Leica DISTO™ D5

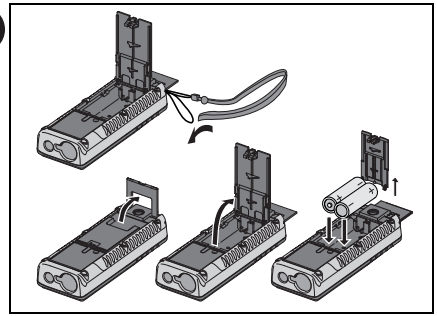
The original laser distance meter

Leica DISTO™
3 Years Warranty
If registered within 8 weeks after purchase at www.disto.com

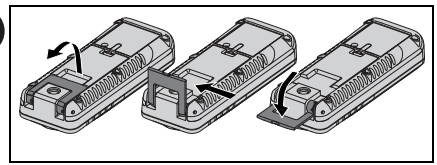
- when it has to be **right**

Leica Geosystems

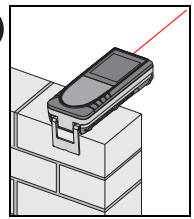
A



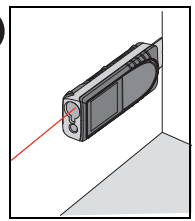
B



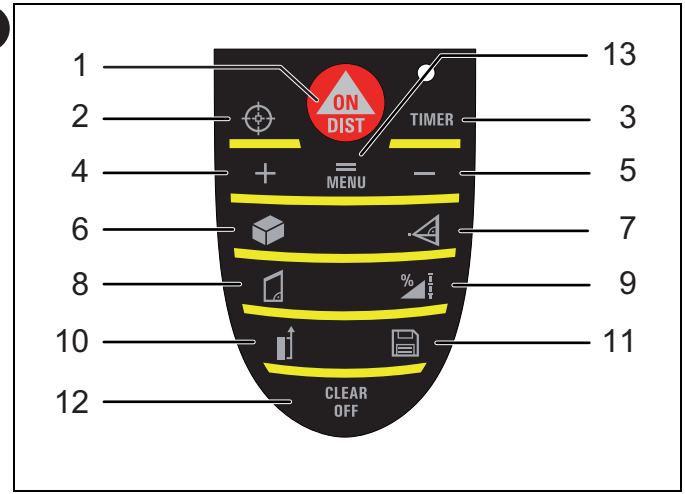
C



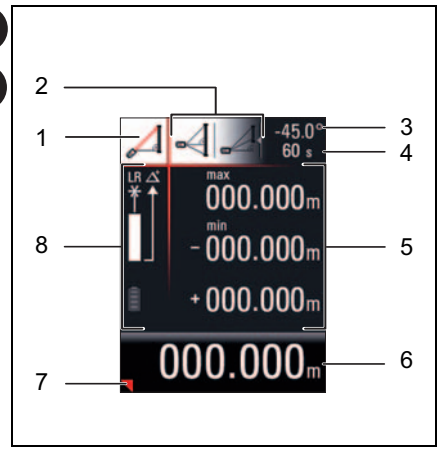
D



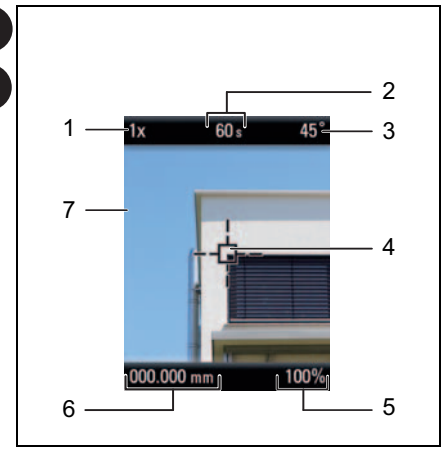
E


1
2
4
6
8
10
12
13
3
5
7
9
11
ON
DIST
TIMER
MENU
CLEAR
OFF

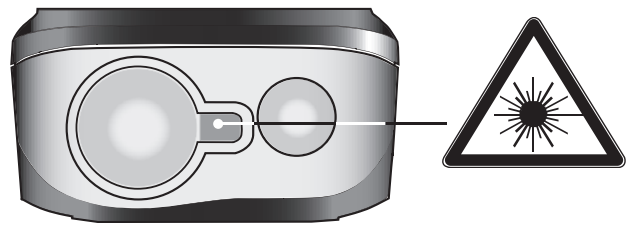
F 1


2
1
8
7
3
4
5
6
-45.0°
60 s
LR
max
000.000m
min
- 000.000m
+ 000.000m
000.000m

F 2


2
1
7
6
3
4
5
1x
60 s
45°
000.000 mm
100%

Leica DISTO™ D5



Brugervejledning

Dansk

Tillykke med købet af en Leica DISTO™ D5.

Læs omhyggeligt sikkerhedsanvisningerne og brugervejledningen inden brug af dette produkt.

Personen med ansvar for instrumentet skal sikre sig, at alle brugere forstår disse anvisninger og efterlever dem.

Indhold

Sikkerhedsanvisninger 1
Opstart 4
Menufunktioner 6
Betjening 8
Måling 9
Funktioner 9
Appendiks 13

Sikkerhedsanvisninger

Anvendte symboler

Symbolerne anvendt i sikkerhedsanvisningerne har følgende betydninger:

ADVARSEL:
Indikerer en potentielt farlig situation eller en utilsigtet brug, som vil resultere i død eller alvorlig fare, hvis den ikke undgås.

