

بسمه تعالی

۳ - استفاده از دستگاه

فهرست

۳-۱	۳-۱ صفحه نمایش و کلید عملکرد
۳-۴	(۱) صفحه نمایش پایه (BMS)
۳-۵	(۲) روشنایی صفحه نمایش ، صدا و کنتراست
۳-۶	۳-۲ قبل از شروع به کار
۳-۶	(۱) وارد کردن شماره و اسم نقاط
۳-۶	۱. وارد کردن نقطه موجود در حافظه
۳-۷	۲. وارد کردن نقطه جدید
۳-۷	۳. فشار دادن کلید ENT در صورت عدم وجود نقطه
۳-۷	۴. هنگامی که قسمتی از نام نقطه وارد شود (علامت*)
۳-۸	۵. هنگامی که کلید نرم افزاری MSR فشار داده شود
۳-۹	۶. وارد کردن نقطه با استفاده از کلید لیست
۳-۹	۷. وارد کردن نقطه از طریق کلید STACK
۳-۱۰	(۳) چگونه یک کد را وارد کنیم
۳-۱۰	۱. وارد کردن به صورت مستقیم
۳-۱۰	۲. وارد کردن از طریق کلید STACK
۳-۱۱	۳. وارد کردن از طریق لیست کد نقاط
۳-۱۲	۴. وارد کردن از طریق کد Q
۳-۱۳	(۳) چگونه واحد اندازه گیری دستگاه را به فوت - اینچ تبدیل کنیم
۳-۱۴	(۴) نمایش دادن لیست داده و JOB
۳-۱۷	۳-۳ شروع به کار
۳-۱۷	(۱) روشن کردن دستگاه (PWR)
۳-۱۸	(۲) خاموش کردن دستگاه (REC/ENT)→(PWR)
۳-۱۹	(۳) اندازه گیری فواصل (MSR2) / (MSR1)
۳-۱۹	۱. نشانه روی به منشور رفلکتور
۳-۲۰	۲. اندازه گیری فواصل
۳-۲۱	۳. تنظیمات اندازه گیری
۳-۲۲	۴ نمایش اطلاعات مختلف در صفحه نمایش (DSP)
۳-۲۲	۱. تغییر نمایشگر
۳-۲۳	۲. تعریف اختصاص نمایشگر
۳-۲۴	۵ حالت کلید MODE

- ۳-۲۴ ۱. حین وارد کردن نقطه یا کد
- ۳-۲۵ ۲. حالت کد سریع (از طریق BSM)
- ۳-۲۶ ۶ کلید (COD)
- ۳-۲۶ ۱. تازه سازی اطلاعات
- ۲-۲۶ ۲. مشاهده کد Q
- ۳-۲۷ ۷ کلید (HOT)
- ۳-۲۷ ۱. ارتفاع تارگت
- ۳-۲۷ ۲. فشار و دما
- ۳-۲۷ ۳. تعیین و نوع تارگت
- ۳-۲۸ ۴. یاد داشت
- ۳-۲۹ ۸ تراژ (BUBBLE)
- ۳-۳۰ ۳-۴ قابلیتها
- ۳-۳۰ ۱) صفر صفر کردن زاویه افقی و قایلپت های دستگاه در مورد زاویه (ANG)
- ۳-۳۰ ۱. صفر صفر کردن - قرار دادن زاویه افق بر روی صفر
- ۳-۳۰ ۲. قرار دادن اویه افق بر روی صفر / یک عدد خاص
- ۳-۳۱ ۳. ذخیره کردن نقطه جلو پس از تکرار قرانت زاویه
- ۳-۳۲ ۴. اندازه گیری دایره به چپ و دایره به راست
- ۳-۳۲ ۵. بست زاویه افقی خاص
- ۳-۳۳ ۲) تنظیمات نقطه استقرار (STN)
- ۳-۳۳ ۱. تنظیم نقطه استقراری که آزمون یا مختصات آن معلوم باشد
- ۱-۱ ۱: معلوم ← ۱: مختصات
- ۳-۳۴ نشانه روی به قیل و وارد کردن مختصات
- ۲-۱ ۱: معلوم ← ۱: زاویه
- ۳-۳۶ نشانه روی به نقطه قبل و وارد کردن زیموت
- ۳-۳۷ ۲. معرفی ایستگاه بر اساس اندازه گیری و طول یک نقطه معلوم
۳. ایستگاه گذاری سریع
- ۳-۴۱ معرفی سریع ایستگاه بدون مختصات
- ۳-۴۲ ۴. استفاده از BENCH MARK از راه دور RBM (محاسبه ارتفاع ایستگاه)

- ۳-۴۳ ۵. کنترل نقطه قبل (BSCHK)
- ۳-۴۴ ۳. پیاده کردن نقطه (S-O)
- ۳-۴۴ ۱. زاویه - طول (HD-HA)
- ۳-۴۴ ۲. پیاده کردن نقطه از طریق طول و زاویه
- ۳-۴۴ ۲. وارد کردن مختصات XYZ
- ۳-۴۶ پیاده کردن نقطه بر اساس مختصات آن
- ۳-۵۰ ۳. تقسیم بندی یک خط به اندازه های مساوی S-O
- ۳-۵۱ ۴. افست کردن S-O
- ۳-۵۳ ۴ (کلید برنامه) (PRG)
- ۳-۵۳ ۱. خط مرجع دو نقطه ای 2REF
- ۳-۵۳ ۲. اندازه گیری طول و افست در راستای یک خط معلوم
- ۳-۵۶ ۲. مرجع منحنی
- ۳-۵۸ ۳. اندازه گیری طول از راه دور
- ۳-۵۸ ۱-۳ شعاعی - اندازه گیری بین دو نقطه غیر ایستگاه
- ۳-۶۰ ۲-۳ اندازه گیری بین نقطه بعد و قبل
- ۳-۶۱ ۴. اندازه گیری ارتفاع از راه دور
- ۳-۶۲ ۵. اندازه گیری طول افست یک صفحه افقی
- ۳-۶۴ ۶. اندازه گیری طول افست روی یک شیب
- ۳-۶۶ ۵. ذخیره کردن اطلاعات اندازه گیری شده (REC/ ENT)
- ۳-۶۶ ۱. ذخیره کردن اطلاعات از روی هر کدام از صفحات نمایش
- ۳-۶۷ ۲. استخراج اطلاعات از طریق خروجی (COM)
- ۳-۶۸ ۶ (اندازه گیری های مربوط به افست) (O/S)
- ۳-۶۸ ۱. اندازه گیری نواری افست
- ۳-۷۰ ۲. اندازه گیری زاویه های افست
- ۳-۷۱ ۳. اندازه گیری از طریق دو منشور
- ۳-۷۲ ۴. امتداد خط از ریب افست زاویه افقی
- ۳-۷۴ ۵. تعیین طول افقی
- ۳-۷۵ ۶. محاسبه نقطه کناری
- ۳-۷۷ ۷. اندازه گیری افست دایره ای

