



Leica NA720/724/ 728/730/730 plus Brugervejledning

Version 2.0
Dansk

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Introduktion

Køb



Tillykke med købet af en Leica NA720/724/728/730/730 plus.

Denne brugervejledning indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger og instruktioner i opsætning og brug af produktet. Se "1 Sikkerhedsanvisninger" for yderligere information.

Læs omhyggeligt hele brugervejledningen, før du tænder for produktet.

Produkt identifikation

Type og serienummer for dit produkt er angivet på typepladen. Skriv type og serienummer i din brugervejledning og henvis altid til denne information, når du kontakter din forhandler eller Leica Geosystems autoriserede serviceværksted.

Type: _____

Serienr.: _____

Symboler

De anvendte symboler i denne brugervejledning har følgende betydning:

Type	Beskrivelse
 FARE	Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlige kvæstelser.
 ADVARSEL	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.
 FORSIGTIG	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, vil kunne forårsage mindre eller moderate personskader.
BEMÆRK	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i væsentlig materiel, økonomisk og miljømæssig skade.
	Vigtige afsnit, som skal følges i praksis for at anvende produktet på en teknisk korrekt og effektiv måde.

Brugervejledningens anvendelsesområde

Denne brugervejledning gælder for NA720/724/728/730/730 plus-instrumenterne. Forskelle mellem de forskellige modeller er markeret og beskrevet.

Tilgængelig dokumentation

Navn	Beskrivelse/Format		
Brugervejledning til NA720/724/728/730/730 plus	Alle de instruktioner, som er nødvendige for at anvende produktet på et grundlæggende niveau, findes i brugervejledningen. Giver et overblik over produktet sammen med tekniske data og sikkerhedsanvisninger.		✓

Se følgende materiale vedrørende dokumentation til NA720/724/728/730/730 plus:

- <https://myworld.leica-geosystems.com>

Indholdsfortegnelse

I denne brugervej-
ledning

Kapitel	Side
1 Sikkerhedsanvisninger	7
1.1 Generel introduktion	7
1.2 Definition af brug	8
1.3 Begrænsninger for anvendelse	9
1.4 Ansvarsområder	10
1.5 Risici ved anvendelse	11
2 Beskrivelse af systemet	15
2.1 Kufferts indhold	16
2.2 Instrumentkomponenter	17
2.3 Forklaring af begreber og udtryk	18
3 Betjening	20
3.1 Forberedelse	20
3.2 Måling	27
3.3 Tjek & Justering	38

4	Opbevaring og transport	43
4.1	Transport	43
4.2	Opbevaring	44
4.3	Rengøring og tørring	45
5	Tekniske data	46
6	Tilbehør	49

1

Sikkerhedsanvisninger

1.1

Generel introduktion

Beskrivelse

De følgende anvisninger giver personen med ansvar for produktet, og personen som reelt bruger udstyret, mulighed for at forudse og undgå farer ved brug.

Personen med ansvar for produktet skal sikre, at alle brugere forstår og overholder disse anvisninger.

1.2

Definition af brug

Anvendelsesformål

- Optiske højdemålinger.
 - Optisk afstandsmåling med stadieaflysninger.
-

Forkert brug, der med rimelighed kan forudses

- Anvendelse af produktet uden instruktion.
 - Brug ud over tiltænkt brug og grænser.
 - Frakobling af sikkerhedssystemer.
 - Fjernelse af advarselsmærkater.
 - Åbning af produktet med værktøj, for eksempel skruetrækker, undtagen når dette er tilladt for særlige funktioner.
 - Ændring eller ombygning af produktet.
 - Anvendelse efter uretmæssig tilegnelse.
 - Brug af produkter med synlige beskadigelser eller defekter.
 - Brug med tilbehør fra andre producenter uden forudgående udtrykkelig godkendelse fra Leica Geosystems.
 - At sigte direkte mod solen.
 - Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på arbejdspladsen.
-

1.3

Begrænsninger for anvendelse

Omgivelser

Beregnet til brug i et miljø, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser.



FARE

Lokale sikkerhedsmyndigheder og sikkerhedseksperter skal af personen med ansvar for produktet kontaktes før arbejde i farlige områder eller tæt ved elektriske installationer eller lignende situationer.

1.4

Ansvarsområder

Producenten af produktet

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, herefter kaldet Leica Geosystems, er ansvarlig for at levere produktet, inkl. brugervejledningen og originalt tilbehør, i en sikker tilstand.

