

Leica iCON robot 50

Краткое руководство



Версия 2.0
Русский

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

1

Важная информация о Вашем Инструменте



Прежде чем включить Инструмент, внимательно прочтите Руководство пользователя на прилагаемом DVD.



Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

Назначение

- Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
 - Измерение расстояний.
 - Запись результатов.
 - Автоматизированный поиск цели, распознавание, слежение.
 - Визуализация наведения и вертикальной оси.
 - Удаленное управление.
 - Связь с внешними устройствами и обмен данными.
 - Компьютерные вычисления с помощью программного обеспечения.
-


Лазерные продукты

iCON robot 50 Продукт содержит следующие лазеры:

| Лазерный продукт | Класс лазера |
|--|-------------------------|
| EDM (Electronic Distance Measurement) модуль лазерного дальномера <ul style="list-style-type: none">• измерения на отражатель• безотражательный режим | Класс 1 Класс 3R |
| ATR (Automatic Target Aiming) Автоматическое наведение на цель* | Класс 1 |
| PS (PowerSearch) Расширенный поиск отражателя* | Класс 1 |
| EGL (Electronic Guide Light) Лазерный указатель створа* | свободен от ограничений |
| Лазерный отвес | Класс 2 |


* в опциональной комплектации

- Классификация EDM, ATR, PS, Лазерного целеуказателя и Лазерного отвеса приведена в соответствии с IEC 60825-1 (2007-03).
- Классификация EGL приведена в соответствии с IEC 62471 (2006-07).

 **ОСТОРОЖНО** С точки зрения безопасности лазерные устройства класса 3R должны рассматриваться как потенциально опасные.

Меры предосторожности:

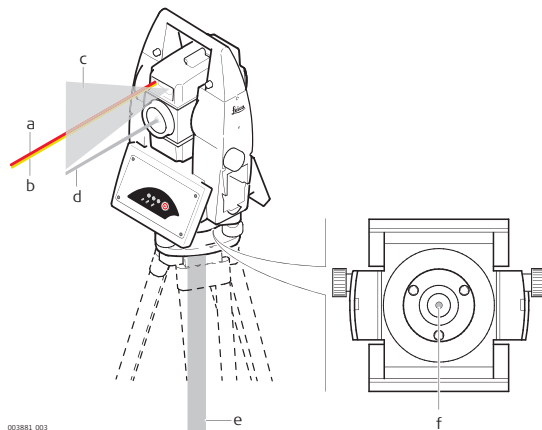
- 1) Избегайте прямого попадания луча в глаза.
- 2) Не направляйте лазерный пучок на других людей.

 **ОСТОРОЖНО** С точки зрения эксплуатационных рисков лазерные приборы класса 2 не представляют собой опасности для глаз.

Меры предосторожности:

- 1) Старайтесь не смотреть в лазерный пучок.
 - 2) Не наводите его на других людей.
-

Расположение апертур лазеров



003881_003

- a) LED красный луч (EGL)
- b) LED желтый луч (EGL)
- c) Лазерный луч (PS)
- d) Лазерный луч (EDM, ATR)
- e) Лазерный луч (Лазерный отвес)
- f) Выход для лазерного луча (Лазерный отвес)

1.1

Декларация соответствия - Communication side cover и CommunicationHandle

Соответствие национальным стандартам

- FCC Части 15, 22 и 24 (применимо в США)
- Настоящим компания Leica Geosystems AG заявляет, что iCON robot 50, а также при использовании в сочетании с CCD1/CCD2 или RH1200 соответствует основным требованиям и соответствующим положениям Директивы 1999/5/ЕС. Полный текст по этому поводу имеется на <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



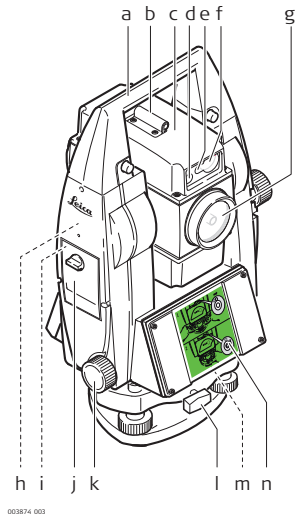
Оборудование класса 1, согласно Директиве 1999/5/ЕС (R&TTE) может выпускаться на рынок и использоваться без каких-либо ограничений во всех странах ЕС.

- Соответствие нормам других стран, не указанным в FCC части 15, 22 и 24 или Европейской Директиве 1999/5/ЕС, должно быть обеспечено до начала выполнения работ.

