

DR400 DigiRod Руководство пользователя



www.trimble.com/spectra

Введение

Благодарим Вас за выбор инструмента Spectra Precision® DR400 DigiRod из семейства высокоточной продукции Trimble®. Перед использованием данного изделия обязательно внимательно прочтите настоящее руководство пользователя.

Присылайте свои комментарии и предложения по адресам, указанным в конце настоящего руководства.

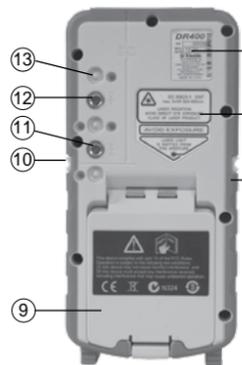
Внешний вид



1. Кнопки – «Питание», «Точность», «Единица измерения», «Громкость», «Репер» и «Точка»
2. Светодиодный дисплей: зеленый – на уровне; красный – высоко; синий – низко
3. Динамик: частый, непрерывный или редкий звуковой сигнал, а также редкий или частый писк
4. Апертура лазерного излучателя
5. Датчик вспышек – сокращает количество ложных показаний от вспышек света
6. Датчик приемника SuperCell – 127,0 мм (5,0 дюйма) высотой
7. Графический дисплей – отображает отметку, репер, расстояние, настройки и статус
8. Отметка «на уровне» – совпадает с показанием «центр лазера на уровне»

– 2 –

Внешний вид



9. Крышка и фиксатор батарейного отсека для четырех батарей типоразмера AA
10. Маркировочные вырезы, 80,0 мм (3,15 дюйма) от верха прибора
11. Резьба под невыпадающий винт зажима в положении «на уровне по центру»
12. Резьба под невыпадающий винт зажима в положении «на уровне со смещением»
13. Направляющие для зажима – выемки для выравнивания зажима
14. Этикетка с серийным номером и идентификационными сведениями
15. Этикетки со сведениями о безопасности и апертуре лазерного излучателя
16. Резиновая накладка – защищает инструмент при падении

Установка батарей

1. Откройте крышку батарейного отсека, прижав фиксатор большим пальцем
2. Вставьте четыре батареи типоразмера AA, соблюдая полярность положительных (+) и отрицательных (-) полюсов согласно маркировке в батарейном отсеке.
3. Закройте крышку батарейного отсека. Прижмите фиксатор так, чтобы крышка защелкнулась в закрытом состоянии.



– 3 –

Режим приемника лазерного излучения

Кратковременно нажимайте кнопку для переключения текущей настройки (звуковой сигнал подтвердит выбранную точность)

Выбранная единица измерения задает зону чувствительности отображаемых показаний (точность). Текущая настройка точности будет храниться в памяти до выключения инструмента или замены батарей.

0.5 mm	1 mm	2 mm	5 mm	10 mm
--------	------	------	------	-------

Выбор громкости звукового сигнала

Кратковременно нажимайте кнопку для переключения текущей настройки.



Выкл. – Низкая – Средняя – Высокая

Текущая настройка громкости звукового сигнала будет храниться в памяти до выключения инструмента или замены батарей.

Выбор единицы измерения

Кратковременно нажимайте кнопку для переключения текущей настройки.

mm	cm	in	frac	ft
----	----	----	------	----

Текущая настройка единицы измерения будет храниться в памяти до выключения инструмента или замены батарей.

– 5 –

Выбор яркости светодиодов, включение подсветки



Нажмите одновременно кнопки «Единица измерения» и «Громкость», чтобы включить подсветку на 30 секунд и включения светодиодов с текущей настроенной яркостью. Последующие нажатия будут переключать настройки яркости светодиодов (высокая, низкая, выкл.). Текущая настройка яркости светодиодов будет храниться в памяти до выключения инструмента или замены батарей.

Функция записи

А) Инструмент DR400 направлен на лазерный луч и включен
Один раз нажмите кнопку «Питание, запись». Текущее показание отметки будет сохранено. Показание будет мигать в подтверждение того, что оно сохранено.
Нажмите кнопку «Питание», чтобы вернуться к обычному режиму работы.

В) Инструмент DR400 не направлен на лазерный луч и включен
Один раз нажмите кнопку «Питание, запись». Раздастся короткий прерывистый звуковой сигнал (в случае выключения звуковой сигнал будет работать на низкой громкости).
Направьте инструмент DR400 на лазерный луч. (Например, закрепите его на измерительной вехе, направьте инструмент DR400 на лазерный луч. После этого у вас будет 5 секунд на запись измерения.)