UDVIS FORSIGTIGHED:
Indikerer en potentielt farlig situation eller en utilsigtet brug, som kan resultere i lettere personskade og/eller i alvorlige materielle, økonomiske og miljømæssige skader, hvis den ikke undgås.

Nyttige informationer, som hjælper brugeren til at bruge produktet på en teknisk og effektiv måde.

DK

Brug af instrumentet

Tilladt brug

- Måling af afstande
- Udfører beregninger, f.eks. arealer og volumer
- Hældningsmåling

Ikke-tilladt brug

- Brug af instrumentet uden instruktion
- Brug udenfor de givne grænser
- Frakobling af sikkerhedssystem og fjernelse af mærkater med instruktioner eller fareadvarsler
- Åbning af udstyret med brug af værktøj (skruetrækkere etc.), når dette ikke er specifikt tilladt i særlige tilfælde
- Modifikationer eller ændringer af produktet
- Brug af tilbehør fra andre producenter uden udtrykkelig accept fra Leica Geosystems.

- Overlagt eller uansvarlig adfærd på stillads, ved brug af stige, ved måling nær arbejdende maskiner eller nær ubeskyttede dele af maskiner eller installationer
- Direkte sigtning mod solen
- Overlagt blænding af andre; gælder også i mørke
- Utilstrækkelige sikkerhedsforhold ved undersøgelse (f.eks. ved måling på veje, byggepladser etc.)

Begrænsninger for anvendelse

☞ Se afsnittet "Tekniske specifikationer".

Leica DISTO™ er beregnet til brug i et miljø, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser.

DK

Ansvarsområder

Ansvarsområder for producenten af det originale udstyr Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (herefter kaldet Leica Geosystems):
Leica Geosystems er ansvarlig for at levere produktet, inklusiv brugermanualen og originalt tilbehør i komplet sikker tilstand. (yderligere sprogversioner kan findes på: **www.disto.com**.)

Ansvarsområder for producenten af ikke-Leica tilbehør:

☞ Producenten af ikke-Leica tilbehør til DISTO™ er ansvarlige for udvikling, indførelse og formidling af sikkerhedskoncepter for deres produkter. De er også ansvarlige for effektiviteten af disse sikkerhedskoncepter i kombination med Leica Geosystems-udstyret.

Ansvarsområder for personen med ansvar for instrumentet:

⚠ **ADVARSEL**
Personen med ansvaret for instrumentet må sikre at udstyret bruges i overensstemmelse med anvisninger. Denne person er også ansvarlig for udbredelsen af personalet og deres træning og for sikkerheden for udstyret under brug.
Personen med ansvar for instrumentet har følgende pligter:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og anvisningerne i brugervejledningen.
- At være bekendt med stedlige sikkerhedsregler i forbindelse med forebyggelse af ulykker.
- At informere Leica Geosystems straks, hvis der optræder sikkerhedsmangler på udstyret.

Farer ved brug

⚠ **UDVIS FORSIGTIGHED:**
Vær opmærksom på fejlagtige afstandsmålinger, hvis instrumentet er defekt eller hvis det har været tabt eller har været brugt forkert eller modificeret.

Forholdsregler:
Udfør regelmæssige testmålinger. Især efter at instrumentet har været udsat for unormal brug, og før, under og efter vigtige målinger.

Vær sikker på, at optikken på Leica DISTO™ holdes ren og at der ikke er nogen mekanisk beskadigelse af endestykkerne.

⚠ **UDVIS FORSIGTIGHED:**
Når der anvendes produkter til afstandsmåling eller positionering af bevægelige objekter (f.eks. kraner, bygge- og anlægsmateriel, platforme) kan der forekomme fejlmålinger på grund af uforudsete begivenheder.

Forholdsregler:
Brug kun produkterne som måleføler og ikke som styreinstrument.
Systemet skal være dimensioneret og skal anvendes på en sådan måde, at det ved en fejlmelding, en fejl på produktet eller ved strømsvigt er garanteret, at der ikke kan ske nogen skade, da systemet er sikret med en egnet sikkerhedsanordning (f.eks. sikkerheds-endestopkontakt).

ADVARSEL:
Flade batterier må ikke smides ud sammen med husholdningsaffaldet. Pas på miljøet og tag dem til de indsamlingssteder, der er ifølge nationale eller lokale regler.

Produktet må ikke smides ud sammen med husholdningsaffaldet.

Produktet bortskaffes ifølge de nationale eller lokale regler, der gælder i dit land.

Undgå altid at uautoriserede personer får adgang til produktet.

Produktspecifik behandling og information om affaldshåndtering kan downloades på Leica Geosystems hjemmeside på http://www.leica-geosystems.com/treatment eller få informationen fra din Leica Geosystems forhandler.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Med "Elektromagnetisk kompatibilitet" mener vi produktets evne til at fungere fejlfrit i omgivelser med elektromagnetisk stråling og elektrostatisk afladning uden at forårsage elektromagnetiske forstyrrelser i andre instrumenter.

ADVARSEL:
Leica DISTO™ opfylder de strengeste krav i de relevante standarder og regler. Alligevel kan mulig heden for at den forårsager forstyrrelse i andre apparater ikke helt udelukkes.

UDVIS FORSIGTIGHED:
Forsøg aldrig at reparere produktet selv. Ved beskadigelse kontaktes den lokale forhandler.

Laserklassificering

Integreret afstandsmåler

Leica DISTO™ frembringer en synlig laserstråle, der kommer ud af instrumentets forside.

