

MN-ISHH-V400/V700-E



**ISHH-V700 1D
ЦИФРОВОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
ДЛИНОМЕР 0-711 MM**

←INSIZE→

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

- Защита от электростатических помех: статическое электричество может вызвать повреждения электронных компонентов прибора. Для предотвращения повреждений подобного вида необходимо избегать любых контактов с контактами разъема.
- С целью предотвращения любых изменений технических характеристик прибора или любых аварий разборка данного прибора запрещена при любых обстоятельствах.
- Если по какой-либо причине возникает необходимость во вскрытии электронного блока, эта операция может быть выполнена исключительно уполномоченным персоналом.
- Не подвергайте прибор, его компоненты и аксессуары воздействию дождя и исключайте любые возможности проникновения жидкостей внутрь прибора. Не допускайте попадания посторонних предметов в разъемы и отверстия на корпусе прибора. Во время использования не закрывайте блок дисплея и не оборачивайте его любыми материалами. Во избежание перегрева должна быть обеспечена хорошая вентиляция блока.
- При возникновении проблем с прибором или любой из его частей (отсутствие изображения на дисплее, перегрев, необычный запах...) немедленно выключите прибор и отключите источник питания. В этом случае необходимо обратиться к вашему местному представителю компании TROIMOS.
- Защита от электростатических помех:
Статическое электричество может вызвать повреждения электронных компонентов прибора. Для предотвращения повреждений подобного вида необходимо избегать любых контактов с контактами разъема. С целью предотвращения любых изменений технических характеристик прибора или любых аварий разборка данного прибора запрещена при любых обстоятельствах. Если по какой-либо причине возникает необходимость во вскрытии электронного блока, эта операция может быть выполнена исключительно уполномоченным персоналом. Не подвергайте прибор, его компоненты и аксессуары воздействию дождя и исключайте любые возможности проникновения жидкостей внутрь прибора. Не допускайте попадания посторонних предметов в разъемы и в отверстия на корпусе прибора. Во время использования не закрывайте блок дисплея и не оборачивайте его любыми материалами. Во избежание перегрева должна быть обеспечена хорошая вентиляция блока. При возникновении проблем с прибором или любой из его частей (отсутствие изображения на дисплее, перегрев, необычный запах...) немедленно выключите прибор и отключите источник питания. В этом случае необходимо обратиться к вашему местному представителю компании TROIMOS.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

ВВЕДЕНИЕ

- Задание 9-и референсных точек
- Установка циферблатного индикатора для измерения перпендикулярности
- Возможность быстрого перемещения зонда вручную
- Сенсорные клавиши
- Дисплей на светодиодах с подсветкой
- Встроенная аккумуляторная батарея, время работы 40 часов
- Результаты измерения могут передаваться в файлы формата Excel/Word, что эквивалентно вводу данных с клавиатуры



Измерение высоты нижней и верхней поверхностей, измерение ширины и центра канавок



Измерение максимального и минимального значений, общее показание результата измерения циферблатного индикатора



Расчет разницы между двумя измеренными значениями



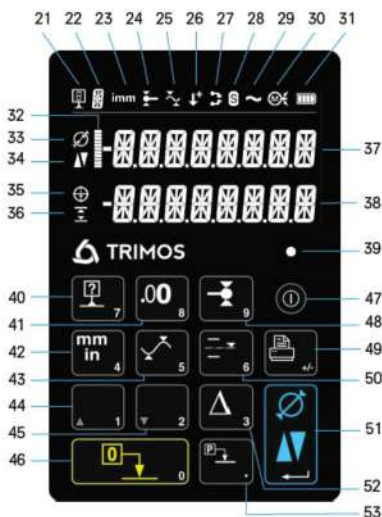
Измерение диаметра и центра валов



Расчет среднего значения для двух измеренных значений

2. Блокдисплей

1. Номер текущей референсной точки
2. Индикатор функции
3. Активное измерительное устройство
4. Индикатор константы зонда
5. Индикатор режима Мин./Макс./Дельта
6. Индикатор изменения направления измерения на противоположное
7. Индикатор изменения держателя зонда
8. Индикатор коэффициента усадки 1
9. Индикатор режима прямого отображения данных на дисплее
10. Индикатор перехода в режим работы от электропривода
11. Индикатор уровня заряда аккумулятора
12. Индикатор измерения с использованием зонда



