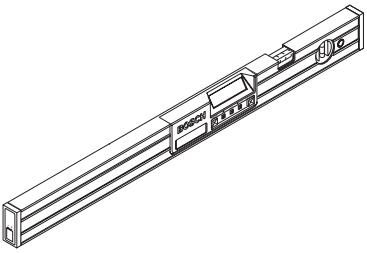
OBJ_BUCH-24-004.book Page 1 Monday, June 2[illegible]06 4:03 PM

BOSCH

DNM 60 L
DNM 120 L
PROFESSIONAL



Instrukcja obsługi
Návod k obsluze
Návod na používanie
Használati utasítás
Руководство по эксплуатации
Інструкція з експлуатації
Instrucţiuni de folosire
Ръководство за експлоатация
Uputstvo za opsluživanje
Navodilo za uporabo
Upute za uporabu
Kasutusjuhend
Lietošanas pamācība
Naudojimo instrukcija

OBJ_BUCH-24-004.book Page 43 Mon., June 26 2006 4:03 PM

Описание функции

Оптимальная работа с измерительным инструментом возможна только после ознакомления в полном объеме с руководством по эксплуатации и с рабочими инструкциями при неукоснительном соблюдении приведенных там предписаний. ХОРОШО СОХРАНЯЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.

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

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для быстрого и точного измерения наклона и угла.

Изображенные составные части

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

1 Крышка батарейного отсека
2 Уровень для выверки по горизонтали
3 Уровень для выверки по вертикали
4 Колпачок
5 Защитный чехол
6 Дисплей
7 Выключатель «**ON/OFF**»
8 Кнопка звукового сигнала ◄))
9 Кнопка калибрования «**Calibrate**»
10 Кнопка смены единицы измерения «**° % mm/m**»
11 Кнопка «**HOLD/COPY**»

Индикаторные элементы

a Вспомогательные средства для выверки
b Измеряемое значение
c Звуковой сигнал
d Индикатор заряда батареи
e Единицы измерения: °; %; mm/m

OBJ_BUCH-24-004.book Page 44 Mond..., June ...006 4:03 PM

Технические данные

Цифровой уклономер	**DNM 60 L PROFESSIONAL**
Предметный №	3 601 K14 000
Длина	600 мм
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,7 кг

Цифровой уклономер	**DNM 120 L PROFESSIONAL**
Предметный №	3 601 K14 100
Длина	1200 мм
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	1,3 кг

DNM 60 L/DNM 120 L	
Диапазон измерений	0–360° (4 x 90°)
Точность измерения – 0°/90° – 1–89°	 ±0,05° ±0,2°
Точность нивелирования уровня	±0,057° (±1 мм/м)
Рабочая температура	–5 °C ... +50 °C
Температура хранения	–20 °C ... +85 °C
Батарея	1 x 9 В 6LR 61
Продолжительность работы, ок.	200 ч

Учитывайте предметный номер на типовой табличке Вашего измерительного инструмента, торговые обозначения отдельных инструментов могут изменяться.

Сборка

Установка/смена батареи

Применяйте исключительно щелочные батареи.

Открывается на дисплее **6** символ , то батарея должна быть заменена.

Осторожно снимите крышку батарейного отсека **1** с креплением батареи. Будьте осторожны, чтобы не повредить присоединительный кабель батареи и крышку

отсека. Грубые повреждения поверхностей прилегания крышки отсека **1** могут повлечь за собой ошибки измерений.

Смените батарею. Вставьте крышку батарейного отсека в измерительный инструмент не пережимая присоединительный кабель.

- ▶ **Если Вы продолжительное время не пользуйтесь измерительным инструментом, то батарея должна быть вынута из инструмента.** При продолжительном хранении инструмента батарея может окислиться и разрядиться.

Работа с инструментом

Эксплуатация

- ▶ **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямой солнечной радиации.**
- ▶ **Защищайте измерительный инструмент от экстремальных температур или колебаний температуры.**

Включение/выключение

Для включения или выключения измерительного инструмента нажимайте кнопку выключателя **«ON/OFF» 7**.

После приблизительно 6 минут без включения измерения инструмент автоматически выключается для сбережения заряда батареи.

Контроль точности измерения (см. рис. D)

Каждый раз до начала работы, при большом перепаде температуры и после сильных ударов проверяйте точность измерительного инструмента.

Перед измерением углов <45° инструмент следует проверять на плоской, горизонтальной (по возможности) поверхности, а перед измерением углов >45° – на вертикальной (по возможности) поверхности.

Включите измерительный инструмент и положите на горизонтальную или вертикальную поверхность.

Выберите единицу измерения «°» (см. «Смена единицы измерения»).

Выждать 10 с и записать измеренное значение.

Поверните измерительный инструмент на 180° (согласно изображению на рис. D) вокруг вертикальной оси. Снова выждать 10 с и записать второе измеренное значение.

- ▶ **Измерительный инструмент должен быть откалиброван, если разница Δ между обоими измеренными значениями превышает 0,1°.**

Калибрование проводят в том положении измерительного инструмента (горизонтальное или вертикальное), в котором была установлена разница измерений.

Калибрование горизонтальных поверхностей прилегания (см. рис. E)

Поверхность, на которую Вы устанавливаете измерительный инструмент, не должна отклоняться от горизонтали **более чем на 5°**. Если отклонение больше, то калибрование прекращается с показанием **«---»**.

① Включите измерительный инструмент и положите его на горизонтальную поверхность так, чтобы уровень **2** был обращен наверх, а дисплей **6** к Вам. Выждать 10 с.

② Затем нажимайте на клавишу калибрования **«Calibrate» 9**, пока на дисплее не появится **«CAL1»**. Теперь на дисплее мигает измеренное значение.

③ Поверните измерительный инструмент на 180° вокруг вертикальной оси так, чтобы уровень был обращен наверх, а дисплей **6** находился на противоположной от Вас стороне. Выждать 10 с.

④ Снова нажмите клавишу калибрования **«Calibrate» 9**. Дисплей коротко показывает **«CAL2»**. Затем измеренное значение показы-

вается на дисплее (постоянно). Измерительный инструмент заново откалиброван для этой поверхности.

⑤ Затем измерительный инструмент следует откалибровать для противоположной поверхности прилегания. Для этого поверните измерительный инструмент вокруг горизонтальной оси так, чтобы уровень **2** был обращен вниз, а дисплей **6** к Вам. Установите измерительный инструмент на горизонтальную поверхность. Выждать 10 с.

⑥ Затем нажимайте на клавишу калибрования **«Calibrate» 9**, пока на дисплее не появится **«CAL1»**. Теперь на дисплее мигает измеренное значение.

⑦ Поверните измерительный инструмент на 180**°** вокруг вертикальной оси так, чтобы уровень был обращен вниз, а дисплей **6** находился на противоположной от Вас стороне. Выждать 10 с.

⑧ Снова нажмите клавишу калибрования ь **«Calibrate» 9**. Дисплей коротко показывает **«CAL2»**. Затем измеренное значение показывается на дисплее (постоянно). Измерительный инструмент заново откалиброван для обеих горизонтальных поверхностей.

Указание: Если измерительный инструмент во время операций ③ и ⑦ не будет повернут вокруг представленной на рисунке оси, **то калибрование не может быть закончено** (дисплей не показывает **«CAL2»**).

Калибрование вертикальных поверхности прилегания (см. рис. F)

Поверхность, на которую Вы устанавливаете измерительный инструмент, не должна отклоняться от вертикали **более чем на 5°**. Если отклонение больше, то калибрование прекращается с показанием **«---»**.

① Включите измерительный инструмент и приложите его к вертикальной поверхности так, чтобы уровень **3** был обращен наверх, а дисплей **6** к Вам. Выждать 10 с.

OBJ_BUCH-24-004.book Page 48 Mond., June 26 2006 4:03 PM

② Затем нажимайте на клавишу калибрования **«Calibrate» 9**, пока на дисплее не появится **«CAL1»**. Теперь на дисплее мигает измеренное значение.

③ Поверните измерительный инструмент на 180° вокруг вертикальной оси так, чтобы уровень был обращен наверх, а дисплей **6** находился на противоположной от Вас стороне. Выждать 10 с.

④ Снова нажмите клавишу калибрования **«Calibrate» 9**. Дисплей коротко показывает **«CAL2»**. Затем измеренное значение показывается на дисплее (постоянно). Измерительный инструмент заново откалиброван для этой поверхности.

⑤ Затем измерительный инструмент следует откалибровать для противоположной поверхности прилегания. Для этого поверните измерительный инструмент вокруг горизонтальной оси так, чтобы уровень **3** был обращен вниз, а дисплей **6** к Вам. Приложите измерительный инструмент к вертикальной поверхности. Выждать 10 с.

⑥ Затем нажимайте на клавишу калибрования **«Calibrate» 9**, пока на дисплее не появится **«CAL1»**. Теперь на дисплее мигает измеренное значение.

⑦ Поверните измерительный инструмент на 180° вокруг вертикальной оси так, чтобы уровень был обращен вниз, а дисплей **6** находился на противоположной от Вас стороне. Выждать 10 с.

⑧ Снова нажмите клавишу калибрования **«Calibrate» 9**. Дисплей коротко показывает **«CAL2»**. Затем измеренное значение показывается на дисплее (постоянно). Измерительный инструмент заново откалиброван для обеих вертикальных поверхностей.

Указание: Если измерительный инструмент во время операций ③ и ⑦ не будет повернут вокруг представленной на рисунке оси, **то калибрование не может быть закончено** (дисплей не показывает **«CAL2»**).