۳-۷۹	۸. اندازه گیری طول مایل
۳-۸۰	۷) کلید (USR 1) / (USR 2)
۳-۸۲	۸) کلید (DAT)
۳-۸۳	۹) استفاده از توابع متعدد کلید (MENU)
۳-۸۳	۱. مدیریت JOB
۳-۸۳	۱-۱ باز کردن یک JOB موجود
۳-۸۳	۱-۲ ایجاد یک JOB جدید
۳-۸۵	۱-۳ پاک کردن یک JOB
۳-۸۶	۱-۴ کنترل کردن یک JOB
۳-۸۷	۱-۵ نمایش اطلاعات مربوط به یک JOB
۳-۸۸	۲. محاسبه مختصات هندسی (COGO)
۳-۸۸	۲-۱ محاسبه طول و زاویه بین دو نقطه معلوم
۳-۹۰	۲-۲ محاسبه مختصات از طریق طول و زاویه بین آنها
۳-۹۲	۲-۳ محاسبه محیط و مساحت
۳-۹۳	۲-۴ محاسبه مختصات از طریق راستا و افست
۳-۹۴	۲-۵ وارد کردن دستی مختصات
۳-۹۵	۳. تنظیمات اولیه
	۳-۴ داده ها
۳-۱۰۱	۴) دیدن و تغییر اطلاعات ذخیره شده
۳-۱۰۱	۴-۱ دیدن و تغییر اطلاعات ذخیره شده
۳-۱۰۶	۴-۲ پاک کردن اطلاعات ذخیره شده
۳-۱۰۸	۴-۳ تغییر داده های ذخیره شده
۳-۱۱۰	۴-۴ جستجو در داده های ذخیره شده
۳-۱۱۴	۴-۵ وارد کردن مختصات ذخیره شده
۳-۱۱۵	۴-۶ لیست نقاط و کدها
۳-۱۲۰	۵. انتقال اطلاعات
۳-۱۲۰	۵-۱ فراخوانی اطلاعات
۳-۱۲۱	۵-۲ فراخوانی مختصات نقاط
۳-۱۲۴	۵-۳ فراخوانی کد و لیست نقاط
۳-۱۲۵	۶. کلیدهای یک ثانیه ای
۳-۱۲۵	۶-۱ تنظیمات موجود در (MSR)

۳-۱۲۶

۳-۱۲۶

۳-۱۲۷

۳-۱۲۷

۳-۱۲۸

۶-۲ تنظیمات موجود در (DSP)

۶-۳ تنظیمات موجود در (USR)

۶-۴ تنظیمات موجود در (S-O)

۷. کالیبره کردن دستگاه

۸. 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 را درون محفظه یا پارچه نپیچانید. هنگام شارژ شدن مطمئن شوید که باطری امکان آزدسازی 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 میباید 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 پایه 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 فرارگیری 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 ۳۰ 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 بگذارید.
- هیچ‌گاه 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، ترابراگ دستگاه را به سمت پائین قفل کرده و پیچ اطمینان آن را سفت کنیم.