13. Режим «Диаметр/межцентровое расстояние» – Значение для индикатора диаметра
14. Индикатор направления измерения высоты и измерения с использованием зонда
15. Режим «Диаметр/межцентровое расстояние» – Значение для индикатора осевой линии
16. Индикатор режима Предельный допуск/допустимое различие
17. Верхняя строка дисплея
18. Нижняя строка дисплея
19. Визуальный сигнал активации функции
20. Выбор референсных точек/цифровая функция 7
21. Выбор разрешения/цифровая функция 8
22. Выбор единицы измерения (мм/дюймы)/цифровая функция 4
23. Режимы Мин., Макс. или Дельта/цифровая функция 5
24. Стрелка вверх/цифровая функция 1
25. Стрелка вниз/цифровая функция 2
26. Задание ноля на дисплее/цифровая функция 0
27. Клавиша Включения/Выключения (ВКЛ./ВЫКЛ. питания)
28. Сохранение константы зонда/цифровая функция 9
29. Вывод данных на печать/Функция «+/-»
30. Среднее значение двух последних измерений/цифровая функция 6
31. Клавиша Функция: выбор измерения высоты и диаметра-межцентрового расстояния/клавиша Проверка и Подтверждение
32. Разность двух значений двух последних измерений/цифровая функция 3
33. Переключение дисплея на отображение предыдущего предустановленного значения текущего показания/Функция «.» 5

НАСТРОЙКА

После снятия упаковки проведите подготовку прибора в соответствии с указанным ниже порядком:

1. Очистите прокладки, расположенные под основанием, используя чистую ткань, слегка смоченную спиртом.
2. Осторожно установите измерительный прибор на чистой измерительной пластине.
3. Вдвиньте измерительную вставку в держатель и зафиксируйте ее, используя ручку.



Следите за корректностью положения установкисэксцентрических зондов.

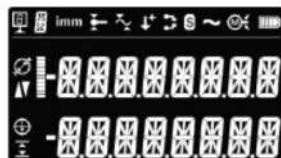
4. Ослабьте предохранительный винт (хромированный), служащий для фиксации во время транспортировки. Примечание: не вынимайте винт (стопорный винт)!



5. Если измерительный прибор не включается или низкий уровень заряда аккумулятора, проведите зарядку аккумулятора до полного уровня зарядки (подключите к прибору зарядное устройство). Разряженные аккумуляторы полностью заряжаются примерно за 3 часа.

НАСТРОЙКА ДЛЯ НАЧАЛА РАБОТЫ

1. Включите измерительный прибор, нажав клавишу Вкл./Выкл. и удерживая ее нажатой в течение 2 секунд. Все сегменты на дисплее должны начать светиться. Выключите измерительный прибор, нажав эту клавишу и удерживая ее нажатой до отключения прибора.



2. На дисплее отобразится запрос референсного положения. Медленно переместите измерительную каретку до метки, указывающей референсное положение, используя ручку для перемещения каретки (определение положения референсной точки осуществляется путем перемещения каретки вверх). Обнаружение референсного положения будет подтверждено звуковым сигналом, после чего на дисплее будет начат отсчет. Если отсчет на дисплее не будет начат, повторите последовательность действий.

Примечание: в приборе ISHH-V400(700) эта процедура выполняется автоматически. Зонд будет расположен на том же уровне, на котором расположен эталонный калибр (см. приведенный рисунок).



3. После этого прибор запросит константу зонда. С помощью этой функции осуществляется коррекция размера и отклонения измерительной вставки при измерениях с использованием зонда в направлении вниз и вверх (противоположные поверхности, диаметры). На дисплее отобразится значение последней сохраненной в памяти константы зонда.

Примечание 1: Исполнение этой процедуры может быть прервано нажатием клавиши константы зонда или клавиши Проверка и Подтверждение. После этого будет зарегистрировано последнее измеренное значение константы зонда.

Примечание 2: режим пуска может быть другим.



ou



4. Для проведения этой операции используйте эталонный настроечный калибр, входящий в комплект поставки.

Примечание: может использоваться и другой эталонный настроечный калибр. В этом случае его размер должен быть сконфигурирован в меню настроек.



5. Переместите измерительную вставку вниз (используйте маховичок для перемещения измерительной каретки) до тех пор, пока она не коснется поверхности и акустический сигнал не подтвердит измерение с использованием зонда (=зондирование).



6. Без перемещения какой-либо детали (прибора и эталона) переместите измерительную вставку в верхнюю часть и выполните ту же последовательность на верхней поверхности эталонного настроечного калибра.



7. Повторите последовательность 5 или 6 раз. Это позволит определить константу зонда с более высокой точностью.



