

GOL 20 D/GOL 20 G
GOL 26 D/GOL 26 G
GOL 32 D/GOL 32 G

зачищенный, который не имеет остатков лака. Рядом с ним находится инструкция по эксплуатации. Если вы не можете найти инструкцию, обратитесь к продавцу. Система имеет гарантию 3 года. Если вы обнаружите дефект, обратитесь к продавцу. Если вы обнаружите дефект, обратитесь к продавцу. Если вы обнаружите дефект, обратитесь к продавцу.

На вопрос: «Можно ли использовать инструмент для измерения высоты?» Ответ: «Да, инструмент предназначен для измерения высоты.»

Ведомость и рекомендации

Автоматический инструмент предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты.

www.bosch-pt.com
Bosch Ведомость и рекомендации. Обратитесь к продавцу. Обратитесь к продавцу. Обратитесь к продавцу.

Магистраль

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömri út. 120.
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

Эксплуатация

Автоматический инструмент предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты.

Автоматический инструмент предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты. Он предназначен для измерения высоты.

Русский

Указания по безопасности

Прочитайте и выполняйте все указания. СОХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ.



Технические данные

Оптический нивелир	GOL 20 D	GOL 20 G	GOL 26 G	GOL 32 D	GOL 32 G
Товарный №	3 601 K68 400	3 601 K68 401	3 601 K68 000	3 601 K68 500	3 601 K68 501
Рабочий диапазон	60 м	60 м	100 м	120 м	120 м
Точность по высоте при отдельном измерении	3 мм/30 м	3 мм/30 м	1,6 мм/30 м	1,6 мм/30 м	1 мм/30 м

Односторонняя идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **15** на заводской табличке.

► **Ремонт Вашего измерительного инструмента поручайте только квалифицированному персоналу, используя только оригинальные запасные части.** Это обеспечивает безопасность измерительного инструмента.

Описание продукта и услуг

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями инструмента и оставьте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для определения и проверки точно горизонтальных линий. Он также пригоден для измерения высот, расстояний и углов.

Изображенные составные части

Нумерация представленных составных частей выполнена по изображению измерительного инструмента на странице с иллюстрациями.

- Объектив
- Визир грубой настройки
- Зеркало уровня
- Крышка окуляра
- Юстировочный винт визирной линии
- Окуляр
- Круглый уровень
- Кнопка фиксации компенсатора
- Отметка для считывания значений горизонтального лимба
- Горизонтальный лимб
- Юстировочный винт круглого уровня
- Винт-ножка
- Гнездо под штатив 5/8" (на нижней стороне)
- Боковой микрометрический винт
- Серийный номер
- Ручка фокусировки
- Шестигранный штифтовый ключ
- Стержень для настройки
- Отвес

Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Оптический нивелир	GOL 20 D	GOL 20 G	GOL 26 D	GOL 26 G	GOL 32 D	GOL 32 G
Отклонение на 1 км при двойном нивелировании	2,5 мм	2,5 мм	1,5 мм	1,5 мм	1,0 мм	1,0 мм
Точность круглого уровня	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм
Компенсатор	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'
Диапазон нивелирования	●	●	●	●	●	●
– Магнитное демпфирование	●	●	●	●	●	●
Зеркальная труба	●	●	●	●	●	●
– Изображение	вертикальное 20x	вертикальное 20x	вертикальное 26x	вертикальное 26x	вертикальное 32x	вертикальное 32x
– Увеличение	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'
– Поле зрения	36 мм	36 мм	36 мм	36 мм	36 мм	36 мм
– Диаметр объектива	0,3 м	0,3 м	0,3 м	0,3 м	0,3 м	0,3 м
– Мин. измеряемый участок	100	100	100	100	100	100
– Коэффициент умножения	0	0	0	0	0	0
– Постоянное слагаемое	1°	1 гон	1°	1 гон	1°	1 гон
Градуировка горизонтального лимба	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Разбег для штатива	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг
Степень защиты	IP 54 (защита от пыли и брызг воды)					

Односторонняя идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **15** на заводской табличке.

Работа с инструментом

► **Проверяйте точность нивелирования и показаний измерительного инструмента каждый раз перед началом работы, а также после длительной транспортировки измерительного инструмента.**

► **Защитите измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей.**

► **Не подвергайте измерительный инструмент воздействию экстремальных температур и температурных перепадов.** В частности, не оставляйте его на длительное время в машине. При больших перепадах температуры сначала дайте измерительному инструменту стабилизировать свою температуру, прежде чем начинать работу с ним. Экстремальные температуры и температурные перепады могут отрицательно влиять на точность измерительного инструмента.

► **Избегайте толчков и падений измерительного инструмента.** После сильных внешних воздействий на измерительный инструмент рекомендуется проверить его точность, прежде чем продолжать работу с инструментом (см. «Контроль точности измерительного инструмента», стр. 74).

► **При транспортировке измерительного инструмента на большие расстояния (напр., в автомобиле) храните его в футляре. Следите за правильным положением измерительного инструмента в футляре.** При хранении в футляре компенсатор во избежание повреждений от сильных толчков блокируется.

Установка/выравнивание измерительного инструмента

Монтаж на штативе

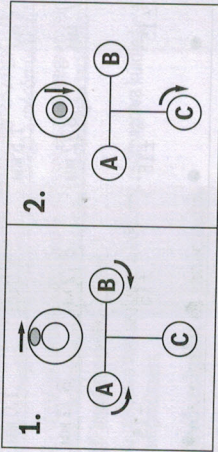
Установите штатив на стабильном основании, надежно предохранив его от опрокидывания и сползания с места. Установите измерительный инструмент гнездом под штатив **13** на резьбу штатива и зафиксируйте его с помощью крепежного винта штатива.

Грубо выровняйте штатив.

Вы можете переносить измерительный инструмент на короткие дистанции, не снимая со штатива. Чтобы при этом не повредить измерительный инструмент, держите при транспортировке штатив перпендикулярно и не кладите его, напр., на плечо.

Выравнивание измерительного инструмента

Выровняйте измерительный инструмент с помощью винтов-ножек **12**, чтобы воздушный пузырь находился в центре окошка круглого уровня **7**.



Приведите воздушный пузырь вращением первых двух винтов-ножек **A** и **B** в среднее положение между обеими ножками. Затем поверните третью винт-ножку **C** так, чтобы воздушный пузырь расположился в центре окошка круглого уровня.

После стабилизации воздушного пузыря по центру круглого уровня отклонения измерительного инструмента от горизонтали выравниваются компенсатором.

Во время работы регулярно проверяйте (напр., в зеркале уровня **Э**), находится ли воздушный пузырь по центру круглого уровня.

Центрирование измерительного инструмента по точке на полу

При необходимости отцентрируйте измерительный инструмент по точке на полу. Для этого повесьте отвес **20** на крепежный винт штатива. Выровняйте измерительный инструмент по точке на полу, перемещая при этом либо инструмент на штативе, либо сам штатив.

Фокусировка зрительной трубы

Снимите защитный колпачок с объектива **1**.

Наведите зрительную трубу на светлый объект или держите перед объективом белый лист бумаги **1**. Крутите окуляр **6**, пока визирное перекрестие не приобретет резкость и не станет видно густым черным цветом.

Направьте зрительную трубу на нивелирную рейку, при необходимости используйте визир грубой настройки **2**. Крутите ручку фокусировки **16** до тех пор, пока не будет четко видно деление нивелирной рейки. С помощью бокового микрометрического винта **14** выровняйте визирное перекрестие точно по центру нивелирной рейки.

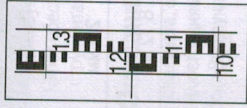
При правильной фокусировке зрительной трубы визирное перекрестие и изображение нивелирной рейки не должны перемещаться относительно друг друга, когда Вы водите глазом за окуляром.

Режимы измерений

Устанавливайте нивелирную рейку всегда строго перпендикулярно. Направьте выровненный и сфокусированный измерительный инструмент на нивелирную рейку, чтобы визирное перекрестие оказалось по центру нивелирной рейки.

Считывание значений высоты

Считывайте значение высоты на нивелирной рейке по среднему штриху визирного перекрестия. Измеренная высота на рисунке: $1,195 \text{ м}$.

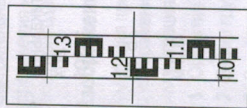


Измерение расстояния

Отцентрируйте измерительный инструмент по точке, от которой Вы измеряете расстояние.

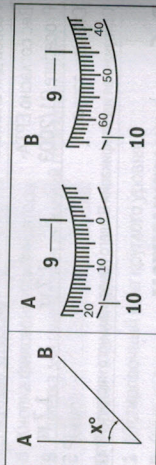
Считывайте значение высоты на нивелирной рейке по верхнему и нижнему штриху визирного перекрестия. Умножьте разницу между обоими значениями высоты на 100 , чтобы определить расстояние измерительного инструмента до нивелирной рейки.

Измеренное расстояние на рисунке: $(1,347 \text{ м} - 1,042 \text{ м}) \times 100 = 30,5 \text{ м}$.



Измерение угла

Отцентрируйте измерительный инструмент по точке, от которой Вы измеряете угол.



Контроль точности измерительного инструмента

Проверьте точность нивелирования и показаний измерительного инструмента каждый раз перед началом работы, а также после амплитудной трансформации измерительного инструмента.

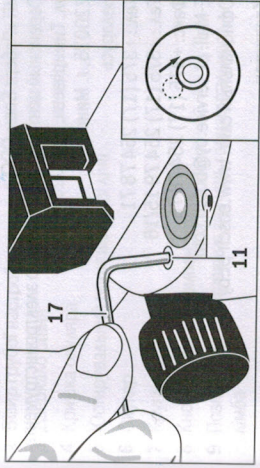
Проверка круглого уровня

Выровняйте измерительный инструмент с помощью винтов-ножек **12**, чтобы воздушный пузырь находился в центре окошка круглого уровня **7**.

Разверните визирную трубу на 180° . Если воздушный пузырь сместился из центра круглого уровня **7**, круглый уровень необходимо подрегулировать.

Дополнительная юстировка круглого уровня

Вращая винты-ножки **12**, приведите пузырь круглого уровня **7** в среднее положение между конечной позицией при проверке и центром.



С помощью шестигранного штифтового ключа **17** вращайте юстировочные винты **11**, пока воздушный пузырь не окажется по центру круглого уровня.

Проверьте круглый уровень, повернув визирную трубу на 180° . При необходимости повторите процесс юстировки или обратитесь при необходимости в сервисную мастерскую фирмы Bosch.

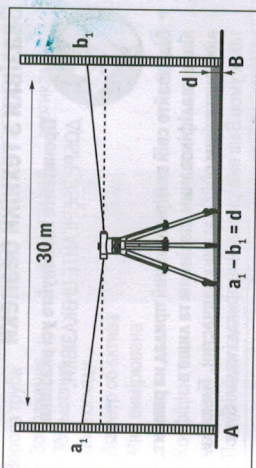
Проверка компенсатора

После выравнивания и фокусировки измерительного инструмента измерьте высоту по реперной точке. Затем нажмите кнопку фиксации **8** компенсатора и снова отпустите ее. Снова измерьте высоту по реперной точке.

Если значения высоты не совпадают, отдайте измерительный инструмент на ремонт в сервисную мастерскую Bosch.

Проверка перекрестия

Для проверки Вам понадобится измерительный участок длиной ок. 30 м . Установите измерительный инструмент по центру, а нивелирные рейки **A** и **B** - на обоих концах участка.