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

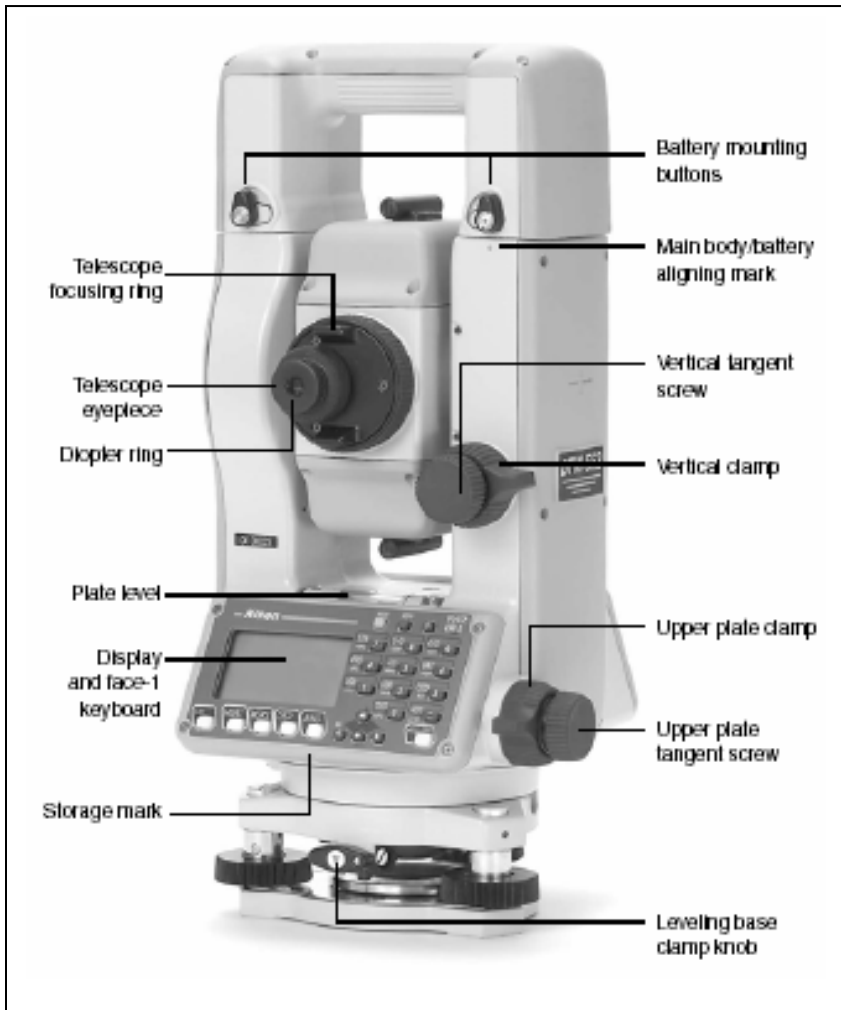
- جهت تمیز کردن قسمت های غیر فلزي دستگاه مانند صفحه کلید ویا قسمتهای چاپی یا رنگ شده از پاک کننده های شیمیایی مانند اتر یا تینر رنگ استفاده نکنید. این کار سبب از بین رفتن رنگ آن قسمتها و یا کم رنگ شدن نوشته های روی دستگاه می گردد. جهت تمیز کردن دستگاه از دستمال یا پارچه ای نرم که با آب مرطوب شده است استفاده کنید.
- لنزهای 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
۱-۱	<u>۱- معرفی قطعات دستگاه</u>
۲-۱	۲- آماده سازی
۲-۱	۲-۱ بسته بندی و از جعبه در آوردن دستگاه DTM-502
۲-۷	۲-۲ شارژ کردن و اتصال باطری BC-80
۲-۷	۲-۳ سوار کردن سه پایه
۲-۸	۲-۴ سانتراژ
۲-۱۰	۲-۵ تراز کردن دوربین
۲-۱۱	۲-۶ نشانه روی
۲-۱۲	۲-۷ سوار کردن منشور رفلکتور
۲-۱۴	۲-۸ دایره به چپ/ دایره به راست/ اندازه گیری
	<u>۳- استفاده از دستگاه</u>
۳-۱	۳-۱ صفحه نمایش و کلید های عملگر
۳-۷	۳-۲ قبل از شروع به کار
۳-۱۸	۳-۳ شروع به کار
۳-۳۲	۳-۴ قابلیتها
۴-۱	<u>۴- تنظیمات و کنترل دستگاه</u>
۴-۱	۴-۱ ترانه استوانه ای
۴-۱	۴-۲ تراز کروی

۴-۲	۴-۳ شاقول اپتیکی
۴-۳	۴-۴ خطای صفر قائم و تصحیح زاویه افقی
۴-۸	۴-۵ ثابت دستگاهی
۵-۱	۵- مشخصات دستگاه
۵-۱	۵-۱ قسمت اصلی دستگاه
۵-۴	۵-۲ قطعات استاندارد
۵-۴	۵-۳ کابل اتصال خارجی
۶-۱	۶- <u>دیگرام سیستم</u>
۷-۱	۷- <u>انتقال اطلاعات</u>
۷-۱	۷-۱ فراخوانی اطلاعات مربوط به مختصات
۷-۳	۷-۳ فراخوانی لیست کد نقاط
۷-۵	۷-۵ بازیابی اطلاعات
۱-۸	۸- <u>پیام های خطا و نحوه برخورد با آنها</u>

۱- معرفی قطعات دستگاه

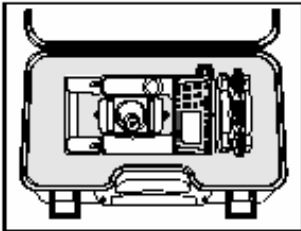




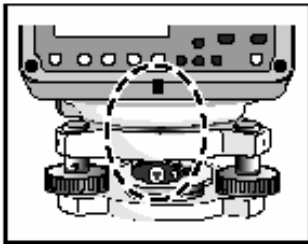
۲- آماده سازي

۲-۱ بسته بندي و ازجعبه در آوردن دستگاه DTM-502

توجه: جهت محافظت DTM-502 در برابر شوک و تکان، آنرا به آرامي جابجا كنيد. دستگاه رادر حالي كه محفظه باطري به آن متصل است در جعبه قرار دهيد.



۱- از جعبه در آوردن دستگاه : در حالي كه دستگیره جعبه را نگه داشته ايد، دستگاه را خارج كنيد. دستگاه در جعبه خود مطابق شكل روبرو قرار گرفته است.



۲- قرار دادن در جعبه : در حالي كه تلسكوپ دستگاه بصورت دایره به چپ مي باشد، علامت را در راستاي كليد سمت چپ كيبورد قرار دهيد حال دستگاه رادر جعبه قرار دهيد.

۲-۲ شارژ کردن و اتصال باتری BC-80

اخطار

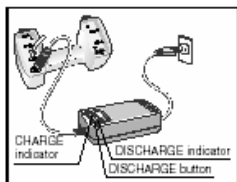
- فقط از شارژر Q-75U/E جهت شارژ کردن باتری مدل BC-80 استفاده کنید. استفاده از سایر مدلها باعث آتش سوزی و خرابی آن میشوند. باتری مدل BC-80 با شارژر های Q-75U/E و یا Q7C شارژ نمیشود.
- هنگام شارژ شدن باتری آن را درون محفظه یا پارچه نپیچانید هنگام شارژ شدن مطمئن شوید که باتری امکان آزاد سازی حرارت را دارا می باشد.
- باتری 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
- 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 باتری را گرم نکنید و آنرا نسوزانید این کار امکان ایجاد جراحت را دارد.
- در هنگام استفاده از باتری 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 باتری حتما دفترچه راهنمای مربوط به Q-75U/E را مطالعه کنید.
- قبل از حمل دستگاه توسط دستگیره باتری 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 ۴۰ 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 شارژ 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 ۲۰- 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.