Приблизительно через 5 секунд прозвучит частый писк, подтверждающий захват луча. Кроме того, показание будет мигать в подтверждение того, что оно сохранено.
Нажмите кнопку «Питание», чтобы вернуться к обычному режиму работы.

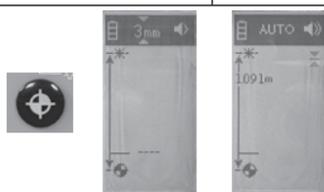


– 6 –

Измерение репера Кратковременно нажмите кнопку «Репер». Наведите лазерный луч на (наземную) цель, а приемник поместите в плоскость ротационного лазера, и удерживайте инструмент DigiRod неподвижно (2–3 секунды), чтобы он выполнил измерение. Инструмент воспроизведет звуковой сигнал, включится лазерный луч, замигает значение отметки репера «----».

Инструмент DigiRod будет воспроизводить звуковые сигналы, обозначающие правильное расположение лазерного луча и наклон инструмента.

Звуковые сигналы инструмента DigiRod	Состояние
Редкий прерывистый сигнал	Режим записи, но не захвачен лазерный луч
Редкий сигнал	Лазер захвачен слишком низко
Частый сигнал	Лазер захвачен слишком высоко
Редкий писк	Лазер захвачен в пределах допуска, но инструмент наклонен или перемещается слишком сильно
Частый писк	Лазер захвачен, наклон инструмента в пределах допуска,
выполняется измерение	Measurement finished
Непрерывный сигнал	Измерение завершено



– 10 –

Режим лазерного дальномера



Нажмите и удерживайте кнопки «Питание» и «Единица измерения» в течение 1 секунды, чтобы переключить инструмент в режим лазерного дальномера.

Дисплей переключится или вернется в режим лазерного дальномера.

Единицу измерения необходимо выбрать в режиме DigiRod до переключения инструмента в режим лазерного дальномера. В режиме лазерного дальномера кнопка «Единица измерения» выполняет функцию «Измерение».

Одиночное измерение. Нажмите кнопку «Измерение» (Единица измерения). На экране замигает символ лазерного луча, и включится лазерный луч. Наведите лазерный луч на цель, после чего нажмите и удерживайте кнопку «Измерение», чтобы выполнить измерение. Измерения всегда выполняются относительно задней (верхней) панели инструмента.

Результаты 2-х предыдущих измерений отображаются меньшим шрифтом в нижней части дисплея.

Непрерывное измерение. Нажмите кнопку «Измерение» (Единица измерения). На экране замигает символ лазерного луча, и включится лазерный луч. Нажмите и удерживайте кнопку «Измерение» в течение 2-х секунд, чтобы начать непрерывное измерение. В нижней части дисплея будут отображаться минимальное (Min) и максимальное (Max) измеренные значения. Снова нажмите кнопку «Измерение», чтобы остановить непрерывное измерение.

Для выхода из режима лазерного дальномера нажимайте кнопку «Питание». Либо нажмите кнопку «Репер» или «Точка» для выхода из режима лазерного дальномера и перехода непосредственно к режиму DigiRod.

Измерение репера

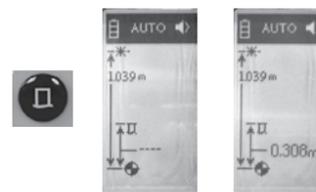
После измерения нажмите кнопку «Ввод» (↵) чтобы принять его, или нажимайте кнопки вверх и вниз (▲▼) чтобы изменить значение отметки репера на дисплее (процедуру изменения и принятия значений отметок см. в следующем разделе).

Принятая отметка репера сохраняется в памяти.

Измерение точки Измерение точки выполняется относительно ранее измеренной отметки репера.

Кратковременно нажмите кнопку «Точка». Наведите лазерный луч на (наземную) цель, а приемник поместите в плоскость ротационного лазера, и удерживайте инструмент DigiRod неподвижно (2–3 секунды), чтобы он выполнил измерение.

Инструмент воспроизведет звуковой сигнал, включится лазерный луч, замигает значение отметки точки «----».



– 11 –

Внешний вид

Включение и выключение
Съемка в режиме приемника
Режим DigiRod, назад,
удаление

Переключение в
режим дальномера
Сочетание клавиш

Единица измерения
Одиночное и непрерывное
измерение в режиме
дальномера, ввод

Зона нечувствительности
Прокрутка вверх

Вызов меню
Сочетание клавиш

Громкость звукового сигнала
Прокрутка вниз

Включение и выключение
светодиодов, Яркость
Включение подсветки
Сочетание клавиш

Репер
Запись

Запись точки

Смещение
Сочетание клавиш

Включение и выключение инструмента

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 2-х секунд, чтобы включить инструмент. Повторите это действие для выключения инструмента. Инструмент выполнит функциональное испытание и калибровку, после чего будет готов к использованию.