Person med ansvar for produktet

Personen med ansvar for produktet har følgende pligter:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og anvisningerne i brugervejledningen.
 - At sikre at det anvendes i overensstemmelse med anvisningerne.
 - At være bekendt med lokale regler med relation til sikkerhed og forebyggelse af ulykker.
 - At informere Leica Geosystems straks, hvis produktet og brugen bliver usikker.
 - Skal sikre, at nationale love, regler og betingelser for brug af fx radiosendere eller lasere overholdes.
-

1.5

Risici ved anvendelse



FORSIGTIG

Vær opmærksom på fejlagtige måleresultater, hvis produktet har været tabt eller er blevet brugt forkert, modificeret, opbevaret i længere perioder eller transporteret.

Forholdsregler:

Med jævne mellemrum bør man udføre testmålinger og udføre feltjusteringerne angivet i brugervejledningen, især efter produktet har været udsat for unormal brug og før og efter vigtige målinger.



FARE

På grund af risikoen for stød er det farligt at anvende stænger og forlængere i nærheden af elektriske installationer som f.eks. strømkabler eller elektriske jernbaner.

Forholdsregler:

Hold sikker afstand til elektriske installationer. Hvis det er nødvendigt at arbejde i disse omgivelser, kontaktes først sikkerhedsorganerne med ansvar for de elektriske installationer og deres anvisninger følges.



BEMÆRK

Stærke magnetfelter i umiddelbar nærhed (f.eks. transformere, smelteovne...) kan påvirke kompensatoren og føre til målefejl.

Forholdsregler:

Når der arbejdes i nærheden af ??stærke magnetfelter, skal det kontrolleres, at resultaterne er realistiske.

**FORSIGTIG**

Vær forsigtig med at pege produktet mod solen, da teleskopet virker som forstørrelsesglas og kan beskadige dine øjne og/eller forårsage skade inde i produktet.

Forholdsregler:

Peg ikke produktet direkte mod solen.

**ADVARSEL**

Ved dynamiske applikationer, f.eks. opmålinger, er der fare for ulykker, hvis brugeren ikke er opmærksom på de omgivende forhold, som f.eks. forhindringer, jordskred eller trafik.

Forholdsregler:

Personen med ansvar for produktet skal gøre alle brugere fuldt opmærksom på disse eksisterende farer.

**ADVARSEL**

Utilstrækkelig sikring af arbejdspladsen kan føre til farlige situationer, f.eks. i trafik, på byggepladser og i industrielle anlæg.

Forholdsregler:

Vær altid sikker på, at arbejdspladsen er tilstrækkeligt sikret. Følg reglerne mht. sikkerhed og ulykkesforebyggelse og færdselsloven.

**FORSIGTIG**

Hvis tilbehøret anvendt med produktet ikke er passende sikret og produktet udsættes for mekaniske stød, for eksempel slag eller fald, kan produktet blive beskadiget eller det kan føre til personskade.

Forholdsregler:

Ved opsætning af produktet sørges for, at tilbehøret er korrekt sat på, passer, er sikret og låst i position.

Udsæt aldrig produktet for kraftige mekaniske påvirkninger.

**ADVARSEL**

Hvis produktet bruges med tilbehør, for eksempel master, stave, standere, kan det forøge risikoen for at blive ramt af lynet.

Forholdsregler:

Brug ikke produktet i tordenvejr.

**ADVARSEL**

Hvis produktet smides ud på ukorrekt vis, kan følgende ske:

- Hvis polymere dele afbrændes, kan der opstå giftige gasser, som kan være sygdomsfremkaldende.
- Hvis batterierne er beskadigede eller kraftigt ophedede, kan de eksplodere og forårsage forgiftning, forbrænding, korrosion eller forurening.
- Ved uansvarlig borskaffelse af produktet kan du give uautoriserede personer mulighed for at bruge de i strid med reglerne og dermed udsætte dem selv og tredjepart for risikoen for alvorlig personskade og fare for miljøforurening.

Forholdsregler:

Produktet må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald.
Sørg for at udstyret bortskaffes korrekt i overensstemmelse med de nationale miljøbestemmelser i dit land.
Sørg altid for at uautoriserede personer ikke får adgang til produktet.

Produkt-specifik information om håndtering og affaldshåndtering kan downloades på Leica Geosystems hjemmesiden på <http://www.leica-geosystems.com/treatment> eller modtages fra din Leica Geosystems forhandler.

**ADVARSEL**

Kun Leica Geosystems autoriserede serviceværksteder må reparere disse produkter.

2 Beskrivelse af systemet

Generel beskrivelse

NA720/724/728/730/730 plus hører til en ny generation af nivellerinstrumenter til byggesektoren.

