

بسمه تعالی

3- استفاده از دستگاه

فهرست

- 3-1 صفحه نمایش و کلید عملکرد
- 3-4 (1) صفحه نمایش پایه (BMS)
- 3-5 (2) روشنایی صفحه نمایش ، صدا و کنتراست
- 3-2 قبل از شروع به کار
- 3-6 (1) وارد کردن شماره و اسم نقاط
- 3-6 (1) وارد کردن نقطه موجود در حافظه
- 3-7 (2) وارد کردن نقطه جدید
- 3-7 (3) فشار دادن کلید ENT در صورت عدم وجود نقطه
- 3-7 (4) هنگامی که قسمتی از نام نقطه وارد شود (علامت*)
- 3-8 (5) هنگامی که کلید نرم افزاری MSR فشار داده شود
- 3-9 (6) وارد کردن نقطه با استفاده از کلید لیست
- 3-9 (7) وارد کردن نقطه از طریق کلید STACK
- 3-10 (3) چگونه یک کد را وارد کنیم
- 3-10 (1) وارد کردن به صورت مستقیم
- 3-10 (2) وارد کردن از طریق کلید STACK
- 3-11 (3) وارد کردن از طریق لیست کد نقاط
- 3-12 (4) وارد کردن از طریق کد Q
- 3-13 (3) چگونه واحد اندازه گیری دستگاه را به فوت - اینچ تبدیل کنیم
- 3-14 (4) نمایش دادن لیست داده و JOB
- 3-3 شروع به کار
- 3-17 (1) روشن کردن دستگاه (PWR)
- 3-18 (2) خاموش کردن دستگاه (REC/ENT)→(PWR)
- 3-19 (3) اندازه گیری فواصل (MSR2) / (MSR1)
- 3-19 (1) نشانه روی به منشور رفلکتور
- 3-20 (2) اندازه گیری فواصل
- 3-21 (3) تنظیمات اندازه گیری
- 3-22 (4) نمایش اطلاعات مختلف در صفحه نمایش (DSP)
- 3-22 (1) تغییر نمایشگر
- 3-23 (2) تعریف اختصاص نمایشگر
- 3-24 (5) حالت کلید MODE

- 3-24 1. حین وارد کردن نقطه یا کد
- 3-25 2. حالت کد سریع (از طریق BSM)
- 3-26 6 کلید (COD)
- 3-26 1. تازه سازی اطلاعات
- 2-26 2. مشاهده کد Q
- 3-27 7 کلید (HOT)
- 3-27 1. ارتفاع تارگت
- 3-27 2. فشار و دما
- 3-27 3. تعیین و نوع تارگت
- 3-28 4. یاد داشت
- 3-29 8 تراز (BUBBLE)
- 3-30 3-4 قابلیتها
- 3-30 1 صفر صفر کردن زاویه افقی و قایلیت های دستگاه در مورد زاویه (ANG)
- 3-30 1. صفر صفر کردن – قرار دادن زاویه افق بر روی صفر
- 3-30 2. قرار دادن اویه افق بر روی صفر / یک عدد خاص
- 3-31 3. ذخیره کردن نقطه جلو پس از تکرار قرانت زاویه
- 3-32 4. اندازه گیری دایره به چپ و دایره به راست
- 3-32 5. بست زاویه افقی خاص
- 3-33 2 تنظیمات نقطه استقرار (STN)
- 3-33 1. تنظیم نقطه استقراری که آزمونت یا مختصات آن معلوم باشد
- 1-1 1: معلوم ← 1: مختصات
- 3-34 نشانه روی به قیل و وارد کردن مختصات
- 2-1 1: معلوم ← 1: زاویه
- 3-36 نشانه روی به نقطه قیل و وارد کردن زیموت
- 3-37 2. معرفی ایستگاه بر اساس اندازه گیری و طول یک نقطه معلوم
3. ایستگاه گذاری سریع
- 3-41 معرفی سریع ایستگاه بدون مختصات
- 3-42 4. استفاده از BENCH MARK از راه دور RBM (محاسبه ارتفاع ایستگاه)

- 3-43 5. کنترل نقطه قبل (BSCHK)
- 3-44 3. پیاده کردن نقطه (S-O)
1. زاویه – طول (HD-HA)
- 3-44 2. وارد کردن مختصات XYZ
پیاده کردن نقطه از طریق طول و زاویه
- 3-46 3. تقسیم بندی یک خط به اندازه های مساوی S-O
پیاده کردن نقطه بر اساس مختصات آن
- 3-50 4. افست کردن S-O
- 3-51 4. کلید برنامه (PRG)
- 3-53 1. خط مرجع دو نقطه ای 2REF
اندازه گیری طول و افست در راستای یک خط معلوم
- 3-53 2. مرجع منحنی
اندازه گیری طول افست یک منحنی
- 3-56 3. اندازه گیری طول از راه دور
- 3-58 1-3 شعاعی – اندازه گیری بین دو نقطه غیر ایستگاه
- 3-58 2-3 اندازه گیری بین نقطه بعد و قبل
- 3-60 4. اندازه گیری ارتفاع از راه دور
- 3-61 5. اندازه گیری طول افست یک صفحه افقی
- 3-62 6. اندازه گیری طول افست روی یک شیب
- 3-64 5. ذخیره کردن اطلاعات اندازه گیری شده (REC/ ENT)
- 3-66 1. ذخیره کردن اطلاعات از روی هر کدام از صفحات نمایش
- 3-67 2. استخراج اطلاعات از طریق خروجی (COM)
- 3-68 6. اندازه گیری های مربوط به افست (O/S)
- 3-68 1. اندازه گیری نواری افست
- 3-70 2. اندازه گیری زاویه های افست
- 3-71 3. اندازه گیری از طریق دو منشور
- 3-72 4. امتداد خط از ربق افست زاویه افقی
- 3-74 5. تعیین طول افقی
- 3-75 6. محاسبه نقطه کناری
- 3-77 7. اندازه گیری افست دایره ای

- 3-79 8. اندازه گیری طول مایل
- 3-80 7) کلید (USR 1) / (USR 2)
- 3-82 8) کلید (DAT)
- 3-83 9) استفاده از توابع متعدد کلید (MENU)
- 3-83 1. مدیریت JOB
- 3-83 1-1 باز کردن یک JOB موجود
- 3-83 1-2 ایجاد یک JOB جدید
- 3-85 1-3 پاک کردن یک JOB
- 3-86 1-4 کنترل کردن یک JOB
- 3-87 1-5 نمایش اطلاعات مربوط به یک JOB
- 3-88 2. محاسبه مختصات هندسی (COGO)
- 3-88 2-1 محاسبه طول و زاویه بین دو نقطه معلوم
- 3-90 2-2 محاسبه مختصات از طریق طول و زاویه بین آنها
- 3-92 2-3 محاسبه محیط و مساحت
- 3-93 2-4 محاسبه مختصات از طریق راستا و افست
- 3-94 2-5 وارد کردن دستی مختصات
- 3-95 3. تنظیمات اولیه
- 3-4 داده ها
- 3-101 4) دیدن و تغییر اطلاعات ذخیره شده
- 3-101 4-1 دیدن و تغییر اطلاعات ذخیره شده
- 3-106 4-2 پاک کردن اطلاعات ذخیره شده
- 3-108 4-3 تغییر داده های ذخیره شده
- 3-110 4-4 جستجو در داده های ذخیره شده
- 3-114 4-5 وارد کردن مختصات ذخیره شده
- 3-115 4-6 لیست نقاط و کدها
- 3-120 5. انتقال اطلاعات
- 3-120 5-1 فراخوانی اطلاعات
- 3-121 5-2 فراخوانی مختصات نقاط
- 3-124 5-3 فراخوانی کد و لیست نقاط
- 3-125 6. کلیدهای یک ثانیه ای
- 3-125 6-1 تنظیمات موجود در (MSR)

3-126

6-2 تنظیمات موجود در (DSP)

3-126

6-3 تنظیمات موجود در (USR)

3-127

6-4 تنظیمات موجود در (S-O)

3-127

7. کالیبره کردن دستگاه

3-128

8. تاریخ و ساعت

از خرید محصولات شرکت Nikon تشکر می کنیم. این دفترچه راهنما جهت

کاربران توتال استیشن الکترونیکی سری DTM-502 می باشد. جهت استفاده صحیح از این دستگاه ، قبل از استفاده این راهنما را به دقت مطالعه فرمائید. همچنین دفترچه راهنمای مربوط به سایر تجهیزات جانبی ، مانند شارژر باتری که مربوط به سری DTM-502 می باشد را مطالعه فرمائید.

نمادهای اخطار و توجه در این دفتر راهنما

اگرچه محصولات شرکت Nikon به منظور امنیت هرچه بیشتر در حین کار، طراحی شده اند ولی بی توجهی به توصیه های این راهنما یا استفاده غیر صحیح از آن می تواند موجب صدمه به کاربر و یا دستگاه شود. به همین منظور قبل از استفاده حتما این راهنما را مطالعه کنید. این دفترچه را دور نیندازید و همیشه با دستگاه به عنوان یک مرجع داشته باشید.

در این راهنما جهت استفاده صحیح از دستگاه دو نماد زیر بکار گرفته می شود. حتما از این توصیه جهت سلامتی خود پیروی کنید.

اخطار

عدم توجه به این نماد امکان مرگ یا صدمات جدی را به همراه دارد.

توجه

عدم توجه به این نماد امکان آسیب یا وارد آمدن خسارت را به همراه دارد.

توجه و اخطار (قبل از استفاده این قسمت را مطالعه کنید!)

اخطار

- هرگز از درون تلسکوپ دستگاه به خورشید نگاه نکنید. این کار باعث از دست دادن بینایی شما می شود.
- دستگاه DTM-502 دارای ساختار ضد احتراق نمی باشد. بهمین دلیل از این دستگاه در محلهایی که امکان آتش سوزی باشد استفاده نکنید.
- هرگز دستگاه را شخصا تعمیر یا باز ویسته نکنید. اینکار سبب آتش سوزی ، برق گرفتگی یا سوختگی می گردد.
- جهت شارژ باطری دستگاه (BC-80) فقط از شارژر مدل Q-75U/E استفاده کنید. بکارگیری هرمدل دیگر از شارژرها امکان آتش سوزی و یا خرابی دستگاه را به همراه دارد (باطری مدل BC-80 و یا Q7C شارژ نمی شود).
- هنگام شارژ شدن باطری آن رادرون محفظه یا پارچه نپیچانید. هنگام شارژ شرن مطمئن شوید که باطری امکان آزادسازی حرارت را دارا می باشد.
- باطری را در مکانهای خاک آلود ، مرطوب و یا در مقابل نور مستقیم خورشید شارژ نکنید . همچنین در صورت مرطوب بودن عمل شارژ را انجام ندهید. این کار سبب آتش سوزی ، برق گرفتگی و یا ایجاد حرارت زیاد میگردد. باوجود تجهیز این دستگاه به سیستم قطع خودکار جریان، همواره مراقب عدم وجود اتصال کوتاه حین شارژ باشید. این کار موجب آتش سوزی یا سوختگی می گردد.
- هرگز باطری را گرم نکنید و آنرا نسوزانید . این کار امکان ایجاد جراحت را دارد
- رهنگان استفاده از باطری مراقب اتصال کوتاه دستگاه باشید. این کار را به روشهای مختلفی می توان انجام داد. در صورت عدم توجه امکان آتش سوزی ، سوختگی و یا آسیب به دستگاه می گردد.

توجه و اخطار (قبل از استفاده این قسمت را مطالعه کنید!)

توجه

- قسمت انتهایی سه پایه تیز میباشد و امکان جراحت را دارا می باشد. حین کار و حمل آن احتیاط کنید.
- قبل از حمل دستگاه بند دوشی و گیره نگهدارنده سه پایه و جعبه دوربین را کنترل کنید در صورت خرابی امکان حادثه و سقوط آنها سقوط آنها شود.
- قبل از استقرار سه پایه از عدم وجود دست یا پا در زیر آن اطمینان حاصل کنید عدم توجه به این مطلب امکان پارگی پا و دست بوسیله پلیمه های آن می باشد.
- بعد از استقرار دستگاه روی سه پایه از محکم بودن پیچ های سه پایه اطمینان حاصل کنید. در غیر اینصورت امکان افتادن دستگاه، آسیب به شخص و همچنین خرابی دستگاه وجود دارد.
- از درست بسته بودن پیچ ترابراگ دستگاه اطمینان حاصل کنید. در غیر این صورت امکان سقوط دستگاه حین حمل آن توسط دستگیره مربوطه می باشد.
- قبل از حمل دستگاه توسط دستگیره باطری آن از قرارگیری صحیح پیچ قفل اطمینان حاصل کنید (Lock). در غیر این صورت امکان سقوط قسمت اصلی دستگاه و آسیب به آن وجود دارد.
- از جعبه پلاستیکی نگهدارنده دستگاه به عنوان صندلی استفاده نکنید. چرا که این جعبه دارای مقاومت زیاد نمی باشد و امکان آسیب به کاربر و یا خود دستگاه را دارد.
- شاقول را هرگز نچرخانید. این امکان آسیب رسیدن به اشخاص دیگر می شود.

نکات مهم (قبل از استفاده این قسمت را مطالعه کنید!)

- از محبوس کردن دستگاه در خودرو خودداری کنید. این کار به دستگاه از جهت گرما موجود آسیب می‌رساند.
- اگر از دستگاه DTM-502 در محیط مرطوب استفاده می‌کنید حتما قبل از جاسازی در کیف مخصوص، آنرا کاملا خشک کنید. دستگاه DTM-502 دارای قطعات الکترونیکی حساسی می‌باشد که باید دور از رطوبت و خاک نگه داشته شوند. در صورت نفوذ خاک و رطوبت به داخل دستگاه امکان آسیب به آن می‌باشد.
- تغییر ناگهانی در دمای محیط امکان ایجاد تعرق در لنز دستگاه، کاهش برد دستگاه در اندازه گیری طولها می‌شود و یا به قطعات الکترونیکی دستگاه آسیب برساند.
- از قرار دادن و نگهداری DTM-502 در محیط‌های مرطوب و گرم خودداری کنید. خصوصا باطری دستگاه باید در مکان خشک و با دمای کمتر از 30 درجه سانتیگراد نگهداری شود. رطوبت و دمای بالاتر باعث ایجاد آلودگی روی لنز دستگاه و خرابی دستگاه و قطعات الکترونیکی آن گردد.
- در صورت استفاده نکردن از دستگاه، باطری را به صورت خالی (شارژ) نگهداری کنید.
- هنگامی که دستگاه را در محیط‌های با دمای بسیار پائین نگهداری می‌کنید، درب کیف دستگاه را باز نگذارید.
- هیچ گاه پیچ‌های (قفل لمبها) را بیش از اندازه سفت نکنید.
- بهتر است که تا حد امکان پیچ‌های لمب قائم، افقی و همچنین پیچ‌های تراز دستگاه را در حد میانه در جایی که با خط‌روی پیچ نمایش داده شده است، قرار دهید.
- اگر برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نمی‌شود، تراپراگ دستگاه را به سمت پائین قفل کرده و پیچ اطمینان آن را سفت کنیم.

نکات مهم (قبل از استفاده این قسمت را مطالعه کنید!)

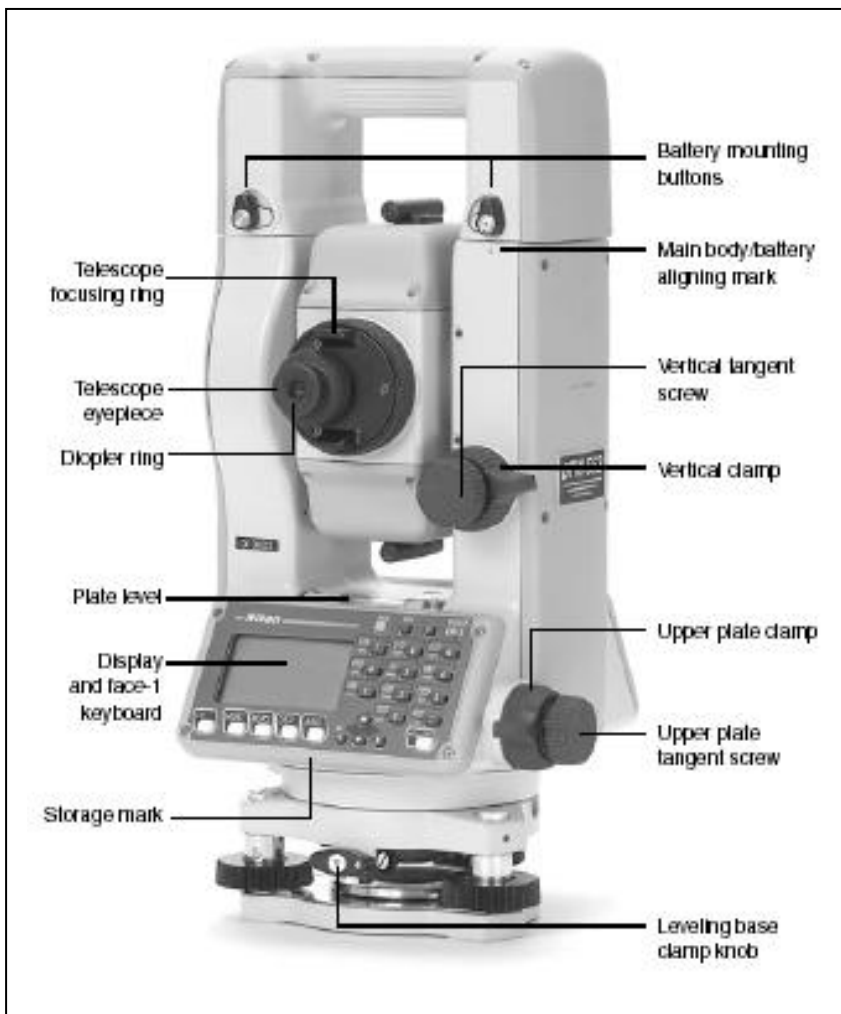
- جهت تمیز کردن قسمت های غیر فلزی دستگاه مانند صفحه کلید و یا قسمت های چاپی یا رنگ شده از پاک کننده های شیمیایی مانند اتر یا اتینر رنگ استفاده نکنید. این کار سبب از بین رفتن رنگ آن قسمت ها و یا کم رنگ شدن نوشته های روی دستگاه می گردد. جهت تمیز کردن دستگاه از دستمال یا پارچه ای نرم که با آب مرطوب شده است استفاده کنید.
- لنز های نوری دستگاه را می توان با پارچه نرم یا دستمال مخصوص لنز که با الکل آغشته شده است تمیز کرد.
- کیف محتوی دوربین را برای مدت طولانی زیر باران رها نکنید اگر چه دستگاه تاحدی ضد آب ساخته شده است.
- باتری مدل BC-80 درون خود Ni-MH دارد. مطمئن شوید که این مساله با قوانین رایج مغایرتی نداشته باشد.

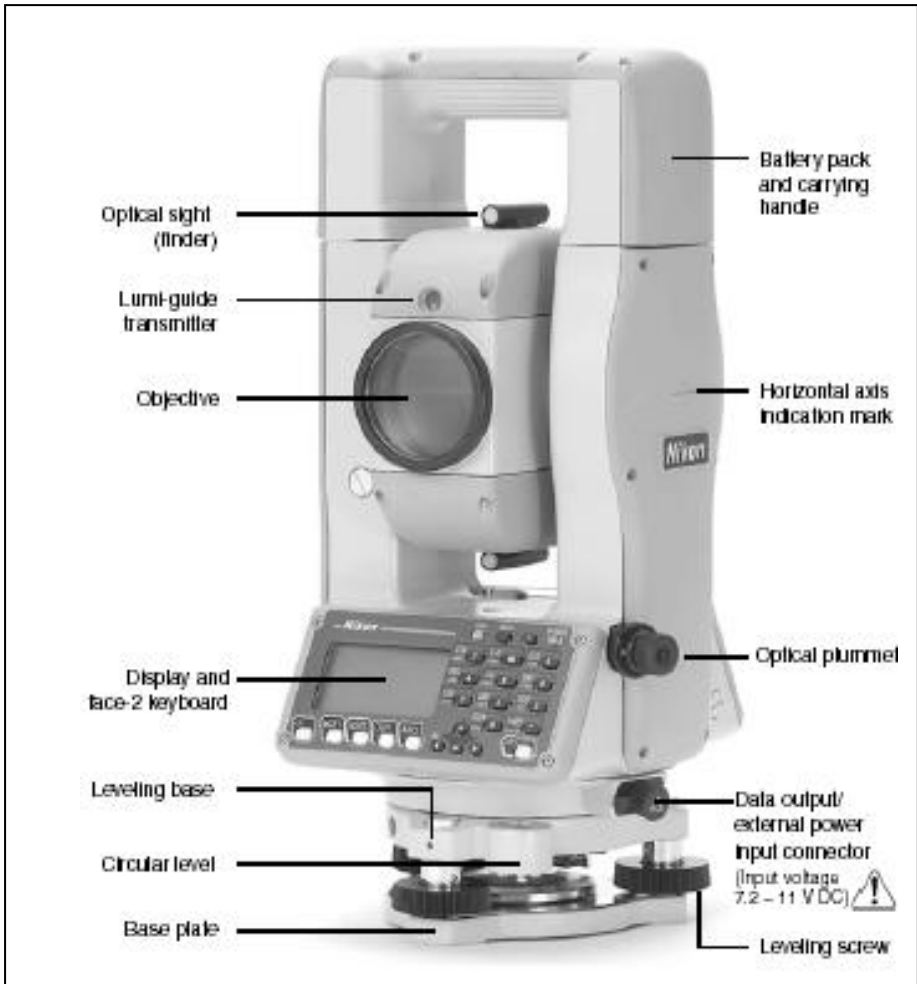
فهرست مطالب

I	نمادهای اخطار و توجه در این دفترچه راهنما
II	این قسمت را قبل از استفاده مطالعه نمایید
III	اخطار و توجه
IV	نکات مهم
1-1	<u>1- معرفی قطعات دستگاه</u>
2-1	2- آماده سازی
2-1	2-1- بسته بندی وازجعبه درآوردن دستگاهDTM-50
2-7	2-2 شارژکردن واتصال باطریBC-80
2-7	2-3 سوارکردن سه پایه
2-8	2-4 سانتراژ
2-10	2-5 تراز کردن دوربین
2-11	2-6 نشانه روی
2-12	2-7 سوار کردن منشور رفلکتور
2-14	2-8 دایره به چپ/ دایره به راست/اندازه گیری
	<u>3- استفاده از دستگاه</u>
3-1	3-1 صفحه نمایش وکلید های عملگر
3-7	3-2 قبل از شروع به کار
3-18	3-3 شروع به کار
3-32	3-4 قابلیتها
4-1	<u>4- تنظیمات و کنترل دستگاه</u>
4-1	4-1 ترانه استوانه ای
4-1	4-2 تراز کروی

4-2	4-3 شاقول اپتیکی
4-3	4-4 خطای صفر قادم و تصحیح زاویه افقی
4-8	4-5 ثابت دستگاہی
5-1	<u>5- مشخصات دستگاہ</u>
5-1	5-1 قسمت اصلی دستگاہ
5-4	5-2 قطعات استاندارد
5-4	5-3 کابل اتصال خارجی
6-1	<u>6 - دیانگرام سیستم</u>
7-1	<u>7- انتقال اطلاعات</u>
7-1	7-1 فراخوانی اطلاعات مربوط به مختصات
7-3	7-3 فراخوانی لیست کد نقاط
7-5	7-5 بازیابی اطلاعات
1-8	<u>8- پیام های خطا و نحوه برخورد با آنها</u>

1 - معرفی قطعات دستگاه

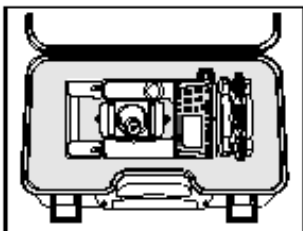




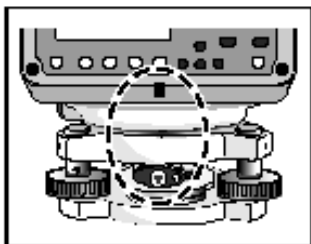
2- آماده سازی

1-2 بسته بندی و ازجعبه در آوردن دستگاه DTM-502

توجه: جهت محافظت DTM-502 در برابر شوک وتکان، آنرا به آرامی جابجا کنید. دستگاه رادر حالی که محفظه باطری به آن متصل است در جعبه قرار دهید.



1 از جعبه درآوردن دستگاه : در حالی که دستگیره جعبه را نگه داشته اید، دستگاه را خارج کنید. دستگاه در جعبه خود مطابق شکل روبرو قرار گرفته است.



2 - قرار دادن در جعبه : در حالی که تلسکوپ دستگاه بصورت دایره به چپ می باشد، علامت را در راستای کلید سمت چپ کیبورد قرار دهید حال دستگاه رادر جعبه قرار دهید.

2-2 شارژ کردن و اتصال باطری BC-80

اخطار

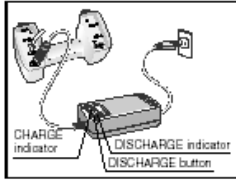
- فقط از شارژر Q-75U/E جهت شارژ کردن باطری مدل BC-80 استفاده کنید. استفاده از سایر مدلها باعث آتش سوزی و خرابی آن میشوند. باطری مدل BC-80 با شارژر های Q-75U/E و یا Q7C شارژ نمیشود.
- هنگام شارژ شدن باطری آن را درون محفظه یا پارچه نپیچانید هنگام شارژ شدن مطمئن شوید که باطری امکان آزاد سازی حرارت را دارا می باشد.
- باطری رادرمکانهای خاک آلود ، مرطوب و یا در مقابل نور مستقیم خورشید شارژ نکنید. همچنین در صورت مرطوب بودن عمل شارژ را انجام ندهید. این کار سبب آتش سوزی، برق گرفتگی و یا ایجاد حرارت زیاد میگردد
- با وجود تجهیز این دستگاه به سیستم قطع خودکار جریان، همواره مراقبت عدم وجود اتصال کوتاه حین شارژ باشید. این کار موجب آتش سوزی یا سوختگی میگردد.
- هرگز باطری را گرم نکنید و آنرا نسوزانید این کار امکان ایجاد جراحت را دارد.
- در هنگام استفاده از باطری مراقب اتصال کوتاه دستگاه باشید. این کار را به روشهای مختلفی می توان انجام داد. در صورت عدم توجه امکان آتش سوزی، سوختگی و یا آسیب به دستگاه می گردد.

توجه

- قبل از شروع به شارژ باطری حتما دفترچه راهنمای مربوط به Q-75U/E را مطالعه کنید.
- قبل از حمل دستگاه توسط دستگیره باطری آن از قرار گیری صحیح پیچ قفل اطمینان حاصل کنید(LOCK) . در غیر اینصورت امکان سقوط قسمت اصلی دستگاه و آسیب به آن وجود دارد.

نکته: باتری رادر دمای بین صفر تا 40 درجه سانتیگراد شارژ کنید
شارژ در محیطی با دمای خارج از محدوده فوق باعث اخلال در شارژ
می گردد.

- برای جلوگیری از اخلال در شارژ را تمیز نگه دارید.
- هر گاه هنگام شروع شارژ شدن چراغ شارژر چشمک بزند اشکالی وجود دارد در این حالت عمل شارژ را متوقف کنید و با نمایندگی Nikon تماس بگیرید.
- اگر در دمای محیط در محدوده فوق الذکر بود ولی چراغ شارژر بیش از سه ساعت روشن ماند، مشکلی در سیستم شارژ وجود دارد در این صورت با نمایندگی Nikon تماس بگیرید. (اگر دمای محیط زیر صفر درجه سانتیگراد باشد روشن بودن چراغ شارژر به مدت بیش از سه ساعت عادی است در این حالت اگر دما از صفر درجه بالاتر رود شارژر بطور خودکار عمل شارژ را مجددا شروع می کند)
- پس از شارژ شدن باتری از شارژ مجدد آن قبل از استفاده و تخلیه خودداری کنید. این کار باعث کاهش شارژ باتری شما می شود.
- حین عمل شارژ یا تخلیه ، بسته باتری گرم میشود. این حالت عادی است
- دمای زیر 20- درجه سانتیگراد باعث کاهش ظرفیت باتری میشود که کارکرد باتری عمر کمتری نسبت به کار در دمای عادی دارد.
- اگر از باتری به مدت طولانی استفاده نشده باشد، پس از آن امکان دارد شارژ بطور کامل انجام نگیرد . در این صورت چند بار باید باتری را شارژ و تخلیه نمایید تا تمام ظرفیت باتری بکار گرفته شود.
- باتری 80 BC- با شارژر Q-75U/E یا Q-70C شارژ می شود ولی نه بطور کامل.



1) طریقه شارژ کردن باطری

1. پریز شارژر را به برق AC بزنید
2. سیم شارژر را به محل مخصوص در بسته باطری وصل کنید.
3. در اینجا عمل شارژ آغاز شده و از روشن بودن چراغ شارژ اطمینان حاصل کنید.
4. پس از اتمام عملیات شارژ، چراغ شارژر خاموش می شود.

2) طریقه تخلیه باطری

1. پریز شارژر را به برق AC وصل کنید.
2. سیم شارژر را به محل مخصوص در بسته باطری وصل کنید.
3. سوئیچ تخلیه باطری را فشار دهید در این حالت باید چراغ تخلیه باطری روشن شود.
4. پس از تخلیه کامل باطری، شارژر بطور خودکار عمل شارژ مجددا را شروع می کند در این حالت چراغ شارژ روشن می گردد.

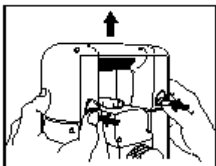
نکته: جهت توقف تخلیه باطری در میانه کار کفایت کلید تخلیه

باطری را مجددا فشار دهیم. در این حالت عمل تخلیه پایان یافته و بطور خودکار باطری شروع به شارژ شدن می کند و چراغ مربوطه روشن می گردد.

تخلیه باطری پس از هر ده بار شارژ مفید می باشد.

عمل تخلیه باطری: باطری دستگاه شما جهت شارژ شدن و استفاده متناوب طراحی شده است شارژ

مجدد باطری در صورتی که هنوز توان کافی جهت راه اندازی دستگاه را داشته باشد، باعث کاهش عمر آن می گردد. در این حالت تخلیه باطری قبل از شارژ مجدد مفید است.



3) جدا کردن باطری BC-80 از دستگاه

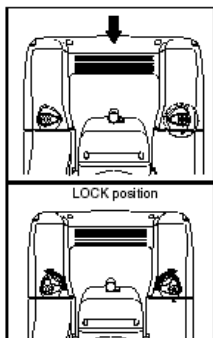
نکته: قبل از جدا کردن باطری از خاموش بودن کلید PWR دستگاه اطمینان حاصل کنید.

• از دست زدن به محل اتصالات بطری پرهیز کنید.

4) وصل کردن باطری BC-80 به توتال استیشن

1) پیچ قفل باطری را (LOCK) در جهت خلاف همدیگر بچرخانید که این پیچ ها در حالت افقی باقی بماند.

2) حال باطری را به سمت بالا از بدنه اصلی دستگاه جدا کنید.



4) نصب باطری BC-80 روی دستگاه

1) پیچ های قفل باطری را در حالت افقی قرار دهید.

2) علامت • حک شده روی باطری مقابل علامت • حک شده روی بدنه دستگاه قرار دهید.

محلهای اتصال فیزی باطری و دستگاه را برهم منطبق کنید. حال انگشتان خود را از روی کلیدها بردارید.

3) حال پیچ های قفل را بچرخانید و در حالت قائم قرار دهید.

این کار سبب می شود که باطری به بدنه اصلی دستگاه متصل گردد.

توجه:

حمل کردن دستگاه توسط دستگیره باطری در حالیکه پیچ های ذکر شده در حالت LOCK قرار نگرفته باشند.
امکان جدا شدن بدنه اصلی و دستگیره باطری وجود دارد که در این صورت دستگاه صدمه می بیند .

نکته: • برای سری دوربین های DTM-502 می توان یک باطری خارجی (External) تهیه کرد که جزو وسایل جانبی می باشد . چنانچه ه م باطری BC-80 و هم باطری خارجی نصب شده باشد دستگاه بصورت اتوماتیک از باطری دارای توان بیشتر استفاده می کند.

2-3 سوار کردن سه پایه دوربین

توجه

- قسمت لبه بالای سه پایه تیز می باشد. در هنگام حمل مراقب باشید تا آسیبی به شما نرسد.
 - پایه های سه پایه را به مقدار لازم باز کنید.
 - توجه کنید که نقطه ای که می خواهید بر روی آن مستقر شوئی منطبق بر سوراخ وسط سه پایه باشد.
 - پایه های سه پایه را درزمین محکم کنید.
 - سطح فوقانی سه پایه را حتی الامکان تراز کنید.
- نکته:** در صورتی که برای سانتراژ دستگاه از شاقول استفاده می کنید تراز کردن دقیق این سطح سه پایه الزامی است.

5) پیچ های سه پایه را کاملاً محکم کنید .

6) دستگاه DTM-502 را روی سه پایه قرار دهید . سپس پیچ وسط سه پایه را در زیر دوربین قرار داده و ببچانید.

نکته: سه پایه را در حالیکه دوربین به آن متصل است جابجا نکنید.

2-4 سانتراژ

سانتراژ به مفهوم در راستای هم قرار دادن دقیق محور مرکزی دستگاه و نقطه ایستگاه می باشد. این کار به دو روش شاقول معمولی و شاقول اپتیکی صورت می گیرد.

1) روش شاقول معمولی

1. دستگاه را روی سه پایه قرار دهید. پیچ سه پایه را به زیر دستگاه ببیچانید.
2. قطعه بالایی شاقول را به پیچ سه پایه متصل کنید و اندازه ریسمان آن را متناسب با ارتفاع سه پایه تنظیم کنید.
3. حال پیچ سه پایه را شل کرده و دوربین را آنقدر جابجا کنید که راس شاقول وسط نقطه ایستگاهی قرار گیرد.

2) روش شاقول اپتیک

نکته: پس از سانتراژ دستگاه به این روش به قسمت تنظیم و کنترل

شاقول اپتیک در فصل 2-4 مراجعه کنید.

جهت بالا بردن دقت کار، قبل از عمل سانتراژ با توجه به فصل 2-4 (تنظیم و کنترل شاقول اپتیکی) شاقول اپتیکی دستگاه را چک کنید.

1. دستگاه را روی سه پایه قرار داده و پیچ سه پایه را ببیچانید.

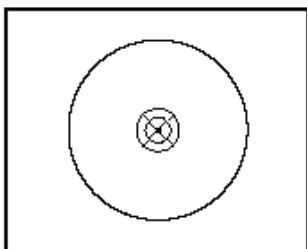
2. همزمان که از شاقول اپتیک به نقطه ایستگاه نگاه می کنید تار رتیکول شاقول را روی نقطه ایستگاهی قرار داده و پس از محکم کردن سه پایه با پیچ های تراز رتیکول شاقول را کاملاً روی نقطه ایستگاهی ثابت کنید.

3. در حالی که با یک دست بالای سه پایه را نگه داشته اید با شل کردن پیچ سه پایه و تغییر طول پایه های آن حباب تراز کروی را در وسط قرار دهید و پیچ های سه پایه را سفت کنید

4. سپس مطابق بخش بعدی دستگاه را تراز کنید.