2

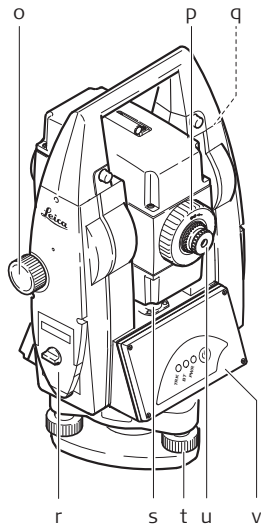
Составляющие инструмента

Прибор
компоненты
часть 1 из 2



- a) Ручка для переноски
- b) Оптический визир
- c) Объектив, снабженный EDM, ATR, EGL, PS
- d) EGL, мигающий желтый светодиодный индикатор
- e) EGL, мигающий красный светодиодный индикатор
- f) Датчик PowerSearch
- g) Коаксиальная оптика для угловых и линейных измерений; место выхода лазерного луча видимого диапазона для измерения расстояний
- h) Communication side cover (крышки коммуникационного блока)
- i) Коммуникационный порт 3 (BT)
- j) Отсек для карты CompactFlash
- k) Наводящий винт горизонтального круга
- l) Зажимной винт трегера
- m) Коммуникационный порт 1 (кабель)
- n) Подсказка с указаниями по нивелированию

Прибор
компоненты
часть 2 из 2



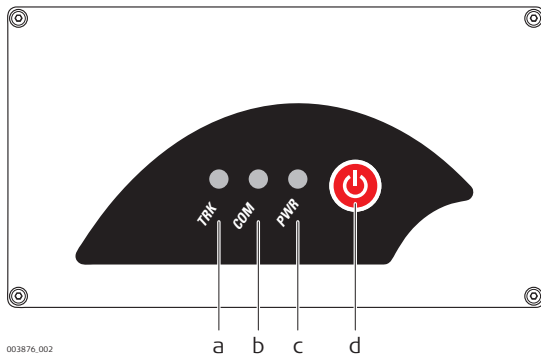
003875_003

- o) Наводящий винт вертикального круга
- p) Фокусировочное кольцо
- q) Измерительный порт 2 (рукоятка)
- r) Батарейный отсек
- s) Круглый уровень
- t) Подъемный винт трегера
- u) Сменный окуляр
- v) Панель управления

Порты прибора

| Порт | Название | Описание |
|--------|----------|--|
| Порт 1 | Кабель | <ul style="list-style-type: none">• 5-контактный разъем LEMO-0 для подачи питания, связи и передачи данных.• Этот порт расположен в нижней части прибора; всегда включен. |
| Порт 2 | Ручка | <ul style="list-style-type: none">• Интерфейс Hotshoe для CommunicationHandle (коммуникационной ручки)• Этот порт расположен на верхней части крышки коммуникационного блока. |
| Порт 3 | BT | <ul style="list-style-type: none">• Модуль связи Bluetooth.• Этот порт встроен в крышку коммуникационного блока. |

Панель управления



- a) **TRK** индикатор режима слежения
- b) **COM** индикатор связи
- c) **PWR** индикатор питания
- d) Кнопка **ВКЛ/ОТКЛ**

Описание светодиодных индикаторов

| Значок | Действие | Значение |
|-----------------------|------------------|--|
| Индикатор питания PWR | Выкл | Питание отключено. |
| | зеленый | питание включено, нормальный заряд аккумулятора. |
| | мигающий зеленый | низкий уровень напряжения. Оставшееся время работы аккумулятора зависит от температуры окружающей среды и возраста аккумулятора. |
| | красный | критически низкий уровень напряжения. Необходимо заменить аккумулятор. |
| Индикатор COM | зеленый | Интерфейс Bluetooth находится в режиме данных и готов к соединению. |
| | синий | Bluetooth соединение установлено. |
| | красный | Внутренний интерфейс Bluetooth выключен, порт 2 может обмениваться данными с полевым ПО через ручку. |
| | Выкл. | Внутренний интерфейс Bluetooth отключен, последовательный порт 1 может обмениваться данными с полевым ПО. |
| | Мигающий красный | Сбой загрузки микропрограммы. |

| Значок | Действие | Значение |
|------------------------|------------------|--|
| индикатор слежения TRK | Выкл. | Призма не найдена. |
| | Красный | Прибор находится в режиме запуска и не готов к эксплуатации. |
| | Мигающий зеленый | Призма захвачена, но не выполняет слежение. |
| | зеленый | Призма захвачена и выполняет слежение. |
| | мигающий красный | Загрузка микропрограммы. |

Включение прибора

- 1) Нажмите кнопку ON/OFF и удерживайте на протяжении 2 с.
- 2) Отпустите, когда индикатор PWR засветится зеленым. Когда красный индикатор TRK погаснет, прибор готов к эксплуатации.