Produktets innovative teknologi gør hverdagens opmålingsopgaver lettere.

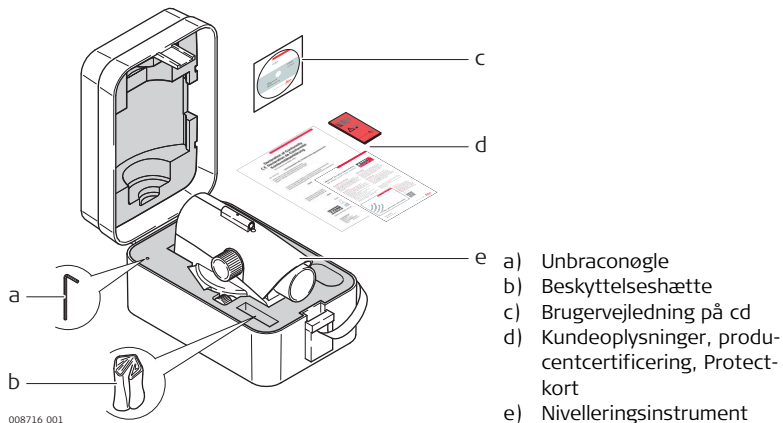
Instrumentet er optimalt til alle opgaver, der kræver et driftssikkert og robust nivellerinstrument til byggeprojekter.

Det enkle betjeningskoncept bidrager væsentlig til at lære brugen af instrumentets funktioner i løbet af ganske kort tid.

- Enkel betjening, som er let at lære!
 - Tiltalende design og lav vægt.
 - Endeløst drev.
 - Robust og driftssikkert.
 - Muliggør vinkelmålinger ved hjælp af horisontalkreds (efter ønske i ° eller gon).
 - Modstandsdygtigt over for vand og snavs (IP57).
 - Kan monteres på alle stativtyper med 5/8" centralskrue.
 - Nitrogenfyldning i sigtekikkerten forhindrer dug på linseglassene
 - 3 år uden meromkostninger med Leica Protect
 - Produceret (i overensstemmelse med ISO 9001 og ISO 14001) og godkendt iht. ISO 17123-2
 - Schweizisk teknologi
-

2.1 Kufferts indhold

Kuffertens indhold

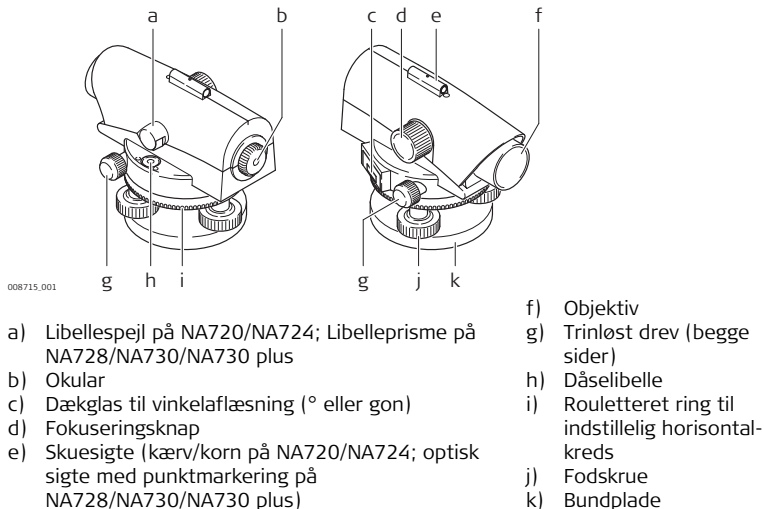


008716.001

2.2

Instrumentkomponenter

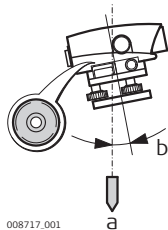
Instrumentkomponenter



2.3

Forklaring af begreber og udtryk

Lodlinje

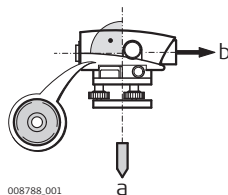


008717_001

- a) Lodlinje
- b) Akseskævhed

Ved indstilling af dåselibellen stilles instrumentet tilnærmelsesvist vandret. Instrumentet vil stadig have en mindre restskævhed (lodret akseskævhed).

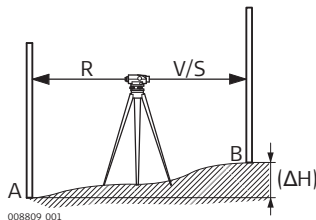
Kompensator



- a) Lodlinje
- b) Sigtelinje

Kompensatoren inde i instrumentet kompenserer for akseuskævheden i sigteretning og bevirker, at sigtningen således er præcist horisontal.

Tilbage-/ frem-/ og mellemsigte



Til bestemmelse af højdeforskellen (ΔH) mellem punkterne A og B måles først tilbage-sigtet (R) og derefter fremsigtet (V). Yderligere punkter, der forholder sig til A, måles som sideskud (S).

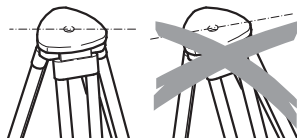
3

Betjening

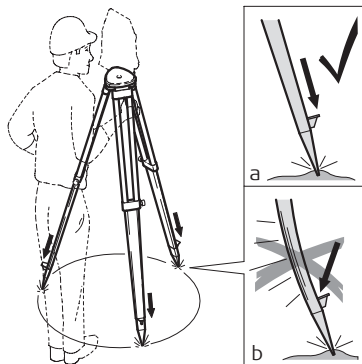
3.1

Forberedelse

Stativ

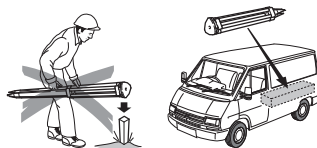


Ved opstillingen af stativet skal du sørge for, at stativhovedet kommer til at stå horisontalt. Der kan foretages mindre korrektioner af hældningen ved hjælp af fodskruerne på fodstykket. Større korrektioner skal udføres ved hjælp af stativbenene.



Løsn stativbenenes klemmeskruer, træk benene ud til den nødvendige længde, og skru skruerne fast igen.

- a) Tryk stativbenene ned i jorden for at sikre, at stativet kommer til at stå stabilt.
- b) Når du trykker stativbenene ned i jorden, skal du sørge for at trykke i benenes længderetning.

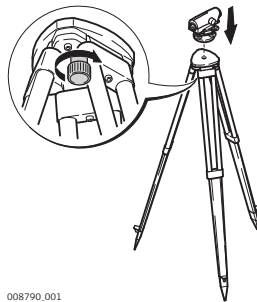


Vær omhyggelig i omgangen med stativet.

- Kontrollér, at alle skruer og bolte er monteret korrekt.
- Brug altid det vedlagte overtræk ved transport.
- Stativet må kun bruges i forbindelse med opmålingsopgaver.

**Horisontering
trin for trin**

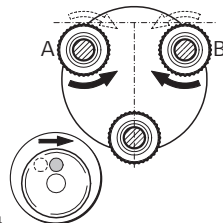
1. Sæt nivellerinstrumentet på stativhovedet.
Stram stativets centralskrue.
2. Stil fodstykkets fodsruer i midterstilling.
3. Indspil dåselibellen ved at dreje på fodsruerne.



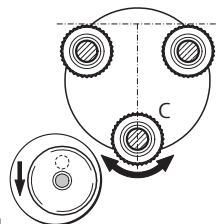
008790_001

Midtstilling af dåselibellen

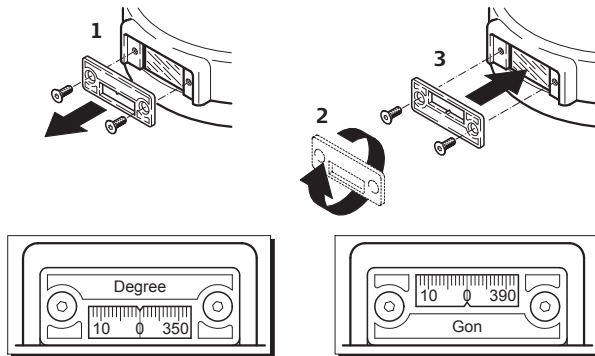
1. Skru fodskruerne A og B i modsat retning samtidig, indtil libellen er midtstillet (i det imaginære T).



2. Drej fodskruen C, indtil libellen er midtstillet.



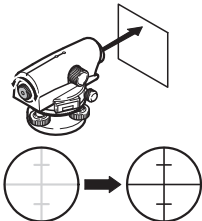
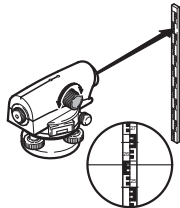
Valg af vinkelaflesning Skift mellem ° og gon:



008803.001

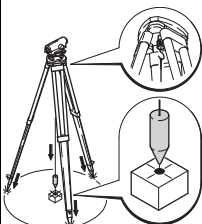
Trin	Beskrivelse
1.	Løsn skruerne ved hjælp af unbraconøglen, og fjern dækglasset.
2.	Vend dækglasset om.
3.	Sæt dækglasset i og spænd skruerne.

Fokusering af sigtekikkerten

Trin	Beskrivelse	
1.	Lad sigtekikkerten pege mod en lys baggrund (f.eks. et stykke hvidt papir).	 008816.001
2.	Drej okularet, indtil trådkorset står skarpt og er helt sort. Nu er okularet afstemt i forhold til dit øje.	
3.	Ret sigtekikkerten mod stadiet ved hjælp af skuesigtet.	 008817.001
4.	Drej på fokuseringsknappen, indtil billedet af stadiet er skarpt. Når øjet flyttes op- og nedad bag okularet, må billedet af stadiet og trådkorset ikke blive forskudt i forhold til hinanden.	

Centrering

Trin	Beskrivelse
Ved en evt. centrering over et punkt på jorden:	
1.	Fastgør et snorlod.
2.	Løsn centralskruen ganske let, og flyt instrumentet parallelt på stativet, så loddet kommer til at hænge præcist over punktet.
3.	Spænd centralskruen igen.



008818_001

Højdeaflysning

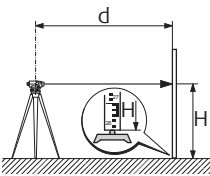
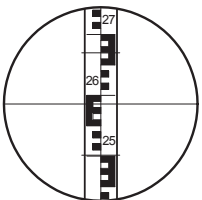
Inden du påbegynder feltarbejde eller efter længere tids opbevaring/transport af udstyret, skal du kontrollere de feltjusteringsparametre, der er beskrevet i denne vejledning.



Imødegå eventuelle vibrationer ved at holde fast i stativbenene.

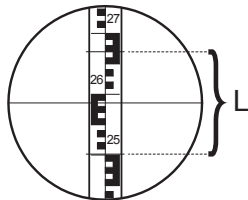


Hvis instrumentets optiske dele snavsede eller duggede, kan det have indvirkning på målingerne. Sørg for, at alle instrumentets optiske dele altid er rene, og følg rengøringshenvisningerne i brugervejledningen.

Trin	Beskrivelse	
1.	Stil instrumentet op, horisontér det og stil trådkorset skarpt.	 008793_001
2.	Stil stadiet lodret (se også brugervejledningen til stadiet).	
3.	Sigt mod stadiet ved hjælp af skuesigtet.	
4.	Stil skarpt ved hjælp af fokuseringsknappen.	
5.	Sigt nøjagtigt ved hjælp af sidedrevne.	 008795_001
6.	Kontrollér, om dåselibellen midtstillet (kig i libelleprismet/libellespejlet).	
7.	Aflæs højden H ved midterstregen i trådkorset. I ovenstående eksempel: $H = 2,585 \text{ m}$	

Afstandsmåling

Udfør punkt 1 til 6 som beskrevet under højdeaflysning.



008794_001

Aflæsning:

Øverste afstandslinje: 2,670 m

Nederste afstands- 2,502 m

linje:

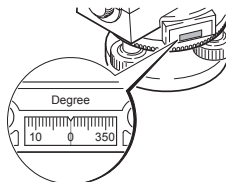
Forskel L: 0,168 m

Afstand d: 16,8 m

Resultat: **Afstand d = 100 x L**

Vinkelmåling

NA720/724/728/730/730 plus er udstyret med en horisontalkreds. Delingsintervallet er enten 1° eller 1 gon.

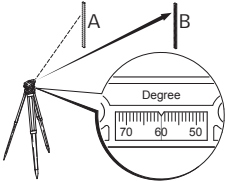


008796.001

Ønsket:

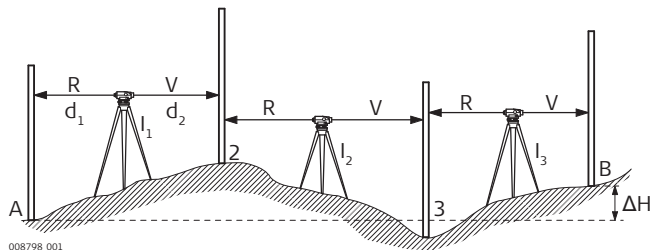
Vinklen mellem punkt A og punkt B.

Udfør punkt 1 til 6 som beskrevet under højdemåling. Sørg i den forbindelse for, at vertikale streg i trådkorset peger mod midten af stadiet.