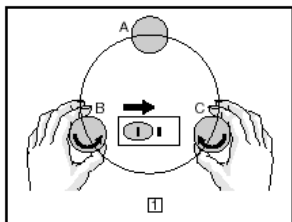
5. مجدداً دورن شاقول اپتیک را نگاه کرده و مطمئن شوید کماکان تصویر نقطه ایستگاهی منطبق بر رتیکول شاقول باشد.

6. اگر اختلاف بین دو نقطه بود پیچ سه پایه را شل کرده و دستگاه را جابجا نمایید (از چرخاندن دستگاه خودداری فرمایید) تا دو نقطه بر هم منطبق گردند اگر این اختلاف زیاد بود از مرحله دو به بعد را مجدداً تکرار کنید.



5-2 تراز کردن دستگاه

تراز کردن به معنای در راستای قائم قرار دادن محور مرکزی دستگاه می باشد. نحوه اجرای این کار توسط پیچهای صفحه تراز به صورت زیر می باشد:



1. پیچ حرکت افقی را شل کرده و آلیداد را در راستای پیچهای B و C قرار دهید (مطابق شکل روبرو)

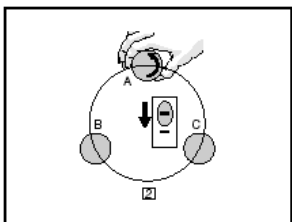
2. با پیچاندن همزمان و خلاف جهت این دو پیچ حباب را به وسط استوانه تراز ببرید.

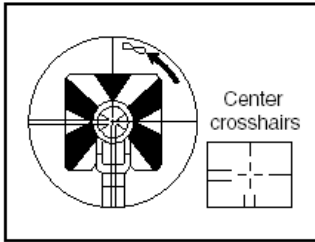
3. حال آلیداد را به اندازه حدود 90 درجه بچرخانید و یا استفاده از پیچ A مطابق تصویر حباب را به وسط استوانه هدایت کنید.

4. مراحل یک تا سه را آنقدر تکرار کنید تا در دو جهت حباب وسط استوانه قرار گیرد.

5. حال آلیداد را 180 درجه بچرخانید اگر حباب در این حالت نیز وسط استوانه ماند تراز کردن دستگاه پایان یافته است.

6. اگر حباب از مرکز استوانه جابجا شد به فصل 2-4 کنترل و تنظیم صفحه تراز مراجعه کنید و آنرا کنترل کنید.





2-6 نشانه روی

نشانه روی به معنای در امتداد قرار دادن تلسکوپ دوربین و تارگت، واضح کردن تصویر تارگت در تلسکوپ و هم مرکز کردن تارگت و تارهای رتیکول دوربین می باشد.

اخطار

هیچ گاه از میان تلسکوپ به خورشید نگاه نکنید این کار امکان از بین بردن قدرت بینایی شما را به همراه دارد.

نکته:

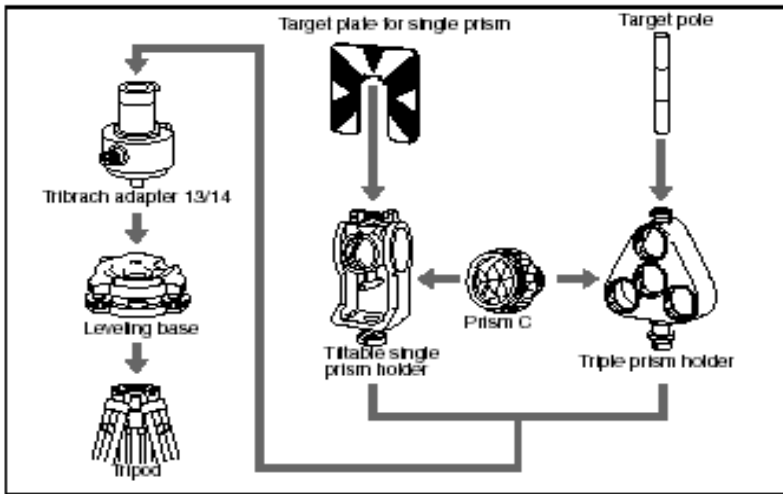
• تنظیم دیوپتر

تلسکوپ دستگاه را به سمت یک شیء بدون نقش مانند آسمان یا کاغذ تنظیم کنید. به چشمی نگاه کنید و حلقه دیوپتر را بچرخانید تا تارهای رتیکول کاملاً واضح دیده شوند.

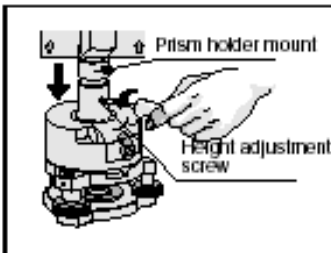
• از بین بردن پارالاکس دوربین

حلقه وضوح (فوکوس) را آنقدر بچرخانید تا تارگت واضح گردد. چشمان خود را پشت چشمی بالا و پائین ببرید اگر تصویر تارگت نسبت به تارهای رتیکول جابجا نشد، دستگاه پارالاکس ندارد ولی در صورتی که ایندو نسبت به هم جابجا شدند، دستگاه پارالاکس دارد و با چرخاندن حلقه وضوح (فوکوس) می توان آنرا از بین برد.

2-7 سوار کردن منشور رفلکتور منشور رفلکتور را بر اساس شکل زیر سوار کنید:



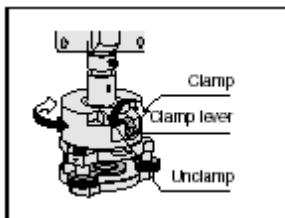
1) تنظیم ارتفاع رابط منشور (Tribrach Adapter)



با استفاده از نگهدارنده منشور می توان ارتفاع رابط منشور را در دو حالت تنظیم کرد . برای تغییر ارتفاع ابتدا پیچ تنظیم ارتفاع را از درون رابط منشور خارج ساخته نگهدارنده منشور را را آنقدر جابجا نمایید تا در مقابل سوراخ پیچ رابط قرار گیرد سپس پیچ را درون سوراخ قرار دهید.

نکته: هنگام استفاده از توتال استیشن DTM-502 نگهدارنده

منشور را در حالت پایین قرار دهید.



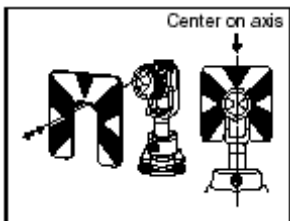
2) تنظیم راستای منشور

منشوری که بر روی رابط قرار گرفته شده است رامی توان در هر راستایی از صفحه افق تنظیم کرد ، جهت اینکار گیره مربوط به چرخیدن منشور را به سمت بالا قرار دهید (خلاف جهت عقربه های ساعت) حال صفحه فوقانی را به سمت مورد نظر بچرخانیدو برای ثابت کردن آن گیره را در جهت عقربه های ساعت به پانین بیاورید.

3) ثابت منشور

منشور را به نگهدارنده تک یا سه تایی متصل کنید بدون توجه به نوع نگهدارنده ضریب منشور ساخت شرکت Nikon صفر می باشد. در صورتی که تک منشور رادر وسط یک نگهدارنده سه تایی قرار دهد از آن می توان به عنوان منشور تکی استفاده کرد.

4) محل قرار گیری صفحه منشور در منشورهای تکی



با استفاده از دوسری پیچ می توان این صفحه را به منشور متصل کرد. با استفاده از شیار جای پیچ ها ، این صفحه را آنقدر جابجا کنید که وسط مثلث بالای این صفحه در راستای محور مرکزی رابط و همچنین منشور قرار گیرد.

8-2 اندازه گیری در حالت‌های دایره به چپ و دایره به راست

حالت دایره به چپ: اندازه گیری در حالتی انجام می گیرد که لمب قائم در سمت چپ چشمی تلسکوپ دوربین قرار گرفته باشد.

حالت دایره به راست: اندازه گیری در حالتی انجام می گیرد که لمب قائم در سمت راست چشمی تلسکوپ دوربین قرار گرفته باشد.

نکته: مراقب باشید هنگام چرخاندن دوربین انگشتان را میان

فضای خالی بین تلسکوپ و بدنه دستگاه قرار ندهید.

خطای ثابت دستگاهی (بجز در موارد خاص مانند خطای محور قائم)

را می توان با استفاده از بکارگیری از دو حالت اندازه گیری دایره به

چپ و راست ، حذف کرد بنابراین حتی الامکان بایستی از هردو روش

در اندازه گیری استفاده کرد.

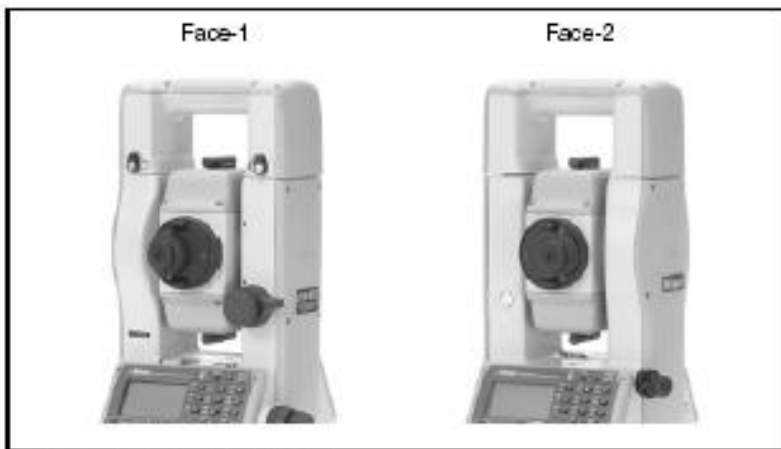


Figure 2.2 Face-1 and Face-2

صفحه نمایش و کلیدها

روش خاموش کردن و صفحه نمایش و در صورت فشاردادن بیش از یک ثانیه می توان تنظیمات زیر را انجام داد:

1 - نور صفحه نمایش

2 - تنظیم صدا










نمایشگر وضعیت سیگنال

نمایش وضعیت باتری

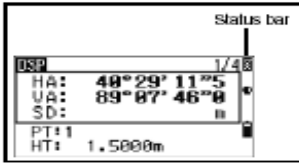
نمایشگر وضعیت کیبرد برای ورود اطلاعات

با فشار کلید **Mode** میتوان کیبرد را در وضعیت ورود عدد یا حرف قرار داد

میزان موج دریافتی را در 5 سطح نمایش داده و با 2 بار بوق زدن وضعیت موج را به اطلاع میرساند

جزئیات	خلاصه عملکرد	کلید
صفحه 3-17	کلید برای خاموش و روشن کردن دستگاه	
صفحه 3-5	روشن و خاموش کردن نور صفحه نمایش و در صورت فشار دادن بیش از یک ثانیه می توان تنظیمات زیر را انجام داد 1 - نور صفحه نمایش 2 - تنظیم صدا	
صفحه 3-83	نمایش آیمهای منو شامل: 1-job-2- منوی نقشه برداری 3- تنظیمات 4- نمایش اطلاعات 5- منوی تخلیه اطلاعات 6- تعریف کلیدهای یک ثانیه ای 7- منوی کالیبراسیون- 8- تنظیم زمان	MENU 
صفحه 3-24	تعویض حالت ورود اعداد و حروف همچنین می توان از وضعیت صفحه اندازه گیری اولیه به حالت کد سریع Qcode وارد و یا خارج شد.	MODE 
صفحه 3-26	ذخیره اطلاعات اندازه گیری شده و یا وارد شده ، ورود به صفحه بعدی و تائید گرفتن برای ثابت اطلاعات با فشار دادن بیش از یک ثانیه در صفحه اندازه گیری اولیه می توان اطلاعات را بر روی صفحه را به عنوان نقاط محاسبه شده برای نقاط برداشت شده ثبت کرد همچنین می توان اطلاعات موجود روی صفحه نمایش را از طریق پورت سرمایه به دستگاه فیلد بوک منتقل کرد.	RECENT 
	بازگشت به منوی قبلی در حالت ورود اطلاعات حرفی و عددی اطلاعات تایپ شده پاک می شود.	ESC 
صفحه 3-19	انجام اندازه گیری طول بر اساس تنظیمات انجام شده با فشار دادن این دکمه ها بیش از یک ثانیه میتواند تنظیمات مربوط به 1- ارتفاع تارگت 2- ثابت منشور 3-مود اندازه گیری (مود دقیق و یا سریع) 4- تعداد دفعات ترازه گیری	MSR1  MSR2 
صفحه 3-22	وقتی تعداد صفحات نمایش بیش از یک صفحه باشد با فشار این دکمه میتوانید بین صفحات نمایش سوئیچ کنید. با فشار دادن این دکمه بیش از یک ثانیه میتوانید صفحات نمایش را به دلخواه تغییر دهید.	DSP 

صفحه 3-30	نمایش منوی زاویه 1- صفر کردن زاویه 2- وارد کردن زاویه افقی 3- قرانت زاویه به روش تکرار 4- قرانت زاویه به روش کوپل 5- قفل کردن زاویه افقی	
صفحه 3-33	برنامه های مربوط به استقرار توتال استیشن و ترفیع	
صفحه 3-44	برنامه های مربوط به پیاده کردن نقاط	
صفحه 3-68	اندازه گیریهای طول	
صفحه 3-53	جهت ورود به برنامه های مختلف دستگاه (مانند PTRefline 2)	
	نمایشگر عدد و حروف M , N, O	
صفحه 3-83	اطلاعات خام و مختصات را نمایش میدهد.	
صفحه 3-80	جهت اختصاص دادن عملکرد خاص به این دوکلید	
صفحه 3-36	پنجره ای جهت وارد کردن کد باز میکند.	
صفحه 3-27	منوی HOT را نشان میدهد	
صفحه 3-29	وضعیت نواز را نمایش میدهد.	



1) صفحه نمایش اصلی (BMS)

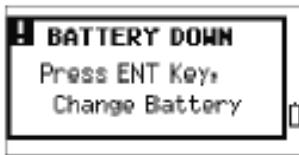
نوار وضعیت

1- باتری

- سطح 4 پر
- سطح 3
- سطح 2
- سطح 1
- باتری کم است
- تعویض باتری



باتری ضعیف



تعویض باتری

2- سیگنال
قسمت آنالوگ خاموش است



سطح 4 بیشترین



سطح 3



سطح 1 کمترین



حالت غیر پیوسته

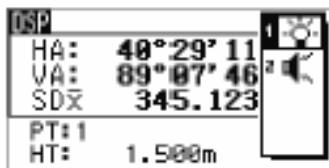


سیگنالی وجود
ندارد یا کم است



3-4

2) نور صفحه نمایش ، صدا و کنتراست



صفحه مربوط به سوییچ 2

تنظیم کنتراست

نور صفحه نمایش را می توان با فشار دادن کلید  خاموش یا

روشن کرد. اگر به مدت یک ثانیه دستمال را روی کلید فوق نگه داریم صفحه نمایش مربوط به 4 سوییچ فوق ظاهر می گردد. این سوییچ ها شامل نور صفحه نمایش، رتیکول، نور راهنما و صدا می باشد.

در صفحه فوق با فشار کلید { ENT } یا عدد های 1 تا 2 هر کدام از آنها را می توان خاموش و روشن کرد کلیدهای فلش رو به بالا و پائین را می توان جهت انتخاب هر کدام این سوییچها بکار برد با استفاده از فلشهای چپ و راست می توان صفحه نمایش این دو سوییچ را به صفحه نمایش تنظیم کنتراست تبدیل کرد در این صفحه با فلشهای بالا و پائین می توان کنتراست را کم و زیاد کرد . جهت بستن این صفحات ، کلید { ESC } را می زنیم.

1- نور صفحه نمایش :



نور صفحه نمایش خاموش است



نور صفحه نمایش روشن است

2- صدا



صدا خاموش است

صدا روشن است

3. نور راهنما (صفحه 31-3 را ملاحظه کنید).

نور راهنما خاموش است.



نور راهنما روشن است.



4. صدا

صدا خاموش است



صدا روشن است

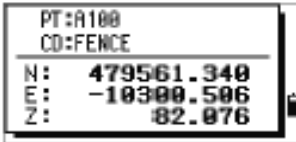
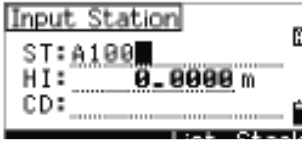


2-3 قبل از شروع به کار

1) وارد کردن اسم و شماره یک نقطه

شما می توانید اسم یا شماره یک نقطه را تا 16 رقم وارد دستگاه کنید.

در حالت عادی دستگاه شماره نقطه را همان شماره نقطه قبل به علاوه یک می کند و اگر کاراکتر آخر یکی از حروف بود به همان شکل باقی می ماند.
وقتی خط چشمک زن در قسمت نام نقطه بود، به چند روش می توان نقطه را معین کرد(یا مختصات را وارد کرد)



1 - وارد کردن نام یک نقطه موجود در دستگاه

وقتی یک نقطه موجود در دستگاه را تایپ کنید بلافاصله همراه با یک بوق، دستگاه مختصات آن نقطه را نمایش داده و به صفحه بعد می رود.

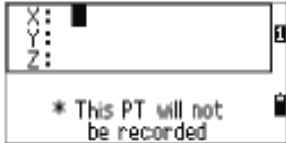
2) وارد کردن یک نقطه جدید



وقتی که نام یا شماره یک نقطه جدید به دستگاه داده می شود صفحه ورود مختصات آن نقطه نمایش داده می شود.

این مختصات بر اساس EN (NE) یا ENZ (NEZ) یا ارتفاع تنها می توانند وارد شوند.

کلید (ENT) را در قسمت CD جهت ذخیره کردن این نقطه فشار دهید.



3) فشار دادن کلید (ENT) بدون داشتن نقطه

هنگامی که می خواهید از یک نقطه بدون اینکه آن را

ذخیره کنید استفاده کنید کافی است کلید (ENT) را بدون

وارد کردن نقطه فشار دهید.

مختصات این نقطه موقتاً در محاسبات استفاده شده ولی

ذخیره نمی گردد.

4) هنگامی که از Wildcard (*) استفاده می کنید.

هنگامی که از ستاره در اسم یک نقطه استفاده می کنید

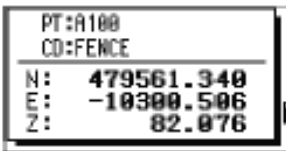
لیستی از نقاط مشابه به شما داده می شود.

از کلید بالا و پائین و کلید (ENT) جهت انتخاب نقطه

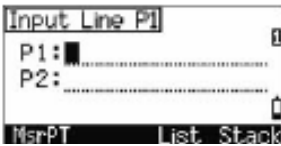
مورد نظر استفاده کنید هنگامی که علامت و در

صفحه نمایش باشند میتوان از فلشهای چپ و راست

جهت بالا و پائین بردن به سرعت استفاده کرد.

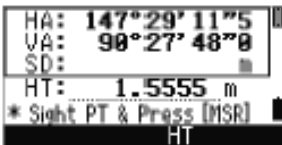


وقتی نقطه مورد نظر را انتخاب کردید مختصات آن همراه یک بوق نمایش داده می شوند.

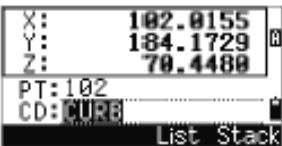


5) وقتی از کلید {MSR} استفاده کنید.

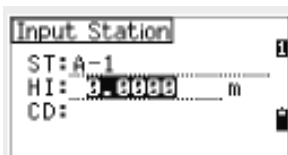
شما می توانید با اندازه گیری مختصات نقطه بدست آمده را در جا استفاده کنید جهت اینکار کلید سرشید زیر نوشته {MSR} را فشار دهید.



صفحه ای به شما نشان داده خواهد شد کلید {MSR} یا {MSR 2} را برای شروع اندازه گیری فشار دهید برای تغییر ارتفاع تارگت کلید HT را بزنید.



پس از اندازه گیری ، کلید {ENT} را جهت ذخیره کردن آن فشار دهید. نام وکد نقطه را تایپ کرده و {ENT} را بزنید. در صورت جابجا کردن خط چشمک زن مقدار پیش فرض دستگاه برگردانده می شود.



کلید فلش سمت راست را جهت بازنویسی اطلاعات نقطه بزنید.





6- وارد کردن یک نقطه از طریق کلید LIST

در حالیکه نشانه چشمک زن در قسمت PT می باشد دکمه LIST را انتخاب کنید. نقاط نمایش داده می شود. از فلش بالا و پایین جهت انتخاب نقطه مورد نظر استفاده کنید سپس کلید ENT را بزنید. هنگامی که شما به صفحه نمایش وارد کردن نقطه باز می گردید نقطه انتخاب شده وارد شده است. می توانید عدد یا حرف به آن بیافزایید.



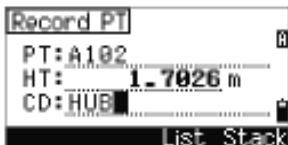
7- وارد کردن نقطه با استفاده از کلید (Stack)

در حالیکه نشانه چشمک زن در قسمت PT است کلید Stack را بزنید توده ای از نقاط دیده می شوند. با استفاده از کلید بالا و پایین جهت انتخاب نقطه مورد نظر استفاده نمایید. سپس کلید ENT را بزنید. هنگامی که به صفحه نمایش مربوط به وارد کردن نقطه برمی گردید، در ردیف PT شماره نقطه انتخاب شده به اضافه یک دیده می شود.



بسیار نقطه آخری که در دستگاه ذخیره شده اند به ترتیب زمان ذخیره کردن آنها در دسترس می باشد. (آخرین نقطه در بالای جدول است.)

2) چگونه کد نقطه را وارد کند



در ردیف CD کد بکار رفته قبلی به طور پیش فرض نمایش داده میشود. شما میتوانید هم در صفحه ذخیره سازی نقاط و هم در صفحه BMS با استفاده از کلید {COD} آن را تغییر دهید (صفحه 27-3) راببینید)

1 - واردکردن مستقیم

کلید {MODE} را جهت تغییر حالت ورود به حالت حرفی یا عددی بزنید.

2 - Stack

با فشاردادن کلید Stack کدهایی که قبل از این استفاده شده است به نمایش در می آیند تعداد این کدها می تواند به 20 عدد برسد.



کد مورد نظر را با استفاده از فلش بالا و پایین انتخاب کرده و کلید {ENT} را بزنید. کد انتخاب شده در سطر CD کپی می شود.



• هر کد می تواند 16 کاراکتر داشته باشد .

• هر گاه از یک برنامه خارج شوید لیست کدها پاک می گردد.



3) لیست کدها

در صورتی که نشانه چشمک زن در قسمت CD باشد و کلید LIST زده شود لیستی از کد عوارض به نمایش در می آید. برای تغییر در لیست کدها باید به MENU/4:Data /5: Code List بروید.

(صفحه 118-3) رابینید.



این لایه ها در سمت راست خود یک فلش دارند. وقتی که کلید {ENT} را روی SURFACE فشار دهید کدها و لایه هایی که در SURFACE ثبت گردیده اند به نمایش در می آیند.

کلید ENT را روی لایه مورد نظر تان فشار دهید این کد در سطر CD کپی می شوند(این کد جایگزین کد قبلی می گردد)



این آیتم ها به ترتیب حروف الفبا به نمایش در می آیند.

برای یافتن سریعتر کد مورد نظر می توان از حرف اول آن استفاده کرد جهت این کار کافیسف فقط حرف اول آن عارضه را تایپ کنید (صفحه بعد را ببینید)

عملکردهای پیشرفته

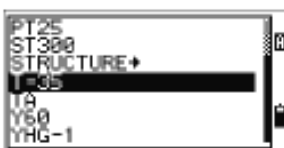
جستجو در لیست اسامی توسط کاراکتر اول اسم آن



اگر شما می خواهید که کد عوارضی را که با حرف T شروع می شود انتخاب کنید کلید { I } را دو بار فشار دهید.



وقتی کلید { I } را یک بار فشار دهید حرف S به نمایش در می آید و با فشار دادن مجدد کلید { I } را در مدت زمان معین ، حرف T نشان داده خواهد شد.



پس از اینکه حرف مورد نظر شما وارد و ثبت کردید نشانه چشمک زن روی اولین کدی که با آن حرف شروع می شود قرار میگیرد حال با فلش بالا و پایین به روی کد مورد نظر بروید.

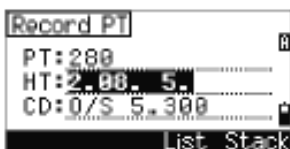
4) کد های سریع



این کد، یک کد جهت ذخیره و انتخاب نقاطی است که دارای کاربرد زیاد می باشند. شما می توانید تا 10 کد سریع را با استفاده از EDIT ثبت کنید (صفحه 26- 3 را ببینید).

3) چگونه واحد اندازه گیری دستگاه را به فوت – اینچ تبدیل کنیم

هر گاه واحد فوت آمریکایی (US-ft) یا فوت بین المللی (I-Ft) به عنوان واحد اندازه گیری انتخاب شود می توان مقادیری که وارد دستگاه می شود یا نمایش داده می شود را به دو صورت فوت اعشاری یا فوت – اینچ مشاهده کرد صفحات 100-2 و 102-2 را ببینید) تمام طول ها، HT, HI و مختصات به صورت فوت – اینچ وارد می شوند و به نمایش در می آیند صفحه نمایش مربوط به وارد کردن اطلاعات شما را قادر به وارد کردن فوت و اینچ بصورت جز به جز می نماید.



هنگامی که مخرج 16 باشد دیگر نیازی به وارد کردن آن ندارید. اگر پس از وارد کردن صورت {ENT} رابزنید دستگاه مخرج 16 را در نظر میگیرد.

مخرج 16 نمایش داده نمی شود. نمایش دهنده

2 فوت و 5/12 اینچ می باشد. به مثالهای زیر توجه کنید.

65' 3/8" به صورت 65.5.3.8 وارد می شود.

65' به صورت 65 وارد می شود.

65'5 به صورت 65.5 وارد می شود.

65'5 3/8" به صورت 65.5.6 هم می تواند وارد می شود.

مقادیر وارد (صورت و مخرج) به شکل زیر تبدیل به نزدیکترین مقدار می گردد.

0,1/8,1/4,3/8,1/2,5/8,3/4,7/8,1/16,3/16,5/16,7/16,9/16,11/16,13/16,15/16

(مخرج 16 در صفحه نمایش داده نمیشود)

4) نمایش دادن لیست داده ها و job

شما می توانید لیست داده ها را در قسمت
View/EDIT data(MENU/4: Data و عملکرد مربوط به لیست کدها
و نقاط مدیریت (menu/1: Job) را در حین جستجوی نقاط ببینید.
در لیست داده ها گزینه انتخاب شده به رنگ تیره نمایش داده می شود
وقتی علامت ▲ نمایش داده می شود یعنی
صفحات دیگری قبل از این صفحه وجود دارند و
علامت ▼ به مفهوم وجود صفحات دیگری بعد از
این صفحه می باشد.
با فلشهای بالا و پایین می توان سطرهای دیگر را نمایان کرد و با فشار دادن
کلید {ENT} هر سطر را می توان انتخاب کرد.

5) درباره job

هنگامی که می خواهید یک نقطه رانذخیره کنید بایستی یک job را بوجود آورید یا یکی از job های موجود را انتخاب کنید.

لطفا قبل از اینکه برای اولین بار از دستگاه استفاده کنید تنظیمات دستگاه را کنترل کنید.

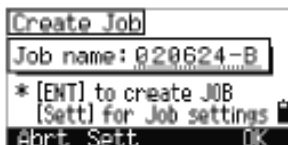
هنگامی که اولین job را بوجود می آورید.



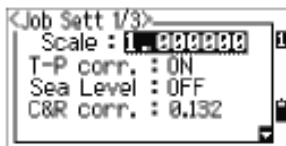
1) کلید {I} را در قسمت MENU جهت ورود به مدیریت job فشار دهید و سپس کلید سفیدزیر Creat را فشار دهید.

2) نام Job را وارد کنید

کلید Sett را جهت کنترل تنظیمات Job بزنید. تنظیمات job را نمی توان پس از ایجاد آن تغییر داد. توسط کلید ENT در قسمت آخر تنظیمات ، job جدید ذخیره می گردد.



در صورت مشاهده پیام خطای "Data FULL" شما باید یکی از job های قبلی خود را پاک کنید با پاک کردن نقاط ذخیره شده در یک job نمی توان فضای خالی در حافظه ایجاد کرد.

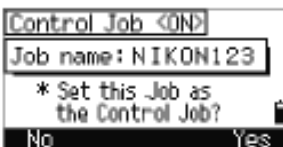




کنترل کردن job

در دفتر کار خود یک job بسازید و مختصات چند نقطه را که زیاد به کار می روند را در آن ذخیره سازید.

- 1) کلید MENU و سپس {I} را جهت وارد شدن به مدیریت job بزنید.
- 2) نشانه چشمک زن را روی job مورد نظر ببرید.
- 3) کلید سفید زیر دکمه {Ctrl} را بزنید و به پیغام عمل کنید تا کار به پایان بویسد. (صفحه 3-88 را ملاحظه کنید)



دستگاه ابتدا نقاط موجود job حاضر را جستجو می کند در صورتی که پیدا نشد به صورت خودکار دستگاه به قسمت کنترل job میرود. وقتی که نقطه مورد نظر در قسمت کنترل job یافت شد آنگاه آن نقطه در job موجود به عنوان UP ذخیره می گردد.

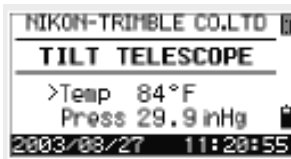
3-3 شروع به کار با دستگاه



1) روشن کردن دستگاه جهت روشن شدن دستگاه کلید {PWR} را بزنید. صفحه شروع به نمایش در می آید در این صفحه دما و فشار نیز نشان داده می شوند.



این مقادیر با فشار دادن کلید {ENT} قابل تغییر هستند با کلیدهای بالا و پایین می توان بین دما و فشار تغییر ایجاد کرد.

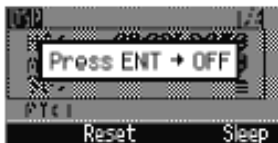


مشخصات مربوط به دارنده دوربین رامی توان با استفاده از کلید و ادامه مراحل [9.Others]→[3.Setting]→[MENU] به دستگاه وارد نمود. این اطلاعات در صفحه شروع قابل رویت می باشد.

چرخاندن آلیاد قبل از گردش تلسکوپ باعث شروع اندازه گیری زاویه افقی می گردد.

در صورتی که اول تلسکوپ چرخانده شود زاویه افقی شروع نمی گردد. راحتترین کار قرانت آخرین HA قبل از خاموش کردن دستگاه است.

3-18



2) خاموش کردن دستگاه

برای خاموش کردن دستگاه ابتدا بایستی کلید {PWR} و سپس {ENT} را فشار دهید. {Reset} برای راه اندازی مجدد برنامه و شروع به کار دوباره دستگاه بکار میرود.

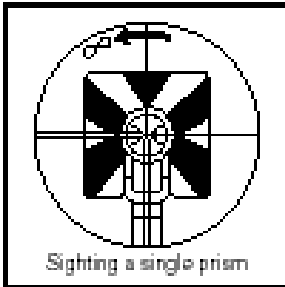
{Sleep} دستگاه را به حالت Stand by می برد. {Esc} عملیات خاموش کردن دستگاه را لغو کرده و به صفحه نمایش قبلی می رود.

هنگامی که گزینه {Reset} انتخاب شود دستگاه مجددا راه اندازی شده و به صفحه نمایش اصلی {BMS} باز می گردد (در این حالت هیچ یک از Job ها باز نیستند).



در حالت Sleep، با فشردن هر یک از کلیدها یا چرخاندن تلسکوپ دستگاه به حالت عادی باز می گردد.

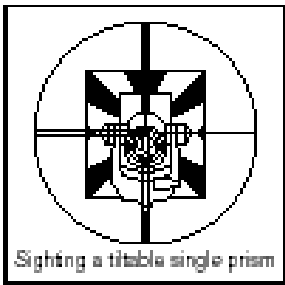
3-19



2) اندازه گیری طول
1. نشانه روی به منشور

اخطار

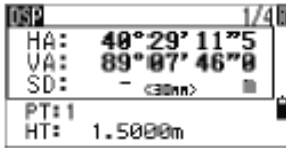
هرگز از درون تلسکوپ به خورشید نگاه نکنید
این کار سبب از بین رفتن قدرت بینایی می شود .



تلسکوپ دستگاه را به سمت تارگت نشانه روی کنید
بطوریکه تارهای رتیکول را در وسط تارگت ببینید
وقتی که امواج نوری دریافت شد میزان قدرت
سیگنالها معین می گردد.

• جهت یادگیری نحوه سوار کردن منشور به صفحه 12-2 مراجعه کنید.

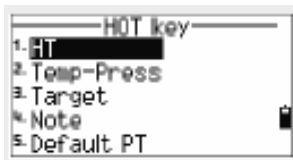
3-20



2. اندازه گیری طول

جهت اندازه گیری طول کلید {MSR1} یا {MSR2} را در صفحه نمایش اصلی یا هر صفحه دیگر فشار دهید.

هرگاه مقدار Average صفر باشد دستگاه تا هنگامی که {MSR1} یا {MSR2} یا {ESC} زده شود به اندازه گیری ادامه می دهد بعد از هر اندازه گیری مقدار میانگین مجددا محاسبه و نشان داده می شود. هنگامی که AVERAGE بین یک تا 99 تنظیم شده باشد دستگاه پس از آخرین اندازه گیری میانگین طول را نمایش می دهد در این حالت عبارت "SDx" به "SDx" تبدیل می گردد که نشانگر میانگین داده ها می باشد. هنگامی که سطح سیگنال جهت اندازه گیری کافی نباشد علامت سیگنال خاموش و روشن می شود (صفحه 4-3 را ملاحظه نمایید)



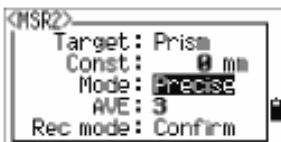
جهت تغییر ارتفاع تارگت یا دما و فشار کلید {HOT} را بزنید. (صفحه 28-3 را ملاحظه کنید)



تنظیمات مربوط به تصحیح نسبی (مانند سطح دریا، تصویر کردن نقشه، C&R، T-P) نیز در تنظیمات Job وجود دارد جهت تغییر هر یک از آنها باید یک job جدید ساخته شود. (صفحات 86-3 و 97-3 را ملاحظه کنید)

3. تنظیمات اندازه گیری

با نگهداشتن کلیدهای {MSR1} و {MSR2} به مدت 3 ثانیه تنظیمات مربوط به اندازه گیری نمایش داده میشوند. از فلش های بالا و پائین و چپ و راست به منظور انتخاب و تغییر آنها استفاده کنید.



Target=Prism/Aselect

ثابت منشور (Const) = 999- تا 999 میلیمتر

Mode = Prec/ Normal

ثابت منشور (Cons)

Rec mode اجرای عملیات توسط کلیدهای MSR1 و MSR2 در

صفحه نمایش اصلی را کنترل می کند اگر گزینه Confirm را انتخاب

کنند صفحه ذخیره سازی نقاط همواره برای کنترل نهایی قبل از ذخیره

سازی و پیش از اندازه گیری باقی می ماند.

