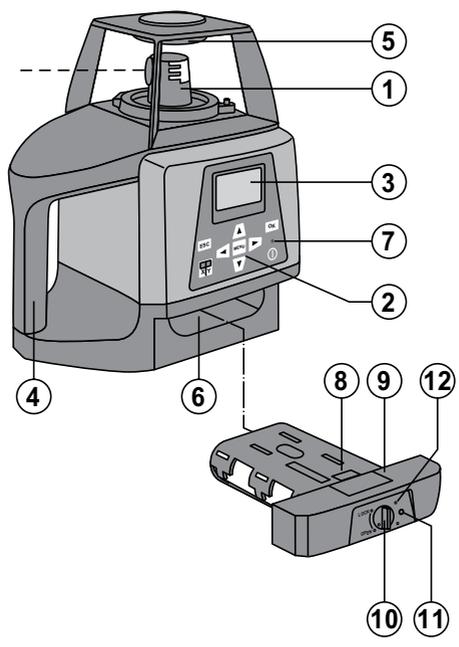
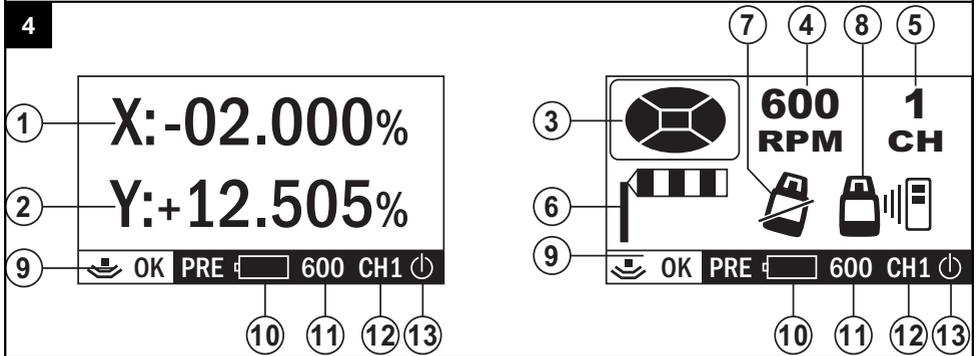
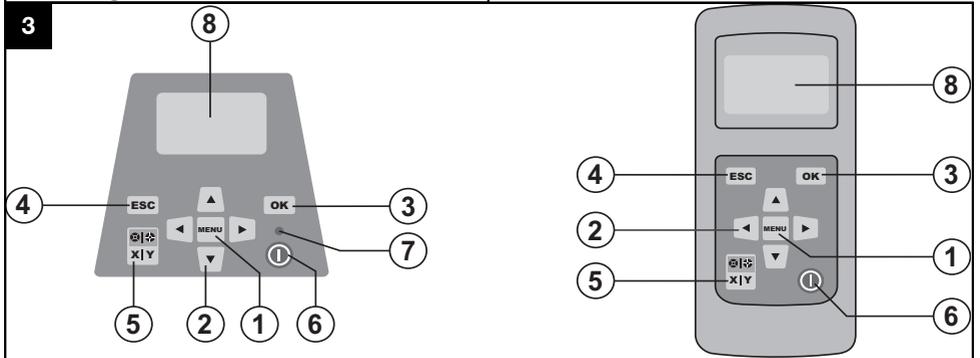
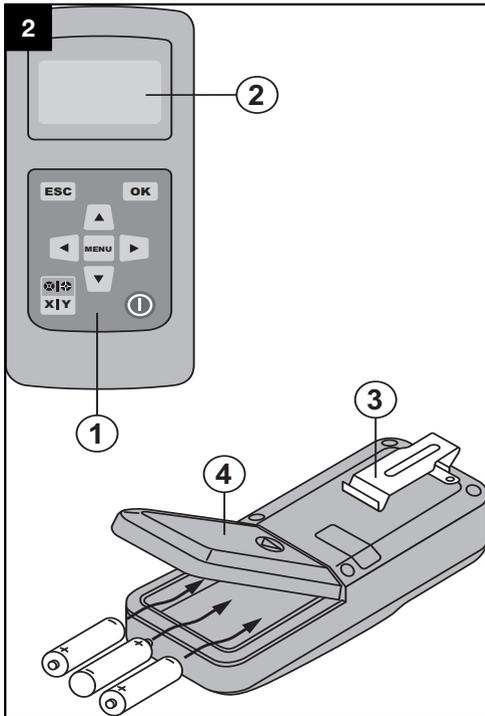
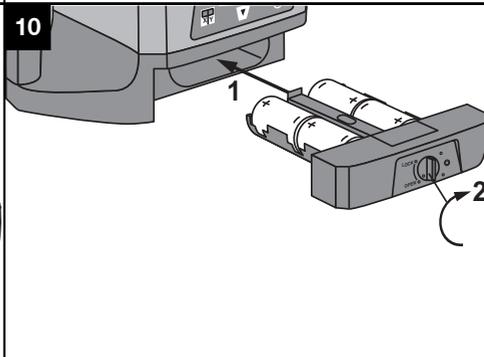
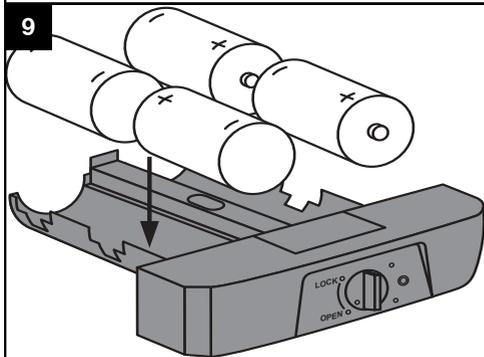
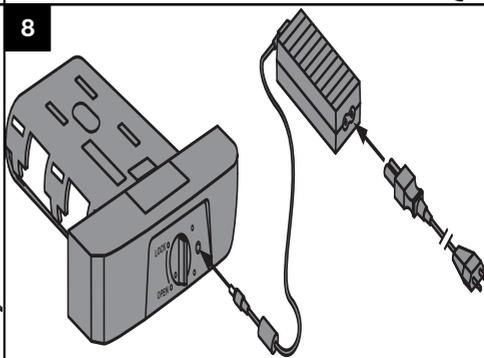
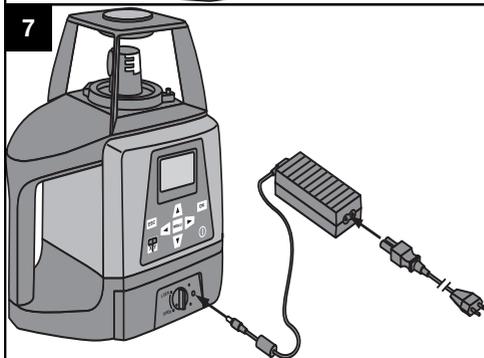
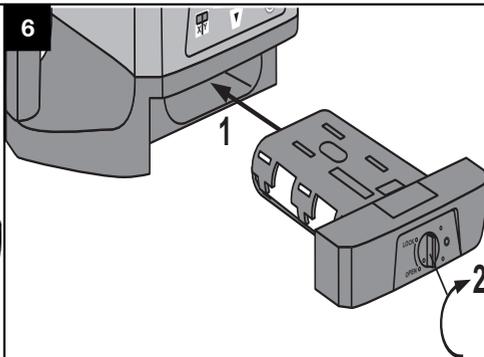
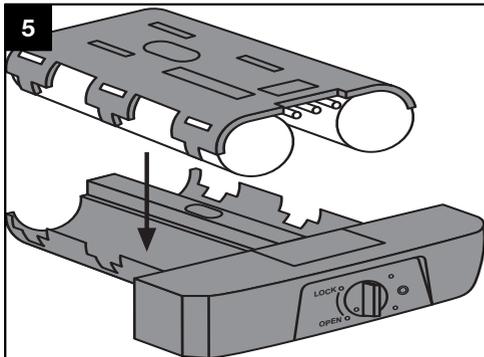