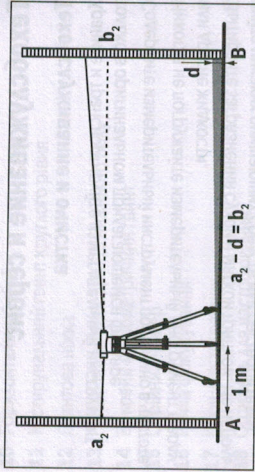
После выравнивания и фокусировки измерительного инструмента считайте значение высоты на обеих нивелирных рейках. Подсчитайте разницу d между высотой a_1 на нивелирной рейке **A** и высотой b_1 на нивелирной рейке **B**.

Пример:

$$a_1 = 1,937 \text{ м}$$

$$b_1 = 1,689 \text{ м}$$

$$a_1 - b_1 = 1,937 \text{ м} - 1,689 \text{ м} = 0,248 \text{ м} = d$$



Установите измерительный инструмент на расстоянии ок. 1 м от нивелирной рейки **A**. После выравнивания и фокусировки измерительного инструмента считайте значение высоты a_2 на нивелирной рейке **A**.

Отнимите полученное ранее значение d от измеренной высоты a_2 , чтобы получить заданное значение для высоты b_2 на нивелирной рейке **B**.

Измерьте высоту b_2 на нивелирной рейке **B**. Если расхождение между измеренным значением и рассчитанным заданным значением превышает 6 мм (GOL 20 D/G), 3 мм (GOL 26 D/G) или 2 мм (GOL 32 D/G), необходимо произвести дополнительную юстировку перекрестия.

Пример:

$$a_2 = 1,724 \text{ м}$$

$$d = 0,248 \text{ м}$$

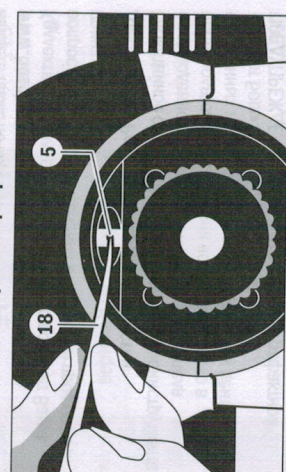
$$a_2 - d = 1,724 \text{ м} - 0,248 \text{ м} = 1,476 \text{ м}$$

GOL 20 D/G: Высота b_2 при измерении должна составлять $1,476 \text{ м} \pm 6 \text{ мм}$.

GOL 26 D/G: Высота b_2 при измерении должна составлять $1,476 \text{ м} \pm 3 \text{ мм}$.

GOL 32 D/G: Высота b_2 при измерении должна составлять $1,476 \text{ м} \pm 2 \text{ мм}$.

Дополнительная юстировка перекрестия



Открутите крышку окуляра **4**. С помощью стержня для настройки **18** поворачивайте юстировочный винт **5** по часовой стрелке/против часовой стрелки, пока при измерении на нивелирной рейке **B** не будет достигнуто рассчитанное значение высоты b_2 .

Опять поставьте на место крышку окуляра **4**.

Пример:

При измерении b_2 необходимо установить значение $1,476 \text{ м}$.

Еще раз проверьте перекрестие. При необходимости повторите процесс юстировки или обратитесь при необходимости в сервисную мастерскую фирмы Bosch.

Техобслуговування і сервіс

Техобслуговування і очистка

Храніть і транспортуйте інерціальний інструмент тільки в оригінальному приладному футлярі.

Сохраните измерительный инструмент постоянно в чистоте. Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Вытирайте загрязненную сухую и мягкой тряпкой. Не используйте никаких очищающих средств или растворителей.

Бережно обращайтесь с линзами. Вытирайте пыль только мягкой щеткой. Не дотрагивайтесь к линзам пальцами.

Полностью высушите измерительный инструмент и футляр перед хранением. В футляре находится пакетик с поглотителем влаги. Регулярно заменяйте пакетик с поглотителем влаги.

Если несмотря на тщательную процедуру изготовления и испытания измерительный инструмент все-таки выйдет из строя, ремонт должна производить авторизованная сервисная мастерская для электроинструментов Bosch. Не вскрывайте самостоятельно измерительный инструмент.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах записывайте обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке измерительного инструмента.

