

GFK-1806A-R
New In Stock!
GE Fanuc Manuals

[http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-](http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-interface/GFK-1806A-R)
[interface/GFK-1806A-R](http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-interface/GFK-1806A-R)

operator-interface

1-919-535-3180

Datapanel 40/45

www.pdfsupply.com

Email: sales@pdfsupply.com

GFK-1806A-R
New In Stock!
~~GE Fanuc Manuals~~

<http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-interface/GFK-1806A-R>

operator-interface
1-919-535-3180

Datapanel 40/45

www.pdfsupply.com

Email: sales@pdfsupply.com

Datapanel

Операторский интерфейс

Datapanel
40/45, 60/65 & 85

Руководство

GFK-1806A-RU

11-2001

Как используются предупреждения, предостережения и примечания в этой публикации.

Предупреждение

Предупреждения используются в этой публикации, чтобы подчеркнуть, что в этом оборудовании используются или могут быть связаны с ним опасные напряжения, токи, температуры или другие условия, которые могут причинить ущерб персоналу.

Предупреждение используется в ситуациях, когда невниманье может вызвать несчастный случай или повреждение оборудования.

Предостережение

Предостережение используется в случаях, когда оборудование может быть повреждено по неосторожности.

Примечание

Примечание привлекает внимание к информации, которая особенно важна для понимания и для работы с оборудованием.

Этот документ основан на информации, доступной на время его публикации. Несмотря на принятые меры по повышению точности документа, информация, приведенная в нем, не содержит всех деталей или изменений в программном или аппаратном обеспечении, и не включает в себя все возможные случаи, связанные с установкой, работой или обслуживанием. Возможности, описанные здесь, могут иметься не во всех аппаратных и программных системах. GE Fanuc Automation не берет на себя обязательств по сообщению пользователям этого документа об изменениях, сделанных впоследствии.

GE Fanuc Automation не заявляет и не гарантирует ничего из выказанного, подразумеваемого или установленного и не несет никакой ответственности за точность, полноту или полезность информации, приведенной в этом документе. Коммерческое применение или соответствие цели не гарантируется.

—

Предлагаемое устройство предназначено для работы в качестве интерфейса оператора. Оно предназначено для работы с контроллером, который действительно выполняет управляющие воздействия. Ответственность за безопасность персонала и имущества при конфигурировании системы возлагается на пользователя. В контроллере должны быть предприняты соответствующие меры по подтверждению правильности данных, введенных с устройства; при этом, любое действие должно быть выполнено, только если вновь введенные данные будут в пределах безопасной работы системы.

Ответственность за обеспечение безопасной работы системы в случае выхода из строя устройства или его части по любой причине возлагается на пользователя. Никогда не используйте это устройство для выполнения функций кнопки аварийного останова.

Это устройство является конфигурируемым прибором. Оно не предназначено для каких либо специфических приложений. Ответственность за проверку соответствия устройства целям, для которых его собираются использовать, возлагается на пользователя.

Производитель не несет ответственность за ущерб любого типа, вызванный использованием устройства, включая потерю дохода, потерю продукции, ущерб здоровью персонала, повреждение собственности, задержку поставок и т.д.

©Copyright 2001 GE Fanuc Automation North America, Inc. All Rights Reserved.

Общие положения

Следующие положения требуются для размещения в опасных зонах Class I Div 2.

1. ОБОРУДОВАНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ССЫЛКУ НА CLASS I, GROUPS A, B, C и D, DIV 2 ОПАСНЫХ ЗОН, ПРИГОДНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТОЛЬКО В ЗОНАХ CLASS I, GROUPS A, B, C и D, DIV 2 ИЛИ БЕЗОПАСНЫХ ЗОНАХ.
2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ВЗРЫВООПАСНОСТЬ – ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ МОЖЕТ СНИЗИТЬ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ CLASS I, DIVISION 2.
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ВЗРЫВООПАСНОСТЬ – НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОКА ПИТАНИЕ НЕ БУДЕТ ВЫКЛЮЧЕНО ИЛИ ПОКА НЕ БУДЕТ ИЗВЕСТНО, ЧТО ЗОНА БЕЗОПАСНА.

Общие положения

Это руководство описывает основные особенности, установку и работу следующих интерфейсов оператора Dataranel: модели 40, 45, 60, 65 и 85. Предполагается, что вы знакомы с использованием ПЛК в вашем приложении и с конфигурированием в среде Windows.

Содержание этого руководства

Глава 1. Введение: Краткий обзор основных возможностей и особенностей Dataranel.

Глава 2. Установка оборудования: Описана установка Dataranel.

Глава 3. Руководство по использованию: Содержит обзор процедуры конфигурирования, и описывает режимы работы, условия включения, управление и индикацию, типовые сценарии работы.

Глава 4. Режим загрузки данных: описывает использование меню Host Transfer.

Глава 5. Спецификации: Характеристики оборудования, техническая и электрическая спецификации, и условия эксплуатации Dataranel.

Приложение А. Коды ошибок: Перечень кодов ошибок связи.

Дополнительная литература

GFK-1658

DataDesigner Software User's Guide

Содержание

Введение	1-1
Комплектность	1-5
Параметры моделей	1-6
Конфигурационное программное обеспечение.....	1-8
Минимальные требования к компьютеру.....	1-9
Установка оборудования.....	2-1
Монтаж Datarpanel	2-1
Разъемы.....	2-6
Кабели.....	2-8
Руководство по использованию	3-1
Конфигурирование Datarpanel — Обзор	3-2
Режимы работы	3-5
Меню Mode.....	3-7
Режимы работы при включении питания	3-7
Управление и индикация.....	3-9
Типовые сценарии работы	3-21
Загрузка данных	4-1
Сообщения загрузки	4-3

Содержание

Спецификации	5-1
Механические спецификации	5-1
Питание	5-2
Цоколевка	5-3
Условия эксплуатации	5-6
Коды ошибок	A-1
Стандартные коды ошибок связи	A-1
Ошибки контроллера	A-2

Модули операторского интерфейса Dataranel – это полупроводниковые системы промышленной индикации, являющиеся конструктивно законченными изделиями. Они имеют в своем составе собственные экраны и клавиатуры. Dataranel подключается к Вашему программируемому логическому контроллеру (ПЛК) или другому интеллектуальному управляющему устройству через его порт для программирования или стандартный коммуникационный порт. Dataranel может отображать страницы в соответствии со сформированными в ПЛК условиями и изменять данные в регистрах и катушках ПЛК.

Dataranel – это идеальная замена для дискретных устройств операторского управления и оповещения. Благодаря наличию множества конфигурируемых вариантов, Dataranel может быть использована в приложениях от простой замены кнопок до

сложных интерфейсов, перекрывающих возможности
большинства компактных изделий операторского интерфейса.

Основные особенности Dataranel:

- **Связь с контроллером.** Двусторонний обмен данными через последовательный порт RS232.
- **Встроенная клавиатура.** Имеются программируемые функциональные клавиши.
- **Расширенная поддержка протоколов.** Поддерживается множество протоколов.
- **Масштабирование данных.** Преобразование абсолютных величин в инженерные единицы и обратно с добавлением имен тегов.
- **Отображение в реальном времени.** Предоставляется информация о текущем состоянии технологического процесса.
- **Непрерывное обновление:** Все значения непрерывно обновляются во время показа страницы
- **Графический многостраничный дисплей.** Одна Dataranel поддерживает до 200 конфигурируемых пользователем страниц статического и динамического

текста. До 20 динамических элементов на странице могут обновляться от контроллера.

Спецификация для разных моделей приведена на стр. 1-6.

Комплектность

Каждый комплект Dataranel включает в себя:

- Блок Dataranel с жидкокристаллическим дисплеем и клавиатурой
- Разъем питания для Dataranel моделей 45, 65 и 85
- Набор для монтажа — уплотнение, две крепежные пластины, два винта М4, и четыре гайки
- Руководство пользователя (эта книга)

Хотя Dataranel являются законченными изделиями, для их конфигурирования требуется компьютер. (Подробности в разделе “Конфигурационное ПО” на стр. 1-8.)

Параметры моделей

В следующей ниже таблице приведен перечень параметров Datarpanel моделей 40/45, 60/65 и 85. Глава 2 описывает установку панелей, в главах 3 и 4 описана работа с ними, а в главе 5 изложены подробные спецификации.

Таблица 1-1. Параметры

Параметры	Модель		
	40/45	60/65	85
Размер экрана	16 символов 2 строки	16 символов 4 строки	20 символов 4 строки
Размер базы данных	32К		
Подсветка	Светодиод		
Последовательные порты	Два порта RS232: один зарезервирован для загрузки конфигурации с PC, второй – для связи с ПЛК.		
Возможности стандартного программного обеспечения	Масштабирование тегов, показ текстовых страниц, обмен с контроллером, конфигурируемые функциональные клавиши, загружаемые базы данных и протокол		

Параметры	Модель		
	40/45	60/65	85
Функциональные клавиши	6	8	8
Индикаторы (светодиоды)	2	4	8
Аналоговые теги	100		
Цифровые теги(2 бита на тег)	100		
Максимальное количество страниц	200		
Питание	40: =5 В (от ПЛК) 45: Внешнее =24 В	60: =5 В (от ПЛК) 65: Внешнее =24 В	85: Внешнее =24 В

Конфигурационное программное обеспечение

Конфигурировать Datapanel легко и просто. Для создания проекта используется инструментальное ПО на базе PC, обеспечивающее декларирование тегов, форматирование страниц, определение сообщений и функциональных клавиш. Для создания проекта Datapanel используется инструмент конфигурирования DataDesigner. Он собирает содержащуюся в проекте информацию в единую базу данных, которая передается с использованием коммуникационного протокола в Datapanel через зарезервированный для загрузки с PC порт. После этого Datapanel может соединиться в ПЛК. Одна копия инструментального программного обеспечения (поставляется отдельно) может быть использована для конфигурирования любой Datapanel из рассматриваемой серии. Для конфигурационного ПО требуется PC-совместимый компьютер с операционной системой Windows 95®, Windows 98®, Windows 2000 или Windows NT®.

Минимальные требования к компьютеру

- Операционная система Windows 95, Windows 98, Windows 2000 или Windows NT
- Процессор 486 DX2/66
- 16 МВ RAM
- Цветной монитор VGA
- 20 МВ места на жестком диске

Монтаж Dataranel

Dataranel может быть закреплена в щите с использованием монтажного комплекта, входящего в поставку. Монтажный комплект включает в себя прокладку, две крепежные пластины, два винта М4 и четыре гайки..

1. Сделайте вырез в щите, в месте установки Dataranel. В таблице 2-1 приведены размеры выреза.

Таблица 2-1. Физические размеры и вырезы в панели

Модель	40/45	60/65	85
Datapanel (Лицевая панель Ширина x Высота x Глубина шасси*)			
мм	108 x 60 x 45	96 x 96 x 44	182 x 101 x 37
Вырез в щите (Ширина x Высота)			
мм (± 0.3)	92 x 45	92 x 92	162 x 76
Толщина щита			
мм	От 1.5 до 13 мм	От 1.5 до 15 мм	От 1.5 до 13 мм

*Глубина шасси не включает лицевую панель.

2. Установите прокладку из монтажного комплекта на Dataranel.
3. Навинтите гайку на каждый винт. Вставьте винт в каждую крепежную пластину. Навинтите вторую гайку на каждый винт, как показано на рисунке 2-1.

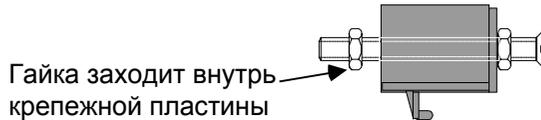


Рис. 2-1. Сборка крепежной пластины

4. Вставьте Dataranel с передней стороны панели, как показано на рисунке 2-2.
5. Установите крепежные пластины с каждой стороны Dataranel.

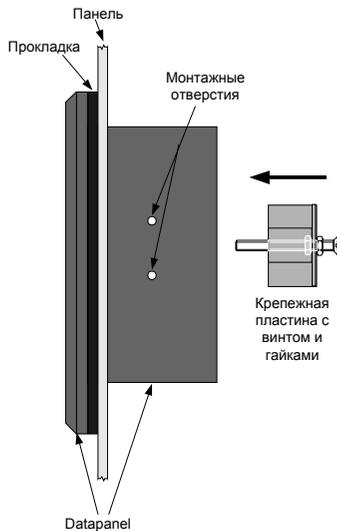


Рис. 2-2. Установка Datapanel, вид сбоку.

6. Затяните винты с каждой стороны Datapanel с помощью отвертки. Гайка затянется внутри крепежной пластины, отжимая пластину от панели, и удерживая ее.

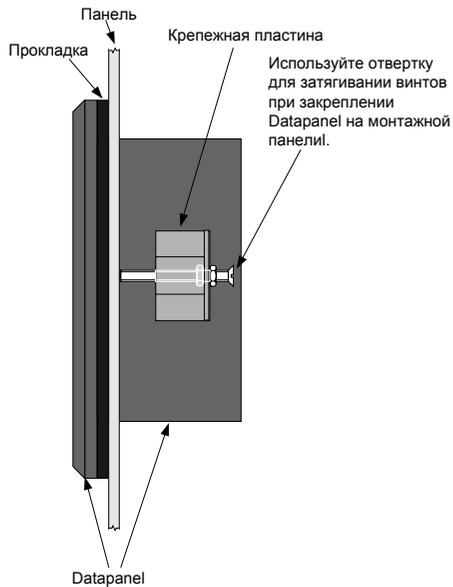


Рис. 2-3. Закрепление Datapanel, вид сбоку.

Разъемы

У моделей DP40/45 и DP60/65 разъемы находятся сзади. У модели DP85 разъемы находятся снизу.

Разъемы подключения питания

Модели 40 и 60

Эти модели используют внешнее питание 5VDC, обеспечиваемое ПЛК. Спецификация питания ПЛК приведена в руководстве по установке вашего ПЛК.

Модели 45, 65, и 85

Эти модели используют внешнее питание 24V. Блок питания должен обеспечивать напряжение между 10VDC и 30VDC, и иметь нагрузочную способность, по крайней мере, 2.5Вт. На Dataranel установлен стандартный 3-контактный входной разъем питания 24 VDC.

Предостережение

Не подключайте заземление источника питания или операторского интерфейса к общему проводу (отрицательной клемме) источника питания. В некоторых случаях, на источниках питания устанавливаются переключки для этого, если на вашем источнике питания переключка установлена, вы должны снять ее.

Разъемы последовательного порта

Datapanel поддерживает связь по RS232.

Datapanel содержит два последовательных порта. Порт, помеченный “Serial Port”, используется для передачи данных из конфигуратора в устройство. Порт, помеченный “PLC Port” используется для связи с ПЛК и для питания устройства в случае моделей DP40/60.

Кабели

Для использования Datarpanel требуются два кабеля.

- Загрузочный кабель используется для передачи базы данных или протоколов из конфигуратора в Datarpanel (см. Рисунок 2-4). Кабель позволяет подключиться к стандартному РС и поставляется с конфигурационным программным обеспечением. Для нестандартных РС, проверьте конфигурацию контактов на стороне кабеля, подключаемой к РС, по документации РС.
- Кабель контроллера используется для подключения Datarpanel к контроллеру. Обычно, на стороне кабеля, подключаемой к Datarpanel, требуются контакты Tx, Rx, Сигнал, Земля. Обратитесь к документации вашего контроллера за подробностями по подключению кабеля со стороны ПЛК. (Схемы подключения имеются также в разделе справки Protocol конфигурационного программного обеспечения.) Этот кабель не поставляется с Datarpanel.

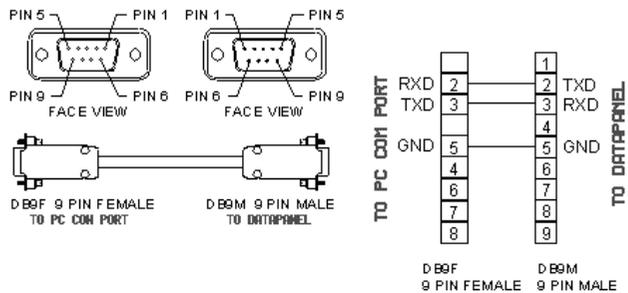


Рис. 2-4. Кабель Datarpanel-PC (загрузочный)

Эта глава содержит следующую информацию:

- Конфигурирование Datarpanel — Обзор
- Режимы работы
- Режимы работы при включении питания
- Управление и индикаторы
- Типовые сценарии работы

Конфигурирование Datarpanel — Обзор

Каждое устройство Datarpanel должно быть сконфигурировано с использованием конфигурационного программного обеспечения, работающего в среде Windows. Программное обеспечение легко в использовании и содержит всеобъемлющие справочные материалы. (За справкой обратитесь к меню Help или нажмите F1.) Каждый значок инструмента содержит подсказку, описывающую его функцию.

Следующие шаги кратко описывают, как создать проект и загрузить полученную базу данных в Datarpanel.

1. Запустите конфигурационное программное обеспечение.
2. Создайте новый проект. Выберите модель Datarpanel (DP40/45, DP60/65, или DP85). Выберите протокол, используемый для связи с ПЛК в вашем приложении.
3. Создайте теги.

Тег – это регистр или катушка, используемые в вашем приложении. Имя тега назначается каждому тегу, и в

последствии к нему можно обращаться по имени, что делает его использование удобным. Рекомендуется заблаговременно обозначить все регистры и катушки, которые вы будете использовать в вашем проекте.

Вы должны использовать регистр с побитовой адресацией в качестве регистра управления светодиодами (только DP60/65/85).

4. Создайте графические страницы, включая текст, экраны тегов и определите функций клавиш.
5. Если требуется в вашем приложении, используйте конфигурационное программное обеспечение для выбора регистров ПЛК, управляющих светодиодами (только DP60/65/85), и сменой страниц. Вы можете также изменить настройки порта COM1.
6. Чтобы определить функцию клавиши, дважды щелкните по клавише, которую вы хотите сконфигурировать. Выберите тег, связанный с клавишей, и укажите действие.

Предупреждение

Не используйте функциональные клавиши для аварийного останова. Для надежного аварийного останова следует использовать отдельный ключ, подключенный к ПЛК.

7. Сохраните ваш проект на диске.
8. Загрузите базу данных в Datapanel.

Для передачи вашей базы данных, конфигурационное программное обеспечение, установленное в РС, должно быть подключено к Datapanel с помощью загрузочного кабеля, и Datapanel должна быть в режиме загрузки данных. Использование режима загрузки данных описано в главе 4.

Режимы работы

Datapanel работает в одном из четырех режимов:

- Run (Работа)— Устройство непрерывно связывается с ПЛК для определения условий отображения тегов, изменения графических страниц, и управления светодиодами в устройствах с конфигурируемыми светодиодами (только DP60/65/85). При нажатии функциональной клавиши выполняется сконфигурированное действие. Этот режим является режимом по умолчанию, при условии, что системное программное обеспечение и база загружены в Datapanel.
- Edit (Редактирование)— Позволяет редактировать по месту сконфигурированную величину с редактируемым атрибутом. Для входа в режим Edit нажмите клавишу Enter.
- Transfer (Загрузка) — Позволяет передавать базы данных и протоколы из конфигурационного программного обеспечения. Информация об этом режиме приведена в главе 4. Этот режим является режимом по умолчанию,

если не загружена база данных или системное программное обеспечение. Для входа в этот режим нажмите F5, чтобы войти в меню Mode, затем нажмите F6. Вы также можете войти в режим Transfer, выполнив команду Transfer в утилите Transfer, включенной в конфигурационное программное обеспечение, а затем выключив и включив питание панели. Панель перейдет в режим передачи данных.

- PLC Status (Состояние ПЛК) — *Возможен только для протокола SNP*. Предоставляет доступ к системному меню, которое может использоваться для просмотра рабочей информации ПЛК, такой как имя программы, идентификационный номер ПЛК, режим Run/Stop, состояние батареи и т. д. Оператор может очистить таблицу ошибок ПЛК и изменить время ПЛК. Для входа в этот режим нажмите F5, чтобы войти в меню Mode, затем нажмите F5.

Меню Mode

Нажатием F5 вызывается меню, содержащее следующие пункты:

Модели Datapanel 40/45

F5 Состояние ПЛК (только протокол SNP)

F6 Передача данных

Модели Datapanel 60/65/85

F1 Выход

F5 Состояние ПЛК (только протокол SNP)

F6 Передача данных

При отображении этого экрана, запрещен обмен данными, изменяющий страницу.

Режимы работы при включении питания

При включении питания, если системное программное обеспечение и база данных загружены, Datapanel входит в режим

Run и начинает нормальную работу. (Отобразится первая сконфигурированная страница.) Если не загружено системное программное обеспечение или база данных, Datapanel по умолчанию перейдет в режим загрузки данных.

Управление и индикация

Функции клавиш

Datapanel содержит встроенную мембранную клавиатуру с тактильной обратной связью.

Функции клавиш по умолчанию перечислены в таблицах с 3-1 по 3-3. Любым функциональным клавишам могут быть назначены другие функции при конфигурировании с помощью конфигурационного программного обеспечения.

Функциональные клавиши могут иметь различные функции на разных страницах.

Следующие действия могут быть назначены функциональным клавишам: Write, Jog, Toggle, Ramp, Goto, and Macro.

Подробности на стр. 3-26

Примечание

Перепрограммирование функциональной клавиши, имеющей действие по умолчанию, отменяет действие по умолчанию. Например, если на странице перепрограммировать клавишу Return, вносимые на экране изменения не будут сохраняться.

Светодиоды

Модели DP40/45 имеют два не конфигурируемых светодиода: Run (Работа) и Status (Состояние), см. рисунок 3-1.

В моделях DP60/65 функциональные клавиши F5—F8 имеют светодиоды (рисунок 3-2). В модели DP85, все восемь функциональных клавиш имеют светодиоды (рисунок 3-3). По умолчанию, эти светодиоды светятся, когда оператор нажимает функциональную клавишу. Они могут быть сконфигурированы с помощью конфигурационного программного обеспечения так, чтобы они управлялись контроллером, а не функциональными клавишами.

Таблица 3-1. Функции клавиш по умолчанию для DP40/45

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 F6/Enter	Переход в режим редактирования. (Первое редактируемое значение будет подсвечено на экране.)	Начало редактирования значения. Когда значение отредактировано, принимает новое значение. Возврат в режим Run.
F5	Открывает меню Mode, где вы можете выбрать пункты PLC Status (только для протокола SNP) или Transfer.	Нет

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 F4/ Стрелка вверх	Переход на предыдущую страницу.	Передвижение между редактируемыми значениями на дисплее. Увеличение значения во время его редактирования. Чем дольше удерживается клавиша, тем быстрее увеличивается значение. Значение циклически изменяется по достижению максимума.

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 F3/ Стрелка вниз	Переход на следующую страницу.	Передвижение между редактируемыми значениями на дисплее. Уменьшение значения во время его редактирования. Чем дольше удерживается клавиша, тем быстрее уменьшается значение. Значение циклически изменяется по достижению минимума.
 F1/Escape	Нет	Выход из режима Edit без изменения данных.



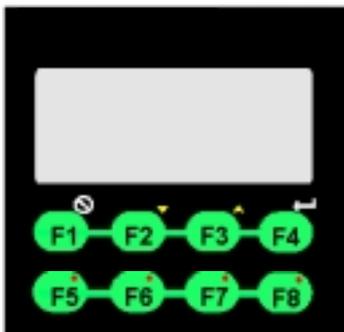
- Шесть программируемых функциональных клавиш.
- Светодиод состояния (красный): Светится, когда произошла ошибка связи.
- Светодиод питания (зеленый): Светится при включенном питании.
- Дисплей: 2 строки по 16 символов.

Рис. 3-1. Datarpanel 40/45 Управление и индикация

Таблица 3-2. Функции клавиш по умолчанию для DP60/65

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 F4/Enter	Переход в режим редактирования. (Первое редактируемое значение будет подсвечено на экране.)	Начало редактирования значения. Когда значение отредактировано, принимает новое значение. Возврат в режим Run.
 F3/ Стрелка вверх	Переход на предыдущую страницу.	Передвижение между редактируемыми значениями на дисплее. Увеличение значения во время его редактирования. Чем дольше удерживается клавиша, тем быстрее увеличивается значение. Значение циклически изменяется по достижению максимума.

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 F2/ Стрелка вниз	Переход на следующую страницу.	Передвижение между редактируемыми значениями на дисплее. Уменьшение значения во время его редактирования. Чем дольше удерживается клавиша, тем быстрее уменьшается значение. Значение циклически изменяется по достижению минимума.
F5	Открывает меню Mode, где вы можете выбрать пункты PLC Status (только для протокола SNP), Exit или Transfer.	Нет
 F1/Escape	Нет	Выход из режима Edit без изменения данных.



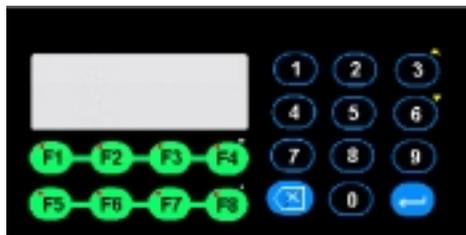
- Восемь программируемых функциональных клавиш.
- По одному программируемому светодиоду на функциональные клавиши F5 – F8.
- Дисплей: 4 строки по 16 символов.

Рис. 3-2. Datarpanel 60/65 Управление и индикация

Таблица 3-3. Функции клавиш по умолчанию для DP85

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 Enter	Переход в режим редактирования. (Первое редактируемое значение будет подсвечено на экране.)	Начало редактирования значения. Когда значение отредактировано, принимает новое значение. Возврат в режим Run.
F5	Открывает меню Mode, где вы можете выбрать пункты PLC Status (только для протокола SNP), Exit или Transfer.	Нет
— F4/ -	Нет	- (отрицательное)
• F8/ .	Нет	. (десятичная точка для ввода чисел с плавающей точкой)

Клавиша	Режим Run	Режим Edit
 3/ Стрелка вверх	Переход на следующую страницу.	Вводит значение 3.
 6/ Стрелка вниз	Переход на предыдущую страницу.	Вводит значение 6.
 Delete	Нет	В редактируемом значении удаляет по одному символу за раз.



- Восемь программируемых функциональных клавиш.
- Цифровая и навигационная клавиатура из 12 клавиш.
- По одному программируемому светодиоду на функциональные клавиши F1 – F8.
- Дисплей: 4 строки по 20 символов.

Рис. 3-3. Datapanel 85 Управление и индикация

Типовые сценарии работы

Периодическая обработка

Для процессов, происходящих регулярно, вы, возможно, захотите отображать страницу с общими параметрами процесса. Страница может включать постоянно обновляемые значения параметров, отображающих эффективность процесса (например, количество заполняемых банок в час, галлонов фруктового сока в минуту, количество кВт потребляемой электроэнергии). Выдача таких сообщений обеспечивается возможностью конфигурирования изменения страницы на основе значения, полученного из соответствующего адреса в контроллере.

Изменение процесса

Оператор может изменить процесс в контроллере двумя способами:

- Используя функцию редактирования Datanpanel для прямого изменения значения на странице
- Используя функциональную клавишу, действие которой было predeterminedено с использованием конфигурационного программного обеспечения

Выбор тега и ввод значения

Функция редактирования Datanpanel позволяет изменять данные тегов, которым при конфигурировании был установлен атрибут редактирования.

Чтобы отредактировать значение:

1. Нажмите Enter , чтобы войти в режим редактирования. Первое редактируемое значение будет подсвечено на экране.

- Используйте клавиши стрелок для выбора другого редактируемого значения тега. Нажмите Enter , чтобы начать редактирование.
- Для изменения значения в моделях DP40/45/60/65 используйте клавиши стрелок ВВЕРХ/ВНИЗ. В модели DP85 используйте цифровые клавиши. (Если введено неверное значение, цифра стирается и позиция подсвечивается для ввода другого значения.)
- Чтобы принять новое значение, нажмите клавишу Enter .

или,

Для выхода из режима редактирования в моделях DP40/45/60/65 без принятия нового значения, нажмите

Escape . В модели DP85 нажмите клавишу стереть .

- Для редактирования другого тега нажмите Enter .

Действия функциональных клавиш

Для функциональных клавиш возможны шесть действий: Jog, Toggle, Ramp, Write, Macro, and GoTo.

Toggle: (Только для дискретных тегов) Нажатие функциональной клавиши, определенной для этой операции, вызывает переключение значения дискретного тега между двумя значениями. Например, это может быть использовано для переключения клапана из положения «открыт» в положение «закрыт».

Ramp: Нажатие функциональной клавиши, определенной для этой операции, вызывает отображение текущего значения и позволяет менять его клавишами стрелок ВВЕРХ  или ВНИЗ . Новое значение принимается нажатием .

Jog: (Только для дискретных тегов) Нажатие и удерживание функциональной клавиши, определенной для этой операции, вызывает изменение состояния дискретной величины тега пока нажата клавиша. Когда оператор отпускает клавишу, значение становится противоположным.

Write: Нажатие функциональной клавиши, определенной для этой операции, вызывает либо:

- Запись предварительно сконфигурированного значения в контроллер.
или
- Запрос к оператору на ввод значения для записи в контроллер.

GoTo: Нажатие функциональной клавиши, определенной для этой операции, вызывает изменение страницы. (GoTo запрещен, если отображается меню Mode, состояние ПЛК (только SNP), или экран передачи данных.)

Macro: вызывает выполнение операции, сконфигурированной пользователем. Например, макрос изменения страницы должен состоять из номера страницы, за которым следует CR (возврат каретки), Next Page (следующая страница), или Previous Page (предыдущая страница).

Просмотр и редактирование состояния ПЛК

Примечание

Системное меню доступно только при использовании протокола SNP.

В режиме Состояние ПЛК отображается системное меню. Вы можете использовать клавиши стрелок для последовательного просмотра экранов. Некоторые экраны являются только информационными. Другие содержат инструкции по выполнению действий, таких как очистка таблицы ошибок ПЛК.

1. Для входа в режим Состояние ПЛК, нажмите клавишу F5, чтобы войти в меню Mode, затем нажмите F5. Появится меню System.
2. Просмотр следующего экрана - клавиша Вниз .
3. Просмотр предыдущего экрана - клавиша Вверх .
4. При выполнении необходимых действий следуйте инструкциям на экранах.

Следующие действия и информация доступны через экраны системного меню:

Контактная информация технической поддержки

Имя программы

Идентификационный номер ПЛК

Статус процессора (состояние Run/Stop)

Состояние установленных входов/выходов

Состояние батарей

Ошибки ПЛК

Очистка таблицы ошибок ПЛК

Отображение времени (ПЛК)

Отображение даты

Изменение времени

Изменение даты

Режим загрузки данных

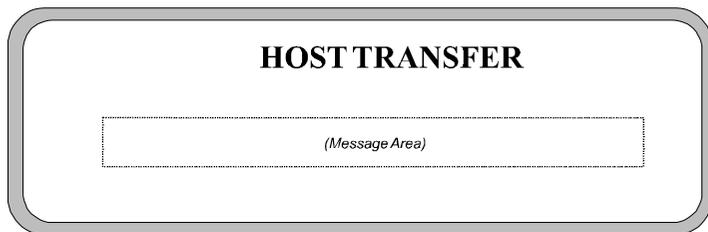
Чтобы войти в этот режим, нажмите F5 для входа в меню Mode, затем F6. Вы также можете войти в режим Загрузки данных, выбрав команду GoToTransfer (в меню Special) в утилите Transfer, входящей в состав конфигурационного программного обеспечения, затем выключив и включив питание панели. Панель перейдет в режим загрузки данных.

За указаниями по использованию утилиты Transfer обратитесь к руководству пользователя конфигурационного программного обеспечения.

Когда загрузка закончится, нажмите любую клавишу для выхода из режима загрузки.

Примечание

Если или системное программное обеспечение, или база данных не загружены в Datapanel, устройство по умолчанию войдет в режим загрузки после включения питания.



Display for Host Transfer

Рис 4-1. Экран загрузки данных

Сообщения загрузки

Загрузка данных происходит под управлением РС. Следующие сообщения будут показаны в окне сообщений на дисплее:

При загрузке протокола:

Loading Communications Protocol ...

и в той же строке после завершения: **Protocol installed.**

При загрузке базы данных:

Loading Database ...

и в той же строке после завершения: **Database installed.**

При считывании базы данных:

Uploading Database ...

и в той же строке после завершения: **Database transferred.**

При ошибке связи:

Transfer Failed

Механические спецификации**Таблица 5-1. Масса и габариты**

Модель	40/45	60/65	85
Datarpanel (Лицевая панель Ширина x Высота x Глубина корпуса*)			
мм	108 x 60 x 44	96 x 96 x 40	182 x 101 x 37
Вырез в щите (Ширина x Высота)			
мм (± 0.3)	92 x 45	92 x 92	162 x 76
Масса			
Кг	0.68	0.68	0.68

*Глубина корпуса, без учета лицевой панели.

Таблица 5-2. Технические характеристики

Параметры	40/45/60/65/85
Процессор	80с32
Память, Flash	128KB Flash
Память, SRAM или DRAM	2K SRAM
Размер базы данных	32K
Последовательные порты	Два порта RS232

Питание

Модели 40 и 60 используют внешнее питание =5V от ПЛК. Характеристики блока питания ПЛК приведены в руководстве по установке Вашего ПЛК. Моделям 45, 65 и 85 требуется внешнее питание =24V.

Потребление тока Dataranel в установленном режиме зависит от напряжения питания. Для нормальной работы Dataranel кратковременно требуется больший ток при включении. Чтобы обеспечить корректное включение, внешний блок питания должен обеспечить мощность в соответствии с таблицей 5-3.

Таблица 5-3. Требования по питанию

Модель	Питание
40	5.0 В, 95 мА
60	5.0 В, 150 мА
45, 65 и 85	10-30 В, 3 Вт

Цоколевка

Цоколевка порта связи с ПЛК, находящегося на задней стенке DP40/45/60/65 и внизу DP85, приведена в таблице 5-4.

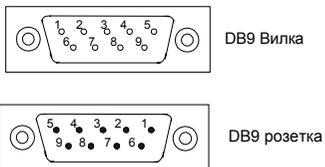


Рис. 5-1. Разъемы DB9

Таблица 5-4. Цоколевка порта связи с ПЛК

Цоколевка моделей 40/60 (9-штырьковая вилка)	
Контакт	Назначение
1	-
2	-
3	TX (выход)
4	-
5	Земля
6	Питание (вход)*
7	-
8	RX (вход)
9	-

Цоколевка моделей 45/65/85 (9-штырьковая розетка)	
Контакт	Назначение
1	-
2	TX (выход)
3	RX (вход)
4	-
5	Земля
6	-
7	-
8	-
9	-

* См. таблицу 5-3 - Требования по питанию

Цоколевка порта связи с РС одинаковая для моделей 40/45, 60/65, и 85.

Таблица 5-5. Цоколевка порта связи с РС

(9-штырьковая розетка)	
Контакт	Назначение
1	-
2	TX (выход)
3	RX (вход)
4	-
5	Земля
6	-
7	-
8	-
9	-

Условия эксплуатации

IP 6X и IP X5 в соответствии с IEC 529 Category I, при условии надлежащей установки в корпусе; CAN/CSA-C22.2 No 14-M91; UL Std. No. 508 для промышленного управляющего оборудования; UL 1604 Class I, Div 2. Группы ABCD.

Таблица 5-6. Внешние воздействия

Рабочая температура	От 0 до +50°C
Температура хранения	От -25 до +80°C
Влажность	От 10 до 90% без конденсации
Устойчивость к электростатическому разряду	Уровень 3 по IEC1000-4-2
Устойчивость к импульсным помехам	Уровень 3 по IEC1000-4-4
Устойчивость к электромагнитному излучению	Уровень 3 по IEC1000-4-3
Излучения	EN55011 CISPR A

Стандартные коды ошибок связи

Базы данных для Dataranel всегда содержат заранее сконфигурированный аналоговый тэг, COMMS_ERR, который можно вывести на страницу, чтобы показать коды ошибок.

101	Тайм-аут
102	Ошибка контрольной суммы
103	Ошибка формата символа
104	Ошибка кадра сообщения
105	Ошибка формата сообщения
106	Отрицательное квитирование
107	Ошибка формата коммуникационного блока
108	Неправильная команда

Ошибки контроллера

Если получен любой другой код ошибки, отсутствующий в приведенной выше таблице, обратитесь к справочной системе конфигурационного программного обеспечения или к документации на ПЛК.

Указатель

G

GoTo, 3-25

J

Jog, 3-24

M

Macro, 3-25

R

Ramp, 3-24

RS232, 2-7

T

Toggle, 3-24

W

Write, 3-24

Б

База данных

GFK-1806A-RU

понятие, 1-8

В

Ввод значения, 3-22

Выбор тега, 3-22

Вырезы в панели, 2-2

Д

Действия

функциональные

клавиши, 3-24

З

Загрузка

активизация, 4-1

сообщения, 4-3

Загрузка данных, 4-1

Загрузка проекта в
Datapanel, 3-4

Загрузочный кабель, 2-9

К

Кабели, 2-8

Index-1

Указатель

Коды ошибок
 контроллера, А-2
 связи, А-1
Комплект поставки, 1-5
Компьютер
 требования, 1-9
Конфигурационное ПО, 1-8
Конфигурирование
 Datapanel, 3-2

М

Меню Mode, 3-7
Монтаж Datapanel, 2-1

П

Параметры
 общие, 1-3
 по моделям, 1-6
Передача проекта в
 Datapanel, 3-4
Питание, 5-2
 разъемы, 2-6
ПЛК, 1-1
Порты, 5-3

Проект
 понятие, 1-8
Просмотр и
 редактирование
 состояния ПЛК, 3-26

Р

Работа
 типовые сценарии, 3-21
Размеры
 вырезы в панели, 2-2
Разъемы
 последовательный порт,
 2-7
 размещение., 2-6
 цоколевка, 5-3
Разъемы питания, 2-6
Режим Edit, 3-5
Режим PLC status, 3-6
Режим Run, 3-5
Режим Transfer, 3-6
Режим загрузки данных, 3-
 6
Режим редактирования

Указатель

использование, 3-22
Режим состояния ПЛК
использование, 3-26
Режимы работы
обзор, 3-5
Режимы работы при
включении питания,
3-7

С

Светодиоды, 3-10
Системное меню
содержание, 3-26
Сообщения, 3-21
Сообщения загрузки, 4-3
Состояние ПЛК, 3-6
Спецификации
параметры, 5-2
питание, 5-2
цоколевка разъемов, 5-3

Т

Теги, 3-2

GFK-1806A-RU

Технические
характеристики, 5-2
Типовые сценарии работы,
3-21

У

Управление и индикация
Datapanel 40/45, 3-14
Datapanel 60/65, 3-17
Datapanel 85, 3-20
Управление и индикация,
3-9
Управление светодиодами,
3-10
Условия эксплуатации, 5-6
Установка, 2-1

Ф

Функции клавиш
DP60/65 по умолчанию,
3-15
DP85 по умолчанию, 3-
18

Index-3

Указатель

Функции клавиш, 3-9

Функции клавиш

DP40/45, 3-11

Функциональные клавиши
действия, 3-24

Ц

Цоколевка

порт РС, 5-5

порт ПЛК, 5-4