

Leica Lino ML90, ML180



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Ръководство за експлоатация

Версия 785880b

Български

Поздравления за закупуването на Leica Lino серия ML.



Моля, реди стартирането на инструмента за първи път, прочетете изцяло Наръчника на потребителя, като обърнете специално внимание на раздел "Инструкции за безопасност".

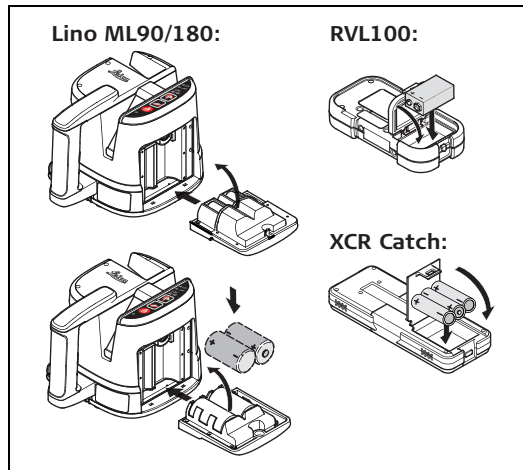
Съдържание

Пускане в експлоатация.....	1
Интерфейс.....	4
Работа	5
Работа с приемници	9
Проверка на точност.....	16
Технически данни	19
Грижа и транспорт	21
Инструкции за безопасност.....	23
Гаранция.....	27



Пускане в експлоатация

Вкарване / смяна на батерии

- 1 Lino ML90/180: Завъртете с помощта на монета или на отвертка винта за освобождаване на отделението за батерии 1/4 оборот (по часовниковата стрелка), за да отключите отделението за батерии.
- 2 Отворете капака на отделението за батерии и вкарайте батериите, като спазвате правилния поляритет.



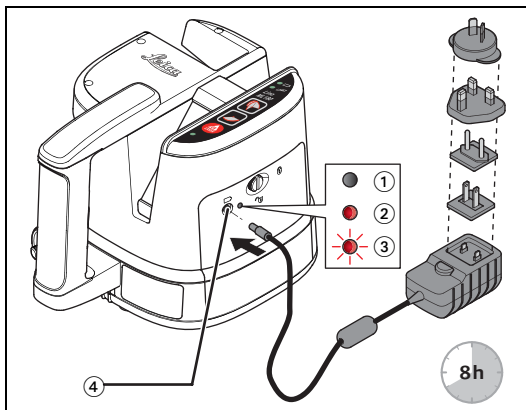
- 3 Вкарайте първо горната част на капака на отделението за батерии и след това вкарайте целия капак докато не се затвори.
- 4 След това заключете отделението като завъртите обратно винта на 1/4 оборот (обратно на часовниковата стрелка).

 Когато напрежението в батериите е прекалено ниско символа на батерия  светва. Сменете батериите, колкото е възможно по-скоро.

- Вкарайте батерията, спазвайки правилният поляритет.
- Използвайте само алкални или акумулаторни батерии.
- Отстранете батериите, ако инструментът няма да бъде използван за дълъг период от време (за дад предотвратите корозия).

Зареждане на акумулаторни батерии / Употреба за първи път

- В случай, че Вашият Lino ML е оборудван с акумулаторни батерии, Вие можете да ги презаредите с приложеното зарядно устройство Lino ML (Арт. № 784967) като свържете зарядното устройство към жака на вратичката за батерията.
- Батерията трябва да бъде заредена преди първото ползване, защото тя се доставя с възможно най-нисък енергиен заряд.
- Пълният цикъл на зареждане е 8 часа, а зареждането ще спре автоматично след приключване на пълния цикъл. Всеки път при свързване на зарядно устройство към уреда ще бъде инициран цикъл на зареждане. Вижте и индикаторите за състояние на батериите в интерфейса в раздел "Интерфейс" на страница 4.
- Допустимият температурен диапазон за зареждане е между 0°C и +40°C/+32°F и +104°F. За оптимално зареждане, ние препоръчваме то да бъде извършено, при възможно най-ниска околна температура, ако е възможно от +10°C до +20°C/+50°F до +68°F.
- Нормално е батерията да се сгорещи по време на зареждане.



- ① Изключен светодиода: не е свързан
- ② Светодиодът свети постоянно: зареждане за 8 ч
- ③ Светодиодът мига: Свързан, но не зарежда, възможна е онлайн работа
- ④ Жак за зарядно устройство

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Да не се използва зарядно устройство, което не е препоръчано от Leica Geosystems, тъй като това може да разруши батериите. Това може да причини пожар или експлозии.

Предпазни мерки

За зареждане на батериите използвайте само препоръчани от Leica Geosystems зарядни устройства

Интерфейс

Клавиатура и елементи за управление

- 1 Клавиш ЛАЗЕР
- 2 Клавиш Хоризонтален РЕЖИМ
- 3 Клавиш Вертикален РЕЖИМ

Дисплей

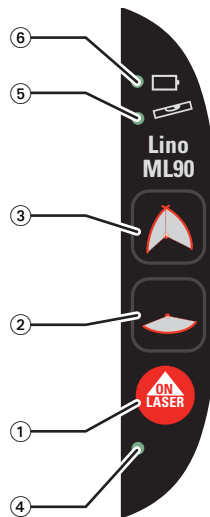
- 4 Системен индикатор LED 1:
 - изкл: изключване на системата
 - постоянно зелено: системата е включена
- 5 Индикатор за ниво LED 2:
 - изкл: нивелиран
 - постоянно червено: не изравнен
- 6 Индикатор за батерия LED 3:
 - изкл: батерията е пълна
 - мигащ: пригл. 2 часа употреба
 - постоянно червено: уредът е изключен поради прекалено нисък заряд на батерията

Специални дисплейни съобщения:

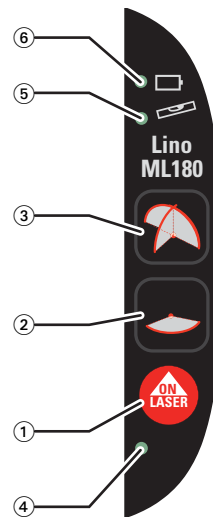
Пад под или надвишаване на допустимия температура на диапазон: Лазерът се изключва и всички светодиоди мигат.