Trin	Beskrivelse	
1.	Drej horisontalkredsen til "0".	
2.	Ret instrumentet mod punkt B, og sigt mod midten af stadiet.	
3.	Aflæs horisontalvinklen på horisontalkredsen: I ovenstående eksempel: Horisont = 60°.	

008797.001

Linjenivellement



Ønsket:

Højdeforskel (ΔH) mellem punkterne A og B.



Vælg instrumentstationens og stadiets opstillingssteder ved at skridte afstandene af, så der opnås omtrent samme afstande til målet ($d_1 \approx d_2$; ca. 40 til 50 m).

Procedure:

Trin	Beskrivelse
1.	Opstil instrumentet ved I_1 .
2.	Opstil stadiet lodret ved punkt A.
3.	Sigt mod stadiet. Aflæs og notér aflæsningen (tilbagesigte R).

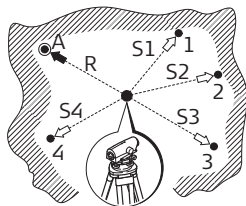
Trin	Beskrivelse
4.	Opstil stadiet ved omstillingspunkt 2, sigt på stadiet, og aflæs og notér højden (fremsigte V).
5.	Opstil instrumentet ved I ₂ , sigt på stadiet ved omstillingspunkt 2, og aflæs og notér tilbagesigtet.
6.	Udfør fremsigtet til omstillingspunkt 3.
7.	Fortsæt på samme måde, indtil højden ved punkt B måles.

Resultat:

$$\Delta H = \text{sum tilbagesigte} - \text{sum fremsigte}$$
Eksempel på målebog:

Punkt nr.	Tilbagesigte R	Fremsigte V	Højde
A	+2,502		650,100
2	+0,911	-1,803	
3	+3,103	-1,930	
B		-0,981	651,902
Sum	+6,516	-4,714	$\Delta H = +1,802$

Fladenivellement



008811_001

Ønsket:

Højdeforskellen mellem et større antal referencepunkter.



Den nødvendige nøjagtighed ved sådanne målinger er normalt ikke særligt stor. Du skal alligevel indimellem aflæse stadiet på et stabilt mellempunkt (aflæsningen skal forblive den samme).

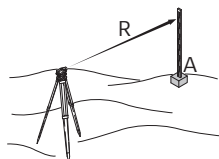
Procedure:

Trin	Beskrivelse
1.	Opstil instrumentet centralt imellem de ønskede punkter. Instrumentets sigtekikkert må ikke ligge under det højeste mellemliggende punkt, der skal nivelleres.
2.	Opstil stadiet lodret i referencepunkt A.
3.	Sigt mod stadiet. Aflæs og notér højden (= tilbagesigte på det kendte punkt).
4.	Opstil stadiet lodret i punkt 1.
5.	Sigt mod stadiet. Aflæs og notér højden (= måling af mellempunkt, sideskud).
6.	Gentag trin 4 og 5 for at nivellere yderligere mellempunkter.
7.	De enkelte punkters højde fås ud fra formlen: Højde = Opstillingspunktets højde + tilbagesigte (A) - sideskud

Eksempel på målebog:

Punkt nr.		Sideskud	Højde
A	592,00		
R1	+2,20		
⊗	594,20		
S1		-1,80	592,40
S2		-1,90	592,30
S3		-2,50	591,70
S4		-2,30	591,90

⊗ = Instrumenthøjde

**Tachymetrisk
opmåling**

008802_001

Sigte tilbage mod et kendt punkt

Ønsket:

Et større antal terrænpunkters position.



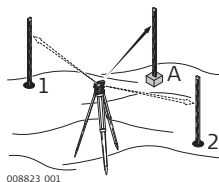
Den tachymetriske opmåling udføres normalt i forbindelse med et fladenivellement.

Procedure:

Trin	Beskrivelse
1.	Målingernes rækkefølge er den samme som ved fladenivellementet. Ud over højden er det imidlertid også nødvendigt at aflæse L (se kapitlet "Afstands-måling") og horisontalvinklen.
2.	Overfør måleværdierne til kortet/planen - punkterne bestemmes ud fra position og højde.

Nivelleringsafsætning

Måling af terrænpunkter



Afsætningen er modstykket til den tachymetriske opmåling - her afsættes punkter i terrænet.

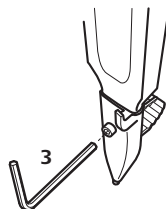
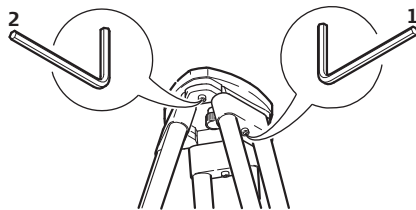
Procedure:

Trin	Beskrivelse
1.	Opstil instrumentet i et kendt punkt. Centrer over punktet og horisontér instrumentet.
2.	Stil skarpt med instrumentet, og sigt mod et kendt orienteringspunkt.
3.	Orientér horisontalkredsen (horisontalvinkel).
4.	Brug de kendte værdier (afstand og horisontalvinkel, højde) til at flytte stadiet hen til afsætningspunktet og afsætte det.

3.3

Tjek & Justering

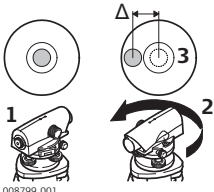
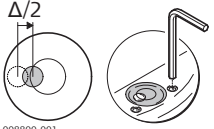
Vedligeholdelse af
stativ
trin for trin



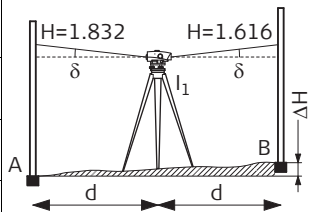
Forbindelserne mellem metal- og trækomponenter skal altid være faste og stramme.

- 1) Stram maskinskruerne i benene ved hjælp af den medfølgende unbraconøgle.
- 2) Stram de drejelige led på stativhovedet så meget, at stativets ben holdes åbne, når stativet løftes fra jorden.
- 3) Stram skruerne på stativets ben.

Dåselibelle

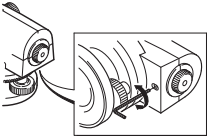
Trin	Beskrivelse	
1.	Horisontér instrumentet.	
2.	Drej instrumentet 180°.	
3.	Hvis libellen kommer uden for cirklen, skal instrumentet justeres (se punkt 4.).	
4.	Korriger den halve fejl ved hjælp af en unbrac-nøgle, og gentag trin 2 og 3 flere gange, indtil libellen står i midten i alle kikkertretninger.	

Kontrol af sigtelinjen

Trin	Beskrivelse	
	Når dåselibellen er justeret og spillet ind, skal sigtelinjen være horisontal.	
1.	Vælg en afstand på ca. 30 m i et relativt ukompliceret terræn.	
2.	Opstil et stadie i hvert af punkterne (A, B).	
3.	Anbring instrumentet i punktet I_1 (halvejs mellem A og B, bare sæt det ned) og centrér libellen.	
4.	Aflæs begge stadier. Aflæsning på A = 1,832 m Aflæsning på B = 1,616 m $\Delta H = A - B = 0,216$ m	

Trin	Beskrivelse	
5.	Opstil nivelleringsinstrumentet ca. 1 m fra stadiet A.	
6.	Aflæs stadiet A (her: 1.604 m).	
7.	Find den nominelle aflæsning B; f.eks.: Aflæsning A - $\Delta H = 1,604 \text{ m} - 0,216 \text{ m} = 1,388 \text{ m}$.	
8.	Stadieaflysning B, sammenligning nom./faktisk aflæsning.	

**Justering af sigte-
linjen**

Trin	Beskrivelse	 008815_001
	Hvis forskellen på den nominelle/faktiske aflæsning er mere end 3 mm, skal sigtelinjen tilpasses.	
1.	Drej unbraconøglen, indtil midtertråden giver den ønskede aflæsning (f.eks. 1,388 m).	
2.	Kontrollér sigtelinjen igen.	
	Inden du påbegynder arbejde i felten og efter længere tids opbevaring eller transport af udstyret, skal du kontrollere de feltjusteringsparametre, der er beskrevet denne brugervejledning.	

4

Opbevaring og transport

4.1

Transport

Transport i felten

Når du transporterer udstyret i felten, bør du altid

- enten bære produktet i dets originale transportkasse,
 - eller bære trefoden med dens ben spredt over din skulder, således at produktet holdes opad.
-

Transport i køretøj

Transporter aldrig produktet løst i et køretøj, da det kan blive påvirket af stød og vibrationer. Transporter altid produktet fastgjort og i dets transportkasse, den oprindelige emballage eller tilsvarende.

Forsendelse

Ved transport af produktet med tog, fly eller skib bør man altid anvende den komplette, originale Leica Geosystems emballage, transportkuffert og papæske, eller tilsvarende, for at beskytte mod stød og vibrationer.