Produktet er i overensstemmelse med laserklasse 2:

- IEC60825-1 : 2007 "Sikkerhed for laserudstyr"

Laserklasse 2 produkter:
Se aldrig ind i laserstrålen og ret den ikke unødigt mod andre personer. . Beskyttelse af øjet sker almindeligvis ved, at man kigger væk, samt at øjnene lukkes.

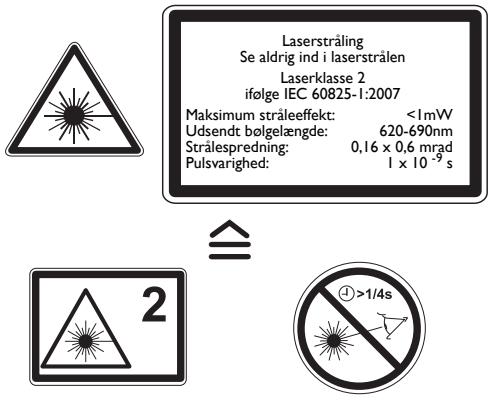
ADVARSEL:
Det kan være farligt at se direkte ind i strålen med optiske hjælpemidler (som f.eks. kikkert).

Forholdsregler:
Se aldrig ind i laserstrålen med optiske hjælpemidler.

UDVIS FORSIGTIGHED:
Det kan være farligt for øjnene at se direkte ind i laserstrålen.

Forholdsregler:
Se aldrig ind i laserstrålen. Sørg for, at laserstrålen ligger over eller under øjenhøjde (især ved fast installation i anlæg, maskiner el. lign.)

Mærkning



Placering af produktmærkat ses på sidste side!

DK

Opstart

Isætning/fjernelse af batterier

Se figur {**A**}

1 Fjern låget på batterirummet og påsæt håndremmen.

2 Sæt batterier i, og vær opmærksom på korrekt polaritet.

3 Luk batterirummet igen. Udskift batterierne når symbolet blinker konstant i displayet.

Fjern batterierne før en lang periode uden brug for at undgå faren for korrosion.

Vi anbefaler brug af str. AA max. 1,5V lithiumbatterier eller genopladelige NiMH batterier. Leica DISTO™ kan også bruge Alkaline batterier, men kapaciteten er mindre.

ADVARSEL:
Denne Leica DISTO™ blev leveret med ikke-genopladelige lithiumbatterier af høj kvalitet. Forkert anvendelse af lithiumbatterier kan være farlig.

Forholdsregler:

- Oplad ikke disse batterier.
- Bland ikke lithiumbatterier med andre typer batterier.
- Brug ikke batterier med synlige skader.

Skift af referencepunktet (multifunktionelt endestykke)

Se figur {**B**}

Instrumentet kan tilpasses til følgende målesituationer:

- Til målinger fra et hjørne foldes placeringsskinnen ud til det første punkt, hvor den går i lås. Se figur {**C**}.
- Til målinger fra et hjørne foldes placeringsskinnen ud til punktet, hvor den går i lås, hvorefter placeringsskinnen let foldes til højre for at folde den helt ud. Se figur {**D**}.

En indbygget sensor registrerer automatisk placeringsskinnens retning og justerer nulpunktet for instrumentet ud fra det.

Tastatur

Se figur {**E**}:

1 **ON / DIST (On/måling) tast**
2 **Digital punktsøger - tast**
3 **Timer tast**
4 **Plus (+) tast**
5 **Minus (-) tast**
6 **Areal / volumen tast**
7 **Indirekte måling (Pythagoras) tast**
8 **Trapez tast**
9 **Funktionstast**
10 **Reference-tast**
11 **Lager/hukommelse tast**
12 **Slet/off-tast**
13 **Menu/lig-med tast**

Display i normalt mode

Se tegning {**F.1**}.

Målingsvinduets grafiske skærm er del op i forskellige områder. Øverst til venstre er det lyseste område, som indeholder det aktuelt valgte måleprogram. Til højre for det vises program-undermenu, som viser de måleprogrammer, som kan vælges ved at trykke på samme tast det krævede antal gange.

Målings-feltet indeholder de individuelle målinger i måleprogrammet med reference til en serie separate afstandsmålinger. Der er tre linjer til dette. En horisontal linje adskiller målefelt og resultatlinjen fra hinanden. En rød trekant indikerer om det valgte måleprogram har et detaljeret display tilgængeligt.

1 Programvalg med måleinstruktioner
2 Programvalg undermenu
3 Nivellering
4 Timer
5 Målefelt
6 Resultatlinje
7 Detaljeret display
8 Statusbar med (Laser ON, Reference plan, Display Lang Rækkevidde funktion, Afsætning (Offset), Plus / Minus, Batteristatus)

DK

Display i "digital punktsøger" funktion

Digital punktsøger (4x zoom)

Instrumentet har en integreret digital punktsøger, som viser målet direkte på displayet. Det viste sigtekorn giver præcise målinger selvom laserstrålen ikke er synlig. Se tegning {**F.2**}

Den integrerede digitale punktsøger er en stor hjælp udendørs og kan anvendes med alle funktioner. Længere afstande og præcise målinger på detaljerige overflader kan endda udføres i høj solskin uden problemer.

4x zoom giver mulighed for at forstørre billedet efter brugerens behov.

Tryk på [⌖] tasten for at aktivere funktionen. Tryk på [⌖] tasten igen for at benytte 1x, 2x eller op til 4x zoom.

DK

Lyset til kameraet kan justeres i 5 trin med [+] tasten eller [−] tasten.