Условията на околната среда може до изключване на лазера преди достигане на реалната граница на работна температура.

Lino ML90:



Lino ML180:



Работа

Включване/Изключване

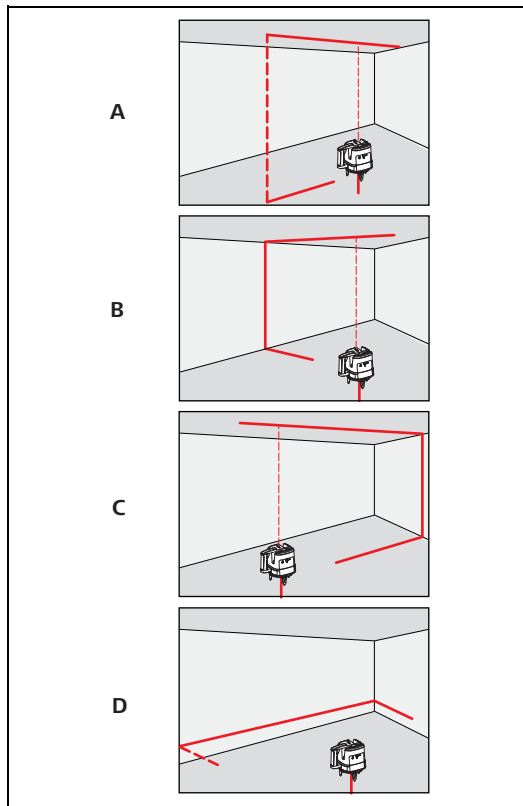
- **ВКЛ:** Натиснете за кратко клавиша **LASER** ①.
- **ИЗКЛ:** Натиснете за кратко клавиша **LASER** ①.

Функции на лазера

Натискането на клавиша **MODE** ② и ③ активира следните функции на лазера:

Натискане на клавиш	ML90 вертикално	ML180 вертикално	хоризон- тално
	(клавиш 3)	(клавиш 3)	(клавиш 2)
по подразбиране	лазер A+B вкл	лазер A+B+C вкл	лазер D вкл
1x	лазер D вкл	лазер A+B вкл	лазер D вкл
2x	всички вертикални лазери са изключени	всички вертикални лазери са изключени	повторение по подразбиране
3x	повторение по подразбиране	повторение по подразбиране	

☞ Отвесният лъч ще бъде включен при стартиране на уреда и автоматично ще се изключи след 180 сек. За да включите отново отвесният лъч, натиснете за кратко някой от клавишите за режим ② и ③ (виж страница 4).




Функции за само нивелиране и заключване

Инструментът автоматично се самонивелира в определен диапазон на нивелиране (вижте раздел "Технически данни" на страница 19).

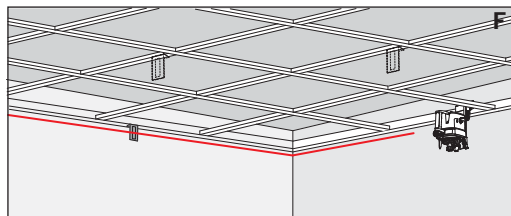
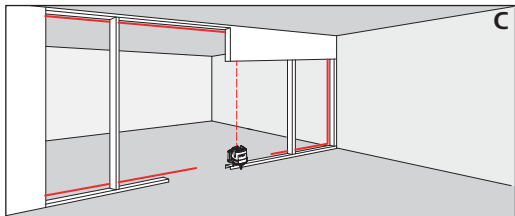
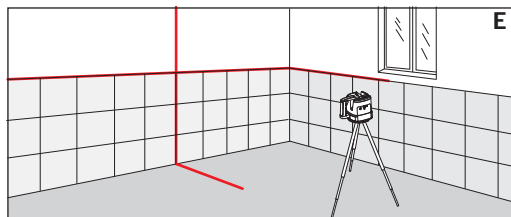
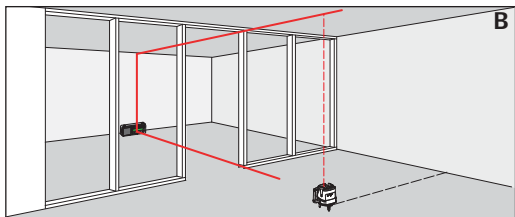
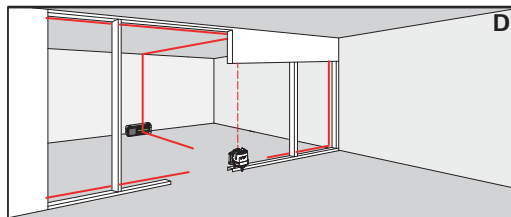
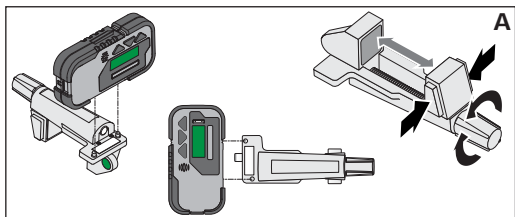
Процесът на нивелиране е указан с LED индикация. Вижте описанието на интерфейса на страница 4.

Използване на лазера с приемник

За да можете да регистрирате линиите на лазера на дълги разстояния (> 15 м) или при неблагоприятни условия, може да бъде използван приемник на лазер. Лазерните линии могат да бъдат регистрирани от приемник, който може да регистрира импулсни лазерни линии. Линиите на Lino ML са постоянно импулсни и са съвместими с редица съвместими лазерни приемници Leica.

 Виж раздел "Работа с приемници" на страница 9.

