

Jogger 20/24 User Manual

Version 1.0
EN, DA, NL, SV, FI, PL, RU

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Setting up the tripod

Opsætning af stativ

Opstellen van het statief

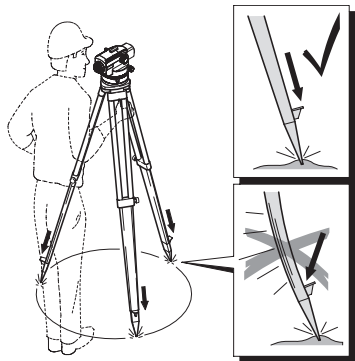
Ställa upp stativ

Jalustan asetus

Ustawianie statywu

Установка

штатива



Careful handling of tripod

Omhyggelig håndtering af stativ

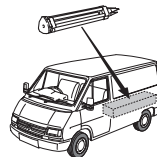
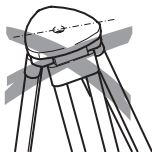
Zorgvuldig omgaan met het statief

Stativets hantering

Jalustan huoleellinen käsittely

Uważne przenoszenie statywu

Осторожное обращение со штативом



Levelling up

Rette ind

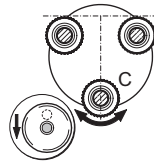
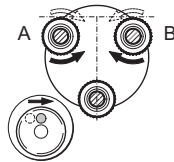
Inspelen

Horisontera

Tasaus

Poziomowanie instrumentu

Выравнивание по уровню



User Manual

Brugervejledning

Gebruiksaanwijzing

Handbok

Käyttöopas

Instrukcja obsługi

Руководство пользователя

EN

DA

NL

SV

FI

PL

RU

Руководство пользователя (русский яз.)



В данном руководстве содержится важная информация по технике безопасности (см. "6. Инструкция по технике безопасности") и инструкции по

установке инструмента и работе с ним.

Пожалуйста, прочитайте данное Руководство внимательно, чтобы максимально эффективно использовать нивелир.

Идентификация изделия

Модель и серийный номер указаны на наклейке на основании инструмента.

Впишите номер модели и серийный номер в Ваше руководство по эксплуатации и всегда ссылайтесь на эту информацию при обращении к дилеру или сервисному центру Leica Geosystems.

Тип: _____ Серийный номер.: _____

Обозначения

Символы, используемые в данном руководстве, имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или нанести персоналу серьезную травму.



ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование инструмента, которые могут привести к смерти или серьезной травме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

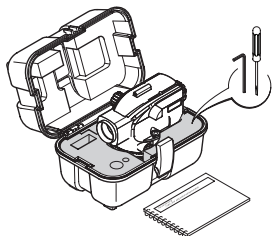
Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование инструмента, которые могут привести к травме легкой или средней тяжести и/или материальному, финансовому и экологическому вреду.



Таким символом отмечены важные параграфы, в которых содержатся рекомендации о технически правильном и эффективном использовании инструмента.

RU

1. Введение



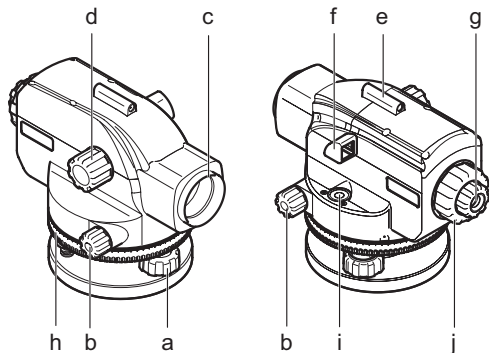
Jogger 20/24 представляет собой современный автоматический нивелир для использования в строительной отрасли.

Этот нивелир предназначен для всех видов нивелирования и выравнивания при производстве строительных работ.

Работать с этим прибором очень просто, поэтому он может быть освоен достаточно быстро даже недостаточно опытными работниками

- Легкий в использовании
- Быстрая установка
- Плавные установочные винты
- Визир для быстрого выравнивания с визирной меткой
- Пыле- и влагостойкое исполнение

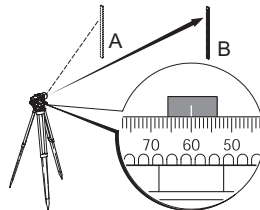
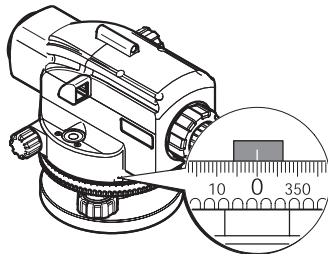
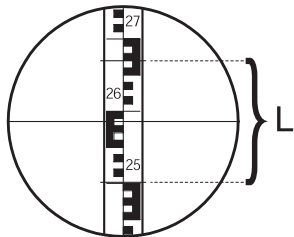
2. Основные части



- a) Подъемные винты
- b) Бесконечный двусторонний наводящий винт
- c) Объектив
- d) Винт фокусировки
- e) Визир

- f) Призма контроля положения пузырька уровня
- g) Окуляр
- h) Горизонтальный круг
- i) Круглый уровень
- j) Окулярное кольцо

3. Измерение расстояния/угла



Показание:

Верхняя линия расстояния: 2.670 м

Нижняя линия расстояния: 2.502 м

Разница L: 0.168 м

Расстояние d: 16.8 м

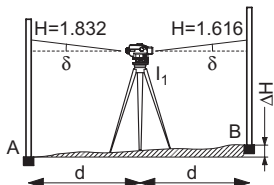
Результат: Расстояние $d = 100 \times L$

1. Наведите прибор на рейку, установленную в точке А, и поверните горизонтальный круг на "0".
2. Наведите прибор на рейку установленную в точке В .

3. Снимите показания угла с горизонтального круга : В примере: $H_z = 60^\circ$

RU

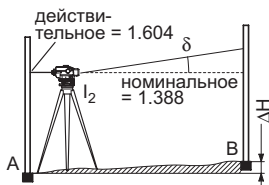
4. Поверка и регулировка линии визирования



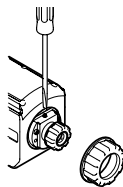
При расположенном в центре и отрегулированном пузырьке круглого уровня, линия визирования должна быть горизонтальной.


Проверка (см.пример):

1. Выберите расстояние прилб. 30 м в пределах местности с умеренным рельефом.
2. Установите рейки в обеих конечных точках (А, В).
3. Установите инструмент в точке I_1 (посередине между точками А и В) и отцентрируйте пузырек.




4. Снимите показания с обеих реек.
показание для А = 1.832 м
показание для В = 1.616 м
 $\Delta H = A - B = 0.216$ м
5. Установите нивелир на расстоянии прилб. 1 м от рейки в точке А
6. Снимите показание с рейки в точке А (например: 1.604 м)
7. Найдите теоретическое показание рейки в точке В; например.:
Показание А - $\Delta H = 1.604$ м - 0.216 м = 1.388 м
8. Снимите показание с рейки в точке В, сравните теоретическое и действительное показания.



 Когда разница между теоретическим и действительным показанием составляет больше 3 мм, линия визирования должна быть отрегулирована.

1. Поворачивайте регулировочный винт, пока средняя нить не даст требуемые показания (в примере. 1.388 м).
2. Снова проверьте линию визирования.

 Перед началом полевой съемки или после длительных периодов хранения/транспортировки Вашего оборудования, проверьте параметры настройки на месте эксплуатации, указанные в этом Руководстве пользователя.

5. Уход и транспортировка

5.1 Транспортировка

Транспортировка в полевых условиях

При транспортировке оборудования в полевых условиях, всегда удостоверьтесь, что

- прибор убран в оригинальный транспортный контейнер,
- или переносите в месте со штативом (штатив в разложенном положении) на плече, удерживая прибор в вертикальном положении.

Транспортировка в транспортном средстве

Никогда не перевозите изделие в транспортном средстве без оригинального транспортного контейнера, поскольку оно может быть повреждено ударом и вибрацией. Всегда перевозите изделие в его транспортном контейнере, закрепляя его.

Грузоперевозка

При транспортировке изделия по железной дороге, воздушным или морским путями, всегда используйте полную оригинальную упаковку Leica Geosystems, транспортировочный контейнер и картонную коробку, или ее эквивалент, для защиты от ударов и вибрации.

Регулировка в полевых условиях

После транспортировки прибора, необходимо провести проверки, данные в этом руководстве пользователя прежде, чем использовать изделие.

5.2 Хранение

Изделие

Соблюдайте температурные пределы при хранении оборудования, особенно летом, если оборудование находится в транспортном средстве. Обратитесь к "7. Технические данные" для получения информации о температурных пределах.

Регулировка в полевых условиях

После длительных периодов хранения выполните проверки, описанные в этом руководстве пользователя прежде, чем использовать изделие.

5.3 Чистка и сушка

Прибор и дополнительные принадлежности

- Сдуйте пыль с линз.
- Никогда не прикасайтесь к стеклу пальцами.
- Используйте только чистую, мягкую, ткань без ворса. В случае необходимости, увлажните ткань водой или чистым спиртом.

RU

Не используйте другие жидкости; они могут повредить полимерные компоненты.

Сушка

Высушите изделие, транспортный контейнер, пенопластовые вкладыши и дополнительные принадлежности при температуре не выше +40°C / +104°F и произведите их чистку. Не упаковывайте их повторно, пока они полностью не высохнут.

6. Инструкция по технике безопасности

6.1 Общие сведения

Описание

Следующие указания должны позволить лицу, ответственному за изделие, и лицу, которое фактически использует оборудование, предвидеть и избегать опасности, возникающие в процессе эксплуатации.

Лицо, ответственное за изделие, должно гарантировать, что все пользователи понимают эти указания и придерживаются их.

6.2 Допустимое использование

Допустимое использование

- Значения видимой высоты.
- Видимое расстояние, измеренное с помощью дальномера.

Недопустимое использование

- Использование изделия без знания инструкции.
- Использование вне допустимых пределов.
- Выведение из строя предохранительных систем.
- Удаление предупреждений об опасности.
- Вскрытие изделия с помощью инструментов, например, отвертки, если это специально не разрешено для определенных функций.
- Модернизировать прибор.
- Использование после незаконного приобретения.
- Использование прибора с очевидными повреждениями или дефектами.
- Использование дополнительных аксессуаров других производителей без консультации с Leica Geosystems.
- Небезопасное поведение на рабочем месте, например, при измерениях на дорогах.
- Наведение на солнце.

RU



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нежелательное использование может привести к травме, сбою и повреждению. Задачей лица, ответственного за оборудование, является сообщить пользователю об опасностях и мерах противодействия им. Запрещается производить эксплуатацию изделия, пока пользователь не был проинструктирован о том, как работать с ним.

6.3 Ограничения использования

Окружающая среда

Подходит для использования в атмосфере, подходящей для постоянного проживания людей: не подходит для использования в агрессивной или взрывчатой окружающей среде.

6.4 Ответственность

Изготовитель изделия

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, здесь и далее называемая Leica Geosystems, несет ответственность за поставленный прибор, включая руководство пользователя и оригинальные дополнительные аксессуары в защитной упаковке.

Изготовители дополнительных аксессуаров, не относящихся к Leica Geosystems

Производители неоригинальных комплектующих деталей для прибора несут ответственность за разработку, усовершенствование и информирование о безопасных условиях эксплуатации своей продукции; а также за эффективность данных безопасных условий эксплуатации своей продукции при комбинации с оригинальной продукцией Leica Geosystems.

Лицо, ответственное за изделие

Лицо, ответственное за изделие, имеет следующие обязанности:

- Изучить и запомнить инструкции по безопасности и инструкции по эксплуатации данного прибора.
- Ознакомиться с местными требованиями по технике безопасности.
- Немедленно связаться с представителями Leica Geosystems в случае выхода оборудования из строя.



ВНИМАНИЕ

Лицо, ответственное за оборудование, должно гарантировать, что оно используется в соответствии с инструкциями. Это лицо является также ответственным за обучение и подбор персонала, который использует прибор и за безопасность оборудования при работе.

6.5 Опасности использования



ВНИМАНИЕ

Отсутствие инструкции или неверное понимание инструкции может привести к неправильному или нецелесообразному использованию, и может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями для людей, материалов, финансов и экологии.

Меры предосторожности:

Все пользователи должны выполнять указания по безопасности, данными изготовителем и указания лица, ответственного за оборудование.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обратите особое внимание на правильность результатов измерения, если изделие уронили или было неправильно использовано, модифицировалось, хранилось в течение длительного периода времени или транспортировалось.

Меры предосторожности:

Периодически выполняйте проверочные измерения и проверяйте настройки, обозначенные в руководстве пользователя, особенно после того, как изделие было подвергнуто неправильному использованию, а также до и после длительных измерений.



ОПАСНОСТЬ

Из-за риска поражения электрическим током очень опасно использовать рейки около электрических установок, таких как силовые кабели или железные дороги.

Меры предосторожности:

Находитесь на безопасном расстоянии от электрических установок. Если это важно для работы в этой окружающей среде, сначала обратитесь к органам, ответственным за безопасное проведение работ с электрическими установками и следуйте их инструкциям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сильные магнитные поля в непосредственной близости (например трансформаторы, плавильные печи...) могут влиять на компенсатор и привести к ошибкам во время измерений.

Меры предосторожности:

При измерении вблизи сильных магнитных полей, проверьте результаты на правдоподобие.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны, направляя изделие на солнце, потому что телескоп функционирует и может повредить Ваши глаза и/или причинить ущерб изделию.

Меры предосторожности:

Не направляйте изделие на солнце.



ВНИМАНИЕ

Во время динамических применений, например, процедуры разметки на местности, имеется опасность возникновения несчастных случаев, если пользователь не обращает внимание на условия окружающей среды, например, на препятствия, земляные работы или движение транспорта.

Меры предосторожности:

Лицо, ответственное за изделие, должно полностью ознакомить всех пользователей с существующими видами опасности.



ВНИМАНИЕ

Неправильное обеспечение безопасности рабочего места может привести к опасным ситуациям, например, при движении транспорта, на строительных площадках и на промышленных установках.