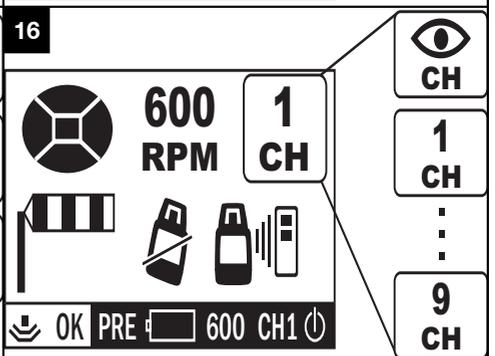
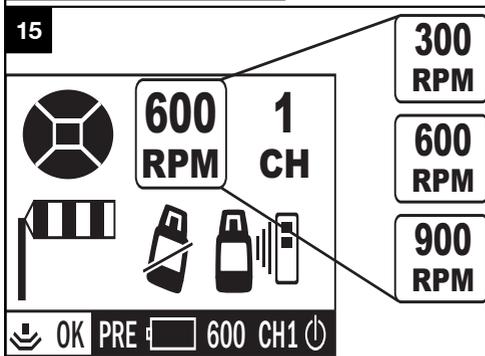
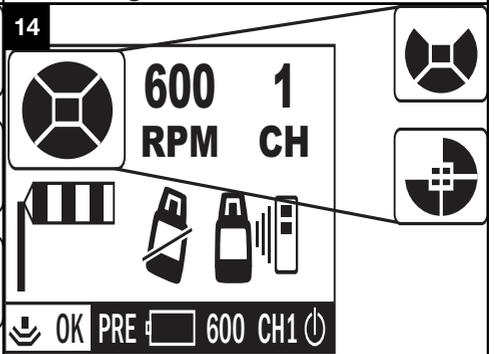
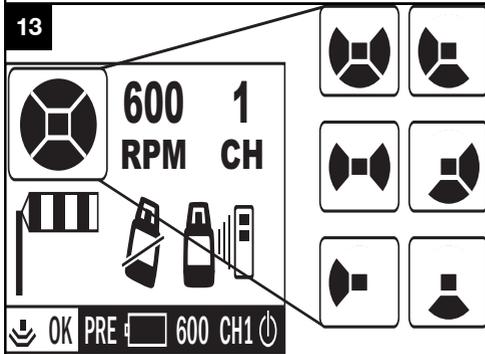
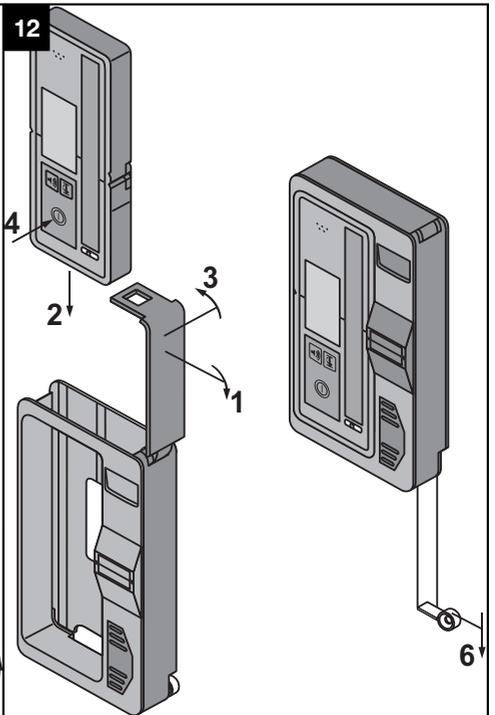
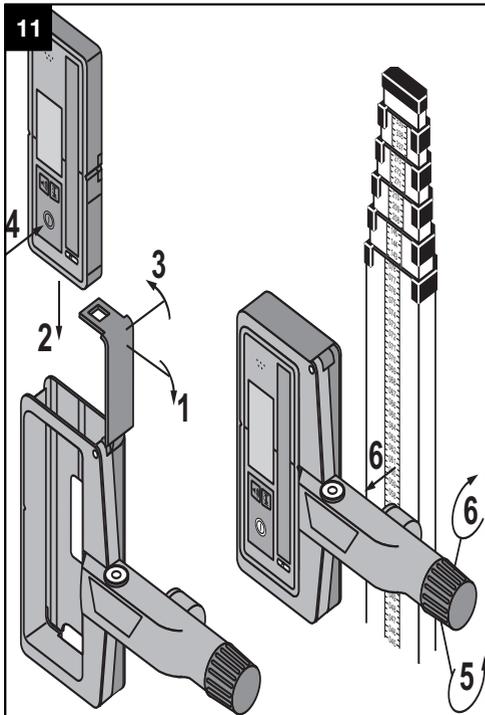
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk

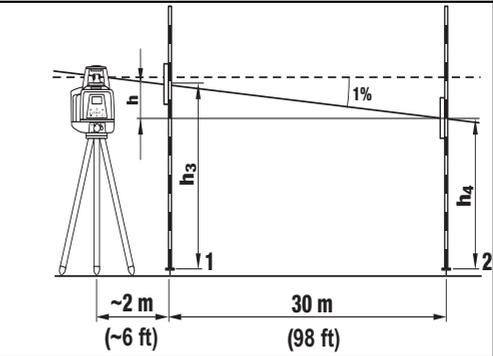
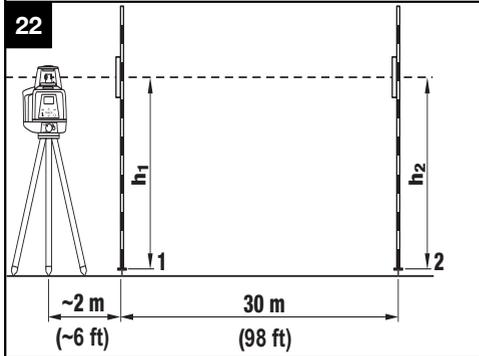
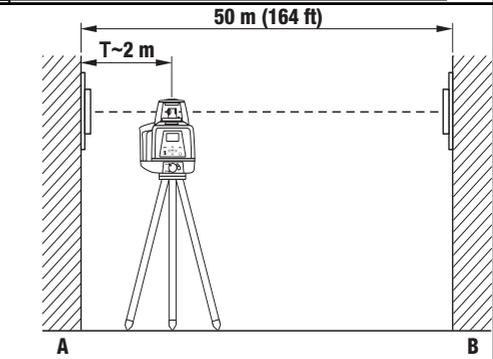
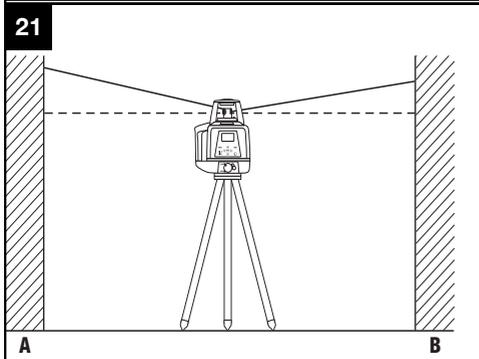
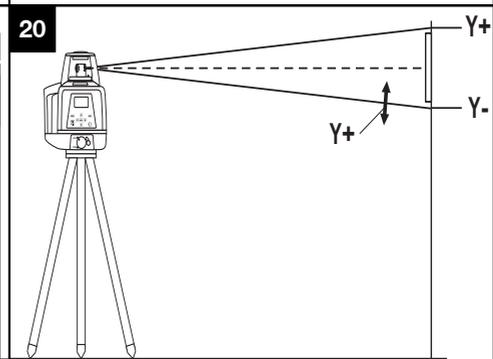
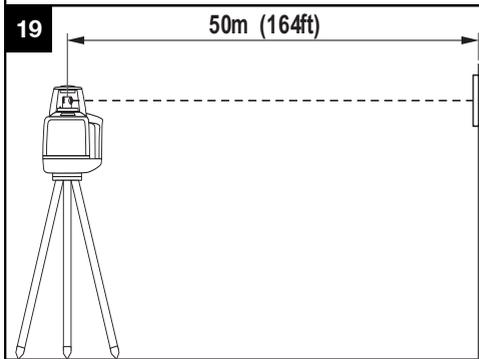
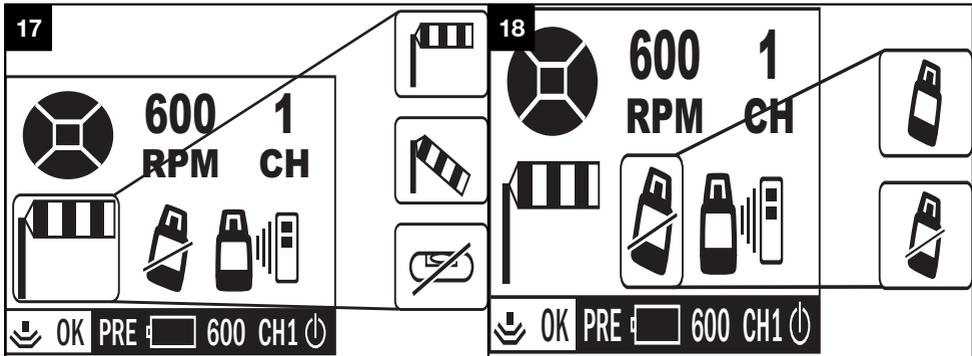












Лазерный построитель плоскостей PRE 38

Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом с инструментом.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе с инструментом.