Приложения

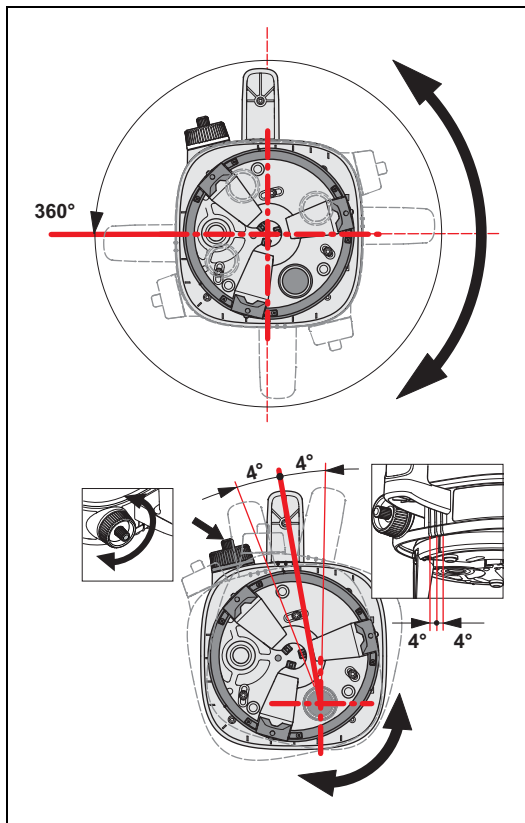
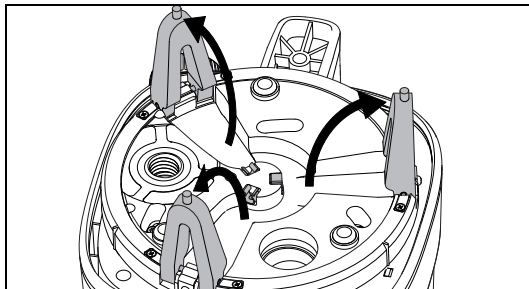


Фино ръчно регулиране на верти кални линии

Лазерите Lino ML90 и ML180 предлагат възможността за ръчно въртене на уреда на 360° около централната му ос и възможността за фино регулиране на уреда с $\pm 4^\circ$ оборота около отвесната ос. На ML180 фината настройка може да бъде направена в положението му 0° като се натиснат едновременно клавишите за режим ② и ③ (виж страница 4) за повече от 2 секунди.

Лазерните лъчи могат да бъдат изравнени ръчно с въртене на ръкохватката за регулиране.

В допълнение към възможността за фино ръчно регулиране, описано по-горе, Lino ML180 има възможност за автоматично само нивелиране към положението на Leica XCR Catch дистанционно/приемник. За детайлно описание на всички функции, моля вижте раздел "Работа с приемници" на страница 9.

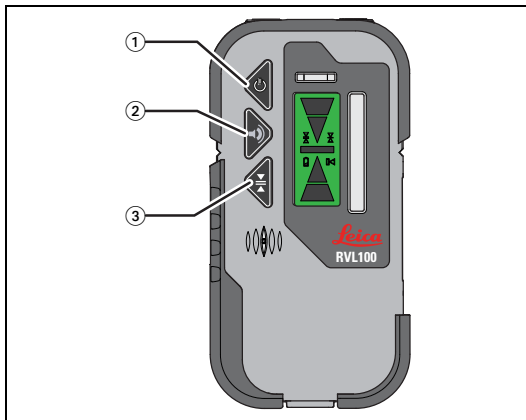


Работа с приемници

Leica RVL100

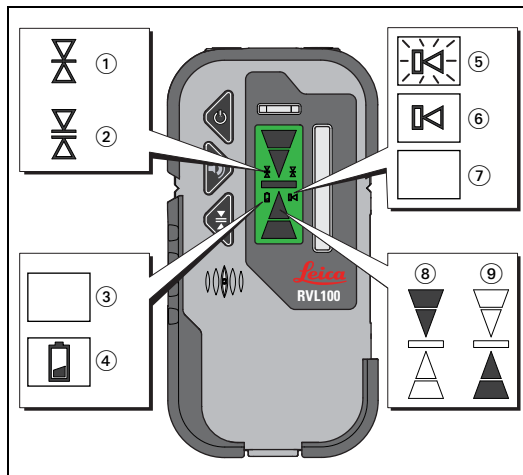
Leica RVL100 е здрав и лесен за употреба лазерен приемник и може да бъде използван с всички Leica Lino линейни лазери.

Клавиатура



- 1 клавиш ВКЛ/ИЗКЛ: включване/изключване на приемника
- 2 Клавиш за звуков сигнал: смяна на нивото на звука на звуковата сигнализация
- 3 Клавиш чувствителност: превключва чувствителността ($\pm 1\text{mm}/\pm 3\text{mm}$)

Символи за състояние на дисплея

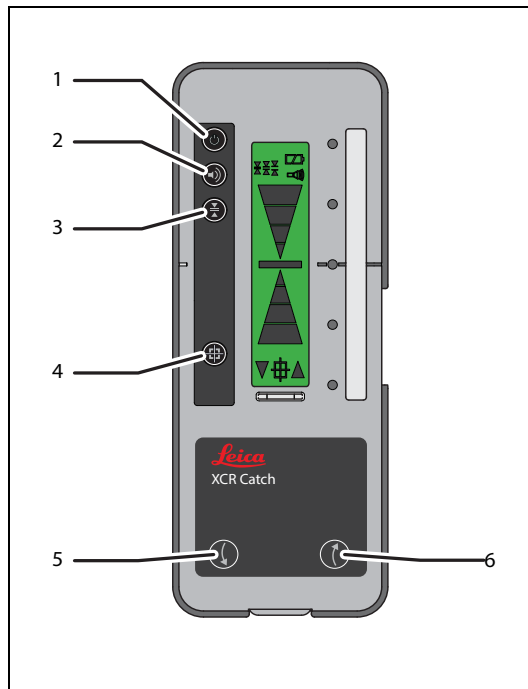


- 1 Чувствителност: фино $\pm 1\text{ mm}$ (по подразбиране)
- 2 Чувствителност: грубо $\pm 3\text{ mm}$
- 3 Състояние на батерия: пълна
- 4 Състояние на батерия: изтощена
- 5 Звукова сигнализация средна
- 6 Звукова сигнализация силна
- 7 Звукова сигнализация изключена
- 8 Преместване на приемника надолу
- 9 Преместване на приемника нагоре

Leica XCR Catch

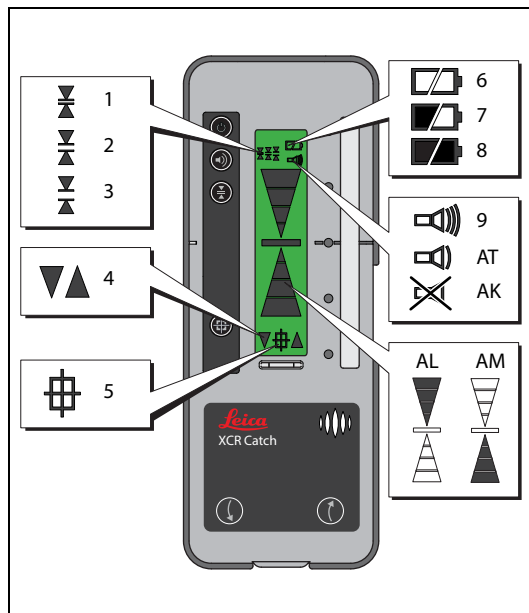
Leica XCR Catch е съвместим с лазерен приемник и дистанционно управление за Leica Lino ML180.

Клавиатура



- ① Клавиш ВКЛ/ИЗКЛ
- ② Клавиш Звукова сигнализация
- ③ Клавиш Чувствителност
- ④ **Клавиш за автоматично нивелиране – натисни за 2 сек.**
- ⑤ Клавиш за посока надолу
- ⑥ Клавиш за посока нагоре

Символи за състояние на дисплея



- ① Чувствителност: фино ± 1 мм
- ② Чувствителност: средно ± 3 мм (по подразбиране)
- ③ Чувствителност: грубо ± 5 мм
- ④ Дистанционни стрелки и клавиши за посока
- ⑤ Нивелацията е активирана
- ⑥ Батерия: изтощена
- ⑦ Батерия: средно
- ⑧ Батерия: пълна
- ⑨ Звукова сигнализация силна
- ⑩ Звукова сигнализация слаба
- ⑪ Звукова сигнализация изключена
- ⑫ Преместване на приемника надолу
- ⑬ Преместване на приемника нагоре

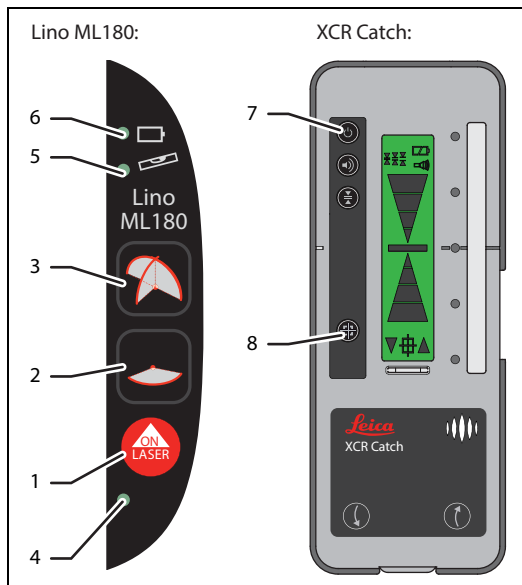
Свързване на Leica XCR Catch с лазер Leica ML180

Дистанционното/приемника Leica XCR Catch работи изключително с линеен лазер Leica Lino ML180. Приемникът, който е приложен в опаковката вече е свързан с лазера и комуникира само с този, определен лазер. Ако искате да свържете друг Leica XCR Catch със своя лазер трябва да извършите отново процедурата по свързване, описана по-долу.

☞ При настройване на Leica Lino ML180 за радио свързване се уверете, че няма друг работещ Leica XCR Catch в обхвата, за да избегнете инцидентно дистанционно свързване с него.

Процедура за свързване:

- 1 ИЗКЛЮЧЕТЕ лазера ①.
- 2 Натиснете и задръжте и двата бутона **Хоризонтално ДВИЖЕНИЕ** ② и **Вертикално ДВИЖЕНИЕ** ③.
- 3 **ВКЛЮЧЕТЕ** лазера ①.
- 4 Лазерът е в режим на свързване (LED ④ ⑤ ⑥ мигат бавно последователно).
- 5 **ВКЛЮЧЕТЕ** приемника ⑦.
- 6 Натиснете бутона **Автоматично нивелиране** ⑧ на приемника.
- 7 Процесът за свързване е изпълнен (LED ④ ⑤ ⑥ мигат бързо последователно за 20 сек).

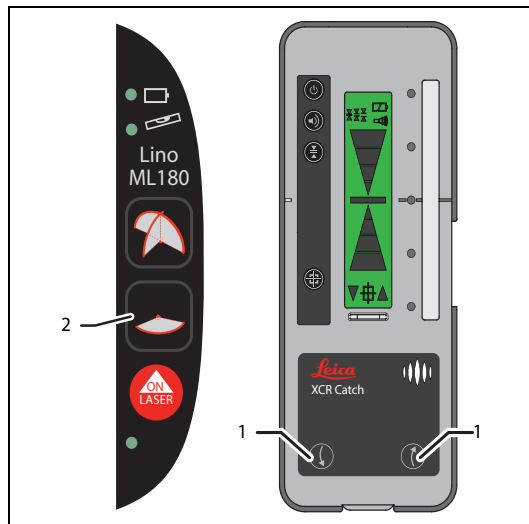
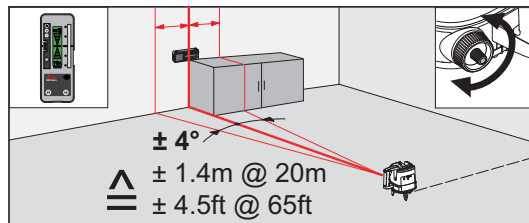


☞ Ако лазерът е в режим за свързване и не получава сигнал от дистанционното, той ще се изключи след 30 секунди.

☞ Процедурата за свързване може да бъде повторена по всяко време. Лазерът Leica Lino ML180 и свързаното дистанционно Leica XCR Catch ще останат свързани докато са свързани активно с друго устройство.