در صورتی که گزینه ALL را انتخاب کنید دستگاه سریعاً اندازه گیری را

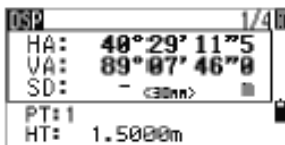
انجام داده و در محل پیش فرض PT/CD در صفحه نمایش اصلی ذخیره

می کند و به سراغ اندازه گیری بعدی می رود.

گزینه MSR only مربوط به حالت اندازه گیری معمولی می باشد در

این حالت دستگاه بلافاصله پس از اندازه گیری به صفحه نمایش اصلی

بازگشته و منتظر زدن کلید {ENT} جهت ذخیره کردن نقطه می شود.



هنگامی که گزینه Prism را جهت تارگت انتخاب نمایید،

علامت نمایش داده می شود و در صورتی که

Sheet را انتخاب کنید ، علامت (نمایش داده می شود)

به منظور سرشکنی بهتر خطاهای مربوط به اندازه گیری ،

تنظیمات تارگت بایستی معرفی گردد.

DSP	1/4
HA:	40°29'11"5
VA:	89°07'46"0
SDx	345.1234m
PT: 1	
HT:	1.5000m

4. عوض کردن صفحات نمایش

1. تغییر صفحه نمایش

وقتی که چند صفحه نمایش در یک عملیات وجود داشته باشد شما می توانید با استفاده از کلید {DSP} آیتمهای مختلف را مشاهده کنید.

DSP	2/4
HA:	40°29'11"5
VD:	0.8021m
HD:	343.2488m
PT: 1	
HT:	1.5000m

به عنوان مثال با فشاردادن هر بار کلید {DSP} در صفحه نمایش اصلی {BMS} یکی از 4 صفحه آن نمایش داده میشود.

DSP	3/4
AZ:	85°44'01"5
V%:	12.035%
HD:	343.2488m
PT: 1	
HT:	1.5000m

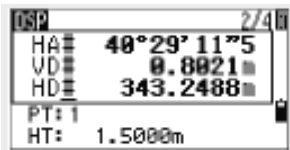
با نگه داشتن کلید {DSP} به مدت یک ثانیه میتوان آیتم های هر صفحه را عوض کرد. (صفحه بعد را ببینید).

DSP	5/5
HD:>	476°09'3/8
VD:▶	092°10'15/
SDx>	800°00'1/4
PT: 1	
HT:	1.500 m

هنگامی که واحد ثانویه تنظیم شود، صفحه HD/VD/ SD افزوده میگردد (جهت یادگیری واحد ثانویه به صفحه 102-3 مراجعه کنید.)

3-23

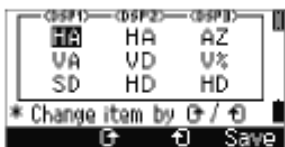
2. تعریف آیتم ها در صفحه نمایش اصلی (BMS)



جهت تعریف آیتم ها در صفحه نمایش اصلی (BMS) بایستی کلید { DSP } را به مدت یک ثانیه نگه داریم صفحات DSP1/4, DSP2/4, DSP3/4 را می توان تغییر داد.

جهت تغییر آیتم ها از کلیدهای و استفاده کنید. نشانه چشمک زن را با استفاده از فلشهای راست/ چپ و بالا / پائین می توان جابجا کرد.

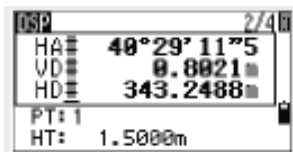
جهت اعمال تغییرات در آخر بایستی کلید { ENT } را روی آخرین آیتم صفحه DSP3 بزنیم یا از کلید Save استفاده کند.



(*آیتم های موجود عبارتند از:

HA/AZ/HL/VA/V%/SD/VD/HD/N/E/Z/(none)

هیچ یک از آیتمها بجز گزینه none قابل نمایش در دو سطر نیستند. آیتم های نمایش داده شده در 2/4, 3/4, 4/4, DSP1/4 همگی در منوهای S-O 2/7, 3/7, 4/7, 5/7 موجود می باشند.



نمادها:

- “ ” یعنی تصحیح تیلت اعمال گردید.
- “ # ” یعنی سرشکنی تیلت صورت نمیگیرد.
- “ - ” این علامت که زیر می آید نمایش گر اعمال ضریب فاکتور و تصحیح ارتفاع از سطح دریا می باشد.

5- کلید Mode

کلید {MODE} متناسب با صفحه نمایش موجود عملکرد کیبرد را تغییر می دهد.

1. هنگام وارد کردن PT/CD



هنگام وارد کردن نام وکد (PT/CD) با فشار دادن کلید MODE می توان کیبرد را به حالت عددی یا رقمی تغییر داد.

حالت حرفی

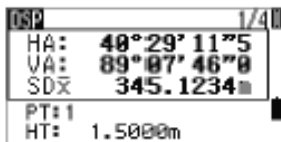


حالت عددی

هنگامی که نشانه چشمک زن در سطر HT می باشد حالت صفحه کلید فقط به صورت عددی کار می کند در چنین حالتی کلید MODE کار نمی کند.

3-25

حالت وارد کردن سریع کد (در صفحه نمایش اصلی BMS)



هنگامی که در صفحه نمایش اصلی (BMS) GDN ؛
 MODE را بزنیم ، دستگاه وارد حالت اندازه
 گیری بصورت Qcode (کد دارای سریع نقاط)
 می گردد.



در این حالت نام پیش فرضی که دستگاه انتخاب
 می کند در سطر pt به نمایش در می آید. حال
 یکی از کلیدهای {0} تا {9} را جهت شروع اندازه
 گیری و ذخیره سازی اطلاعات بزنید. در قسمت
 سمت راست صفحه، کد عوارضی که به هر یک
 از کلیدها منسوب شده است نشان داده می شود .



بطور مثال اگر کلید {0} را بزنید، عارضه شماره 6
 مشخص شده و اندازه گیری صورت میگیرد.

اگر در منوی {Sett} جلوی حالت Rec mode گزینه
 Confirm انتخاب شده باشد پس از هر اندازه گیری



صفحه نمایش Record PT آشکار می گردد
 (صفحه 22-3 را ملاحظه کنید)

کلید {ENT} را جهت ذخیره کردن نقطه وارد کنید.
 با فشار دادن مجدد کلید (MODE) یا کلید (ESC)
 می توان به صفحه نمایش اصلی بازگشت (BMS)

جهت ثبت یک کد یا عارضه جدید، توسط کلیدهای بال و پائین عارضه ای که می

خواهید تغییر دهید را انتخاب کرده و کلید EDIT را بزنید.

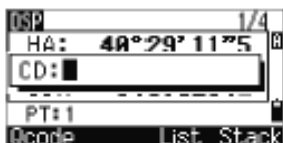
کلید DSP به همان نحوی که آیتم ها را در صفحه نمایش اصلی BMS تغییر میدهد

در صفحه نمایش مربوط به اندازه گیریها هم عمل می کند.

3-26

6. کلید COD

هنگامی که در صفحه نمایش اصلی (BMS) هستید می توانید با فشاردادن کلید COD جهت تغییر کد عوارضی که بطور پیش فرض در سطر CD نشان داده شده است اقدام کنید.



1. تغییر کد پیش فرض

هنگامی که در صفحه نمایش BMS کلید COD را بزنید پنجره ای جهت وارد کردن کد مورد نظر به نمایش در می آید جهت تغییر و تکمیل کد کلید های {Stack} و {List} نیز موجودند.



2. مشاهدات مربوط به کد سریع (Qcode)

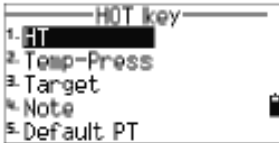
جهت ورود سریع به کد عوارض کلید (Qcode) را بزنید در این عملکرد شما می توانید از دو کلید مربوط به اعداد به عنوان کلیدهای MSR استفاده کنید در اینجا کافیسیت به سمت نقطه مورد نظر نشانه روی کرده و بوسیله این کلید سریعاً آن را ذخیره سازید. با فشاردادن کلید {Sett} می توانید حالت اندازه گیری را به حالت سریع (quick observation) تغییر دهید.



3-27

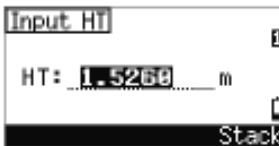
7. کلید HOT

در این کلید اطلاعاتی راجع به ارتفاع تارگت دما، فشار هوا، انتخاب تارگت، توضیحات می باشد در تمامی صفحات این کلید کاربرد دارد.



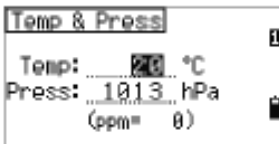
1. ارتفاع تارگت

شما با فشار دادن کلید {HOT} و سپس {1} می توانید ارتفاع، تارگت را عوض کنید از کلید {Stack} نیز می توانید جهت وارد کردن ارتفاعات موجود در حافظه استفاده کنید (دستگاه تا 20 ارتفاع را در خود نگهداری می کند)

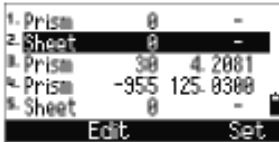


2. دما و فشار

با فشار دادن کلید {HOT} و سپس {2} دما و فشار هوای محل را وارد کنید حال دما و فشار هوا را وارد کنید پارامتر PPM به صورت خودکار به روز میگیرد.



3-28



3. انتخاب تارگت

شما می توانید پنج تارگت مختلف را به دستگاه معرفی کنید.

جهت انتخاب هر یک از کلیدهای {1} تا {5} یا کلیدهای بالا وپائین می توان استفاده کرد پس از انتخاب کلید {ENT} رابزنید.

جهت تغییر پارامترهای مربوط به هر تارگت کافیسث تا اسم آن را انتخاب و سپس کلید {Edit} رابزنید.

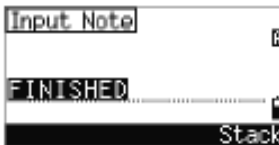
گزینه Target یکی از عناوین Prism یا Sheet را میتواند اختیار کنید.

گزینه Const مقداری بین +999 تا 999 راقبول می کند.

گزینه HT عددی بین 9/99 - تا 99/99 را قبول می کند.

درتنظیمات فوق جای مقدار HT را می توان خالی در نظر گرفت که در این صورت به جای آن در محاسبات عدد پیش فرض بکار میرود.

هنگامی که HTG-1 انتخاب شود حالت Const و type در MSR1 و MSR2 کپی می شوند اگر HT را نیز وارد کنید مقدار آن بجای HT موجود کپی می شود.



یادداشت (NOTE)

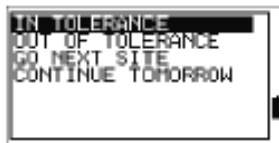
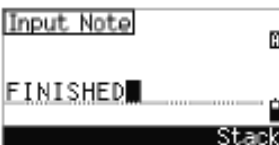
با فشاردادن کلید {HOT} و سپس {4} میتواند به اطلاعات خام خود در صورت نیاز توضیحی بیافزاند از این عملکرد در هر جا و هر صفحه نمایش میتوان استفاده نمود

در هر توضیح {Note} می توان حداکثر 50 کاراکتر را وارد نمود این توضیحات بشکل CO دربانک اطلاعات خام دستگاه ذخیره می گردد کلید Stack راجهت

استفاده از توضیحات قبلی (حداکثر بیست توضیح آخر)

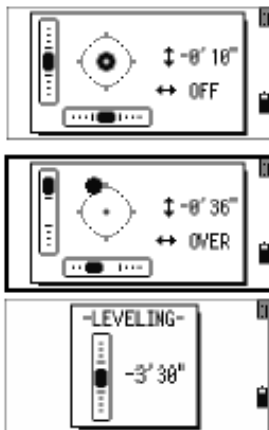
بزنید در این حالت با استفاده از کلید بالا وپائین توضیح مورد نظر را انتخاب و سپس {ENT} رابزنید.

مورد نظر را انتخاب و سپس {ENT} رابزنید.



3-29

8. تراز



هنگامی که تراز دستگاه بهم بخورد علامت تراز بصورت خودکار ظاهر می گردد هنگام کار با دستگاه با زدن کلید B obble میتوان این منو را فعال کرد.

با کلید فلش چپ و راست می توان تعیین کرد که کمپاساتور دستگاه خاموش یا روشن باشد. هنگامی که دستگاه بیش از حد انحراف داشته باشد عبارت OVER به نمایش در می آید.

با زدن کلید {ENT} یا {ESC} به صفحه مشاهدات باز می گردد.

3-30

3-4 قابلیت‌ها و کاربردها

1) صفر صفر و عملکردهای زاویه ای

کلید {ANG} را جهت باز شدن منوی مربوط به زاویه بزنیید آیتم مورد نظر را با زدن شماره آن روی صفحه کلید انتخاب کنید.

1. صفر صفر کردن (0-Set)

قراردادن زاویه افقی بر روی صفر درجه کلید {1} را جهت صفر صفر کردن زاویه افقی باشد پس از این کار دستگاه به صفحه نمایش اصلی باز می گردد. (BMS)

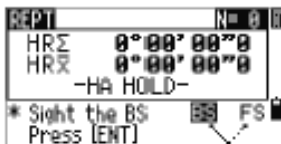
وارد کردن زاویه افقی (Input)

بازدن کلید {2} صفحه مربوط به وارد کردن زاویه نمایش داده میشود. پس از آن عدد مورد نظر را با استفاده از صفحه کلید وارد کرده و {ENT} را بزنیید.

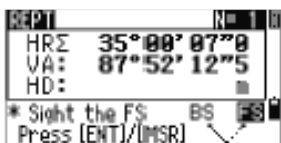
3-31

4. Rept.

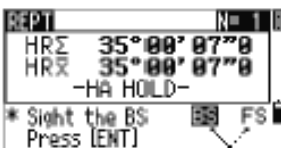
نخیره کردن نقطه جلو پس از تکرار اندازه گیری زاویه



کلید {4} را جهت تکرار قرانت زاویه افقی بزنید. در این حالت HR=0 نمایش داده میشود. به نقطه عقب نشانه روی کرده و {ENT} را بزنید.



حال به نقطه جلو نشانه روی کرده و کلید {ENT} را بزنید زاویه افقی افزایش می یابد جهت پایان دادن به تکرار اندازه گیری کلید {ESC} را بزنید.

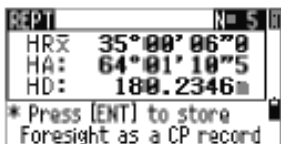


پس از اینکه تعداد اندازه گیری های زاویه افقی بین نقطه قبل و بعد کافی بود آنگاه بوسیله {MSR1} یا {MSR2} به سمت نقطه جلو اندازه گیری کنید. پس از انجام این مراحل میانگین زاویه افقی نمایش داده می شود.

$$HRx = HR \sum \div N$$

$$HA = BSx + HRx$$

با جابجا کردن دستگاه مقدار HRx تصحیح نمیگردد. (بروز نمی شود)



جهت نخیره کردن نقطه جلویی به عنوان CP کلید {ENT} را بزنید پس از کنترل PT/HT/CD کلید {ENT} را جهت نخیره کردن اطلاعات بزنید.



در هنگام تکرار اندازه گیری زاویه افقی عبارت به جای HA نمایش داده می شود و

تعداد تکرار در بالای صفحه نمایش نوشته می گردد.

مجموعه اندازه گیری مکرر زاویه افقی حداکثر میتواند باشد.

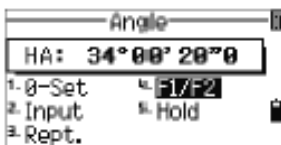
این عملکرد بدون در نظر گرفتن " Setting DB " هم اطلاعات خام وهم مختصات محاسبه

3-32

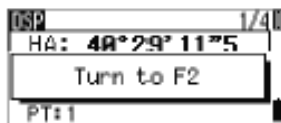
F1/F2

اندازه گیری به روش دایره به چپ و دایره به راست

برای بدست آوردن نتایجی با بیشترین دقت از روش دایره به چپ و راست استفاده کنید. (صفحه 14-2) با این روش خطاهای ثابت دستگاهی حذف می گردند. (بجز برخی خطاها مانند خطای محور قائم)



بدون اندازه گیری طول می توان با استفاده از کلید {ANG} و سپس {4} این روش را بکار برد. اگر اندازه گیری را به سمت یکی از تارگتها انجام داده باشید می توان با تغییر جهت و چرخاندن تلسکوپ روش F1/F2 را شروع کرد.



جهت فعال کردن روش F1/F2 باید اندازه گیری نقطه عقب را در این حالت انجام داد.



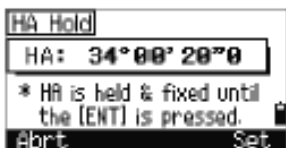
Hold .5
بستن یک زاویه خاص

جهت بستن یک زاویه خاص به دستگاه ، در منوی Ang کلید {5} را بزنید جهت معرفی این زاویه افقی

کلید {ENT} یا {Set} را بزنید با فشار دادن کلید

{ESC} یا {Abrt} دستگاه به حالت عادی بازگشته و

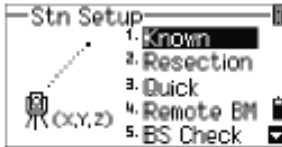
وارد صفحه نمایش اصلی {BMS} می گردد.



3-33

2. تنظیمات مربوط به ایستگاه استقرار

با فشار دادن کلید {STN} در صفحه نمایش اصلی {BMS} منوی تنظیمات ایستگاه به نمایش در می آید.



1. Known

استقرار بر روی ایستگاهی با مختصات یا آزیموت معلوم

کلید {1} را در منوی STN بزنید. اگر نام یا شماره

نقطه در حافظه موجود باشد با وارد کردن

آن بلافاصله مختصات آن به نمایش در می آید

بطور خودکار دستگاه به مراجعه بعد می رود.

اگر ایستگاه یک نقطه جدید باشد منوی مربوط به

وارد کردن مختصات نمایش داده شده ، شما باید

مختصات آن را وارد کنید پس از وارد کردن همه

مشخصات با زدن کلید {ENT} در سطر پائینی

{CD} آن نقطه ذخیره می گردد.

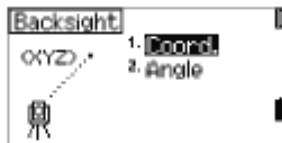
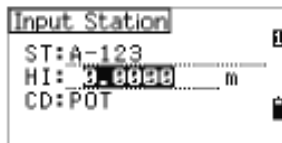
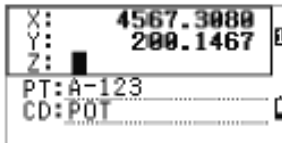
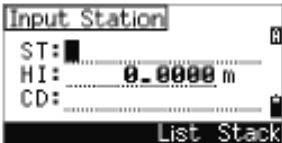
در ردیف HI ارتفاع دستگاه را وارد کنید اگر نقطه

دارای کد باشد در سطر CD به نمایش در

می آید.

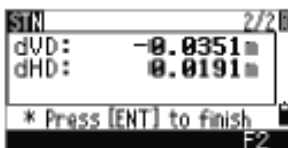
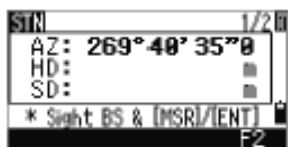
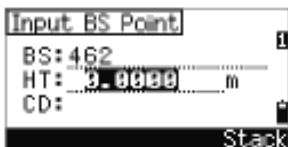
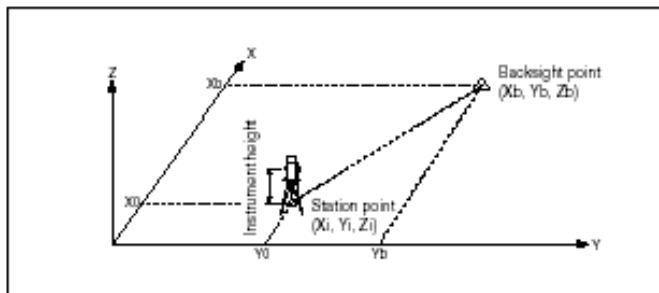
روش مشخص کردن نقطه قبلی (BACK SIGHT) را

مشخص کنید(مختصات یا آزیموت)



3-34

1-1 نقطه ایستگاهی مشخص- با وارد کردن مختصات به نقطه دوم نشانه روی کنیم.



کلید {1} را بزنید در این حالت صفحه مربوط به وارد کردن مختصات نقاط عقب (Backsight) به نمایش در می آید مختصات نقطه را وارد کنید اگر این نقطه در حافظه موجود باشد مختصات آن به نمایش در می آید اگر قصد اندازه گیری طول برای نقطه Backsight را دارید ارتفاع تارگت را در HT وارد کنید.

در حالت دایره به چپ به سوی نقطه Backsight نشانه رفته و جهت تکمیل تنظیمات ENT را بزنید.

اگر شما نیاز به داشتن کلیه اطلاعات نقطه

Backsight مانند زاویه افقی- قائم و طول مایل

دارید کلید {MSR1} و {MSR2} را بزنید.

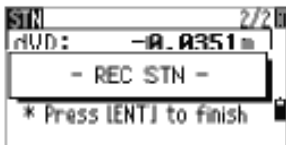
آزموت: توسط مختصات محاسبه می گردد.

وقتی طول بین ایستگاه Backsight بدست آید

خطاهای طول نمایش داده می شوند جهت ذخیره

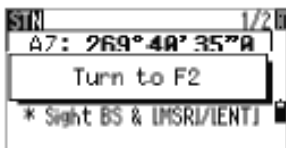
کردن اطلاعات ایستگاه کلید {ENT} را بزنید.

در سری DTM-332 کلید نرم افزاری {F2} وجود ندارد.

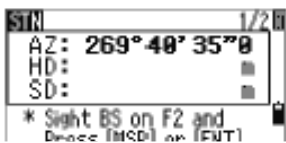


پس از اندازه گیری طول، کلید {ENT} را جهت پایان بخشیدن به تنظیمات نقطه ایستگاه بزنید. اعداد مربوط به ایستگاه و مشاهدات در Job ذخیره می گردد.

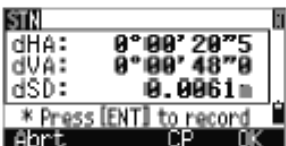
عملکردهای پیشرفته



پس از قرانت در زاویه افقی در حالت F1 (دایره به چپ یا راست) با زدن کلید F2، دستگاه به حالت عکس (دایره به چپ یا راست) میرود.



پس از انجام قرانت طول در حالت F1 با چرخاندن تلسکوپ، دستگاه به صورت خودکار به حالت F2 می رود. بصورت اتوماتیک توسط دستگاه ردیابی می گردد.

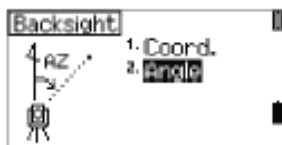
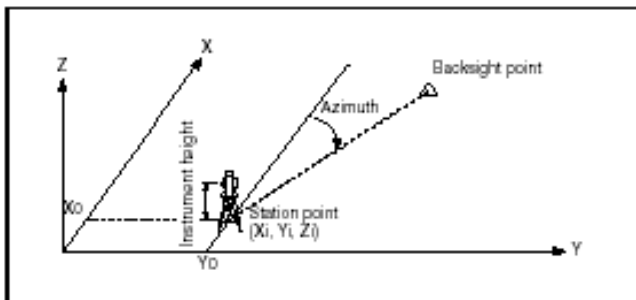


پس از اندازه گیری در دو حالت F1 و F2 دستگاه صفحه مربوط به اختلافات این دو اندازه گیری را می دهد.

(delta screen)

با زدن کلید CP میانگین زوایای افقی و قائم و طول مایل ذخیره می گردند با زدن کلید {ok} اندازه گیری ها بدون CP ذخیره می گردند.

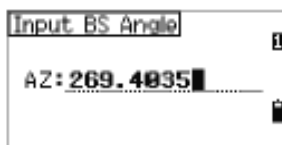
2-1 نقطه ایستگاهی مشخص- با وارد کردن آزیموت به نقطه دوم نشانه روی کنیم



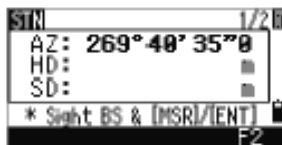
در صفحه نمایش **Backsight** کلید شماره {2} را جهت وارد کردن آزیموت فشار دهید هنگامی که نام نقطه را وارد نمی کنید (فقط آزیموت را وارد می کنید) کلید {ENT} را بر روی سطر BS بزنید.



مقدار آزیموت را وارد کنید اگر بدون وارد کردن آزیموت {ENT} را بزنید، دستگاه بصورت خودکار مقدار آزیموت را صفر در نظر میگیرد.



به نقطه BS نشانه روی کرده و {ENT} را بزنید مقادیر در Job ذخیره می گردند از کلید F2 جهت تغییر دایره به چپ و راست به همدیگر استفاده کنید. (صفحه 35-3 را ببینید).



2. Resection

تغییر ایستگاه از طریق ترفیع چند نقطه ای

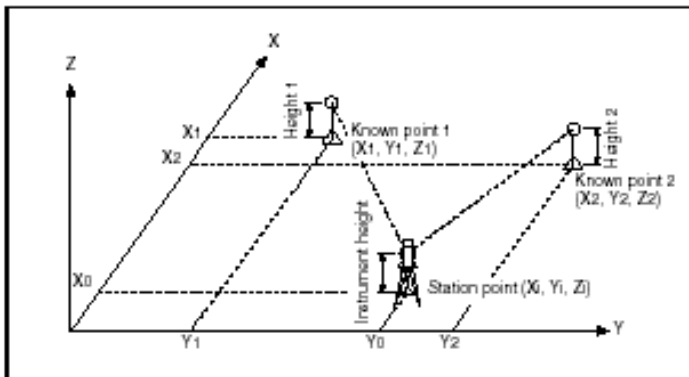
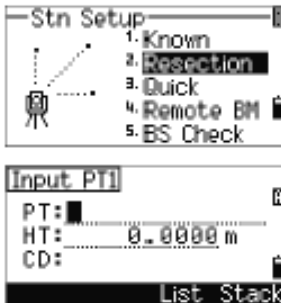
- حداکثر از 10 نقطه جهت این کار می توان استفاده کرد.

- محاسبات به طور خودکار پس از اینکه تعداد

مشاهدات کافی بود شروع می شود.

- می توان هر گونه اطلاعات کم ارزشی را پاک کرد.

- می توان نقاط Backsight را انتخاب کرد.



اگر زاویه بین نقطه معلوم 1 و نقطه معلوم 2 (که از ایستگاه استقرار قرانت شده است) خیلی

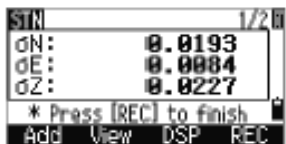
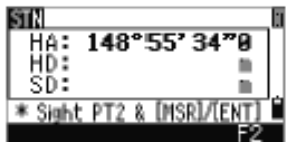
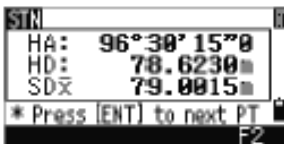
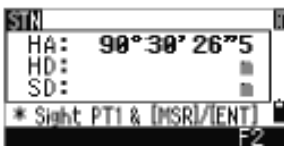
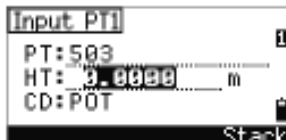
باز و یا خیلی تند باشد، نتایج خیلی دقیق نمی باشند، بهتر است که موقعیت نقاط معلوم (و یا

ایستگاه استقرار) به گونه ای تعیین گردد که دارای بیشترین ثبات هندسی باشد.

کلید F2 در منوی STN راجهت وارد شدن به این بخش بزنید.

نام نقطه معلوم اول به همراه ارتفاع تارگت مستقر شده بر روی آن را

وارد کنید (PT1)



ارتفاع تارگت را وارد کرده و کلید ENT را بزنید.
 به نقطه PT1 نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا
 {MSR2} را بزنید برای اندازه گیری زاویه کلید {ENT}
 را بزنید، از کلید F2 جهت تغییر دایره به چپ و دایره به
 راست استفاده کنید.
 کلید ENT را جهت انجام مشاهدات بر روی نقطه بعدی
 (PT2) بزنید.
 نقطه بعدی را وارد کرده و ارتفاع تارگت در آن نقطه را
 به دستگاه معرفی کنید.
 مشاهدات مربوط به نقطه دوم را انجام داده و کلید ENT
 را بزنید پس از اینکه اطلاعات جهت محاسبات جمع
 آوری و تکمیل شد دستگاه بطور خودکار مختصات
 نقطه استقرار را محاسبه می کند.

در سری 302 DTM نرم افزار (F2) وجود ندارد.

اگر مشاهدات بر روی بیش از سه نقطه صورت گیرد
 صفحه نمایش انحراف معیار داده ها ظاهر می گردد با
 کلید {Add} می توانید مشاهدات را بر روی نقاط بیشتری
 انجام دهید و روش ترفیع راز نظر هندسی دقیقتر
 صورت دهید (جهت یادگیری عملکرد {View} به
 صفحه 3-40 مراجعه کنید.)

دیدن و پاک کردن اطلاعات در روش ترفیع



با فشار دادن کلید {View} بر روی محاسبات انجام شده ایستگاه میتوان اندازه گیری مربوط به هر یک از راستا ها را دید.



DHA خطای منتشر شده زاویه افقی در هر یک از راستاها

DVD خطای بین مقدار طول محاسباتی و

مشاهداتی VD

DHD خطای بین مقدار طول محاسباتی و

مشاهداتی HD

اگر می خواهید یکی از مقادیر اندازه گیری شده را پاک کنید در مورد مشاهدات کم ارزش

نشانه چشمک زن را بر روی آن عدد مورد نظر

برده و کلید {DEL} را بزنید پس از حذف این عدد

دستگاه بطور خودکار مختصات را دوباره

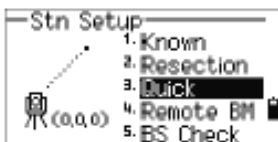
محاسبه می کند.

کلید {Add} امکان وارد کردن نقطه دیگری جهت

عملیات ترفیع را به ما می دهد.



3. تعیین سریع ایستگاه بدون داشتن مختصات



در این روش به ایستگاه یک شماره جدید داده

می شود برای این نقطه جدید مختصات MP

(0.0.0) در نظر گرفته می شود وقتی

مختصات ایستگاه معین شد، این تغییرات بر

روی مختصات آن اعمال می گردد.

برای انجام این کار در صفحه {STN} کلید {3}

رابزنید.

ST شماره ایستگاه (به طور پیش فرض شماره

آخرین نقطه به علاوه یک)

HI ارتفاع دستگاه

BS نقطه Backsight (جلوی آن خالی است)

AZ آزیموت مربوط به نقطه Backsight (که

به طور پیش فرض صفر در نظر گرفته شده

است)

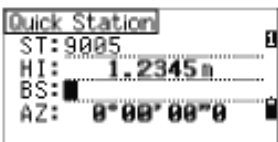
جلوی اسم BS هیچ نقطه ای به طور پیش فرض در نظر گرفته نشده

است و باید یک نقطه را جلوی آن قرار دهیم. مقدار آزیموت نیز برای

آن نقطه به طور پیش فرض صفر قرارداده شده است که می توان آن را

تغییر داد.

به نقطه BS نشانه روی کنید و کلید {ENT} رابزنید.



در حالتی که نقطه ایستگاهی و BS معلوم باشند بطور خودکار مقدار آزیموت

را حساب نمی کند در این حالت برای محاسبه خودکار آزیموت باید کلید {STN} و

سپس {1: Know} را بزنید.



4. محاسبه ارتفاع ایستگاه استقرار (RBM)

در منوی STN کلید {4} را بزنید.

نقطه BM را وارد کنید و کلید {ENT} را بزنید.

وقتی نقطه پیدا شد برای مدتی نمایش داده می

شود و نشانه چشمک زن بر روی سطر HT می

رود مقدار HT را وارد کنید و کلید {ENT} را

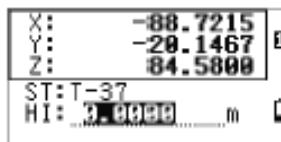
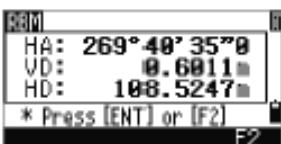
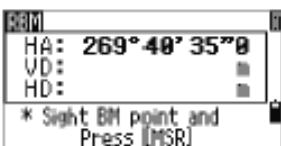
بزنید.

به سمت نقطه BM نشانه روی کرده و کلید

{MSR1} یا {MSR2} را بزنید. در این صفحه

کلید F2 جهت تبدیل دایره به چپ و دایره به

راست به همدیگر استفاده می شود.



مختصات نقطه تصحیح می شود در این صفحه

شما می توانید مقدار HI را تغییر دهید کلید

{ENT} را جهت ذخیره کردن اطلاعات STN

بزنید.

هنگامی که HI تغییر کند مقدار z مربوط به ایستگاه قبل از ذخیره شدن اصلاح

میگردد. قبل از استفاده از روش RBM باید تنظیمات مربوط به ایستگاه تکمیل گردد.

5. کنترل نقطه BS (BSChk)



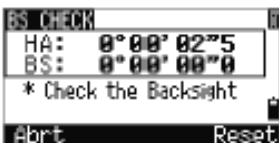
کلید {5} را در منوی {STN} جهت وارد شدن به این عملگر بزنید.

به نقطه BS نشانه روی کرده و کلید {Reset} یا {ENT} را جهت بستن زاویه افقی تعریف شده را در آخرین مرحله بزنید.

کلید {Abrt} یا {ESC} را جهت کنسل کردن این مرحله و بازگشت به صفحه نمایش اصلی (BMS) بزنید.

HA قرانت اخیر زاویه افقی

BS زاویه افقی نقطه BS در آخرین ایستگاه گذاری

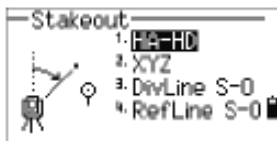
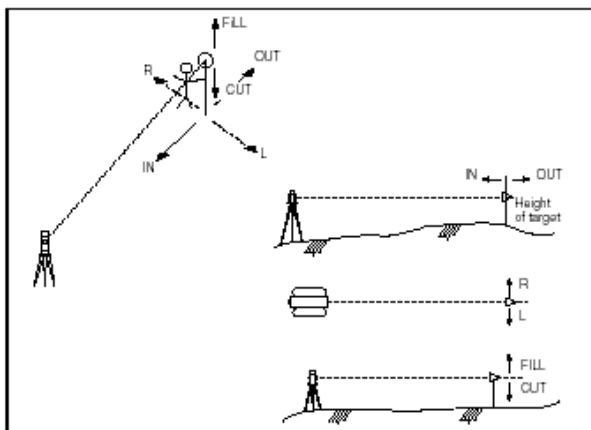


قبل از استفاده از روش RBM باید تنظیمات مربوط به ایستگاه تکمیل گردد.

هنگامی که مقدار HA بر روی آزمون تنظیم شود، به جای زاویه افقی آزمون

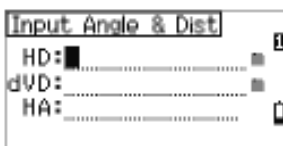
نمایش داده میشود. درزاین حالت مقدار آزمون جهت نقطه BS داده می شود.