Меры предосторожности:

Всегда обеспечивайте безопасность рабочего места. Придерживайтесь правил безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если аксессуары, используемые с изделием, должным образом не закреплены, а изделие подвергается механическому удару, например, при взрыве или падении, изделие может быть повреждено или физическое лицо может получить травму.

Меры предосторожности:

При установке изделия удостоверьтесь, что аксессуары правильно подогнаны, смонтированы, закреплены и заблокированы на месте.

Не подвергайте прибор механическому напряжению.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании вертикальной рейки, поддерживаемой одной подставкой, всегда есть опасность падения, например, из-за порывов ветра и, следовательно, опасность повреждения оборудования и опасность травм.

Меры предосторожности:

Никогда не оставляйте вертикальную рейку, поддерживаемую подставкой, без надзора (человека у рейки).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если изделие используется с дополнительными аксессуарами, например, мачтами, рейками, шестами, увеличивается риск поражения молнией.

Меры предосторожности:

Не используйте изделие во время грозы.



ВНИМАНИЕ

Если прибор утилизируется ненадлежащим образом, может случиться следующее:

- При горении частей из полимера выделяются ядовитые газы, которые могут причинить вред здоровью.
- При неправильной утилизации прибора Вы предоставляете некомпетентным лицам использовать его в нарушение правил, подвергая непосредственно себя и третьих лиц риску серьезной травмы и загрязняя окружающую среду.

Меры предосторожности:



Прибор не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами.

Утилизируйте прибор надлежащим образом в соответствии с правилами, действующими в Вашей стране.

Доступ некомпетентных лиц к утилизированному оборудованию запрещен.



ВНИМАНИЕ

Только авторизованные сервисные мастерские Leica Geosystems уполномочены производить ремонт этих изделий.

RU

7. Технические данные

Точность

- Стандартное отклонение на 1 км при двойном ходе ISO17123-2:
Jogger 20 2.5 мм
Jogger 24 2.0 мм

Телескоп

- Нормальное изображение
- Увеличение:
Jogger 20 20 x
Jogger 24 24 x
- Поле обзора при 100 м < 2.1 м
- Самое короткое расстояние до визирной метки от оси инструмента < 1.0 м

Измерение расстояния

- Коэффициент умножения 100
- Аддитивная поправка 0

Компенсатор

- Рабочий диапазон $\pm 15'$
- Точность установки (стандартное отклонение) 0.5"

Круглый уровень

- Чувствительность 8' / 2 мм

Круг

- Градуировка 360°
- Интервал градуировки 1°

Крепление

- К обычному штативу или штативу с шаровой головкой
- Отверстие для штатива 5/8"

Температурный диапазон

- Хранение: от - 30°C до + 55°C
..... (от -22°F до +131°F)
- Работа: от - 20°C до + 40°C
..... (от -4°F до +102°F)

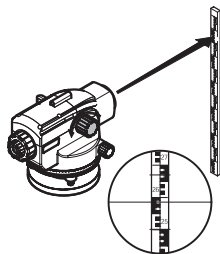
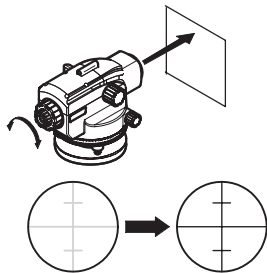
Условия окружающей среды

- Водо- и пылезащищенный IP54 (IEC60529)

RU

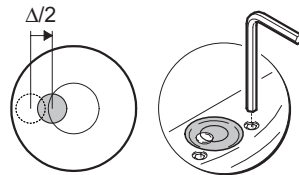
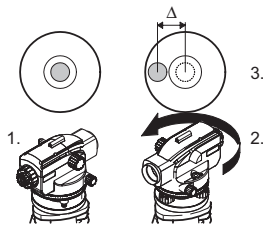
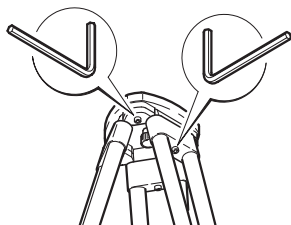
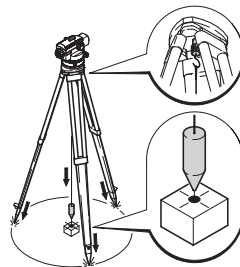
Focusing
Fokusering
Scherpstellen
Fokusera

Tarkennus
Ustawianie
ostrości
Фокусировка



Centering
Centrering
Centreren
Centrera

Keskistys
Centrowanie
Центрирование



Total Quality Management: Our commitment to total customer satisfaction.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Ask your local Leica dealer for more information about our TQM program.

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Switzerland

Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

761818-1.0.0en (original text), da, nl, sv, fi, pl, ru
Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Switzerland 2007