

ifm electronic

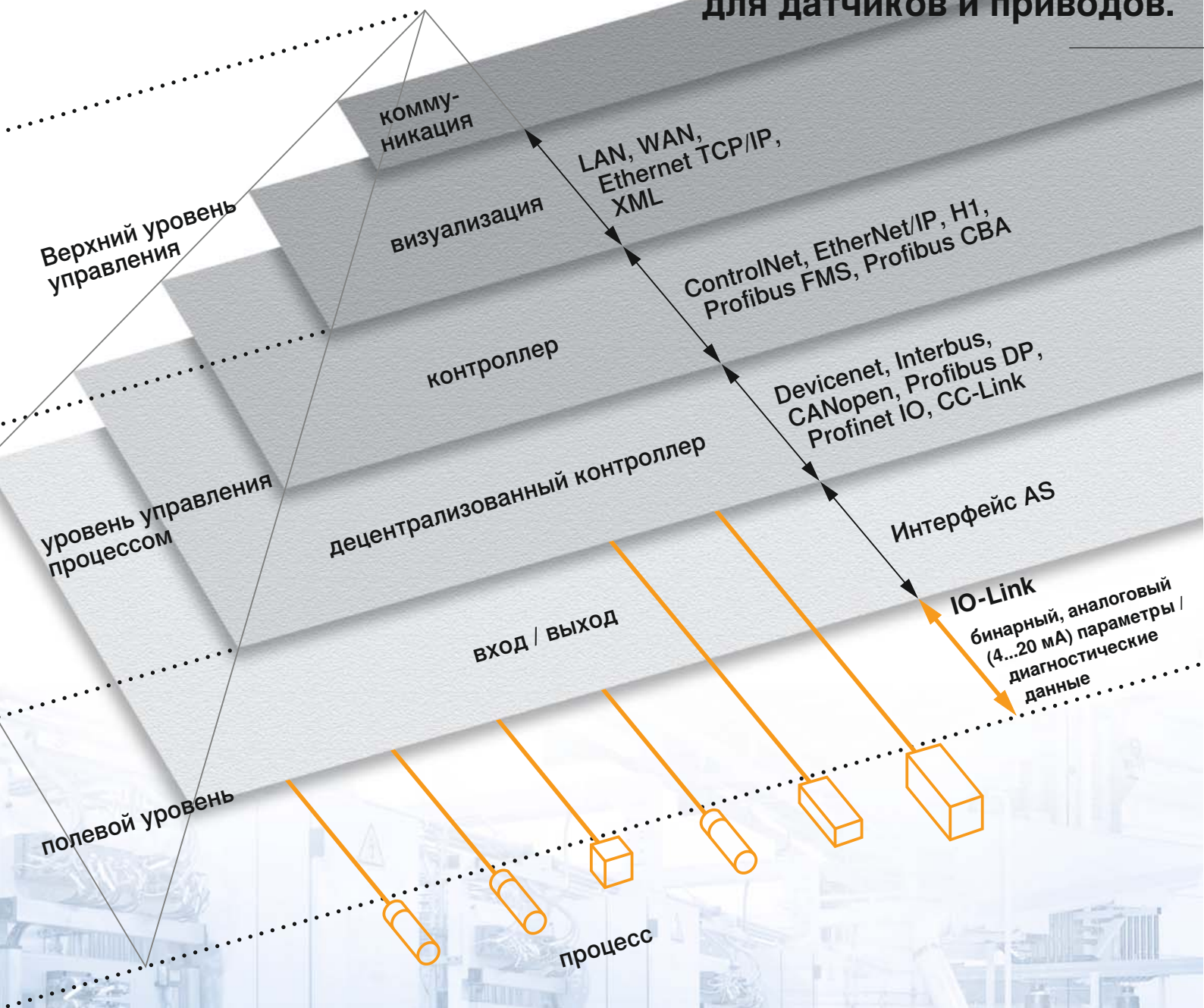


 **IO-Link**

ПЛК и промышленные сетевые интерфейсы
www.ifm.com/ru/io-link



Интерфейс точка-точка для датчиков и приводов.



Интерфейс для "последнего метра".

IO-Link – это интерфейс "точка-точка" для присоединения к системе управления любых датчиков и приводов. В отличие от стандартных полевых систем, здесь нет присоединения к шине, но есть параллельное подключение. Оно разработано для присоединения датчика на

"последнем метре". IO-Link подходит для дискретных и аналоговых датчиков. Комбинация дискретного выхода и канала данных, является особенностью датчиков с IO-Link. Такой выход подключён к той же ножке, как коммутационный выход стандартных датчиков

(контакт 4 для штекерных соединений M12). Уровень сигнала стандартный: 24 В пост. тока. Поэтому, для датчиков с IO-Link можно использовать все уже существующие соединительные кабели.