3. پیاده کردن (S-O)



بازدن کلید {S-O} صفحه مربوط به پیاده کردن به نمایش در می آید با کلید های عددی می توان هر کدام از منوهای آن را انتخاب کرد.

1. پیاده کردن نقطه با استفاده از طول و زاویه (HD- HA)



بازدن کلید {1} صفحه مربوط به وارد کردن طول و زاویه ظاهر می گردد. این مقادیر را وارد کرده و کلید {ENT} را بزنید.

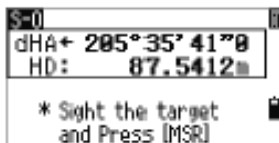
HD فاصله افقی بین ایستگاه و نقطه ای که باید پیاده می گردد.

dVD فاصله قائم بین ایستگاه و نقطه ای که باید پیاده گردد.

HA آزیموت نقطه ای که باید پیاده شود.

اگر ENT را بدون وارد کردن HA بزنید دستگاه HA موجود را به عنوان عدد

ورودی در نظر می گیرد.



دستگاه را به قدر کافی بچرخانید تا مقدار DHA به صفر نزدیک گردد. به تارگت نشانه روی کرده و

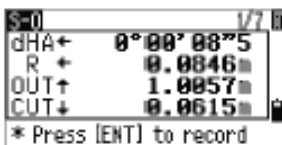
MSR1 یا MSR2 را بزنید. پس از اتمام اندازه گیری، دستگاه اختلاف بین موقعیت تارگت و نقطه ای

که باید پیاده شود را می دهد.

DHA/اختلاف در زاویه افقی

R/L چپ و راست

IN/OUT خطای طولی

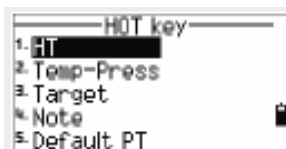


وقتی یک اندازه گیری جدید صورت گیرد مقدار FILL و CUT و مختصات Z دستگاه به صورت VA اصلاح می گردد.

هنگامی که کلید HOTA در هر یک از صفحات فشار

داده شود، منوی مربوط به HOTA ظاهر می گردد.

در این منو هر وقت که لازم بود می توانید دما، فشار هوا و ارتفاع تارگت را تغییر دهید.



تغییر صفحات به کمک کلید {DSP}

اگر کلید DSP را برای لحظاتی نگه دارید می توانید صفحات S-O2/7, S-O3/7, S-O4/7 را بطور دلخواه تعریف نمایید.

S-01 dHA← R← OUT↑ CUT↑	S-02 HA VA SD	S-03 HA UD HD	S-04 HL U% HD
S-05 X Y Z	S-06 dX dY dZ	S-07 rSD rUD rHD	S-08 HD UD SD

هنگامی که واحد ثانویه تنظیم گردید ، S-O 8/8 نیز

به صفحات اضافه می گردد (صفحه 102-3 را

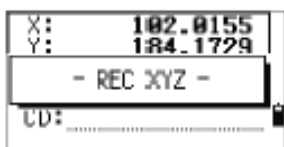
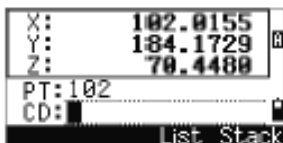
جهت تعریف واحد ثانویه ببینید)

جهت ذخیره کردن نقطه پیاده شده کلید ENT را

بزنید. شماره این نقطه به صورت پیش فرض

شماره آخرین نقطه ذخیره شده به علاوه یک

میگردد.



پس از ذخیره کردن نقطه، دستگاه به صفحه مربوط

به مشاهدات باز میگردد. جهت ادامه مشاهدات کلید

ENT و جهت پیاده کردن نقطه دیگری از طریق

طول وزاویه ، کلید ESC را بزنید.

4. پیاده کردن یک نقطه از طریق مختصات آن

در منوی پیاده کردن (Stakeout) کلید شماره {2}

را جهت پیاده کردن یک نقطه از طریق مختصات آن

بزنید.

نام یا شماره نقطه ای که باید پیاده شود را وارد

کرده و کلید ENT را بزنید همچنین می توانید نقطه را

از طریق کد آن و یا شعاع آن تا دستگاه پیدا کنید.

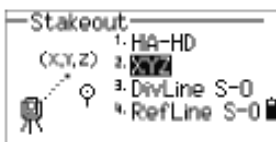
هنگامی که بیش از یک نقطه با مشخصاتی که

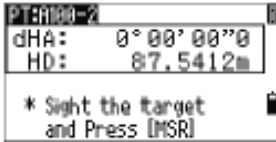
وارد کرده اید پیدا شود آنگاه تمامی آنها به نمایش

در می آیند . در این حالت با کلید چپ و راست می

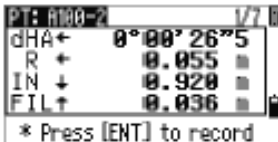
توانید صفحات را عوض کنید. نقطه مورد نظر را

انتخاب کرده و کلید ENT را بزنید.





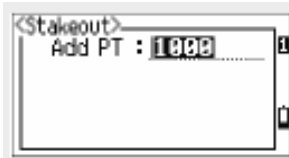
اطلاعات مربوط به فاصله و زاویه تارگت تا دستگاه نمایش داده می شود. دستگاه را بچرخانید تا مقدار dHA نزدیک به صفر شود حال کلید MSR1 یا MSR2 را بزنید.



dHA اختلاف زاویه افقی تا محل نقطه HD فاصله تا نقطه، کسی که تارگت را درست گرفته را جهت دهی کنید هنگامی که تارگت در محل نقطه قرار گرفت. دستگاه میزان خطاها را صفر ft/m نمایش می دهد. dHA اختلاف در زاویه افقی R/L چپ و راست (خطای تاخر) IN/OU خطای طولی

تغییر صفحات به کمک کلید {DSP}

هنگامی که واحد ثانویه تنظیم شده باشد، صفحات نمایش بیشتری (HD/VD/SD) به نمایش در می آیند. اگرچه صفحه S-OT/8 نمایش داده نمی شود کلید DSP دقیقاً مانند روش قبل در پیاده کردن نقاط، عمل می کند. (*) اگر کلید DSP را به مدت یک ثانیه پائین نگه داریم می توان محتویات این صفحات را بطور دلخواه تعریف نمود.



جهت ذخیره کردن نقاط پیاده شده کلید ENT را بزنید. شماره این نقطه به صورت پیش فرض، شماره آخرین نقطه ذخیره شده به علاوه یک میگیرد.



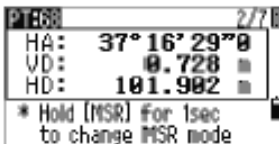
پس از ذخیره کردن نقطه، دستگاه به صفحه مشاهدات باز میگردد. هنگامی که کلید ESC زده شود. دستگاه به منوی وارد کردن PT/CD/R باز میگردد دستگاه

در قسمت [6.stackout] → [3.settings] → [MENU] مقدار add constnt برابر 1000

در نظر گرفته شده است این مقدار عددی است که شماره ای که به نقطه پیاده شده

تعلق می گیرد از آن عدد به بعد است. به طور مثال هنگامی که add constnt = 1000

میباشد شماره نقطه سومی که پیاده شده است (عدد 1003 در نظر گرفته می شود)



شماره نقطه را به طور پیش فرض بر آخرین عدد به علاوه یک در نظر می گیرد.

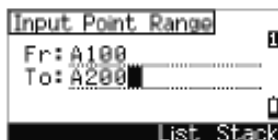
اگر نقطه را از لیست انتخاب کرده باشید دستگاه

به همان لیست نقاط باز می گردد. کلید ESC

را جهت وارد شدن به صفحه وارد کردن نقطه بزنید.



معین کردن نقاطی که باید پیاده شوند از طریق تعیین محدوده



کلید {Fr/To} را هنگامی که نشانه چشمک زن در سطر PT می باشد فشار دهید.

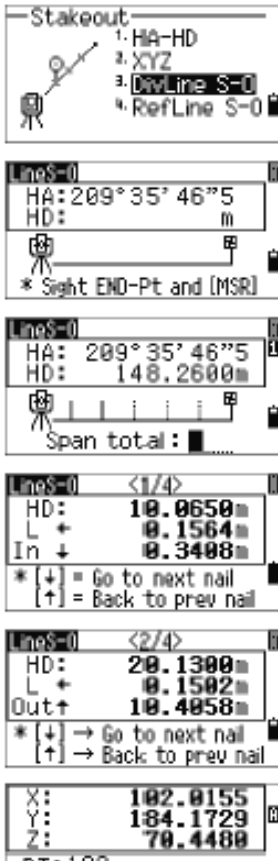
شماره نقطه ابتدا {Fr} و نقطه انتها (To) را وارد کنید.

تعداد نقاط درون محدوده باید کمتر از 1001 نقطه باشد.

لیستی از نقاط که نام آنها بین نام دو نقطه فوق بودند به نمایش در می آید. نقطه مورد نظر را با استفاده از

کلید بالا و پائین انتخاب کرده {ENT} را بزنید.

دستگاه به منوی پیاده کردن نقاط باز می گردد.



3. تقسیم بندی خط (DivLine S- O)

این دستور به شما این امکان را می دهد تا فاصله بین دستگاه و اولین تارگت را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنید دستگاه با داشتن تعداد قسمت‌ها (که شما به آن معرفی کرده اید) این فاصله ها را پیاده می کند. ابتدا باید خط را تعریف کنید. به سمت تارگت که بر روی نقطه انتهایی خط مستقر شده است نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

در سطر spsn تعداد قسمت‌های خط را تایپ کنید خط به چند بخش تقسیم شود. صفحه نمایش مربوط به پیاده کردن اولین نقطه (از دستگاه) ظاهر میگردد به سمت منشور نشانه رفته و کلید {MSR1} یا {MSR2} را فشار دهید.

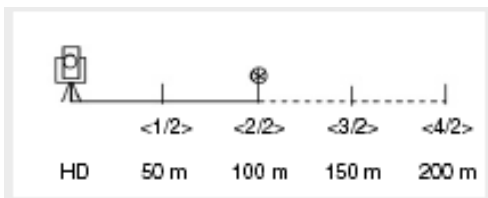
با کلر بالا وپانین می توانید نقطه ها را تغییر دهید (به نقطه قبل یا بعد بروید)

کلید ENT را جهت ذخیره کردن نقطه ها به صورت SO بزنید.

به عنوان مثال در حالتی که فاصله ایستگاه تا نقطه انتهایی 100 متر است و

مقدار total spsn برابر 2 باشد چهار نقطه ای که در شکل زیر مشخص

گردیده اند محاسبه شده و دستگاه آماده برای پیاده کردن یک یک آنها می باشد.



RefLine S-O

این عملگر به شما امکان پیاده کردن یک نقطه بر اساس ایستگاه استقرار، طول افست (O-S) و اختلاف ارتفاع در یک راستای مشخص را می دهد.

نقطه اول {P1} را وارد دستگاه کنید.

هنگامی که ENT را میزنید، میتوانید بدون وارد کردن

نام نقطه، مختصات آن را بصورت موقتی وبدون

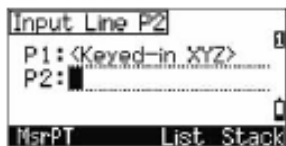
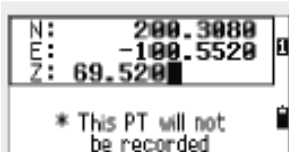
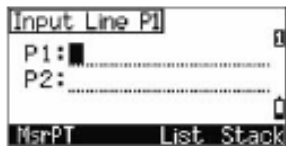
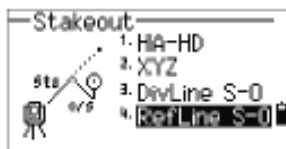
تخیره کردن آن در Job، به دستگاه بدهید.

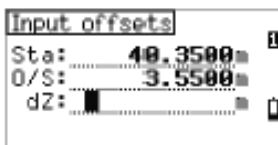
نقطه دوم (p2) را وارد کنید.

حال طول افست را به دستگاه بدهید. اگربرروی سطر

خالی کلید ENT را بزنید مقدار صافو برای آن در نظر گرفته

می شود.





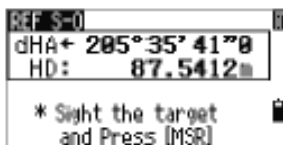
Sta فاصله تا نقطه P1 در راستای خط
O/S فاصله عمودی تا خط (افست)

(+) سمت راست P1-P2

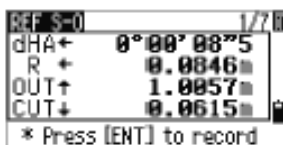
(-) سمت چپ P1-P2

Dz اختلاف ارتفاع از خط

دستگاه را آنقدر بچرخانید تا مقدار dHA به صفر نزدیک
گردد به سمت تارگت نشانه روی کرده و کلید {MSR1}
یا {MSR2} را بزنید.



هنگامی که طول اندازه گیری شد دستگاه خطای آنرا
نسبت به نقطه طراحی شده به ما میدهد.



با زدن کلید {ENT} دستگاه نقطه مارابه صورت SO
ذخیره میکند.

تغییر صفحه نمایش با استفاده از کلید { DSP }

هنگامی که واحد ثانویه تنظیم گردد، یک صفحه نمایش اضافه میگردد (S-O)
(8/8) اگر کلید DSP را برای لحظاتی نگه داریم میتوانیم

صفحات S-O4/7, S-O3/7, S-O2/7 را بطور دلخواه تعریف کنیم
(صفحه 3-24 را ملاحظه کنید)

4) کلید برنامه (PRG)

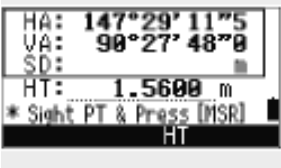
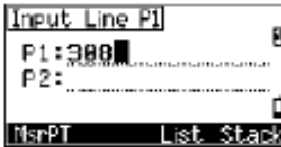
1. اندازه گیری طول و افست مربوط به یک راستای معلوم (2REF)

در این منو کلید {1} را بزنید.

نقطه اول خط رفرانس را وارد کنید. می توان از راه اندازه

گیری نیز نقطه را وارد کرد. برای وارد شدن به صفحه

مشاهدات کلید MSR را بزنید.



بافشار دادن کلید MSR صفحه ای برای

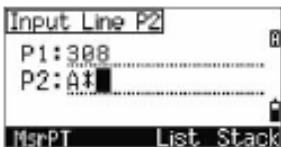
اندازه گیری به طور مستقیم ظاهر می گردد

به تارگت نشانه روی کرده وکلید MSR1

یا MSR2 را بزنید پس از اتمام اندازه

گیری دستگاه به به صورت خودکار به صفحه

نمایش ذخیره کردن نقطه میرود.

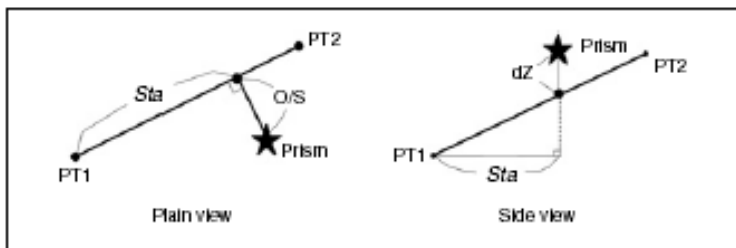


نقطه دوم خط رفرانس را وارد کنید.

اگر از ستاره (*) جهت وارد کردن نام نقطه استفاده کنید.

لیستی از نقاط ظاهر می گردد و می توان با کلید بالا وپائین

نقطه مورد نظر را انتخاب وکلید {ENT} را زد.



به منشور (رفلکتور) نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

Sta:	-0.2146
O/S:	3.5821
dZ:	0.0287
* Press [ENT] to record	

Sta: فاصله افقی بین p1 و نقطه اندازه گیری شده

روی P1-P2

O/S فاصله قائم بین خط P1-P2 و نقطه اندازه گیری

شده

DZ اختلاف ارتفاع بین P1-P2 تا نقطه اندازه گیری

شده

- با فشار دادن کلید {HOT} میتوان ارتفاع تارگت

دما و فشار هوا را در هر لحظه عوض کرد.

- اگر کلید MSR1 یا MSR2 را به مدت یک ثانیه نگه

داریم میتوان نوع تارگت، ثابت منشور و نوع اندازه

گیری را تغییر دهیم.

جهت ذخیره کردن نقطه واطلاعات مربوط به افسست آن کلید {ENT} را بزنید.
نام نقطه وکد عوارض آن را وارد کنید.
ارتفاع تارگت رادراین منو می توان تغییر داد.

هنگامی که واحد ثانویه برای هر واحد طولی
تنظیم گردد مقدار SD- VD- HD در پنجمین صفحه یا واحدهای مشخص به نمایش
در می آید.

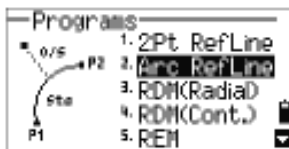
نمونه ای از نحوه ذخیره کردن اطلاعات در {PRG}

Co, 2pt-Ref pt:16 & pt:13 Az:311.2932

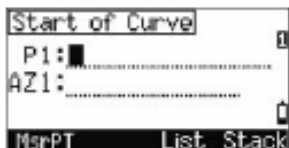
Co, sta= -12.6876 offset= 1.3721 dz= 0.971

Ss, 17,1.0000,6.922,18.4700,8.3120,15:48:48,2Ref-LINE

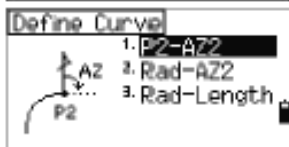
2. اندازه گیری فاصله و افست مربوط به منحنی قوسی (Are RefLine)



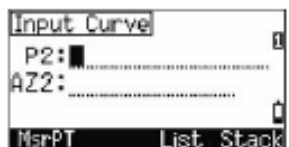
در منوی برنامه کلید {2} را بزنید.



نقطه ابتدای قوس (P1) را به همراه آزیموت خط مماس بر آن (AZ1) را وارد کنید نقطه P1 را می توان مستقیماً از طریق اندازه گیری بوسیله کد MSR انجام داد.



روش تعیین قوس را مشخص کنید.



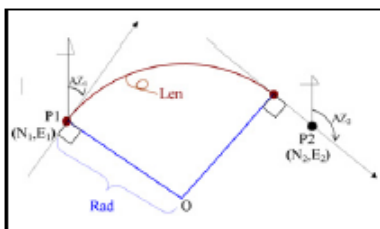
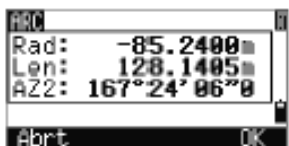
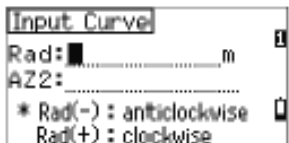
P2 می تواند هر نقطه ای بر روی مماس خط مماس بر قوس باشد (به سمت خارج قوس)

هنگامی که شعاع قوس را وارد می کنید، مقادیر مثبت

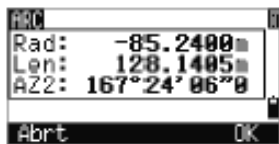
نشانهگر جهت کمان در جهت حرکت عقربه های ساعت و

منفی نشانهگر جهت کمان در جهت خلاف حرکت عقربه های

ساعت می باشد.

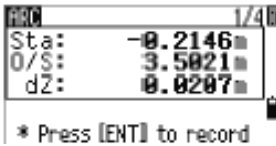


3-57



هنگامی که تمامی فاکتور ها وارد دستگاه شد،

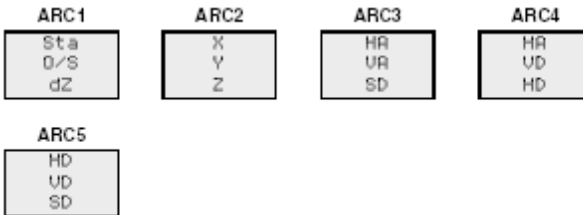
دستگاه قوس مورد نظر را محاسبه می کند
هنگامی که مقادیر شعاع و طول قوسی که به
دستگاه معرفی شده با هم هماهنگی نداشته
باشند دستگاه از شعاع معرفی شده استفاده
کرده و طول قوس را حساب می کند .
صفحه نمایش از طریق کلید DSP تغییر
می باشد برای تغییر ارتفاع تارگت، کلید HOT و
ذخیره کردن اطلاعات کلید {ENT} رابزنید.



تغییر صفحه نمایش از طریق {DSP}

هنگامی که واحد ثانویه برای دستگاه تعریف کرد یک صفحه به

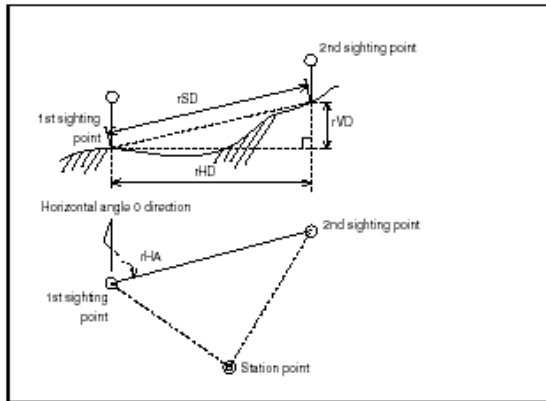
صفحات افزوده می گردد. (ARC5/5)



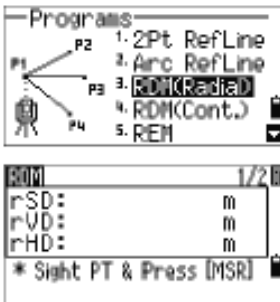
بازدن کلید {ENT} بر روی هر یک از صفحات
اطلاعات ذخیره میگردند توضیحات مربوط به
اطلاعات به شکل زیر ضمیمه می گردند



این عملکرد فاصله قائم شیب بین دو نقطه را اندازه گیری می کند.



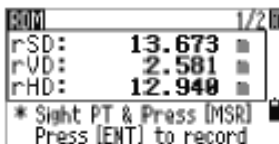
اندازه گیری شعاعی و اندازه گیری طول بین نقطه جاری و نقطه اول



در منوی PRG کلید {3} را جهت ورود به RDM (Radial) بزنید.

به نقطه اول نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

3-59



فاصله بین نقطه استقرار دستگاه و نقطه اول نمایش

داده می شود.

به نقطه دوم نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

فاصله بین نقطه اول و دوم نمایش داده می شود.

rSD طول مایل بین دو نقطه

rVD فاصله قائم بین دو نقطه

rHD فاصله افقی بین دو نقطه

برای عوض کردن صفحات کلید {DSP} را بزنید.

rAZ آزیموت نقطه اول به دوم

rV% شیب بر حسب درصد

rGD شیب قائم (AHD/Rvd)

شما با دادن کلید {ENT} در یکی از صفحات نمایش

مشاهدات (2/2-2/1) اطلاعات مربوط به طول و

زاویه را بصورت توضیح در دستگاه ذخیره کنید.

شماره ای که دستگاه به طور پیش فرض به نقاط

اختصاص می دهد به صورت: ایستگاه - (0) و نقطه

اول- 1 و نقطه دوم - 2 و نقطه سوم - 3 و.. می

باشد . البته این مقادیر را می توان تغییر داد.

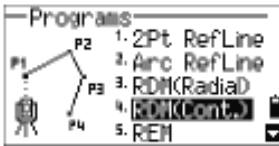
کلید {ENT} را جهت ذخیره کردن توضیحات فشار

دهید.



Cont 2-3

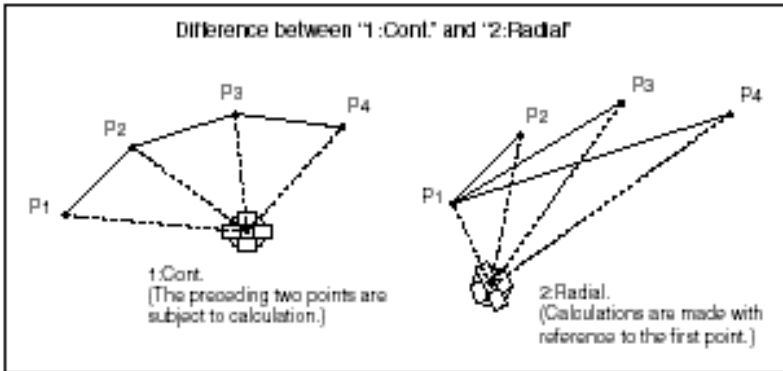
اندازه گیری فاصله بین نقاط پشت سر هم



در منوی RDM شماره {4} را بزنید. روش کار

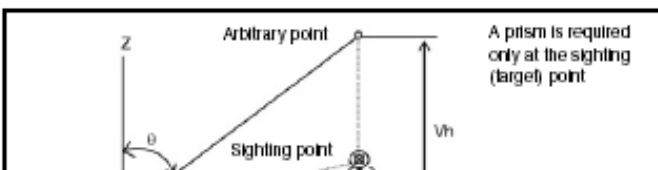
مانند همان روش شعاعی که در صفحه قبل

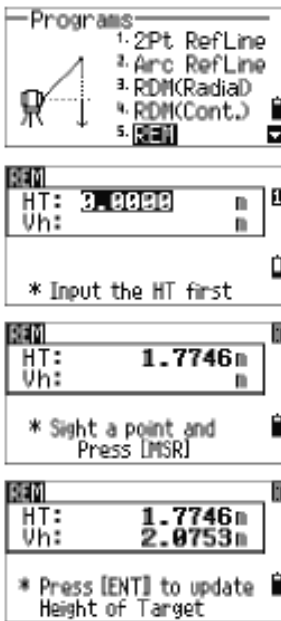
توضیح داده شد ، می باشد.



3-61

4. اندازه گیری غیر مستقیم ارتفاع





در قسمت PRG کلید {5} را جهت وارد شدن به قسمت REM بزنید.

ارتفاع تارگت را وارد کنید.

به تارگت نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا

{MSR2} را بزنید قفل حرکت قائم تلسکوپ را

باز کرده و تلسکوپ را به سمت بالا چرخانده و به

نقطه ای که ارتفاع آن را می خواهید نشانه روی

کنید.

اختلاف ارتفاع {Vh} نمایش داده خواهد شد.

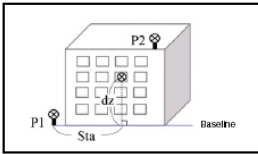
با استفاده از روش rem می توان ارتفاع تارگت را بدست آورد برای این

کار ابتدا به منشور و سپس به قسمت پایین تارگت نشانه روی کنید. حال

کلید ENT را بزنید.

3-62

5. اندازه گیری طول و افست مربوط به دو نقطه در یک صفحه قائم (V-Pin)



در صفحه نمایش PRG کلید شماره

{6} را جهت وارد شدن به این

عملگر بزنید.

دونقطه را جهت تعریف کردن

baseline وارد کنید. از طریق کلید

{MSR} نیز می توان مستقیما این اطلاعات را محاسبه

کرد.

هنگامی که کلید {MSR} را می زنید یک صفحه

مشاهدات بصورت موقتی ظاهر می گردد حال کلید

{MSR1} یا {MSR2} را بزنید پس از اندازه گیری

دستگاه بطور خودکار به قسمت ذخیره کردن

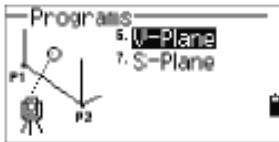
اطلاعات می رود.

کد و شماره نقطه ها را وارد کنید و سپس کلید ENT

را بزنید.

نقطه دوم در صفحه قائم را وارد کنید و کلید ENT را

بزنید.

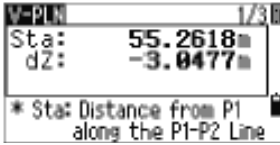


هنگامی که صفحه قائم تعریف شد مقادیر Sta و dz و مختصات بر اساس نشانه روی ما محاسبه می گردند.

در اینجا هیچگونه اندازه گیری طولی نیاز نیست.

Sta : فاصله افقی بین P1 و تارگت

DZ: فاصله قائم بین P1 و تارگت



عوض کردن صفحات با استفاده از {DSP}

برای ذخیره کردن نقاط

کلید {ENT} را بروی

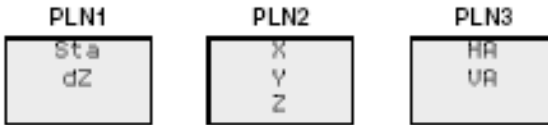
هر یک از صفحات می

توانید بزنید. (YPLN1-3

تا VPLN3)

شماره مربوط به PT و CD را وارد

کرده و کلید {ENT} را بزنید.

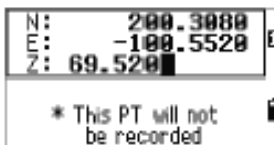
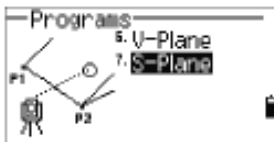
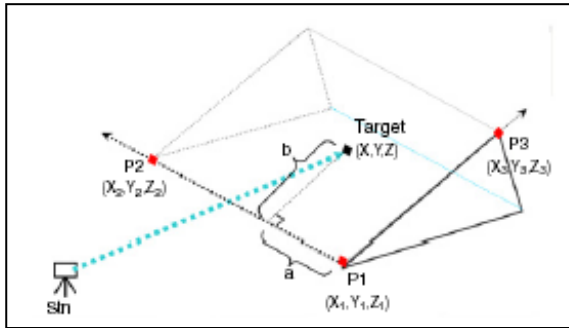


نمونه ای از نحوه ذخیره سازی اطلاعات در

CO, Vertical Ref Plane Pt1:516-A1 Pt2:530
CO, Sta=68.021 dz=17.459
SS.30123-A48.1.5480.16.4020.40.4720.89.0730.14:22:47.

3-64

6. اندازه گیری طول و افست جهت سه نقطه بر روی یک سطح شیبدار (S-Pin)



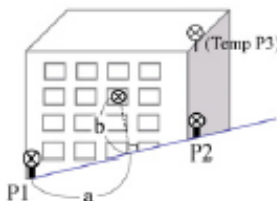
در صفحه مربوط به { PRG } کلید شماره { 7 } را جهت وارد شدن به این قسمت بزنید.

جهت تعریف کردن صفحه ای به صورت شیبدار (غیر قائم) سه نقطه را وارد دستگاه کنید از طریق کلید { MSR } نیز می توان مستقیما این اطلاعات را بدست آورد.

هنگامی که بر روی سطر نام نقاط بدون وارد کردن نام آنها کلید { ENT } را بزنید یک صفحه وارد کردن مختصات بطور وقتی باز می شود(بدون ذخیره سازی)

هنگامی که در این صفحه بصورت مختصات نقطه را وارد کنیم به جای نام نقطه عبارت نمایش داده می شود.

3-65



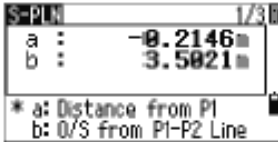
هنگامی که صفحه تعریف شده مقادیر a و b همچنین مختصات به محض نشانه روی

محاسبه می گردند در اینجا نیاز به اندازه گیری طول نمی باشد.

a : فاصله بین P1 و نقطه عمود بر محل

استقرار تارگت، در راستای P1-P2

b : طول خط عمود بین محل تارگت و خط P1-P2

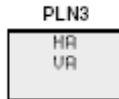
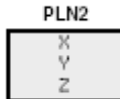
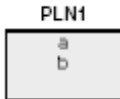


عوض کردن صفحات با استفاده از {DSP}

برای ذخیره کردن نقاط کلید {ENT} را بر

روی هریک از صفحات می توانید بزنید.

شماره مربوط به P1 و CD را وارد کرده و کلید {ENT} را بزنید.



نمونه ای از نحوه ذخیره سازی اطلاعات در [7.S-Plane] → [PRG]

CO,3ptPlane P1:1062 P2:2902 P3:1547

CO,a=31.497 b=14.239

SS,30123-A49,1.6110,0.0000,234.3210,86.0955,16:07:18,

3-66

5. ذخیره کردن اطلاعات اندازه گیری شده



1. ذخیره کردن اطلاعات در هر کدام از صفحات

در هر کدام از صفحات برای ذخیره کردن اطلاعات کلید {ENT} را بزنید. شماره ای که دستگاه به طور پیش فرض برای نقطه در نظر میگیرد {PT} شماره آخرین نقطه به علاوه یک می باشد.

کلیدهای List و Stack نیز در این صفحات موجود می باشد (صفحه 10-3 را ملاحظه کنید)

استفاده از دو کلید فوق برای وارد کردن کد نقاط بسیار مفید است (صفحات 11-3 و 12-3 را ملاحظه کنید)

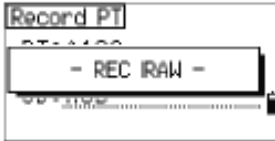
با فشار دادن کلید {ENT} در آخرین سطر این صفحه داده ها ذخیره می گردند.

جهت ذخیره کردن اطلاعات می توانیم به دستگاه نحوه ذخیره کردن را بدهیم که آیا اطلاعات خام را وارد کند

یا بصورت XYZ و بیاورد. برای این کار باید به مراجعه کرد.

(صفحه 101-3 را ملاحظه کنید)

هنگامی که کلید {ENT} را به مدت یک ثانیه پایین نگه داریم، دستگاه به شما این امکان را می دهد که نقطه بصورت CP ذخیره گردد.



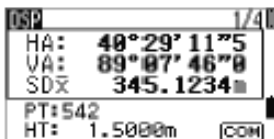
هنگامی که قبل از زدن کید {ENT} تلسکوپ در جهت افقی یا قائم حرکت کند، (پس از انجام اندازه گیری) زاویه ای که تلسکوپ در حالت زدن کلید {ENT} دارد، ذخیره می شود.

هنگامی که فقط زاویه را ذخیره کنیم مقدار طول صفر در نظر گرفته میشود.

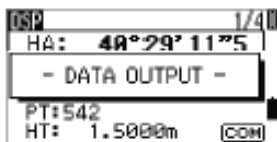
3-67

2. استخراج کردن اطلاعات از طریق خروجی COM

هنگامی که در صفحه مشاهدات نماد com نشان داده



می شود کلید {ENT} را بزنید در این حالت اطلاعات از طریق خروجی COM استخراج میگردند. هنگامی که نماد com نمایش داده می شود با زدن کلید ENT دستگاه اطلاعات را در Job ذخیره نمی کند.

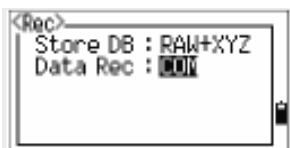


فرمت نحوه ذخیره کردن اطلاعات از

طریق [5.settings]→[5.comm] به دوشکل

NIKON یا SET تعیین می گردد. (صفحه 99-3 را

ملاحظه فرمایید)



جهت استخراج اطلاعات از طریق

{ENT} باید جلوی سطر Data Rec

در قسمت [8.rec]→[3.setting]→[menu]

گزینه COM باید انتخاب باشد.

نمونه ای از اطلاعات استخراج شده از طریق خروجی COM

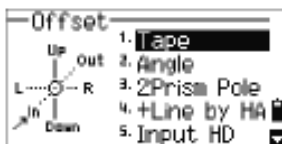
When the Ext.Comm field is set to NIKON:

TR PN: PT8 SD:000066626 HA:003856010 VA:008048500 HT:0000061757
(TR PN: point name SD HA VA HT; when ACK is returned, PN is incremented.)