☞ Parallakse fejl opstår, når den digital punktsøger bruges tæt på mål, så laserprikken kan optræde forkert i forhold til sigtekorn. I de tilfælde bør du anvende selve laserprikken til at målsøge emnet.

Se tegning {**F.2**}

1 Zoom trin (1x, 2x, 4x)
2 Timer
3 Nivellering (i °)
4 Sigtekorn
5 Hældningsvinkel
6 Distance tracking værdi
7 Billede

Menufunktioner

Indstillinger

Forskellige instrumentindstillinger kan foretages i menuen. En lodret liste vises i hvert punkt. I denne menu vil valgfeltet (cursoren) forblive stationær og listen flytter sig op og ned. Den starter i midten af listen, med de vigtigste øverst. Se tegning {**G**}.

Menuen indeholder følgende:

1 Måleenheder (distance)
2 Måleenheder (vinkel)
3 Displaybelysning
4 Funktion til lang rækkevidde
5 Stativ
6 Bip
7 Afsætning
8 Digitale punktsøger-billede i sort-hvidt
9 Niveau i status felt (i °)
10 Reset
11 Kalibrer hældningssensor

Navigation i menuen

Menuen kan skræddersyes til en bestemt bruger eller anvendelsessituation.

Generel beskrivelse

Hold [MENU] tasten inde for gå ind i Setup menuen.

Ved at trykke på [+] eller [−] tasterne, navigeres gennem hovedmenu-punkterne i menuen.

Tryk på [MENU] tasten **kort** for at gå ind i undermenuen for det valgte hoved-menupunkt.

Ved at trykke på [+] eller [−] tasterne kan ændringerne foretages i undermenuen.

Hold [MENU] tasten inde for acceptere indstillingen.

Ved tryk på [CLEAR OFF] tasten i **længere tid** i menuen forlades opsætningsfunktionen uden at gemme.

Indstilling af enheder til afstandsmålinger

Følgende enheder kan indstilles:

	Distance	Areal	Volumen
1.1	0,0000 m	0,000 m²	0,000 m³
1.2	0,000 m	0,000 m²	0,000 m³
1.3	0,00 m	0,000 m²	0,000 m³
1.4	0,00 fod	0,00 fod²	0,00 fod³
1.5	0'00" $^{1}/_{32}$	0,00 fod²	0,00 fod³
1.6	0,0 tomme	0,00 fod²	0,00 fod³
1.7	0 $^{1}/_{32}$ tomme	0,00 fod²	0,00 fod³
1.8	0,000 yd	0,000 yd²	0,000 yd³

Indstilling af enheder til hældningsmålinger

Følgende enheder kan vælges for hældningsmålinger:

	Enheder for hældning
2.1	+/- 0,0°
2.2	0,00%
2.3	mm/m
2.4	tommer/fod

Displaybelysning ( )

Displayet lysstyrke har seks indstillingsniveauer. Trin 6 er den lyseste og trin 1 er den mørkeste indstilling.

Funktion til lang rækkevidde ( )

Ugunstige forhold (stærkt sollys eller en meget svagt reflekterende måloverflade) kan reducere enhedens rækkevidde; men alligevel giver denne funktion mulighed for målinger over længere afstande. Brug af stativ og start af måling ved at trykke på [TIMER] tasten anbefales, når målinger på over 30 m i længere tid udføres under disse forhold. (Se mere i Tekniske specifikationer)

☞ Indstillingen tilbagestilles, når apparatet slukkes.

Måling med stativet ( )

Referencepunktet kan justeres til stativmonteringen, hvis brugeren har behov for en måling fra det reelle monteringssted i modsætning til front eller bagside af DISTO'en. For at gøre dette vælges symbolet i dette menupunkt. Du kan slå referencen på stativet til eller fra. Indstillingen kan ses på displayet .

☞ Vi anbefaler, at målinger startes vha. [TIMER] tasten, når apparatet bruges på et stativ for at undgå reduceret skarphed.

☞ Indstillingen tilbagestilles, når apparatet slukkes.

Bip( )

Du kan slå bip til eller fra.

Afsætning ( )

En afsætning tillægger eller fratrækker automatisk en specificeret værdi til eller fra alle målinger. Denne funktion giver mulighed for at tage højde for tolerancer (f.eks. ufærdige dimensioner sammenlignet med færdige dimensioner). Hvis du vælger Offsetfunktionen (afsætning) i menuen, kan du nu justere værdien vha. [+] eller [−] tasten. Et længere tryk på tasten får

DK

værdierne til at skifte hurtigere. Når du når den ønskede afsætningsværdi (offset), bekræftes den med MENU tasten. Displayet viser det relevante symbol eller så længe afsætningsværdien er valgt.

Digitale punktsøger-billede i sort-hvidt ( )

Displayet i kamerafunktionen kan ændres til sort-hvidt.

Niveau i statusfelt ( )

Niveau (i °) i statusfelt kan slås til eller fra.

Reset - går tilbage til instrumentets indstillinger fra fabrikken ( )

RESET

DK

Instrumentet har en reset-funktion. Hvis du vælger menufunktionen Reset og bekræfter, vil apparatet vende tilbage til fabriksindstillingerne og stack og hukommelse slettes.

Alle tilpassede indstillinger og gemte værdier tabes.

Kalibrering af hældningssensoren ( )

Du kan kalibrere apparatets hældningssensor. Kalibrering kræver to målinger på en jævn overflade.

Vælg kalibreringsfunktionen i menuen .

1 Udfør en første måling ON DIST på en jævn overflade. Apparatet bekræfter målingen med .
2 Rotér apparatet horisontalt med 180° .
3 Tryk på MENU tasten og bekræft at apparatet var roteret med 180°.
4 Tryk på ON DIST tasten og udfør den anden måling. Apparatet bekræfter målingen med .

Hældningssensoren er kalibreret.

Betjening

Tænd/sluk

ON DIST Tænder instrumentet og laser. Displayet viser batterisymbolet indtil næste tastetryk.

CLEAR OFF Længere tryk på denne tast slukker for instrumentet.

flnstrumentet slukker automatisk efter seks minutters inaktivitet.

CLEAR tast

CLEAR OFF Seneste handling fortrydes. Når der udføres areal eller volumen målinger, kan hver enkelt måling slettes og blive målt igen.

Referenceindstilling

Default referenceindstillingen er fra instrumentets bagkant.

Tryk på denne tast for at foretage næste måling fra forkanten . Et specielt bip høres, når referenceindstillingen ændres.

Efter en måling skifter referencen automatisk til defaultindstillingen (bagside-dereference). Se figur {**H**}.

Tryk på denne tast **i længere tid** vælger frontreference permanent.

Tryk på denne knap, og bagside-referencen er valgt igen.

Måling

Enkelt afstandsmåling

ON DIST Tryk for at aktivere laseren. Tryk på igen for at starte afstandsmålingen.

Resultatet vises med det samme.

Minimum/maksimum måling

Denne funktion giver brugere mulighed for at måle minimum eller maksimum distance fra et fast målepunkt. Det kan også bruges til at bestemme mellemrum. Se figur {**I**}

Det er normalt brugt at måle rums diagonaler (maksimum værdier) eller horisontale afstande (minimum værdier).

ON DIST Hold denne tast nede indtil en "bip"-lyd høres. Fej derefter frem og tilbage med laseren og op og ned over det ønskede målpunkt - (f.eks. ind i hjørnet af et rum).

ON DIST Tryk på knappen for at stoppe kontinuert måling. Værdierne for maksimum og minimum distancer vises i displayet og ligelede senest målte værdi i summeringslinjen.

Kontinuert laser ( )

Hold ON DIST **tasten nede, når apparatet tændes** indtil tegnet vises permanent i displayet og der høres et bip. Ethvert yderligere tryk på ON DIST tasten udløser en afstandsmåling.

Tryk på CLEAR OFF tasten og hold den nede for at slukke afstandsmåleren og slå kontinuert laser fra.

Hvis laseren er i kontinuert funktion, slukkes instrumentet automatisk efter 15 minutter.

Funktioner

Overblik over programikonerne

Måle-program	Ikon	Måling 1 - 2 - 3	Detalje display 1 - 2 - 3
Simpel afstandsmåling			
Areal måling			
Volume måling			
Trapez måling 1 (med brug af tre distancer)			
Trapez måling 2 (med brug af to distancer og én vinkel)			
Pythagoras beregning 1			
Pythagoras beregning 2			
Pythagoras beregning 3			
Hældnings-måling			
Direkte horisontal distance			
Trekants areal måling			
Opmålings-funktion			

DK

DK

Addition / subtraktion

Afstandsmåling.

Den næste måling lægges til den forrige.

Den næste måling trækkes fra den forrige.

Denne proces kan efter behov gentages.

MENU Tryk på denne tast og resultatet vil altid blive vist i summeringslinjen.

CLEAR OFF Seneste handling fortrydes.

Areal

Tryk **èn gang**. symbolet kommer frem i displayet.

Tryk på denne tast for at foretage første måling (f.eks. længde).

Tryk igen for at foretage anden måling (f.eks. bredde).

Resultatet vises i summeringslinjen.

Tryk **i længere tid** på tasten for at vise omkredsen .

Volumen

Tryk på denne tast **to gange**. . symbolet kommer frem i displayet.

Tryk på denne tast for at foretage første måling (f.eks. længde).

Tryk på denne tast for at foretage anden måling (f.eks. bredde).

Tryk på denne tast for at foretage tredje måling (f.eks. højde).

Resultatet vises i summeringslinjen.

Tryk **i længere tid** på tasten for at vise yderligere ruminformation så som loft/gulv-areal , væggenes areal , omkreds .

Trapez måling 1

Se tegning {**J**}

Tryk på tasten én gang. Symbolet vises.

Tryk på tasten og udfør første måling (f.eks. højde 1).

Tryk på tasten igen og udfør anden måling (f.eks. bredde)

Tryk på tasten og udfør tredje måling (f.eks. højde 2).

Resultatet vises i summeringslinjen.

Hold tasten inde for at vise yderligere information om trapez målingen, f.eks. hældningsvinkel , trapez areal .

Trapez måling 2

Se tegning {**K**}.

Tryk på tasten to gange. Dette symbol vises.

Tryk på tasten og udfør den første måling .

Tryk på tasten igen og udfør anden måling og hældningsvinkel-måling.

Apparatet måler hældningsvinkler mellem + 45 og - 45°.

Resultatet vises i summeringslinjen.

Hold tasten inde for at vise yderligere information om trapez målingen, f.eks. hældningsvinkel , trapez areal .

Hældnings-måling

Hældningssensoren måler hældninger mellem ± 45°.

Infokoden i 160 betyder at apparatet er udenfor de tilladte grænser.

Ved hældningsmåling bør instrumentet holdes uden tværgående hældning (max. 10°).

Hvis det hældes mere end ± 10° til en af siderne, viser displayet infokode i 156, som betyder, at apparatet hælder for meget.

Enhederne for hældning vælges i menuen.

Tryk på denne tast **én gang** for at starte hældningssensoren. symbolet vises i displayet. Hældningen vises konstant som ° eller % afhængigt af den valgte indstilling.

Tryk for at måle hældningen og afstanden. Se figur {**L**}.

Direkte horisontal afstand

Tryk på denne tast **to gange** og displayet viser dette symbol .

Tryk på denne knap for at måle hældning og distance . Summeringslinjen viser resultatet som den direkte horisontale distance .

Hold tasten inde for at vise yderligere information om målingen, f.eks. hældningsvinklen , den målte afstand og den indirekte højde . Se tegning {**M**}.

Trekants areal

Arealet af en trekant kan beregnes ved måling af tre sider. Se tegning {**N**}.

Tryk på tasten **tre gange** - trekant-symbolet vises i displayet.

Tryk på tasten og mål den første side af trekanten .

Tryk på tasten og mål den anden side af trekanten .

Tryk på tasten og mål den tredje side af trekanten .

Resultatet vises i summeringslinjen.

Hold tasten inde for at vise yderligere information om målingen, som f.eks. vinklen inkluderet af de første to målinger og omkredsen af trekanten.

Opmålingsfunktion

To forskellige afstande (a og b) kan indtastes i instrumentet og kan derefter anvendes til at markere forskellige målelængder, f.eks. ved bygning af trærammer .

Se figur {**O**}.

Input af opmålingsdistancer:

Tryk på denne tast **fire gange** og symbolet for opmålingsfunktion kommer frem i displayet .

Ved at bruge og kan du justere værdierne (først a og derefter b) til at passe til opmålingsdistancer. Ved at holde tasterne nede øges ændringshastigheden for værdierne.

Når den ønskede værdi (a)) er nået, kan der bekræftes med tasten.

Værdien (b) kan indtastes med og . Den definerede værdi (b) bekræftes med tasten .

Tryk på tasten starter laser målingen. Displayet via nødvendig opmålingsafstand i summeringslinjen mellem markeringspunktet (først a og så b) og instrumentet (bag-reference).

Hvis DISTO™ flyttes langsomt langs opmålingslinjen, vil den viste distance blive mindre. Instrumentet begynder at bippe ved en afstand på 0,1 m fra næste markeringspunkt.

Pilene i displayet indikerer i hvilken retning DISTO™ skal flyttes for at opnå den definerede distance (enten a eller b). Så snart markeringspunktet er nået vil symbolet vises i displayet.

Denne funktion kan når som helst stoppes ved tryk på tasten.

DK

Indirekte måling

Instrumentet kan beregne afstande ved brug af Pythagoras' læresætning.

Denne metode er især nyttig, hvis det er svært at nå den strækning, der skal måles.

Sørg for at følge det foreskrevne forløb af målinger:

- Alle målpunkter skal være i det horisontale eller vertikale plan.
- De bedste resultater opnås, når instrumentet roteres om et fast punkt (f.eks. med placeringsskinnen foldet helt ud og instrumentet placeret på en væg) eller hvis Disto er monteret på et stativ.
- Minimum/maksimum-funktionen kan anvendes - se forklaring i "Måling -> Minimum/maksimum måling". Minimumværdien skal anvendes til målinger i rette vinkler til målet; maksimum distance til alle andre målinger.

DK

Indirekte måling - bestemmelse af en strækning med brug af 2 hjælpe-målinger

Se figur {**P**}

f.eks. til måling af bygnings højder eller bredder. Det er hensigtsmæssigt at bruge stativ ved højdemålinger, der kræver måling af to eller tre strækninger.

Tryk på denne tast **én gang** og displayet viser . Laseren er tændt.

Sigt mod det øverste punkt (1) og start målingen . Efter den første måling er værdien opfanget. Hold instrumentet så horisontalt som muligt.

Hold denne tast nede for at starte kontinuert måling , fej frem og tilbage med laseren og op og ned over det ideelle målpunkt.

Tryk for at stoppe kontinuert måling (2). Resultatet vises i summeringslinjen, den partielle værdi vises i den sekundære linje.

Hold denne tast nede for at vise yderligere information om måling af vinklerne for trekanten og .

Indirekte måling - bestemmelse af en strækning med brug af 3 hjælpe-målinger

Se figur {**Q**}

Tryk på denne tast **to gange**; og displayet viser dette symbol . Laseren er tændt.

Sigt mod det øverste punkt (1) og start målingen. Efter den første måling er værdien opfanget. Hold instrumentet så horisontalt som muligt

Hold denne tast nede for at starte kontinuert måling , fej frem og tilbage med laseren og op og ned over det ideelle målpunkt.

Tryk for at stoppe kontinuert måling (2). Værdien er opfanget. Sigt mod det lave punkt og

Tryk på denne tast for at starte målingen (3) . Resultatet vises i summeringslinjen, den partielle værdi vises i de sekundære linjer.

Hold denne tast nede for at vise yderligere information om f.eks. kædedistancerne , og minimum distancen .

Indirekte måling - bestemmelse af en kædeværdi med brug af 3 hjælpe-målinger

Se figur {**R**}

f.eks. bestemmelse af højden mellem punkt 1 og punkt 2 med brug af tre målpunkter.

Tryk på denne tast **tre gange**; og displayet viser dette symbol . Laseren er tændt.

Sigt mod det øvre punkt (1).

Tryk på denne tast og start målingen . Efter den første måling er værdien opfanget.

Starter målingen . Efter den anden måling er værdien opfanget.

ON DIST Hold denne tast nede for at starte kontinuert måling . Fej frem og tilbage med laseren og op og ned over det ideelle målpunkt.