OBJ_BUCH-24-004.book Page 49 Mon..., June ...006 4:03 PM

Указания по применению

Указание: Поверхности прилегания измерительного инструмента должны быть чистыми. Защищайте измерительный инструмент от ударов и толчков. Частицы загрязнений или деформации могут привести к ошибкам измерения.

При каждом перемещении измерительного инструмента измеренное значение актуализируется. При большом перемещении измерительного инструмента следует выждать показание неизменяемого значения.

Смена единицы измерения (см. рис. C)

Вы можете в любое время менять единицы измерения «°», «%» и «мм/м». Нажмите для этого на кнопку смены единицы измерения **10**. Текущее измеряемое значение автоматически пересчитывается.

Настройка единицы измерения сохраняется при выключении и включении измерительного инструмента.

Звуковой сигнал

Звуковой сигнал можно включить и выключить кнопкой **8**. При включенном сигнале на дисплее появляется символ **c**. Сигнал включается при измеренных значениях 0° и 90°.

Настройка единицы измерения сохраняется при выключении и включении измерительного инструмента.

Вспомогательные средства для выверки

Вспомогательные средства для выверки **a** на дисплее показывают в каком направлении должен быть повернут измерительный инструмент, чтобы достичь горизонталь или вертикаль.

От 0,1° до 44,9° стрелки показывают в направлении горизонтали, от 45,1° до 89,9° – в направлении вертикали. При значении 0° и 90° стрелки гаснут.

OBJ_BUCH-24-004.book Page 50 Mond..., June ...006 4:03 PM

Поворот показания

В зависимости от положения измерительного инструмента измеренное значение и единица измерения показываются на дисплее в повернутом на 180° положении. Благодаря этому показание можно считывать и при работе над головой.

Фиксирование/перенос измеренного значения

С помощью кнопки **«HOLD/COPY» 11** можно управлять двумя функциями:

- Фиксирование («Hold») измеренного значения, также и при последующем перемещении измерительного инструмента,
- Перенос («Copy») измеренного значения.

Функция **«Hold»**:

- Выключите звуковой сигнал (см. «Звуковой сигнал»).
- Нажмите кнопку **«HOLD/COPY» 11**. Текущее измеренное значение фиксируется на дисплее, единица измерения **e** и вспомогательные средства для выверки **a** мигают.
- Снова нажмите кнопку **„HOLD/COPY“ 11**, чтобы запустить новое измерение.

Функция **«Copy»**:

- Включите звуковой сигнал (см. «Звуковой сигнал»).
- Нажмите кнопку **«HOLD/COPY» 11**. Текущее измеренное значение записывается в память. Раздается короткий сигнал, индикаторы единицы измерения **e** и звукового сигнала **c** мигают.
- Положите измерительный инструмент в цель, где должно быть перенесено измеренное значение. Вспомогательные средства для выверки **a** показывают направление, в котором должен быть передвинут измерительный инструмент для получения копируемого угла. При достижении сохраненного угла раздается звуковой сигнал, вспомогательные средства для выверки **a** гаснут.
- Снова нажмите кнопку **„HOLD/COPY“ 11**, чтобы запустить новое измерение.

OBJ_BUCH-24-004.book Page 51 Mond..., June ...006 4:03 PM

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Храните и транспортируйте измерительный инструмент только в поставленном защитном чехле.

Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать измерительный инструмент в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Загрязнения вытирайте влажной и мягкой салфеткой. Не используйте никаких очищающих средств или растворителей.

Если измерительный инструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Бош.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный предметный номер по типовой табличке измерительного инструмента.

На ремонт посылайте измерительный инструмент в защитном чехле **5**.

Запчасти

Крышка батарейного отсека **1** 1 609 203 525

Колпачок **4** 1 609 203 S39

Защитный чехол **5**

- для DNM 60 L . . . 1 609 203 R95
- для DNM 120 L . . 1 609 203 R96

Сервис и консультационные услуги

Монтажные чертежи и информации по запасным частям Вы найдете в Интернете на странице: **www.bosch-pt.com**

OBJ_BUCH-24-004.book Page 52 Mond..., June ...006 4:03 PM

Россия

ООО «Роберт Бош»
129515, Москва, ул. Академика Королева, 13
✆ . . . . . +7 495 / 9 35 88 06
Факс . . . . . +7 495 / 9 35 88 07

ООО «Роберт Бош»
198188, Санкт-Петербург, ул. Зайцева, 41
✆ . . . . . +7 (0)8 12 / 1 84 13 07
Факс . . . . . +7 (0)8 12 / 1 84 13 61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

Беларусь

СП Белорусьполь
220 064 Минск, ул. Курчатова, 7
✆ . . . . . +375 (0)17 / 2 34 76 60

Утилизация

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

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте измерительные инструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/EC о старых электрических и электронных инструментах и приборах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Аккумуляторы, батареи:
Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или в воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рециркуляцию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:
Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 91/157/ЕЭС.

Оставляем за собой право на изменения.