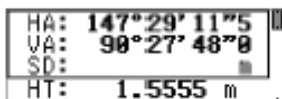
When the Ext.Comm field is set to SET:

0006662 0804806 0394324 97
(SD VA HA Chk-SUM)

3-68



6. اندازه گیریها به صورت افست
اندازه گیریهای افست به شکل نواری



در صفحه نمایش اصلی (BMS) کلید O/S و

سپس {1} رابزنید.

اگر قبیل از فشاردادن این دو کلید هیچ اندازه

گیری طنلی صورت نگرفته باشد یک صفحه

اندازه گیری موقت ظاهر می گردد.

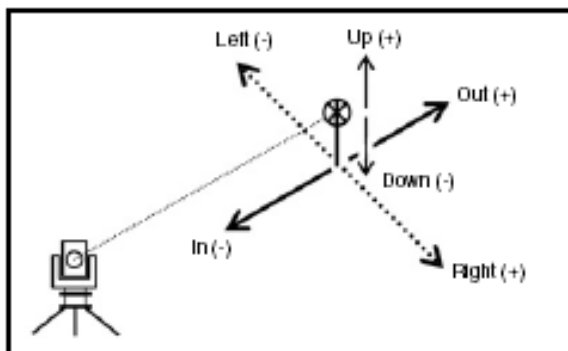
به تارگت نشانه رفته وکلید {MSR1} یا

{MSR2} رافشاردهید.

فاصله افست از نقطه اندازه گیری شده را به

دستگاه بدهید با کلیدهای پایین وبالا می توان

به تارگت R/L- O/I- U/P راوارد کنید.



Taped offsets	
R/L:	0.5020 m
O/I:	-30.0000 m
U/D:	1.5000 m
* (+)=Up, (-)=Down	

شما می توانید هرگونه ترکیبی از این

اعداد را جهت مشخص کردن نقطه وارد

کنید. با زدن کلید {ENT} بروی

سطر آخر، دستگاه صفحه مربوط به

نخیره کردن اطلاعات را نمایش می دهد.

3-69

مختصات محاسبه شده نمایش داده میشوند.

شماره وکد نقطه رادر سطرهای PT و CD



www.AradDoorbin.com

+982166596606 +989125000234

وارد وکلید {ENT} را جهت ذخیره کردن نقطه
بزنید.

اطلاعات خام نیز بر اساس نوع افست عمودی
دوباره محاسبه می گردند.

3-70

2. اندازه گیری های افست به شکل زاویه ای
قبل (ویا بعد) از اندازه گیری طول، کلید O/S و



www.AradDoorbin.com

09125000234

سپس {2} را جهت وارد شدن به عملگر افسست
زاویه ای بزَنید.

اگر قیل از فشاردادن این دو کلید هیچ اندازه
گیری طولی صورت نگرفته باشد یک صفحه
اندازه گیری موقت ظاهر می گردد.

آلیداد و تلسکوپ رابه اندازه ای که طول افقی
تغییری نکند بچرخانید.

کلید ENT یا OK را جهت ذخیره کردن افسست
زاویه ای بزَنید. مختصات XYZ بر اساس این
نقطه جدید مجددا محاسبه می گردد.

3. استفاده از دومانشور

در صفحه نمایش اصلی کلید O/S و سپس {3} را جهت وارد شدن به عملکرد افست از طریق دو منشور بزنید.

به منشور اول نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را فشار دهید پس از اندازه گیری ، دستگاه بطور خودکار آماده برای اندازه گیری نقطه بعد می شود.

به منشور دوم نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را فشار دهید. فاصله بین منشور دوم و نقطه پای تارگت را به دستگاه معرفی کنید. در صورت عدم نیاز می توان فاصله بین دومانشور را به دستگاه وارد کنید.

فقط در زمانی که مقدار فاصله بین دومانشور به دستگاه داده شود، صفحه نمایش OA ظاهر می گردد. در چنین مواقعی دستگاه مقدار محاسباتی فاصله بین دو منشور و مقداری را که ما به دستگاه داده ایم را نشان میدهد و می توانیم اختلاف آنها را ببینیم و دقت مشاهدات را بسنجیم.

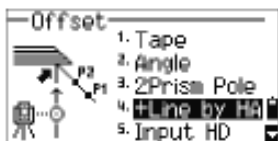
جهن ذخیره کردن نقطه کلید {OK} یا {ENT} را بزنید.

نمونه ای از ذخیره سازی اطلاعات در

SS:14,0.0000,38.9200,271.0350,89.2630,11:04:15,DITCH
CO,2Prism O/S: P1-P2= 0.5090(0.5060) P2-Tgt= 0.5020

3-72

4. امتداد دادن یک خط از طریق افست زاویه ای



جهت امتداد دادن یک خط از طریق زاویه افقی ، در صفحه نمایش اصلی (BMS) کلید {O/S} و سپس {4} را بزنید.

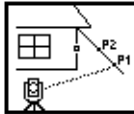
به سمت اولین منشور (یا تارگت) نشانه روی کرده و

کلید {MSR1} یا {MSR2} را

بزنید. پس از این کار دستگاه

به طور خودکار به صفحه

بعد می رود.



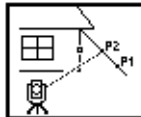
به سمت دومین منشور (یا تارگت) نشانه روی کرده

و کلید {MSR1} یا {TRK} را

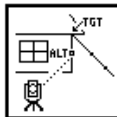
بزنید. پس از این کار دستگاه

به طور خودکار به صفحه

بعد می رود.



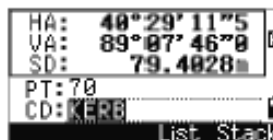
به سمت همان خط عمود بر محل تارگت نشانه روی کنید.



حال کلید {ENT} را جهت محاسبات مختصات بزنید.

3-73

کد و شماره نقطه را وارد کنید و کلید



ENT راجهت ذخیره کردن نقطه

بزنید. ارتفاع تارگت جهت نقطه افست بر روی صفر ثابت گردیده است.

SS, 40, 0.0000, 48.3304, 169.20370, 82.02470, 10:52:37
CO, FT1, 0.0000, 48.3020, 169.19165, 83.58565
CO, FT2, 0.0000, 48.3155, 168.54250, 85.42440
CO, O/S MSR:40 0.0000 0.0000 169.20370 87.02340

- نقطه محاسبه شده (TGT) بصورت ss ذخیره می گردد.
- اندازه گیری های مربوط به نقطه اول و دوم (P1&P2) بصورت توضیح در دستگاه ذخیره می گردند زاویه اندازه گیری شده جهت نقطه فرضی در قسمت آخر ذخیره می گردد.

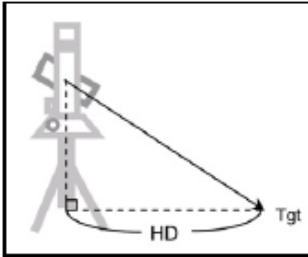
3-74

5. وارد کردن طول افقی پس از اندازه گیری زاویه

برای وارد شدن به این عملگر در صفحه نمایش



اصلی BMS کلید {O/S} و سپس {5} را بزنید.
تلسکوپ را به سمت نقطه ای که می خواهید ذخیره
کنید بچرخانید و سپس طول HD را وارد بکنید.



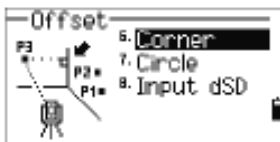
کد و شماره نقطه را وارد کرده و کلید {ENT} را
بزنید نقطه ای که تارگت بر روی آن مستقر شده
است (Tgt) محاسبه شده و به صورت سدر Job
ذخیره می گردد.

نمونه ای از اطلاعات ذخیره شده در [5. Input HD] → [O/S]

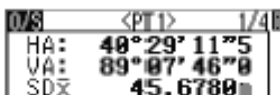
SS, 158,0.0000,77.0518,62.08380,108.06510,11:51:48,
CO, Input HD: 76.1243

این عملگر برای مواقعی مناسب است که دستگاه به تارگت بسیار نزدیک باشد و
اندازه گیری طول با دستگاه مشکل باشد.

3-75

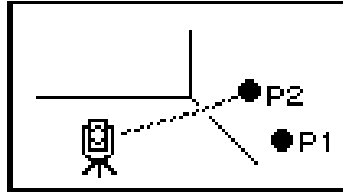


6. محاسبه نقطه گوشه
جهت وارد شده به این عملگر در صفحه نمایش اصلی
BMS کلید {O/S} و سپس {6} را بزنید.

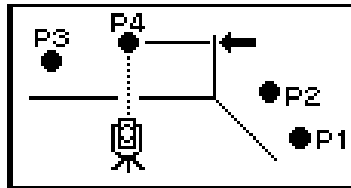
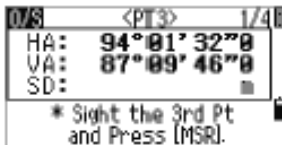


کلید {MSR1} یا {MSR2} را جهت اندازه گیری فاصله بین تارگت اول (یا منشور) روی دیوار با دستگاه بزنید.

به نقطه دوم روی همان دیوار نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.



حال به نقطه سوم که بر روی دیوار مخالف با دونقطه دیگر است نشانه روی کنید و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.



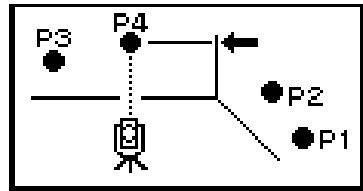
اگر بتوان فرض کرد که دیواری که نقطه P1 و P2 روی آن می باشند بردیواری که نقطه P3 بر آن می باشد، عمود برهمدیگرند ، می توان کلید {Calc} را زد و مختصات نقطه گوشه (محل تقاطع دودیوار) را بدست آورد.

3-76

هنگامی که اندازه گیری به روشی که ذکر شد روی 4 نقطه انجام شود، نقطه گوشه را می توان از محل تقاطع دو دیوار (P3-P4-P1-P2) محاسبه کرد. ارتفاع پیش فرض برای نقطه محاسباتی ، همان ارتفاع



نقطه چهارم می باشد.



شماره و کد نقطه را وارد کنید ارتفاع تارگت به طور پیش فرض، همان

ارتفاع تارگت در آخرین اندازه گیری می باشد.

جهت ذخیره کردن نقطه گوشه کلید {ENT} را بزنید.

نمونه ای از اطلاعات ذخیره شده در

SS, 58, 0.0000, 48.3304, 169.19165, 82.02470, 10:52:37, FLOOR2
CO, PT1, 1.0080, 48.3020, 169.19165, 83.58565
CO, PT2, 1.0080, 48.3155, 128.54250, 85.42440
CO, O/S MSR:40 0.0000 0.0000 169.20370 87.02340

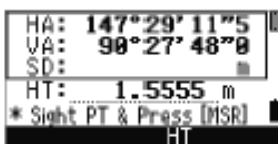
نقطه گوشه محاسبه شده به صورت ss ذخیره می گردد.

سه یا چهار خط توضیح فوق مربوط به نقاط اندازه گیری شده میباشند (شماره

نقطه- ارتفاع تارگت- طول مایل- زاویه افقی - زاویه قائم)

3-77

6. اندازه گیری مربوط به افست دایره ای



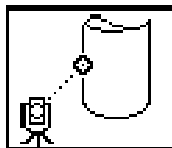
جهت وارد شدن به این عملگر در صفحه نمایش اصلی bms کلید {O/S} و سپس {7} را بزنید. هنگامی که هیچ اندازه گیری قبلی از وارد شدن به این عملگر انجام نشده باشد، یک صفحه موقتی جهت اندازه گیری ظاهر میگردد. حال به یک نقطه از سطح دایر وی نشانه روی کنید و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

اگر شما از منشور جهت اندازه گیری طول روی سطح دایر وی استفاده نمی کنید . کلید

[+SD] را جهت حذف خطای افست بزنید قبل از کلید {ENT} بزنید.



به یک سمت سطح دایره ای نشانه روی کرده و کلید {ENT} را بزنید.

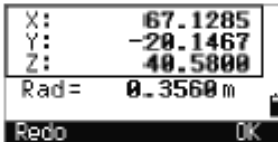
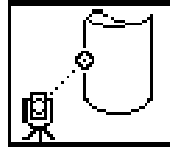


- اگر فاصله مربوط به مرکز دایره اندازه گیری شود، می توان محاسبات را فقط با مشاهده زاویه یک لبه سطح انجام داد جهتاینکار فقط کلید {Calc} را بزنید.

3-78



حال به لبه دیگر سطح دایره ای نشانه روی کرده وکلید {ENT} را جهت محاسبه و ذخیره کردن مرکز دایره بزنید.



در اینجا مختصات مرکز دایره و شعاع آن محاسبه خواهند شد کلید {ENT} یا {OK} را جهت ذخیره کردن اطلاعات بزنید.
نمونه ای از اطلاعات ذخیره شده در

SS,71,1.5000,37.0518,32.08380,81.06510,11:51:48,
CO, PT1, 0.0000, 0.0000,47.05350, 83.58560
CO, PT2, 0.0000, 0.0000, 29.53010, 83.58560
CO,O/S MSR:71 1.5555 36.5418 38.28360 81.06510
CO,Radius of circle 0.356
CO,Input +SD:0.0020

• نقطه محاسبه شده (مرکز دایره) به صورت SS ذخیره می گردد.

• دویا سه خط آخر فوق مربوط به نقاطی هستند که زاویه آنها به اندازه گیری

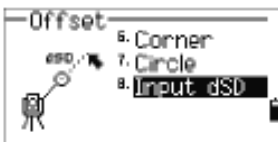
شده اند (CO- نامنقطه- ارتفاع تارگت- (0.000) SD- (0.000)) زوایای

افقی وقانم)

هنگامی که از SD + قبل از نشانه روی به نقطه دوم استفاده کنیم مقدار

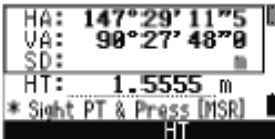
مربوط به آن در آخرین سطر ذخیره می گردد.

3-79

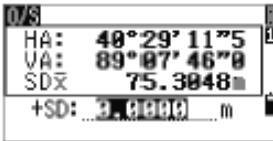


8. امتداد دادن یک خط شیب دار

قبل (ویا بعد) از اندازه گیری طول، کلید {O/S} و سپس {8} را جهت وارد شدن به این عملگر بزنید.



اگر هیچ اندازه گیری قبل از وارد شدن به این عملگر صورت نگرفته باشد، یک صفحه موقتی اندازه گیری ظاهر می گردد.



طول شیب داری که می خواهید کم یا زیاد شود را وارد کنید. هر مقداری بین 99/990- تا 99/990+ متر (ویا 328 تا 328+ فوت) را می توانید وارد کنید. کلید ENT را جهت ذخیره کردن اطلاعات بزنید.

نمونه ای از اطلاعات ذخیره شده

SS,83,1.5000,77.0518,62.08380,81.06510,11:51:48,
OO,O/S MSR:83 1.5555 76.5518 62.08380 81.06510

از این کلید جهت دسترسی ساده به عملگرهایی که با آنها زیاد سرو کار دارید استفاده می شود. بطوری که به آن عملگرها فقط با زدن یک کلید دسترسی پیدا میکنیم . شما می توانید عملگرهای زیر را انتخاب کنید.

• وارد کردن ارتفاع تارگت (HT)

• کنترل کردن BS

• انتخاب تارگت

• عملگر Cogo

• عملگر های افست

• وارد کردن دما و فشار هوا

• واردکردن توضیحات

هریک از عملگرها به صورت تکی یا گروهی قابل

تعریف می باشند.

کلید {USR1} به طور پیش فرض بر روی وارد کردن

ارتفاع تارگت تنظیم شده است ولی {USR2} بر روی هیچ عملگری تنظیم

نشده است.

کلید USR را به مدت یک ثانیه پانین نگه دارید که در این صورت لیستی

از توابعی که قابل تعریف برای USR می باشند ظاهر می گردد.

بااستفاده از کلید بالا و پانین یکی از عملگرها را انتخاب کرده و {ENT} رابزنید.

علامت * درکنار هرکدام از این عملگرها به معنی انتخاب شدن آن عملگر میباشد.

3-81

آیتمهایی که جلوی آنها علامت → می باشد به معنای داشتن زیر

مجموعه ای از توابع در آنها می باشد که با زدن {ENT} روی آنها زیر مجموعه توابع آن ظاهر می گردد.
اگر با استفاده از {MENU} تابع را انتخاب کنید تمام زیر مجموعه آن انتخاب می گردد اگر شما یک تابع را می خواهید با استفاده از کلیدهای بالا وپائین آنرا انتخاب و {ENT} رابزنید.

پس از اینکه یک تابع را برای **USR** به این نحو انتخاب کردید ، اگر در صفحه نمایش اصلی **BMS** کلید **USR** رابزنید . مستقیما ان تابع فعال شده و در دسترس قرار می گیرد.

اطلاعات ذخیره شده در کلید {USR} را میتوان از طریق [3.USR]→[6.1 sec-keys]→[MENU] تغییر داد (صفحه 3-129 را ملاحظه کنید)

8. کلید DAT

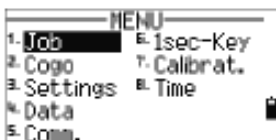
کلید DAT جهت پرش سریع از صفحه مربوط به مشاهدات به صفحه اطلاعات موجود در Job می باشد هنگامی که کلید DAT رادریکی از صفحات BMS یا صفحه مشاهدات 2ptrEFLINE و غیره بزنید. اطلاعات بدست آمده مربوط به آن موجد در Job نمایش داده می شوند. اگر کلید DAT بر روی این صفحات به مدت یک ثانیه پانین نگه داشته شود صفحه مربوط به انتخاب کردن فرمت اطلاعات نمایش داده می شود. تغییرات فوراً بر روی اطلاعات اعمال شده و شما به طور درجا می توانید آنرا ببینید. کلید {ESC} را جهت بازگشتن به صفحه مشاهدات بزنید.

تغییراتی که در قسمت {DAT} قرار دارند از [MENU] → [6.1 sec- keys] → [5.DAT] قابل تغییرند. (صفحه 3-130 رام لایحه کنید.)

3-83

9) استفاده از توابع مختلف (کلید menu)

کلید {MENU} را جهت دیدن صفحه نمایش توابع بزنید.



1. مدیریت Job

در قسمت {MENU} کلید {1} راجهت وارد شدن به مدیریت Job. بزیند. در اینجا لیستی از Job های موجود نمایش داده می شود آخرین Job. ایجاد شده در بالای لیست قرار می گیرد.



1-1 باز کردن یک Job موجود

جهت باز کردن یک Job موجود، با استفاده از کلیدهای بالا و پائین نام آن را انتخاب و کلید {ENT} را بزیند. علامت * : درجولی Job. باز شده ظاهر می شود علامت @ : Job کنترل علامت ! : نشان دهنده این است تنظیمات مربوط به این job با تنظیمات فعلی دستگاه متفاوت است.

اگر هیچ job در دستگاه موجود نباشد با زدن این کلید صفحه مربوط به درست کردن یک job جدید باز می شود. هنگامی که یک job را باز می کند تمام تنظیمات دستگاه به شکل تنظیمات این job میگردند.

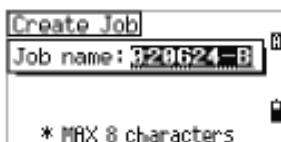


1-2 ایجاد کردن یک job جدید

کلید سفید زیر نوشته {Create} را در صفحه مربوط لیست Job های موجود بزیند.

3-84

نام Job را حداکثر با 8 کاراکتر وارد کرده و کلید {ENT} را بزیند. وقتی که می خواهید تنظیمات مربوط به Job را کنترل کنید کلید سفید زیر نوشته {Sett} را بزیند. از



طریق فشاردادن کلید ENT یا OK هم می توان یک Job جدید ایجاد کرد .

اگر نمی خواهید تنظیمات مربوط به Job قبلی را تغییر دهید

فقط کلید ENT یا OK را جهت ایجاد Job جدید بزنید . در

این صورت تنظیمات Job قبلی به Job منتقل می شود.



تنظیمات Job

12 آیتم تنظیم Job که در هنگام ایجاد یک Job برقرار می

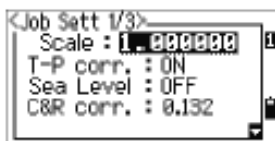
شوند غیر قابل تغییرند. این تنظیمات از سایر تنظیمات

موقتی مجزا می باشند. به این صورت که اطلاعات به

شکل واضح وخالص در باتک اطلاعاتی حافظه دستگاه به

همراه کلیه تصحیحات لازم اعمال شده در هنگام ذخیره

سازی آنها ثبت می گردند.



Scale Factor	0.999600 to 1.000400
T-P correction	ON/OFF
Sea Level	ON/OFF
C&R correction	OFF/0.132/0.200
Angle unit	DEG/GON/MIL
Distance unit	Metre/US-Ft/I-Ft
Temp unit	°C/°F

• برای کسانی که از فوت استفاده می کنند دستگاه قادر به نمایش

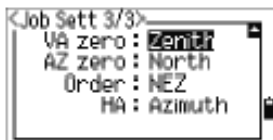
وارد کردن مقادیر به صورت فوت- اینچ می باشد.

• پس از رفتن روی سطر مربوط به فاصله صفحه مربوط به واحد

فوت نمایش داده میشود شما میتوانید یافوت اعشاری ویا فوت – اینچ را به وسیله کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید.

3-85

تعریف صفر زاویه قائم: زنیت/افق/Compass

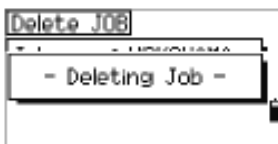
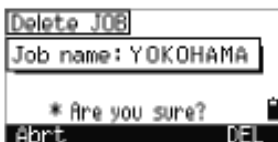


تعریف نمایش آزمون: شمال/ جنوب

نحوه نمایش مختصات: NEZ/ENZ

زاویه افقی: آزمون/0 BS

هرکدام از این تنظیمات را می توان با استفاده از کلیدهای چپ و راست تغییر داد . می توان نشانه چشمک زن را با استفاده از کلیدهای بالا و پائین بر روی آیتم موردنظر برده و تغییرات لازم را داد . کلید ENT و یا فلش پایین را بر روی هر یک از خطوط که بزنید به سطر بعدی خواهید رفت . اگر کلید ENT را بر آخرین سطر بزنید، تنظیمات مربوط به این Job ذخیره می گردند.



3-1 پاک کردن Job

در صفحه نمایش لیست Job ، نشانه چشمک زن را بر روی آن job که می خواهید پاک شود ببرید . حال دکمه سفید زیر نوشته DEL را بزنید . یک صفحه نمایش ظاهر می گردد کلید ENT با DEL را به منظور پاک کردن Job بزنید. کلید ESC با Abrt را جهت کنسل شدن پاک کردن job و برگشت به صفحه قبلی بزنید.

از آنجاییکه پس از پاک کردن ، job دیگر قابل بازگشت نمی باشد، بنابراین قبل از این کار مطمئن شوید که job انتخاب شده همان job ای است که می خواهید پاک کنید . پس از پاک کردن job صفحه نمایش مربوط به لیست job ها ظاهر میشود.

3-86

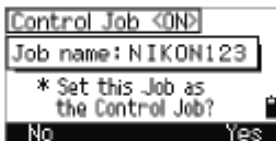
4-1 Control Job

هنگامی که در یک job قرار دارید می توانید از نقاطی

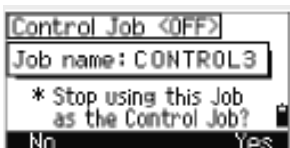


که در **control job** قرار دارند استفاده کنید.

دستگاه هنگامی که شما نقطه ای را وارد می کنید **job** فعال را می گردد. اگر نقطه ای را پیدا نکرد به سراغ **Control Job** می رود و جستجو می کند. در صورت پیدا کردن، نقطه را در **job** فعال کپی می کند.
(بصورت UP)



فرمت یک **Control Job** به مانند **job** استاندارد می باشد. بطوریکه هنگامی که این **job** باز است می توان اطلاعات اندازه گیری شده را مانند یک **job** معمولی در آن ذخیره کرد. نشانه چشمک زن بر روی آن **job** که می خواهیم به **Control job** تبدیلش کنیم. کلید سفید زیر نوشته {Ctrl} را فشار دهید.



صفحه نمایشی جهت تایید ظاهر میگردد کلید YES یا ENT را جهت تایید بزنید. کلید ESO یا NO را جهت لغو این دستور فشار دهید.

هنگامی که یک **Control job** قبلاً موجود باشد، در صورت ایجاد **Control job** جدید،

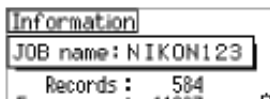
این **job** جایگزین **job** قدیمیتر میگردد.

برای لغو کردن **Control job** بر روی آن رفته و کلید ctrl را بزنید.

3-87

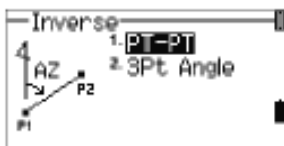
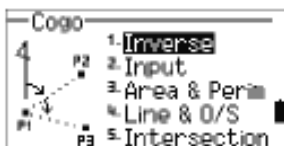
1-5 نمایش دادن اطلاعات مربوط به **job**

نشانه چشمک زن را بر روی آن **job** که می خواهید اطلاعات آن را ببینید، ببرد.



در اینجا اطلاعاتی از قبیل تعداد اطلاعات ذخیره شده، فضای خالی job و تاریخ ایجاد job نمایش داده می شود. گزینه free Space. (فضای خالی) نشانگر تعداد نقاطی می باشد که می توان از این به بعد در آن ذخیره کرد. جهت بازگشت به صفحه نمایش مربوط به لیست job ها یکی از کلیدها را بزنید.

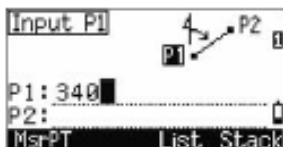
3-88



2. محاسبات مختصات هندسی (Cogo) برای وارد شدن به این عملگر در قسمت {MENU} کلید {2} را بزنید. از این عملگر (cogo) می توان در

هر یک از مراحل مشاهده یا وارد کردن اطلاعات استفاده کرد.

1-2- محاسبه طول و زاویه بین دو نقطه مختصات در (Inverse)

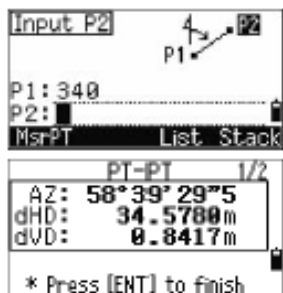


PT- PT Inverse 1-2-1

این روش طول و زاویه بین دو نقطه مختصات دار را محاسبه می کند. نقطه اول را وارد کنید و کلید ENT را بزنید.

هنگامی که نام نقطه را دریف PT وارد نکنیم و کلید ENT را بزنیم صفحه نمایش مربوط به وارد

کردن مختصات ظاهر میگردد. این مختصات در دستگاه ذخیره نمی گردد اگر می خواهید این نقطه را ذخیره کنید، باید نام و شماره آن را به دستگاه معرفی کنید.

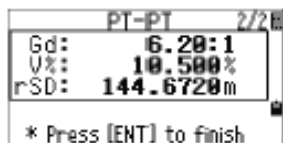


حال شما یا نام نقطه دوم را وارد کنید و کلید ENT

را بزنید. از کلید MSR می توان جهت نشانه روی و انجام قرانت بهنقطه ای خاص استفاده کرد و آن را در محاسبت بکاربرد.

آزیموت ، طول افقی و قائم بین دو نقطه نمایش داده میشود. کلید ESC را جهت بازگشتن به صفحه وارد کردن اطلاعات بزنید. از کلید ENT جهت بازگشت به منوی cogo می توان استفاده کرد.

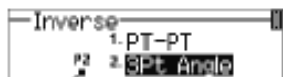
3-89



از کلید {DSP} جهت تغییر محتویات صفحه نمایش استفاده کنید.

Gd: زاویه افقی یا قائم

100/Gd : v%



rSD: فاصله مایل بین نقطه P2-P1

2-1-2 زاویه بین سه نقطه (3Pt Angle)

متد دیگر در این قسمت بدست آوردن زاویه بین دوخطی است که از سه نقطه بوجود آمده اند.

P1 نقطه مشترک بین دو خط و P2 و P2 رنوس

دیگر این خطوطند. شماره / نام نقطه P1 را وارد

کنید و یا با استفاده از MSR آنرا اندازه گیری

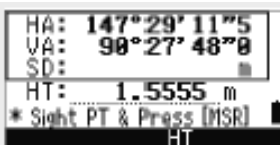
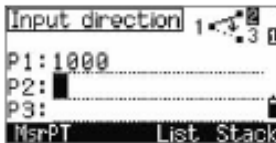
کنید. سپس نقطه P2 را وارد کنید. به این ترتیب

P1-P2 که زاویه افقی از آن شروع میشود به

دستگاه معرفی میگردد.

نقطه سوم را جهت معرفی خط دوم، به دستگاه

وارد کنید.



• هنگامی که کلید سفید زیر نوشته MSR را بزنید یک

صفحه موقتی جهت اندازه گیری ظاهر میگردد. پس از

آن به تارگت نشانه روی کرده و جهت اندازه گیری کلید

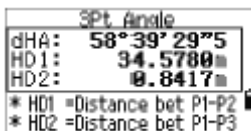
{MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

• پس از اندازه گیری صفحه مربوط به ذخیره کردن

اطلاعات ظاهر میگردد. شماره و کد نقطه به همراه ارتفاع

تارگت را وارد کرده و کلید ENT را بزنید.

3-90



هنگامی که سه نقطه را وارد دستگاه کنیم. زاویه و

طول بین آنها محاسبه میگردد. کلید ENT را جهت

خارج شدن از این منو و کلید ESC را جهت وارد کردن

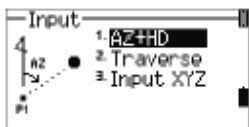
مجدد نقاط میزنیم.

2-2 محاسبه مختصات از طریق طول و زاویه

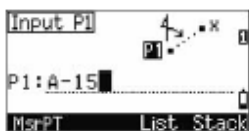
(Bearing & Distance)

2-2-1 از طریق آزیموت و طول افق

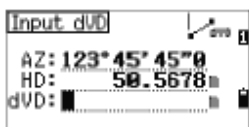
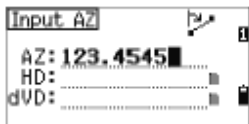
در این عملکرد به دو طریق میتوان مختصات یک نقطه جدید را محاسبه کرد.



نقطه پایه را وارد کنید (P1) جهت این کار نام و کد نقطه را نوشته و کلید ENT رابزنید.



آزیموت و طول افقی وقائم رابراساس نقطه P1 وارد کنید و سپس کلید ENT رابزنید.



عدد 123°45'45" به عنوان آزیموت را به شکل 123.45.45 وارد کرده و کلید ENT رابزنید. هنگامی که عددی به جای dVD وارد نشود دستگاه آن را صفر در نظر میگیرد.

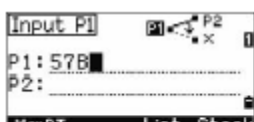
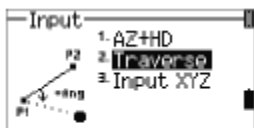


پس از این دستگاه مختصات را محاسبه میکند. کد و شماره نقطه را وارد کرده و کلید ENT را جهت ذخیره کردن آن بزنید.

3-91

2-2-2 پیمایش (وارد کردن دونقطه و یک زاویه)

در روش پیمایش، مختصات یک نقطه رابراساس دو



نقطه معلوم وزاویه و طول افق و قائم بدست می آوریم.

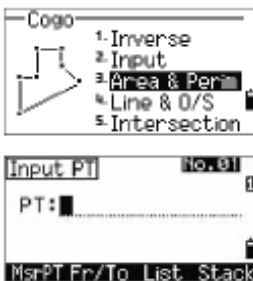
مختصات نقطه P1 و P2 را از طریق شماره ونام آنها ویا باندازه گیری به دستگاه معرفی می کنیم.

زاویه افقی و طول قائم و افق رابراساس خط P1-P2 به دستگاه معرفی میکنیم. هنگامی که عددی به جای dVD واردنشود، دستگاه آن راصفر در نظر میگیرد.

هنگامی که کلید ENT را روی dVD بزینیم یک نقطه جدید محاسبه می شود. شماره این نقشه به طورپیش فرض شماره آخرین نقطه ذخیره شده به علاوه یک می باشد. کلید ENT را جهت ذخیره کردن آن ، دستگاه به صفحه مربوط به وارد کردننقاط باز میگردد.

- در این سیستم شما میتوانید مکررا با وارد کردن نقطه، طول dVD مختصات نقطه بعدی را بدست آورید. این روش جهت محاسبه مختصات یک پیمایش مناسب میباشد.

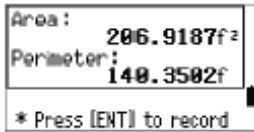
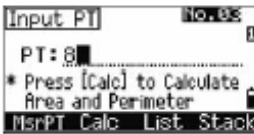
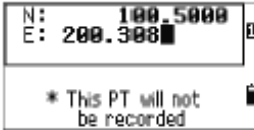
3-92



2-3 محاسبات مساحت و محیط

درمنوی cogه کلید {3} را بزینید. نقطه اول از چند نقطه موجود را وارد کرده وکلید ENT را بزینید. درقسمت

بالا سمت راست صفحه نمایش تعداد نقاط وارد شده به دستگاه نمایش داده می شوند.
جهت وارد کردن نقطه می توان مستقیما اندازه گیری را انجام داد.



هنگامی که یک نقطه جدید وارد دستگاه می شود. می توانید مختصات آن را وارد کرده و ذخیره نمایید اگر نمی خواهید نقطه را ذخیره سازید بدون وارد کردن نام نقطه کلید ENT را بزنید. در اینجا مختصات XY مربوط به نقطه نمایش داده می شود. نقاط بعدی را به همین ترتیب وارد ساخته به طوری که تمام نقاط برای دستگاه تعریف گردند سپس فلش سمت پایین را به منظور محاسبه محیط و مساحت بزنید.
کلید ENT را جهت ذخیره کردن مقادیر محاسبه شده محیط و مساحت بزنید. کلید ESC را جهت بازگشت به منوی cogo بزنید.

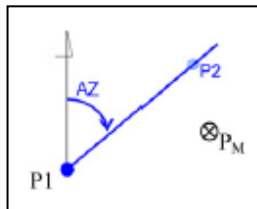
- در این سیستم دستگاه به طور پیش فرض برای بستن چند ضلعی از نقطه اول و آخر استفاده می کند.
- برای به دست آوردن نتیجه درست نقاط را پشت سر هم به دستگاه وارد کنید.
- در این روش حداکثر 99 نقطه را می توان وارد دستگاه کرد.

3-93



4-2 محاسبه مختصات از طریق راستا و آفتاب

درمنوی COGO کلید {4} را جهت وارد شدن به این عملگر بزنید. نقطه مبنا (P1) را وارد کرده و زاویه حامل را از طریق آزیموت یا نقطه (P2) به



دستگاه معرفی کنید. هنگامی که زاویه حامل و نقطه مبنا مشخص شدند، طول افقی در راستای خط پایه (Sta) طول خط قائم (O/S) و طول قائم (d VD) را براساس نقطه P1 وارد کنید.

Input AZ or P2 P1

P1: P10

AZ:

P2:

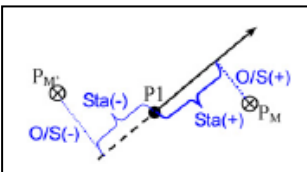
Line & Offset dVD

Sta: 50.5500 m

O/S: 7.2500 m

dVD:

* dVD based on P1-Z



X: 4567.3000

Y: 200.1467

Z: 0.5000

PT: 86

CD: CURB

X: 4567.3000

Y: 200.1467

Z:

PT: 86

CD: CURB

List Stack

● مقادیر منفی Sta به معنای غیر هم جهت بودن

راستای زاویه حامل و نقطه آفست می باشد.

● مقادیر منفی O/S به معنای قرار داشتن نقطه

آفست در سمت چپ خط حامل می باشد.

بازدن کلید ENT در سطر مربوط به dVD مختصات نقطه مورد نظر (PM) محاسبه می شود در اینجا فقط مختصه Z قابل تغییر می باشد.

با زدن کلید ENT در سطر مربوط به کد میتوان این نقطه را ذخیره نمود.

3-94

مختصات در این منو به شکل CC و اطلاعات مربوط به راستا، Sta, O/S, dVD نیز به صورت

X: 4567.3000

Y: 200.1467

- REC XYZ -

CD: CURB

توضیح ذخیره می گردد.

2-5 وارد کردن مختصات به صورت دستی

جهت وارد کردن دستی مختصات در منوی **cogo**

{ 5 } را بزنید. دستگاه شماره نقطه را به طور

پیش فرض برابر شماره آخرین نقطه به علاوه یک

در نظر می گیرد.

مختصات نقطه را از طریق صفحه کلید وارد کنید بر

روی هر یک از سطرها کلید ENT یا فلش پایین را

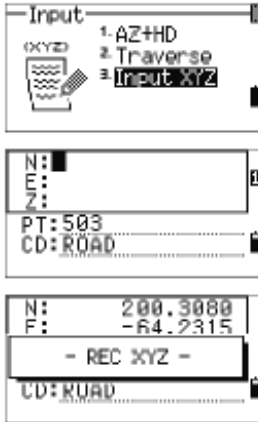
بزنید.

هنگامی که کلید ENT را بر روی سطر Z فشار

دهید، نقطه به صورت MP ذخیره می گردد. پس از

ذخیره سازی نقطه دستگاه به صفحه نمایش

مربوط به وارد کردن مختصات باز می گردد.

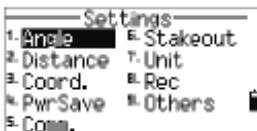


مختصات به صورت NEZ, NE ویا Z تنها قابل ذخیره سازی در بانک اطلاعاتی می باشد.

3-95


4. تنظیمات اولیه (Sett)

برای وارد شدن به قسمت تنظیمات اولیه، در


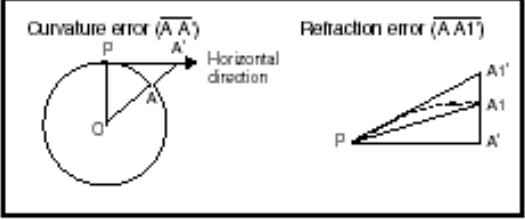


صفحه MENU کلید {3} را بزنید.


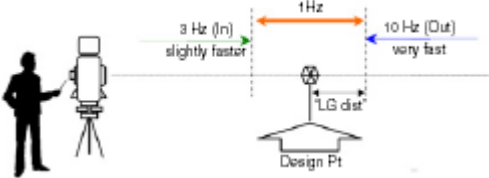

- مطالب نوشته شده در مستطیل ، در ستون وضعیت، مربوط به تنظیماتی از Job می باشد که فقط در صورت ایجاد یک job می باشد که فقط در صورت ایجاد یک job تغییرند.
- اگر هر کدام از اینها در حالی که یک job باز است، یک صفحه تاییدیه باز می شود که از شما می پرسد آیا با این تنظیمات جدید job جدید ایجاد کند یا اینکه بدون ذخیره کردن اطلاعات کار با job قبلی را ادامه دهد.

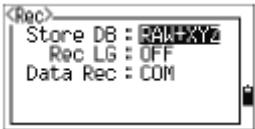
منو	آیتم	وضعیت
1- زاویه		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">صفر زاویه قائم</div> زنیط/ زاویه افقی/COMPASS <دقت زاویه ای> زیاد/کم تصحیحات زاویه افقی روشن / خاموش <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">زاویه افقی</div> صفر تا BS / آزیموت
<p>*هنگامی که این آیتم بر روی ON تنظیم شده باشد، تصحیحات ACH ، axis compensation Trunnion بر روی قرانتهای زاویه افقی اعمال میگردد. *این پارامتر راهنمایی که روی Azimuth قراردهیم مقدار زاویه افقی همان آزیموت نمایش داده شده و ذخیره میگردد. و اگر گزینه 0to BS انتخاب گردد مقدار HA بین صفر تاBS نمایش ذخیره میگردد.</p>		

3-96

وضیعت	آیتم	منو
<p>ضریب مقیاس (scale factor) مقدار عددی بین 0.999600 تا 1.000400 تصحیح دما و فشار ON/OFF تنظیمات ارتفاع از سطح دریا ON/OFF تصحیح C&R OFF:C&R off 1.132 C&F ON 0.200 C&R ON</p>		<p>2- طول</p>
<p>بدلیل کروی بودن سطح زمین، اختلاف ارتفاع که بر سطح افق تصویر میگردد . شامل خطا می باشد . این خطا، خطای کروییت زمین نامیده میشود . همچنین هنگامی که فشار هوا بدلیل افزایش ارتفاع کاهش می یابد. نور در اثر گذشت از هوا شکست پیدا می کند . خطایی که بدین دلیل ایجاد می گردد "خطای انکسار" نامیده می شود.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

وضعت	آیتم	منو
نحوه نمایش مختصات NEZ/ENZ برچسب مختصات: XYZ/YXZ/NEZ(ENZ) صفر آزمون: شمال/ جنوب		3- مختصات
خاموش شدن دستگاه به طور خودکار OFF / پس از 5 دقیقه 10/دقیقه/30دقیقه خاموش شدن طولیاب به طور خودکار OFF / فوری/0/1 و 0/5 3 و 10 دقیقه Stand bye (جهت مصرف کمتر باطری) OFF / پس از 1 و 3 و 5 دقیقه		4-منوع تغذیه دستگاه
ذخیره کننده اطلاعات NIKON/SET سرعت انتقال اطلاعات 19200 /4800 /2400 /1200 38400 بایت در ثانیه طول اطلاعات 7 یا 8 Parity زوج/ فرد/ هیچ یک Stop bit 1 یا 2		5- انتقال اطلاعات

منو	آیتم	وضعییت
6- افسست (O/S)		<p>افزودن مقدار ثابت به نقاط این آیتم یک عدد پیش فرض را جهت شماره نقطه به نقطه اختصاص داده میشود. طول نورراهنما بین تا 9/99 متر</p>
	<p>* نور راهنما (LG) جهت هدایت تارگت بسیار مفید می باشد</p> 	
7- واحد اندازه گیری		<p>واحد های اندازه گیری زاویه درجه: DEG Gon: GON Mil6400: MIL واحد های اندازه گیری طول: متر/ فوت آمریکایی/ فوت بین المللی واحد دما: C : سانتیگراد F: فارانهایت واحد فشار هوا: hPa/mmHg/inHg</p>

وضعیت	آیتم	منو
<p>ذخیره کردن اطلاعات (Store Data) خام (RAW) / XYZ (RAW) خام و XYZ هنگام ذخیره کردن اطلاعات، دستگاه اطلاعات را به شکل خام و/ یا پردازش شده (XYZ) ذخیره میکند. <Rec LG-ON> هنگامی که این گزینه ON باشد، در صورت ذخیره کردن یک نقطه، این نورراهنما به مدت دو ثانیه روشن میماند. <Data Record> Internal/Com هنگامی که از Com استفاده می کنیم بازدن کلید ENT در صفحه اصلی اطلاعات بدون اینکه در Job ذخیره گردند از طریق خروجی Com انتقال پیدا میکنند.</p>		8-ذخیره سازی اطلاعات (Rec)

<p><XYZ Disp> Fast (سریع)/ NORM (معمولی)/ SLOW (آهسته) این گزینه سرعت عوض شدن صفحه نمایش مختصات نقطه را تعیین می کند <secondary unit> (واحد ثانویه) none/meter/US-Ft/I-Ft <beep on signal> (بوقی زدن هنگام ارسال سیگنال On/Off) <Spilit St> NO/YES <CD INPUT> ABC/123</p>		<p>-9 سایر گزینه</p>
<p>* هنگامی که Secondary Unit (واحد ثانویه) بر روی هر گزینه ای جز none تنظیم شود. دستگاه اطلاعات را با دو واحد مختلف در BMS پیاده کردن نقطه و خط مرجع 2 نقطه ای به ما میرسد. * هنگامی که واحدهای US- ft یا I- Ft را انتخاب کنیم دستگاه گزینه ای جهت استفاده از فوت- اینچ به ما میدهد.</p> 		

وضعیت	آیتم	منو
<p>شما می توانید اطلاعات شخصی خود و یا نام شرکت خود را حداکثر در 20 کاراکتر به دستگاه معرفی کنید تادرهنگام روشن کردن آنم در ابتدا نمایش داده شود.</p>		<p>9- سایر گزینه ها</p>
		

3-102

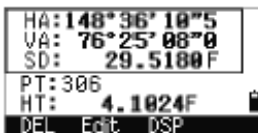
مشاهده و تغییر اطلاعات ذخیره شده

برای دیدن و تغییر در طلاعات در قسمت MENU کلید {4} رابزنید.



1-4 مشاهده اطلاعات

- در تمام مواقع چه در هنگام وارد کردن نقطه وچه در حین مشاهده می توان اطلاعات را مرور کرد.



1 1 4 دیدن اطلاعات بشکل خام

کلید {1} رازمنوی DATA جهت دیدن اطلاعات خام بزنید.

هنگام وارد شدن به این قسمت شما ابتدا فقط 4

داده آخری را که در Job ذخیره شده است میبینید

ولی با استفاده از کلید بالا وپائین می توانید

سایر اطلاعات را مشاهده کنید.

کلید ENT را جهت رویت جزییات مربوط به آنها

وکلید ESC را جهت خارج شدن از این منو بزنید.

ذخیره سازی به شکل SS/CP/F1/F2

اطلاعات خامی که با این روشها ذخیره گردد شامل شماره نقطه / کد

نقطه/ارتفاع تارگت/ طول مایل/ زاویه افقی و زاویه قائم می باشد.

SS: نقاط برداشت تاکنومتری

CP: برداشتهای زاویه ای انجام شده برروش تکرار (صفحه نمایش اصلی)

F1/F2: قرانتهای دایره به چپ ودایره به راست

هنگامی که آیتم Store DB بر روی RAW+XYZ تنظیم شده باشد.
میتوان از کلید { DSP } جهت دیدن اطلاعات به ترتیب زیر استفاده کرد.

در اطلاعات مربوط به F1/F2 مختصات موجود نمی باشد.

هنگامی که یک نقطه را چند بار اندازه گیری کنید و هریار اطلاعات را در PT

مشخصی ذخیره کنیم ، هنگامی که میخواهیم مختصات را دوباره حساب کنیم ،

اطلاعات قدیمی تبدیل به اطلاعات خام میگردد.

ذخیره سازی به شکل ST

این نوع ذخیره سازی شامل اطلاعات به ایستگاه ، نقطه BS
ارتفاع دستگاه و آزیموت BS می باشد. کلید { DSP } را جهت مشاهده
مختصات بزنید.

- هنگامی که یک نام یا شماره یک نقطه جدید را وارد می سازید.
از طریق: Quick]→[STN/3] دستگاه مختصات آن را در ابتدا معادل (0,0,0)
در نظر میگیرد.

ذخیره سازی به شکل SO

SO:Stackout Shts

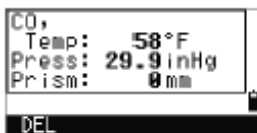
هنگامی که آیتم Store DB بر روی RAW+XYZ تنظیم شده باشد میتواند از کلید {DSP} جهت دیدن اطلاعات به ترتیب زیر استفاده کرد.

DX/dy/dz مقادیر اختلاف بین مختصات محاسبه شده با مقادیر طراحی شده می باشد در صورتی که داده ها را به فرمت NIKON ذخیره کنیم. این مقادیر بصورت توضیح در اطلاعات خام قید میگرددند.

ذخیره کردن اطلاعات به شکل CO



CO, Remote BM Cal
c. Z = .70, 473 - Stn
Point Updated
DEL

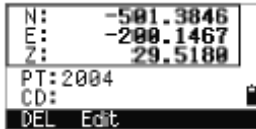


CO,
Temp: 58°F
Press: 29.9 inHg
Prism: 8 mm
DEL

در این روش ذخیره سازی یک توضیح به Job افزوده میشود. به طور مثال، هنگامی که STA-Z رادروش remote benchmark تغییر میدهید و یا زاویه افقی از طریق BSCheck تنظیم میگردد سیستم آنچه را که شما انجام داده اید در خط مربوط به آن می نویسد.

در سمت چپ صفحه نمونه ای از توضیحات ذخیره شده در عملگر Remote Benchmark نشان داده شده است.

دما، فشار و ثابت منشور نیز به هنگام معرفی هر ایستگاه به شکل SY ذخیره میگردد.



2-4-1 مشاهدات مختصات

با زدن کلید {2} در منوی Data اطلاعات مربوط به مختصات نقاط به نمایش در می آیند. با استفاده از کلید های بالا و پائین می توان نقطه ذخیره شده مورد نظر را انتخاب کرد. از کلیدهای چپ و راست جهت عوض کردن صفحه استفاده کنید. با زدن کلید ENT میتوان جزئیات بیشتری از نقاط را مشاهده کرد.

نحوه نمایش دادن مختصات (XYZ, YXZ, NEZ, ENZ) بستگی به نوع تنظیمات در قسمت

Coord → 3: Setting → 3: Menu دارد.

ذخیره کردن به شکل UP/MP/CC/RE

تمامی نقاط دارای X/Y/Z/PT/CD میباشد.

UP: مربوط به نقاطی که فراخوانی شده باشد (ذخیره شده در جای دیگر)
MP: مربوط به نقاطی که مختصات آنها دستی وارد شده اند.
CC: مربوط به نقاطی که مختصات آنها از طریق Cogo محاسبه شده اند.
RE: مربوط به نقاطی که مختصات آنها از طریق ترفیع محاسبه شده اند.

هنگامی که منوی Store Data (صفحه 101-3) بر روی حالت

Raw+XYZ یا XYZ تنظیم شده باشد، مختصات ذخیره شده به

صورت همین فرمت در می آیند.

3-106

3-1-4 مشاهدات اطلاعات از طریق نام ایستگاه ها



در منوی DATA کلید {2} را جهت مشاهده

اطلاعات ذخیره شده از طریق هر یک از ایستگاهها

بزنید.



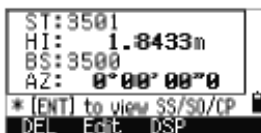
در این حالت ابتدا یک لیست کامل از کلیه

ایستگاههایی که ذخیره شده اند نشان داده می

شود. با استفاده از کلید های بالا وپائین (یا چپ

و راست جهت عوض کردن صفحه) ایستگاه مورد

نظرتان را انتخاب کنید.



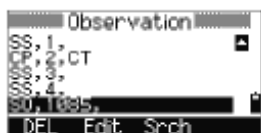
کلید ENT را جهت دیدن جزئیات مربوط به ایستگاه

بزنیم.

اگر مجدداً کلید ENT را بزنید. کلیه مشاهدات و

اطلاعاتی که از طریق این ایستگاه جمع آوری

گردیده اند به ترتیب نمایش داده می شوند.



● جهت یادآوری نوع و فرمت نقاط صفحات 3-104 تا 3-106 را ملاحظه فرمائید. جزئیات

همانند اطلاعات خام میباشند.

4-2 پاک کردن اطلاعات

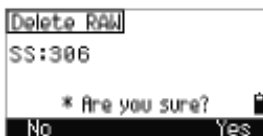
4-2-1 پاک کردن اطلاعات خام (RAW)



با کلید بالا وپائین بر روی داده ای که می خواهید آن

را پاک کنید بروید و سپس کلید سفید زیر نوشته DEL

را بزنید.



دستگاه از شما جهت پاک کردن این نقطه تاییدیه می

گیرد.(Are you sure?) در صورت اطمینان کلید

{Yes} یا {ENT} را بر روی نقطه مورد نظر بزنید.



اگر جهت Store DB گزینه Both را در تنظیمات انتخاب کرده باشیم هنگام پاک کردن نقاط با

فرمت SS/SO/CP مختصات مربوط به آنها را نیز پاک میکند.

پاک کردن اطلاعات خام از طریق صفحه نمایش جزئیاتی که در سمت چپ نشان داده شده است

نیز پاک می گردند. جهت این کار کلید سفید زیر DEL را فشار دهید.

3-108

2-2-4 پاک کردن مختصات

با کلید بالا وپائین بر روی داده ای که می خواهید آن

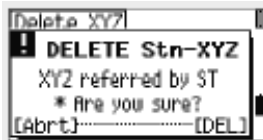
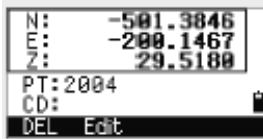
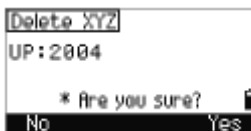
را پاک کنید بروید و سپس کلید سفید زیر نوشته DEL

رابزنید.

دستگاه از شما جهت پاک کردن این نقطه تائیدیه می

گیرد.(Are you sure?) در صورت اطمینان کلید

{4} رابروی نقطه مورد نظر بزنید.



پاک کردن اطلاعات همانطور که در

سمت چپ نشان داده شده است در

قسمت جزئیات نقطه قابل پاک

کردن می باشد. جهت این کار باید

کلید سفید زیر DEL رافشار دهید.

اگر آنچه را که می خواهید پاک

کنید به نقطه ایستگاهی مربوط باشد،

پیام مقابل ظاهر میگردد.



3-2-4 پاک کردن اطلاعات از طریق ایستگاه

با کلیدهای پائین و بالا نشانه چشمک زن را بر روی ایستگاهی که می خواهید آن را پاک کنید ببرید و کلید سفید زیر نوشته DEL را بزنید.

دستگاه از شما جهت پاک کردن این نقطه تاییدیه می گیرد. (Are you sure?) در صورت اطمینان کلید {YES} یا {ENT} را بر روی نقطه مورد نظر بزنید.

پس از آن دستگاه مجدداً پیام اخطار زیر را میدهد.

Tere is no undelete function on the instrument

(در این دستگاه کلیدی برای بازگرداندن اطلاعات

پاک شده وجود ندارد)

اگر می خواهید این اطلاعات پاک شود کلید DEL را

بزنید در این منو کلید ENT کار نمی کند.

با پاک کردن ایستگاه تمامی اطلاعات مربوط به آن

پاک می شود.

هنگامی که یک ایستگاه را پاک میکنید تمام مشاهدات مربوط به آن هم پاک میگردد. این مورد مانند دو

حالت {1. RAW data} و [3.ST→SS/SO/CP] میباشد.

3-4 تغییر آنچه که ذخیره شده است (Edit Records)

شما میتوانید اطلاعات ذخیره شده را از طریق نام/ شماره و یا کد آنها

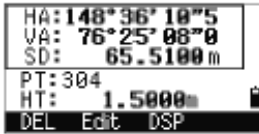
تغییر دهید. همچنین شما می توانید ارتفاع تارگت، ارتفاع دستگاه، نقطه

BS و آزیموت مربوط به آن تغییر دهید.

در اینجا ما نمی توانیم اطلاعات مربوط به کد را جهت اطلاعاتی که بروش SO/F1/F2 ذخیره

شده اند تغییردهیم.

مقادیر زاویه قائم و افقی، طول مایل و افقی و قائم و آزیموت قابل تغییر نمیشوند.

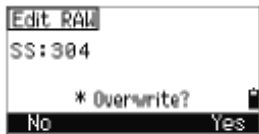


1-3-4 تغییر اطلاعات خام

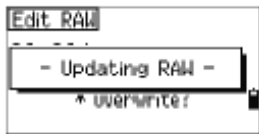
با استفاده از کلیدهای بالا و پائین آنچه را که می خواهید در آن تغییر ایجاد کنید انتخاب کنید. سپس کلید {EDIT} را بزنید.

کلید EDIT بطوریکه در شکل سمت چپ نشان داده شده است در قسمت جزئیات اطلاعات نیز می تواند فعال گردد. با کلیدهای بالا و پائین قسمتی که باید تغییر کند را انتخاب کنید.

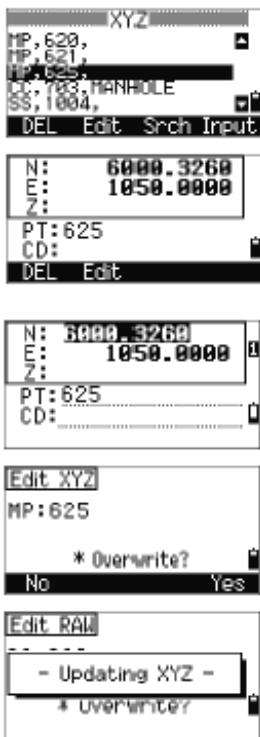
هنگامی که ارتفاع تارگت را تغییر دهید مقدار Z (در فرمتهای SS/CP) دوباره محاسبه میگردد.



هنگامی که در آخرین سطر مربوط به کلید ENT را بزنید پیغام اخطار و تائیدیه ای ظاهر میگردد. (Overwrite?)



کلید ENT یا YES را جهت پذیرفتن تغییرات و کلید NO یا ESC را جهت بازگشت به منوی تغییرات بزنید.



2-3-4 تغییرات دادن مختصات ذخیره شده

با استفاده از کلیدهای بالا وپایین آنچه را که می خواهید در آن تغییر ایجاد کنید انتخاب کنید سپس کلید {EDIT} را بزنید.

کلید EDIT بطوریکه در شکل سمت چپ نشان داده شده است در قسمت جزئیات اطلاعات نیز می توانید فعال گردد. با کلیدهای بالا وپایین قسمتی که باید تغییر کند را انتخاب کنید.

کلید ENT رادر سطر مربوط به کد CD جهت پایان دادن به تغییرات بزنید.

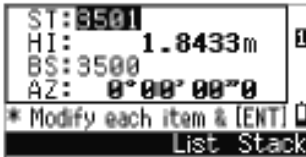
پیغام اخطار، و تائیدیه ای ظاهر میگردد. (Overwrite?) کلید ENT یا YES را جهت پذیرفتن تغییرات و کلید NO یا ESC را جهت بازگشت به منوی تغییرات بزنید.

مختصات ذخیره شده در ایستگاهی که در آن قرار داریم قابل تغییر نمی باشد.

3-3-4 تغییر داده های مربوط به ایستگاه



با ایجاد تغییر در پارامترهای ایستگاه، تمام داده ها دوباره محاسبه نمیگردند. این محاسبات مجدد باید در نرم افزار دفتر خود صورت گیرد.



جهت تغییر در ایستگاه ، باید با کلیدهای بالا و پائین، ایستگاه مورد نظر را انتخاب و کلید سفید زیر نوشته EDT را فشار دهید. تمامی آیتم های ایستگاه قابل تغییرند ولی دستگاه محاسبات را مجددا انجام نمی دهد. کلید ENT را در آخرین سطر اطلاعات (یعنی AZ) بزنید.

- اگر شماره ایستگاه و /یا ارتفاع دستگاه تغییر کنند دستگاه محاسبات را مجددا انجام نمیدهد و فقط یک توضیح در این رابطه ذخیره میکند،

مثال: CO, HI changed at ST: 9012 Old HI= 1.3456

- همچنین هرگامی که BS و/ یا آزیموت ان تغییر کنند، مقادیر دوباره محاسبه نمیشوند.



4-4 جستجو در مقادیر ذخیره شده

بر اساس شماره/نام، کد نوع و یا ترکیبی از آنها می توان نقاط را جستجو کرد.

1-4-4 جستجو در اطلاعات خام

کلید سفید زیر Srch را جهت جستجو در اطلاعات خام بزنید.



برای پیدا کردن نقطه بر اساس نام آن ، در سطر اسم نقاط، نام مورد نظر را تایپ و کلید ENT رادو باریزنید. شماره نقطه یا/ ویا کد نقطه را وارد کنید. از علامت * نیز می توان استفاده کرد. به طور مثال اگر *30 را به عنوان نام نقطه وارد کنید. نقاط 330,301,3001A, 3010 و ... پیدا می شوند.

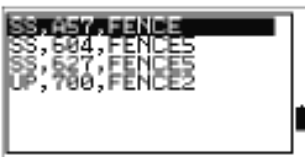


از طریق نوع نقطه (Point Type) نیز میتوان نقطه ها را جستجو کرد. به این ترتیب که بروی سطر Type رفته و با استفاده از کلیدهای چپ و راست یکی از گزینههای زیر را انتخاب میکنیم.

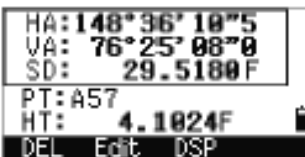
ALL/ST/SS/SO/CP/CO/CO (RDM)



هنگامی که شما در سطر Type یکی از گزینه های ST/SO/F1/F2 را انتخاب کنید. بروی سطر PT رفته و کلید ENT را فشار دهید. در این جا دستگاه جستجو را آغاز میکند. در این نوع جستجو نیاز به وارد کردن CD نیست. هنگامی که شما در سطر Type یکی از گزینه های CO/CO/(SY)/CO(RDM) را انتخاب کنید. دستگاه بدون اینکه CD و pt را وارد کنید، بازدن کلید ENT بروی سطر Type جستجو را آغاز می کند.



هنگامی که چند نقطه با شرایطی که شما میخواهید وجود داشته باشد، تمامی آنها نمایش داده میشوند در این صورت با کلید بالا وپایین نقطه مورد نظر را انتخاب و کلید ENT را بزنید.



پس از آن جزئیات مربوط به این نقطه نمایش داده میشود. کلید ESC را جهت بازگشت به لیست نقاط بزنید. در این منو از کلید DSP میتوان جهت تغییر صفحات نمایش استفاده کرد.



اگر هیچ نقطه ای با شرایطی که برای دستگاه مشخص نموده اید وجود نداشته باشد پیام خطای روبرو نشان داده میشود. در این لحظات با زدن هر یک از کلیدها دستگاه به صفحه نمایش لیریت داده ها باز میگردد



4-4-2 جستجو از طریق مختصات نقطه

کلید سفید زیر نوشته Srch را جهت فعال کردن عملگر جستجو گر XYZ بزنید.

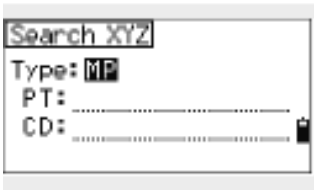


اگر می خواهید نقطه ای را براساس نام آن پیدا کنید در سطر PT، نام را وارد و کلید ENT رادوبار بزنید. جستجو آغاز میکند.

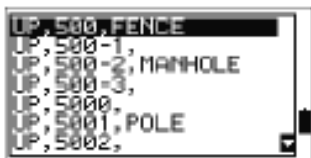
شماره و/ یا کد نقطه را وارد کنید. از کاراکتر * نیز میتوانید استفاده کنید. بطور مثال هنگامی که شما *500 500 در سطر PT وارد کنید نقاطی با اسم -500,500 1,500-A,5001... پیدا میشوند در یک لیست نمایش



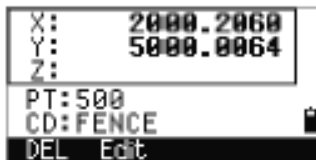
- جستجو میتواند براساس نوع نقطه (Type) میتواند انجام گیرد. برای این کار بر روی سطر Type رفته و با کلیدهای چپ و راست یکی از گزینه های ALL/MP/UP/CC/RE را انتخاب کنید.



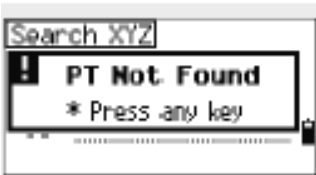
داده میشوند.



هنگامی که چند نقطه با شرایطی که شما میخواهید وجود داشته باشد، تمامی آنها نمایش داده میشوند. در این صورت با کلید بالا وپائین نقطه مورد نظر را انتخاب و کلید ENT رابزنید .



پس از آن جزئیات مربوط به این نقطه نمایش داده میشود. کلید ESC را جهت بازگشت به لیست نقاط بزنید در این منو از کلید DSP میتوان جهت تغییر صفحات نمایش استفاده کرد.

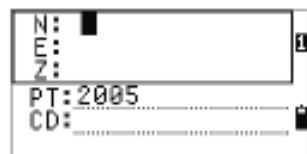


- اگر هیچ نقطه ای با شرایطی که برای دستگاه مشخص نموده اید وجود نداشته باشد پیام خطای روبرو نشان داده میشود. در این حالت با زدن هر یک از کلیدها دستگاه به صفحه نمایش لیست داده ها باز میگردد.

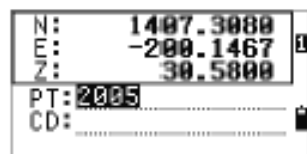
4-5 وارد کردن مختصات



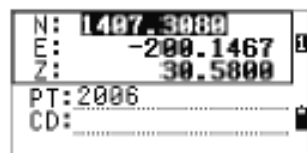
کلید سفید زیر نوشته {Input} را فشار دهید. صفحه نمایش مربوط به وارد کردن یک نقطه جدید ظاهر میگردد.



شماره نقطه به طور پیش فرض ، شماره آخرین نقطه ذخیره شده به علاوه یک میباشد. در اینجا نیز میتوان این شماره را تغییر داد . پس از اینکه شماره و کد نقطه (PT/CD) را وارد کردید، کلید ENT را جهت وارد کردن مختصات بزنید.

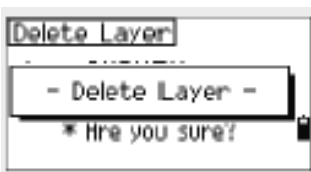
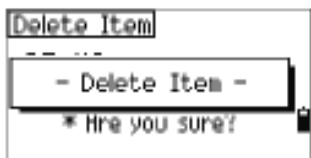
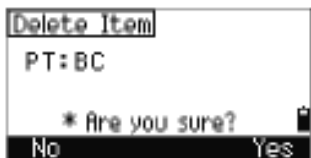


با استفاده از صفحه کلید، مختصات نقطه را وارد کنید. برای تأیید هر خط کلید ENT با فلش رویه پانین را بزنید هنگامی که بر روی سطر آخر (CD) کلید {ENT} را بزنید، نقطه با فرمت MP ذخیره میگردد.



پس از ذخیره کردن نقطه صفحه نمایش مربوط به وارد کردن نقطه مجدداً ظاهر میگردد. (شماره نقطه تغییر کرده است)

- اطلاعات به صورت NEZ,NE یا Z تنها را میتوان ذخیره کرد.



4-6 لیست نقاط و کدها

دولیت به طور پیش فرض در دستگاه ذخیره

شده اند. یکی PT نقاط و دیگری CD نقاط.

ساختار این فایلها و عملگرهای اصلی آنها مانند

پاک کردن، تغییرات، اضافه کردن و.... شبیه

به هم میباشند.

لیست PT در آنجا لازم است که ما چند

سری شماره نقطه داشته باشیم. مانند PT

(صفحه 10-3 را ملاحظه کنید.)

لیست کدها، برای شما گروهی خاص از کدها را

که شما میخواهید فراهم میسازد.

کلید {4} را جهت نمایش فایل PT و {5} را برای

نمایش فایل کدها بزنید.

شماره ولایه مربوط به نقاط (ویا کدها) بهترین

حروف الفبا نمایش داده میشود. با استفاده از

چهار کلید زیر این صفحه میتوانید در این لیست

تغییراتی بدهید.

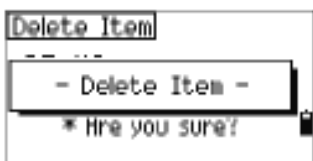
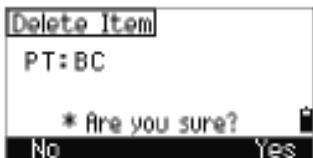
• حداکثر 254 کد (یا شماره) و/یا لایه رامیتوان ذخیره کرد

• هر کد (شماره) 16 کاراکتر باشد.

• با استفاده از کاراکتر اول میتوان کد یا لایه را پیدا کرد. به این شکل که هنگامیکه لیست نمایش داده شد، حرف

اول کد مورد نظر را بزنید. (صفحه 13-3 را ملاحظه کنید.)

3-117



1-6-4 پاک کردن کد/ شماره نقطه /لایه

با استفاده از کلیدهای بالا و پائین کد (یا لایه) مورد نظر را انتخاب کرده و کلید DEL را بزنید.

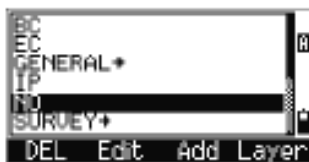
دستگاه از شما میپرسد که آیا مطمئن به پاک کردن نقطه می باشید. در صورت اطمینان کلید ENT یا { 4 } را بزنید.

اگر کلید ESC یا { 4 } را بزنید، از پاک کردن صرف نظر میشود.

برای پاک کردن تمام محتویات لایه، آن را انتخاب کرده و کلید

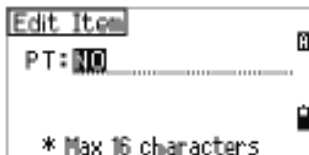
DEL را بزنید. در این صورت تمام کدها و لایه های زیر مجموعه

آن پاک میگردد.

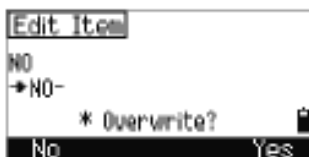


2-4-6 تغییر دادن در لیست کدها و نقاط (EDIT)

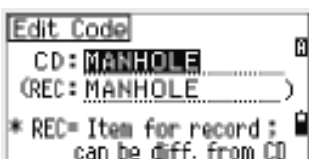
با استفاده از کلیدهای بالا و پائین ، کد یا لایه یا شماره موردنظر تان را انتخاب و کلید {EDIT} را بزنید.



برای لیست PT فقط گزینه موجود میباشد. (جهت کدها دو گزینه وجود دارد . مثال زیر را ملاحظه کنید) تغییرات را اعمال و ENT را بزنید.



در صورت اعمال تغییر دستگاه از ما می پرسد که آیا مطمئن با این تغییرات هستیم یا خیر. در صورت اطمینان کلید YES یا ENT را میزنیم.



تغییر دادن لیست کدها

• سطر اول کلمه ای است که در لیست نمایش داده خواهد شد.

• سطر دوم که اختیاری میباشد. REC است. اگر شما جای

REC را خالی بگذارید ، دستگاه به طور خودکار همان کلمه در

سطر اول (CD) را در آن قرار میدهد.