ON DIST Tryk på denne tast for at stoppe kontinuert måling . Resultatet vises i summeringslinjen, den partielle værdi vises i de sekundære linjer.

Tryk **vedvarende** på tasten for vise yderligere information om måling af kædelængderne og .

Lagring af konstanter/historisk hukommelse

Lagring af en konstant

Du kan gemme og hente en ofte brugt værdi f.eks. højden af et rum . Mål den ønskede distance, hold tasten inde indtil enheden bipper for at bekræfte lagring.

Hentning af konstanten

Tryk på denne tast **én gang** for at hente konstanten og gør den tilgængelig for yderligere beregninger ved at trykke på tasten MENU.

Historisk hukommelse

Tryk på denne tast **to gange** og de foregående 20 resultater (målinger eller beregnede resultater) vises i omvendt rækkefølge.

\+ og − tasterne kan anvendes til navigering.

MENU Tryk på denne tast for at anvende et resultat i summeringslinjen til yderligere beregninger.

Ved at trykke på og CLEAR OFF tasterne på samme tid slettes alle værdierne i den historiske hukommelse.

Timer (selvudløsende) TIMER

TIMER Tryk på denne tast for at vælge 5 sekunders tidsforsinkelse.

eller

TIMER Hold denne tast nede indtil den ønskede tidsforsinkelse er nået (max. 60 sekunder).

Når tasten udløses med laseren aktiv, vil de resterende sekunder til måling (f.eks. 59, 58, 57...) blive vist som en nedtælling. De sidste 5 sekunder tælles ned med et bip. Efter det sidste bip udføres målingen og værdien vises.

☞ Timeren kan anvendes til alle målinger.

Appendiks

DK

Meddelelseskoder

Meddelelseskoder vises med enten ⓘ eller "Error". Følgende fejl kan løses:

ⓘ	Årsag	Løsning
156	Tværgående hældning større end 10°	Hold instrumentet uden tværgående hældning
160	Hoved-hældningsretning, vinkel for høj (> 45°)	Mål vinkel op til max. ± 45°
162	Kalibreringen er ikke gennemfør på en jævn overflade og kalibreringsværdien er gentagne gange ikke i et passende område.	Enheden kalibreres på en helt jævn overflade.
204	Beregnings-fejl	Gentag procedure
252	Temperatur for høj	Lad instrumentet køle ned
253	Temperatur for lav	Varm instrumentet op

ⓘ	Årsag	Løsning
255	Modtagersignal for svagt, måling tager for lang tid, afstand > 100 m	Brug målplade
256	Modtaget signal for kraftigt	Mål for reflekterende (målplade)
257	Forkert måling, baggrund for lys	Gør målet mørkere (mål under andre lysforhold)
260	Laserstråle brudt	Gentag måling

Fejl	Årsag	Løsning
Fejl	Hardware-fejl	Tænd og sluk for enheden flere gange. Hvis symbolet stadig vises, så er dit instrument defekt. Bed din forhandler om assistance.

DK

Tekniske data

Afstandsmålinger: Målenøjagtighed op til 10 m (2 σ, standardafvigelse)	typisk: ± 1,0 mm*
Power Range Technology™: Rækkevidde (brug målplade fra omkring 100 m)	0,05 m til 200 m
Mindste viste enhed	0,1 mm
Afstandsmåling	✓
Minimum/maksimum måling, kontinuert måling	✓
Areal/volumen beregning af rum-data	✓
Addition / subtraktion	✓
Indirekte måling med brug af Pythagoras	✓
Trapez måling	✓
Hældningsmålinger: Hældningssensor: Nøjagtighed (2 σ, standardafvigelse) - til laserstråle - til kabinettet	 ± 0,3° ± 0,3°
Indirekte måling med hældningssensor (direkte horisontal distance)	✓
Vinkelmåling med hældningssensor (± 45°)	✓
Generelt: Laserklasse	II
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Ø laser punkt (ved distancerne)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Autom. laser slukning	efter 3 min
Autom. instrument slukning	efter 6 min
Displaybelysning	✓
Multifunktionelt endestykke	✓
Timer (selvudløsende)	✓
Gem konstantværdi	✓
Historisk hukommelse	20 værdier
Stativgevind (Type: 1/4-20)	✓
Batterikapacitet, Type AA, 2 x 1,5V	op til 5.000 målinger
Beskyttelse mod vandstænk og støv	IP 54, støvtæt, stænktæt
Dimensioner	143,5 x 55 x 30 mm
Vægt (med batterier)	195 g
Temperaturområde: Opbevaring Betjening	 -25°C til +70°C (-13°F til +158°F) -10°C til +50°C (14°F til +122°F)

* maksimum afvigelse opstår under ugunstige forhold som f.eks. høj solskin eller ved måling mod dårligt reflekterende eller meget ru overflader. Målenøjagtighed mellem 10 m og 30 m kan afvige omkring ± 0,025 mm/m, for afstande over 30 m til ± 0,1 mm/m. Ved lang rækkevidde vil maksimum afvigelse ved en distance på 30 øges til +/- 0.15 mm/m.

Måleforhold

Målings rækkevidde

Rækkevidde er begrænset til 200 m.

Om natten, i skumringen og hvis målet ligger i skygge øges rækkevidden uden brug af målplade. Brug en målplade til at øge målingens rækkevidde i dagslys, eller hvis målet er dårligt reflekterende.

Mål-overflader

Målefejl kan opstå, når der opmåles mod farveløse væsker (f.eks. vand) eller støvfrit glas, Styrofoam eller lignende halvgennemtrængelige overflader.