Отключение прибора

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF на протяжении 3 с. Индикатор PWR засветится красным.
- 2) Отпустите кнопку, и прибор выключится.

Эксплуатация прибора с внутренним интерфейсом Bluetooth

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF на протяжении 5 с.
 - 2) Отпустите кнопку, когда индикатор COM засветится зеленым. Все индикаторы вернутся в текущее состояние.
 - 3) Внутренний интерфейс Bluetooth включен и готов к использованию с контроллером.
-

Использование прибора с кабелем

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF на протяжении 10 с. Индикатор COM погаснет, и интерфейс Bluetooth будет отключен.
 - 2) Отпустите кнопку, и все индикаторы вернутся к текущему состоянию.
 - 3) Активирован режим RS232 (Port1) для использования с контроллером.
-

Использование прибора с CommunicationHandle и полевым ПО (geocom)

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF на протяжении 15 с.
 - 2) Отпустите кнопку, когда индикатор COM засветится красным. Все индикаторы возвращаются к текущему состоянию.
 - 3) CommunicationHandle Теперь (Port2) может использоваться с контроллером (geocom).
-

Сброс прибора

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF на протяжении 20 с.
- 2) Отпустите кнопку, после того как все светодиоды загорятся красным.
- 3) Прибор выключится.
- 4) Прибор снова включится.
- 5) Индикаторы возвращаются к текущему состоянию.








При возврате прибора в исходное состояние выполняются следующие действия:

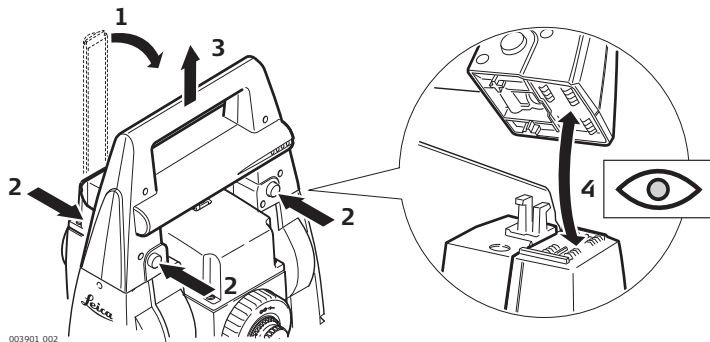
- Удаляется текущее задание.
 - Форматируется системная RAM.
 - Активируются заводские значения параметров по умолчанию.
 - Активируется кабельный режим (скорость передачи данных = 115200 бод).
-



Светодиодные индикаторы состояния

Приведенная ниже таблица содержит описание светодиодной индикации на панели управления в различных режимах.

| Светодиодная индикация | Режим состояния |
|---|--|
|  | Прибор может обмениваться данными через порт 1 - кабель. |
|  | Внутренний интерфейс Bluetooth готов к работе, но не подключен. Прибор может обмениваться данными через порт 3 - Bluetooth. |
|  | Внутренний интерфейс Bluetooth подключен. |
|  | Прибор может обмениваться данными через порт 2 - CommunicationHandle. |
|  | Прибор возвращен в исходное состояние. |

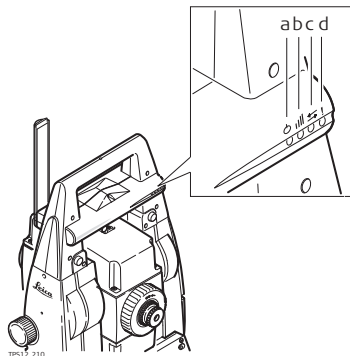
Установка
CommunicationHandle
шаг за шагом



| Шаг | Описание |
|---|---|
| 1. | <p>Перед установкой CommunicationHandle убедитесь, что интерфейсный разъем внизу на ручке расположен с той же стороны, что и на приборе. Затем нажмите и удерживайте четыре кнопки разблокирования и присоедините ручку.</p> |
| 2. | <p>Установите ее CommunicationHandle в вертикальное положение. Замки CommunicationHandle на свое место.</p> <p> После отпускания кнопок ручка должна плотно прилегать к прибору. Если Вы не чувствуете, что ручка "встала на место", снимите ее и повторите попытку. Она должна прочно и плотно сидеть в гнезде.</p> |
|  | <p>Чтобы снять ручку для транспортировки прибора, нажмите и удерживайте четыре кнопки разблокирования, а затем поднимите ручку.</p> |

Светодиодные
индикаторы вклю-
чены
CommunicationHan-
dle

Назначение LED-индикаторов



- a) Индикатор питания
- b) Индикатор установления связи
- c) Индикатор обмена данными
- d) Индикатор режима работы

Описание светодиодных индикаторов

| Значок | Действие | Значение |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| Индикатор питания | Выкл | Питание отключено. |
| | зеленый | Питание включено. |
| Индикатор установ- ления связи | Выкл | Нет радиосвязи с контроллером дистанци- онного управления. |
| | красный | установлена радиосвязь с контроллером дистанционного управления. |
| Индикатор обмена данными | Выкл | Нет обмена данными с контроллером дистанционного управления. |
| | Зеленый или мигающий зеленый | Идет обмен данными с контроллером дистанционного управления. |
| Индикатор режима работы | Выкл | Режим данных. |
| | красный | режим конфигурирования. |

Светодиодные индикаторы состояния

Приведенная ниже таблица содержит описание светодиодной индикации CommunicationHandle в различных режимах.

| Светодиодная индикация | Режим состояния |
|---|--|
|  | CommunicationHandle Bluetooth сконфигурирован и находится в режиме бездействия. |
|  | CommunicationHandle WLAN сконфигурирован и находится в режиме бездействия. |
|  | CommunicationHandle подключен к устройству и обменивается с ним данными. |

3 Технические характеристики

Параметры окружающей среды

Температура

| Температура эксплуатации [°C] | Температура хранения [°C] |
|-------------------------------|---------------------------|
| от -20 до +50 | от -40 до +70 |

Защита от влаги, пыли и песка

IP54 (IEC 60529)

Влажность

Максимум 95 % без конденсации.

Влияние конденсации влаги успешно устраняется периодической протиркой и просушкой инструмента.

4 Транспортировка и хранение

Переноска оборудования в поле

При транспортировке оборудования в ходе полевых работ обязательно убедитесь в том, что:

- оно переносится в своем контейнере
- или переносите прибор на штативе в вертикальном положении.

Юстировка в поле

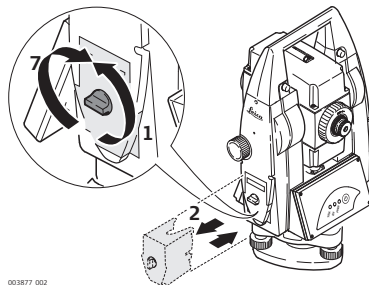
Периодически проводите поверку и юстировку в поле, описанные в Руководстве пользователя, особенно после того, как прибор роняли, хранили в течение длительного времени или перевозили.

5 Работа с приёмником

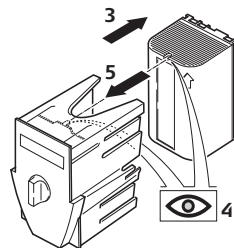


Батарея должна быть заряжена перед первым использованием.

Установка аккумуляторов



003877_002



| Шаг | Описание |
|------------|--|
| 1. | Поверните фиксатор вертикально. Отсек откроется. |
| 2. | Вытащите батарейный адаптер/кассету. |
| 3. | Вытащите аккумулятор из кассеты. |
| 4. | На аккумуляторе есть картинка, которая подскажет, как правильно вставить его в отсек. |
| 5. | Вставьте аккумулятор контактами наружу. |
| 6. | Установите кассету в батарейный отсек. Двигайте его внутрь отсека, пока он полностью не войдет туда. |
| 7. | Поверните фиксатор для закрытия батарейного отсека. Фиксатор примет горизонтальное положение. |

Тотальный контроль качества (TQM): это наше обязательство перед клиентами.



Leica Geosystems AG, Хеербругг, Швейцария, была сертифицирована, как компания, которая отвечает стандартам качества ISO 9001 и ISO 14001.

По поводу контроля качества, обращайтесь к местным дилерам Leica Geosystems.

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

793716-2.0.0ru

Перевод исходного текста (793705-2.0.0en)
Напечатано в Швейцарии
© 2012 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland