

# Häufig gestellte Fragen zum Leica DISTO™ D510

- **Wie viele Zoomstufen hat der Leica DISTO™ D510?**

Der im Gerät eingebaute digitale Zielsucher verfügt über die Stufen 1x, 2x und 4x Zoom. Die ausgewählte Zoomstufe wird in der Mitte der Statusbar auf dem Display angezeigt. Um von einer Zoomstufe in die nächste Zoomstufe zu wechseln, müssen die Pfeiltasten nach oben bzw. unten gedrückt werden.

- **Kann die Helligkeit im digitalen Zielsucher angepasst werden?**

Ja, wenn der digitale Zielsucher eingeschaltet wird, kann die Helligkeit des Displays im Zielsucher mit den Pfeiltasten nach rechts bzw. links angepasst werden.

- **Warum ist der Laserpunkt bei kurzen Distanzen nicht in der Mitte des Fadenkreuzes?**

Es handelt sich hier um den Parallaxenfehler, der aufgrund des Abstandes zwischen Laserfenster und Optik des digitalen Zielsuchers entsteht. Dieser Effekt tritt auf wenn der digitale Zielsucher für Distanzen unter 10m benutzt wird. In diesem Falle ist der Laserpunkt nicht in der Mitte des Fadenkreuzes. Dies ist kein Fehler des Gerätes! Sie sollten sich bei kürzen Distanzen (bis 10m) auf den sichtbaren Laserpunkt verlassen.

- **Wie genau ist der Neigungssensor im Leica DISTO™ D510?**

Die Genauigkeit des Neigungssensors beträgt  $\pm 0.2^\circ$  zum Gehäuseboden des Gerätes und  $\pm 0.2^\circ$  zum Laser. Der Neigungssensor hat einen Messbereich von  $360^\circ$ .

- **Welche unterschiedlichen Neigungseinheiten sind im Leica DISTO™ D510 integriert?**

Beim DISTO™ D510 können unterschiedliche Neigungseinheiten eingestellt werden. Der Anwender hat die Möglichkeit in den Settings das Untermenü „Neigungseinheiten“ auszuwählen und dort die gewünschte Einheit ( $^\circ$ , %, in/ft und mm/m) einzustellen.

-> Die Libellenfunktion im rechten oberen Eck des Displays kann im Untermenü „Libelle“ ein- oder ausgeschaltet werden. Die Einheit ist immer auf  $0.0^\circ$  eingestellt und kann nicht in eine andere Winkeleinheit umgestellt werden.

- **Welchen Bereich deckt der Neigungssensor des Leica DISTO™ D510 ab?**

Der integrierte Neigungssensor des DISTO™ D510 funktioniert über  $360^\circ$  bei einer maximalen Querneigung von  $< \pm 10^\circ$ . Wird das Gerät mehr als  $< \pm 10^\circ$  seitlich verkippt gehalten, erscheint der Infocode „i156“, der darauf hinweist, dass das Gerät zu stark verkippt ist.

- **Kann der Neigungssensor im Leica DISTO™ D510 vom Benutzer selbst kalibriert werden?**

Der Nullpunkt des eingebauten Neigungssensors kann nachkalibriert werden. In den Settings des Gerätes gibt es ein Untermenü für diese Kalibrierung. Nach der Auswahl des Untermenüs, wird der Benutzer durch die Kalibrierung geführt.

Bitte führen Sie folgende Schritte durch:

- 1) Legen Sie das Gerät auf eine absolut ebene Oberfläche mit dem Typenschild nach unten.
- 2) Drücken Sie die „ON/DIST“ Taste. Das Gerät bestätigt durch einen Beep die durchgeführte Messung.
- 3) Drehen Sie das Gerät horizontal um  $180^\circ$  mit dem Typenschild nach unten.
- 4) Drücken Sie die „ON/DIST“ Taste und führen Sie die zweite Messung durch. Das Gerät bestätigt durch einen Beep die durchgeführte Messung.
- 5) Stellen Sie das Gerät mit der Linse nach oben auf die Oberfläche.