Совместимость:

Сохраняется применимость в старых системах: совместимость «сверху-вниз», благодаря стандартным сигналам датчика.

Быстрая настройка:

Лёгкая замена IO-Link приборов без корректировок программного обеспечения или применения панелей управления сокращает время настройки.

Перспективность:

Система, не зависящая от единственного производителя или полевой шины, в ближайшем будущем заменит все проприетарные системы.

Уменьшение количества простоев:

Дополнительная диагностическая информация, доступная по требованию, означает ускорение поиска неисправностей и снижает время простоев.

Централизованная диагностика:

Централизованная диагностика всего завода возможна, например, с помощью программного обеспечения FDT.

Автоматическая параметризация:

Восстановление параметров датчика / привода при замене или обслуживании.

Коммуникация:

Датчики с IO-Link обеспечивают три вида связи:

- Коммутационное состояние (бинарное, как обычные датчики).
- Циклическая обработка данных (напр. цифровая передача измеренных значений).
- Передача параметров прибора и диагностических данных (напр. неисправная электроника датчика, нагрузка аналогового выхода слишком высокая или слишком высокая температура прибора).

Присоединение с помощью неэкранированного 3-проводного стандартного кабеля M12, длиной до 20 м.

Рабочие данные, напр. измеренные значения передаются в цифровой форме. Это уменьшает потери при ЦАП и АЦП преобразовании до минимума, позволяя контроллеру обрабатывать высокоточные сигналы, напр. от измерительной ячейки давления, без потерь.

В режиме коммуникации за цикл передаётся 16 бит. При скорости передачи 4.8 килобод время цикла 2 мс. Большие объёмы данных, до 32 байт за цикл, могут переноситься с помощью фрейма специального типа.

Простая замена приборов:

Настройка параметров датчиков и актуаторов осуществляется "нажатием кнопки" на верхнем уровне управления. Сложности настройки параметров каждого датчика на месте, например, при замене приборов и инструментов – это прошлое!

Сохранение данных в мастере IO-Link делает замену приборов простой и надёжной.

Мастер IO-Link немедленно обнаруживает замену неисправного прибора новым и записывает сохранённые параметры заменённого прибора в новый. Сохранение параметров датчика переносится из полевой шины более высокого уровня в мастер IO-Link.

Стандартизированный:

Техническая спецификация системы, независимой от производителя и шины, была утверждена консорциумом IO-Link организации IEC под номером 61139 (CiD). Компания ifm, член консорциума, играло главную роль в разработке спецификаций.



Для гигиенических
областей и влажных
сред



Для промышленного
применения

Сохранение данных IO-Link – быстро и просто.

Простое хранение данных для датчиков с IO-Link: разъём памяти IO-Link.

Разъём памяти можно установить вне критической зоны, и таким образом, параметры остаются сохранены и быстро доступны даже если датчик был уничтожен. Для обслуживающего персонала, который ещё не использовал мастер IO-Link, этот прибор является простой и недорогой альтернативой для хранения данных, которая экономит время.



Разъём памяти IO-Link

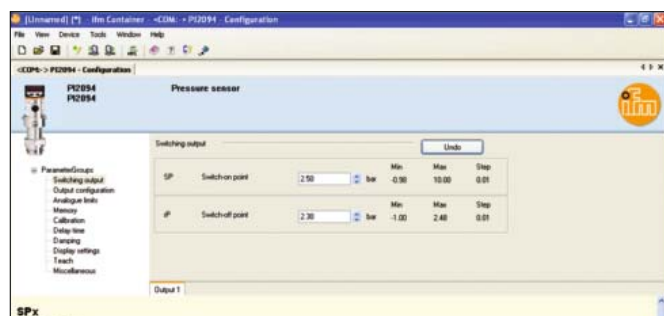
Просто скопируйте данные:

Датчики с одинаковым набором параметров могут быть запрограммированы даже перед установкой на заводе.

Интерфейс IO-Link:

С помощью программы FDT Container и интерфейса IO-Link данные можно записывать в разъём памяти или вернуть их к заводской настройке.

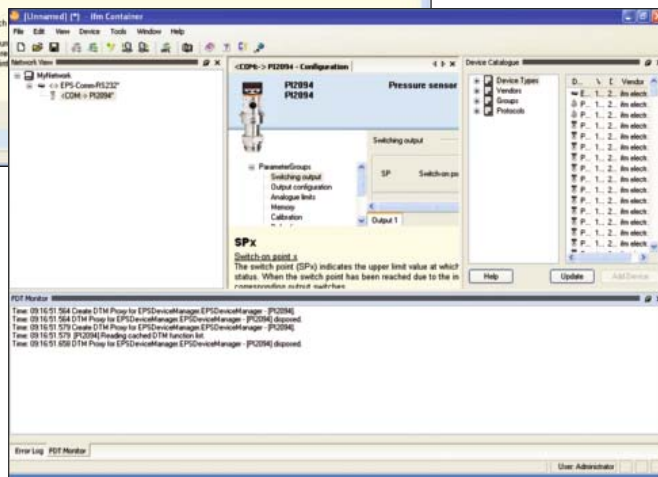
Загляните внутрь датчика: с помощью программного обеспечения FDT Container.



Технология FDT стандартизирует коммуникационный интерфейс между полевыми устройствами и средой системы (мастер сети). Особенностью этой технологии является то, что она не зависит от используемого

протокола для передачи данных и от соответствующей среды программного обеспечения. Пользователь может свободно выбирать используемую систему управления. Кратко: С помощью FDT

возможно адресовать любой прибор через любую систему или протокол. С помощью IO-Link технология FDT дополняется и поддерживается в оптимальном режиме.



Для получения более подробной информации просто считайте QR-код с помощью вашего смартфона и посетите нас на:

www.ifm.com/ru/io-link



Простой и эффективный путь к цели – группы продуктов с IO-Link от ifm.



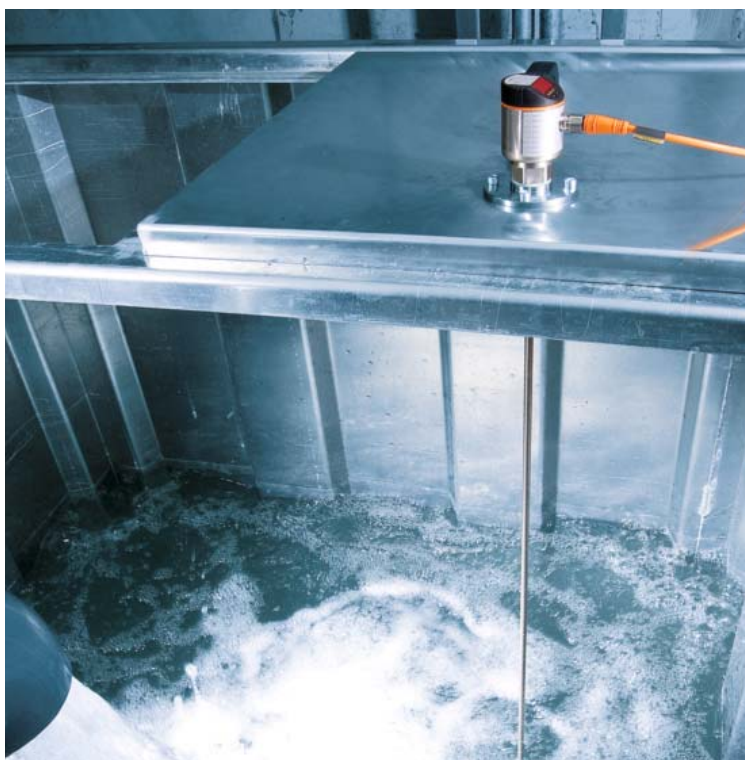
Датчики давления с  IO-Link

Для обеспечения правильного уровня – датчики уровня и датчики предельного уровня от ifm.

Датчик уровня LR подходит для непрерывного мониторинга уровня. Он измеряет уровень по принципу управляемого микроволнового радара.

Датчик уровня LMT переключается при контакте со средой, напр. для мониторинга минимального или максимального уровня. Датчик также может использоваться для защиты насосов от сухого хода. Оптимальная настройка на среду производится с помощью IO-Link. При наличии другой среды, параметры также можно изменить с помощью IO-Link.

Исполнения:



Датчики уровня с  IO-Link

Защита от перегрузок по току и долговременная стабильность: датчики давления.

Приборы с установкой заподлицо для гигиенического применения, а также, датчики и переключатели давления – это некоторые примеры из ассортимента продукции ifm electronic. Датчики типа PN предлагаются с различными конфигурациями выхода. Это особенно важно, когда используется не только IO-Link, но приборы используются частично как стандартные датчики.

Исполнения:



Бесперебойная связь: модуль IO-Link.

Коммуникационный интерфейс “точка-точка” принимает физические сигналы от IO-Link и стандартных датчиков и передаёт их на следующий, высший уровень шины (интерфейс AS). Модуль совмещает преимущества укороченной проводки с возможностью передачи диагностических данных, параметров и рабочих данных от интеллектуальных приборов с IO-Link. Можно подключить также стандартные датчики и приводы.

Модульные и точные: датчики температуры.

Кроме стандартных датчиков температуры, как преобразователи и комбинированные приборы с дисплеем, ассортимент продукции пополняют модульные системы, преобразователи для контроля дрейфа и преобразователи измеренного аналогового сигнала. Измеренные значения, параметры и диагностическая информация, как самоконтроль, помехи на выходе, неисправные элементы датчика, короткое замыкание выходов или ошибки при настройке параметров могут передаваться через IO-Link.

Исполнения:



Датчики температуры с  IO-Link



Рука об руку: IO-Link и интерфейс AS.

Интерфейс AS и IO-Link оптимальным образом дополняют друг друга. AS-i – это последовательная полевая система с мастером и до 62 ведомыми устройствами на стандартном коммуникационном кабеле. IO-Link – это соединение только между одним прибором и только одним партнёром (port).

IO-Link порты могут быть встроены прямо в контроллеры или децентрализованные полевые модули. Использование совместимых IO-Link полевых модулей сочетает в себе преимущества экономии на проводке и диагностических возможностей интеллектуальных датчиков с IO-Link.

При разработке IO-Link особое внимание уделялось совместимости со стандартными приборами с простым дискретным выходом. В стандартном режиме ввода/вывода датчики с IO-Link могут использоваться в стандартных модулях ввода.



Датчики с IO-Link оптимизируют расход сжатого воздуха:

В зависимости от диапазона измерения, датчик учёта расхода сжатого воздуха SD предлагается с различными проходными сечениями.

Меньше затрат: избегайте утечек, повышайте эффективность использования энергии.

Датчик учёта расхода сжатого воздуха efector metris (серия датчиков SD) измеряет расход сжатого воздуха или технических газов и температуру среды. Сжатый воздух – один из самых дорогих видов энергии. Таким образом, мониторинг расхода даёт смысл не только в больших установках или в большой технике. Утечки в системе сжатого воздуха можно обнаруживать, определять и устранять с помощью датчика учёта расхода сжатого воздуха. Это повышает эффективность использования энергии и снижает расходы на эксплуатацию.

Исполнения:



Датчики потока с IO-Link

Ежегодные расходы на энергию в результате утечки:

Отверстие Ø	Потеря воздуха при 6 бар	Потеря воздуха при 12 бар	Потеря энергии кВт/ч при 6 бар	Потеря энергии кВт/ч при 12 бар	Расходы при 6 бар	Расходы при 12 бар
[мм]	[л/с]	[л/с]			[евро]	[евро]
1	1,2	1,8	0,3	1,0	144	480
3	11,1	20,8	3,1	12,7	1 488	6 096
5	30,9	58,5	8,3	33,7	3 984	16 176
10	123,8	235,2	33,0	132,0	15 840	63 360

кВт/ч x EUR 0,06 x 8000 часов работы / год;
источник: www.druckluft-effizient.de

Посетите наш сайт:

www.ifm.com/ru

**Более 70 представительств
по всему миру – www.ifm.com**

Россия

ifm Москва

105318 г. Москва
ул. Ибрагимова, д. 31, корп. 50,
офис 808
тел.: +7 (495) 921 44 14
факс: +7 (495) 651 82 97
e-mail: info.ru@ifm.com
web: www.ifm.com/ru

Украина

ifm Киев

02660 г. Киев
ул. Марины Расковой, дом 11,
офис 1001
тел.: +38 (044) 501 85 43
факс: +38 (044) 391 17 10
e-mail: info.ua@ifm.com
web: www.ifm.com/ua



ifm – close to you!

Обзор ассортимента
продукции ifm:



**Датчики позиционирования
и обнаружения объектов**



**Датчики контроля угловых
и линейных перемещений**



**Системы технического
зрения**



**Промышленная
безопасность**



**Датчики физических
величин / датчики для
запорно-регулирующей
арматуры**



**ПЛК и промышленные
сетевые интерфейсы**



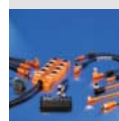
Системы идентификации



**Системы мониторинга
и диагностики**



**Компоненты для систем
управления и автоматизации
подвижной техники**



**Промышленные
соединения**



Принадлежности