Отправляйте измерительный инструмент на ремонт в футляр.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.com

Комплексив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Для регионов: Россия, Беларусь, Казахстан

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева, стр. 13/5
129515, Москва
Россия

Тел.: +7 (800) 100 800 7
E-Mail: pt-service.ru@bosch.com

Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.ru либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь

Тел.: +375 (17) 254 78 71

Тел.: +375 (17) 254 79 15/16

Факс: +375 (17) 254 78 75

E-Mail: pt-service.by@bosch.com

Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
пр. Райымбека/ул. Коммунальная, 169/1
050050 г. Алматы
Казахстан

Тел.: +7 (727) 232 37 07

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: pt-service.kz@bosch.com

Официальный сайт: www.bosch-pt.kz

Утилизация

Отслужившие свой срок измерительные инструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Возможны изменения.

Українська

Вказівки з техніки безпеки



Прочитайте і виконайте усі вказівки. ДОБРЕ ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▶ **Відавайте свій вимірювальний прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцем та лише з використанням оригінальних запчастин.** Тільки за таких умов Ваш вимірювальний прилад і надалі буде замінюватися безпечно.

Опис продукту і послуг

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням вимірювального приладу і тримайте її розгорнутою весь час, поки будете читати інструкцію.

Призначення

Вимірювальний прилад призначений для визначення і перевірки точно горизонтальних ліній. Він також придатний для вимірювання висоти, відстаней та кутів.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення вимірювального приладу на сторінці з малюнком.

- Об'єктив
- Візор грубої настройки
- Дзеркало рівня
- Кришка окуляра
- Юстирувальний гвинт візирної лінії
- Окуляр
- Круглий рівень
- Кнопка фіксації компенсатора
- Позначка для зчитування значення горизонтального лімба
- Горизонтальний лімб
- Юстирувальний гвинт круглого рівня
- Винтова ніжка
- Гніздо під штатив 5/8" (з нижнього боку)
- Боковий мікрометричний гвинт
- Серійний номер
- Ручка фокусування
- Ключ-шестигранник
- Стрижень для настроювання
- Футляр
- Висок

Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

Технічні дані

Оптичний нівелір	GOL 20 D	GOL 20 G	GOL 26 D	GOL 26 G	GOL 32 D	GOL 32 G
Товарний номер	3 601 K68 400	3 601 K68 401	3 601 K68 000	3 601 K68 001	3 601 K68 500	3 601 K68 501
Робочий діапазон	60 м	60 м	100 м	100 м	120 м	120 м
Точність висоти при окремому вимірюванні	3 мм/30 м	3 мм/30 м	1,6 мм/30 м	1,6 мм/30 м	1 мм/30 м	1 мм/30 м
Відхилення на 1 км при подвійному нівелюванні	2,5 мм	2,5 мм	1,5 мм	1,5 мм	1,0 мм	1,0 мм
Точність круглого рівня	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм	8' / 2 мм
Компенсатор						
- Діапазон нівелювання	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'
- Магнітне демпфування	●	●	●	●	●	●
Зорова труба						
- Зображення	вертикальне	вертикальне	вертикальне	вертикальне	вертикальне	вертикальне
- Збільшення	20x	20x	26x	26x	32x	32x
- Поле огляду	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'
- Діаметр об'єктива	36 мм	36 мм	36 мм	36 мм	36 мм	36 мм
- Мін. вимірювана ділянка	0,3 м	0,3 м	0,3 м	0,3 м	0,3 м	0,3 м
- Коефіцієнт множення	100	100	100	100	100	100
- Постійний доданок	0	0	0	0	0	0
Градусування горизонтального лімба	1°	1 гон	1°	1 гон	1°	1 гон
Гніздо під штатив	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг	1,7 кг
Ступінь захисту						

Для точної ідентифікації вимірювального приладу на заводській таблиці позначений серійний номер **15**.