Функции за нивелиране на Leica XCR Catch

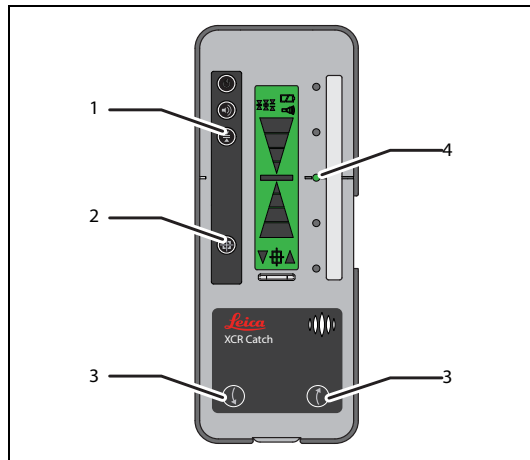
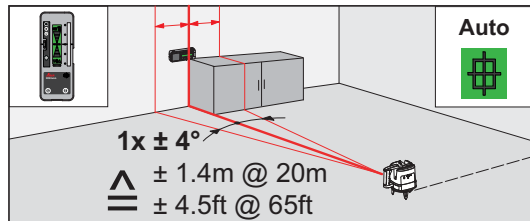
Ръчно нивелиране



- 1 Настройте лазерният модул в първоначално положение.
- 2 Изключете хоризонталният лазерен лъч с клавиш ②.
- 3 Пробно нивелирайте лазера (линия V) в рамките $\pm 4^\circ$ от исканото крайно положение на изравняване.
- 4 Дистанционно изравнете лазера с клавишите за посока ①.

Автоматично изравняване (единичен режим)

В режим за единично изравняване Leica XCR Catch ще изравни автоматично лазера на Leica Lino ML180 веднъж и след това ще деактивира функцията за нивелиране.



- 1 Настройте лазерният модул в първоначално положение.
- 2 Предварително нивелирайте лазера (линия V) в рамките ± 4° от исканото крайно положение на изравняване.
- 3 Изберете чувствителността ①, която да бъде използвана по време на нивелирането. Функцията за регулиране за звуковата сигнализация и чувствителност по време на процеса на автоматично нивелиране.
- 4 Натиснете клавиша за автоматично нивелиране ② за 2 сек. докато 2 червени LED мигат. По време на автоматичното изравняване, хоризонталната лазерна линия ще бъде изключена.
- 5 Предварително определете посоката на сканиране като натиснете, съответно клавишите за посока ③ в рамките на първите 3 сек.

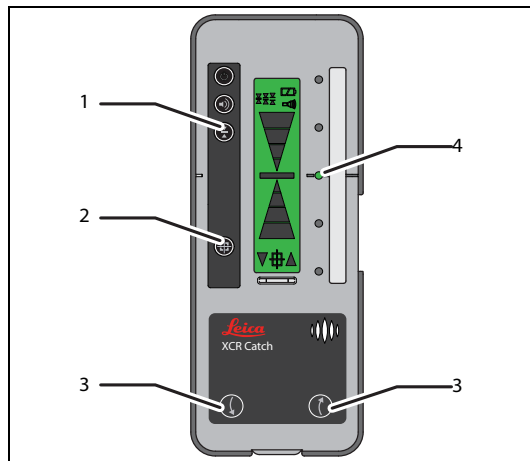
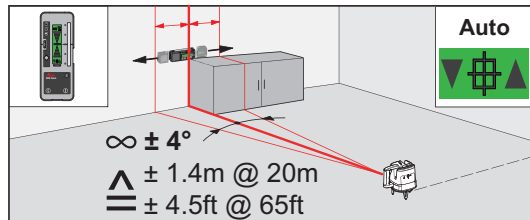
☞ Ако посоката е предварително определена, модулът ще стартира търсене на приемник в предварително дефинирана последователност (среда - ляво - дясно).

☞ За да деактивирате процеса за автоматично нивелиране, натиснете отново клавиш за нивелиране ② или бутона Вкл/Изкл.

- 6 Автоматичният процес на нивелиране ще премести лазерния модул докато той не бъде прецизно изравнен с приемника Leica XCR Catch.
- 7 Когато приемникът регистрира точното положение, той ще сигнализира със звук за 2 секунди и ще визуализира зелена светодиодна сигнализация ④ и средното положение. Процесът за автоматично нивелиране ще бъде спряно, когато бъде намерено средното положение.
☞ Приемникът ще деактивира автоматичното нивелиране, ако не бъде открит лазерен сигнал или сигналът бъде загубен във времева рамка от 45 сек. Приемникът ще визуализира всичките мигачи 5 LED и ще прозвучат 3 кратки звукови сигнала. Натиснете някой клавиш, за да стартирате приемника отново.

Автоматично изравняване (непрекъснат режим)

В режим на постоянно изравняване Leica XCR Catch ще изравни автоматично лазер на Leica Lino ML 180, а след това наблюдава постоянно повторното регулиране на изравняването.



- 1 Повторете стъпки 1-3 от раздел "Автоматично изравняване (единичен режим)" на страница 14.
- 2 Натиснете едновременно клавиша за автоматично нивелиране ② и клавиша за чувствителност ① за 2 сек. По време на автоматичното изравняване, хоризонталната лазерна линия ще бъде изключена.
- 3 Предварително определете посоката на сканиране като натиснете, съответно клавишите за посока ③ в рамките на първите 3 сек.

☞ Ако посоката е предварително определена, модулът ще стартира търсене на приемник в предварително дефинирана последователност (среда - ляво - дясно).

☞ За да деактивирате процеса за автоматично нивелиране, натиснете отново клавиш за нивелиране ② за 2 сек.

- 4 Автоматичният процес на нивелиране ще премести лазерния модул докато той не бъде прецизно изравнен с приемника Leica XCR Catch.
- 5 Когато приемникът регистрира точното положение, той ще сигнализира със звук за 2 секунди и ще визуализира зелена светодиодна сигнализация ④ и средното положение.
- 6 Leica XCR Catch прави така, че лазерът следва движението на Leica XCR Catch и ще продължи да наблюдава и регулира нивелирането, след като бъде намалено средното положение. За да спрете непрекъснатия процес, натиснете отново клавиш за нивелиране ② или бутон Вкл/Изкл.