• اگر در سطر REC کلمه ای مخالف با سطر CD بزنیم،

آنچه که در REC ذخیره شده است در Job نیز وارد میگردد

این حالت در مواقعی مفید است که از کدهای عددی استفاده

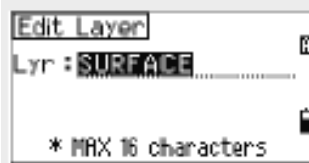
کنیم. برای مثال کد MANHOLE به کد عددی 1100 تبدیل

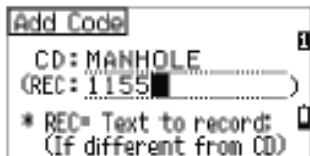
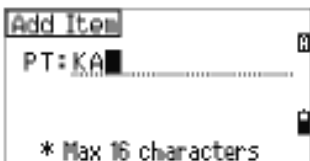
شده است.

• هنگامی که از کلید EDIT برای لایه ای استفاده کنیم ، فقط

یک سطر برای تغییر دادن وجود دارد. پس از تغییر دادن کلید

ENT را بزنید.





4-6-3 اضافه کردن نام یک نقطه

هنگامی که شما در لیست PT قرار دارید، کلید سفید زیر نوشته Add را جهت وارد کردن نام نقطه جدید در لایه فعال بزنید. نقطه جدید را وارد و کلید ENT را بزنید. نقطه جدید وارد شده در لایه فعال ذخیره شده و لیست به روز میگردد.

4-6-4 اضافه کردن کد

هنگامی که شما در لیست کد عوارض قرار دارید، کلید سفید زیر نوشته Add را جهت وارد کردن کد جدید در لایه فعال بزنید.

نام کد را تایپ کنید. نام موجود در ردیف CD

جهت نمایش و/ یا ذخیره سازی میباشد. با

استفاده از کلید Mode میتوان صفحه کلید را به حالت عددی یا حروفی تبدیل کرد.

بر کردن سطر Rec اختیاری میباشد. برای این کار

می توان به طور مثال به جای کد MANHOLE کدی

عددی 1100 را در ردیف REC قرار داد.

اگر کد ورودی را نمیخواهید تغییر دهید، کافیست

در سطر REC چیزی ننویسید و کلید ENT را بزنید.



پس از وارد کردن کد، لیست مربوطه به روز میگردد. (تغییرات اعمال میشود)

5-4- اضافه کردن لایه

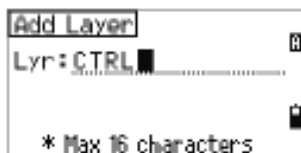
کلید سفید زیر نوشته Layer را بزنید.

نام لایه جدید را وارد کنید. با استفاده از کلید Mode

میتوان صفحه کلید را به حالت عددی یا حروفی

تبدیل کرد. کلید ENT را جهت وارد کردن لایه جدید بزنید.

هنگامی که لایه جدید به لیست افزوده شد، تمام آیتم ها در لایه فعال به ترتیب حروف الفبا مرتب میگردند.



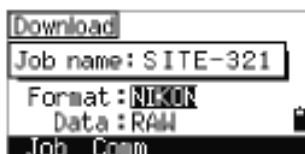
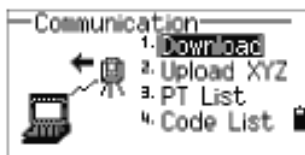
• در این لیست حداکثر 254 کد (یا نام نقطه) و/یا لایه را میتوان ذخیره کرد.



3 - انتقال اطلاعات

1-5 فراخوانی اطلاعات

کلید {MENU} و سپس {5} را جهت وارد شدن به منوی انتقال اطلاعات بزنید.



منوی انتقال اطلاعات شما موارد زیر میباشد:

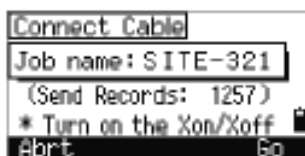
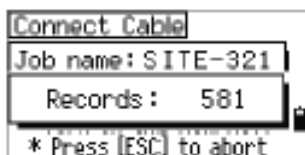
- 1: فراخوانی اطلاعات ذخیره شده (Download)
- 2: بازبینی اطلاعات مربوط به مختصات (coordinate Upload)
- 3: بازبینی فایل لیست کدها (Upload a code list file)

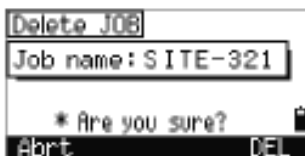
NIKON / SDR2x/SDR33 : Format

Raw :Data (خام) / coordinate (مختصات)

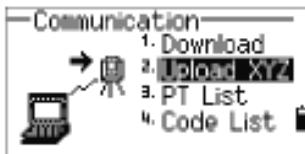
بر روی سطر Data کلید {ENT} را بزنید. باین کار دستگاه تعداد اطلاعاتی را که فراخوانی میشوند میدهد. در حین فراخوانی اطلاعات ذخیره شده در Job فعال، شماره خطی که در لحظه فراخوانی میگردد نوشته میشود.

پس از اتمام عمل فراخوانی اطلاعات، شما هم میتوانید این Job را برای ایجاد فضا جهت Job های دیگر، پاک کنید.



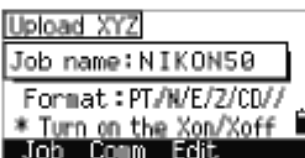


جهت پاک کردن Job فعال، کلید {4} کلید ESC یا {1} را برای بازگشت به صفحه نمایش اصلی (BMS) رابزنید.



5-2 بازبینی اطلاعات مربوط به مختصات (Upload coordinate)

کلید {2} را جهت انتقال اطلاعات مختصات از کامپیوتر (یا هر وسیله دیگر) به دوربین، از طریق کابل بزنید.



فرمت پیش فرض اطلاعات نمایش داده میشود. اگر میخواهید ترتیب قرارگیری اطلاعات را تغییر دهید، کلید EDIT را بزنید. (صفحه 3-126 را جهت جزئیات بیشتر ملاحظه کنید)

- با استفاده از کلید {Job} میتوان مستقیماً به منوی مدیریت Job رفت.



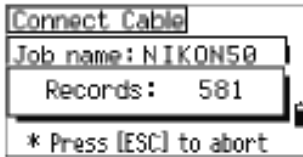
تنظیمات مربوط به نحوه انتقال اطلاعات را میتوان از طریق کلید Comm، تغییر داد. تنظیمات کابل سریال ارتباطی، باید با پایانه نرم افزار موجود در کامپیوترتان تنظیم و همخوانی پیدا کند.

کامپیوتر و دوربین را از طریق کابل مدل RS-232C بهممدیگر متصل کنید. عددنوشته در جلوی عبارت Free Space نشانگر تعداد نقاطی است که میتوان آنها را ذخیره نمود.



کلید {ENT} را جهت شروع انتقال اطلاعات از کامپیوتر به دوربین از طریق نرم افزار مربوط، بزنید.

- در نرم افزار انتقال اطلاعات، بایستی گزینه "Flow control" را روی Xon/ Xoff تنظیم کرد.



پس از دریافت هر نقطه توسط دستگاه ، تعداد نقاط دریافت شده یک به یک افزوده میشود.

- هنگامی که در حین عمل انتقال اطلاعات، کلید ESC را بزنیم، عملیات جایابی اطلاعات لغو شده و به منوی comm. باز میگردیم. اطلاعاتی که تا قبل از فشار دادن کلید ESC انتقال یافته اند، در Job ذخیره شده اند.
- دستگاه در صورتیکه کد نقطه دارای بیش از 16 کاراکتر باشد، آن را کوتاه میکند.

برخورد با نقاط تکراری

اگر در دستگاه نقطه ای با فرمت MP/CC/UP وجود داشته باشد که مربوط به هیچ ST یا B نباشد، آنگاه دستگاه به طور خودکار نقطه جدیدی را جایگزین آن میکند. (در این حالت هیچ پیغام خطایی صادر نمیگردد.)



تغییر در اطلاعات بازبینی شده

با زدن کلید سفید زیر نوشته Edit صفحه نمایش مربوط به تغییرات اطلاعات ظاهر میگردد. با استفاده از کلیدهای چپ و راست ، آیتم مورد نظر را انتخاب کرده و با استفاده از کلید های سفید زیر آیتمهای نرم افزاری تغییرات مورد نظر را اعمال کنید. با زدن کلید Save، این تغییرات اعمال ونخیره میگردند و به صفحه نمایش قبل باز میگردیم.

1, UB, 30.000, 20.000, L1
and you set the data fields to PT N E CD, then the uploaded data is:
PT=1, N=30.000, E=20.000, CD=L1

وارد کردن مختصات به دستگاه بدون PT

در این سیستم می توان بدون PT، مختصات را وارد دستگاه نمود (Upload) هنگامی که با فرمت تعریف شده برای دستگاه هیچ نقطه ای وجود نداشته باشد، PT موجود در دستگاه به طور خودکار به دستگاه معرفی میگردد.

• هر یک از آیتم های فوق اگر خالی گذاشته شوند به معنای در نظر نگرفتن آن میباشد.

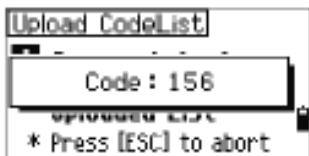
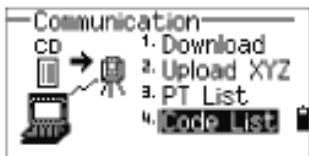
3-5- وارد کردن فایل PT-List و Code به دستگاه

کلید {3} را جهت وارد کردن لیست PT و کلید {4} را جهت وارد کردن لیست code از طریق کابل به دستگاه بزنید.

کابل شماره RS-232C را متصل کرده و نرم افزار

کامپیوتر را بکار بگیرید. کلید {OK} یا {ENT} را جهت

قراردادن دستگاه در وضعیت "Receiving a List file" بزنید.



هنگامی که لیست از کدها را وارد دستگاه میکنید، آنها جایگزین لیستی که

قبل از آن موجود بوده است میشود.

حین انتقال اطلاعات از کامپیوتر به دستگاه ، شماره

خطی که در هر لحظه وارد دستگاه میگردد، نوشته

میشود.

حداکثر 254 کد (یا نقطه) قابلیت ذخیره شدن دارند.

- اگر نام کدی بیش از 16 کاراکتر داشت، دستگاه به طور خودکار اضافه آن را حذف میکند.



6. کلیدهای یک ثانیه ای

در قسمت {MENU} کلید {6} را جهت دسترسی به

تنظیمات مربوط به S / { DSP } / { MSR }

{ DAT } / { O- } بزنید.

1-6 تنظیمات در کلید { MSR }

کلید {1} را جهت وارد شدن به قسمت تنظیمات

{ MSR } بزنید.

در اینمنو دو کلید MSR وجود دارد. هر کدام از

آنها تنظیمات خود را به طور جداگانه در خود

ذخیره میکند. هر کدام از این دورا که میخواهید،

انتخاب کرده و کلید ENT (یا شماره آن) را جهت

تنظیمات بزنید.

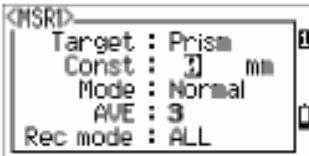
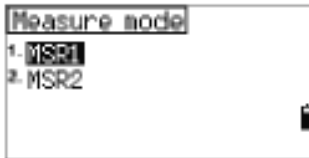
هر کدام از این MSR هادارای پنج آیتم میباشد.

شما مقادیر را میتوانید با استفاده از صفحه کلید

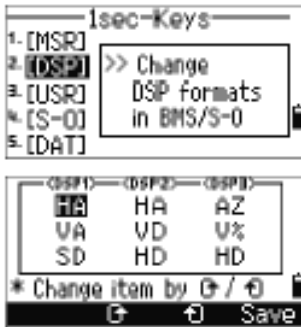
وارد کنید (آیتم const, AVE) در در سایر آیتم

ها با استفاده از کلید های چپ و راست میتوان

تنظیمات را تغییر داد.



- جهت فعال کردن این آیتم ها همچنین میتوان کلیدهای MSR1 یا MSR2 را به مدت یک ثانیه پانین قرارداد.



2-6 تنظیمات کلید {DSP}

جهت تغییر تنظیمات مربوط به کلید {DSP} کلید

{2} را بزنید.

هر یک از آیتم ها را میتوان با کلید های بالا/پائین

یا چپ /راست انتخاب کرد. جهت تغییر هر یک از

این آیتم ها کلیدهای سفید زیر علامت ورا

بزنید. جهت ذخیره کردن تغییرات، بروی

آخرین آیتم (در روی ستون DSP3) کلید

{ENT} یا {Save} را بزنید.

• صفحه تنظیمات کلید {DSP} را همچنین با پائین نگه داشتن کلید {DSP} میتوان

فعال کرد.



3-6 تنظیمات کلید {USR}

برای وارد شدن به تنظیمات کلید {USR} کلید

{3} را بزنید.

در این منودو کلید USR موجود میباشد. جلوی

نام هر یک، عملگری که بر روی آن تنظیم شده

است، نشان داده شده است.

هنگامی که شما صفحه انتخابگر عملگر را باز

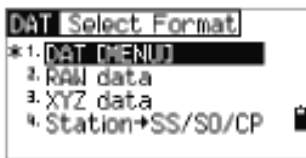
میکنید، در کنار آن عملگری که اکنون فعال

میباشد، علامت* را میبینید.

جهت انتخاب هر کدام از این عملگر ها ،با

استفاده از فلش بالا وپائین آن را انتخاب کرده

و کلید {ENT} را بزنید.



6-4 تنظیمات مربوط به کلید {S-O}

برای وارد شدن به این تنظیمات ، کلید {4} را بزنید.
در این منو دو آیتم وجود دارد. (جهت بررسی جزئیات، صفحه 100-3 را ملاحظه کنید.)

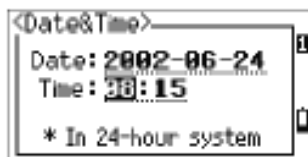
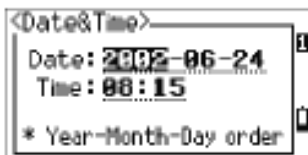
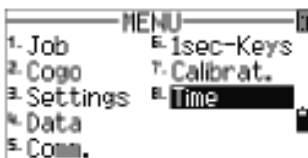
6-5 تنظیمات کلید {DAT}

برای وارد شدن به این تنظیمات کلید {5} را بزنید.
در کنار فرمتی که انتخاب شده باشد علامت * را ملاحظه میکنید.

با استفاده از کلید بالا وپائین فرمت مورد نظر را انتخاب کرده وکلید {ENT} را جهت تثبیت آن بزنید.

7- کالیبراسیون

کلید {MENU} و سپس {7} را جهت وارد شدن به صفحه نمایش مربوط به کالیبراسیون دستگاه بزنید.(صفحه 4-4 را ببینید.)



8- تاریخ و ساعت

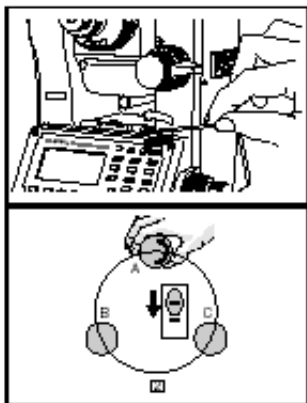
کلید {MENU} و سپس {8} را جهت وارد شدن به صفحه نمایش ساعت و تاریخ بزنید. زمان و تاریخی که دستگاه هم اکنون بر روی آن تنظیم شده است، به نمایش در می آید. فرمت نمایش تاریخ به شکل روز- ماه- سال میباشد. به طور مثال اگر بخواهیم تاریخ را بر روی 18 ژانویه 2000 تنظیم کنیم به ترتیب زیر عمل میکنیم:

2000{ENT} 1{ ENT} 18{ ENT}
یا: 2000{ ENT} 1{ ENT} ,18{ ENT}

کلید {ENT} را بر روی آیتم روز بزنید تا به آیتم زمان برسیم. ساعت و دقیقه را به صورت 24 ساعته وارد کنید. بر روی آیتم دقیقه کلید {ENT} را بزنید. با این کار عملیات وارد کردن زمان و تاریخ پایان میپذیرد. کلیدESC را جهت کنسل کردن بزنید.

۴- تنظیمات و کنترل دستگاه

4-1- تراز استوانه ای



(عمود ساختن محور مرکزی تراز بر محور قائم دستگاه)

1) کنترل کردن

1) دستگاه را بر روی سه پایه سوار کنید و مطابق آنچه که در صفحه 10-2 گفته شد آن را تراز کنید.

2) آلیاد را 180 درجه بچرخانید.

3) در این حالت چک کنید که آیا حباب در وسط تراز قرار می گیرد یا خیر. اگر قرار گرفت، تراز دستگاه درست است. در غیر این صورت تراز نیاز به تنظیم دارد که بر روش زیر انجام میگیرد.

2) تنظیم کردن تراز

1) بوسیله سوزن مخصوص پیچ کنار تراز را بچرخانید تا نیمی از انحراف حباب را برطرف کنید.

2) سپس با استفاده از پیچ های تراز کردن

دستگاه، نیم دیگر آن را حذف کنید. (شکل صفحه 10-2 را ببینید).

3) تراز دستگاه را دوباره چک کنید. در صورت نیاز روش فوق را تکرار کنید.

4-2- تراز کروی

1) کنترل کردن

پس از اطمینان از تنظیم بودن صفحه تراز (Plate

Level) باید ببینیم که حباب تراز کروی نسبت به

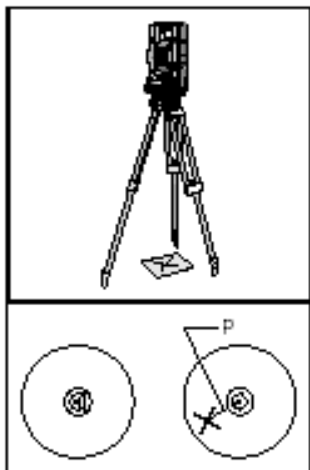
مرکز جابجایی دارد یا خیر؟

اگر تنظیم نبود باید با استفاده از سوزن مخصوص

پیم های کنار پیچ تراز را تنظیم کنیم.

3-4 شاقول نوری

(قراردادن محور شاقول نوری در راستای محور قائم دستگاه)



1) کنترل کردن

1) دوربین را بر روی سه پایه مستقر کنید.

(تراز کردن دستگاه ضروری نمیباشد.)

2) یک ورقه نازک کاغذ را که یک علامت X

روی آن کشیده اید را درست زیر دستگاه

قرار دهید.

3) از درون چشمی شاقول نوری نگاه کرده

وباستفاده از پیچ های تراز علامت X را

در وسط نشانه قرار دهید.

4) آلیداد را حدود 180 درجه بچرخانید.

5) اگر پس از این علامت X جابجا نشده

بود، دستگاه نیاز به تنظیم ندارد. ولی در

صورت هر گونه جابجایی ، باید شاقول

ابتیکی را بروش زیر تنظیم کنید.

2) تنظیم کردن شاقول نوری

1) با استفاده از آچار هشت ضلعی

مخصوص پیچ تنظیم را آنقدر بچرخانید که

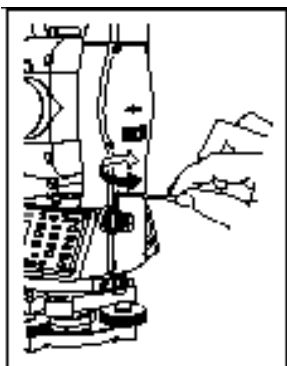
علامت X در مکان P قرار گیرد. (مطابق

شکل) نقطه P وسط خطی میباشد که

علامت X را به مرکز متصل میکنند.

2) حال به روش فوق دوباره شاقول را

چک کنید.(مرحله 3 تا5)



4-4 خطای صفر زاویه قائم و تصحیحات زاویه افقی کنترل کردن

- 1) دوربین را بر روی سه پایه مستقر کنید. وبه روشی که در فصل 5-2 گفته شده آن را تراز کنید. (صفحه 10-2 را ملاحظه کنید).
- 2) در صفحه نمایش اصلی (BMS) به تارگتی که زاویه حدود 45 درجه نسبت به سطح افق میسازد نشانه روی کنید. حال زاویه قائم را قرانت کنید. (VA1)
- 3) دستگاه را چرخانده وبه صورت دایره به راست در آورید. به همان تارگت نشانه روی کرده وزاویه قائم را قرانت کنید (VA2)
- 4) اگر در تنظیمات ، زاویه قائم را زینت قرارداداده باشید ومجموع VA1+VA2 برابر 190 درجه شد یا تنظیمات بر روی Horizon باشد ومجموعه va1+va2 برابر 180 یا 540 درجه شد.دستگاه نیازی به تنظیم ندارد.

- اختلافی که مجموع va1+va2 با 360 درجه (جهت زینت) یا 180/540 درجه جهت (Horizon) دارد، ثابت بلندی نامیده میشود. در این صورت قبل از شروع به کار باید دستگاه را تنظیم کنید.

تنظیم کردن

کلید {MENU} و سپس {7} را جهت وارد شدن به منوی کالیبراسیون بزنید.

مرحله اول

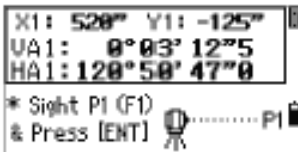
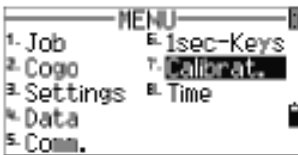
در حالت F1 به تارگتی که در سطح افق قرار گرفته است، نشانه روی کرده وکلید ENT را بزنید.

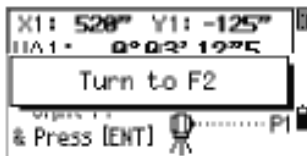
VA1: زاویه قائم در حالت دایره به چپ (tilt off)

HA1: زاویه افقی در حالت دایره به چپ (tilt off)

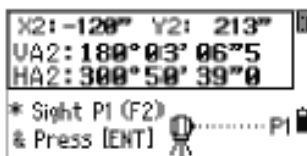
X1: مقدار انحراف محور X در حالت دایره به چپ

Y1: مقدار انحراف محور Y در حالت دایره به چپ





هنگامی که اندازه گیری پایان گرفت، پیام سطر آخر از **DO NOT TOUCH** (دست نزنید) به پیام **Turn to FACE2** (تبدیل به دایره به راست کنید) تغییر میکند.



به همان تارگت در حالت دایره به راست نشانه روی کنید وکلید **ENT** را بزنید.

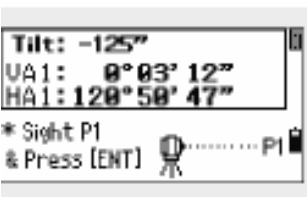
VA2: زاویه قائم در حالت دایره به راست (**tilt off**)

HA2: زاویه افقی در حالت دایره به راست (**tilt of**)

X2: مقدار انحراف محور **X** در حالت دایره به راست

Y2: مقدار انحراف محور، **X** در حالت دایره به راست

پس از اتمام این مشاهدات چهار پارمتر نمایش داده میشوند.

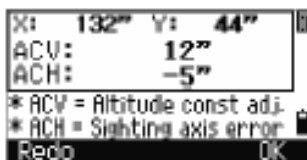


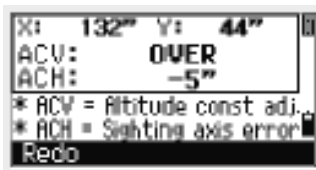
{ REDO } / { ESC }: بازگشت به اولین صفحه مشاهدات

{ OK } / { ENT }: تنظیم پارامترها بر روی دستگاه

[Trun]: رفتن به مرحله دوم (Tronion axis

(Compensation)





- هنگامی هر یک از مقادیر X/Y/ACV/ACH خارج از محدوده باشند پیام OVER نشان داده میشود (هنگامی که $X/Y/ACV > \pm 3^\circ$ یا $ACH > \pm 30''$) یکی از کلید ها را جهت بازگشتن به صفحه قبل فشار دهید.

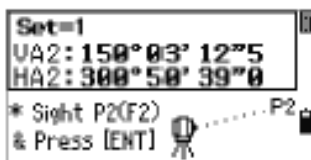
• هنگامی که پارامتر HA corr بر روی OFF تنظیم شده باشد، مقادیر ACH بروی قرانتهای زاویه افقی اعمال نمی گردد.

• هنگامی که HA corr بر روی ON تنظیم شده باشد، تصحیحات ACH و Tronion axis بر روی زاویه افقی اعمال می گردد. هنگامی که HA cor=ON باشد می توانید ببینید (صفحه 3-97 را جهت جزئیات HA corr ملاحظه کنید).

مرحله دوم

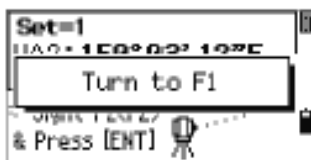
به سوی تارگتی که بیش از 30 درجه بالاتر از صفحه افقی قرار گرفته است، نشامه روی کنید.

با فشار دادن کلید [ENT] زاویه افقی را به ترتیب زیر قرانت کنید.



دایره به است (F2) به نقطه P2

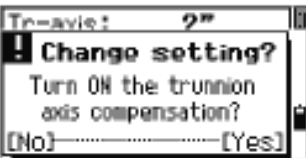
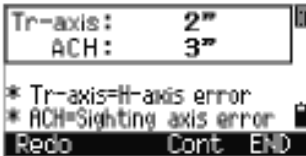
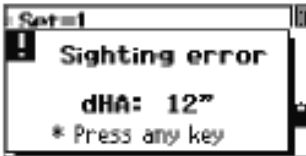
دایره به چپ (F1) به نقطه P2



دایره به چپ FI (F1) به نقطه P1 (افقی)
دایره به راست (F2) به نقطه P1 (افقی)
دایره به راست (F2) به نقطه P2
دایره به چپ (F1) به نقطه P2



دایره به چپ (F1) FI به نقطه P1(افقی)
دایره به راست (F2) به نقطه P1(افقی)
دایره به راست (F2) به نقطه P2 ← سری سوم
دایره به چپ (F1) به نقطه P2



تفاوت میان قرانت زوایا در هر جهت 10 ثانیه میباشد. نشانه روی و اندازه گیری در این مرحله باید دقت صورت گیرد. هنگامی که Dha بیش از 10 ثانیه باشد دستگاه پیغام اخطار داده و شما باید دوباره اندازه گیری ها را انجام دهید.

پس از انجام سه سری اندازه گیری زاویه دستگاه به شما مقدار پارامتر Tronion Axis ومیانگین هر سری اندازه گیری ها را میدهد.

[Redo]/[ESC] : بازگشت به صفحه اندازه گیری زاویه

(COM) جهت بدست آوردن دقت بالاتر اندازه گیری

زاویه افقی را یک سری دیگر انجام میدهد.

[END]/[ENT] پارامترها را ذخیره کرده وبه

صفحه نمایش اصلی [BSM] باز میگردد.

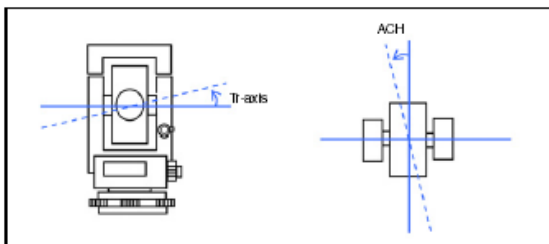
صفحه نمایش که HA corr را بر روی OFF قرار دهید،

هنگام بدست آوردن پارامترها، دستگاه پیامی مبنی بر تغییر

پارامترها میدهد. اگر کلید [YES] را بزنید، تنظیمات تغییر

میکند. (در اینجا [ENT] کار نمیکند)

خطای Trunnion axis که هنگام عمود نبودن محور افقی و قائم ایجاد میگردد، و خطای محور نشانه روی که اختلاف بین محور نشانه روی و محور افقی میباشد، در این دستگاه از طریق تنظیم محور افقی و پارامترهای ACH قابل تعدیل است:



این پارامترها بر روی قرانتهای زتویه افقی اعمال میگردد.
اگر اندازه این تعدیل متناسب با زاویه قائم باشد. هنگامی که Hacorr را روی ON قرار دهیم، تغییر جزئی در زاویه افقی را شاهد میباشند.

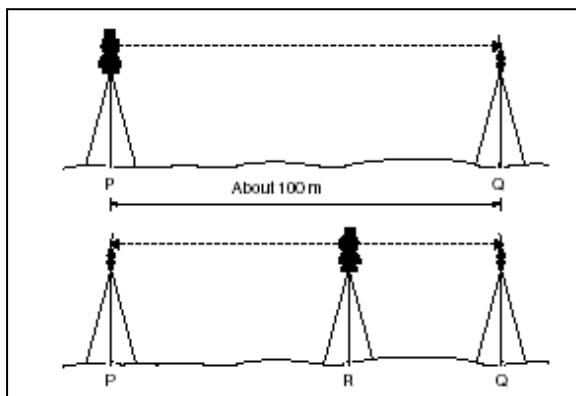
5- 4 ثابت دستگاهی

ثابت دستگاهی یک مقدار عددی میباشد و هنگامی که طول را میخواهیم اندازه گیری کنیم، به طور خودکار مرکز الکترونیکی و مکانیکی دستگاه را بر هم منطبق میکند. اگر چه این مقدار در هنگام خرید دستگاه تنظیم میگردد. ولی توصیه میشود که هر سال چند بار آن را چک کنید تا به بالاترین دقت عملی برسید. چک کردن این عدد هم از طریق اندازه گیری یک طول معلوم صورت میگیرد و هم از طریق زیر.

1) اجرای این روش بر روی زمین مسطح باید صورت گیرد. دستگاه DTM502

را بر روی نقطه P و رفلکتور را 100 متر دورتر بر روی نقطه Q

مستقر کنید.



2) فاصله بین P و Q را اندازه گیری کرده و آن را یادداشت کنید.

3) سه پایه دیگری را بر روی نقطه R، بین P و Q مستقر کنید و DTM

302 را روی آن بگذارید. رفلکتور دیگری را روی نقطه P قرار دهید.

4) فاصله های PR و QR را اندازه گیری کنید. حال چک کنید که آیا اختلاف

بین PQ و مجموع PR+QR در محدوده مجاز خطا میباشد یا نه

$(PQ - PR + QR)$

5) دوربین را بر روی نقطه دیگری بین PQ مستقر کرده و مرحله 4 را چند

بار تکرار کنید. میانگین را محاسبه کنید.

6) اگر اختلاف بین PQ و مجموع PR+QR، سه میلیمتر یا بیشتر بود، با نزدیکترین نمایندگی شرکت Nikon تماس بگیرید.

نماینده رسمی شرکت نیکون در ایران

شرکت جامع خدمات مهندسی آتی نقش

خیابان میرزای شیرازی بین مطهری و بهشتی کوچه مقدم پلاک ۴۶ - طبقه اول

تلفن: ۲۲ - ۸۸ ۷۰ ۲۹ ۲۰ فاکس: ۸۸۷۲۱۵۱۱

اینترنت : WWW. ATINAGHSH.COM

پست الکترونیکی : INFO@ATINAGHSH.COM

۵- مشخصات دستگاه 1-5 قسمت اصلی دستگاه

تلسکوپ

طول لوله :	158 میلیمتر- 6/22 اینچ
بزرگنمایی :	33X
قطر مفید عدسی شیئی :	45 میلیمتر- 1/77 اینچ (EDM:50mm/1.97in)
تصویر :	مستقیم
زاویه دید: (میدان دید):	1°20 (2/3 متر در طول 100متر)
دقت :	2.5"
فاصله فوکوس :	از 1/3 متر (14/26 اینچ) تا بینهایت
روش فوکوس :	فوکوس آنا لاکتیک
درخشندگی رتیکول :	قابل تغییر در سه سطح

اندازه گیری زاویه:

سیستم قرانت زاویه:

Photoelectric incremental encoder(diametrical Detection for H/V circle)

قطر دایره (جهت قرانت) : 88میلیمتر - 3/46 اینچ (79 میلیمتر / 3/11 اینچ)
کمترین مقداری که دستگاه نمایش میدهد:

360°: 0.5"/1"/5"

400G: 0.1mgon / 0.2mgon/1mgon

MIL6400: 0.002MIL/0.005 MIL/0.02 MIL

DIN18723 accuracy : 1" /0.2mgon

سنسور چرخش دو محوره

Liquid- Electric detection

روش:

محدوده تعدیل (Compensation rasnge) : 3-+

طولیاب (EDM)

محدوده اندازه گیری طول با استفاده از منشورهای Nikon

تحت شرایطی عادی جوی (غبار و مه عادی هوا و قدرت بینایی تا 20کیلومتر (12/5 مایل)

با استفاده از تک منشور : 2400 متر (7900 فوت)

با استفاده از سه منشور : 3100 متر (10200 فوت)

با استفاده از 9 منشور : 4400 متر (14400 فوت)

تحت شرایط خوب جوی (بدون غبار و مه و قدرت بینایی تا 40کیلومتر (25 مایل)

با استفاده از یک منشور : 2700 متر (8900 فوت)

با استفاده از سه منشور : 3600 متر (11800 فوت)

با استفاده از 9 منشور : 4400 متر (14400 فوت)

دقت

در حالت MSR: $\pm (2+2\text{ppmxD})\text{mm}-10\text{Cto}+40\text{C}$
 $\pm(4+2\text{PPMxD})\text{mm}$

در حالت TRK:

(جهت طولهای تا 500 متر / 1600 فوت)

مدت زمان اندازه گیری

1sec

در حالت MSR:

0.5sec

در حالت TRK:

(مقادیر فوق بر حسب شرایط محیطی و یا آب و هوایی کاربردهای خاص خود را دارند.)
کمترین مقداری که دستگاه اندازه گیری می کند:)

MSR mode 1mm/0.002ft

TRK mode 10/02ft

محدوده دما: 40- درجه تا 50+ درجه سانتیگراد (40- درجه تا 131 درجه فارنهایت)

hpa533-1332hpa(1hpastep)

محدوده فشار:

(mmHg) 44-999mmHg(1mmHg step)

(in.Hg) 15.8in Hg-39.3inHg

(0.1 in Hg step)

تصحیح افسست منشور بیم 999- میلیمتر تا 999+ میلیمتر (1mm step)

پیچ ها و گیرهها دوسرعته - دومحوره

محدوده: ± 4 درجه

Tribrach : Detachable •

دقت تراز

DTM552

2/2mm

تراز استوانه ای

10'/2mm

تراز کروی

DTM532

2/2mm

تراز استوانه ای

10'/2mm

تراز کروی

DTM522

2/2mm

تراز استوانه ای

10'/2mm

تراز کروی

• شاقول اپتیک

تصویر: مستقیم

بزرگنمایی: 3x
بازه دید: 5°
محدوده فوکوس: از 0/5 متر تا بینهایت

صفحه نمایش / صفحه کلید:

نوع: صفحه نمایش LCD 128 x64 با نور پس زمینه و 25 کلید ارتباطات: نوع: (انتقال داده ها ASYNC-38400) RS-232C

منبع تغذیه خارجی: ولتاژ ورودی: DC7.2-11V

بسته باطری مدل BC-80

ولتاژ خروجی: DC 7.2V قابل شارژ

عمر کارکرد: 10/5 ساعت (همراه اندازه گیری طول وزاویه)

شرایط محیطی

محدوده دما جهت کار بادوربین: 20- درجه تا 50- درجه سانتیگراد
محدوده دما جهت ذخیره اطلاعات: 25- درجه تا 60+ درجه سانتیگراد

ابعاد

بدنه اصلی دستگاه: W=166-D=156- H=365
کیف دستگاه: 261 × 282 × 488 میلیمتر

وزن

بدنه اصلی: حدود 4/9 کیلوگرم (10/80 پوند)
باطری BC-80: حدود 0/6 کیلوگرم (1/32 پوند)
شارژر مدل Q-75U/E: 0/45 کیلوگرم (0/99 پوند)
کیف: حدود 4/2 کیلوگرم (8/82 پوند)

5-2 قطعات اصلی

یک عدد	بدنه اصلی DTM-502 :
یک عدد	باطری مدل BC-80 :
یک عدد	شارژر مدل Q-75U یا Q-75E
یک بسته	بسته ابزار :
یک عدد	درپوش عدسی شیبی :
یک عدد	روکش ضد آب :
یک جلد	راهنمای انگلیسی :
یک جلد	راهنمای فارسی :
یک عدد	کیف :
یک عدد	نوار جهت آویزان کردن:
یک عدد	CD نرم افزار
یک عدد	کابل تخلیه اطلاعات RS232 :
یک عدد	کیف صحرایی مخصوص حمل
	کارت ضمانتنامه دو ساله
	کارت شناسایی دستگاه

3-5 کابل اتصال خارجی

این اتصال دهنده (Conector) به عنوان کابل منبع تغذیه و انتقال اطلاعات استفاده می‌گردد. مشخصات ذیل و هشدارهای صفحه بعد را به دقت ملاحظه کنید.

ولتاژ وارده: DC7.2-11V

سیستم: RS-232C, Asynchronous

سطح سیگنال: $9v \pm$ استاندارد

سرعت انتقال اطلاعات: Hirose HR 10A-7R-6S 38400 bps max

فیش اتصال: 1: RxD Reception data (Input)

2: Txd Send data9 output)

3: + Power

5: - Ground

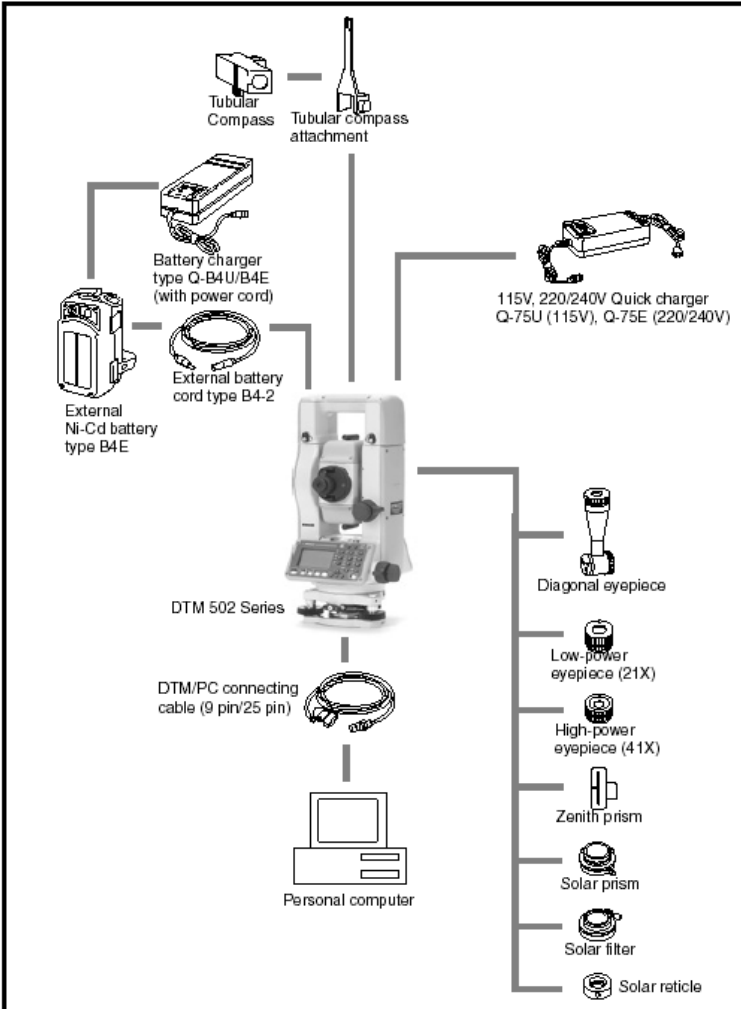
4,6: No connection



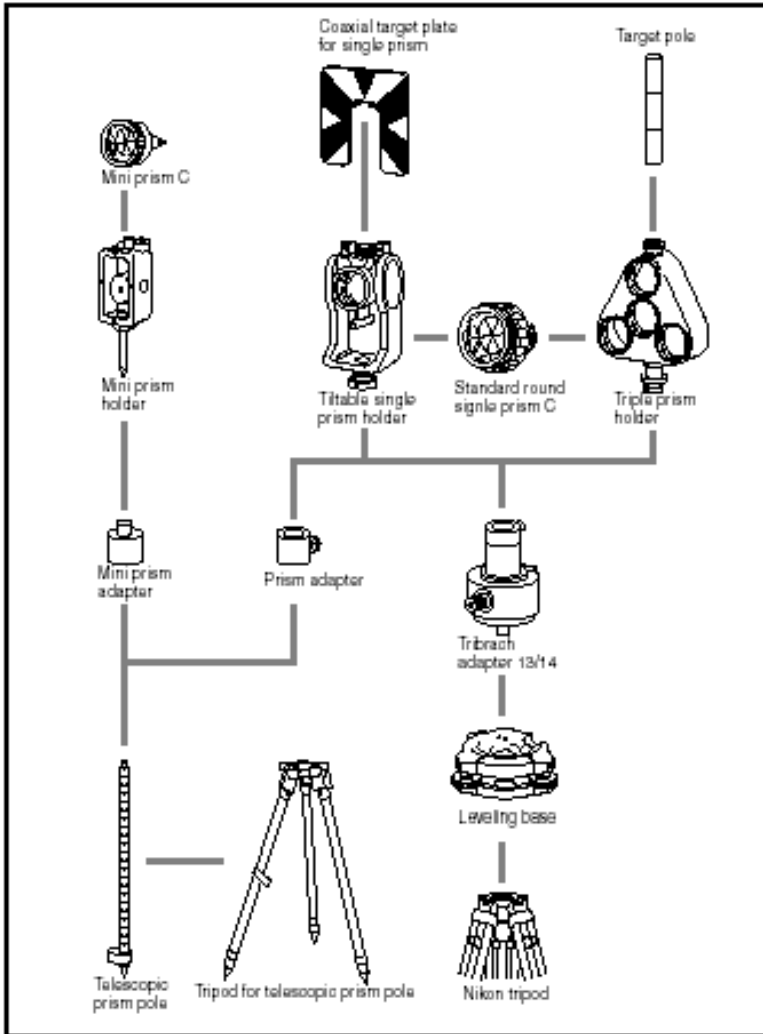
توجه: نکاتی که هنگام استفاده از فیش اتصال استفاده می‌کنید.

- 1- فقط از فیش نمونه بالا استفاده شود و از استفاده فیش های مشابه جدا خودداری فرمائید .
 - 2- مراقب باشید که مطابق با آرایش سوزنهای فیش که در صفحه قبل توضیح داده شد، اتصال را برقرار کنید.
 - 3- هنگامی که از فیش جهت منبع تغذیه استفاده می‌کنید:
 - منبع تغذیه مانند باتری در محلهای 3 و 5 قرار گیرند. این کار دستگاه را قادر به استفاده از منبع تغذیه خارجی میسازد.
 - از منبع تغذیه با مشخصات زیر استفاده کنید:
مقدار ورودی: 7/2 ولت تا 11 ولت – حداکثر یک آمپر
استفاده از منابع با توان خارج از محدوده فوق به دستگاه آسیب میرساند.
 - 4- هنگامی که از فیش جهت انتقال اطلاعات استفاده می‌کنید:
 - سیگنال RS-232C را به محل 2 و 1 متصل کنید. این کار دوربین را به دستگاه خارجی متصل میکند.
- این فیش را فقط به همان شکلی که در دیاگرام صفحه 1-6 نشان داده شده است متصل کنید.

۶- دیاگرام سیستم



Prism Reflector Side



۷- انتقال اطلاعات

7-1 بازبینی مختصات

1) تنظیمات

سرعت انتقال اطلاعات و سایر پارامترها را می‌توان در {5.Comm}- {3.Setting}- {MENU} تنظیم کرد. (صفحه 99-3 را ببینید).



2) محتویات داده‌های بازبینی شده و ترتیب آنها

PT	,	X	,	Y	,	Z	,	CD
PT		X		Y		Z		CD
PT	,	X	,	Y	,	Z		
PT		X		Y		Z		
PT	,	X	,	Y	,			CD
PT		X		Y				CD
PT	,	X	,	Y	,			
PT	,	X	,	Y				
PT	,					Z		CD
PT						Z		

PT: شماره نقطه (حداکثر 16 رقم)

X: مختصات حقیقی

Y: مختصات حقیقی

Z: مختصات حقیقی

CD کد عوارض نقطه(حداکثر 16 کاراکتر)

3) نمونه داده ها

20100, 6606, 165, 1639, 38330.762, RKBSS
20104, 1165611, 6800, 116401.4200, 00032.8080
20105 5967.677 1102.343.34.353MANHOLE
201064567.8892340.66533.444PT1
2010759671102.34334.353
20109.4657.778, 2335.667,, PT2
20111, 4657.778.2335.667
2011134657.778 2335.667
20115,,, 34.353,MANHOLE
20117,,, 33.444

7-2 نحوه انتقال اطلاعات لیست نقاط وکدها از کامپیوتر به دستگاه توتال استیشن

1) تنظیمات



سرعت انتقال وشرایط دیگر را می توان در

[MENU][3.Setting] [5.Comm]

تنظیم کرد.(برای دیدن جزئیات به صفحه 99-3 مراجعه شود)

2) چگونگی ایجاد فایل برای لیست نقاط ولیست کدها

لیست نقاط ولیست کدها باساختاری مشابه به کاربرده می شوند. با این تفاوت که اسم فایل

به صورت ثابت "POINT. LST" برای لیست نقاط و "CODE.LST" برای لیست کدها

باید منظور گردد.

نام فایل بصورت ثابتوبه نام
DEFAULTFH با حروف بزرگ
ثبت شده است .

علامت {} مجموعه ای از حروف جدا
کنندخ هستند. آیتمهای بین آنها
(String3-1-1, String3-1-2)
زیرگروه منوی 3-1 میباشند.

"String" حروفی هستند که
در صفحه نمایش داده میشوند.
"Code" حروفی هستند که
در بانک اطلاعات ذخیره میشوند.

<pre> DEFAULT { String1 , Code1 Layer2 { String2-1, Code2-1 String2-2, Code2-2 } Layer3 { Layer 3-1 { String3-1-1, Code3-1-1 String3-1-2, Code3-1-2 } String3-2, Code3-2 String3-3, Code3-3 } String4, Code4 String5, Code5 String6, Code6 String7, Code7 } </pre>	<p>The first line of the file must contain the text "DEFAULT" in capital letters.</p> <p>Curly brackets { } group items together under the preceding line.</p> <p>For example, Layer 3-1 contains String 3-1-1 and String 3-1-2.</p> <p>Layer 3 contains the five items from Layer 3-1 to String 3-3.</p> <p>"String" represents characters that are displayed on the screen. "Code" represents characters that are stored in the database.</p>
--	---

7-3

Data example

```
DEFAULT
{
    'STRUCTURES'
    {
        "TREE", "S0001"
        "FENCE", "S0002"
        "MAIL BOX", "S0003"
        "FLOWER BED", "S0004"
    }
    'ROADS'
    {
        "MANHOLE", "R0001"
        "CENTER LINE"
        {
            "WHITE", "R002-W"
            "YELLOW", "R002-Y"
        }
        "SIDEWALK", "R0003"
        "CROSSING", "R0004"
        "BRIDGE", "R0005"
        "SIGNAL", "R0006"
        "HIGHWAY STAR", "R0007"
    }
    'RAILWAY'
    {
        "CROSSING", "RW001"
        "STATION", "RW002"
        "SIGNAL", "RW003"
        "BRIDGE", "RW004"
        "TUNNEL", "RW005"
    }
}
```



7-3 انتقال اطلاعات از توتال استیشن به کامپیوتر

(1) تنظیمات

سرعت انتقال و شرایط دیگر را می توان در

تنظیم کرد. (برای دیدن جزئیات به صفحه 99-3 مراجعه شود)

(2) فرمت اطلاعات

• فرمت اطلاعاتی در Nikon.Raw نسخه ۲.۰۰۰

رکورد مختصات

Record Type	,	pt	,	(pt id)	,	Northing	,	Easting	,	Elevation	,	Code
-------------	---	----	---	-----------	---	----------	---	---------	---	-----------	---	------

Record type = یکی از موارد زیر می باشد:

- نقاط تخلیه شده از کامپیوتر به توتال استیشن UP
 - نقاط وارد شده به توتال استیشن بصورت دستی MP
- مختصات محاسبه شده توسط توتال استیشن CC
نقاط محاسبه شده از طریق ترفیع RE
شماره نقطه = Pt
(کد شناسایی نقطه = pt id)
کد شناسایی عوارض = Code

رکورد ایستگاه:

pt	,	(stnid)	,	bspt	,	(bsid)	,	hi	,	bsazim	,	bsha
----	---	---------	---	------	---	--------	---	----	---	--------	---	------

شماره ایستگاه = Stupt

(کد شناسایی ایستگاه = stnid)

شماره نقطه قراولروی جهت توجیه = Bspt

ارتفاع دستگاه = Hi

آزیموت نقطه قراولروی = Bsazim

زاویه افقی نقطه قراولروی = Bsha

رکورد نقاط کنترل

CP	,	Pt	,	Ptid	,	Ht	,	Sd	,	Ha	,	Va	,	time	,	code
----	---	----	---	------	---	----	---	----	---	----	---	----	---	------	---	------

Pt = شماره نقطه=

(pt id = شناسایی نقطه=)

Ht = ارتفاع منشور=

Sd = فاصله مایل=

Ha = زاویه افقی=

Va = زاویه قائم=

Time = زمان بصورت 24 ساعته=

Code = کد شناسایی عوارض=

رکورد نقاط برداشتی

شماره نقطه= Pt

SS	,	Pt	,	Ht	,	Sd	,	Ha	,	Va	,	time	,	code
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	------	---	------

Sd = فاصله مایل=

Ha = زاویه افقی=

Va = زاویه قائم=

Time = زمان بصورت 24 ساعته=

Code = کد شناسایی عوارض=

رکورد نقاط پیداده شده

شماره نقطه ای که

SO	,	Pt	,	Sopt	,	Ht	,	Sd	,	Ha	,	Va	,	time	,
----	---	----	---	------	---	----	---	----	---	----	---	----	---	------	---

Sopt = می بایستی پیداده شود=

Ht = ارتفاع منشور=

Sd = فاصله مایل=

Ha = زاویه افقی=

Va = زاویه قائم=

Time = زمان بصورت 24 ساعته=

رکوردهای قرانت زاویه بروش کوپل (F1/F2)

F1/F2	,	Pt	,	Ht	,	Sd	,	Ha	,	Va	,	time
-------	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	------

قرانت زاویه دایره چپ ویا راست=2F1/F2

Pt = شماره نقطه=

Sopt = شماره نقطه ای که میبایستی پیاده شود=

Ht= ارتفاع منشور=

Sd = فاصله مایل=

Ha = زاویه افقی=

Va = زاویه قائم=

Time = زمان بصورت 24 ساعتی=

رکوردهای توضیحات

CO	.	TEXT
----	---	------

SDR2x and SDR33 record formats

000234

Header record

00NM	ver	0000	datetime	ang	dist	press	temp	coor	1
------	-----	------	----------	-----	------	-------	------	------	---

1-4	00NM	Header record identifier (fixed text)
5-20	ver	SDR download version. One of the following: SDR20V03-05 SDR2x SDR33V04-01 SDR33
21-24	0000	Not used
25-40	datetime	Download date and time (in hours and minute)
41	ang	Angle units. One of the following: 1 Degrees 2 Gons 4 Mils
42	dist	Distance units. One of the following: 1 Meters 2 Feet
43	press	Pressure units. One of the following: 1 mm Hg 2 In. Hg 3 hPa
44	temp	Temperature units. One of the following: 1 Celsius 2 Fahrenheit
45	coor	Coordinate order. One of the following: 1 NEZ 2 ENZ
46	1	Not used

Instrument record

01K11	instr	serNo	Instr	serNo	1	zero VA	0.000	0.000	0.000
-------	-------	-------	-------	-------	---	---------	-------	-------	-------

1-5	01K11	Instrument record identifier (fixed text)
6-21, 28-43	instr	Instrument make and model
22-27, 44-49	serNo	Instrument serial number
50	1	Not used
51	zero VA	The reference point for vertical angles. One of the following: 1 Zenith 2 Horizon
52-61,	0.000	Not used
62-71,	0.000	Not used
72-81,	0.000	Not used

Station details record

02K1	stnpt	northing	easting	elevation	hi	desc
------	-------	----------	---------	-----------	----	------

1-4	02K1	Station details record identifier (fixed text)
5-8 (2x), 5-20 (33)	stnpt	Station point number
9-18 (2x), 21-36 (33)	northing	Northing of station
19-28 (2x), 37-52 (33)	easting	Easting of station
29-38 (2x), 53-68 (33)	elevation	Elevation of station
39-48 (2x), 69-84 (33)	hi	Height of instrument
49-64 (2x), 85-100 (33)	desc	Station description

Target details record

03NM	ht
------	----

1-4	03NM	Target details record identifier (fixed text)
5-14 (2x), 5-20 (33)	ht	Height of target

Backsight bearing details record

07KI	stnpt	bspt	bsazim	ha
------	-------	------	--------	----

1-4	07KI	Backsight bearing details record identifier (fixed text)
5-8 (2x), 5-20 (33)	stnpt	Station point number
9-12 (2x), 21-36 (33)	bspt	Backsight point number
13-22 (2x), 37-52 (33)	bsazim	Backsight azimuth
23-32 (2x), 53-68 (33)	ha	Horizontal angle

Coordinates record

08KI	pt	northing	easting	elevation	desc
------	----	----------	---------	-----------	------

1-4	08KI	Coordinates record identifier (fixed text)
5-8 (2x), 5-20 (33)	pt	Point number
9-18 (2x), 21-36 (33)	northing	Northing of the coordinate
19-28 (2x), 37-52 (33)	easting	Easting of the coordinate
29-38 (2x), 53-68 (33)	elevation	Elevation of the coordinate
39-54 (2x), 69-84 (33)	desc	Feature code

09MC	stnpt	pt	sd	va	ha	desc
------	-------	----	----	----	----	------

1-4	09MC					Observation record identifier (fixed text)
5-8 (2x), 5-20 (33)	stnpt					Station point number
9-12 (2x), 21-36 (33)	pt					Observed point number
13-22 (2x), 37-52 (33)	sd					Slope distance
23-32 (2x), 53-68 (33)	va					Vertical angle
33-42 (2x), 69-84 (33)	ha					Horizontal angle
43-58 (2x), 85-100 (33)	desc					Feature code

Data examples

25000234

Nikon raw data format

CO,Nikon RAW data format V2.00
CO,B: EXAMPLE5
CO,Description: SAMPLE DATA OF DOWNLOAD
CO,Client: NIKON
CO,Comments: YOKOHAMA PLANT
CO,Downloaded 22-JUL-2002 18:56:10
CO,Software: Pre-installed software version: 1.10
CO,Instrument: Nikon DTM-352
CO,Dist Units: Metres
CO,Angle Units: DDDMMSS
CO,Zero azimuth: North
CO,Zero VA: Zenith
CO,Coord Order: NEZ
CO,HA Raw data: Azimuth
CO,Tilt Correction: VA:ON HA:ON
CO, EXAMPLE5 <JOB> Created 22-JUL-2002 07:09:21
MC,1,,100.000,200.000,10.000,
CO,Temp:20C Press:760mmHg Prism:0 22-JUL-2002 07:11:34
ST,1,,,1.400,55.4500,55.4500
F1,,,0.0000,90.0000,8:27:58
SS,3,1,200,330.706,326.027,20.320,07:13:46,SIGN
SS,4,1,250,379.193,300.847,29.084,07:14:24,TREE
SS,5,1,218,363.344,328.032,30.105,07:14:57,TREE R
SO,1003,,1.240,331.220,326.783,19.998,07:18:17,

Nikon coordinate data format

1,100.0000,200.0000,10.0000,
2,200.0000,300.0000,20.0000,
3,116.9239,216.9140,11.8425,TRAIN PLATFORM
4,126.6967,206.2596,11.2539,RAMP
11,100.0045,199.9958,10.0000,
13,116.9203,216.9113,11.7157,
14,126.6955,206.2579,10.9908,
21,100.0103,199.9958,10.0000,
31,100.0013,200.0005,10.0000,
41,100.0224,200.0331,9.9000,
43,116.9263,216.9165,11.8016,CURB
44,126.7042,206.2871,10.8193,DITCH
45,116.9266,216.9160,11.8028,
46,126.7046,206.2845,10.8213,CP POINT

SDR2x raw data format

```

00NMSDR20V03-05 000023-Jul-2002 18:39:111211
10NMTEST JOB
01K11 Nikon DTM352000000 Nikon DTM35200000012 0.000 0.000 0.000
13NMDownloaded 23-Jul-2002 18:39:22
13NMSftware: Pre-installed software version: 1.10
13NMInstrument: Nikon DTM-352
13NMDist Units: Metres
13NMAngle Units: Degrees
13NMZero azimuth: North
13NMZero VA: Horizon
13NMCoord Order: NEZ
13NMClient:
13NMDescription:
13NM P_509 <JOB> Created 23-Jul-2002 07:09:21
08K10001100.000 200.000 10.000
08K10002200.000 300.000 20.000
02K10001100.000 200.000 10.000 0.100
07K10001000245.0000 0.0000
13F100000002<null> <null> 0.0000
13F200000002<null> <null> 179.9639
13NMBS Check HA:359.3525 Reset to HA: 0.0000 07:21:41
13F10000000323.990 4.1694 0.0000
13F20000000323.990 175.8403 180.0028
03NM0.000
13F10001000323.990 4.1653 359.9833 MAIN PLATFORM
13F10001000427.445 2.4097 328.1958 RAMP
13NMStart of 2-Pt Resection
13F10000000427.445 2.4097 0.0000
13F10000000323.991 4.1542 31.8042
13F10000000427.430 1.8583 121.4306
13F10000000323.976 3.8625 153.2306
08K10011100.005 199.996 10.000
02K10011100.005 199.996 10.000 0.100
07K10011000344.9980 0.0000

```



۸- پیام های خطا و برخورد با آنها

1) هنگام ذخیره کردن اطلاعات

حافظه دستگاه پر است (DATA FULL)

راه حل: یک کلید را جهت بازگشت به BMS بزنید. حال با

استفاده از [4.DATA] → [MENU] یا [1.JOB] → [MENU]

اطلاعات ضروری را پاک کنید.

یک Job باز نمیشود. (NO OPEN JOB)

[1: Select Job] : اگر یک Job موجود باشد، به سراغ آن

میروید.

[2: Create Job] : صفحه نمایش ایجاد یک Job جدید را

میسازد.

[ESC] : به صفحه قبل باز میگردد.



در Job فعال هیچ دستگاهی موجود نمیباشد (NO Stn)

(Setup) . یا از هنگام راه اندازی سیستم، هیچ ایستگاهی

برای دستگاه تعریف نشده است. (با BS)

[1: Continue] : پس از نمایش این پیام به عمل ذخیره کردن

اطلاعات ادامه میدهد.

[2: STN Setup] : به منوی STN برمیگردد.

[ESC] : به صفحه قبل باز میگردد.



مختصاتی را که شما جهت ذخیره کردن در دستگاه تاپ

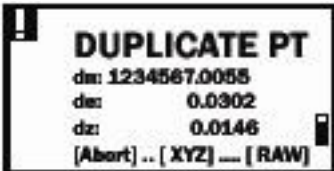
کرده اید بیش از 13 رقم دارد. (OVER RANGE)

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه قبلی

بزنید. ومختصات را چک کنید.



وارد کردن نقطه ای نقطه ای که در Job فعال، موجود می باشد. (اطلاعات اندازه گیری شده را بر روی اطلاعات موجود نمیتوان ذخیره کرد.)
راه حل: یکی از کلیدها را فشار داده و به صفحه مربوط به وارد کردن اطلاعات رفته و PT را تغییر دهید.



وارد کردن نقطه ای که در Job فعال، موجود می باشد (اطلاعات ذخیره شده به فرمت SS/SO/CP رامیتوان دوباره نویسی کنید.)

{Abrt}/{ESC} بازگشت به صفحه نمایش PT
{XYZ} اطلاعات خام را اضافه کرده و XYZ را دوباره محاسبه میکند {RAW} فقط اطلاعات خام را ذخیره میکند.



هیچ نقطه ای با مشخصات ذکر شده موجود نمیباشد
راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه وارد کردن نقاط بزنید.

این پیام در هر یک از عملگرها مانند Station setup و... در حین وارد کردن PT/CD ظاهر

گردد.

(STATION SETUP) (3)

مختصات یا PT ، همان مشخصات ایستگاه رادارد (STN/1:Know) یا همان نقطه
یا همان مختصات در تقاطع یافت شد.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه وارد کردن PT زده و از نقطه
دیگری استفاده کنید.



هنگام شروع به کار یکی از عملگرها، فضای

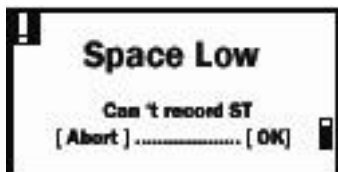
کافی جهت ذخیره کردن STN وجود ندارد.

{ESC}/{Abtr} به BMS باز میگردد. باید با استفاده

از مدیریت Job ، Job های قدیمی راپاک کرد.

{ENT}/{OK} به شما اجازه انجام اندازه گیری را

داده ولی تمام مراحل را ذخیره نمیکند.



نقطه وارد شده جهت ST/BS را دارای مختصات

N/E نمیباشد.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه

وارد کردن PT زده و از نقطه دیگری استفاده کنید.



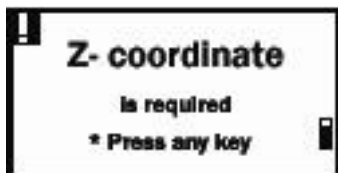
نقطه ای که به عنوان پنج مارک وارد کرده اید

دارای مختصه Z (ارتفاع) نمیباشد.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به

صفحه وارد کردن PT زده و از نقطه دیگری

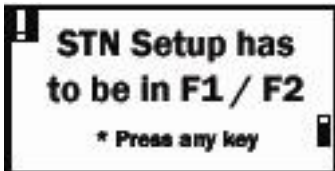
استفاده کنید.





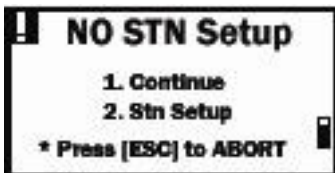
محاسبه ایستگاه از طریق ترفیع انجام نگرفت. (پس از پاک کردن یک نقطه در صفحه نمایش (View shots) راه حل: به صفحه نمایش وارد کردن PT بازگشته و جهت محاسبه مجدد ایستگاه دوباره نشانه روی کنید.

(ANG) (4)



[ANG] → [4.F1/F2] فشار داده میشود بدون تنظیم ایستگاه توسط اندازه گیری F1/F2 راه حل: به STN بازگشته و به سمت BS زاویه را به صورت F1/F2 قرانت کنید.

(5)



هنگام وارد شدن به منوی Stack out، ایستگاه با BS را تعریف نکرده باشیم. {1: Continue} به منوی Stack out باز میگردد. {2: Stn Setup} به منوی STN باز میگردد. {ESC}: به BMS باز میگردد.

• در Stack out اگر از Continue استفاده کنید آخرین ST ذخیره نمیگردد. تنها در

مواردی که مطمئن هستید مختصات و زاویه افقی صحیح میباشند، از این کلید استفاده کنید.



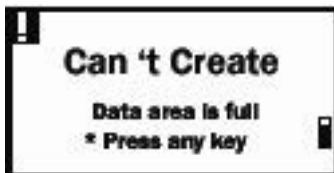
نام نقطه PT بین fr، to قرار نمیگیرد. (مثال fr=1 و to=A200) راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت Fr/To بزنید. نام نقطه را به درستی وارد کنید.



(6) در برنامه ها (Programs)
تمام مختصه های نقطه جهت استفاده در عملگر S-PLANE نیاز میباشد. (NEZ)
راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه وارد کردن PT زده و مختصات را کامل وارد کنید.



(7) Job
هنگام وارد کردن یک Job جدید، در دستگاه Job32 موجود میباشد. (حداکثر تعداد)
راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت مدیریت Job بزنید. با استفاده از کلیدهای بالا و پائین یکی از Job های قدیمی را انتخاب کرده و آن را پاک کنید.

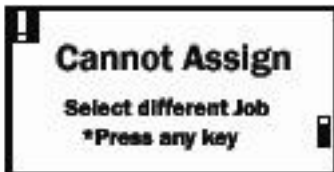


{(DEL)}

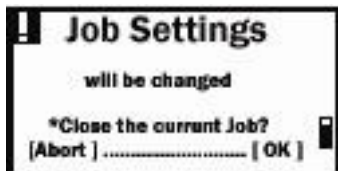
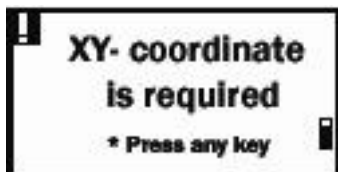
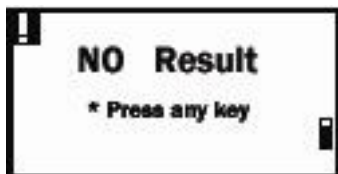
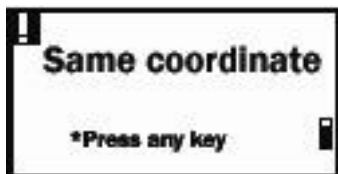
جهت ایجاد Job جدید یا نقطه جدید، فضایی در حافظه وجود ندارد.
راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به مدیریت Job بزنید. با استفاده از کلیدهای بالا و پائین یکی از Job های قدیمی را انتخاب کرده و آن را پاک کنید. (DEL).



جهت وارد کردن یک Job جدید از یک نام تکراری استفاده کرده آید.



راه حل: یکی از کلیدها را فشار دهید و نام Job را عوض کنید.
Job انتخاب شده در حال حاضر فعال است. جهت تبدیل فایل منترل، یک Job دیگر انتخاب کنید.
راه حل: یکی از کلیدها را زده و به صفحه قبل باز گردید.



8) هنگام استفاده از Cogo

نقطه ای (یا مختصاتی) که وارد کردید مانند نقطه قبلی است.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه وارد کردن PT زده و از نقطه دیگری استفاده کنید. محاسبه مساحت انجام نشده است. نقاط را به ترتیب صحیحی وارد کنید.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به منوی cogo بزنید.

نقطه ای که وارد کرده اید دارای مختصات N/E را دارا باشد.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به منوی وارد کردن نقطه بزنید.

9)

یکی از تنظیمات زیر، مربوط به Job تغییر کرده است:

- 1: Angle >> VA zero , HA to BS
- 2: Distance >> Scale , T-P, Sea Lvl , C&R
- 3: Coord >> Az zero
- 4: Unit >> Angle , Dist, Temp, Press

{OK}/{ENT}: این کلیدها Job فعال را میبندد تغییرات در تنظیمات ذخیره میگردد.

{Abtrt}/{ESC} تنظیمات جدید را لغو میکند Job فعال باز میماند.

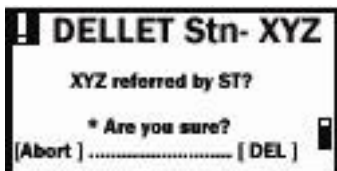
هنگامی که تنظیمات Job بوسیله کلیدهای {ENT} یا {OK} تغییری کنند، این تنظیمات جدید

ذخیره شده و به کار گرفته میشوند هر چند که برای ذخیره کردن یک نقطه یک Job جدید

ایجاد کرده باشید.

(10) اطلاعات

هنگامی که قصد کردید نقطه ای را بر اساس ST/BS پاک کنید ، پیام روبرو ظاهر میگردد.
{DEL}: مختصات را پاک میکند.
{Abrt}/{ESC}: به صفحه قبل باز میگردد.



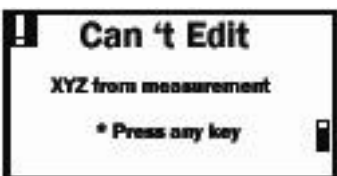
با توجه به ایستگاه یا BS هیچ آیتمی برای تغییر دادن وجود ندارد.

راه حل: کلید را جهت بازگشت به صفحه نمایش EDIT بزنید.

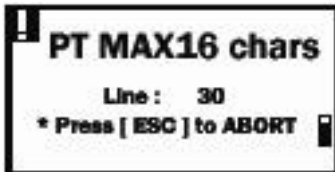


تغییرات در ایستگاه فعال امکان پذیر نیست. فقط ایستگاه های قدیمی را میتوان تغییر داد. (محاسبه مجدد امکان پذیر نمیشود.)

راه حل: کلیدی را جهت بازگشت به صفحه نمایش وارد کردن کد/لایه بزنید.



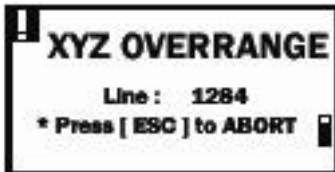
مختصات نقاط با فرمت SS/SO/CP قابل تغییر نمیشوند. این داده ها از طریق داده های خام (RAW) قابل تغییر یا پاک کردن میباشد.
راه حل: کلیدی را جهت برگشت به صفحه قبل بزنید.



www.AradDoorbin.com +982166596606 +989125000234

(11) (comm)

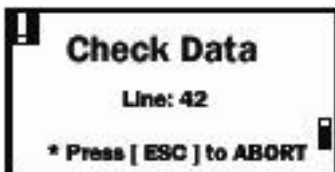
اگر خطایی حین انتقال اطلاعات به دستگاه صورت پذیرد عملیات انتقال متوقف گشته و پیامهای زیر ظاهر میگردد:



شماره یا نام نقطه (PT) بیش از 16 کاراکتر دارد.
راه حل : کلیدی را بزنید و شماره خطی که خطا در آن می باشد را چک کنید .



مختصات نقطه بیش از 13 رقم دارد
راه حل : کلیدی را بزنید و شماره خطی که خطا در آن می باشد را چک کنید .



هنگام انتقال اطلاعات : دو نقطه بایک مشخصات یافت شده است
راه حل : کلیدی را بزنید و نقطه ای که نمایش داده شده است را کنترل کنید.

اگر نقطه ای که در دستگاه موجود میباشد با فرمت UP/CC/MP نخبیره شده باشد (مربوط به ایستگاه یا BS نباشد) اطلاعات انتقال داده شده بر روی آن نقطه بدون ارسال پیام خطا باز نویسی می گردد.

سایر خطاها مانند قراردادن @ در اسم نقاط ، رخ داده شده است.
راه حل : کلیدی را بزنید و شماره خطی که خطا در آن می باشد را چک کنید .

www.AradDoorbin.com +982166596606 +989125000234

02166596606 www.AradDoorbin.com 09125000234