

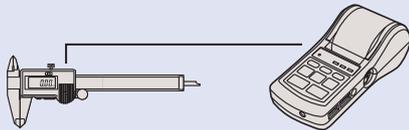
# Пример структуры системы управления данными

Система сбора и анализа результатов измерения с различных измерительных инструментов для контроля качества

## Реализация. Шаг 1

### Сбор результатов измерений

#### Никаких записей от руки



DP-1VR

Данные измерения можно легко распечатать. Данные можно вывести на компьютер для статистических расчетов.

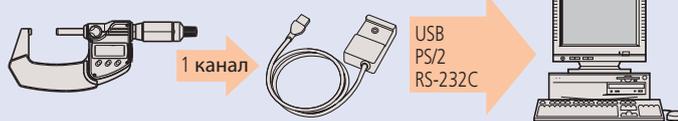
#### Передача данных на компьютер

##### Подключение кабеля USB-ITN



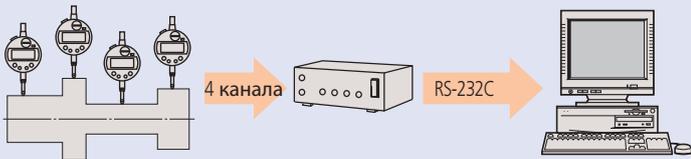
Серия USB Input

##### Линейка из трех моделей с различными выходами IT-012U/IT-005D/IT-007R



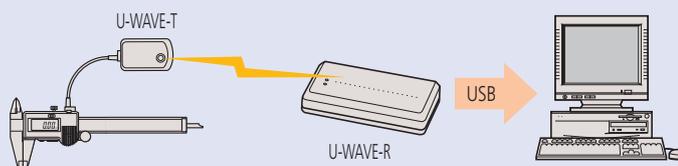
Серия Input Tool

##### Подключение к разъему RS-232C на ПК по 4 каналам и секвенсору



Интерфейс MUX-10F

#### Беспроводной интерфейс

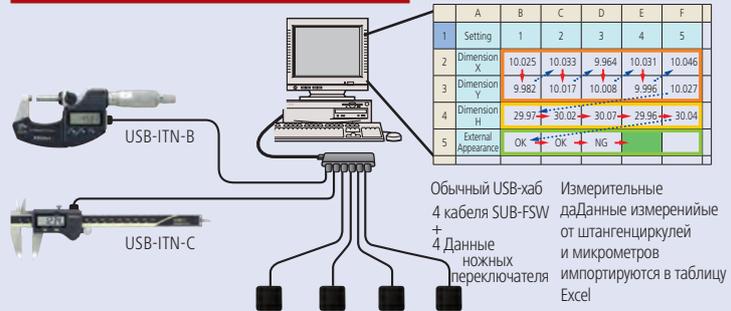


U-WAVE

## Реализация. Шаг 2

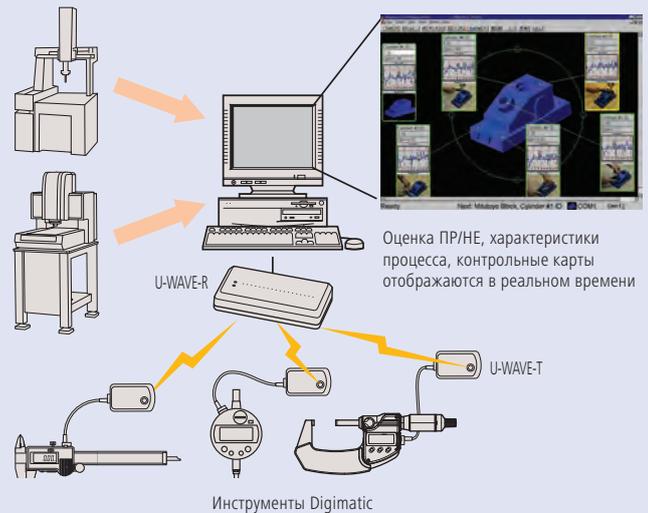
### Программное обеспечение для контроля качества