- 6) Drücken Sie die "ON/DIST" Taste und führen Sie die dritte Messung durch. Das Gerät bestätigt durch einen Beep die durchgeführte Messung.
- 7) Drehen Sie das Gerät horizontal um 180° weiterhin mit der Linse nach oben.
- 8) Drücken Sie die "ON/DIST" Taste und führen Sie die vierte Messung durch. Das Gerät bestätigt durch einen Beep die durchgeführte Messung.
- 9) Nach 2 Sekunden wechselt das Gerät zurück in den Basismodus. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

→ Der Nullpunkt des Neigungssensors ist nun kalibriert.

Bitte beachten: Die Kalibrierung kann von vorne und hinten durchgeführt werden. Eine höhere Genauigkeit wird bei der Kalibrierung ab Hinterkante erzielt.

■ **Ist es möglich Detailinformationen zu den durchgeführten Messungen zu bekommen?**

Ja, es ist möglich Detailinformationen mit dem DISTO™ D510 zu bekommen. Wenn Detailergebnisse vorhanden sind werden diese mit zwei Pfeilen in der Mitte der Statusleiste oben im Display angezeigt. Nun kann mit der Pfeiltaste nach oben bzw. unten durch die Ergebnisse gescrollt werden.

■ **Welches Zubehör wird für den Leica DISTO™ D510 empfohlen?**

**Leica Tripod TRI 70, TRI 100, TRI 120, TRI 200**

Für das Messen langer Distanzen empfehlen wir die Verwendung eines Stativs. Ein Stativ ermöglicht das genaue und präzise Anzielen des Messzieles auch über weite Distanzen. Wir empfehlen die Verwendung des Leica Stativs vor allem in Verbindung mit dem Adapter Leica FTA 360.

**Leica TRI 70**

Dies ist das kompakteste Stativ für niedrige Arbeitshöhen. Zusammengeklappt ist dieses Stativ ca. 45 cm lang.

**Leica TRI 100**

Dieses Stativ verfügt zusätzlich über einen Stativkopf und über eine größere mögliche Arbeitshöhe.

**Leica TRI 120**

Dieses Stativ ist sehr kompakt aber trotzdem stabil und hat Drehverschlüsse an den Beinen.

**Leica TRI 200**

Hierbei handelt es sich um ein kompaktes Baustativ mit 1/4" Schraube zur Montage von DISTO™ Adaptern oder zur Verwendung mit Linienlaser. Dieses Stativ verfügt über die höchste Robustheit.

**Leica TA 360 Adapter**

Der Adapter ist aus Aluminium und hilft Messungen ruhig, genau und präzise durchzuführen. Er passt auf alle TRI Stative. Der Hauptvorteil des Adapters liegt darin, dass die Drehachse des Stativs und die Drehachse des Adapters auf einem Punkt liegen. Dadurch sind absolut genaue Messungen möglich auch wenn der Adapter horizontal bewegt wird. Bei der Verwendung des TA 360 Adapters muss die Messreferenz nicht verstellt werden, da sich die Kippachse exakt am hinteren Teil des DISTO™s befindet.

**Leica FTA 360 Adapter**

Um eine höhere Genauigkeit zu erreichen, bieten wir den Stativ Adapter Leica FTA 360 an, ein stabiler Adapter mit Feintrieb zum komfortablen und exakten Anzielen. Dieser Adapter wird als Stativkopf verwendet (TRI 70, TRI 100, TRI 120 und TRI 200).

**Zieltafel**

Für Messungen speziell im Außenbereich und in heller Umgebung ist es sehr hilfreich eine Zieltafel zu verwenden. Wir bieten unterschiedliche Varianten in unserem Zubehörsortiment an.

■ **Kann der Leica DISTO™ D510 auch zum Messen von Horizontalwinkeln genutzt werden?**

Nein, der integrierte Neigungssensor erlaubt nur das Messen von Vertikalwinkeln. Wird das Gerät mehr als ±10° seitlich verkippt gehalten, erscheint auf dem Display der Infocode "i156", der darauf hinweist, dass das Gerät gerade zu halten ist.

- **Welche Messgenauigkeit wird bei der direkten Horizontalfunktion erreicht?**

Wird beispielsweise ein Winkel von 10° und eine Distanz von 10 m, gemessen beträgt der max. Fehler für die direkte Horizontaldistanz (fd) 6 mm.

Um das beste Resultat bei indirekten Messungen, unter Berücksichtigung der Abweichung, zu erhalten, sollte das Gerät so flach wie möglich gehalten werden.

Der Fehler für die Horizontaldistanz (fd) und der Fehler für die Höhe (fh) lassen sich abhängig vom gemessenen Winkel folgendermaßen berechnen:

fd = Fehler der Horizontaldistanz

fh = Fehler der Höhe

d = gemessene Distanz

a = Winkel, bei der die Distanz gemessen wird

fa = möglicher Winkelfehler

$$fd = d * \cos(a) - d * \cos(a + fa)$$

$$fh = d * \sin(a) - d * \sin(a + fa)$$

Weitere Angaben und eine Tabelle der entstehenden Fehler sehen Sie unter der Rubrik FAQ Messgenauigkeit.

- **Für welche Kundensegmente stellt der Leica DISTO™ D510 eine große Hilfe für den Alltag dar?**

Der DISTO™ D510 ist eine große Messhilfe für unterschiedliche Zielgruppen und ist ein super Gerät für den Außenbereich. Das Gerät ist besonders, aber natürlich nicht ausschließlich, für folgende Anwender geeignet: Berufsgruppen die vor allem im Außenbereich messen; Bau, Gärtner/Landschaftsbauer, Zimmerer, Dachdecker, Solar, Metall und Glas Konstrukteur, Maler, Immobilien Makler, Architekten.

- **Kann der Historienspeicher im Gerät gelöscht werden?**

Ja, der Historienspeicher kann durch das Drücken der „Lösch taste“ (Mülleimer erscheint im Display) gelöscht werden.

- **Welche Batterien sollten für den Leica DISTO™ D510 verwendet werden?**

Für das Produkt kann jede Alkalien Batterie und jeder Akku verwendet werden (2xAA). Im Lieferumfang sind qualitative sehr hochwertige Batterien (Lithium) inbegriffen. Wir empfehlen Ihnen diese oder jede andere (NiMH) Batterie zu verwenden. Durch Verwendung dieser hochwertigen Technologien sind mehr als doppelt so viele Messungen pro Batteriesatz möglich!

- **Gibt es die Möglichkeit einen Wert im Gerät einzugeben, der automatisch zu jeder Messung addiert / abgezogen wird? (Offset)**

Ja, in den Settings kann das "Offset" Ikon ausgewählt und ein Wert eingegeben werden, der dann zu jeder Messung addiert bzw. subtrahiert wird. Wenn ein Offset Wert eingegeben ist, wird dies im Display mit einem kleinen Dreieck und einem Plus resp. einem Minus neben dem Lasersymbol angezeigt.

- **Wie weiß der Benutzer, dass die Messung noch nicht abgeschlossen ist?**

Ist die Messung noch nicht abgeschlossen wird im Display in der Statusleiste eine Sanduhr dargestellt. Die Uhr wird so lange im Display angezeigt bis die Messung abgeschlossen ist. Das Gerät sollte vorher nicht bewegt werden!

- **Wie kann ich ein zusätzliches Jahr Garantie für meinen Leica DISTO™ D510 erhalten?**

Die Standardgarantie von 2 Jahren, die wir auf unsere Laserdistanzmessgeräte geben kann um ein zusätzliches Jahr verlängert werden, wenn das Gerät auf unserer Internetseite [www.disto.com](http://www.disto.com) innerhalb von acht Wochen nach dem Kaufdatum registriert wird. Wird das Produkt nicht registriert, gilt eine Zweijahres-Garantie.

▪ **Was bedeutet es, wenn eine Nummer auf dem Display erscheint?**

Das sind sogenannte Meldungs-codes. Sie erscheinen, wenn eine Messung nicht erfolgreich durchgeführt werden konnte. Der Nutzer selbst kann die Messsituation verändern, um eine erfolgreiche Messung zu erzielen. Unten finden Sie die Tabelle mit den Empfehlungen aus der Gebrauchsanweisung:

Nr.	Ursache	Behebung
156	Querneigung größer 10°	Gerät ohne Querneigung halten.
162	Kalibrierfehler	Sicherstellen, dass das Gerät auf eine absolut horizontale und ebene Oberfläche gestellt wird. Kalibriervorgang wiederholen. Tritt der Fehler wieder auf, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weißes Papier).
256	Empfangssignal zu stark	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weißes Papier).
257	Zu viel Hintergrundlicht	Zielbereich abdunkeln.
258	Messung außerhalb des Messbereiches	Messbereich korrigieren.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.

Andere, hier nicht aufgeführte Fehlermeldungen können auf ein Problem mit dem Gerät hinweisen. In einem solchen Fall führen Sie bitte folgende Maßnahmen durch:

- Gerät aus- und wieder einschalten
- Neue Batterien einlegen (bitte qualitative Batterien bekannter Marke verwenden)
- Führen Sie bei den Einstellungen einen RESET des Gerätes durch. Bitte beachten, dass dabei alle Daten auf dem Gerät gelöscht werden. Also ggf. vorab Daten sichern.
- Vorgang wiederholen
- Tritt die Meldung bei einer Messung auf, ein gutes Target im Nahbereich mit wenig Umgebungslicht auswählen und die Messung wiederholen. Falls eine Messung möglich ist, bitte kontrollieren, ob die zuvor durchgeführte Messung am Rande des spezifizierten Bereichs erfolgt.

Sollte auch nach diesen Maßnahmen die Meldung wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte ihren Händler.

▪ **Wie aktiviert man die Tastensperre?**

Die Tastensperre kann in den Settings aktiviert werden. Um diese zu deaktivieren muss beim Einschalten des Gerätes innerhalb von 2 Sek. die MINUS-Taste gedrückt werden.

▪ **Wie deaktiviert man die Tastensperre?**

Die Tastensperre kann in den Settings deaktiviert werden. Um diese zu deaktivieren muss beim Einschalten des Gerätes innerhalb von 2 Sek. die MINUS-Taste gedrückt werden.

▪ **Messen mit Stativ – was muss beachtet werden?**

Die Messreferenz muss auf die Stativmessung angepasst werden. In den Funktionen muss das Referenz Ikon ausgewählt werden. Hier lässt sich nun die Messreferenz auf Stativ einstellen. Nach dem Ausschalten geht das Gerät wieder zurück in die Standardeinstellung (Messen von hinten).

- **Was wird beim Höhenttracking gemessen?**

Das Höhenttracking zeigt die indirekte Höhe an. Die Kombination von Neigungs- und Distanzmessung an Wänden eröffnet die Möglichkeit dieser indirekten Berechnung. Es ist eine nützliche Funktion, wenn man die Höhe nicht direkt messen kann oder wenn verschiedene Höhenmesspunkte auf der gleichen vertikalen Linie gemessen werden müssen.

- **Kann der Leica DISTO™ D510 auch mit Akkus genutzt werden?**

Ja, es ist möglich Standard Akkus zu nutzen. Je leistungsfähiger das Ladegerät mit den Akkus ist, desto länger kann man dann mit dem DISTO™ messen. Wir bieten ein leistungsstarkes System an - ideal zur Nutzung mit dem DISTO™: das Leica Ladegerät: universal charger mit 2 Micro AA NiMH Batterien. Mehr Informationen dazu finden Sie bei unserem Zubehör.

- **Was bedeutet ISO 16331-1 geprüft?**

Erfüllen Produkte und Dienstleistungen unsere Erwartungen, dann nehmen wir es als gegeben hin und denken nicht an die Rolle von Normen. Sind jedoch Normen nicht vorhanden, bemerken wir es schnell. Wir merken, wenn es sich herausstellt, dass die Produkte von schlechter Qualität sind und nicht halten, was sie versprechen. Eine ISO-Norm ermöglicht getestete Qualität und Verlässlichkeit für Produkte.

Die Reichweite und Genauigkeit von Laserdistanzmessgeräten hängt sehr stark von den Lichtverhältnissen und dem Reflexionsverhalten des Messzieles ab. Leica Geosystems ist es wichtig, dass die Performance der Geräte nicht nur unter perfekten Laborbedingungen, sondern vor allem im Alltag auf der Baustelle eingehalten werden. Deshalb haben wir in Zusammenarbeit mit externen Experten eine Norm entwickelt, nach der Laserdistanzmessgeräte geprüft und dadurch untereinander verglichen werden können. Geräte, die nach ISO 16331-1 geprüft wurden halten was sie versprechen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: [www.disto.com](http://www.disto.com).

- **Wie kann ich meine Favoriten (meist benutzte Funktionen) auf die selbst programmierbaren Tasten legen?**

Drücken Sie lange auf die linke und rechte oberste Taste. Die Messicons blinken. Jetzt können Sie mit den Pfeiltasten die rechte und linke Favoritentaste frei mit der Funktion belegen, die Sie am meisten verwenden.

- **Welche Bluetooth® Technologie ist im Leica DISTO™ D510?**

Das Gerät verwendet die Bluetooth® SMART (auch bekannt als Bluetooth® Low Energy) Technologie. Mit dem Gerät können Daten auf Smartphones oder Tablet PC übertragen werden die über Bluetooth® 4.0 verfügen bzw. die „Bluetooth® Smart Ready“ sind. Ebenfalls müssen die Geräte über eine Betriebssystemversion verfügen, welche diesen Bluetooth® Standard unterstützen, dies ist der Fall bei iOS, Android 4.3 oder höher und bei Windows 8.

- **Können Messdaten vom Leica DISTO™ D510 auf Apple iOS Geräte übertragen werden?**

Ja. Mit dem DISTO™ D510 ist es möglich Messdaten auf Apple Mobilgeräte (iPhone 4S, iPhone 5, iPhone 5S, iPhone 5C, iPad 3, iPad 4, iPad mini, iPod touch (Gen.5) --> Bluetooth® 4.0) zu übertragen.

- **Können Messdaten vom Leica DISTO™ D510 auf ein Android Gerät übertragen werden?**

Ja. Mit dem DISTO™ D510 ist es möglich Messdaten auf ein Android Gerät zu übertragen. Das installierte Betriebssystem muss der Version 4.3 oder neuer entsprechen. Messdaten können auf Geräte gesendet werden die über Bluetooth® 4.0 verfügen. Es muss dabei eine App verwendet werden, die den entsprechenden Bluetooth® Standard unterstützt (z.B. Leica DISTO™ Plan).

- **Können Messdaten vom Leica DISTO™ D510 auf Windows Computer übertragen werden?**

Ja es ist möglich vom DISTO™ D510 Daten auf einen Windows 8.1 Rechner zu übertragen mittels der frei erhältlichen Software „Leica DISTO™ transfer“. Die kostenlose Software kann auf unserer Webseite heruntergeladen werden. Windows 7 und ältere Windows Betriebssysteme unterstützen Bluetooth® 4.0 nicht und unterstützen somit keinen Datentransfer vom DISTO™ D510.

- **Können Messdaten vom Leica DISTO™ D510 auf ein Gerät mit Linux, Windows mobile, Windows RT oder Blackberrys übertragen werden?**

Nein, das ist nicht möglich.

- **Bietet Leica Geosystems Apps an?**

Ja. Leica Geosystems bietet die App „Leica DISTO™ Plan“. Diese App gibt es für iOS im iTunes - und für Android im Google Play App Store.

- **Ist es möglich, über eine App und Bluetooth eine Messung beim D510 auszulösen?**

Nein, der Leica DISTO™ D510 bietet diese Möglichkeit nicht.