8. На экране отобразится значение для эталонного настроечного калибра во время последнего измерения с использованием зонда, а также значение новой константы измерительного прибора. После этого измерительный прибор будет готов к использованию.

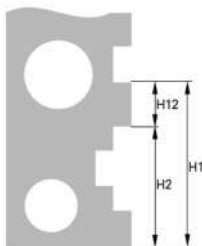
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1 Выбор измерений высоты и диаметра/межцентрового расстояния

Для выбора функции измерений расстояний для высоты или диаметра/межцентрового расстояния нажмите клавишу Функция. На дисплее будет отображен соответствующий символ.

2 Измерения высоты

H1 = Измерение высоты в направлении вниз (▼)
H2 = Измерение высоты в направлении вверх (▲)
H12 = Цепочка значений размеров H1

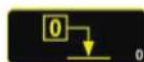


Диаметр/межцентрового расстояния



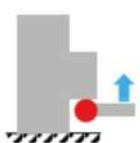
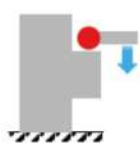
◆ 1. Выберите режим измерения высоты.

◆ 2. При измерении референсной поверхности с использованием измерительной вставки установите отображаемое на дисплее значение на ноль или равным предустановленному значению.



◆ 3. Прозондируйте измеряемую поверхность в направлениях вниз и вверх.

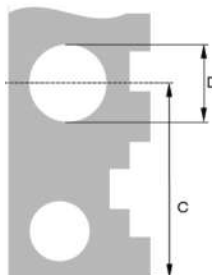
На индикаторе измерения с использованием зонда будет отображена информация о ходе приложения измерительного усилия. При достижении необходимого усилия звуковой сигнал подтвердит выполнение измерения. Примечание: в первой строке на дисплее указывается измеренное значение высоты. Во второй строке указывается отличие от значения предыдущего измерения высоты (цепочка значений размеров). Этот режим работы дисплея может быть сконфигурирован.



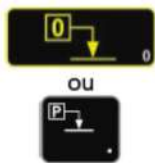
3 Измерения диаметра и межцентрового расстояния

D = Измерение диаметра

C = Измерение межцентрового расстояния



◆ 1. На референсной поверхности установите отображаемое на дисплее значение на ноль или равным предустановленному значению.



◆ 2. Выберите режим измерений диаметра/ межцентрового расстояния, нажав клавишу Функция.



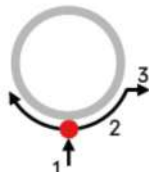
◆ 3а. Внутренний диаметр. Поместите измерительную вставку внутрь отверстия и установите ее на нижнем профиле как можно ближе к точке изменения направления на противоположное (1). Приложите измерительное усилие до тех пор, пока не будет подан звуковой сигнал. Для определения точки изменения направления на противоположное (2) переместите измерительный прибор (или деталь) в поперечном направлении. Данные точки изменения направления на противоположное будут автоматически сохранены в памяти.



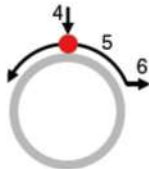
◆ 3б. Поместите измерительную вставку строго вверх и установите ее на верхнем профиле как можно ближе к точке изменения направления на противоположное (3). Приложите измерительное усилие до тех пор, пока не будет подан звуковой сигнал. Для определения точки изменения направления на противоположное (4) переместите измерительный прибор (или деталь) в поперечном направлении. Значения для диаметра и межцентрового расстояния будут отображены на дисплее, соответственно в 1-й и 2-й строках.



◆ 4а. Внешний Диаметр. Поместите измерительную вставку не по центру на нижнем профиле вала как можно ближе к точке изменения направления на противоположное (1). Приложите измерительное усилие до тех пор, пока не будет подан звуковой сигнал. Для определения точки изменения направления на противоположное (2) переместите измерительный прибор (или деталь) в поперечном направлении. Данные точки будут автоматически сохранены в памяти. Медленно переместите измерительную вставку в сторону в направлении от центра (3).



◆ 4б. Поместите измерительную вставку на верхнем профиле вала как можно ближе к точке изменения направления на противоположное (4). Приложите измерительное усилие до тех пор, пока не будет подан звуковой сигнал. Для определения точки изменения направления на противоположное (5) переместите измерительный прибор (или деталь) в поперечном направлении. Медленно переместите измерительную вставку в сторону в направлении от центра (6). Значения для диаметра и межцентрового расстояния будут отображены на дисплее, соответственно в 1-й и 2-й строках.



◆ 5. После удаления измерительной вставки на дисплее по-прежнему будут отображаться те же значения диаметра и межцентрового расстояния. Для проведения нового измерения повторите действия, начиная с пункта 3а или 3б.

4 Референсные точки

4.1 Выбор референсных точек

Использование референсных точек позволяет проводить параллельные измерения, начиная с различных исходных точек (= референсных точек). Текущая референсная точка указывается на дисплее в верхнем левом углу. Для изменения референсной точки нажмите клавишу референсная точка и введите номер референсной точки. Примечание: имеется возможность выбора номеров референсных точек (от 1 до 9). Информация о настройке количества референсных точек представлена в § 8. Если количество референсных точек ограничено 2, переход от одной референсной точки к другой может быть выполнен простым нажатием клавиши (без необходимости ввода номера референсной точки).



4. Присвоение референсной точке предустановленного значения

При нажатии клавиши Предустановка для каждой выбранной референсной точки при измерении высоты, межцентровых расстояний или минимальных/максимальных значений будет учитываться ранее введенное предустановленное значение. В прямом режиме (см. § 6.4) предустановка производится в текущем положении зонда. Предустановленное значение может быть присвоено для каждой референсной точки. Выберите необходимую референсную точку, нажмите клавишу Предустановка и удерживайте ее нажатой в течение более 2-х секунд. Введите значение и подтвердите его нажатием клавиши Проверка и Подтверждение.



5 Выбор разрешения

Для изменения разрешения дисплея нажмите клавишу, указанную на приведенном ниже рисунке.

6 Задание/сохранение в памяти константы зонда

Для проверки и сохранения в памяти константы зонда нажмите показанную ниже клавишу и выполните ту же последовательность действий, которая была описана в разделе «Настройка для начала работы»

Примечание 1: текущее значение константы отображается во второй строке дисплея при однократном нажатии этой клавиши. При повторном нажатии клавиши значение константы прекращается и измерительный прибор вновь переходит в режим измерения высоты. Значение константы зонда также может быть определено в ручном режиме.



or



>2 s



7 Выбор единиц измерения

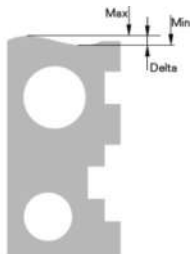
Измерения могут производиться либо в мм, либо в дюймах. Для изменения единиц измерения нажмите клавишу «мм/дюймы» (mm/in). Используемая единица измерения будет отображена на дисплее слева вверху.

Примечание: существует возможность фиксации нужной единицы измерения.



8 Измерения в режимах Мин./Макс./Дельта

Макс. = Измерение максимального значения
Мин. = Измерение минимального значения
Дельта = Измерение разницы между Мин. и Макс.



◆ **Измерения в режимах Мин., Макс., Дельта** всегда должны проводиться в то время, когда зонд находится в контакте с поверхностью. Это позволяет определять следующие значения: Мин.: минимальное значение для измеряемой поверхности. Макс.: максимальное значение для измеряемой поверхности. Дельта: разность максимального и минимального значения. Для выбора режима Мин., Макс. или Дельта нажмите клавишу на клавиатуре. Необходимый режим отобразится на дисплее при нажатии этой клавиши несколько раз. Для выхода из этого режима нажмите клавишу Функция. *Примечание:* в верхней строке на дисплее будет показано текущее положение, а в нижней строке будет показано крайнее достигнутое положение для Мин. или, соответственно, для Макс. или Дельта.



◆ Измерения в режимах Мин. или Макс.

1. Выберите функцию Мин. или функцию Макс. Действующий режим будет показан соответствующим индикатором.



◆ 2. Прозондируйте измеряемую поверхность и переместите вставку или деталь вдоль анализируемой части. В первой строке на дисплее будет показано текущее мгновенное положение зонда. Во второй строке будет показано минимальное или, соответственно, максимальное полученное значение.

Примечание: установка на ноль или предустановка приводят к тому, что при перезапуске на дисплее отображаются минимальное или максимальное измеренное значение.



Min



Max

8.2 Измерения в режиме Дельта

◆ 1. Выберите функцию Дельта. Действующий режим будет показан соответствующим индикатором.



◆ 2. Прозондируйте измеряемую поверхность и переместите вставку или деталь вдоль анализируемой части. В первой строке на дисплее будет показано текущее мгновенное положение зонда. Во второй строке будет показана разность (= Дельта) максимального и минимального измеренных значений.

Примечание: при нажатии клавиши Ноль будет проведена перезагрузка режима Дельта, и на дисплее будет отображаться ноль.



Дельта

9 Среднее значение двух последних измерений. При нажатии этой клавиши будет определено среднее значение двух последних измерений высоты, межцентровых расстояний, Мин. или Макс. значений. Эти различные измерения могут объединяться друг с другом.



Средние значения:

M1 = Разность двух значений межцентровых расстояний

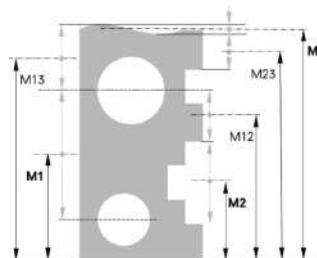
M2 = Разность двух значений высоты

M3 = Разность значений Мин. и Макс.

M12 = Разность значений межцентрового расстояния и высоты

M13 = Разность значений межцентрового расстояния и Мин. или Макс.

M23 = Разность значений высоты и Мин. или Макс



Примечание: после расчета среднего значения оказывается возможным присвоить рассчитанному положению нулевое значение или Предустановленное значение.



10 Разность значений двух последних измерений

При нажатии клавиши Разность будет определена разность значений, определенных при двух последних измерениях высоты, межцентрового расстояния, Мин. и Макс., и эта разность будет указана на дисплее во второй строке. Эти различные измерения могут объединяться друг с другом.



Расстояния:

D1 = Разность двух значений межцентровых расстояний

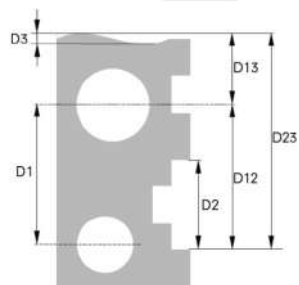
D2 = Разность двух значений высоты

D3 = Разность двух значений Мин.-Мин., Мин.-Макс. или Макс.-Макс.

D12 = Разность значений межцентрового расстояния и высоты

D13 = Разность значений межцентрового расстояния и Мин. или Макс.

D23 = Разность значений высоты и Мин. или Макс.



11 Задание ноля на дисплее

В режиме измерения высоты установка на ноль производится на последней измеренной поверхности при нажатии клавиши Установка на ноль. В режиме измерений диаметра/межцентрового расстояния установка прибора на ноль производится на основании последнего измеренного межцентрового расстояния. В режиме измерений минимального или максимального значений установка прибора на ноль производится на основании последнего измеренного минимального или максимального значения.



При нажатии и удержании клавиши в течение более 2-х секунд отобразится предустановленное значение для текущей референсной точки, а последний этап измерения с использованием зонда будет игнорироваться.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

❶ Измерение перпендикулярности

Перед каждым измерением перпендикулярности каретка должна быть заблокирована.



◆ С индикатором уровня

1. Установите индикатор уровня в держатель вставок.
2. Слегка прижмите рычаг индикатора к измеряемой поверхности и проведите установку ноля.
3. Переместите каретку измерительного прибора в вертикальное положение для проверки перпендикулярности к поверхности. Основание измерительного прибора должно быть идеально параллельно измеряемой поверхности для обеспечения оптимального положения.



❷ Изменение направления измерения на противоположное

Существует возможность изменения направления измерения на противоположное для получения абсолютной уверенности в корректности результатов измерений в обоих направлениях (вверх и вниз, начиная из нулевого положения). Эта функция в основном используется в тех случаях, когда высота измеряемой детали превышает диапазон измерения прибора. Для изменения направления измерения на противоположное нажмите клавишу +/- и удерживайте ее нажатой в течение 2-х секунд. Индикатор изменения направления измерения на противоположное будет работать в течение всего времени действия этого режима.



◆ Предустановка

Сразу же после изменения направления измерения на противоположное заданное значение активной референсной точки будет заменено на последнее измеренное значение (высоты или межцентрового расстояния), действовавшее перед изменением направления на противоположное. Это последнее значение будет отображено при нажатии клавиши Предустановка. После этого Предустановленным значением будет первоначально введенное значение.



◆ Процедура:

1. Проведите измерение обычным способом
2. Поверните деталь после достижения предела диапазона действия измерительного прибора
3. Изменение направления измерения на противоположное > 2 с
4. Проведите измерения с использованием зонда ранее измеренной поверхности или осевой линии
5. Нажмите клавишу Предустановка (отобразится последнее измеренное значение)
6. Продолжайте выполнение измерений



> 2 s



◆ Выход из режима. Для выхода из режима функции изменения направления измерения на противоположное повторно нажмите клавишу +/- и удерживайте ее нажатой в течение 2-х секунд.



> 2 s

3 Изменение держателя зонда

Эта функция позволяет переходить с одного держателя зонда на другой при сохранении одной и той же точки начала координат. Для активации функции замены держателя зонда нажмите указанную ниже клавишу и удерживайте ее нажатой в течение 2-х секунд.

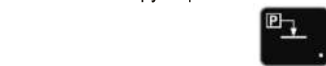
Обязательная для выполнения процедура

1. Перед тем как вынуть вставку, проведите измерение референсной поверхности на осевой линии с использованием зонда и активируйте режим замены держателя зонда. Символ этой функции начнет мигать.

2. Установите зонд в другой держатель зонда.

3. Повторно проведите измерения с использованием зонда той же поверхности или центральной оси.

4. Нажмите клавишу Предустановка (на дисплее отобразится последнее измеренное значение). Эта процедура может быть в любой момент прервана при нажатии клавиши.



4 Коэффициент усадки

Здесь может быть выполнен ввод значения коэффициента усадки, например, при измерении литевых пресс-форм. Эта функция позволяет выполнять «растягивание» или «сжатие» системы измерений на определенный коэффициент. Для активации этой функции нажмите клавишу, показанную на рисунке справа, и удерживайте ее нажатой в течение 2-х секунд. Введите значение коэффициента усадки (значение от 0,7 до 1,2) и подтвердите его нажатием клавиши Проверка и Подтверждение.



♦ Если коэффициент усадки не равен 1, в верхней части главного дисплея отобразится символ, показанный на приведенном ниже рисунке.

5 Режимы отображения данных на дисплее

В режиме измерения высоты существуют два варианта отображения измеренных значений на дисплее:

♦ «Стандартное» отображение

В верхней строке на дисплее в постоянном режиме отображается текущее положение зонда. При измерениях с использованием зонда оно фиксируется неизменным и равным измеренному значению. Во второй строке указывается отличие от значения предыдущего измерения высоты (цепочка значений размеров). При снижении измерительного усилия это значение заменяется значением, полученным при последнем измерении.

♦ «Прямое» отображение

В верхней строке на дисплее в постоянном режиме отображается текущее положение зонда. На протяжении измерения с использованием зонда это значение не фиксируется как неизменное. В нижней строке указывается зафиксированное неизменным значение, полученное при последнем измерении. Режим «прямого» отображения активируется при нажатии показанной на рисунке клавиши и при удержании ее нажатой в течение 2-х секунд. Для отключения этого режима необходимо проделать то же действие. При активации режима «прямого» отображения в верхней части главного дисплея отображается символ, показанный на приведенном ниже рисунке.

Примечание: «стандартный» и «прямой» режимы отображения на дисплее применяются только при измерениях высоты.



6 Запись константы зонда вручную

Значение константы зонда может быть введено вручную. Для этого нажмите функциональную клавишу, указанную на приведенном ниже рисунке, и удерживайте ее нажатой в течение 2-х секунд, после чего введите требуемое значение на цифровой клавиатуре. Подтвердите ввод нажатием клавиши Функция.

Сохраненное значение будет учитываться при проведении измерений. Назначение каждой новой константы отменяет прежнюю константу.



ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ВЫВОД ДАННЫХ НА ПЕЧАТЬ

На приборе имеются 2 порта для передачи данных:

◆ **Мини-USB.** Этот разъем расположен на задней поверхности блока дисплея. Разъем обеспечивает простое подключение к ПК для передачи данных, проведения обновлений, диагностики и т.д.

◆ **RS232.** Этот разъем расположен на задней поверхности высотомера. Через этот разъем выполняется классическое подключение внешних устройств, оснащенных интерфейсами RS232, например, принтеров и ПК.

Измеренные значения передаются на оба порта одновременно и идентичным образом.



1 Соединение через порт USB

Для подключения ПК требуется кабель с разъемом мини-USB, а также программное обеспечение для обмена данными TrimosDataTransfer.

◆ Кабель

Кабель USB-A-Mini B: TA-EL-014 (кат. номер 332 02 0002)

◆ Программное обеспечение

Программное обеспечение TrimosDataTransfer свободно доступно для скачивания на сайте www.trimos.ch в соответствующем разделе, посвященном продукции.

◆ Процедура передачи данных

1. Запустите ПО TrimosDataTransfer



2. Подключите измерительный прибор к ПК кабелем TA-EL-014 и дождитесь установки соединения.



3. Нажмите на иконку приложения, в которое должны быть переданы данные (например, Microsoft Excel)



4. Нажмите клавишу передачи данных: значение будет отображено в выделенной ячейке. Помимо этого, данные могут автоматически передаваться после каждого измерения с использованием зонда.



2 Соединение через порт RS232

Передача данных

- Скорость: 4800 бод
- Кодировка ASCII: 7-битная
- Бит контроля четности: четный бит
- Стоп-биты: 2 – Подтверждение приема: без подтверждения

Подключение к принтеру

Термопечатающее устройство TA-EL-032 (кат. номер 756 0018), включая кабель RS232, зарядное устройство и опору.

Подключение к ПК

Кабель TA-EL-112 (кат. номер 333 0 0104)
Совместимость со всем программным обеспечением RS232 (WinDDE, HyperTerminal, WinWedge и т.п.)

Передача данных

Передача данных производится при нажатии клавиши Передача данных.

Формат

Численное значение (как на дисплее) в символах ASCII. В режиме измерения диаметра/межцентрового расстояния оба значения разделяются символом «конец передачи» (EOT).

Термопечатающее устройство с опорой и кабелем RS232



Кабель RS232 для ПК

КОНФИГУРАЦИЯ

Конфигурация может проводиться для различных параметров измерительного прибора. Для входа в меню настроек нажмите клавишу Проверка и Подтверждение и удерживайте ее нажатой в течение 2-х секунд.

При простом нажатии клавиши Проверка и Подтверждение подтверждается сделанный выбор и выполняется переход в последнее меню.

Выход из режима настройки выполняется автоматически после завершения выполнения последнего меню. Также выход из режима может быть в любой момент выполнен при нажатии клавиши Проверка и Подтверждение и удержании ее нажатой в течение 2-х секунд.

Настройка измерительного усилия

Величина измерительного усилия может быть настроена с помощью электронного устройства в диапазоне от 0,75 Н до 1,5 Н. Для выполнения настройки нажмите клавишу, указанную на приведенном ниже рисунке.



б) При обнаружении движения каретки на дисплее отображается численное значение, соответствующее положению двойной каретки.



Контроль весовой балансировки зонда

Эта функция позволяет выполнить регулировку весовой балансировки зонда.

а) Информация, отображаемая на дисплее при запуске



в) Каретка считается сбалансированной, если в нейтральном положении на дисплее отображается ОК..



Определение количества референсных точек

Количество доступных референсных точек может быть определено пользователем (1-9). Для этого нажмите клавиши, показанные ниже.



Режим передачи данных

Передача измеренных значений может быть сконфигурирована в двух режимах:

- ВРУЧНУЮ (MANUAL): передача измеренных значений выполняется при простом нажатии кнопки передачи данных.

- АВТО (AUTO): измеренные значения автоматически передаются после каждого измерения с использованием зонда.

Для выбора необходимого режима нажмите кнопку, указанную на приведенном ниже рисунке.



Размер эталонного калибра

Если калибровка измерительной вставки должна производиться с помощью другого эталонного калибра, а не того, который был поставлен в комплекте с прибором, значение высоты измерительного преобразователя может быть введено с цифровой клавиатуры.



Уровень звукового сигнала.

Регулировка уровня звукового сигнала может быть выполнена с помощью клавиш, показанных на приведенном ниже рисунке.



Заводской номер

Эта функция позволяет просматривать заводской номер измерительного прибора.



Версия прошивки

Эта функция позволяет просматривать номер версии прошивки.



Порт RS232

Порт RS232 может быть сконфигурирован двумя способами:

- ПРИНТЕР (PRINTER): передача данных на принтер или ПК

- OPTO RS: обмен данными по стандарту Opto RS

Для выбора необходимых функций нажмите клавиши, указанные ниже.



Фиксация единиц измерения

Активно используемая единица измерения может быть зафиксирована. Это сделает невозможным ее изменение в рабочем режиме.

Для блокировки функции выберите «ЗАБЛОКИРОВАТЬ» («LOCK»), используя клавиши, показанные на приведенном ниже рисунке. Для сброса выберите «РАЗБЛОКИРОВАТЬ» («UNLOCK»).



Режим ожидания

Измерительный прибор может переключаться в режим ожидания по истечении заранее заданного интервала времени (5–120 минут). Для определения интервала времени до перехода в режим ожидания нажмите кнопку, указанную на приведенном ниже рисунке. «ВЫКЛ.» («OFF») означает, что прибор никогда не переключится в режим ожидания.



Функция после запуска

Функция, доступная сразу же после запуска прибора, может быть выбрана с помощью клавиш, показанных на приведенных ниже рисунках.

- CONST: константа (по умолчанию)

- SUR: режим измерения высоты

- DIA: режим измерения диаметра-межцентрового расстояния

- DELTA: режим определения разницы Дельта

- MAX: режим определения максимального значения

- MIN: режим определения минимального значения



ПРИМЕНЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКИ

1 Измерение с использованием зонда

Точность измерения напрямую связана с качеством контактов между зондом и измеряемой деталью (измерение с использованием зонда). В измерительном приборе предусмотрены все инструменты, обеспечивающие оптимальное измерение с использованием зонда:

Индикатор измерения с использованием зонда

Индикатор измерения с использованием зондарасположен слева от измеренного значения, контролирует нахождение в зоне измерения с использованием зонда.

При выходе за пределы зона измерения с использованием зонда в течение всего времени пребывания индикатора вне зоны измерения с использованием зонда на дисплее отображается ---, и подается звуковой сигнал.

Индикаторы направления измерения с использованием зонда

Помимо звукового сигнала протекание процесса измерения визуально подтверждается индикаторами направления измерения с использованием зонда (2) и символом измерения с использованием зонда (3).



Звуковой сигнал

Звуковой сигнал подтверждает корректность протекания измерения с использованием зонда при измерении (задание измерительного усилия) и подтверждает факт получения значения.



2 Регулировка балансировки подвески плавающего зонда

Для обеспечения постоянного измерительного усилия в обоих направлениях (вверх и вниз) необходимо регулировать балансировку подвески плавающего зонда для конкретного используемого зонда.

Кнопка регулировки плавающей подвески (1) позволяет вносить корректировку для веса используемого зонда.

В меню настроек (8) присутствует функция, облегчающая балансировку.



3 Замена аккумуляторного блока

Если при работе прибора больше не обеспечивается достаточная степень автономности, это указывает на необходимость замены аккумуляторного блока.

1. Подготовьте аккумуляторный блок.
2. Откройте крышку на задней поверхности блока дисплея.
3. Снимите старый аккумуляторный блок и замените его новым (следите за корректностью подключения полюсов).
4. Плотно закройте крышку.
5. Вставьте новые аккумуляторы.



4 Переработка электронных компонентов

Утилизация отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE), применяемого на всей территории Европейского союза и других европейских стран, должна проводиться в соответствии с программами раздельного сбора. Этот символ на изделии или упаковке указывает на то, что утилизация данного прибора в составе бытовых отходов запрещена. Вместо этого прибор должен быть сдан для переработки в специализированный пункт сбора электрического и электронного оборудования. Корректным образом проведенная повторная переработка продукта будет способствовать защите окружающей среды и сохранению природных ресурсов.



5 Сброс настроек измерительного прибора на начальные настройки

При блокировке можно провести принудительный сброс настроек электронных компонентов на исходные начальные настройки. Для этого откройте крышку на задней поверхности блока дисплея и кончиком карандаша нажмите кнопку Перезагрузка (1).



6 Очистка

Очистка изготовленных из пластика деталей, блока дисплея, а также окрашенных частей прибора должна производиться с использованием слегка увлажненной (смоченной водой) ткани. Очистку прокладок из воздушных подушек проводите с использованием чистой ткани, слегка смоченной в спирте. Использование растворителей, например, ацетона, уайт спирита, трихлорэтилена, бензина, и аналогичных жидкостей для очистки абсолютно недопустимо!

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Претензии/ремонт

При возникновении проблем просим вас обращаться в нашу компанию. При любых перевозках прибора используйте оригинальную упаковку или упаковку соответствующего качества.

Код	ISHN-V400	ISHN-V700
Диапазон измерений	0~407 мм	0~711 мм
Расширяемый диапазон измерений	508 мм	812 мм
Точность (при температуре 20°C)	5 мкм	5 мкм
Точность определения прямоугольности	10 мкм	15 мкм
Воспроизводимость результатов измерений	±2 мкм	
Разрешение	0,1 мм, 0,01 мм, 0,001 мм (возможность выбора)	
Измерительное усилие	0,75 Н, 1 Н, 1,25 Н, 1,5 Н (возможность выбора)	
Электропитание	аккумуляторная батарея	
Рабочая температура	10~40°C	
Вес	21 кг	21 кг