Содержание	с.
1 Общие указания	189
2 Описание	190
3 Принадлежности	192
4 Технические характеристики	192
5 Указания по технике безопасности	193
6 Подготовка к работе	195
7 Эксплуатация	197
8 Уход и техническое обслуживание	200
9 Поиск и устранение неисправностей	202
10 Утилизация	203
11 Гарантия производителя	203
12 Предписание FCC (для США)/предписание IC (для Канады)	204
13 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	204

1 Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации см. в начале руководства по эксплуатации.

В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает лазерный построитель плоскостей PRE 38.

Компоненты инструмента, органы управления и индикации лазерного построителя плоскостей PRE 38 1

- ① Ротационная головка
- ② Панель управления
- ③ Дисплей
- ④ Рукоятка
- ⑤ Диоптрийный корректор
- ⑥ Гнездо для элементов питания

- ⑦ Светодиод автоматического нивелирования
- ⑧ Аккумулятор
- ⑨ Аккумуляторный блок
- ⑩ Фиксатор
- ⑪ Зарядное гнездо
- ⑫ Индикатор уровня заряда

Пульт дистанционного управления PRA 380 2

- ① Панель управления
- ② Дисплей
- ③ Зажим для крепления на поясе
- ④ Гнездо для элементов питания

Панель управления PRE 38 и PRA 380 3

- ① Клавиша меню (MENU)
- ② Клавиша со стрелкой
- ③ Клавиша подтверждения (OK)
- ④ Клавиша отмены (ESC)
- ⑤ Клавиша X/Y
- ⑥ Клавиша «Вкл/Выкл»
- ⑦ Светодиод автоматической индикации горизонта
- ⑧ Дисплей

Стандартная индикация PRE 38 и PRA 380 4

- ① Наклон оси X
- ② Наклон оси Y

Окно меню PRE 38 и PRA 380 4

- ③ Активирование/гашение виртуальных лучевых диафрагм
- ④ Скорость вращения
- ⑤ Канал передачи данных
- ⑥ Чувствительность нивелира
- ⑦ Функция «антишок»
- ⑧ Аварийный сигнал

Строка индикации состояния PRE 38 и PRA 380 4

- ⑨ Индикатор передачи данных
- ⑩ Индикатор заряда элементов питания
- ⑪ Скорость вращения
- ⑫ Канал передачи данных
- ⑬ Индикатор нивелирования

1 Общие указания

1.1 Сигнальные сообщения и их значения

ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Символы



Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации



Опасность



Направляйте отработанные материалы на переработку



Не смотрите на луч лазера

Символы — класс лазера III/класс 3



Класс лазера IIIa согласно CFR 21, § 1040 (FDA)



Не смотрите на луч лазера и избегайте прямого зрительного контакта с лучом при использовании оптических приборов

На инструменте



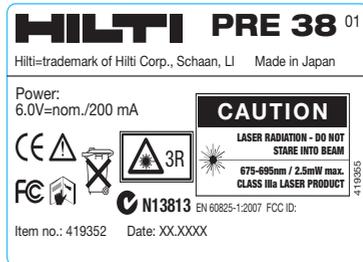
Не подвергать воздействию лазерного излучения. Таблички с предупреждением о лазерном излучении для США по CFR 21 § 1040 (FDA).

На инструменте



Таблички с предупреждением о лазерном излучении по IEC825/EN60825-1:2007

Заводская табличка



PRE 38

Место размещения идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании инструмента и консультациях по его эксплуатации.

Тип: _____

Поколение: 01 _____

Серийный номер: _____

2 Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

Лазер Hilti PRE 38 представляет собой лазерный построитель плоскостей с вращающимся лазерным лучом. Инструмент предназначен для разметки, переноса и проверки опорных точек в горизонтальных и наклонных плоскостях. Примером его использования является перенос точек отсчёта и отметок высоты. Использование инструментов/блоков питания с видимыми повреждениями не допускается. Работа в режиме «Зарядка во время работы» при эксплуатации лазера вне помещений и в условиях влажной среды не допускается.

Для оптимального использования инструмента предлагаются различные принадлежности.

Использование инструмента не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом опасны.

Во избежание травм и повреждения инструмента используйте только оригинальные принадлежности и инструменты производства Hilti.

Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Учитывайте условия окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.

Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модификация запрещаются.

2.2 Особенности

Лазер PRE 38 компании Hilti представляет собой лазерный построитель плоскостей с 3 различными установками скорости вращения: 300, 600 и 900 об/мин.

Инструмент позволяет одному человеку быстро и точно выставить любую горизонтальную или наклонную плоскость (в комбинации с мишенью PRA 38).

Нивелирование выполняется автоматически после включения инструмента (автоматическое нивелирование, наклон в пределах $10^\circ (\pm 5^\circ)$).

Настройка нужных уклонов должна выполняться по осям X и Y (диапазон наклона, ось X: от -10 % до +10 %; ось Y: от -5 % до +25 %). Лазер активируется только после достижения соответствующей точности инструмента.

Свечение светодиодов информирует о соответствующем рабочем состоянии.

PRE 38 выгодно отличается лёгким обслуживанием, простотой использования и прочным пластмассовым корпусом. Питание инструмента осуществляется от подзаряжаемого никель-металлогидридного аккумулятора, который можно заряжать даже во время работы.

2.3 Горизонтальная плоскость

После включения инструмент с помощью двух встроенных двигателей автоматически выравнивается в горизонтальной плоскости, если уклон на обеих осях (X и Y) настроен соответствующими клавишами на 0,000%.

2.4 Наклонная плоскость

После включения соответствующими клавишами на осях X и Y настраивается уклон. Затем инструмент автоматически устанавливается с помощью 2 встроенных двигателей.

2.5 Скорость вращения

Для достижения оптимальной производительности пользователь может настроить скорость вращения для любого расстояния на 300, 600 или 900 об/мин.

2.6 Функция «антишок»

Функция «антишок» активируется автоматически через 10 минут работы. Если после этого инструмент подвергается воздействию вибрации или прочих сотрясений, то он переключается в режим предупреждения.

2.7 Виртуальные лучевые диафрагмы

В некоторых секторах лазерный луч может ослабевать с целью предотвращения ненужного воздействия излучений или помех от других лазеров за пределами рабочей зоны.

2.8 Чувствительность нивелира

Пользователь может настраивать чувствительность или уровень вибрации (сильная или слабая вибрация), допустимые для системы нивелирования при наклонах и в горизонтальном режиме работы.

2.9 Настройки каналов передачи данных

Пользователь может выбрать различные каналы передачи данных между PRE 38 и пультом дистанционного управления PRA 380. Если на строительной площадке используется несколько PRE 38, то можно выбрать разные каналы передачи данных, чтобы исключить действие помех от других инструментов. В этом случае одним пультом дистанционного управления можно управлять несколькими PRE 38 при условии выбора разных каналов передачи данных.

УКАЗАНИЕ

При включении инструмента активируются предыдущие настройки. Данные настройки следует проверить или при необходимости изменить.

2.10 Комплект поставки

- 1 Лазерный построитель плоскостей PRE 38
- 1 Мишень PRA 38
- 1 Фиксатор мишени PRA 80
- 1 Пульт дистанционного управления PRA 380
- 1 Руководство по эксплуатации PRE 38 и PRA 380
- 1 Руководство по эксплуатации PRA 38
- 1 Аккумулятор PRA 87
- 1 Аккумуляторный блок PRA 88
- 1 Блок питания PRA 89
- 6 Элементы питания (элементы AA)
- 3 Сертификаты производителя
- 1 Чемодан Hilti

2.11 Индикация рабочего состояния

Инструмент оснащён следующими индикаторами рабочего состояния: Светодиод автоматического нивелирования, светодиод индикатора зарядки.

2.12 Светодиодные индикаторы лазерного построителя плоскостей PRE 38

СД (зелёный) горит непрерывно	Производится настройка наклона. Ротационная головка вращается и лазерный луч включён.
СД (зелёный) мигает	Настройка наклона активирована. Ротационная головка не вращается и лазерный луч выключен.

2.13 Светодиодные индикаторы аккумуляторного блока PRA 88

СД (красный) горит непрерывно	Аккумулятор PRA 87 заряжается.
СД (зелёный) горит непрерывно	Аккумулятор PRA 87 заряжен полностью.
СД (зелёный) мигает	Неправильно вставлен аккумулятор PRA 87.
СД (красный) мигает	Работает защита аккумулятора PRA 87 и лазер готов к работе.