☞ Приемникът ще деактивира автоматичното нивелиране, ако не бъде открит лазерен сигнал или сигналът бъде загубен напълно във времева рамка от 45 сек. Приемникът ще визуализира всички мигащи 5 LED и ще прозвучат 3 кратки звукови сигнала. Натиснете някой клавиш, за да стартирате приемника отново.

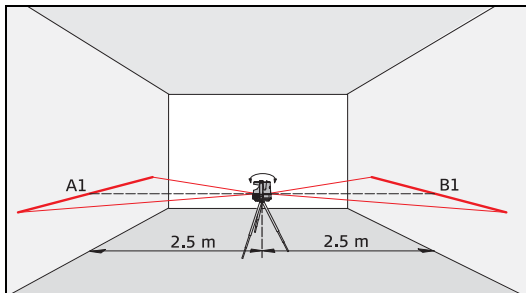
Проверка на точност

Проверка на точността на лазерен модул Leica Lino ML90 и ML180



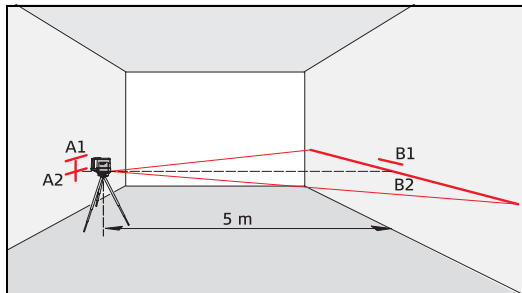
Проверявайте точността на Вашия Leica Lino регулярно и точно преди важни измервания.

Проверка на точността на нивелиране



Поставете инструмента върху триножник в средата между две стени (A+B), които са на разстояние приблизително 5 м.

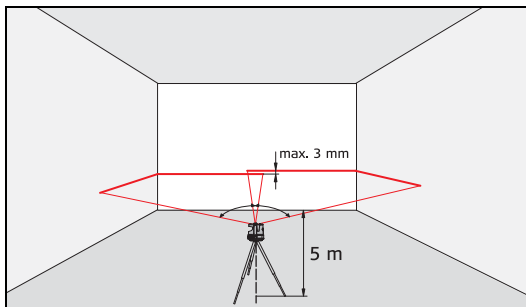
Оставете инструментът да се нивелира. Насочете инструмента към стена А и го включете. Активирайте хоризонталната лазерна линия и маркирайте положението на линията върху стена А (-> A1). Завъртете инструмента на 180° и маркирайте хоризонталната лазерна линия точно по същия начин на стена В (-> B1).



След това поставете инструмента на същото ниво възможно най-близо до стена А и отново маркирайте хоризонталната лазерна линия на стена А (-> A2). Завъртете отново инструмента на 180° и маркирайте лазера на стена В (-> B2). Измерете разстоянието между маркировките A1-A2 и B1-B2. Изчислете разликата на двете измервания. Ако разликата не надвишава 2 мм, то Leica Lino е в рамките на допускателна грешка.

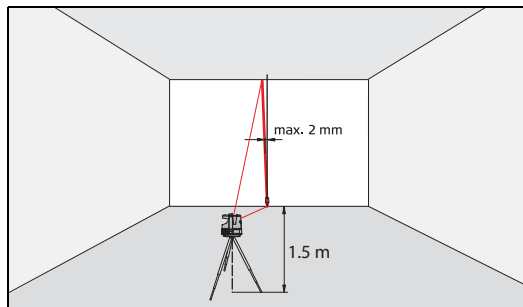
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Проверка на точността на хоризонталната линия



Поставете инструмента на равна, плоска повърхност. Оставете инструментът да се нивелира. Позиционирайте инструмента на пригл. 5 м от стената. Насочете инструмента към стената и включете вертикалната лазерна линия, и маркирайте междинната точка на пресичане на лазерните лъчи на стената. Завъртете инструмента на дясно, а след това на ляво. Наблюдавайте отклоненията на хоризонталната линия от маркировката. Ако разликата не надвишава 3 мм, то Leica Lino е в рамките на допуск.

Проверка на точността на вертикалната линия

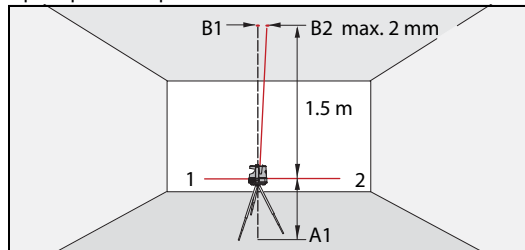


Поставете инструмента на равна и плоска повърхност или на стабилен триножник. Оставете инструментът да се нивелира. Като отправна точка, използвайте отвес като го свържете възможно най-близо до пригл. 3 м висока стена. Поставете инструмента на разстояние пригл. 1,5 м от стената на ниво пригл. 1,5 м. Насочете инструмента към стената и включете лазера. Активирайте една от вертикалните лазерни линии. Завъртете инструмента и го изравнете с долната част на отвесната линия. Сега отчетете максималното отклонение на лазерната линия от горната част на линията на отвеса. Ако разликата не надвишава 2 мм, то Leica Lino е в рамките на допуск.

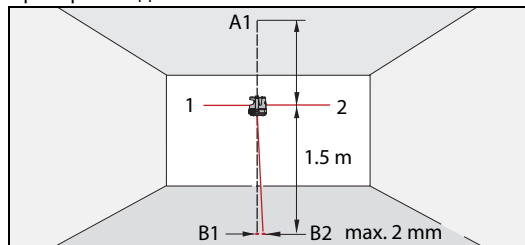
Проверка на точността на отвеса

Поставете инструмента на рамна, плоска повърхност. Оставете инструментът да се нивелира.

Проверка на горната отвесна точка:



Проверка на долната отвесна точка:



Поставете лазера на триножника му и монтирана на стената конзола близо до точка A1 на минимално разстояние от 1,5 м от точка B1. Хоризонталният лазер е изравнен в посока 1. Маркирайте лазерни точки A1 и B1 с карфица. Завъртете инструмента на 180°, така че той да сочи в противоположната посока

на посока 1. Регулирайте инструмента, така че лазерният лъч да достигне точно точка A1. Ако точка B2 е не по-далече от 2 мм от точка B1, то Leica Lino е в допуск.

☞ В случай, че Вашият Leica Lino е извън определен допуск, моля свържете се с авторизиран дистрибутор или с Leica Geosystems.

Технически данни

Leica Lino ML90 и ML180

	Lino ML90	Lino ML180
Работен обхват * (с приемник в средата на линията)	до 100 м	до 100 м
Точност на саморегулиране (при 25°C/77°F)	0,7 мм на 10 м	0,7 мм на 10 м
Обхват на самонивелиране	+/- 5°	
Време за самонивелиране	< 10 сек.	
Ъглова точност	0,2 мм/м	
Тип лазерен диод	635 nm, лазер, клас 2	
Ъгъл на разпръсване	120°	
Защита	IP54	
Работна температура	-10°C - +45°C	-10°C - +45°C
Температура на съхранение	-25°C - +70°C	-25°C - +70°C
Тип батерия	Тип D, 2 x 1,5 V	
Средна продължителност на работата алкални / NiMH	20 часа (алкална) / 16 часа (презареждаща се)	10 часа (алкална) / 12 часа (презареждаща се)
Размери	250 x 159 x 230 мм	250 x 159 x 230 мм
Тегло с батерии	2 200 г	2 200 г

* в зависимост от условията на осветяване

Всички права за промени са запазени (на чертежи, описания и технически данни).

Leica RVL100 и XCR Catch

	RVL100	XCR Catch
Обхват на прием	до 80 м	до 100 м
Диапазон на Интелигентно прицелване*	-	(на закрито) до 50 м
Чувствителност (превключваема)	±1 мм / ±3 мм	±1 мм / ±3 мм / ±5 мм
Дължина на поле за регистрация	42 мм	86 мм
Защита	IP54	IP65
Работна температура	-10°C - +50°C	-10°C - +50°C
Температура на съхранение	-25°C - +70°C	-25°C - +70°C
Тип батерия	1x 6LR61, 9 V	3x 1,5 V AA
Размери	147,5 x 75,5 x 29,5 мм	190,5 x 75,5 x 29,5 мм
Тегло с батерии	260 г	310 г

*Диапазонът на Интелигентното прицелване може да бъде намален при работа на открито или в затворени метални структури.

NiMH батерии (част № 784966)

Входно напрежение	3,3 V
Входен ток	2 A
Време за зареждане	8 ч

NiMH зарядно/адаптер (част № 784967)

Входно напрежение	100-240 V AC, 50-60 Hz
Изходно напрежение	3,3 V
Изходен ток	2 A

Транспортиране

Пренасяне в рамките на работното поле

При транспортиране на оборудването в рамките на обекта, винаги се осигурявайте

- транспортирането на продукта неговия оригинален транспортен контейнер,
- или носете на рамо тринога с крака, като държите приложения уред изправен.

Транспортиране с превозно средство

Никога не транспортирайте продукта в незастопено състояние с превозно средство, тъй като той може да бъде повреден в резултат на удар или вибрации. Винаги превозвайте продукта надеждно обезопасен, в неговия транспортен контейнер.

Експедиране

При превозване на продукта по железопътен, въздушен или морски транспорт винаги използвайте цялата оригинална опаковка, транспортния контейнер и картонената кутия или неин еквивалент на Leica Geosystems, за да гарантирате защитата на уреда от удар и вибрации.

Превозване, транспорт на батерии

При транспортиране или превозване на батерии, отговорното лице трябва е сигурно, че са спазени приложимите национални и международни разпоредби в тази връзка. Преди транспортиране или

превоз, се обърнете към вашия регионален превозвач или спедиторска компания за превоз на товари.

Съхранение

Продукт

При съхранение на оборудването спазвайте изискванията за температурните ограничения, особено през лятото, ако оборудването е вътре в транспортно средство. Направете справка в раздел "Технически данни" относно температурните ограничения.

NiMH батерии

- Направете справка в раздел "Технически данни" относно температурните ограничения за съхранение.
- При отсъствие на влага в околната среда, с цел минимизиране на саморазтоварването на батериите, са препоръчителни температури в диапазона от 0°C до +20°C (32°F до 68°F).
- При спазването на препоръчания температурен диапазон батерии с 10% до 50% наличен капацитет могат да се съхраняват до една година. След този период на съхранение батериите трябва да се презаредят.
- Преди съхранение извадете батериите от продукта и зарядното устройство.
- След период на съхранение презаредете батериите преди употреба.
- Пазете батериите от пара и влага. Мокрите или влажни батерии трябва да се изсушат преди съхранение или употреба.

Алкални батерии

Ако оборудването трябва да бъде съхранявано за дълъг период от време, отстранете алкалните батерии от продукта, за да избегнете опасността от протичане.

Почистване и изсушаване

Продукт и аксесоари

- Издухайте праха от оптичните части.
- Никога не докосвайте стъклото с пръсти.
- За почистване използвайте само чиста, мека и несъдържаща омаганен памук кърпа. При необходимост навлажнете кърпата с вода или чист алкохол.
- Не използвайте други течности. Това може да увреди полимерните съставки.

Влажни продукти

- Изсушете продукта, транспортния контейнер, уплътнителните подложки от пенообразен материал и аксесоарите при температура не по-висока от 40°C / 104°F и ги почистете.
- Не опаковайте отново докато всичко не е напълно изсъхнало.

Кабели и щепсели

- Пазете щепселите от замърсяване и влага.
- Продушвайте отложени замърсявания по щепселите на свързващите кабели.

Инструкции за безопасност

Отговорното за продукта лице трябва да се убеди, че потребителите са разбрали тези инструкции и се придържат към тях.

Използвани символи

Символите, които са използвани имат следните значения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Указва потенциална опасна ситуация или използване не по предназначение, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.



ВНИМАНИЕ:

Указва потенциална опасна ситуация или използване не по предназначение, която, ако не бъде избегната, може да доведе до слабо или средно нараняване и/или да причини значителни материални, финансови щети или вреди на околната среда.



Важни параграфи, които трябва да се спазват в практиката, което позволява продуктът да се използва съобразно техническите изисквания и ефективно.

Разрешено ползване

- Проектиране на хоризонтални и вертикални лазерни линии и лазерни точки

Забранено ползване

- Използването на продукта без инструкции
- Използване извън посочените граници
- Деактивиране на обезопасителни системи и отстраняване на етикети с обяснения и за опасност
- Отваряне на оборудването с инструменти (отвертки и пр.), освен ако не е специално разрешено за определени случаи
- Модифициране или преустройство на продукта.
- Преднамерено заслепяване на трети страни; също и на тъмно
- Несъответстващи предпазители в обслужвания обект.

Ограничения за употреба



Виж раздел "Технически данни".

Leica Lino е проектиран за употреба в постоянно обитавани от хора. Не използвайте продукта в участъци с експлозивна опасност или в агресивни среди.

Области на отговорност

Отговорностите на производителя на оригиналното оборудване Leica Geosystems AG, CH-9435 Хербрург (за краткост Leica Geosystems):

Leica Geosystems е отговорна за доставката на продукта, включително на Наръчника за ползване в ненакърнено състояние.

Leica Geosystems не е отговорна за аксесоари на трети страни.

Отговорностите на лицето, отговарящо за инструмента:

Отговорникът за инструмента има следните задължения:

- Да се запознае с инструкциите за безопасност във връзка с продукта и инструкциите в ръководството за употреба.
- Да е запознат с местните разпоредби, отнасящи се до безопасността, свързани с предотвратяване на аварии.

Акустични емисии



ВНИМАНИЕ:

Еквивалентът на звуково налягане в децибели А на сигнала е $> 80 \text{ db(A)}$ на разстояние от един метър.

Не дръжте лазерният приемник директно до ухото си!

Опасности при употреба



ВНИМАНИЕ:

Наблюдавайте за грешки при измерванията, ако инструментът е дефектен или ако е бил изпуснат, използван не по предназначение или модифициран.



Провеждайте периодични тестови измервания.

Специално, след като инструментът е бил предмет на необичайна употреба и преди, по време и след важни измервания.

Вижте раздел "Проверка на точността на Leica Lino".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Изтощени батерии не трябва да се изхвърля заедно с битови отпадъци. Грижете се за околната среда и ги давайте в пунктове за събиране, съгласно националното и местно законодателство.



Продуктът не трябва да се изхвърля заедно с битови отпадъци.

Изхвърляйте продукта по подходящ начин който е в съответствие с валидните за вашата страна националните разпоредби в тази връзка.

Не допускайте неоторизиран персонал до продукта.

Специфична работа с продукта и информация за отпадъци може да бъде изтеглена от началната страница на Leica Geosystems или да бъде получена от дилър на the Leica Geosystems.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Да не се използва зарядно устройство, което не е препоръчано от Leica Geosystems, тъй като това може да разруши батериите. Това може да причини пожар или експлозии.

Предпазни мерки

За зареждане на батериите използвайте само препоръчани от Leica Geosystems зарядни устройства.

Електромагнитна съвместимост (EMC)



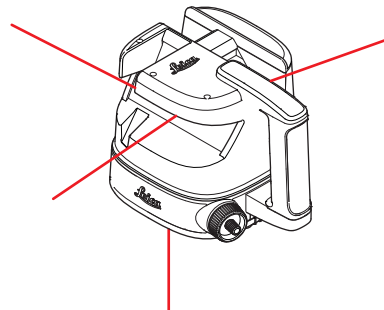
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Leica Lino отговаря на най-строгите изисквания на приложимите стандарти и наредби. Все пак, възможността за причиняване на смущения с други уреди не може да бъде напълно изключена.

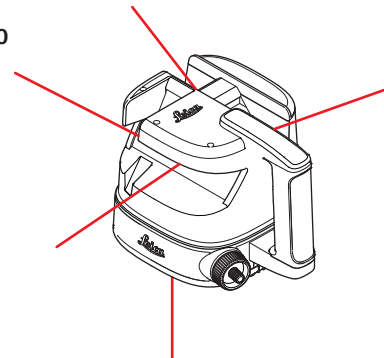
Класификация на лазера

Leica Lino произвежда видими лазерни лъчи, които се излъчват от инструмента:

Lino ML90



Lino ML180



Той е лазерен продукт от клас 2, съгласно:

- IEC60825-1 : 2014-03 "Радиационна безопасност на лазерни продукти"

Продукти лазер, клас 2:

Не се взирайте в лазерния лъч нито го насочвайте към други хора без необходимост. Защитата на очите нормално е постижима с мерки за предотвратяване, включително рефлекс на мигане.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Гледането директно в лазерния лъч с оптични помощни средства (напр. бинокли, телескопи) може да бъде опасно.

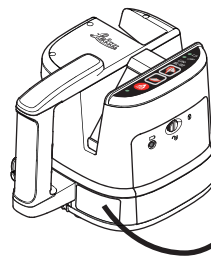
ВНИМАНИЕ:

Гледането в лазерния лъч може да бъде опасно за очите.

Описание	Стойност
Максимална пикова изходна мощност на излъчване	< 1,0 mW
Дължина на вълната	638 nm
Продължителност на пулсация	70 μ s
Честота на повтаряне на пулсация	10 kHz
Разширение на лъча	180°

Маркировка на

Lino ML90



Lino ML180



Гаранция

Този продукт е с три* годишна гаранция от Leica Geosystems.

По-подробна информация може да бъде намерена на:

www.leica-geosystems.com/registration

Всички права за промени са запазени (на чертежи, описания и технически спецификации).

*) За да получите три годишната гаранция, продуктът трябва да бъде регистриран на нашия уебсайт

www.leica-geosystems.com/registration

в рамките на осем седмици след датата на закупуване. Ако продуктът не бъде регистриран, приложима е дву годишната гаранция.