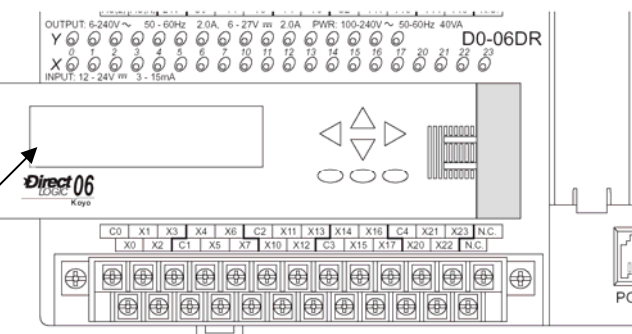
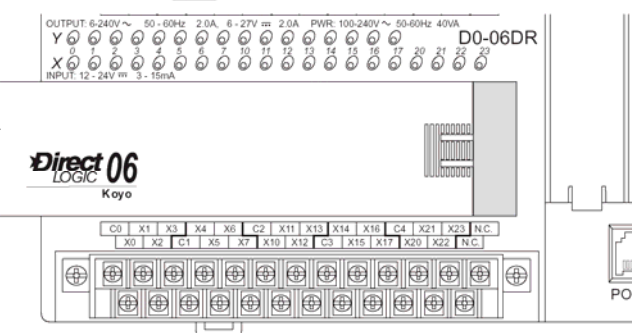
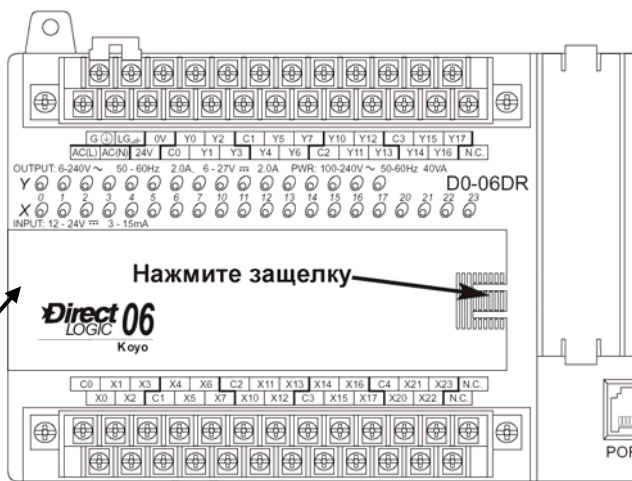
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед установкой или удалением LCD-панели обязательно отключите питание контроллера.

Разместите LCD-панель сверху открытого отверстия, но сместив влево приблизительно на 1 см. Панель должна легко вставать в отверстие.

Разместите LCD-панель поверх открытого разъема

Сдвиньте панель вправо, так чтобы левая сторона панели совпала с левой стороной контроллера. Фиксатор панели щелкнет при блокировке панели на месте установке.

Двигайте LCD-панель, пока не щелкнет фиксатор.



Приоритет дисплея

LCD-панель покажет одно из следующих сообщений (если питание не отключено от микроконтроллера):

- Экран по умолчанию (определяемый пользователем или заводской установкой по умолчанию)
- Выбор меню
- Сообщение из релейной программы
- Сообщение об ошибке

Встроенная вспомогательная клавиатура позволяет Вам осуществлять навигацию через эти экраны сообщений.

При включении питания обычно показывается сообщение по умолчанию. Сообщение по умолчанию устанавливается на заводе при изготовлении, но может быть изменено пользователем. Загрузка пользовательского сообщения по умолчанию описана ниже в этой главе.

D	L	0	6		P	L	C		M	a	y	0	8		
								1	3	:	5	7	:	0	1

Если происходит системная ошибка, то сообщение об ошибке прерывает показ сообщения по умолчанию (или другого текущего экрана), и отображает соответствующий код ошибки для диагностических целей.

D	i	a	g	n	o	s	t	i	c		E	r	r	o	r
E	4	*	*		N	O		P	R	O	G	R	A	M	

Навигация по меню

Начиная с экрана по умолчанию, каждый раз при нажатии клавиши MENU будет показан список для перехода к следующему пункту меню. Клавишами стрелок вверх или вниз можно просматривать список меню (в направлении, обозначенном стрелкой), но *Вы должны первоначально нажать клавишу MENU (в сообщении по умолчанию), чтобы активизировать клавиши стрелок вверх и вниз.*

Существует семь встроенных пунктов меню. Некоторые из пунктов меню имеют подменю. Меню и подменю описаны в этой главе. Каждый выбор меню требует, чтобы Вы нажали клавишу ENT для просмотра или изменения установок или значений в пределах выбранного пункта главного меню.

Семь пунктов меню

Нажатие и удержание клавишу MENU, заставит панель пролистать следующие пункты меню:

- M1 : Информация о ПЛК
- M2 : Конфигурация Системы
- M3 : Монитор
- M4 : Чтение/запись Календаря
- M5 : Чтение/запись Пароля
- M6 : Чтение истории ошибок
- M7 : Тест LCD-панели и ее настройки

```

M E N U   S C R E E N
> M 1 : P L C   I N F O .
> M 2 : S Y S T E M   C F G
> M 3 : M O N I T O R
> M 4 : C A L E N D A R   R / W
> M 5 : P A S S W O R D   R / W
> M 6 : E R R   H I S T O R Y
> M 7 : L C D   T E S T & S E T
  
```

В этой главе мы используем иллюстрации вспомогательной клавиатуры LCD-панели и область экрана, чтобы показать, как пройти через иерархию меню. Пример ниже показывает заводское сообщение по умолчанию, как Экран 1 (Screen 1), и экран входа в главное меню, как Экран 2 (Screen 2).

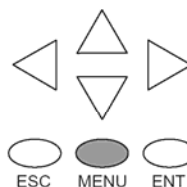
Иллюстрация клавиатуры между экранами сообщений показывает, что нажатие клавиши MENU вызывает переход от Экрана 1 к Экрану 2. Этот тип представления используется повсюду в этой главе. Внутри иерархии меню, нажатие на клавишу ESC возвращает изображение предыдущего экрана.

Экран 1 – заводская установка

```

D L 0 6   P L C   M a y   0 8
          1 4 : 1 2 : 0 1
  
```

Нажатие на закрашенную клавишу приводит к переходу от экрана 1 к экрану 2



Экран 2

```

M E N U   S C R E E N
> M 1 : P L C   I N F O .
  
```