#### Создание протокола измерений



USB-ITPAK

#### Статистическое управление процессами

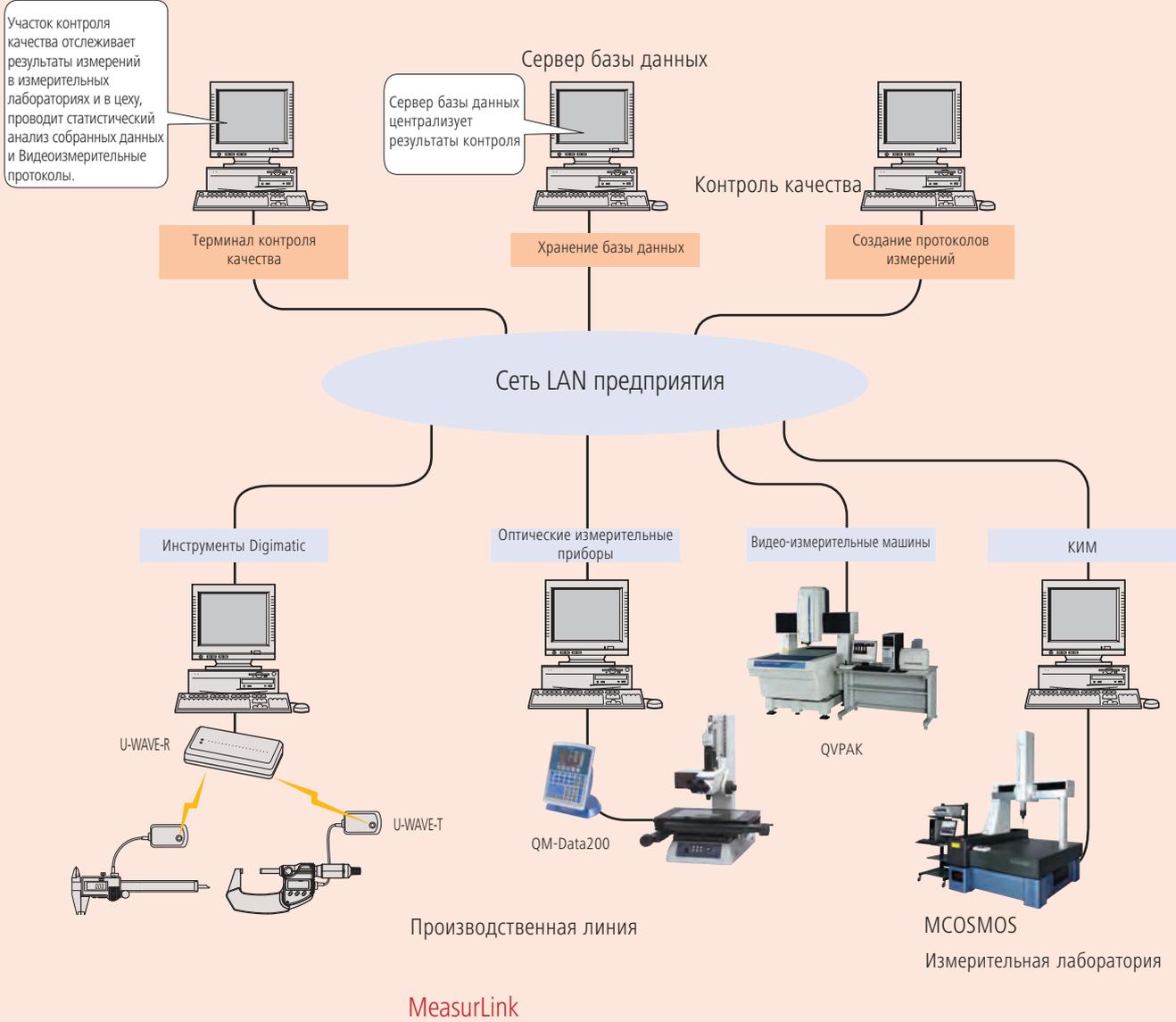


MeasurLink

# Реализация. Шаг 3

Создание сети управления данными в масштабе всего предприятия

## Унификация контроля качества с помощью сети LAN предприятия



Программное обеспечение для управления качеством  
Страница 15



Термопринтер Digimatic  
Страница 20



Кабели передачи данных  
Страница 21



Беспроводная передача данных  
Страница 25



Интерфейс Digimatic  
Страница 27



Оценка допусков, таймер, блоки индикации и регистратор данных  
Страница 31



# MeasurLink 8

## Комплексное решение для управления контролем качества

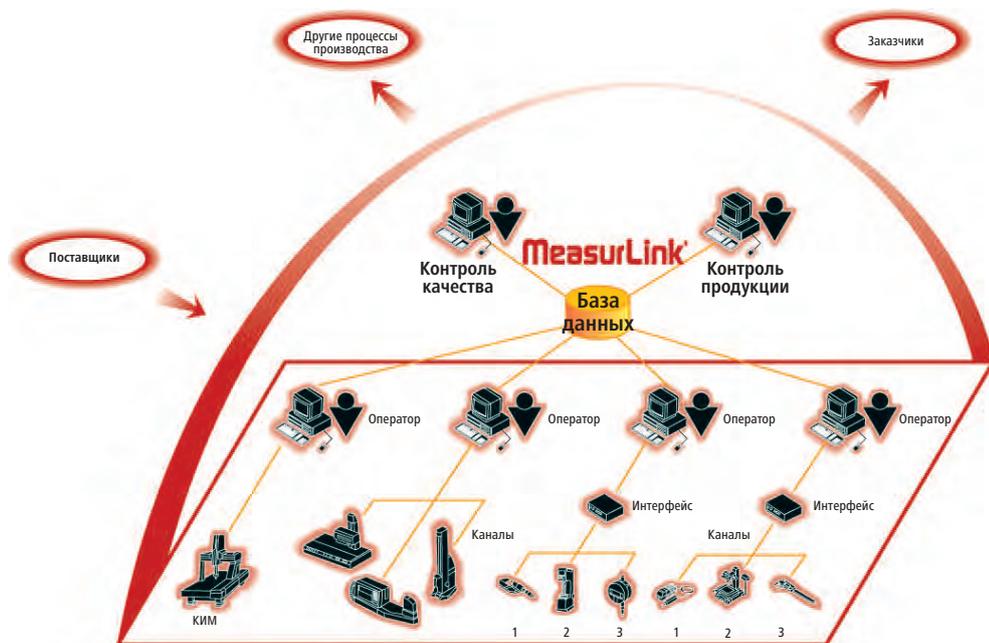
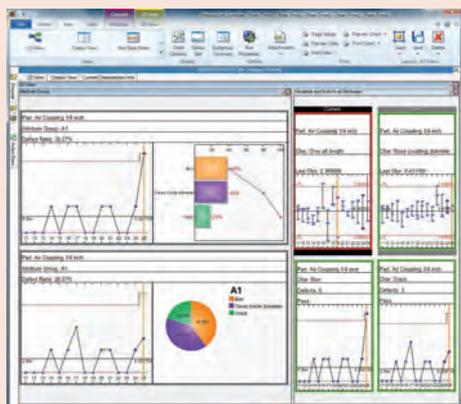
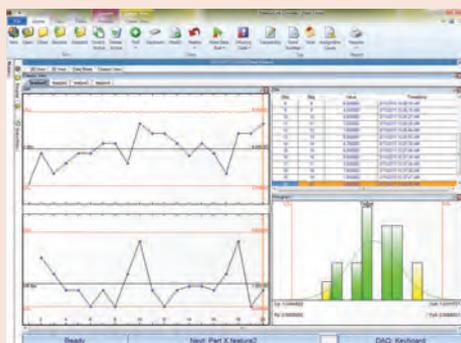
Большинство электронных инструментов Mitutoyo имеют возможность вывода данных с помощью опциональных соединительных кабелей или беспроводных передатчиков и приемников в формате кода Digimatic. Коды Digimatic можно конвертировать в формат RS-232C посредством любого из доступных мультиплексов. При этом цифровые данные можно посылать на компьютер для сбора и углубленного статистического анализа.

Как клиент-серверное приложение, MeasurLink® обеспечивает необходимую Вам производительность посредством распределенной обработки данных. В сочетании с многопользовательской реляционной базой данных MeasurLink® обеспечивает безопасное и организованное хранение данных, что позволяет просматривать и анализировать данные измерений любым производственным, инженерным и управленческим персоналом Вашей компании. Контроль на заводе приводит к сбору данных для анализа, корректировок и различных отчетов. Как основа метрологического контроля, MeasurLink® гарантирует снижение производственных затрат и увеличение производительности.

С помощью MeasurLink® возможно объединение и управление различными участками контроля качества в единой базе, включая общую базу данных по детали, статистические данные, информацию по средствам измерений, процессов и т.д. Информация доступна для всего предприятия.

## Групповое лицензирование

MeasurLink позволяет с помощью нескольких модулей предоставить Вам широкий круг решений, от сбора данных до их просмотра и управления средствами измерений. Все модули в подробности описаны на следующих страницах. Кроме того, возможно создание Вашего собственного пакета модулей при выборе одного из следующих комплектов лицензий:



№	Описание
64AAB479R	MeasurLink 8 Site License - 30 лицензий *
64AAB483R	MeasurLink 8 Workgroup License - 5 лицензий *
64AAB482R	MeasurLink 8 Workgroup License - 10 лицензий *
64AAB480R	MeasurLink 8 Workgroup License - 15 лицензий *
64AAB484R	MeasurLink 8 Academic License - 20 лицензий *

\* Real-Time Professional 3D не входит в пакет лицензий



Брошюра MeasurLink предоставляется по запросу

# MeasurLink 8

## MeasurLink Real-Time Standard Edition

Разработан для клиентов, желающих проводить сбор и анализ данных в режиме реального времени от ручного инструмента, например, штангенциркулей и микрометров.

Возможности:

- Количественный и качественный контроль
- Графики в режиме реального времени
- Схемы прогона
- Контрольные карты
- Гистограммы
- Статистика
- Настраиваемое отображение информации
- Редактируемый шаблон отчёта

**Поддерживаемые источники данных:** клавиатура, RS232, устройства USB.

№	Описание
64AAB470R	MeasurLink 8 Real-Time Standard Edition

## MeasurLink Real-Time Professional Edition

Сбор данных онлайн в режиме реального времени

Сбор данных напрямую от устройств Mitutoyo:

- Координатно-измерительные машины
- Приборы для измерения формы
- Видеоизмерительные машины

Импорт данных с других устройств через:

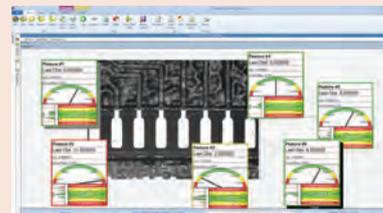
- ASCII
- QMD (на базе xml)

Возможности:

- Количественный и качественный контроль
- Графики в режиме реального времени
- Схемы прогона
- Контрольные карты
- Гистограммы
- Статистика
- Настраиваемое отображение информации
- Редактируемый шаблон отчета
- **Фильтр данных**

**Поддерживаемые источники данных:** клавиатура, RS232, устройства USB, Mitutoyo DDE, ASCII, QMD.

№	Описание
64AAB471R	MeasurLink 8 Real-Time Professional Edition



# MeasurLink 8

## MeasurLink Real-Time Professional 3D Edition

Сбор данных онлайн в режиме реального времени

Разработан для клиентов, желающих проводить сбор данных с использованием графического вида Hoops 3D. Файлы Hoops 3D можно экспортировать из большинства CAD-систем и предоставляют оператору реальный вид детали. Сбор данных напрямую от устройств Mitutoyo:

- Координатно-измерительные машины
- Приборы для измерения формы
- Видеоизмерительные машины

Импорт данных с других устройств через:

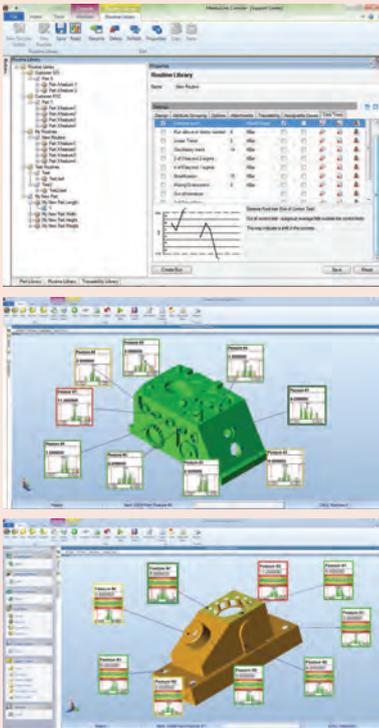
- ASCII
- QMD (на базе xml)

Возможности:

- Количественный и качественный контроль
- Графики в режиме реального времени
- Схемы прогона
- Контрольные карты
- Гистограммы
- Статистика
- Настраиваемое отображение информации
- Редактируемый шаблон отчета

- **Фильтр данных**
- **3D-вид**
- **Гибкий дизайн вызовов функций**
- **Управляемая последовательность**

**Поддерживаемые источники данных:** клавиатура, RS232, устройства USB, Mitutoyo DDE, ASCII, QMD.



№	Описание
64AAB472R	MeasurLink 8 Real-Time Professional 3D Edition

## MeasurLink Process Analyzer Professional Edition

Программное обеспечение для анализа данных.

Разработано для надёжного управления данными в режиме реального времени в сетевом окружении.

- **Доступный анализ данных**
- **Содействие инициативам по контролю данных**
- Анализируйте своё производство
- Выделяйте проблемные участки
- Вводите мероприятия по коррекции
- Повышайте качество Вашей продукции!

Возможности:

- Обзор данных контроля
- Переключение между базами данных
- Древовидная навигация
- Создание отчётов
- **Группировка, поиск и сортировка данных**
- **Поглощение данных**
- **Диаграммы рассеивания**
- **Электронные подписи**

№	Описание
64AAB475R	MeasurLink 8 Process Analyzer Professional Edition



# MeasurLink 8

## MeasurLink Process Manager Standard Edition

Программное обеспечение для мониторинга сети

Контроль данных в реальном времени. Отличное решение для начальников производства и контроля качества.

- Организация и поддержка программы контроля качества на всем производстве.
- Аудит всех цеховых мероприятий по цеховому контролю в цеху с одного ПК.
- Получение технологической информации непосредственно из офиса.
- Обзор состояния производства на всем оборудовании.
- Демонстрация качества продукции для заказчиков в масштабах всего производства.
- Установка порога параметра  $C_{pk}$
- Актуальная информация о проблемах производства.
- Подробные сведения о прослеживаемости, возможных причинах выхода из строя, серийных номерах СИ

№	Описание
64AAB476R	MeasurLink 8 Process Manager Standard Edition

## MeasurLink Gage R&R

Анализ измерительных систем

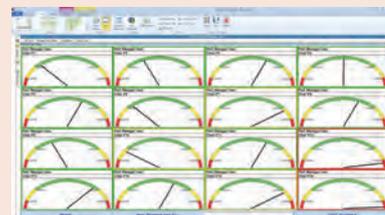
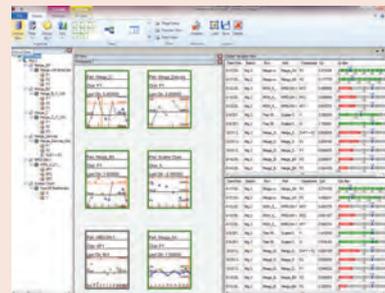
Разработанная в соответствии со стандартом ISO/TS 16949, система повторяемости и воспроизводимости позволяет использовать методы AIAG :

- Размах
- Среднее и размах
- Среднее и размах, включая разброс по деталям
- Анализ дисперсии
- Краткий метод качественных признаков
- Исследование отклонений
- Исследование линейности
- Исследование стабильности

Возможности: Инструменты графического анализа:

- Контрольная карта средних и размахов
- График оператор-деталь

№	Описание
64AAB477R	MeasurLink Gage R&R 8



# MeasurLink 8

## MeasurLink Gage Management

Учёт измерительного инструмента и калибровочный контроль

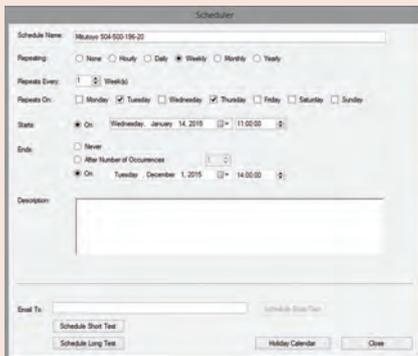
Учёт измерительного инструмента MeasurLink позволяет заказчику создать полный реестр средств измерений и зажимных приспособлений. Калибровка цифровых инструментов значительно упрощается благодаря поддержке количественных и качественных характеристик. Оптимальная периодичность калибровки достигается за счет задания индивидуальных графиков с:

- Датами эксплуатации инструмента
- Датами возврата инструмента с калибровки
- Датами ремонта и модификации инструмента

Особенности:

- Список контактов поставщиков
- Список пользователей
- Распечатка и архивация сертификатов калибровки
- Методы постепенного увеличения ответственности
- Настраиваемая печать ярлыков

№	Описание
64AAB478R	MeasurLink Gage Management 8



## MeasurLink Report Scheduler V8

Report Scheduler Standard Edition - инструмент для автоматического создания отчетов с использованием среды Windows. Ставьте задачи по созданию отчета, которые будут выполняться по заданному расписанию.

### Тип задач создания отчета

- Crystal Reports – Выберите шаблон Crystal Reports и базу данных для выгрузки отчета. Задайте значения параметров, указанных в шаблоне.
- MeasurLink Reports – Выберите базу данных, шаблон отчета MeasurLink, сессию или данные для выдачи отчета, и опционально выберите фильтр данных.

### Назначения

Отчеты могут быть распечатаны, направлены по почте или экспортированы в такие форматы, как PDF. Множество вариантов может быть выбрано для одной задачи создания отчета.

### Расписание

Расписание может быть задано на основе часов, дней, недель, месяцев и лет. Задайте расписание и свяжите его с задачей создания отчета.

### Просмотр отчета

Предварительный просмотр отчета позволяет проверить результат перед заданием расписания для данного отчета.

№	Описание
64AAB538R	MeasurLink Report Scheduler V8

# Принтер/ статистич. процессор DP-1VR Digimatic

## Серия 264

Этот принтер DP-1VR позволяет выводить на печать статистическую оценку результатов. DP-1 VR настолько компактный, что умещается на ладони, и обладает следующими преимуществами:

- Вы можете распечатать данные с штангенциркулей, микрометров и других измерительных приборов, оснащенных разъемом Digimatic, и даже выполнять статистическую оценку.
- Отличная скорость печати, простой интерфейс с пуском в одно нажатие кнопки и с встроенным практически бесшумным термопринтером. Термочувствительная бумага имеет особую прочность и химическую стойкость для длительного хранения.
- Возможность передачи данных от DP-1 VR к компьютеру через кабель RS-232C.
- Функция таймера для загрузки данных измерений.
- Производительность параллельной обработки до 9999 групп данных.



264-504-5D



Пример применения

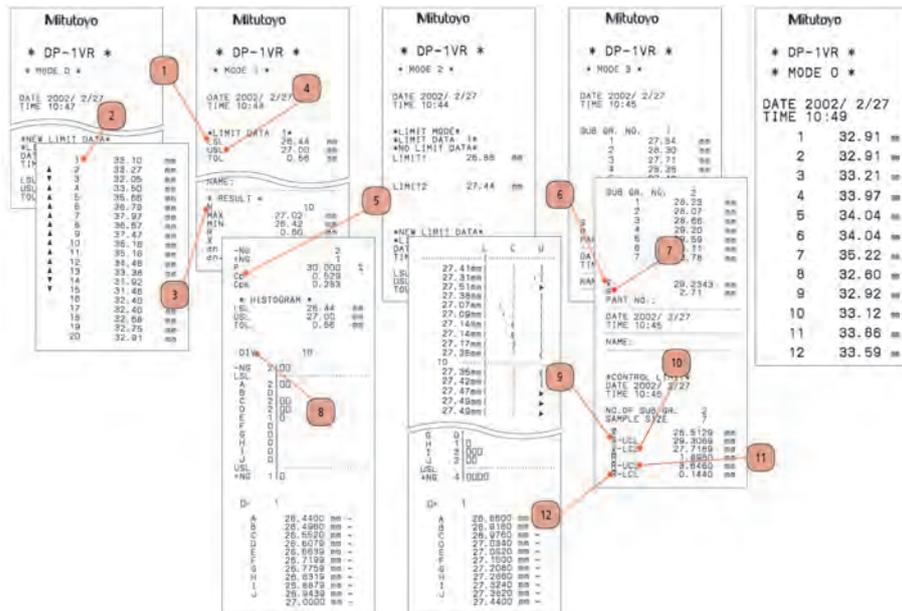
№	Примечания
264-504-5D	DP-1VR Digimatic MiniProcessor



Ножной переключатель - 937179T



Размеры в мм



## Спецификация

Тип принтера	Термопринтер
Скорость печати	6,5 мм/с (с использованием внешнего блока питания)
Бумага для печати	48 м в рулоне
Пропускная способность	Режимы 1/2/3: 9999 подгрупп данных; Режим 0: 100000 подгрупп данных
Печатаемые данные	Данные измерения, оценка ПР±HE, кол-во данных, макс./мин. значение, диапазон, среднее, стандартное отклонение, число дефектных, доля дефектных, производительность процесса, индекс, гистограмма, D-график, контрольная карта, формирование карты средних и контрольных границ, дата и время
Вывод данных	Вывод данных измерений (RS-232C) или оценки ПР±HE
Питание	Блок питания 6В, батареи: 4xLR6 (щелочные) или NiMH (аккумуляторы, не заряжаются в устройстве)
Функция таймера	0,25 с; 1 с; 5 с; 30 с; 1 мин; 30 мин; 60 мин (0,25 с только статистич. функция)

## Стандартные аксессуары

№	Описание
06AEG180D	Блок питания, 6В 2А, тип CEE
09EAA069D	Бумага для принтера DP-1VR, 1 рулон

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
09EAA084	Кабель RS-232C, DP-1VR к ПК, 1м, 9-контактный
09EAA094	Кабель RS-232C, DP-1VR к КА-счетчику, 1м, 25-контактный
965516	Кабель оценки ПР±HE, для внешних устройств

09EAA084 и 965516 не могут использоваться одновременно.

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR6 (AA)
09EAA082-5	Бумага для принтера DP-1VR, 5 рулонов
09EAA069D	Бумага для принтера DP-1VR, 1 рулон

- 1 - Нижний предел
- 2 - Вводные данные
- 3 - № данных
- 4 - Верхний предел
- 5 - Коэффициент воспроизводимости
- 6 - Среднее
- 7 - Размах
- 8 - Количество разделов с гистограммами
- 9 - Верхний контрольный предел (X контроль)
- 10 - Нижний контрольный предел (X контроль)
- 11 - Верхний контрольный предел (R контроль)
- 12 - Нижний контрольный предел (R контроль)

# Кабели передачи данных Digimatic

## Способы передачи данных от измерительных инструментов Digimatic:

1. Ножной переключатель
2. Кнопка передачи данных на инструменте (при наличии)
3. Запрос данных с компьютера
4. Кабели с кнопкой передачи данных (если имеется совместимость с измерительным инструментом)

Эти кабели предназначены для подключения измерительных инструментов Mitutoyo, имеющих интерфейс Digimatic, к процессору обработки данных. Кабели передачи данных Digimatic обладают следующими преимуществами:

- Подключение измерительных инструментов Mitutoyo с интерфейсом Digimatic.
- Возможность подключения одного или нескольких измерительных приборов Digimatic к внешнему устройству, например, принтеру DP-1VR, блоку индикации или интерфейсу DMX (ПК).

№ /				
1 м	2 м			
05CZA624	05CZA625	Толщиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC IP65/66/67 (Серия 547) Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC IP65/66/67 (Серии 500, 550, 551, 573) Шкалы ABSOLUTE DIGIMATIC IP65/66/67 (Серия 572) Глубиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC IP65/66/67 (Серия 571)	С кнопкой передачи данных и винтиками	
905338	905409	Цифровые индикаторы IDS/IDC ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 543) Цифровые индикаторы IDU ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 575)	Прямой	
905689	905690	Толщиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 547) Углеродистые штангенциркули DIGIMATIC (Серия 552) Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 500, кроме моделей IP65/66/67)	Задний	
905691	905692	Штангенрейсмасы DIGIMATIC (Серии 192, 570) Глубиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 547)	Правый	
905693	905694	Портативные твердомеры (Серия 811) Нутромеры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 511) Глубиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 571, кроме моделей IP65/66/67) Шкалы ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 572, кроме моделей IP65/66/67)	Левый	
959149	959150	Микрометрические головки ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 164)	С кнопкой передачи данных	
05CZA662	05CZA663	Микрометры DIGIMATIC IP65 (серии 293, 331, 340, 342, 695) Трёхточечные микрометрические нутромеры DIGIMATIC Holtest (Серии 468)	С кнопкой передачи данных и винтиками	
937387	965013	Быстрые микрометры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серии 227, 293) Микрометры DIGIMATIC (Серии 293, 314, 317, 323, 324, 326, 331, 340, 342, 343, 369, 389, 395, 406, 422) Микрометрические головки DIGIMATIC (Серии 164, 350) Стандартные микрометры DIGIMATIC (Серия 121) Микрометрические глубиномеры DIGIMATIC (Серия 329) Микрометрические нутромеры с губками DIGIMATIC (Серия 345) Микрометрические нутромеры DIGIMATIC (Серии 337, 339) Нутромеры ABSOLUTE Borematic (Серия 568) Ступенчатые калибры высоты Heightmaster (Серия 515) Твердомеры Wizhard (Серия 810) Твердомеры Micro Vickers HM/HV (Серия 810)	6-контактный	
936937	965014	Индикаторы ID-F/ID-H ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 543) Портативные профилометры SJ-210/301/401/402 (Серия 178) Профильные проекторы PJ-серии (Серия 303) Профильные проекторы PH-серии (Серия 172) Ступенчатые калибры высоты CERA Heightmaster (Серия 515) Высотомеры Linear Height и QM (Серия 518) Блоки индикации для датчиков Linear Gauge (Серия 542) Блоки индикации для лазерных микрометров LSM-6000 (Серия 544) Лазерные сканирующие микрометры LSM-9506 Линейные шкалы DIGIMATIC (Серия 572) Твердомеры MVK-H (Серия 810) Порты DIGIMATIC блоков индикации для линейных шкал	Идентичные на обоих концах	
21EAA194	21EAA190	Цифровые индикаторы ID-N/ID-B ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 543)		
21EAA210	21EAA211	Цифровые индикаторы ID-N/ID-B ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 543) с разъемом для внешнего обнуления		

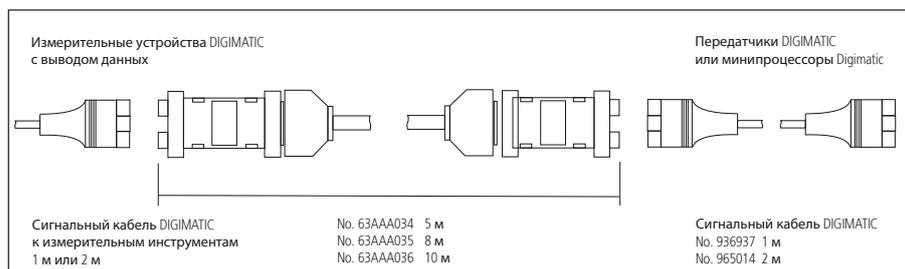
# Удлинительные кабели Digimatic

## Серия 63

- Удлинительные кабели позволяют увеличивать длину кабелей Digimatic до 14 метров, что позволяет увеличить расстояние между измерительным инструментом и внешним устройством, например, компьютером или принтером DP-1VR.



63AAA036



№	Длина [м]
63AAA034	3
63AAA035	5
63AAA036	10

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель Digimatic, плоский 10-контактный, 1 м
965014	Кабель Digimatic, плоский 10-контактный, 2 м

## Спецификация

Длина кабеля	2 м
Выход	USB (сигнал клавиатуры HID/ виртуальный COM-порт VCP)
Совместимость с ОС	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®/7 (32bit, 64bit), Windows® 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)
Макс. соединяем. устройства	Microsoft® Windows® 2000, XP: 100 шт., Windows® Vista®, 7, 8, 8.1, 10: 20 шт.

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
06ADV384	Прямое соединение с USB, адаптер для ножного переключателя
06AFM386	ПО USB-ИТРАК версия 2.1



06AFM380C



937179T и 06ADV384



Обычный USB-хаб



06AFM380A



06AFM380C



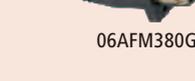
06AFM380E



06AFM380D



06AFM380F



06AFM380G



Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства, чтобы посмотреть видео о средствах измерения на YouTube

# Прямое соединение с USB (Digimatic-USB)

## Серия 06AFM

Эти устройства ввода позволяют напрямую подключать измерительные устройства Digimatic через USB-интерфейс, без использования дополнительного программного обеспечения.

Преимущества:

- Измерительные данные конвертируются в клавиатурные коды, что позволяет собирать измерительные данные в любой программе, поддерживающей ввод с клавиатуры (HID).
- Возможность соединения по USB с помощью назначения виртуальных COM-портов в Microsoft® Windows® в качестве идентификации каналов (VCP)
- Программное обеспечение USB-ИТРАК позволяет легко создавать протоколы измерений на листах Microsoft® Excel®.
- Ввод результатов измерений от нескольких инструментов, например, в Microsoft® Excel®.
- Кабели могут быть подключены через стандартный USB хаб.

## Кабель передачи данных USB

№	Модель	Описание
06AFM380A	A	Прямой кабель IP USB с кнопкой пер-чи данных (2м), например, для штангенциркуля IP67
06AFM380B	B	Задний кабель IP USB с кнопкой пер-чи данных (2м), например, для микрометра IP65
06AFM380C	C	Прямой кабель USB с кнопкой пер-чи данных (2м), например, для стандартного штангенциркуля ABSOLUTE
06AFM380D	D	Плоский кабель USB (2 м), например, для индикатора IDH/IDF
06AFM380E	E	Круглый кабель USB (2 м), например, для микрометра Quick Micrometer
06AFM380F	F	Прямой USB кабель (2 м), например, для индикатора IDC/IDS
06AFM380G	G	Кабель IP USB IDN/IDB (2м)

## Преимущество новых соединений Digimatic USB

Применение	Соединение	Программное обеспечение USB-ИТРАК	Формат данных	Замечания
Любое ПО, которое предполагает использование клавиатуры.	Требуется только сигнальный кабель USB.	Программное обеспечение не требуется.	Измеренное значение в клавиатурном формате (HID = человекo-машинный интерфейс).	Подключение ножного переключателя невозможно.
Коммерческое ПО для вычисления статистики, например, Mitutoyo MeasurLink	Требуется сигнальный кабель USB и ПО USB-ИТРАК.	Каждому измерительному инструменту (кабелю) однократно присваивается постоянный виртуальный COM-порт; затем ПО USB-ИТРАК становится не активным.	Формат MUX-10 (например, 01A+138,626) с присвоенным номером COM порта для идентификации канала	
Любое ПО, которое предполагает использование клавиатуры, например, Word или txt-редактор		- Подключенные измерительные приборы и ножные переключатели выбираются и назначаются. - Устанавливается ограничитель строк. - Процедура регистрируется как измерительная программа	Передача измеренного значения в текстовом формате (VCP = как виртуальный COM порт)	
Microsoft® Excel®		- Подключенные измерительные приборы и ножные переключатели выбираются и назначаются. - Организация таблицы Microsoft® Excel®, т.е. измеренные значения записываются в заданные ячейки.	Отчет об измерениях в формате Microsoft® Excel® и последовательность символов макс. 31 знак (например, ввод текста)	

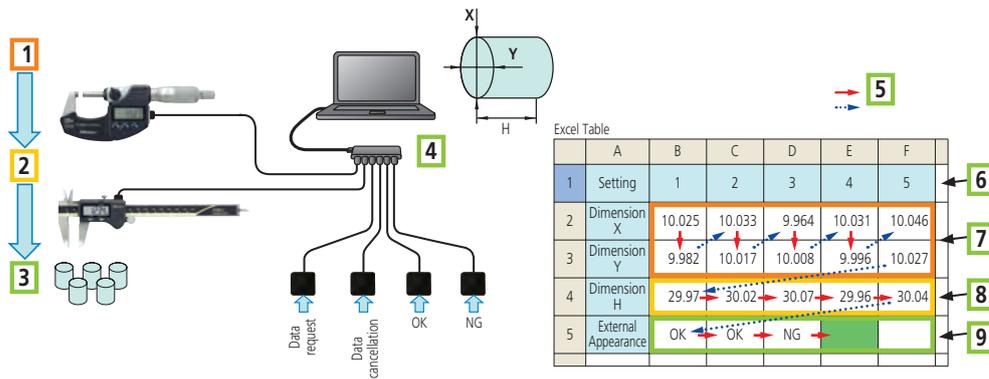
# Программное обеспечение USB-ИТРАК

## Серия 06AFM

- USB-ИТРАК - это программное обеспечение для настройки и сбора данных от измерительных инструментов с разъемом Digimatic / Digimatic 2 в ячейки Microsoft® Excel®.
- Для передачи данных в ячейки Microsoft® Excel® можно использовать кабель прямого соединения с USB-интерфейсом, беспроводную систему связи U-WAVE и USB-адаптер для подключения ножного переключателя.

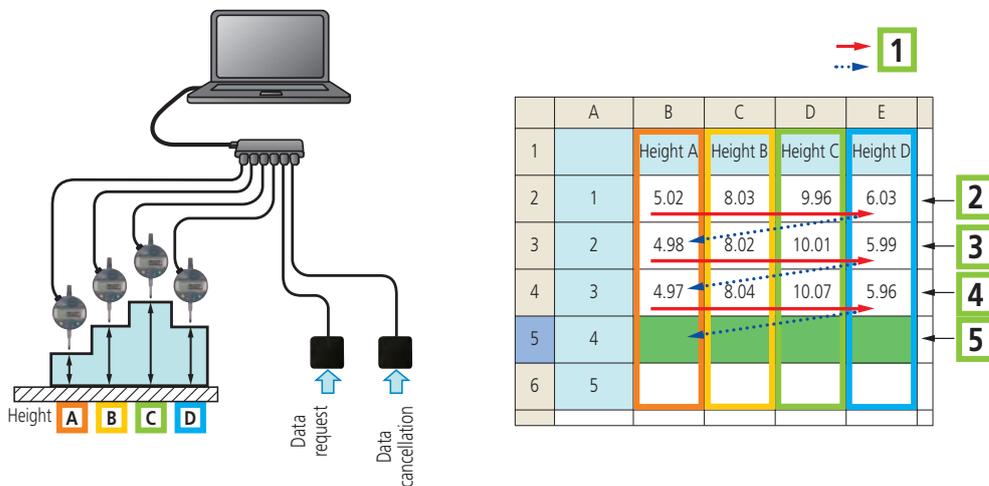


№	Описание
06AFM386	Программное обеспечение USB-ИТРАК с лицензионным ключом



### Последовательные измерения

- 1: Микрометр для диаметров X и Y; 2: Штангенциркуль для измерения высоты H; 3: Визуальный контроль ПР/НЕ с помощью ножного переключателя, например царапины на поверхности; 4: Стандартный USB-хаб; 5: Направление измерения; 6: Номер детали;
- 7: Результат измерений X/Y; 8: Результат измерений H; 9: Результат ПР/НЕ (например, царапины)

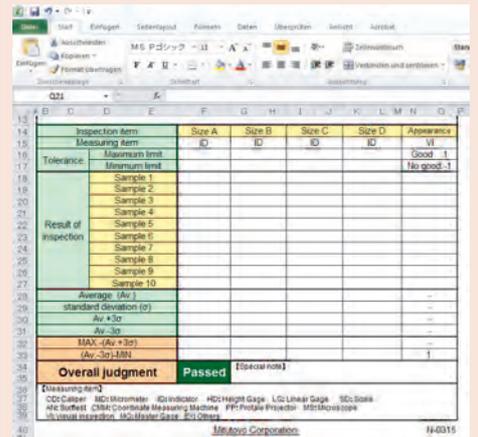


### Одновременные измерения

- 1: Направление измерения; 2: Первое измерение: одно нажатие ножного переключателя = 4 пакета данных;
- 3: Второе измерение: одно нажатие ножного переключателя = 4 пакета данных; 4: Третье измерение: одно нажатие ножного переключателя = 4 пакета данных; 5: ожидание следующего пакета измерительных данных.

## Спецификация

Совместимость с ОС	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®/7 (32bit,64bit), Windows® 8, 8.1, 10 (32bit,64bit)
Совместимость с версией MS Excel	Microsoft® Excel® 2000/2002/2003/2007/2010/2013/2016
Функции	- настройка ввода Microsoft® Excel® (книга, лист, диапазон ячеек и т.д.) - сбор данных: кабель прямого соединения USB беспроводная система связи U-WAVE - выбор режима ввода (последовательный, одновременный, отдельный) - управление вводом данных (мышь, ножной переключатель, клавиатура) - ввод строки с помощью ножного переключателя - функция таймера - запись времени измерения
Язык дисплея	Английский, немецкий, французский, итальянский, испанский, турецкий, чешский, польский, венгерский, шведский, русский, японский, корейский, простой китайский, традиционный китайский
Комплектация	Лицензионный ключ, CD-диск



Лист Microsoft® Excel® в ожидании данных



Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства, чтобы посмотреть видео о средствах измерения на YouTube

# Беспроводная система связи: U-WAVE

## Серия 02AZD

Эта система беспроводной связи позволяет напрямую передавать измерительные данные от устройств Digimatic к ПК без использования кабелей.

Преимущества связи U-WAVE:

- Рабочее расстояние 20 метров.
- Простой экспорт данных в Microsoft® Excel® или другие приложения, использующие схожий интерфейс.
- Подтверждение приема передаваемых данных с помощью LED или зуммера на передатчике.
- Доступен передатчик с защитой IP67.
- Емкость батареи позволяет передать 400 000 результатов измерений.
- Поддержка запроса данных с ПК (режим событий) посредством дополнительного ПО. Это эффективно, если оператор не находится рядом с измерительным инструментом или инструмент установлен в недоступном месте.



## Спецификация

Протокол беспроводного соединения	IEEE 802. 15. 4
Модуляционный метод	DS-SS (широкополосный сигнал с прямой последовательностью)
Расстояние передачи информации	Приблизительно 20 м в прямой видимости
Скорость передачи информации, кбит/с	250
Частота передачи информации	2,4 ГГц (ISM: диапазон частот общего назначения)
Полоса пользователя.	15 каналов (от 2,405 до 2,475 ГГц с интервалом 5 МГц)
Совместимость с ОС	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®, Windows® 7 (32bit, 64bit), Windows® 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)

## Стандартные аксессуары

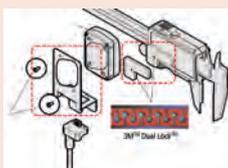
№	Описание
02AZD770	Зажим для фиксации кабеля U-WAVE
05CZA619	Отвертка
05SAA217D	Литиевая батарея CR-2032, 1 шт.

## Оptionальные аксессуары

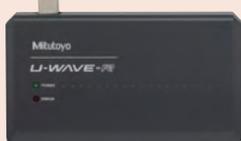
№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
02AZE200	Держатель для U-WAVE T
02NDB003	Функция событий U-WAVE, 64 бит
63BAA057	Адаптер подачи внешнего питания для передатчика U-WAVE T
06AFM386	ПО USB-ITPAK версия 2.1

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
05SAA217D	Литиевая батарея CR-2032, 1 шт.



02AZE200 : Крепеж для штангенциркуля, микрометра и индикатора



U-WAVE-R



U-WAVE-T

\*Использование функции событий уменьшает срок службы батареи. При использовании адаптера питания (63BAA057) возможно обеспечить подключение внешнего источника питания.

## Приёмник U-WAVE R

№	Описание	Программное обеспечение	Кол-во подключаемых U-WAVE-R	Кол-во подключаемых U-Wave-T	Длина USB кабеля [м]	Размеры (ДхШхВ) [мм]	Масса [г]
02AZD810D	U-WAVE R + ПО	U-WAVE PAK	До 16	До 100	1	140 x 80 x 31,6	130

## Передатчик U-WAVE T

№	Описание	Индикация приема данных	Срок службы батареи	Размеры (ДхШхВ) [мм]	Масса [г]
02AZD730D	IP67	Светодиод	400 000 передач	44 x 29,6 x 18,5	23
02AZD880D	Стандартная модель	Светодиод и звуковой сигнал	400 000 передач	44 x 29,6 x 18,5	23



Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства, чтобы посмотреть видео о средствах измерения на YouTube

# Кабели передачи данных U-WAVE

Серия 02AZD / 02AZE

- Этот кабель предназначен для подключения измерительного прибора к блоку U-WAVE T. Выберите кабель, соответствующий измерительному устройству из семи типов ниже, от А до G.



Кабель без разъема для ножного переключателя



Кабель с ножным переключателем

1 Кабель без разъема под ножной переключатель

№	Модель	Описание
02AZD790A	A	Прямой кабель IP U-WAVE с кнопкой пер-чи данных, например для штангенциркуля IP67
02AZD790B	B	Задний кабель IP U-WAVE с кнопкой пер-чи данных, например для микрометра IP65
02AZD790C	C	Прямой кабель U-WAVE с кнопкой передачи данных, например, для стандартного штангенциркуля ABSOLUTE
02AZD790D	D	Плоский кабель U-WAVE, например, для индикатора IDH/IDF
02AZD790E	E	Круглый кабель U-WAVE, например, для микрометра Quick Micrometer
02AZD790F	F	Прямой кабель U-WAVE, например, для индикатора IDC/IDS
02AZD790G	G	Кабель IP U-WAVE, например, для индикатора IDN/IDB

2 Кабель с разъемом под ножной переключатель

№	Модель	Описание
02AZE140A	A	Прямой кабель IP U-WAVE с кнопкой передачи данных/разъемом для ножного переключателя, например, для штангенциркуля IP67
02AZE140B	B	Кабель IP U-WAVE для подключения сзади с кнопкой передачи данных/разъемом для ножного переключателя, например, для микрометра IP65
02AZE140C	C	Прямой кабель U-WAVE с кнопкой передачи данных/разъемом для ножного переключателя, например, для стандартного штангенциркуля ABSOLUTE
02AZE140D	D	Плоский кабель U-WAVE с разъемом для ножного переключателя, например, для индикатора IDH/IDF
02AZE140E	E	Круглый кабель U-WAVE с разъемом для ножного переключателя, например, для быстрого микрометра
02AZE140F	F	Прямой кабель U-WAVE с разъемом для ножного переключателя, например, для индикатора IDC/IDS
02AZE140G	G	Кабель IP U-WAVE с разъемом для ножного переключателя, например для индикатора IDN/IDB

## 7 типов штекеров

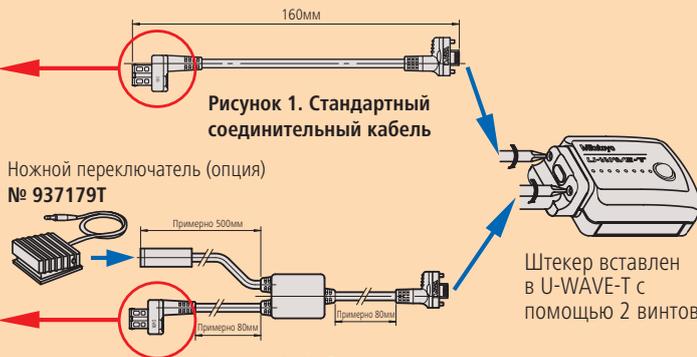
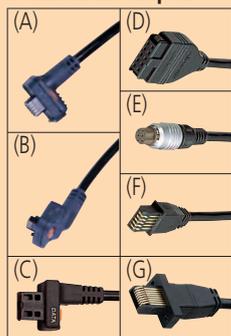


Рисунок 2. Кабель для подключения ножного переключателя



Штангенциркуль Super с кабелем 02AZD790A



02AZD790A



QuantuMike с кабелем 02AZD790B



02AZD790B



Стандартный штангенциркуль ABSOLUTE с кабелем 02AZD790C



02AZD790C



Цифровой индикатор Digimatic ID-N с кабелем 02AZD790D



02AZD790D



Быстрый микрометр Quick с кабелем 02AZD790E



02AZD790E



Штангенрейсмас Digimatic с кабелем 02AZD790F



02AZD790F



Индикатор ID-N ABS Digimatic с кабелем 02AZD790G



02AZD790G

# Устройство ввода с USB интерфейсом

## Серия 264 - Интерфейс клавиатуры

Это устройство ввода позволяет напрямую соединять измерительные инструменты с выводом Digimatic с USB-интерфейсом, без использования какого-либо ПО.

Прямое соединение с USB-интерфейсом имеет следующие преимущества:

- Измерительные данные конвертируются в клавиатурные коды, что позволяет собирать измерительные данные в любой программе, поддерживающей ввод с клавиатуры (HID).
- Возможность соединения по USB с помощью назначения виртуальных COM-портов в Microsoft® Windows® в качестве идентификации каналов (VCP), но только при использовании ПО USB-ИТРАК.
- Программное обеспечение USB-ИТРАК позволяет легко создавать протоколы измерений на листах Microsoft® Excel®.

### Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	38 x 64 x 21 мм
Длина кабеля	1 м
Питание	питание от USB
Макс. кол-во подключаемых устройств	Microsoft® Windows® 2000, XP: 100 шт., Windows® Vista®, 7, 8, 8.1, 10: 20 шт.
Совместимость с ОС	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)

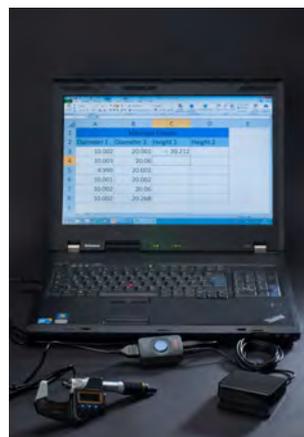
### Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
06AFM386	ПО USB-ИТРАК версия 2.1

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		



264-016



№	Ввод данных	Вывод данных	Выходной десятичный знак	Разъем ножного перекл.	Масса, [кг]
264-016	1 x Digimatic	USB - вирт. COM-Port (VCP) при исп. ПО USB-ИТРАК Сигнал USB-клав. (HID)	Имитирует местные настройки	Да	0,56

# Интерфейс DMX-3T / FS2 USB

## Серия 63

### Интерфейс клавиатуры

- DMX-3 T/FS2 USB представляет собой интерфейс для передачи измерительных данных от инструментов с интерфейсом Digimatic на ПК. Данные измерений преобразуются в клавиатурные коды, позволяя взаимодействовать с любой программой, работающей с клавиатурой - независимо от операционной системы. Интерфейсы USB и преобразования данных дают возможность прямого ввода измерительных данных в таблицу.

### Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	112 x 122 x 45 мм
Функция таймера	0-99с (шаг 1с) или 0-99мин
Источник питания	5В от USB
Совместимость с ОС	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)
Макс. кол-во каскадн. интерфейсов.	3 посредством дополнительного кабеля

### Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA105	Кабель DMX-3T/FS2 (300 мм)

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		



63AAA041



Задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Выходной десятичный знак	Разъем ножного перекл.	Масса [г]
63AAA041	3 x Digimatic	Сигнал USB-клавиатуры (HID)	точка или запятая (выбирается)	Да	330

# Интерфейс DMX-1

## Серия 63

Этот DMX-1 D-SUB9 серийный микроконтроллер-интерфейс для подключения одного измерительного прибора с выходом Digimatic к RS-232C интерфейсу компьютера.

Преимущества:

- Простое соединение к серийному разъему RS-232C компьютера.
- Устройство работает без внешнего источника питания - линии квитирования RTS и DTR поддерживают низкий уровень энергопотребления.

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного переключ.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA029	1 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует

# Интерфейс DMX-1 USB

## Серия 63

- DMX-1 USB - это интерфейс, управляемый микроконтроллером, для подключения одного измерительного прибора с интерфейсом с выходом Digimatic к USB интерфейсу компьютера. Устройство опознается компьютером как виртуальный COM-PORT (VCP).



63AAA040

задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного переключ.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA040	1 x Digimatic	USB - виртуальный COM-порт (VCP)	USB	Да	9600	8	1	отсутствует

# Интерфейс DMX-2 S

## Серия 63

DMX-2 S D-SUB5 - это интерфейс, управляемый микроконтроллером, для подключения двух измерительных приборов с выходом Digimatic к RS-232C интерфейсу к ПК. Преимущества DMX-2 S:

- Простое соединение двух измерительных приборов к RS-232C интерфейсу компьютера.
- Устройство работает без внешнего источника питания - питание подается от линий квитирования RTS и DTR.



63AAA038

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного переключ.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA038	2 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 25	Да	9600	8	1	отсутствует

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ) | 58 x 62 x 18 мм

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA027	Сигнальный кабель RS-232C, D-Sub9-D-Sub9, 2 м



63AAA029

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	33 x 57 x 20 мм
Совместимость с ОС	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)*
Комплектация	Кабель USB (1,8 м) Драйверы до Windows® 7*

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC

\* Драйвер для ПО для Windows® 8, 8. 1, 10; загрузка с сайта [www.mitutoyo.ru](http://www.mitutoyo.ru)

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ) | 58 x 62 x 18 мм

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA028	Адаптер D-SUB25 к D-SUP9 0,2м
63AAA108	Кабель D-Sub-0 MUX/AT/XT, 2 м



Пример применения с ножным переключателем (дополнительные принадлежности)

# Интерфейс DMX-2 USB

## Серия 63

DMX-2 USB - это интерфейс, управляемый микроконтроллером, для подключения двух измерительных приборов с выходом Digimatic к USB интерфейсу компьютера.

Преимущества DMX-2 USB:

- Устройство распознается компьютером как виртуальный COM-порт (VCP) или как клавиатура (HID-устройство).
- Возможность простого переключения между форматами HID и COM-порт (VCP).

### Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	61 x 76 x 35 мм
Совместимость с ОС	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)*
Выходной десятичный знак	точка или запятая
Комплектация	Кабель USB (1,8 м) Диск с драйверами (вплоть до Windows® 7*)

### Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC

\* Драйвер для ПО для Windows® 8, 8. 1, 10; загрузка с сайта [www.mitutoyo.ru](http://www.mitutoyo.ru) (требуется регистрация)



63AAA037



задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного перекл.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA037	2 x Digimatic	USB - вирт. COM-Port (VCP), Сигнал USB-клав. (HID) (перекл. на устройстве)	USB	Да	9600	8	1	отсутствует

# Интерфейс DMX-3 USB

## Серия 63

DMX-3 - это трехканальный интерфейс, управляемый микроконтроллером, для подключения трех измерительных приборов с выходом Digimatic к RS-232C или USB интерфейсу компьютера.

Интерфейс DMX-3 USB обладает следующими преимуществами:

- При использовании выхода USB устройство определяется компьютером как виртуальный COM-Port (VCP).
- Питание осуществляется от AC / DC адаптера (стандартная принадлежность, необходима только для подключения кабеля D-Sub 9).

### Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	170 x 128 x 55 мм
Совместимость с ОС	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)*
Комплектация	Кабель USB (1,8 м) Диск с драйверами (вплоть до Windows® 7*) Блок питания (только для подключения кабеля D-Sub 9)

### Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA027	Сигнальный кабель RS-232C, D-Sub9-D-Sub9, 2 м

\* Драйвер для ПО для Windows® 8, 8. 1, 10; загрузка с сайта [www.mitutoyo.ru](http://www.mitutoyo.ru) (требуется регистрация)



63AAA039



Задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного перекл.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA039	3 x Digimatic	USB - виртуальный COM-Port (VCP), RS-232C	Для послед. кабеля: D-SUB 9 для USB: тип кабеля B	Да	1200/9600 (регулируемая)	8	1	отсутствует

# Интерфейс MUX-10F

## Серия 264

MUX-10F - это четырехканальный микроконтроллер-интерфейс для подключения четырех измерительных приборов с выходом Digimatic к RS-232C интерфейсу компьютера. Преимущества:

- Подключение четырех измерительных приборов к RS-232C интерфейсу компьютера.



264-002D



задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного перекл.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
264-002D	4 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	300, 600, 1200, 2400, 9600, 19200	8	1	отсутствует

# Интерфейс DMX-8/2

## Серия 63

DMX-8/2 - это интерфейс, управляемый микроконтроллером, для подключения восьми измерительных приборов с выходом Digimatic к RS-232C интерфейсу компьютера. Модель DMX-8/2 обеспечивает питание подключенным приборам и имеет кнопку для обнуления и установки абсолютно нуля для датчиков линейных перемещений 575 серии.



63AAA033



задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного перекл.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA033	8 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует

# Интерфейс DMX-16 / DMX-16C

## Серия 63

- DMX-16/16C микропроцессорный блок для подключения 16 измерительных приборов с выводом Digimatic, подключается к компьютеру по интерфейсу RS-232C.
- Блоки DMX-16/16C имеет встроенные микропроц. для обработки данных, что позволяет проводить одновр. ввод и вывод данных для всех измерительных приборов и ускоряет их обработку.
- Блоки DMX-16/16C обеспечивают питание и кнопку для обнуления датчиков линейных перемещений 575 серии.

№	Примечания	Тип	Ввод данных	Вывод данных	Подкл. интерф. кабеля	Разъем ножного перекл.	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA026	послед. прием данных	DMX-16	16 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует
63AAA106	одновр. прием данных	DMX-16C	16 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	91,4 x 92,5 x 50,4 мм
Комплектация	Блок питания

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA027	Сигнальный кабель RS-232C, D-Sub9-D-Sub9, 2 м

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	158 x 204 x 66 мм
Источник питания	220-240 В 50 Гц
Комплектация	Кабель питания

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA027	Сигнальный кабель RS-232C, D-Sub9-D-Sub9, 2 м

## Спецификация

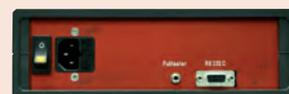
Источник питания	220-240 В 50 Гц
Размеры (ДхШхВ)	225 x 204 x 75 мм
Комплектация	Кабель питания

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA027	Сигнальный кабель RS-232C, D-Sub9-D-Sub9, 2 м



63AAA106



задняя панель

# Интерфейс DMX-3-2 USB

## Серия 63

DMX-3-2 USB - это USB интерфейс для подключения трех измерительных приборов с выходом Digimatic и двух устройств с выходом RS232C (например, Mitutoyo QM-Data 200) к USB интерфейсу компьютера.

Преимущества DMX-3-2 USB:

- Выбор из более чем 70 измерительных приборов с выходом RS232C (как Mitutoyo, так и других производителей) для подключения к этому интерфейсу (список доступен по запросу).
- Интерфейс преобразует различные сигналы от подключенных измерительных приборов в один формат: сигнал клавиатуры (HID) или виртуальный COM-Port MUX-10 или MUX-50 (VCP).



63AAA042



Задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Разъем ножного переключ.	Подкл. интерф. кабеля	Скорость передачи	Биты данных	Стоп. биты	Четность
63AAA042	3 x Digimatic 2 x RS232C	USB вирт. COM-Port (VCP), сигнал USB клав. (HID)	Да	USB	9600	8	1	отсутствует

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ)	170 x 128 x 55 мм
Функция таймера	Интервал 0-99 с или 0-99 мин
Измерительный инструмент	КА-счетчик Угломер серии 950
Mitutoyo с выходом RS232C	EH, EF, EV-счетчик DP1-VR Высотомер LH-600 QM-Data 200 Litematic VL-50 Лазерный микрометр LSM QM-Height Микроскоп серии MF Проектор PJ A3000 Проектор PJ H30 Индикатор ID-H
Совместимость с ОС	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)*
Выходной десятичный знак	точка или запятая
Макс. кол-во каскадн. интерфейс.	3 посредством дополнительного кабеля
Комплектация	Кабель USB (1,8 м) Диск с драйверами до Windows® 7* включительно

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель для SPC
63AAA105	Кабель DMX-3T/FS2 (300 мм)

\* Драйвер для ПО для Windows® 8, 8. 1, 10; загрузка с сайта [www.mitutoyo.ru](http://www.mitutoyo.ru) (требуется регистрация)

# Таймер Digimatic

## Серия 63

Этот таймер подключается вместе с ножным переключателем к интерфейсам Mitutoyo для запуска передачи данных через определенные интервалы времени.

Преимущества таймера:

- Нейтральное программное обеспечение для всех приложений.
- Подходит для всех интерфейсов Mitutoyo с 3,5 мм TRS разъемом ножного переключателя (Моно), таким как USB Input Tool Direct.
- Этот таймер работает как ножной переключатель с контролем времени.



63AAA107



Пример использования с прямым соединением USB



Пример использования с блоком DMX

№
63AAA107

# Блок индикации Digimatic

## Серия 542

Для устройств, оснащенных выходом SPC Digimatic:

- Микрометров
- Индикаторов
- Штангенциркулей
- и др.



542-007D



542-072D



542-016



542-093-2



Дополнительную информацию (характеристики и т.д.) см. в описании счетчиков и устройств индикации раздела "Датчики линейных перемещений"

# Регистратор данных Digimatic

## Серия 63

Регистраторы данных Digimatic DL-1000 и 1000 M предназначены для хранения измерительных данных с устройств Digimatic для последующего вывода на компьютер. С их помощью возможен сбор измерительных данных в отсутствие ПК с дальнейшим переносом на компьютер.

- Измерительный прибор подключается к I/O порту DL-1000/1000 M с помощью кабеля передачи данных; данные измерений передаются с помощью кнопки на измерительном приборе или DL-1000/1000 M.
- Для передачи данных устройства подключаются через интерфейс на целевом компьютере.
- Передача данных от DL-1000/1000 M выполняется с помощью кнопки или ножного переключателя через интерфейс или по запросу соответствующего ПО. DL-1000/1000 M определяется как устройство Digimatic для интерфейса измерительных устройств.
- Данные могут быть выведены непосредственно на принтер с интерфейсом Digimatic.



63AAA031

№	Примечания	Тип	Масса [г]
63AAA031	Сбор и передача данных	DL-1000	130
63AAA032	Сбор и передача шаблонов и данных	DL-1000 M	130

## Спецификация

Память	DL-1000/1000 M: До 999 измеренных значений может храниться в регистраторе данных. DL-1000 M: Возможность сохранять шаблоны. Могут быть сохранены до 100 функций в 9 шаблонах. В зависимости от количества функций DL-1000 M автоматически посчитает сколько шаблонов доступно. Например, 10 измеренных функций означает, что максимум 99 шаблонов могут быть сохранены.
Формат данных	Все данные загружаются или выводятся в формате, совместимом с Mitutoyo Digimatic.
Связь с измерительным прибором	Для вывода измеренных значений DL-1000/1000 M можно подключить к любому интерфейсу или принтеру, который поддерживает соединение с измерительными инструментами, совместимыми с интерфейсом Mitutoyo Digimatic.
Комплектация	1 x 9 В литиевая батарея Кабель передачи данных 10-полюсный (0,25 м)

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель Digimatic, плоский 10-контактный, 1 м
965014	Кабель Digimatic, плоский 10-контактный, 2 м
06AFM380D	Прямое соединение с USB (Digimatic-USB), плоский 10-контактный, 2 м

# Распределительный блок Digimatic

## Серия 63/939

Этот распределительный блок позволяет подключать 3-5 измерительных приборов Digimatic к одноканальному интерфейсу (например, DMX-1 USB).

Преимущества:

- Возможность подключения 3-5 измерительных приборов Digimatic к одноканальному интерфейсу.
- Это может быть как блок индикации Digimatic, так и интерфейсный блок.

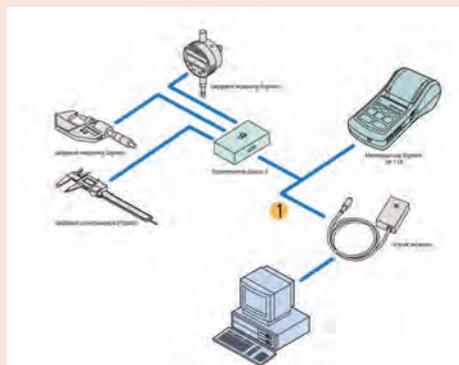
## Спецификация

Комплектация | Блок питания (только для 63AAA030)

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель Digimatic, плоский 10-контактный, 1 м
965014	Кабель Digimatic, плоский 10-контактный, 2 м
937179T	Ножной переключатель для SPC

937179T только для 63AAA030



1 - кабель 936937 (1 м), 965014 (2 м)

## Спецификация

Размеры (ДхШхВ) | 117 x 73 x 24 мм

Комплектация | С блоком питания

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR6 (AA)



63AAA030

939039

№	Вывод данных	Ввод данных	Разъем ножного перекл.
63AAA030	1 x Digimatic (1 канал)	5 x Digimatic	Да
939039	1 x Digimatic (1 канал)	3 x Digimatic	Нет

# Блок отображения допусков Digimatic

## Серия 011

Это устройство предназначено для подключения инструмента Digimatic для визуализации оценки ПР/НЕ.

Преимущества:

- Простое подключение к измерительным инструментам Digimatic.
- Простая индикация оценки допусков -НЕ/ПР/+НЕ для измерительных инструментов Digimatic.
- Работает от сети (блок питания в комплекте) или 2 батарей LR6.
- Установка допусков для измерительного инструмента.



011516



№
011516