2.14 Стандартная индикация

X	Индикация наклона оси X (в режиме наклона мигают цифры)
Y	Индикация наклона оси Y (в режиме наклона мигают цифры)

2.15 Индикация меню

Виртуальные лучевые диафрагмы	Заштрихованные секторы, лучи испускаются лазером. Незаштрихованные секторы, лучи гасятся.
Скорость вращения	300/600/900 об/мин
Канал передачи данных	Канал 1–9
Настройка чувствительности	Слабая вибрация/Сильная вибрация/Вручную
Функция «антишок»	Активен/неактивен
Аварийный сигнал	Активен/неактивен

2.16 Панель индикации

Состояние передачи данных	Идёт передача/завершена/выполнена не полностью
Состояние элемента питания	Уровень заряда >75 %/35–75 %/10–35 %/<10 %
Скорость вращения	300/600/900 об/мин
Канал передачи данных	Канал 1–9
Индикатор нивелирования	Мигает во время нивелирования

3 Принадлежности

Наименование	Условные обозначения
Набор штативов	PUA 20, PA 921, PUA 30 и PA 931/2
Телескопические рейки	PA 950/960, PA 951/961, PA 962 и PUA 50
Нивелир	PRA 81

4 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

Лазерный построитель плоскостей PRE 38

Дальность действия мишени (диаметр)	2...800 м (от 6 до 2624 футов) (с мишенью PRA 38)
Точность	на 10 м ($\pm 0,5$ мм) расстояния в горизонтальной плоскости 0,5 мм (0,2" на 32,8 фута, +75° F), при температуре 24 °C,
Класс лазера	Класс 3R, видимый, 685 нм, < 2,5 мВт (EN 60825-3:2007/IEC 60825 - 3:2007); класс IIIa (CFR 21 § 1040 (FDA))
Скорость вращения	300, 600, 900 об/мин (настройка)
Диапазон автоматического нивелирования	$\pm 5^\circ$
Энергообеспечение	никель-металлогидридный аккумулятор 4,8 В/9,0 А•ч
Срок службы аккумулятора	≥ 80 ч (Температура +20 °C (+68 °F))
Рабочая температура	-20...+50 °C (от -4 до 122 °F)
Температура хранения (в сухом помещении)	-30...+60 °C (от -22 до 140 °F)
Класс защиты	IP 66 (согласно IEC 60529) (не в режиме «Зарядка во время работы»)
Резьба штатива	$\frac{5}{8}$ " x 11
Масса (включая аккумулятор)	3,6 кг (7,9 фунта)
Размеры (Д x Ш x В)	174 мм x 218 мм x 253 мм (6,9" x 8,6" x 10,0")

Никель-металлогидридный аккумулятор PRA 87

Номинальное напряжение (нормальный режим)	4,8 В
Максимальное напряжение (во время работы или при зарядке во время работы)	12,0 В
Номинальный ток	9000 мАч
Время зарядки	7 ч при 24 °C (74 °F)
Рабочая температура	-20... +50 °C (от -4 до 122 °F)
Температура хранения (в сухом помещении)	-30... +60 °C (от -22 до 140 °F)
Температура при зарядке (в том числе при зарядке во время работы)	+10... +40 °C (от 50 до +104 °F)
Масса (вкл. аккумуляторный блок)	0,89 кг (1,97 фунта)
Размеры (Д x Ш x В)	152 мм x 93 мм x 37 мм (5,9" x 3,7" x 1,4")

Блок питания PRA 89

Электропитание	100...240 В
Частота электросети	50...60 Гц
Номинальная мощность	36 Вт
Номинальное напряжение	12 В
Рабочая температура	+10... +40 °C (от 50 до +104 °F)
Температура хранения (в сухом помещении)	-10... +60 °C (от 14 до 140 °F)
Масса	0,19 кг (0,42 фунта)
Размеры (Д x Ш x В)	87 мм x 39 мм x 27 мм (3,4" x 1,5" x 1,1")

Пульт дистанционного управления PRA 380

Рабочая зона (радиус)	Макс. 150 м (492 фута)
Энергообеспечение	2 щелочно-марганцевых элемента питания (AA) LR03 по 1,5 В
Срок службы элемента питания (щелочно-марганцевый)	не менее 3 месяцев (Температура +20 °C (68 °F))
Рабочая температура	-20... +50 °C (от -4 °F до 122 °F)
Температура хранения	-30... +60 °C (от -22 °F до 140 °F)
Класс защиты	IP 56 согласно IEC 60529
Масса (включая элементы питания)	0,25 кг (0,50 фунта)
Размеры (Д x Ш x В)	157 мм x 64 мм x 37 мм (6,8" x 2,5" x 1,4")

5 Указания по технике безопасности

5.1 Основные меры безопасности

Наряду с общими указаниями по технике безопасности, приведенными в отдельных главах настоящего руководства по эксплуатации, следует строго соблюдать следующие ниже указания.

5.2 Общие меры безопасности

- Не отключайте предохранительные устройства и не удаляйте предупреждающие надписи и знаки.
- Храните инструмент в недоступном для детей месте.

- При некачественном вскрытии инструмента может возникнуть лазерное излучение, превышающее класс 2 или 3. Ремонт инструмента должен производиться только в сервисных центрах Hilti.
- Учитывайте влияние окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.
- Предписание FCC §15.21: изменения или модификации, которые не разрешены производителем, могут ограничить права пользователя на эксплуатацию инструмента.

5.3 Правильная организация рабочего места

- a) **Оборудуйте рабочее место и обратите внимание при установке инструмента на то, чтобы луч лазера не был направлен на окружающих и на Вас самих.**
- b) **Выбирайте удобное положение тела при работе на приставных лестницах и стремянках. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.**
- c) Измерения, сделанные через оконное стекло или другие объекты, могут привести к неверному результату.
- d) **Помните, что инструмент должен устанавливаться на ровной неподвижной поверхности (не подвергаясь вибрациям).**
- e) **Используйте инструмент только в пределах его технических характеристик.**
- f) **При работе в режиме «Зарядка во время работы» надёжно зафиксируйте блок питания, например на штативе.**
- g) **Применяйте инструмент, принадлежности к нему и т. д. в соответствии с их техническими данными и согласно указаниям по использованию именно этого типа инструментов. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы. Использование инструмента не по назначению может привести к опасным ситуациям.**
- h) **Не разрешается проводить работы с геодезическими рейками вблизи проводов высокого напряжения.**

5.3.1 Электромагнитная совместимость

Хотя инструмент отвечает строгим требованиям ответствующих директив, Hilti не исключает возможности появления помех при его эксплуатации вследствие воздействия сильных полей, способных привести к ошибочным измерениям. В этих или иных сомнительных случаях должны проводиться контрольные измерения. Hilti также не исключает возможности появления помех при эксплуатации инструмента из-за воздействия других инструментов (например, навигационных устройств, используемых в самолетах).

5.3.2 Классификация лазеров для инструмента с классом лазера III

- a) В зависимости от модели данный инструмент соответствует классу лазера 3 согласно стандарту IEC 825-1:2003/EN60825-1:2003 и классу IIIa согласно стандарту CFR 21 § 1040 (FDA). Не смотрите на луч лазера, не направляйте луч на людей.
- b) К эксплуатации лазерных инструментов класса 3R и класса IIIa допускается только обученный персонал.
- c) Рабочая зона должна быть обозначена предупреждающими табличками.
- d) Лазерные лучи должны проходить значительно ниже или выше уровня глаз.
- e) Необходимо принять меры против случайного попадания лазерного луча на светоотражающие поверхности.

- f) Необходимо предотвратить любой зрительный контакт с лучом.
- g) Луч не должен выходить за пределы контролируемой зоны.
- h) Хранить лазерные инструменты необходимо в мешках, исключающих несанкционированный доступ к ним.