Hvis der sigtes mod meget blanke overflader kan laserstrålen reflekteres og det kan føre til målefejl.

Mod ikke-reflekterende og mørke overflader kan måletiden blive forøget.

DK

Vedligeholdelse

Nedsænk ikke instrumentet i vand. . Tør af med blød, fugtig klud. Brug ikke aggressive rengøringsmidler eller opløsninger. Instrumentet skal behandles som du ville med et teleskop eller kamera.

Garanti

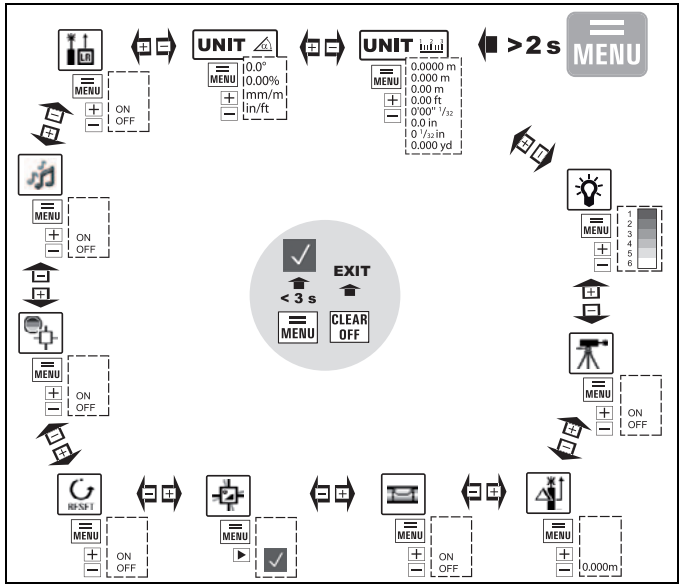
For Leica DISTO™ D5 ydes tre* års garanti fra Leica Geosystems AG.

Se mere detaljeret information på: **www.disto.com**

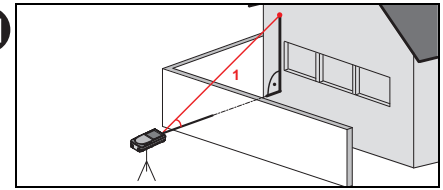
Alle illustrationer, beskrivelser og tekniske specifikationer kan ændres uden varsel.

* For at opnå tre års garanti skal produktet registreres på vores hjemmeside **www.disto.com** indenfor otte uger efter købet. Hvis produktet ikke registreres, ydes der to års garanti.

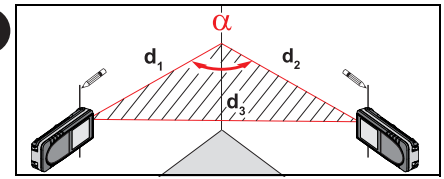
G



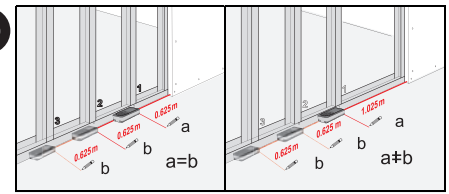
M



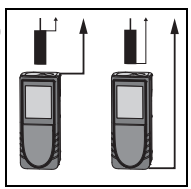
N



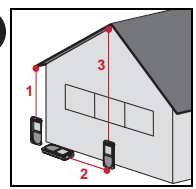
O



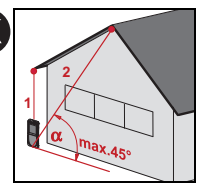
H



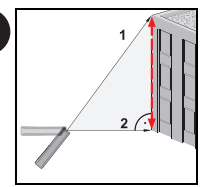
J



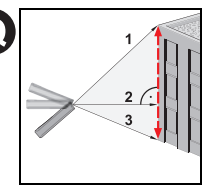
K



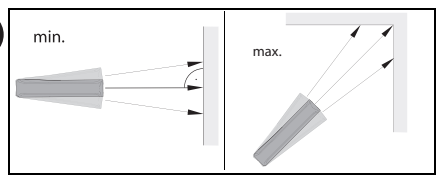
P



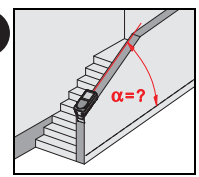
Q



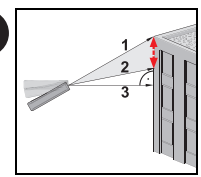
I



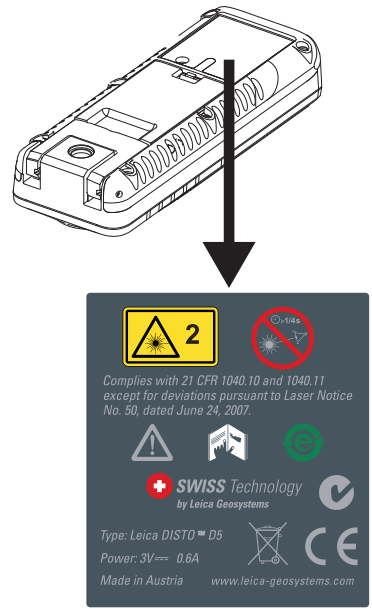
L



R



Leica DISTO™ D5



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction.
Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland 2011
Translation of original text (LCA782203a)

Pat. No.: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964, US 5949531, EP 1195617, US 7030969, WO 03104748

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.disto.com

- when it has to be **right**

Leica Geosystems