(Не включайте инструмент, когда он направлен на лазерный луч или во время вспышки света. При обнаружении лазерного луча или вспышки света на дисплее отобразится надпись «E200» и возобновится предыдущий этап калибровки.)



– 4 –

Режим DigiRod



Кратковременно нажмите кнопку «Репер» или «Точка». Дисплей переключится в режим DigiRod.

Установите точность: «AUTO» (Авто), 3 мм или 10 мм.
Кратковременно нажимайте кнопку для переключения текущей настройки. Рекомендуемая настройка «AUTO» (Авто) допускает максимальный диапазон углов наклона (30 градусов) для измерений и обеспечивает максимальную скорость измерений. Точность отображается после выполнения каждого измерения посредством мигающего символа: высокая (погрешность 3 мм, 1/8"), средняя (погрешность 10 мм, 1/2") или низкая (погрешность >10 мм, 1/2").



Высокая Средняя Низкая



Текущая настройка точности будет храниться в памяти до выключения инструмента или замены батарей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выше указаны типовые погрешности при высоте инструмента (ВИ) 1,5 м (5 футов).

Выбор единицы измерения. Кратковременно нажмите кнопку для отображения текущей настройки. Снова нажимайте кнопку для переключения настроек:

meters	dec_foot	frac.1/16	frac.1/8
--------	----------	-----------	----------

– 8 –

Изменение и принятие значений отметок

Значение отметки репера мигает как запрос на принятие или изменение значения отметки. Чтобы принять или изменить значение отметки, прокрутите значение при помощи кнопок «Вверх» и «Вниз» («Точность» и «Громкость»). Нажмите кнопку «Ввод» (↵), чтобы принять отображающееся значение отметки.

Чтобы обнулить значение отметки, одновременно нажмите и удерживайте в течение 1 секунды кнопки «Вверх» и «Вниз» (▲▼) Чтобы изменить значение отметки с целым шагом, нажмите и удерживайте одновременно кнопки «Вверх» и «Вниз» более 2-х секунд. Для быстрого увеличения значения отметки, нажмите и удерживайте кнопку «Вверх» в течение нескольких секунд и, не отпуская ее, нажмите и удерживайте кнопку «Вниз». Для быстрого уменьшения значения отметки, нажмите и удерживайте кнопку «Вниз» в течение нескольких секунд и, не отпуская ее, нажмите и удерживайте кнопку «Вверх».

Мигает значение отметки репера

Эмуляция (использование) реек различных типов

1. Для эмуляции вехи выемки (отсыпки) установите нулевое значение отметки репера, и результаты последующих измерений будут отображаться относительно репера.
2. Для эмуляции вехи с прямым считыванием показаний установите требуемое (ненулевое) значение отметки репера, и результаты последующих измерений точек будут отображаться как отметки относительно отметки репера.
3. Для эмуляции вехи с обратным считыванием показаний не устанавливайте отметку репера или удалите существующую отметку репера, и результаты последующих измерений точек будут отображаться как ВИ относительно плоскости лазера.

– 9 –

– 12 –

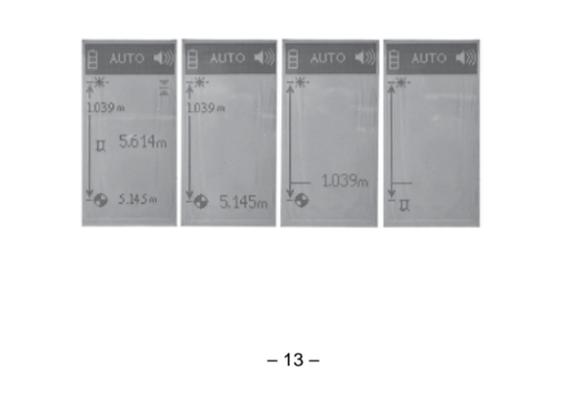
Шаг назад и удаление

 Кратковременно нажимайте кнопку «Питание», чтобы отобразить, изменить или удалить значение отметки репера, а также изменить (если возможно) или удалить значения высоты инструмента от репера и смещения.

После первого нажатия можно изменить или удалить значения отметок репера и смещения.

После первого нажатия можно изменить (если возможно) или удалить высоту инструмента от репера.

- Удаление значения репера
- При первом нажатии отображается запрос на изменение отметки репера.
- При втором нажатии удаляется отметка репера и отображается запрос на изменение высоты инструмента от репера.
- При третьем нажатии удаляется высота инструмента от репера.



BM ELV Adjust (Настройка отметки репера) – ON* (Вкл.) – OFF (Выкл.)
Tilt Comp. (Компенсация наклона) – ON* (Вкл.) – OFF (Выкл.)
BM HI Adjust (Настройка высоты инструмента от репера) – ON (Вкл.) – OFF* (Выкл.)

Этот пункт меню отображается в режиме DigiRod, только если для параметра «BM HI Adjust» (Настройка высоты инструмента от репера) установлено значение «ON» (Вкл.).

Настройка отметки репера: когда эта функция включена, пользователь может изменять отметку репера, что позволяет использовать функции для рейки с непосредственным считыванием отметки и вводит предустановленные значения глубины выемки.

Вкл.*: после измерения репера отображается запрос на ввод отметки репера.
Выкл.: запрос пользователю не отображается, при этом функции инструмента DigiRod ограничиваются только измерением отметки выемки (отсыпки) и косвенному считыванию показаний вехи (ВИ).

Компенсация наклона: когда эта функция включена (рекомендуется), инструмент DigiRod компенсирует наклон для повышения точности измерений. Когда эта функция выключена, инструмент DigiRod можно использовать в перевёрнутом или повернутом на бок положении (но без компенсации).
Вкл.*: компенсация наклона включена.
Выкл.: компенсация наклона отключена.

Настройка высоты инструмента от репера: когда эта функция включена, пользователь может изменять высоту инструмента от репера (вертикальное расстояние от плоскости лазера до репера).

Вкл.: после измерения репера отображается запрос на ввод высоты инструмента от репера.

Выкл.*: запрос пользователю не отображается, поэтому всегда используется высота инструмента от репера, определенная по показаниям встроенного лазерного дальномера.

 **Состояние батарей:** Полностью заполненный символ батареи – нормальное состояние.
Наполовину заполненный символ батареи – первоначальное предупреждение.
Заполненный на 1/4 символ батареи – инструмент проработает приблизительно 30 минут.
Пустой символ батареи – необходимо заменить батареи.

Code	Cause	Corrective Action
-402	Истекло время ожидания срабатывания лазерного дальномера в режиме DigiRod или при слежении в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-404	Истекло время ожидания срабатывания лазерного дальномера в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-600	Истекло время ожидания захвата лазерного луча в режиме DigiRod	Не обнаружен ротационный лазерный луч, удостоверьтесь, что ротационный лазер работает корректно, а фотодатчик инструмента DR400 находится в плоскости лазера.
-601	Ошибка лазерного дальномера в режиме DigiRod	Целевая область лазерного дальномер слишком темная, за пределами дальности действия инструмента, или нарушен температурный режим эксплуатации лазерного дальномера. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента, и эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-603	Показание лазерного дальномера >6 м в режиме DigiRod	Целевая область расположена слишком далеко: вне пределов дальности действия инструмента
-604	Слишком низкая температура в режиме DigiRod	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-252	Слишком высокая температура в режиме лазерного дальномера	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-253	Слишком низкая температура в режиме лазерного дальномера	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-255	Отсутствует обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-256	В режиме лазерного дальномера слишком яркое окружающее освещение, или цель находится слишком близко	Избегайте попадания яркого света непосредственно в апертуру лазера. Если целевая область расположена слишком близко, наведите луч на цель, расположенную дальше.
-257	Слишком яркий обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область имеет слишком высокую отражательную способность, как, например, зеркало. Наведите луч на цель с меньшей отражательной способностью.
-258	Слабый обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.

Code	Cause	Corrective Action
-402	Истекло время ожидания срабатывания лазерного дальномера в режиме DigiRod или при слежении в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-404	Истекло время ожидания срабатывания лазерного дальномера в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-600	Истекло время ожидания захвата лазерного луча в режиме DigiRod	Не обнаружен ротационный лазерный луч, удостоверьтесь, что ротационный лазер работает корректно, а фотодатчик инструмента DR400 находится в плоскости лазера.
-601	Ошибка лазерного дальномера в режиме DigiRod	Целевая область лазерного дальномер слишком темная, за пределами дальности действия инструмента, или нарушен температурный режим эксплуатации лазерного дальномера. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента, и эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-603	Показание лазерного дальномера >6 м в режиме DigiRod	Целевая область расположена слишком далеко: вне пределов дальности действия инструмента
-604	Слишком низкая температура в режиме DigiRod	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-252	Слишком высокая температура в режиме лазерного дальномера	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-253	Слишком низкая температура в режиме лазерного дальномера	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-255	Отсутствует обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-256	В режиме лазерного дальномера слишком яркое окружающее освещение, или цель находится слишком близко	Избегайте попадания яркого света непосредственно в апертуру лазера. Если целевая область расположена слишком близко, наведите луч на цель, расположенную дальше.
-257	Слишком яркий обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область имеет слишком высокую отражательную способность, как, например, зеркало. Наведите луч на цель с меньшей отражательной способностью.
-258	Слабый обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.