Feltjusteringer

Man bør regelmæssigt udføre testmålinger og udføre justeringer som angivet i brugervejledningen, især efter at produktet er blevet tabt, opbevaret i længere tid eller transporteret.

4.2

Opbevaring

Produkt

Overhold temperaturgrænserne ved opbevaring af udstyret, især om sommeren ved opbevaring i køretøj. Se "5 Tekniske data" for information om temperaturgrænser.

Feltjusteringer

Efter en lang opbevaringsperiode undersøges parametrene for feltjusteringer, som beskrevet i denne brugervejledning, inden produktet anvendes.

4.3

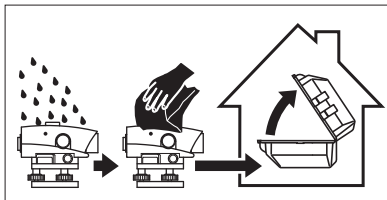
Rengøring og tørring

Produkt og tilbehør

- Blæs støv af linserne.
 - Berør aldrig glasset med dine fingre.
 - Anvend kun en ren, fnugfri og blød klud til rengøring. Om nødvendigt fugtes kluden med vand eller ren sprit. Brug ikke andre væsker; disse kan muligvis angribe polymerdelene.
-

Fugtige produkter

Tør produktet, transportkufferten, skumindsatsen og tilbehøret ved en temperatur på maks. +40°C / +104°F, og rengør dem. Pak ikke delene ned igen, før alt er tørt. Luk altid transportkufferten ved brug i felten.



5

Tekniske data

Nøjagtighed

Standardafvigelse for 1 km dobbeltnivellering ISO17123-2:

NA720:	2,5 mm
NA724:	2,0 mm
NA728:	1,5 mm
NA730:	1,2 mm
NA730 plus:	0,7 mm

Højdenøjagtighed ved enkelt måling ved 30 m:

NA720:	1,5 mm
NA724:	1,2 mm
NA728:	1 mm
NA730:	0,8 mm
NA730 plus:	0,4 mm

Sigtekikkert	Opret billede	
	Forstørrelse	
	NA720:	20 x
	NA724:	24 x
	NA728:	28 x
	NA730/NA730 plus:	30 x
	Synsfelt (ved 100 m):	> 4 m (NA720)
		> 3,5 m (NA724)
		> 3 m (NA728/NA730/NA730 plus)
	Korteste afstand til målet:	< 0,5 m (NA720/NA724)
		< 0,7 m (NA728/NA730/NA730 plus)

Afstandsmåling	Multiplikationsfaktor:	100 (alle instrumenter)
	Additionskonstant:	0 (alle instrumenter)
	Opløsning (højere end)	4" (NA720)
		3,5" (NA724)
		3" (NA728/NA730/NA730 plus)

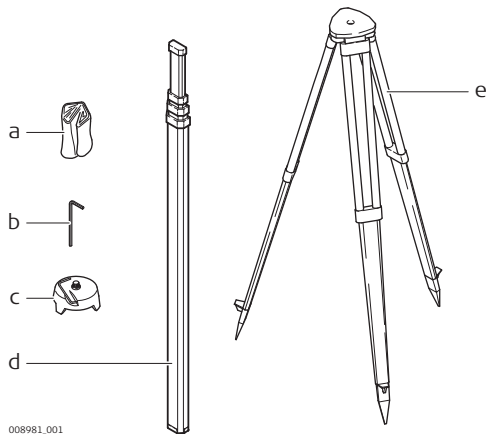
Kompensator	Arbejdsområde:	±15'
	Indstillingsnøjagtighed (standardafvigelse):	0,5"

Dåselibelle	Følsomhed:	10'/2 mm
Horisontalkreds:	Gradinddeling:	360°/400gon
	Gradinddelingsinterval:	1°/1gon
Tilpasning	Til normalt stativ eller stativ med kuglehoved	
	Central fastgøringsskrue:	5/8"
Miljøspecifikationer	Temperatur	
	Driftstemperatur	Opbevaringstemperatur
	-20°C til +50°C (-4°F til +122°F)	-40°C til +70°C (-40°F til +158°F)

6

Tilbehør

Tilgængeligt
tilbehør



008981_001

- a) Beskyttelseshætte
- b) Unbraconøgle
- c) Stadiefodplade
- d) Standardstadie
- e) Stativ

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Schweiz

Telefon +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

712360-2.0.0da

Oversat fra originalen (712355-2.0.0en)

Trykt i Schweiz

© 2015 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz