Краткое руководство по установке
Номер детали MMI-20012582, Ред. «GA»
Август 2009 г.

ProLink® II

Установка и запуск

Позвоните в ближайший к Вам центр поддержки для сервисного обслуживания:

- В США телефон **800-522-MASS** (800-522-6277) (бесплатный)
- Канада и Латинская Америка, телефон +1 303-527-5200
- В Азии:
  - Япония, телефон 3 5769-6803
  - В остальных регионах +65 6777-8211 (Сингапур)
- В Европе:
  - Великобритания, телефон 0870 240 1978 (бесплатный)
  - В остальных регионах +31 (0) 318 495 555 (Нидерланды)

Заказчики, предприятия которых расположены за пределами США, могут также направлять электронные сообщения в службу поддержки заказчиков Micro Motion по следующему адресу:

Flow.Support@Emerson.com

Micro Motion®

EMERSON™
Process Management

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие сведения об инструкции

Данное краткое справочное руководство содержит основные рекомендации по установке программного обеспечения Micro Motion® ProLink® II.

Для ознакомления с полным списком инструкций об установке и использовании ПО, обратитесь к руководству по работе с ProLink II.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное соединение ProLink II и преобразователя может привести к взрыву.

Во избежание взрыва, используйте безопасные способы соединения ProLink II с преобразователем.
Во избежание взрыва:

- Не открывайте не искрозащищенное отделение с проводами на опасном участке.
- Не применяйте компьютер с ПО ProLink II на опасном участке.

Примечание: Если у Вас преобразователь модели 2700, имеющий версию ПО более раннюю чем 3.4, и установлено приложение для измерения концентрации, вы не сможете воспользоваться функциями для измерения концентрации, предоставляемыми ProLink II v2.1 или ПО более новой версии. Обратитесь в компанию Micro Motion для поиска возможных решений.

©2009, Micro Motion, Inc. Все права защищены. ELITE, ProLink и Micro Motion являются зарегистрированными торговыми знаками компании Micro Motion, Inc., Боулдер, Колорадо. MVD и MVD Direct Connect являются торговыми марками компании Micro Motion, Inc., Боулдер, Колорадо. Micro Motion является зарегистрированным коммерческим наименованием компании Micro Motion, Inc., Боулдер, Колорадо. Логотип Emerson являются фирменным знаком компании Emerson Electric Co. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Требования к ПК

Минимальные требования, предъявляемые к персональному компьютеру, для установки и использования ПО ProLink II:

- Процессор Pentium 200 МГц
- Любая из перечисленных ниже операционных систем:
  - Windows XP (с первым пакетом обновлений SP1), ОЗУ 128 Мб
  - Windows 2000 (с третьим пакетом обновлений SP3), ОЗУ 128 Мб
- 80 Мб свободного места на жестком диске
- Видеокарта с поддержкой 256 или более цветов
- Привод CD-ROM
- Порт с последовательным выводом данных (COM) или USB-порт

Установочный набор

Micro Motion предоставляет установочные наборы ProLink II для следующих типов соединений:

- RS-485 с портом последовательного вывода данных (RS-232)
- RS-485 с USB-портом
- Bell 202 с портом последовательного вывода данных (RS-232)
- Bell 202 с USB-портом

Установочные наборы содержат преобразователи сигналов и набор переходников, кабелей и проверочных устройств. Если Вам необходим установочный набор ProLink II, свяжитесь с Micro Motion.

Примечание: Если у Вас нет преобразователя сигнала, предоставленного компанией Micro Motion, Вам необходимо подобрать такое оборудование, которое обеспечивало бы соответствующую функциональность. Убедитесь, что в установочной папке ProLink II имеется файл ReadMe.txt, или свяжитесь со службой поддержки заказчика Micro Motion для получения помощи или дополнительной информации.

Примечание: Для корректной работы преобразователя сигналов Bell 202 USB необходим драйвер Windows. Драйвер включен в установочный набор. Убедитесь в том, что драйвер установлен, прежде чем осуществлять соединение через USB порт. Если драйвер не установлен, Windows не распознает USB преобразователь при его подключении к USB порту.

Этап 1. Установите программное обеспечение ProLink II

Для установки программного обеспечения ProLink II:

1. Вставьте CD-ROM ProLink II в CD-ROM привод ПК.
2. Если программа установки не запустится автоматически, найдите и запустите файл SETUP.EXE самостоятельно. Файл расположен в корневой папке на CD-ROM (например, D:\setup.exe, где «D» – буквенное обозначение привода).

Примечание: Пользователь, который устанавливает ПО ProLink II должен иметь разрешение на запись в реестре.

3. Следуйте указаниям на экране для завершения установки. Если на Вашем ПК установлена предыдущая версия ProLink II, Вас, возможно, попросят удалить ее, прежде чем устанавливать новую версию.

Внимание: Ключ ProLink II связан с определенным диском и папкой в компьютере. Если Вы захотите переместить ProLink II после установки, необходимо будет перенести лицензию и переустановить ProLink II. Во избежание проблем в дальнейшем, убедитесь в том, что место, куда устанавливается ProLink II, будет использоваться Вами постоянно.

4. Следуйте указаниям на экране для создания временной лицензии. Лицензия позволит пользоваться всеми возможностями ProLink II в течение 7 дней, начиная с момента установки.
5. Для активации постоянной лицензии требуется ключ. Следуйте указаниям в руководстве по эксплуатации ProLink II для получения и настройки ключа.

Внимание: Временная лицензия истечет после 7 дней использования, и ProLink II перестанет соединяться с преобразователем. Получите ключ, прежде чем истечет срок действия временной лицензии.

При обычном сценарии установки руководство устанавливается вместе с программой ProLink II, его можно открыть из папки Micro Motion в меню Пуск системы Windows. Руководство ProLink II можно найти на установочном компакт-диске в корневой папке.

Примечание: Для открытия руководства ProLink II требуется Adobe Acrobat Reader. Если на Вашем компьютере не установлен Acrobat Reader, Вы можете найти самоизвлекающийся установочный файл программы в корневой папке установочного диска ProLink II. Программа установки ProLink II не запускает установку Acrobat Reader автоматически.

ШАГ 2. Соедините ПК с преобразователем

1. Подсоедините соответствующий преобразователь сигнала к порту последовательного вывода данных или USB-порту с использованием переходников в соответствии с указаниями.
   - Для соединений с использованием физического уровня Bell 202 используйте преобразователь сигнала Bell 202–RS-232.
   - Для соединений с использованием физического уровня RS-485 используйте преобразователь сигнала RS-485–RS-232.
2. Подсоедините 2 провода преобразователя сигналов к соответствующим контактам на датчике. См. Таблица 1.

Таблица 1. Контакты преобразователя для соединений ProLink II

	Контакты для типов соединений							
	HART/ Bell 202		HART/ RS-485		Modbus/ RS-485		Сервисный порт	
Преобразователь	PV+	PV–	A	B	A	B	A	B
IFT9701/9703	4-20 +	4-20 –						
RFT9712	17	16	21	22				
RFT9739								
• монтаж на рейку	Z30	D30	Z22	D22	Z22	D22		
• полевой монтаж	17	18	27	26	27	26		
• Модель 1700/2700 с аналоговыми выходами • LFT – полевой монтаж с кодами опции выходов 1, 3	1	2	5	6	5	6	8	7
Модель 1700/2700 с искробезопасными выходами(1)	1	2					8	7
• Модель 2700 с настраиваемыми входами-выходами • LFT – полевой монтаж с кодом опции выходов 4	1	2					8	7
• Модель 2700 с полевой шиной FOUNDATION™ • LFT – полевой монтаж с кодом опции выходов 6							8	7
Модель 2700 с PROFIBUS-PA							8	7
Модель 2200S	HART клеммы							
Модель 2400S с аналоговым сигналом	1 или HART клеммы	2					Клеммы сервисного порта	

Таблица 1. Контакты преобразователя для соединений ProLink II

	Контакты для типов соединений							
	HART/ Bell 202		HART/ RS-485		Modbus/ RS-485		Сервисный порт	
Преобразователь	**PV+**	**PV–**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**
Модель 2400S с DeviceNet							Клеммы сервисного порта	
Модель 2400S с PROFIBUS-DP							Клеммы сервисного порта	
Серия 3000								
• монтаж на панель с разъемами под пайку или винтового типа	c2	a2	c32	a32	c32	a32	c32	a32
• монтаж на панель с кабелями ввода-вывода	14	15	24	25	24	25	24	25
• монтаж на рейку	c2	a2	c32	a32	c32	a32	c32	a32
• полевой монтаж	2	1	11	12	11	12	11	12
• Модель 1500/2500 • LFT – монтаж на контакт DIN с кодами опции выходов 2, 5, 8	21	22			33	34	33	34
Модель 7826/7828(2)					3	4		
Модель 7829(2)					3	4		
Модель 7835/7845/7846/7847(2)					11	12		
Модель 7835 EXD(2)					3	4		
MVD™ Direct Connect™ без барьера(3)					3	4		
MVD™ Direct Connect™ I.S. с барьером искрозащиты								
• Соединение с барьером(4)					13	14		
• Соединение с основным процессором(3)					3	4		
Основной процессор(3)(5)					3	4		

(1) В случае соединения с контактами 1 и 2 питание контактов должно осуществляться извне, минимум 250-Ω Вт и 17,5 В. Требование не распространяется на сервисный порт.

(2) Только для версий преобразователя с расширенными электронными опциями.

(3) Соединение не искробезопасно.

(4) Искробезопасное соединение.

(5) Соединение непосредственно с контактами основного процессора поддерживается для процессора, установленного на сенсор (удаленная установка с 4 проводами) или отдельных основных процессоров (удаленный основной процессор с удаленными установками преобразователя).

3. Добавьте сопротивление по мере необходимости. Многие соединители HART требуют добавочного сопротивления. См. Таблица 2. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации ProLink II или руководстве по эксплуатации преобразователя.

Таблица 2. Добавочное сопротивление для соединений ProLink II

	Диапазон сопротивления по типам соединения			
Преобразователь	**HART/ Bell 202**	**HART/ RS-485[1]**	**Modbus/ RS-485[1]**	**Сервисный порт**
IFT9701/9703	250–600 Ω			
RFT9712	250–1000 Ω	(1)		
RFT9739				
• монтаж на рейку	250–1000 Ω	(1)	(1)	
• полевой монтаж	250–1000 Ω	(1)	(1)	
• Модель 1700/2700 с аналоговыми выходами • LFT – полевой монтаж с кодами опции выходов 1, 3	250–600 Ω	(1)	(1)	(1)
Модель 1700/2700 с искробезопасным и выходами	250–600 Ω			(1)
• Модель 2700 с настраиваемыми входами-выходами • LFT – полевой монтаж с кодом опции выходов 4	250–600 Ω			(1)
• Модель 2700 с полевой шиной FOUNDATION • LFT – полевой монтаж с кодом опции выходов 6				(1)
Модель 2700 с PROFIBUS-PA				(1)
Модель 2200S	250–600 Ω			
Модель 2400S с аналоговым сигналом	250–600 Ω			(1)
Модель 2400S с DeviceNet				(1)
Модель 2400S с PROFIBUS-DP				(1)
Серия 3000	250–600 Ω	(1)	(1)	
• Модель 1500/2500 • LFT – монтаж на контакт DIN с кодами опции выходов 2, 5, 8	250–600 Ω		(1)	
Модель 7826/7828[2]			(1)	
MVD Direct Connect			(1)	

(1) Соединения RS-485 могут вносить потери, если места соединений расположены далеко друг от друга, или существует внешний шум, воздействующий на сигнал. Добавьте 2 резистора 120-Ω параллельно с выходом, каждый на одном конце цепи передачи данных.

(2) Только для версий преобразователя с расширенными электронными опциями.

4. Для соединений Modbus – убедитесь, что ProLink II является единственным управляющим устройством Modbus, активным в данной сети.

Имеются дополнительные методы соединения ProLink II с преобразователем, включая соединение по сети. См. руководство по эксплуатации ProLink II для получения полной информации.

ШАГ 3. Настройка и установка соединения

Для установки соединения с моделями 7826 или 7828 (только версии для преобразователей):

1. Запустите программное обеспечение ProLink II.
2. В меню Connection (Соединение) нажмите **Connect to Densitometer/ Viscometer** (Соединить с денситометром/вискозиметром).
3. Установите **Serial Port** (Серийный порт) в соответствии с номером COM-порта компьютера, который вы используете, чтобы получить соединение с устройством.
4. Если вы знаете адрес устройства и вы хотите установить соединение только с данным продуктом:
   а. Введите адрес в полях **From Address** (Адрес откуда) и **To Address** (Адрес куда).
   б. Нажмите **Connect** (Соединить).
5. Если вы не знаете адрес или если вы хотите установить соединение с несколькими устройствами:
   а. Введите диапазон адресов в полях **From Address** (Адрес откуда) и **To Address** (Адрес куда).
   б. Нажмите **Connect** (Соединить).

   Программа ProLink II запросит все адреса в указанном диапазоне и занесет в раскрывающийся список **Found** (Найдено) все устройства моделей 7826, 7828, обнаруженные в этом диапазоне.

   Когда поиск завершится, выберите необходимый адрес из раскрывающегося списка **Found** (Найдено) и используйте другие окна программы ProLink II для работы с данным устройством. Для того чтобы установить соединение с другим устройством, вернитесь в окно Connection (Соединение) и выберите адрес нового устройства.

6. Если ProLink II не удается установить соединение:
   - Попробуйте добавить соединению сопротивление. См. Таблица 2.
   - Поменяйте местами провода и попробуйте снова.
   - Убедитесь в том, что ProLink II – это единственное управляющее устройство Modbus, активное в данной сети.

Для подключения ко всем другим преобразователям:

1. Запустите программное обеспечение ProLink II.
2. В меню Connection (Соединение) нажмите на **Connect to Device** (Соединить с устройством).
3. Используйте параметр **Protocol** (Протокол) для установки типа соединения. Для соединений HART/Bell 202 с использованием преобразователя, поставляемого Micro Motion, активируйте пункт **Converter Toggles RTS** (Переключатель сигнала RTS преобразователем).
4. Чтобы установить соединение с преобразователем, задайте **Serial Port** (Серийный порт) в соответствии с COM-портом компьютера, который вы используете.
5. Укажите дополнительные параметры связи:
   - Если вы устанавливаете соединение HART/Bell 202 или соединение через сервисный порт, для всех параметров связи используются значения по умолчанию. Настройка не требуется.
   - Если вы устанавливаете соединение с системой MVD Direct Connect, установите параметры связи в соответствии с любыми поддерживаемыми значениями, перечисленным в Таблица 3. Основной процессор автоматически определяет настройки приема входящих данных и производит обновления для соответствия данным настройкам.

- Если вы устанавливаете соединение с любым преобразователем модели 2400S, используя сервисный порт:
  - Для двухточечного соединения можно использовать тип соединения, соответствующий сервисному порту.
  - Для установки многоточечных сетевые соединений можно использовать любое соединение RS-485 и указать адрес преобразователя Modbus. Основной процессор автоматически определяет настройки приема входящих данных и производит обновления для соответствия данным настройкам. Ограничения по автоматическому обнаружению сервисного порта приведены в Таблица 4.
- Для всех остальных типов соединения:
  - Значения по умолчанию для преобразователей серии 1000, 2000, 3000 и счетчиков LF приведены в Таблица 5.
  - Значения по умолчанию для преобразователей RFT97xx и IFT97xx приведены в Таблица 6. Если с вашим преобразователем не используются значения по умолчанию, смотрите используемые значения в документации предприятия.
  - Значения по умолчанию для денситометров и вискозиметров приведены в Таблица 7.

Примечание: ProLink II автоматически устанавливает биты данных в соответствии с настроенным протоколом. Даже если параметры битов данных могут настраиваться в преобразователе, нет необходимости настраивать их в ProLink II. HART протокол – всегда 8 бит данных. Если ваш преобразователь настроен на протокол Modbus с 7 битами данных, задайте Modbus ASCII; если ваш преобразователь настроен на протокол Modbus с 8 битами данных, задайте Modbus RTU.

Таблица 3. Ограничения автоматического обнаружения MVD Direct Connect

Параметр	Опция
Протокол	Modbus RTU (8 бит) Modbus ASCII (7 бит)
Скорость передачи в бодах	Стандартная скорость от 1200 до 38 400
Четность	Четный, нечетный, ни один
Стоповые-биты	1, 2

Таблица 4. Ограничения автоматического обнаружения сервисного порта модели 2400S

Параметр	Опция
Протокол	Modbus RTU (8 бит) Modbus ASCII (7 бит)
Адрес	Реагировать на оба: • Адрес сервисного порта (111) • Настроенный адрес Modbus (по умолчанию = 1)
Скорость передачи в бодах	Стандартная скорость от 1200 до 38 400
Стоповые-биты	0, 1
Четность	Четный, нечетный, ни один

Таблица 5. Значения для параметров связи для преобразователей серии 1000, 2000, 3000 и счетчиков LF

		Значения по умолчанию				
Преобразо-ватель	**Физический уровень**	**Протокол**	**Боды**	**Стоповые биты**	**Четность**	**Адрес**
• Модель 1500/2500 • Направляю-щая DIN LFT	Bell 202(1)	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485(2)	Modbus RTU	9600	1	Нечет.	1
• Модель 1700/2700 • LFT – полевой монтаж	Bell 202(1)	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485(2)(3)	HART	1200	1	Нечет.	0
Модель 2200S	Bell 202(4) RS-485(5)	HART	1200	1	Нечет.	0
Модель 2400S с аналоговым сигналом	Bell 202(1)	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485(6)	Modbus (RTU или ASCII)	Автомати-ческое обнаружение	Автомати-ческое обнаружение	Автомати-ческое обнаружение	1
Серия 3000	Bell 202(1)	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485(2)	Modbus RTU	9600	1	Нечет.	1

(1) Соединение с основным мА выходом или с клеммами HART, если есть.
(2) Соединение с клеммами RS-485.
(3) Только для преобразователей модели 1700/2700 с аналоговыми выходами или преобразователи LF с кодами опции выходов 1 или 3.
(4) Соединение с клеммами HART.
(5) Соединение с контактами RS-485.
(6) Соединение с сервисным портом.

Таблица 6. Значения по умолчанию для преобразователей RFT97xx и IFT97xx

Преобразо-ватель	Физический уровень	Значения по умолчанию				
		Протокол	Боды	Стоповые биты	Четность	Адрес
IFT9701/ IFT9703[1]	Bell 202[2]	HART	1200	1	Нечет.	0
RFT9712	Bell 202[2]	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485[3]	HART	1200	1	Нечет.	0
RFT9739 v2	Bell 202[2]	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485[3]	HART	1200	1	Нечет.	0
RFT9739 v3	Bell 202[2]	HART	1200	1	Нечет.	0
	RS-485[3][4]					
	• Стандарт	Modbus RTU	9600	1	Нечет.	1
	• Определяется пользователем	HART	1200	1	Нечет.	0

(1) Параметры связи IFT9701/9703 нельзя перенастроить. Показанные здесь настройки действуют всегда.
(2) Соединение с основным мА выходом.
(3) Соединение с клеммами RS-485.
(4) Настройки двухпозиционного DIP-переключателя на преобразователе используются для выбора режима: стандартный или определяемый пользователем.

Таблица 7. Значения параметров связи по умолчанию для денситометров и вискозиметров

Преобразо-ватель	Физический уровень	Значения по умолчанию				
		Протокол	Боды	Стоповые биты	Четность	Адрес
Модель 7826/28	RS-485[1]	Modbus RTU	9600	2	Нет	1
Модель 7829	RS-485[1]	Modbus RTU	9600	2	Нет	1
Модель 7835/ 7845/7846/7847	RS-485[1]	Modbus RTU	9600	2	Нет	1
Модель 7835 EXD	RS-485[1]	Modbus RTU	9600	2	Нет	1

(1) Соединение с клеммами RS-485.

6. Нажмите кнопку **Connect** (Соединить). ProLink II попытается установить соединение.
   - Если Вы устанавливаете соединение с сервисным портом с моделями преобразователей 1700/2700, 2400S, LFT (полевой монтаж) или 2200S, Вы можете установить соединение в любое время.
   - Если Вы устанавливаете соединение с моделями преобразователей 1500/2500, с серией 3000 или LFT (монтаж на контакт DIN), контакты RS-485 доступны в режиме сервисных портов в течение 10 секунд после включения питания датчика.
     - Если соединение с сервисным портом установлено в течение данного интервала, контакты останутся в режиме сервисного входа до следующего энергетического цикла, и Вы сможете установить соединение с сервисным портом в любое время.
     - Если в течение данного интервала не будет установлено соединение, то контакты переключатся в режим RS-485 и Вы сможете установить соединение RS-485 в любое время.

     Если контакты находятся в одном режиме, а Вы хотите использовать другой, необходимо провести полный энергетический цикл преобразователя, чтобы переустановить режим, а затем выбрать соответствующее соединение в соответствующее время.
   - Если Вы используете любой другой тип соединения, Вы можете установить соединение в любое время.
7. Если ProLink II не удается установить соединение:
   - Попробуйте добавить соединению сопротивление. Более подробную информацию см. в Таблица 2, руководстве по эксплуатации ProLink II или руководстве по эксплуатации преобразователя.
   - Для соединений Modbus – поменяйте местами провода и попробуйте снова.
   - Для соединений Modbus – убедитесь втом, что ProLink II является единственным управляющим устройством Modbus активным в данной сети.

- Если Вы используете протокол Modbus ASCII для установки соединения с преобразователем модели 2400S с аналоговым сигналом, убедитесь, что преобразователь поддерживает Modbus ASCII.
- Для HART соединений с преобразователями моделей 1700/2700 с платой с опцией искробезопасных выходов, убедитесь, что питание на контакты поступает извне.
- Для соединений HART к USB порту:
  - Убедитесь, что вы отметили пункт **Converter Toggles RTS** (Переключатель сигнала RTS преобразователем) в меню **Connect** (Соединить) программы ProLink II.
  - Убедитесь, что на вашем компьютере установлен необходимый драйвер Windows. Если драйвер не установлен, Windows не распознает USB преобразователь при его подключении к USB порту.
- Дополнительную информацию по выявлению и решению проблем смотрите в руководстве по эксплуатации ProLink II.

©2009, Micro Motion, Inc. Все права зарегистрированы. Номер детали MMI-20012582, Ред. «GA»

Найдите нас в Internet по адресу
www.micromotion.com

Emerson Process Management
Россия
115114, Москва
ул. Летниковская д.
10, стр. 2, 5 эт.
Тел +7 (495) 981-981-1
Факс +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

Азербайджан
370065 Баку
"Каспийский Бизнес Центр"
ул. Джафар
Джаббарли, 40
Тел +7 (99412) 498-2448
Факс +7 (99412) 498-2449
e-mail: Info.Az@EmersonProcess.corп

Казахстан
Баку "Каспийский Бизнес Центр"
480057, Г. Алматы ул. Тимирязева, 42,
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Тел +7 (727) 250-09-03
250-09-37
Факс +7 (727) 250-09-36
e-mail: Info.kz@EmersonProcess.com

Промышленная группа «Метран»
Россия, 454138 г.
Челябинск Комсомольский проспект, 29
Тел +7 (351) 798-85-10
Факс +7 (351) 741-84-32
e-mail: Info.Metran@Emerson.com
www.emersonprocess.ru
www.metran.ru

Украина
01054, Киев,
ул. Тургеневская, д.
15 офис 33
Тел +38 (044) 4-929-929
Факс +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.UA@EmersonProcess.com

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет **Центр подцержки Заказчиков**
Тел +7 (351) 247-16-02
247-1-555
Факс +7 (351) 247-16-67

Micro Motion

EMERSON
Process Management