Смещение (сохраненный дополнительный репер)

Перед использованием смещения необходимо ввести репер и установить для него нулевое значение. Значение смещения хранится в памяти инструмента и сохраняется после цикла включения и выключения. Предыдущее значение репера можно восстановить, удалив значение смещения.

 Одновременно кратковременно нажмите кнопки «Репер» и «Точка», чтобы создать значение смещения по существующей отметке репера. Примите или измените значение смещения, как требуется, при помощи кнопок «Вверх», «Вниз», «Ввод».

После принятия значения смещения отобразится смещенная высота инструмента (расстояние от плоскости лазера до смещенной позиции). (Предыдущее значение отметки репера не отображается.)

Выход из режима DigiRod

 Выполните цикл включения и выключения инструмента, чтобы переключить инструмент из режима DigiRod в режим приемника лазерного излучения,

или нажмите кнопки «Питание» и «Единица измерения», чтобы переключить инструмент из режима DigiRod непосредственно в режим приемника лазерного излучения.

Перемещение зажима

 Положение зажима на уровне со смещением – положение зажима определяется автоматически и отображается. В положении зажима со смещением позиция «на уровне» смещается, что позволяет отображать большие значения выше уровня. Это полезно в случаях, когда опускаться ниже уровня не требуется, например, при установке кольев по уровню.

Зажим для рейки

- Невыпадающий винт зажима длярейки – закрепляется на задней панели инструмента.
- Точки выравнивания (2) – помогают закрепить и выровнять зажим.
- Пузырьковый уровень – виден сверху и снизу для контроля вертикальностирейки.
- Головка зажимного винта – закрепляет зажим нарейке, посредством подвижной губки. Затягивается по часовой стрелке, ослабляется против часовой стрелки.
- Опорная полоса – верхняя полоса совмещается с положением «на уровне».
- Подвижная губка – плотно закрепляется нарейке.
- Двухсторонняя планка – наклонная сторона для круглых и овальных реек; плоская сторона для прямоугольных и квадратныхреек.

Рукоятка

- Крепежные точки – вставьте в прорези ножки основания инструмента DR400.
- Невыпадающий винт зажима длярейки – закрепляется на задней панели инструмента DR400.

Гарантия

Компания Trimble гарантирует для инструмента DR400 отсутствие дефектов материалов и производственного брака в течение двух лет. В течение первых 3-х лет гарантийного срока компания Trimble либо авторизованный компанией Продавец или Сервисный центр осуществит ремонт или замену по собственному усмотрению любой неисправной детали или всего инструмента, заявление о неисправности которых было представлено в течение гарантийного срока. В течение 4-го и 5-го годов гарантийного срока может взиматься плата за замену. Гарантийный срок отсчитывается с даты доставки инструмента компанией Trimble или ее авторизованным Продавцом покупателю либо с даты ввода инструмента в эксплуатацию Продавцом в качестве демонстрационного или сдаваемого в аренду компонента.

При наличии любых признаков небрежного обращения, нарушения правил эксплуатации или попыток ремонта инструмента неуполномоченным производителем персоналом либо без использования сертифицированных или рекомендованных компанией Trimble деталей, гарантия автоматически аннулируется.

Были предприняты особые меры для обеспечения точной калибровки датчика угла и лазера инструмента DR400, однако настоящая гарантия не распространяется на калибровку. За поддержание калибровки несет ответственность пользователь инструмента (см. раздел «Калибровка» настоящего руководства).

Приведенные выше положения устанавливают полную ответственность компании Trimble относительно приобретения и использования ее изделий. Компания Trimble не несет ответственности за какие-либо косвенные убытки или ущерб любого рода.

При наличии любых признаков небрежного обращения, нарушения правил эксплуатации или попыток ремонта инструмента неуполномоченным производителем персоналом либо без использования сертифицированных или рекомендованных компанией Trimble деталей, гарантия автоматически аннулируется.

Были предприняты особые меры для обеспечения точной калибровки датчика угла и лазера инструмента DR400, однако настоящая гарантия не распространяется на калибровку. За поддержание калибровки несет ответственность пользователь инструмента (см. раздел «Калибровка» настоящего руководства).

Приведенные выше положения устанавливают полную ответственность компании Trimble относительно приобретения и использования ее изделий. Компания Trimble не несет ответственности за какие-либо косвенные убытки или ущерб любого рода.

Приведенные выше положения устанавливают полную ответственность компании Trimble относительно приобретения и использования ее изделий. Компания Trimble не несет ответственности за какие-либо косвенные убытки или ущерб любого рода.

Калибровка

Перед каждым использованием необходимо осматривать инструмент DR400 на предмет отсутствия признаков повреждения. Если инструмент DR400 падал или подвергался другим грубым воздействиям, его точность следует проверить. Инструкции по проверке калибровке см. на странице поддержки нашего веб-сайта: www.trimble.com/support.shtml.

Специальные функции меню

Меню в режиме приемника лазерного излучения
 Одновременно нажмите и удерживайте кнопки «Точность» и «Громкость» в течение 2-х секунд сразу после включения инструмента DR400.

Использование функций меню

	1. Прокрутка вверх или вниз: ▲▼		2. Переход в режим изменения значения: ←
	3. Изменение выбранного значения: ▲▼		4. Подтверждение изменения: ←
	5. Нажмите кнопку «Питание» для выхода		Либо нажмите кнопку «Единица измерения» при запросе на выход

Главное меню режима приемника лазерного излучения
Sensitivity (Чувствительность) – Medium* (Средняя) – High (Высокая) – Low (Низкая)
DRO Averaging (Осреднение DRO) – Medium* (Среднее) – High (Высокое) – Low (Низкое)
Arrow Mode (Режим стрелки) – Deadband* (Зона нечувствительности) – Proportional (Пропорционально)
Out of Beam Indication (Индикация выхода из луча) – ON (Вкл.) – OFF* (Выкл.)
Grade Alert (Оповещение «не на уровне») – ON (Вкл.) – OFF* (Выкл.)
Automatic Shut Off (Автоматическое выключение) – 0,5h* (0,5 ч) – 24h (24 ч) – OFF (Выкл.)
Info (Информация) – сведения об инструменте DR400
Exit (Выход)
* Настройка по умолчанию

Подсветка	Имеется, работает 30 секунд после нажатия кнопки или измерения
Светодиодные индикаторы отметки	Высоко: красный, на уровне: зеленый, низко: синий
Датчик вспышек	Имеется
Громкость звукового сигнала	Высокая: 105 дБ(А), средняя: 95 дБ(А), низкая: 75 дБ(А), звуковой сигнал отключен
Высота приема	12,7 мм (5 дюймов)
Угол приема	90 градусов
Автоматическое выключение	30 минут, 24 часа, отключено
Пыле- и влагозащитное исполнение	Да
Лазерный луч	639 нм, класс 3R
Вес (без рукоятки и зажима)	540 г (19 унций)
Гарантия	5 лет (3 года – безусловная, 2 года – на производственный брак)
Температура эксплуатации	От -15 до +50°C (от 5 до 122°F)
Температура хранения	От -25 до +70°C (от -13 до 158°F)

В режиме DigiRod	
Три режима точности (Типовые при ВИ 1,5 м (5 футов))	«АВТО», отображается достоверность измерения 3 мм (1/8 дюйма), фиксированная 10 мм (1/2 дюйма), фиксированная
Компенсация наклона	«АВТО»: 30 допускается наклон на 30 градусов, при превышении допустимого угла лазерный луч мигает и звучит редкий писк, отображается достоверность измерения 3 мм: допускается наклон на 5 градусов, при превышении допустимого угла лазерный луч мигает и звучит редкий писк 10 мм: допускается наклон на 10 градусов, при превышении допустимого угла лазерный луч мигает и звучит редкий писк
Расстояние действия приемника лазерного излучения «на уровне»	80 мм

North & Latin America Trimble Spectra Precision Division 8261 State Route 235 Dayton, Ohio 45424 U.S.A. (888) 527-3771 (Toll Free) +1-937-203-4419 Phone +1-937-482-0030 Fax	Asia-Pacific Trimble Navigation Singapore PTE Ltd. 80 Marine Parade Road, #22-06 Parkway Parade Singapore, 449269 +65 6348 2212 Phone +65 6348 2232 Fax
Europe Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern GERMANY Tel +49-(0)6301-71 14 14 Fax +49-06301-32213	China Trimble Beijing Room 2805-07, Tengda Plaza, No. 168 Xiwai Street Haidian District Beijing, China 100044 +86 10 8857 7575 Phone +86 10 8857 7161 Fax www.trimble.com.cn
Africa & Middle East Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone, Dubai UAE +971-4-881-3005 Phone +971-4-881-3007 Fax	

North & Latin America Trimble Spectra Precision Division 8261 State Route 235 Dayton, Ohio 45424 U.S.A. (888) 527-3771 (Toll Free) +1-937-203-4419 Phone +1-937-482-0030 Fax	Asia-Pacific Trimble Navigation Singapore PTE Ltd. 80 Marine Parade Road, #22-06 Parkway Parade Singapore, 449269 +65 6348 2212 Phone +65 6348 2232 Fax
Europe Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern GERMANY Tel +49-(0)6301-71 14 14 Fax +49-06301-32213	China Trimble Beijing Room 2805-07, Tengda Plaza, No. 168 Xiwai Street Haidian District Beijing, China 100044 +86 10 8857 7575 Phone +86 10 8857 7161 Fax www.trimble.com.cn
Africa & Middle East Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone, Dubai UAE +971-4-881-3005 Phone +971-4-881-3007 Fax	

Чувствительность приемника:
Средняя*: для большинства применений.
Высокая: для работы со слабым лазерным лучом, а также на очень больших расстояниях.
Низкая: при работе в случаях, когда внешние факторы мешают измерениям отметки.

Индикация выхода из луча: индикация направления восстановления наведения инструмента на лазерный луч (в течение 25 секунд)
Вкл.: индикация выхода из луча включена.
Выкл.*: индикация выхода из луча отключена.

Оповещение «не на уровне»: когда эта функция включена, при нахождении инструмента на уровне звуковой сигнал не воспроизводится. При выходе инструмента из зоны нечувствительности «на уровне» звуковой сигнал срабатывает как обычно.
Выкл.*: оповещение отключено (срабатывает непрерывный звуковой сигнал).
Вкл.: оповещение включено (непрерывный звуковой сигнал отключен).

Автоматическое выключение
0,5 ч*: инструмент выключается через 30 минут.
Выкл.: инструмент постоянно включен.
24 ч: инструмент выключается через 24 часа.

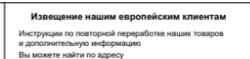
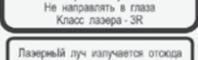
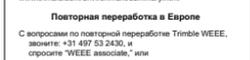
Меню в режиме DigiRod

Одновременно нажмите и удерживайте кнопки в режиме DigiRod (после нажатия кнопки «Репер» или «Точка»).

 от 	then 
В режиме DigiRod	
Дальность действия лазерного дальномера	0,3–6 м (1–20 футов)
Типы эмулируемых вех	Непосредственное считывание отметки, косвенное считывание отметки, веха выемки (отсыпки) Длина 6 м (20 футов)
Эмулируемые единицы измерения вехи	Метры, десятичные футы, футы и дюймы (1/8 или 1/16)
Время работы от батарей	1500 измерений, типовое
В режиме лазерного дальномера	
Дальность измерений	0,3–50 м (1–160 футов)
Погрешность измерений	± 2,0 мм (± 1/16 дюйма)
Точка отсчета	Задняя (верхняя) грань инструмента
Единицы измерения	Метры, десятичные футы, футы и дюймы (1/8 или 1/16)
Режим непрерывных измерений (минимум – максимум)	Поддерживается
Память измерений	Постоянно отображаются 2 предыдущих измерения
Время работы от батарей	1500 измерений, типовое
В режиме приемника лазерного излучения	
Рабочий радиус	1–330 м (3–1000 футов) (зависит от лазера)
Обнаруживаемый спектр	610-780 нм
Точность показаний «на уровне»	Сверхвысокая: 0,5 мм (0,02; 1/32 дюйма) Супервысокая: 1,0 мм (0,05; 1/16 дюйма) Высокая: 2,0 мм (0,10; 1/8 дюйма) Средняя: 5,0 мм (0,20; 1/4 дюйма) Низкая: 10 мм (0,50; 1/2 дюйма) Калибровка: 0,1 мм (0,01; 1/64 дюйма)
Звуковые сигналы	Высоко: частый сигнал, на уровне: непрерывный сигнал, низко: редкий сигнал
Режим записи	Поддерживается
Специальные функции (посредством меню)	Чувствительность, Осреднение, Индикация потери луча, Режимы стрелок, Оповещение «не на уровне», Информация
Время работы от батарей	>70 часов при типовом использовании

В режиме DigiRod	
Дальность действия лазерного дальномера	0,3–6 м (1–20 футов)
Типы эмулируемых вех	Непосредственное считывание отметки, косвенное считывание отметки, веха выемки (отсыпки) Длина 6 м (20 футов)
Эмулируемые единицы измерения вехи	Метры, десятичные футы, футы и дюймы (1/8 или 1/16)
Время работы от батарей	1500 измерений, типовое
В режиме лазерного дальномера	
Дальность измерений	0,3–50 м (1–160 футов)
Погрешность измерений	± 2,0 мм (± 1/16 дюйма)
Точка отсчета	Задняя (верхняя) грань инструмента
Единицы измерения	Метры, десятичные футы, футы и дюймы (1/8 или 1/16)
Режим непрерывных измерений (минимум – максимум)	Поддерживается
Память измерений	Постоянно отображаются 2 предыдущих измерения
Время работы от батарей	1500 измерений, типовое
В режиме приемника лазерного излучения	
Рабочий радиус	1–330 м (3–1000 футов) (зависит от лазера)
Обнаруживаемый спектр	610-780 нм
Точность показаний «на уровне»	Сверхвысокая: 0,5 мм (0,02; 1/32 дюйма) Супервысокая: 1,0 мм (0,05; 1/16 дюйма) Высокая: 2,0 мм (0,10; 1/8 дюйма) Средняя: 5,0 мм (0,20; 1/4 дюйма) Низкая: 10 мм (0,50; 1/2 дюйма) Калибровка: 0,1 мм (0,01; 1/64 дюйма)
Звуковые сигналы	Высоко: частый сигнал, на уровне: непрерывный сигнал, низко: редкий сигнал
Режим записи	Поддерживается
Специальные функции (посредством меню)	Чувствительность, Осреднение, Индикация потери луча, Режимы стрелок, Оповещение «не на уровне», Информация
Время работы от батарей	>70 часов при типовом использовании

North & Latin America Trimble Spectra Precision Division 8261 State Route 235 Dayton, Ohio 45424 U.S.A. (888) 527-3771 (Toll Free) +1-937-203-4419 Phone +1-937-482-0030 Fax	Asia-Pacific Trimble Navigation Singapore PTE Ltd. 80 Marine Parade Road, #22-06 Parkway Parade Singapore, 449269 +65 6348 2212 Phone +65 6348 2232 Fax
Europe Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern GERMANY Tel +49-(0)6301-71 14 14 Fax +49-06301-32213	China Trimble Beijing Room 2805-07, Tengda Plaza, No. 168 Xiwai Street Haidian District Beijing, China 100044 +86 10 8857 7575 Phone +86 10 8857 7161 Fax www.trimble.com.cn
Africa & Middle East Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone, Dubai UAE +971-4-881-3005 Phone +971-4-881-3007 Fax	

© 2012 г., Trimble Navigation Limited. Все права защищены.
Артикул для повторного заказа 0400-1110, ред. А (04/12)

Коды ошибок

Code	Cause	Corrective Action
-402	Истекло время ожидания срабатывания лазерного дальномера в режиме DigiRod или при слежении в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-404	Истекло время ожидания срабатывания лазерного дальномера в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-600	Истекло время ожидания захвата лазерного луча в режиме DigiRod	Не обнаружен ротационный лазерный луч, удостоверьтесь, что ротационный лазер работает корректно, а фотодатчик инструмента DR400 находится в плоскости лазера.
-601	Ошибка лазерного дальномера в режиме DigiRod	Целевая область лазерного дальномер слишком темная, за пределами дальности действия инструмента, или нарушен температурный режим эксплуатации лазерного дальномера. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента, и эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-603	Показание лазерного дальномера >6 м в режиме DigiRod	Целевая область расположена слишком далеко: вне пределов дальности действия инструмента
-604	Слишком низкая температура в режиме DigiRod	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-252	Слишком высокая температура в режиме лазерного дальномера	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-253	Слишком низкая температура в режиме лазерного дальномера	Эксплуатируйте инструмент в пределах допустимых температур.
-255	Отсутствует обратный сигнал в режиме лазерного дальномера	Целевая область слишком темная или находится за пределами дальности действия инструмента. Наведите луч на более светлую целевую область, находящуюся в пределах дальности действия инструмента.
-256	В режиме лазерного дальномера слишком яркое окружающее освещение, или цель находится слишком близко	