5.4 Общие меры безопасности

- a) **Проверяйте инструмент перед использованием. При обнаружении повреждений отправьте инструмент в сервисный центр компании Hilti для проведения ремонта.**
- b) **В случае падения инструмента или других механических воздействий на него, необходимо проверить его работоспособность.**
- c) **В случае резкого изменения температуры подождите, пока инструмент не примет температуру окружающей среды.**
- d) **При использовании адаптеров обязательно убедитесь в надежном креплении инструмента.**
- e) **Во избежание неточности измерений следует следить за чистотой окон выхода лазерного луча.**
- f) **Хотя инструмент предназначен для использования в сложных условиях на строительных площадках, с ним, как и с другими оптическими и электрическими приборами (полевыми биноклями, очками, фотоаппаратами), нужно обращаться бережно.**
- g) **Не взирая на то, что инструмент защищен от проникновения влаги, его следует вытереть насухо, перед тем как положить в переносную сумку.**
- h) **Проверяйте инструмент перед важными измерениями.**
- i) **Во время работы многократно проверяйте точность инструмента.**
- j) **Используйте блок питания только для подключения к электросети.**
- k) **Следите за тем, чтобы инструмент и блок питания не представляли собой помеху, о которую можно споткнуться или пораниться.**
- l) **Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.**
- m) **Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками. При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.**
- n) **Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы блок питания или удлинительный кабель были повреждены, прикасаться к блоку питания запрещается. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки. Неисправные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.**

- o) **Не допускайте воздействия на кабель электропитания высокой температуры, масла и острых кромок.**
- p) **Пользоваться грязным или влажным блоком питания категорически запрещается.** При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности блока питания (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу Hilti для проверки инструмента, особенно если он часто используется для обработки токопроводящих материалов.
- q) **Не прикасайтесь к электрическим контактам.**

5.4.1 Бережное обращение с аккумуляторными инструментами и их правильное использование

- a) **Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что инструмент выключен.** Используйте только аккумуляторы Hilti, допущенные для вашего инструмента.
- b) **Храните аккумуляторы на безопасном расстоянии от источников огня и высокой температуры.** Существует опасность взрыва.
- c) **Запрещается разбирать, сдавливать, нагревать до температуры свыше 75 °С или сжигать аккумуляторы.** В противном случае существует опас-

ность возгорания, взрыва и ожога едкой жидкостью, находящейся внутри аккумулятора.

- d) **Не допускайте попадания влаги.** Не допускайте попадания влаги внутрь инструмента. Это может привести к короткому замыканию и химическим реакциям и стать причиной ожогов или возникновения пожара.
- e) **Используйте только допущенные к эксплуатации с соответствующим прибором аккумулятора.** При использовании других аккумуляторов или при использовании аккумуляторов в иных целях существует опасность возгорания и взрыва.
- f) **Соблюдайте специальные предписания по транспортировке, хранению и эксплуатации литий-ионных аккумуляторов.**
- g) **Не допускайте короткого замыкания аккумулятора.** Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что его контакты и контакты в инструменте чистые. В случае короткого замыкания контактов аккумулятора существует опасность возгорания, взрыва и ожога едкой жидкостью.
- h) **Поврежденные аккумуляторы (например аккумуляторы с царапинами, сломанными частями, погнутыми, вдавленными и/или вытянутыми контактами) заряжать и использовать повторно запрещается.**
- i) **Для эксплуатации инструмента и заряда аккумулятора используйте только блок питания PRA 89.** В противном случае существует опасность повреждения инструмента.

ru

6 Подготовка к работе

УКАЗАНИЕ

Эксплуатация инструмента допускается только с аккумулятором PRA 87 компании Hilti, изготовленным по стандарту IEC 60285, или с 4 щелочно-марганцевыми элементами питания. Аккумуляторный блок PRA 88 должен использоваться в соответствии с предписаниями.

6.1 Светодиодные индикаторы

См. главу 2 «Описание»

6.2 Бережное обращение с аккумуляторными батареями

Храните аккумулятор в сухом и прохладном месте. Никогда не оставляйте аккумулятор на солнце, на отопительных приборах, за стеклом. По истечении срока службы аккумуляторные батареи следует утилизировать в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды.

6.3 Зарядка аккумуляторной батареи



ОПАСНО

Используйте только предусмотренные аккумуляторы и блоки питания Hilti, перечисленные в разделе «Принадлежности».

6.3.1 Первоначальная зарядка нового аккумулятора

Перед первым вводом в эксплуатацию полностью зарядите аккумулятор.

УКАЗАНИЕ

Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.

6.3.2 Зарядка бывшей в употреблении аккумуляторной батареи

Перед тем как вставить аккумулятор в инструмент убедитесь, что его внешние поверхности чистые и сухие.

Никель-металлогидридные аккумуляторы готовы к работе в любой момент, даже в частично заряженном состоянии. Ход зарядки отображается с помощью светодиодов.

6.4 Установка аккумуляторной батареи 5 6

ОПАСНО

Используйте только предусмотренные аккумуляторы и блоки питания Hilti, перечисленные в разделе «Принадлежности».

ОСТОРОЖНО

Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что его контакты и контакты в инструменте чистые.

1. Вставьте аккумулятор в инструмент.
2. Поверните блокиратор на две метки по часовой стрелке — появится символ блокировки.

6.5 Извлечение аккумулятора

1. Поверните блокиратор на две метки против часовой стрелки — появится символ разблокировки.
2. Извлеките аккумулятор из инструмента.

6.6 Опции для зарядки аккумулятора

ОПАСНО

Блок питания PRA 89 должен использоваться только внутри здания. Не допускайте попадания влаги.

6.6.1 Зарядка аккумулятора в инструменте 7

УКАЗАНИЕ

Убедитесь в том, что температура при зарядке соответствует рекомендованной температуре (10– 40 °C/50–104 °F).

1. Снимите пластмассовую крышку, чтобы стало видно зарядное гнездо на аккумуляторе.
2. Вставьте штекер блока питания/штекер для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля в аккумулятор.
3. При зарядке степень заряда отображается с помощью индикатора на инструменте (инструмент должен быть включён).

6.6.2 Зарядка аккумулятора, извлечённого из инструмента 8

УКАЗАНИЕ

Убедитесь в том, что температура при зарядке соответствует рекомендованной температуре (10–40 °C/50–104 °F).

1. Извлеките аккумулятор из инструмента и вставьте штекер блока питания/штекер для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля.
2. Во время зарядки на аккумуляторе горит красный светодиод.

6.6.3 Зарядка аккумулятора во время работы

ОСТОРОЖНО

Не допускайте попадания влаги. Не допускайте попадания влаги внутрь инструмента. Это может привести к короткому замыканию и химическим реакциям и стать причиной ожогов или возникновения пожара.

1. Снимите пластмассовую крышку, чтобы стало видно зарядное гнездо на аккумуляторе.
2. Вставьте штекер блока питания в аккумулятор.
3. Инструмент работает и во время зарядки.
4. При зарядке степень заряда отображается с помощью светодиодов на инструменте.

6.7 При использовании щелочных элементов питания 9 10

ОПАСНО

Не устанавливайте новые элементы питания вместе со старыми.

ОПАСНО

Устанавливайте в инструмент только однотипные элементы питания от одного производителя.

6.7.1 Установка элементов питания

1. Выньте из аккумуляторного блока аккумулятор PRA 87, если он там имеется.
2. Вставьте в аккумуляторный блок 4 щелочных элемента питания.
3. Вставьте аккумуляторный блок в лазерный строитель плоскостей и поверните фиксатор в положение 'LOCK'.

6.7.2 Замена элементов питания

1. Поверните фиксатор аккумуляторного блока на «OPEN» вытащите его из инструмента.
2. Выньте старые элементы питания и установите новые. Соблюдайте при этом полярность (+ с +) и (- с -).
3. Вставьте аккумуляторный блок в лазерный строитель плоскостей и поверните фиксатор в положение 'LOCK'.

7 Эксплуатация

7.1 Включение инструмента

Нажмите клавишу «Вкл/Выкл».

УКАЗАНИЕ

После включения инструмент начнёт автоматическое нивелирование (самовыравнивание) (индикатор «Автоматическое нивелирование» мигает). Как только процесс нивелирования завершится, ротационная головка начинает вращение и включается лазерный луч (индикатор «Автоматическое нивелирование» светится).

7.2 Общие правила управления

УКАЗАНИЕ

При использовании пульта дистанционного управления PRA 380 сначала необходимо включить инструмент, а затем пульт.

УКАЗАНИЕ

Корпус инструмента должен устанавливаться с отклонением от горизонтали не более $\pm 5^\circ$ для обеспечения безупречного срабатывания функции автоматического нивелирования.

ОПАСНО

Категорически запрещено выравнивать включённый инструмент с помощью диоптрийного корректора.

1. Установите инструмент на подходящее для использования место, например, штатив.
2. С помощью диоптрийного корректора выровняйте инструмент в плоскости необходимого наклона и включите его.
Произойдёт установка наклона по осям X и Y. Автоматическая установка инструмента сопровождается миганием зелёного светодиода.
Если установка выполнена корректно, то лазер сразу же включается и начинает вращаться. Зелёный светодиод горит непрерывно.
3. Включите мишень с помощью клавиши «Вкл/Выкл».
4. При использовании мишени высоту лазера следует проверять до появления непрерывного звукового сигнала и чёткой горизонтальной метки на дисплее.

7.3 Работа с мишенью

Мишень PRA 38 можно использовать на расстоянии до 200 м (650 футов). При этом осуществляется световая и звуковая индикация лазерного луча.

7.3.1 Работа с мишенью как с ручным инструментом

1. Нажмите клавишу «Вкл/Выкл».
2. Направьте PRA 38 окошком непосредственно во вращающуюся плоскость лазерного луча.
При включении лазерного луча подаётся световой и звуковой сигнал.

7.3.2 Работа с мишенью в фиксаторе PRA 80 II

1. Разблокируйте затвор на PRA 80.
2. Вставьте мишень PRA 38 в фиксатор PRA 80.
3. Заблокируйте затвор на PRA 80.
4. Включите мишень с помощью клавиши «Вкл/Выкл».
5. Разблокируйте поворотную ручку.
6. Надёжно закрепите фиксатор мишени PRA 80 на телескопической или нивелировочной штанге путём блокировки поворотной ручки.
7. Направьте PRA 38 окошком непосредственно во вращающуюся плоскость лазерного луча.
При включении лазерного луча подаётся световой и звуковой сигнал.

7.3.3 Работа с нивелиром PRA 81 II

1. Разблокируйте затвор на PRA 81.
2. Установите мишень PRA 38 в нивелир PRA 81.
3. Заблокируйте затвор на PRA 81.
4. Включите мишень с помощью клавиши «Вкл/Выкл».
5. Направьте PRA 38 окошком непосредственно во вращающуюся плоскость лазерного луча.
При включении лазерного луча подаётся световой и звуковой сигнал.
6. Измерьте нужное расстояние с помощью рулетки.

7.3.4 Опции меню

Нажмите клавишу «Вкл/Выкл» и удерживайте её нажатой в течение двух секунд.
В поле индикации появится меню.

Используйте клавишу установки единицы измерения для переключения между метрическими и англо-американскими единицами измерения. Используйте клавишу регулировки громкости для закрепления более высокой звуковой частоты за верхним или нижним диапазоном мишени.
Выключите PRA 38, чтобы сохранить настройки.

7.3.5 Настройка диапазона частот

С помощью клавиши точной настройки диапазона частот PRA 38 можно выбрать один из 3 режимов настройки: точный: $\pm 0,5$ мм ($\pm 0,02''$); стандартный: $\pm 1,0$ мм ($\pm 0,04''$); грубый: $\pm 1,5$ мм ($\pm 0,06''$).

7.3.6 Регулировка громкости звукового сигнала

При включении мишени громкость настроена на «Нормально». С помощью клавиши «Звуковой сигнал» настройка громкости переключается в следующем порядке: первым нажатием с «Нормально» на «Громко», повторным нажатием на «Выкл» и ещё одним нажатием на «Тихо».

7.4 Выравнивание инструмента в направлении наклона

При использовании лазера с заданным наклоном необходимо правильно его установить, чтобы лазерный луч проходил параллельно нужному направлению наклона.

УКАЗАНИЕ

Коллиматор на инструменте откалиброван по оси наклона лазерного луча. Для регулировки нужного направления наклона лазера соблюдайте следующие указания:

1. Обозначьте маркером целевой луч, который проходит параллельно нужному направлению наклона.
2. Установите лазер над этой линией. Используйте для этого отвес: закрепите отвес таким образом, чтобы он свисал с крепёжного винта штатива.
3. Установите инструмент примерно по направлению наклона. Убедитесь, что инструмент установлен правильно как для положительных, так и для отрицательных значений наклона.
4. Установите на другом конце целевого луча вежу или другой предмет.
5. Визируйте цель с помощью коллиматора и продолжайте корректировать установку инструмента до тех пор, пока разметка коллиматора не совпадёт с целью.

7.5 Задание угла наклона

Инструмент может применяться для горизонтальных и вертикальных опорных плоскостей посредством настройки необходимых значений наклона для обеих осей X/Y.

7.5.1 Ввод параметров с клавиатуры

1. Нажмите кнопку «Вкл/Выкл». Запускается автоматическое нивелирование инструмента.
2. Для активирования процедуры ввода наклона нажмите кнопку X/Y. Стрелка на правой стороне указывает на активированную ось, при этом мигает +/- . Многократным нажатием кнопки X/Y активация с оси X переходит на ось Y и наоборот.
3. Для навигации между положительным (+) и отрицательным (-) диапазоном наклона нажимайте кнопки со стрелками «Вверх» и «Вниз» соответственно.
4. Для перемещения указателя точки ввода на соответствующее место нажимайте кнопки со стрелками «Влево» и «Вправо».
5. Теперь можно изменить значение параметра.
6. Для увеличения или уменьшения отображаемой цифры нажимайте кнопки со стрелками «Вверх» и «Вниз» соответственно.
6. Таким же образом задавайте и другие параметры.

7. Подтвердите и завершите ввод нажатием кнопки ОК.

УКАЗАНИЕ После ввода параметра наклона требуется примерно 2 минуты до установки наклона и начала вращения лазера. В это время не следует прикасаться к инструменту, чтобы не снизить его точность.

УКАЗАНИЕ Удерживайте кнопку X/Y в нажатом положении, чтобы установить наклон активированной оси непосредственно на 0,000 %.

7.5.2 Ввод параметров с пульта дистанционного управления

1. Выполните действия 1–7 в главе 7.5.1 «Ввод параметров с клавиатуры»
2. Для завершения передачи нажмите дополнительно кнопку ОК. При появлении символа NG (передано не полностью) нажимайте повторно кнопку ОК до появления символа ОК (передано полностью).

УКАЗАНИЕ После ввода параметра наклона требуется примерно 2 минуты до установки наклона и начала вращения лазера. В это время не следует прикасаться к инструменту, чтобы не снизить его точность.

УКАЗАНИЕ Удерживайте кнопку X/Y в нажатом положении, чтобы установить наклон активированной оси непосредственно на 0,000 %.

7.6 Активирование/гашение виртуальных лучевых диафрагм

Вы можете отключать лазерный луч PRE 38 на одной или нескольких сторонах инструмента. Эта функция требуется, если на одной строительной площадке используется несколько лазеров и вы хотите исключить приём сигналов других лазеров. Плоскость излучения разделена на 4 квадранта. Они отображаются на дисплее лучевой диафрагмы; направление устанавливается следующим образом:

7.6.1 Ввод параметров с клавиатуры

1. Кнопкой меню активируйте дисплей.
2. Используя кнопки со стрелками, перейдите к символу отключения лазера (маска сверху слева на дисплее) и подтвердите ввод нажатием кнопки ОК.
3. Используя кнопки со стрелками, выберите сектор, в котором следует активировать лучевую диаграмму. Эти же кнопки используйте для переключения между «Сектор вкл.» и «Сектор выкл.». Лучевая диаграмма сектора не активирована, если соответствующий символ сектора заштрихован тёмным цветом.
4. В завершении необходимо принять настройки нажатием кнопки ОК.

7.6.2 Ввод параметров с пульта дистанционного управления 14

1. Выполните действия 1–4 в главе 7.6.1 «Ввод параметров с клавиатуры»
2. Для завершения передачи нажмите дополнительно кнопку ОК. При появлении символа NG (передано не полностью) нажимайте повторно кнопку ОК до появления символа ОК (передано полностью).

УКАЗАНИЕ Действиями 2 и 3 с помощью кнопки X/Y вы можете развернуть все секторы на 45°.

7.7 Настройка скорости вращения 15

Скорость вращения можно изменять с помощью кнопки скорости вращения, кнопку со стрелками и кнопки ОК.

7.7.1 Ввод параметров с клавиатуры

1. Кнопкой меню откройте окно меню.
2. Используя кнопки со стрелками, выберите символ RPM и подтвердите нажатием кнопки ОК.
3. Выберите кнопками со стрелками соответствующую скорость вращения.
4. Примите установленную скорость вращения нажатием кнопки ОК.

7.7.2 Ввод параметров с пульта дистанционного управления

1. Выполните действия 1–4 в главе 7.7.1 «Ввод параметров с клавиатуры»
2. Для завершения передачи нажмите дополнительно кнопку ОК. При появлении символа NG (передано не полностью) нажимайте повторно кнопку ОК до появления символа ОК (передано полностью).

7.8 Настройка канала передачи данных 16

Один и тот же пульт дистанционного управления можно использовать для нескольких PRE 38. При этом для дистанционного управления инструментами используется 9 каналов. Чтобы установить дистанционное управления одним инструментом необходимо настроить один и тот же канал на инструменте и на пульте дистанционного управления.

7.8.1 Ввод параметров с клавиатуры

1. Кнопкой меню откройте окно меню.
2. Используя кнопки со стрелками, выберите символ CH и подтвердите нажатием кнопки ОК.
3. Используя кнопки со стрелками, выберите соответствующий канал передачи данных.
4. Подтвердите приём выбранного канала передачи данных нажатием кнопки ОК.

7.8.2 Ввод параметров с пульта дистанционного управления

1. Выполните действия 1–4 в главе 7.8.1 «Ввод параметров с клавиатуры»

2. Для завершения передачи нажмите дополнительно кнопку ОК. При появлении символа NG (передано не полностью) нажимайте повторно кнопку ОК до появления символа ОК (передано полностью).

УКАЗАНИЕ Пультom дистанционного управления можно изменять канал только на пульте.

Установка соответствующего канала PRE 38 на пульте дистанционного управления выполняется пультом с помощью функции поиска. Функция поиска активируется через символ CH и выполняет поиск канала PRE 38 в рабочем режиме или в режиме «Standby» (режим ожидания). Во время процесса в соответствующем месте на позиции номера канала отображается символ глаза. По завершению процесса поиска высвечиваются все найденные каналы. Выбор соответствующего канала осуществляется кнопками со стрелками, а приём — нажатием кнопки ОК.

7.9 Настройка чувствительности во время процесса автоматического нивелирования 17

Разные степени чувствительности (слабая вибрация, сильная вибрация, ручной режим) позволяют пользователю приспособить инструмент к постоянной вибрации окружающей среды. При сильных вибрациях следует применять настройку для сильных вибраций, чтобы избежать постоянного автоматического нивелирования и связанной с этим остановки вращения.

7.9.1 Ввод параметров с клавиатуры

1. Кнопкой меню откройте окно меню.
2. Используя кнопки со стрелками, выберите символ флажка и подтвердите нажатием кнопки ОК.
3. Выберите кнопками со стрелками соответствующий диапазон чувствительности (слабая вибрация, сильная вибрация, ручной режим).
4. Примите настроенную чувствительность нажатием кнопки ОК.

7.9.2 Ввод параметров с пульта дистанционного управления

1. Выполните действия 1–4 в главе 7.9.1 «Ввод параметров с клавиатуры»
2. Для завершения передачи нажмите дополнительно кнопку ОК. При появлении символа NG (передано не полностью) нажимайте повторно кнопку ОК до появления символа ОК (передано полностью).

УКАЗАНИЕ Ручной режим вызывает отключение функции автоматического нивелирования (установка наклона выходит из под контроля и не может гарантироваться; кнопка X/Y деактивирована).

7.10 Чувствительность к вибрации и аварийный сигнал в режиме вращения 18

После включения срабатывает автоматическая настройка инструмента, в результате которой выпол-

няется автоматическое нивелирование (самовыравнивание) инструмента и достигается максимальная степень точности. В этом случае инструмент чувствительно реагирует на вибрацию, т. е. если инструмент сдвигается или сталкивается с непредвиденными помехами в работе, то при активированном аварийном сигнале вращение лазера замедляется. Если аварийный сигнал не активирован, то лазер останавливается и начинает мигать символ «Чувствительность к вибрации». В этом случае инструмент необходимо выключить и снова включить. Инструмент выполнит автоматическое нивелирование (самовыравнивание) и начнёт вращать ротационную головку.

7.10.1 Деактивация чувствительности к вибрации

При деактивированной чувствительности к вибрации режим вращения больше не прерывается независимо от того, был ли инструмент сдвинут или он столкнулся с непредвиденными помехами.

7.10.1.1 Ввод параметров с клавиатуры

1. Кнопкой меню откройте окно меню.
2. Используя кнопки со стрелками, выберите символ «Чувствительность к вибрации» и подтвердите нажатием кнопки ОК.
3. Используя кнопки со стрелками, выберите соответствующую настройку (Активация/деактивация реакции).
4. Подтвердите настройку нажатием кнопки ОК.

7.10.1.2 Ввод параметров с пульта дистанционного управления

1. Выполните действия 1–4 в главе 7.10.1.1 «Ввод параметров с клавиатуры».
2. Для завершения передачи нажмите дополнительно кнопку ОК. При появлении символа NG (передано не полностью) нажимайте повторно кнопку ОК до появления символа OK (передано полностью).

8 Уход и техническое обслуживание

8.1 Очистка и сушка

1. Сдуйте пыль с окна выхода лазерного луча.
2. Не касайтесь стекла и фильтра пальцами.
3. Пользуйтесь для чистки только чистой и мягкой тканью; в случае необходимости слегка смочите ткань чистым спиртом или небольшим количеством воды.

УКАЗАНИЕ Не используйте другие жидкости, поскольку они могут повредить пластиковые детали.

4. При хранении оборудования соблюдайте температурный режим, особенно зимой/летом, если ваше оборудование хранится в автомобиле (от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$).

8.2 Хранение

Распакуйте инструмент, который хранился во влажном месте. Высушите и очистите инструмент, переносную сумку и принадлежности (при температуре не более $40\text{ }^{\circ}\text{C}/104\text{ }^{\circ}\text{F}$). Заново упакуйте оборудование, но только после того, как оно полностью высохнет. После длительного хранения или транспортировки инструмента проведите пробное измерение перед его использованием.

8.3 Транспортировка

Используйте для транспортировки или отправки оборудования транспортные контейнеры фирмы Hilti либо упаковку аналогичного качества.

ОСТОРОЖНО

Перед отправкой инструмента извлеките элементы питания/аккумулятор.

8.4 Служба калибровки Hilti

Мы рекомендуем регулярно проверять инструменты в службе калибровки Hilti для обеспечения их надёж-

ности и соответствия стандартам и правовым требованиям.

Служба калибровки компании Hilti всегда готова вам помочь. Рекомендуется проводить настройку как минимум один раз в год.

Службой калибровки Hilti подтверждается, что на день проверки характеристики проверяемого инструмента соответствуют техническим данным, указанным в руководстве по эксплуатации.

При обнаружении отклонений от заданных значений измерительные инструменты настраиваются заново. После настройки и контрольных испытаний на инструмент прикрепляется калибровочный знак и выдаётся калибровочный сертификат, подтверждающий, что инструмент работает в пределах технических характеристик.

Калибровочные сертификаты всегда требуются для предприятий, сертифицированных по ISO 900X.

Вы можете получить дополнительную информацию в ближайшем сервисном центре Hilti.

8.5 Проверка точности

Для соблюдения требований технических спецификаций инструмент следует регулярно проверять (по крайней мере перед каждой большой работой!)

8.6 Отклонения от горизонтали

8.6.1 Проверка отклонений по горизонтали

1. Установите лазерный построитель плоскостей PRE 38 на штатив на расстоянии примерно 50 м (164 фута) от стены.
2. С помощью уровня выровняйте в горизонтальной плоскости головку штатива.
3. Направьте лазер одной стороной к стене и зафиксируйте инструмент на штативе.

4. Включите инструмент и одновременно удерживайте в нажатом положении клавиши X/Y. Мигающая ось X или Y является проверяемой осью.
УКАЗАНИЕ Изменить проверяемую ось можно нажатием клавиш со стрелками. В заключении подтвердите ввод клавишей ENT.
На дисплее появляется мигающий сигнал «ПОЗИЦИЯ 1» и одновременно срабатывает функция автоматического нивелирования. После автоматического нивелирования лазер включается, а головка начинает вращаться.
5. Проверьте лазерный луч с помощью мишени на максимальную точность настройки и отметьте высоту на стене.
6. Нажмите клавишу ENT.
На дисплее появится мигающий сигнал «ПОЗИЦИЯ 2».
7. Отпустите становой винт штатива, поверните инструмент на 180° и снова затяните винт. После этого подождите, пока не завершится автоматическое нивелирование инструмента.
На дисплее появятся две клавиши со стрелками. Лазер включен, лазерная головка вращается.
8. Проверьте лазерный луч с помощью мишени на максимальную точность настройки и отметьте высоту.
Если разность высоты обеих меток меньше 5 мм, то корректировка не требуется. Отключите инструмент и используйте его как обычно.
Если необходима корректировка, воспользуйтесь описанием этой процедуры в главе 8.5.2 'Юстировка по горизонтали'.

8.6.2 Юстировка по горизонтали 20

УКАЗАНИЕ

Перед началом юстировки убедитесь в её необходимости, см. главу 8.6.1.

1. Установите лазерный луч посередине двух разметок. Воспользуйтесь для этого клавишами со стрелками 'Вверх' и 'Вниз'.
 2. Подтвердите настройку на середину клавишей ENT.
После этого инструмент выполнит внутренний расчёт калибровочных настроек, который будет сопровождаться индикацией 'CALCULATING'.
- Не прикасайтесь к инструменту во время расчёта до появления индикации 'END'.
3. После появления индикации 'END' нажмите клавишу 'ENT'.
Затем на дисплее необходимо выбрать ось.
 4. При необходимости проверить другую ось следуйте указаниям 'Проверка отклонений от горизонта', глава 8.6.1.
 5. После завершения процесса юстировки отключите инструмент.

6. Повторите процедуру проверки, чтобы убедиться, что все настройки выполнены правильно.
УКАЗАНИЕ Сигнал на дисплее 'CALCULATION OVER ERR' указывает на то, что корректируемые значения находятся за пределами диапазона значений.

8.7 Отклонения конусного типа

8.7.1 Проверка отклонений конусного типа 21

УКАЗАНИЕ

Эту проверку проводите только тогда, когда выполнена юстировка по горизонтали.

1. Установите построитель наклонных плоскостей PRE 38 на штатив между двумя стенами на расстоянии примерно 50 м (164 фута) друг от друга.
2. С помощью уровня установите в горизонтальной плоскости головку штатива.
3. Навинтите инструмент на штатив так, чтобы ось X или Y была направлена к стене.
4. Проверьте лазерный луч с помощью мишени на максимальную точность настройки и отметьте высоту на обеих стенах.
5. Выключите инструмент и подвиньте его поближе к стене (1–2 м/3–6 футов). Сохраните при этом настроенное горизонтальное положение инструмента.
6. Снова включите инструмент.
7. Снова проверьте лазерный луч с помощью мишени на максимальную точность настройки и отметьте высоту на обеих стенах.
8. Измерьте линейкой разницу по вертикали между обеими метками на каждой стене.
Если разница между обеими измеренными отрезками менее ± 5 мм, то отклонение находится в пределах спецификации. Юстировка не требуется.
Если разница между обеими измеренными отрезками более ± 5 мм, то отклонение находится за пределами спецификации. Юстировка требуется. Обратитесь в ближайший сервисный центр Hilti.

8.8 Отклонения от оси наклона

УКАЗАНИЕ

Исходя из требуемой точности используйте миллиметровую шкалу.

УКАЗАНИЕ

Проводите проверку только тогда, когда выполнена проверка или юстировка по горизонтали, а проверка конусности предусмотрена спецификацией.

8.8.1 Проверка ошибок наклона 22

УКАЗАНИЕ

Из-за повышенных требований к точности этой проверки необходимо использовать линейку с миллиметровыми делениями.

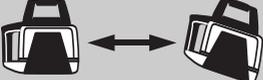
1. Забейте в пол два гвоздя точно на расстоянии 30 м (98 футов) друг от друга. Обозначьте гвозди как «гвоздь 1» и «гвоздь 2».
2. Установите инструмент на штатив на расстоянии 1–2 метра от гвоздя 1 на одной линии над гвоздями 1 и 2. Разместите инструмент таким образом, чтобы ось X точно соответствовала линии, проходящей через гвоздь 1 и гвоздь 2.
3. Включите инструмент. Убедитесь, что значение установки наклона 0,000 %. Включите мишень PRA 38, выберите установку «Точно». Измерьте с помощью линейки значения высоты лазерного луча на уровне гвоздя 1 и гвоздя 2 в мм и запишите их, обозначив высоту для гвоздя 1 как «h1», высоту для гвоздя 2 как «h2».

4. Установите значение наклона оси X на 1,000 %. Снова снимите значения высоты лазерного луча в мм для гвоздя 1 и гвоздя 2 и запишите их, обозначив эти высоты как «h3» (для гвоздя 1) и «h4» (для гвоздя 2).
5. Подставьте значения высоты h1, h2, h3 и h4 в следующую формулу. Расстояние между гвоздем 1 и гвоздем 2 (30 м/98 футов) в формуле преобразуется в 30 000 мм (1181 дюйм).

$$\chi(\%) = \frac{(h2 - h4) - (h1 - h3) \times 100}{30000 \text{ (mm)}}$$

6. Установите инструмент осью Y прямо на линию соединения гвоздей 1 и 2 и повторите действия 1–5 из главы 8.8.1.
Если рассчитанный результат находится в диапазоне 0,990–1,010 % для обеих осей, то точность соответствует спецификации.
Если рассчитанный результат выходит за пределы диапазона 0,990–1,010 % для обеих осей, то необходимо обратиться в ближайший сервисный центр Hilti.

9 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
PRE 38 Battery Low 	Элементы питания лазерного построителя плоскостей разряжены.	Извлеките разряженные элементы питания и замените их новыми.
PRA 380 Battery Low 	Элементы питания пульта дистанционного управления разряжены.	Извлеките разряженные элементы питания и замените их новыми.
Инструмент сдвинут 	Инструмент смещён толчком.	Выключите и снова включите инструмент, чтобы активировать автоматическое нивелирование.
Инструмент установлен неровно 	Инструмент установлен неровно — за пределами диапазона автоматического нивелирования.	Выполните повторное позиционирование инструмента, чтобы снова выровнять его по высвеченному символу.
Calibration Over ERR	Результат проверки инструмента не соответствует спецификациям.	Выключите и снова включите инструмент.
E-05	Не вращается ротационная головка.	Выключите и снова включите инструмент.
E-51	Внутренняя ошибка памяти пульта дистанционного управления.	Выключите и снова включите пульт дистанционного управления.
E-60's	Ошибка энкодера системы	Выключите и снова включите инструмент.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
E-80's	Не завершено нивелирование.	Выключите и снова включите инструмент.
E-99	Внутренняя ошибка памяти	Выключите и снова включите инструмент.
ЖК-индикатор мигает	Отсутствует индикация	Выключите и снова включите инструмент.

10 Утилизация

ВНИМАНИЕ

Нарушение правил утилизации оборудования может иметь следующие последствия:

при сжигании деталей из пластмассы образуются токсичные газы, которые могут представлять угрозу для здоровья.

Если батареи питания повреждены или подвержены воздействию высоких температур, они могут взорваться и стать причиной отравления, возгораний, химических ожогов или загрязнения окружающей среды.

При нарушении правил утилизации оборудование может быть использовано посторонними лицами, не знакомыми с правилами обращения с ним. Это может стать причиной серьезных травм, а также причиной загрязнения окружающей среды.



Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, подлежат вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах Hilti уже организовала приём старых инструментов для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов компании Hilti или у вашего консультанта по продажам.

ru



Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электронные измерительные инструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с директивой ЕС об утилизации электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроприборы/-инструменты и аккумуляторы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.



Утилизируйте элементы питания согласно национальным требованиям. Заботьтесь об охране окружающей среды.

11 Гарантия производителя

С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство HILTI.

12 Предписание FCC (для США)/предписание IC (для Канады)

ОСТОРОЖНО

Этот инструмент выдержал тест на предельные значения, которые описаны в разделе 15 стандарта FCC для цифровых инструментов класса В. Эти предельные значения предусмотрены для обеспечения в жилой зоне достаточной защиты от излучения. Инструменты такого типа генерируют и используют высокие частоты и также испускают излучение. Поэтому в случае несоблюдения правил и указаний по установке и эксплуатации инструмента он может стать источником помех радиоприему.

Нельзя гарантировать, что при определённых обстоятельствах не возникнут помехи. Если инструмент вызывает помехи радио- и телеприёму, что можно определить, сопоставив моменты появления и исчезнове-

ния помех с включением и отключением инструмента, помехи можно устранить одним из перечисленных ниже способов:

Перенастройте или переместите приёмную антенну.

Увеличьте расстояние между инструментом и приёмником.

Воспользуйтесь помощью дилера или опытного радио- и телетехника.

УКАЗАНИЕ

Изменения или модификации, которые не разрешены производителем, могут ограничить права пользователя на эксплуатацию инструмента.

13 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Обозначение:	Лазерный построитель плоскостей
Тип инструмента:	PRE 38
Поколение:	01
Год выпуска:	2010

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: до 19. 04.2016: 2004/108/EG, с 20. 04.2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2006/42/EG, 2006/66/EG, EN ISO 12100, 1999/5/EG, EN 301 489-1 V1.8.1, EN 301 489-3 V1.4.1, EN 300 440-1 V1.5.1, EN 300 440-2 V1.3.1.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
06/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2015

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20151223



419375