۱) طریقه شارژ کردن باطری

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

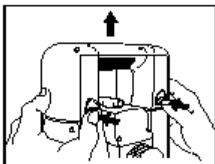
۲) طریقه تخلیه باطری

۱. پریز شارژر را به برق AC وصل کنید.
۲. سیم شارژر را به محل مخصوص در بسته باطری وصل کنید.
۳. سویچ تخلیه باطری را فشار دهید در این حالت باید چراغ تخلیه باطری روشن شود.
۴. پس از تخلیه کامل باطری، شارژر بطور خودکار عمل شارژ مجدد را شروع می کند در این حالت چراغ شارژ روشن می گردد.

نکته: جهت توقف تخلیه باطری در میانه کار کفیسست کلید تخلیه باطری را مجدداً فشار دهید. 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.



۳) جدا کردن باطری BC-80 از دستگاه

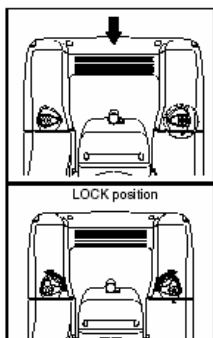
نکته: قبل از جدا کردن باطری از خاموش بودن کلید PWR دستگاه اطمینان حاصل کنید.

- از دست زدن به محل اتصالات باطری پرهیز کنید.

۴) وصل کردن باطری BC-80 به توتال استیشن

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

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



۴) نصب باطری BC-80 روی دستگاه

۱) پیچ‌های قفل باطری را در حالت افقی قرار دهید.

۲) 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.

۳) حال پیچ‌های قفل را بچرخانید و در حالت قائم قرار دهید.

این کار سبب می‌شود 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 هم باطری BC-80 و هم باطری خارجی نصب شده باشد دستگاه بصورت اتوماتیک از باطری دارای توان بیشتر استفاده می کند.

۲-۳ سوار کردن سه پایه دوربین

توجه

- قسمت لبه بالایی 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 شوید منطبق بر سوراخ وسط سه پایه باشد.
 - پایه های سه پایه را در زمین 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.
- ۵) پیچ های سه پایه را کاملاً محکم کنید .
- ۶) دستگاه DTM-502 را روی سه پایه قرار دهید . سپس پیچ وسط سه پایه را در زیر دوربین قرار داده و ببیچانید.
- نکته:** سه پایه را در حالیکه دوربین به آن متصل است جابجا نکنید.

۲-۶ 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.

(۱) روش شاقول معمولی

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

۲) روش شاقول اپتیک

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

شاقول اپتیک در فصل ۲-۴ مراجعه کنید.

جهت بالا بردن دقت کار، قبل از عمل سانتراژ با توجه به فصل ۲-۴ (تنظیم و کنترل شاقول اپتیکی) شاقول اپتیکی دستگاه را چک کنید.

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

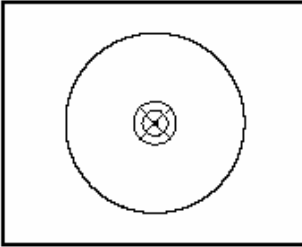
۲. همزمان که از شاقول اپتیک به نقطه ایستگاه نگاه می کنید تار رتیکول شاقول را روی نقطه ایستگاهی قرار داده و پس از محکم کردن سه پایه با پیچ های تراز رتیکول شاقول را کاملاً روی نقطه ایستگاهی ثابت کنید.

۳. 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.

۴. سپس مطابق بخش بعدی دستگاه را تراز کنید.

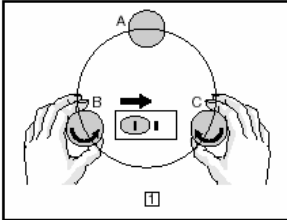
۵. مجدداً دورن شاقول اپتیک را نگاه کرده و مطمئن شوید کماکان تصویر نقطه ایستگاهی منطبق بر رتیکول شاقول باشد.

۶. 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.



۵-۲ 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:



۱. پیچ حرکت افقی را شل کرده و آلیداد را

در راستای پیچهای B و C قرار دهید (مطابق شکل روبرو)

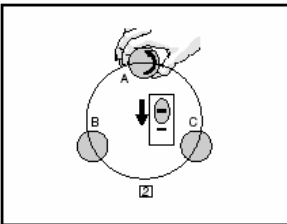
۲. با پیچاندن همزمان و خلاف جهت این دو پیچ حباب را به وسط استوانه تراز ببرید.

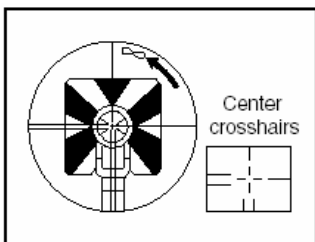
۳. حال آلیداد را به اندازه حدود ۹۰ درجه بچرخانید و با استفاده از پیچ A مطابق تصویر حباب را به وسط استوانه هدایت کنید.

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

۵. حال آلیداد را ۱۸۰ درجه بچرخانید اگر حباب در این حالت نیز وسط استوانه ماند تراز کردن دستگاه پایان یافته است.

۶. اگر حباب از مرکز استوانه جابجا شد به فصل ۲-۴ کنترل و تنظیم صفحه تراز مراجعه کنید و آنرا کنترل کنید.





۶-۲ 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:

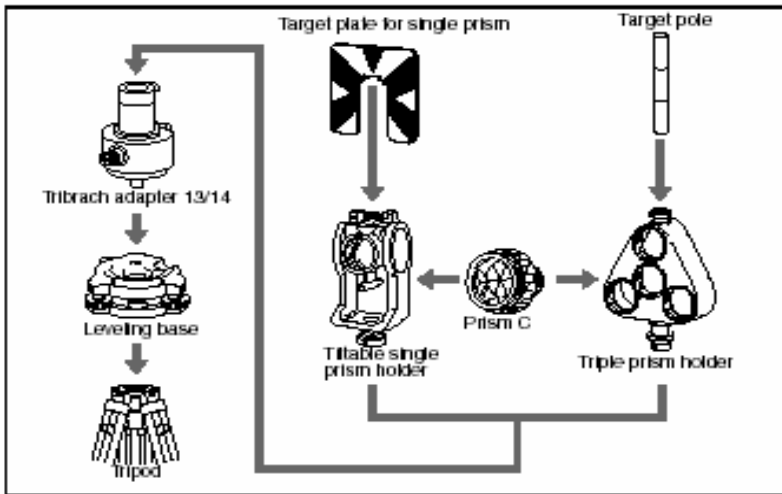
• تنظیم دیوپتر

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.

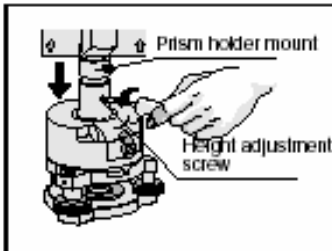
• از بین بردن پارالاکس دوربین

حلقه وضوح (فوکوس) را آنقدر بچرخانید تا تارگت واضح گردد. چشمان خود را پشت چشمی بالا و پایین 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.

۲-۷ سوار کردن منشور رفلکتور
منشور رفلکتور را بر اساس شکل زیر سوار کنید:



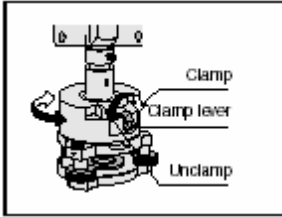
(۱) تنظیم ارتفاع رابط منشور (Tribrach Adapter)



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.

۲) تنظیم راستای منشور

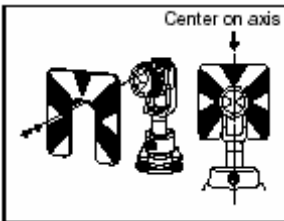


منشوري که بر روی رابط قرار گرفته شده است رامي توان در هر راستايي از صفحه افق تنظیم کرد ، جهت اینکار گیره مربوط به چرخیدن منشور را به سمت بالا قرار دهید . (خلاف جهت عقربه های ساعت) حال صفحه فوقانی را به سمت مورد نظر بچرخانیدو برای ثابت کردن آن گیره را در جهت عقربه های ساعت به پانین بیاورید .

۳) 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 دهید از آن می توان به عنوان منشور تکی استفاده کرد .

۴) 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 انقدر جابجا کنید که وسط مثلث بالای این صفحه در راستای محور مرکزی رابط و همچنین منشور قرار گیرد .

۸-۲ اندازه گیری در حالت‌های دایره به چپ و دایره به راست

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

حالت دایره به راست: اندازه گیری در حالتی انجام می‌گیرد 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 می‌توان 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.

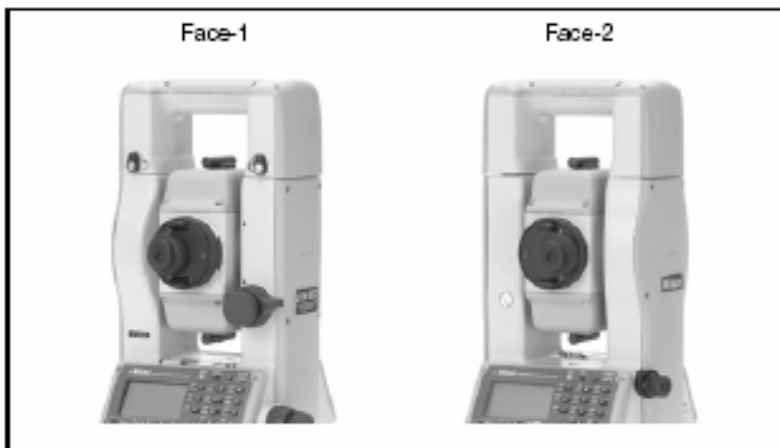


Figure 2.2 Face-1 and Face-2

صفحه نمایش و کلیدها

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

۱- نور صفحه نمایش

۲- 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

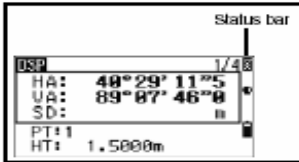
میزان موج دریافتی را در ۵ سطح نمایش داده و با ۲ بار بوق زدن وضعیت موج را به اطلاع میرساند

جزئیات	خلاصه عملکرد	کلید
صفحه ۳-۱۷	کلید برای خاموش و روشن کردن دستگاه	
صفحه ۳-۵	روشن و خاموش کردن نور صفحه نمایش و در صورت فشاردادن بیش از یک ثانیه می توان تنظیمات زیر را انجام داد ۱- نور صفحه نمایش ۲- تنظیم صدا	
صفحه ۳-۸۳	نمایش آیت‌های منو شامل: ۱-job-۲- منوی نقشه برداری ۳- تنظیمات ۴- نمایش اطلاعات ۵- منوی تخلیه اطلاعات ۶- تعریف کلیدهای یک ثانیه ای ۷- منوی کالیبراسیون- ۸- تنظیم زمان	MENU 
صفحه ۳-۲۴	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 ۳-۲۶	ذخیره اطلاعات اندازه گیری شده و یا وارد شده ، ورود به صفحه بعدی و تائید گرفتن برای ثبت 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.	
	بازگشت به منوی قبلی در حالت ورود اطلاعات حرفی و عددی اطلاعات تایپ شده پاک می شود.	ESC 
صفحه ۳-۱۹	انجام اندازه گیری طول بر اساس تنظیمات انجام شده با فشاردادن این دکمه ها بیش از یک ثانیه می‌توانید تنظیمات مربوط به ۱- ارتفاع تارگت ۲- ثابت منشور ۳-مود اندازه گیری (مود دقیق و یا سریع) ۴- تعداد دفعات تندازه گیری	MSR1  MSR2 
صفحه ۳-۲۲	وقتی تعداد صفحات نمایش بیش از یک صفحه باشد با فشار این دکمه می‌توانید بین صفحات نمایش سوییچ کنید. با فشاردادن این دکمه بیش از یک ثانیه می‌توانید صفحات نمایش را به دلخواه تغییر دهید.	DSP 

صفحه ۳-۳۰	نمایش منوی زاویه ۱- صفر کردن زاویه ۲- وارد کردن زاویه افقی ۳- قرانت زاویه به روش تکرار ۴- قرانت زاویه به روش کوپل ۵- قفل کردن زاویه افقی	
صفحه ۳-۳۳	برنامه های مربوط به استقرار توتال استیشن و ترفیع	
صفحه ۳-۴۴	برنامه های مربوط به پیاده کردن نقاط	
صفحه ۳-۶۸	اندازه گیریهای طول	
صفحه ۳-۵۳	جهت ورود به برنامه های مختلف دستگاه (مانند PTRefline 2)	
	نمایشگر عدد و حروف M , N, O	
صفحه ۳-۸۳	اطلاعات خام و مختصات را نمایش میدهد.	
صفحه ۳-۸۰	جهت اختصاص دادن عملکرد خاص به این دوکلید	 
صفحه ۳-۳۶	پنجره ای جهت وارد کردن کد باز میکند.	
صفحه ۳-۲۷	منوی HOT را نشان میدهد	
صفحه ۳-۲۹	وضعیت تراز را نمایش میدهد.	

(1) صفحه نمایش اصلی (BMS)

نوار وضعیت



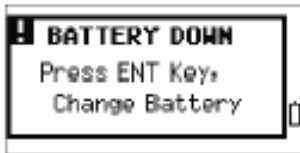
۱- باتری

- سطح پر ۴
- سطح ۳
- سطح ۲
- سطح ۱
- باتری کم است
- تعویض باتری



باتری ضعیف

تعویض باتری



۲- سیگنال
قسمت آنالوگ خاموش است



سطح ۴ بیشترین



سطح ۳



سطح ۱ کمترین



حالت غیر پیوسته




سیگنالی وجود

ندارد یا کم است




۴-۳

۲) نور صفحه نمایش ، صدا و کنتراست

DSP		
HA:	40°29'11"	
VA:	89°07'46"	
SDx	345.123	
PT: 1		
HT:	1.500m	

صفحه مربوط به سوییچ ۲

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 ۴ 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 ۱ تا ۲ هر کدام از آنها را می توان خاموش و روشن کرد کلید های 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.

۱- نور صفحه نمایش :



نور صفحه نمایش خاموش است



نور صفحه نمایش روشن است

۲- صدا





صدا خاموش است





صدا روشن است

۳. نور راهنما (صفحه ۳۱-۳ را ملاحظه کنید).

نور راهنما خاموش است. 
نور راهنما روشن است. 

۴. صدا

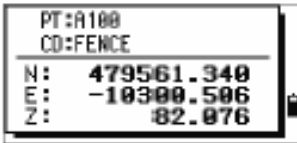
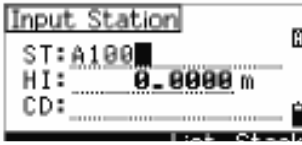
صدا خاموش است 
صدا روشن است 

۲-۳ قبل از شروع به کار

۱) وارد کردن اسم و شماره یک نقطه

شما می توانید اسم یا شماره یک نقطه را تا ۱۶ 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)



۱- 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.

۲) 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 (NE) یا (ENZ) یا (NEZ) یا ارتفاع تنها می توانند وارد شوند.

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



۳) فشار دادن کلید (ENT) بدون داشتن نقطه

هنگامی که می خواهید از یک نقطه بدون اینکه آن را

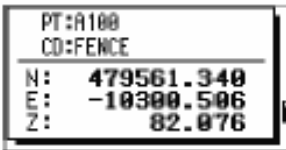
ذخیره کنید استفاده کنید کافی است کلید (ENT) را بدون وارد کردن نقطه فشار دهید.

مختصات این نقطه موقتاً در محاسبات استفاده شده ولی ذخیره نمی گردد.

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

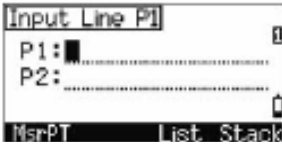
هنگامی که از ستاره در اسم یک نقطه استفاده می کنید لیستی از نقاط مشابه به شما داده می شود.

از کلید بالا و پائین و کلید (ENT) جهت انتخاب نقطه مورد نظر استفاده کنید هنگامی که علامت و در صفحه نمایش باشند می توان از فلشهای چپ و راست جهت بالا و پائین بردن به سرعت استفاده کرد.

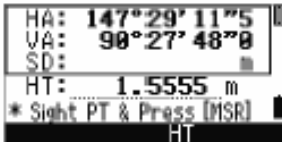


وقتی نقطه مورد نظر را انتخاب کردید مختصات آن همراه یک بوق نمایش داده می شوند.

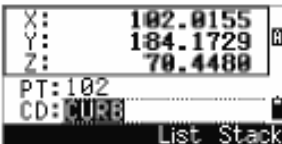
۵) وقتی از کلید {MSR} استفاده کنید.



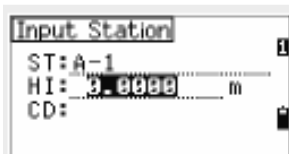
شما می‌توانید با اندازه‌گیری مختصات نقطه بدست آمده را در جا استفاده کنید جهت اینکار کلید سفید زیر نوشته {MSR} را فشار دهید.



صفحه‌ای به شما نشان داده خواهد شد کلید {MSR} یا {MSR 2} را برای شروع اندازه‌گیری فشار دهید برای تغییر ارتفاع تارگت کلید HT را بزنید. پس از اندازه‌گیری، کلید {ENT} را جهت ذخیره کردن آن فشار دهید. نام وکد نقطه را تایپ کرده و {ENT} را بزنید.



در صورت جابجا کردن خط پشمک زن مقدار پیش فرض دستگاه برگردانده می‌شود.



کلید فلش سمت راست را جهت بازنویسی اطلاعات نقطه بزنید.



۶- وارد کردن یک نقطه از طریق کلید LIST

در حالیکه که نشانه چشمک زن در قسمت PT می باشد دکمه LIST را انتخاب کنید. نقاط نمایش داده می شود.

از فلش بالا و پائین جهت انتخاب نقطه مورد نظر استفاده کنید سپس کلید ENT را بزنید.

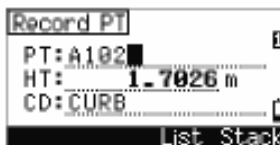
هنگامی که شما به صفحه نمایش وارد کردن نقطه باز می گردید نقطه انتخاب شده وارد شده است. شما می توانید عدد یا حرف به آن بیافزایید.

۷- 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 پائین 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 آخري که در دستگاه ذخیره شده اند به ترتیب زمان ذخیره کردن آنها در دسترس می باشد. (آخرین نقطه در بالای جدول است.)

۲) چگونه کد نقطه را وارد کنید

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 ۲۷-۳) را ببینید)

۱- وارد کردن مستقیم

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

۲- Stack

با فشار دادن کلید Stack کدهایی که قبل از این استفاده شده است به نمایش در می آید تعداد این کدها می تواند به ۲۰ 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 ۱۶ کاراکتر داشته باشد.

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

۳) 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 ۱۱۸-۳) را ببینید.



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 کفایت فقط حرف اول آن عارضه را تایپ کنید (صفحه بعد را ببینید)

عملکردهای پیشرفته

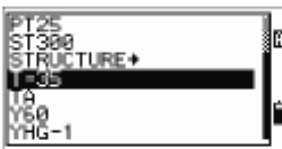
جستجو در لیست اسامی توسط کاراکتر اول اسم آن



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.

۴) کدهای سریع



این کد، یک کد جهت ذخیره و انتخاب نقاطی که دارای کاربرد زیاد می باشند شما میتواند تا ۱۰ کد سریع را با استفاده از EDIT ثبت کنید (صفحه ۲۶-۳ رابینید.)

۳) چگونگی 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 ۱۰۰-۲ و ۱۰۲-۲ را ببینید) تمام طول ها، HT, HI ومختصات 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 ۱۶ باشد دیگر نیازی به وارد کردن آن ندارید. اگر پس از وارد کردن صورت {ENT} رابزنید دستگاه مخرج ۱۶ را در نظر میگیرد.

مخرج ۱۶ نمایش داده نمی شود. نمایش دهنده

۲ فوت و ۵/۱۲ اینچ می باشد به مثالهای زیر توجه کنید.

"65'5 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 وارده (صورت ومخرج) 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 ۱۶ در صفحه نمایش داده نمیشود)

۴) 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.

۵) درباره job

هنگامی که می خواهید یک نقطه را ذخیره 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.

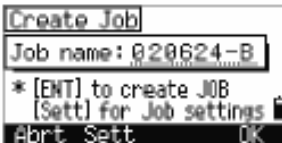
هنگامی که اولین job را بوجود می آورید.



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

۲) 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.

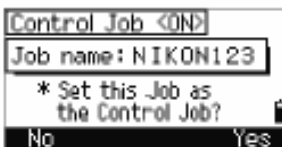


در صورت مشاهده پیام خطای "Data FULL" شما باید یکی از job های قبلی خود را پاک کنید یا پاک کردن نقاط ذخیره شده در یک job نمی توان فضای خالی در حافظه ایجاد کرد.



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.



- ۱) کلید MENU و سپس {I} را جهت وارد شدن به مدیریت job بزنید.
- ۲) نشانه چشمک زن را روی job مورد نظربیرید.
- ۳) کلید سفید زردکمه {Ctrl} را بزنید و به پیغام عمل کنید تا کار به پایان برسد. (صفحه ۳-۸۸ 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 می رود. وقتی که نقطه مورد نظر در قسمت کنترل job یافت شد آنگاه آن نقطه در job موجود به عنوان UP ذخیره می گردد.

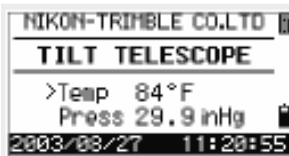
۳-۳ شروع به کار با دستگاه



۱) 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 تغییرند با کلیدهای بالا و پایین می توان بین دما و فشار تغییر جاداد.



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 آلیداد 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.

۲) 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.

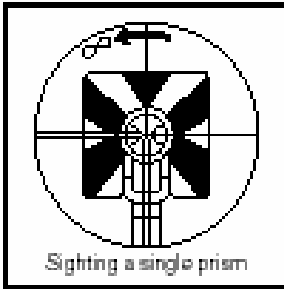
{Sleep} دستگاه را به حالت Stand by می‌برد.
{Esc} عملیات خاموش کردن دستگاه را لغو کرده و به صفحه نمایش قبلی می‌رود.

هنگامی که گزینه {Reset} انتخاب شود دستگاه مجدداً راه اندازی شده و به صفحه نمایش اصلی {BMS} باز می‌گردد (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 می‌گردد.

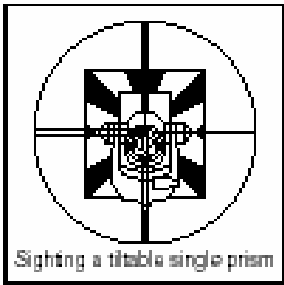


۲) اندازه گیری طول
۱. نشانه روی به منشور



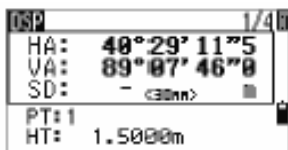
اخطار

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.

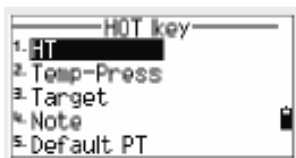
• جهت یادگیری نحوه سوار کردن منشور به صفحه ۱۲-۲ مراجعه کنید.



۲. 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 ۹۹ تنظیم شده باشد دستگاه پس از آخرین اندازه گیری میانگین طول را نمایش می دهد در این حالت عبارت "SDx" به SD 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 ۳-۴ را ملاحظه نمایید)



جهت تغییر ارتفاع تارگت یا دما و فشار کلید {HOT} را بزنید. (صفحه ۳-۲۸ را ملاحظه کنید)



تنظیمات مربوط به تصحیح نسبی (مانند سطح دریا، تصویر کردن نقشه، T-P، C&R) نیز در تنظیمات Job وجود دارد جهت تغییر هر یک از آنها باید یک job جدید ساخته شود. (صفحات ۳-۸۶ و ۳-۹۷ را ملاحظه کنید)

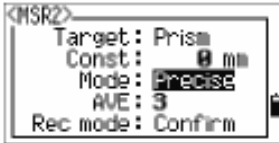
۳. تنظیمات اندازه گیری

با نگهداشتن کلیدهای {MSR1} و {MSR2} به مدت یک

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) = ۹۹۹- تا ۹۹۹ 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

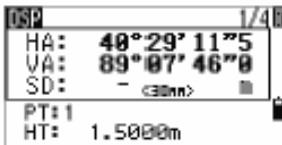
انجام داده و در محل پیش فرض PT/CD در صفحه نمایش اصلی ذخیره

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
SD \bar{x}	345.1234m
PT: 1	
HT:	1.5000m

۴. عوض کردن صفحات نمایش

۱. 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 فشار دادن هر بار کلید {DSP} در صفحه نمایش اصلی {BMS} یکی از ۴ صفحه آن نمایش داده میشود.

DSP	3/4
AZ:	85°44'01"5
V%:	12.835%
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.)

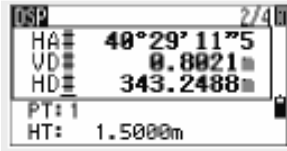
DSP	5/5
HD: >	476°09"3/8
VD: ▶	092°10"15/
SD \bar{x} >	800°00"1/4
PT: 1	
HT:	1.500 m

هنگامی که واحد ثانویه تنظیم شود،

صفحه HD/VD/ SD افزوده میگردد

(جهت یادگیری واحد ثانویه به صفحه ۳-۱۰۲ مراجعه کنید.)

۲. 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.

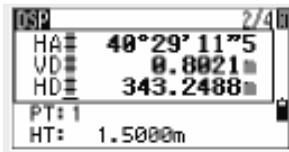


جهت تغییر آیتم ها از کلیدهای و استفاده کنید. نشانه چشمک زن را با استفاده از فلشهای راست/چپ و بالا/پایین می توان جابجا کرد. جهت اعمال تغییرات در آخر بایستی کلید {ENT} را روی آخرین آیتم صفحه DSP3 بزنیم یا از کلید Save استفاده کنید.

(*آیتم های موجود عبارتند از:

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

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



نمادها:

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

۵- کلید Mode

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

۱. 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 حروفی

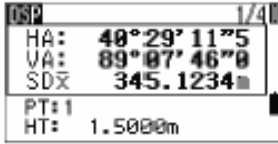


حالت عددی

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.

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) می‌گردد.



در این حالت نام پیش فرضی که دستگاه انتخاب

می‌کند در سطر pt به نمایش در می‌آید. 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 می‌شود.

بطور مثال اگر کلید {0} را بزنید، عارضه شماره ۶

مشخص شده و اندازه گیری خروجی گردد.

اگر در منوی {Sett} جلوی حالت Rec node گزینه

Confirm انتخاب شده باشد پس از هر اندازه

گیری صفحه نمایش Record PT آشکار می‌گردد

(صفحه ۲۲-۳ را ملاحظه کنید)

کلید {ENT} را جهت ذخیره کردن نقطه وارد کنید.

با فشار دادن مجدد کلید (MODE) یا کلید (ESC)

می‌توان به صفحه نمایش اصلی بازگشت (BMS)



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

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

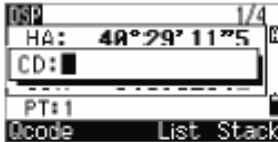
کلید DSP به همان نحوی که آیتم ها را در صفحه نمایش اصلی BMS تغییر میدهد

در صفحه نمایش مربوط به اندازه گیریها هم عمل می‌کند.

۶. کلید COD

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

۱. تغییر کد پیش فرض

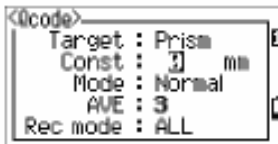


هنگامی که در صفحه نمایش BMS کلید COD را بزنید پنجره‌های جهت وارد کردن کد مورد نظر به نمایش در می آید جهت تغییر و تکمیل کد کلید های {Stack} و {List} نیز موجودند.



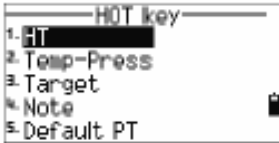
۲. مشاهدات مربوط به کد سریع (Qcode)

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 سریع آن را ذخیره سازید. با فشار دادن کلید {Sett} می توانید حالت اندازه گیری را به حالت سریع (quick observation) تغییر دهید.



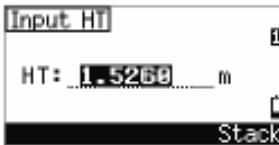
۷. کلید HOT

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



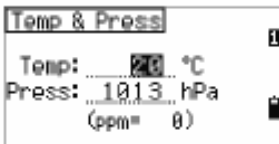
۱. ارتفاع تارگت

شما با فشار دادن کلید {HOT} و سپس {1} می‌توانید ارتفاع، تارگت را عوض کنید از کلید {Stack} نیز می‌توانید جهت وارد کردن ارتفاع های موجود در حافظه استفاده کنید (دستگاه تا ۲۰ ارتفاع را در خود نگهداری می‌کند)



۲. دما و فشار

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



۳. انتخاب تارگت

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

1- Prism	0	-
2- Sheet	0	-
3- Prism	30	4 2081
4- Prism	-955	125. 0300
5- Sheet	0	-

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

<TGTD>

Type: Prism

Const: 0 mm

HT: _____

جهت تغییر پارامترهای مربوط به هر تارگت کافیست تا اسم آن را انتخاب و سپس کلید {Edit} رابزنیم. گزینه Target یکی از عناوین Prism یا Sheet را میتواند اختیار کنید.

گزینه Const مقداری بین ۹۹۹+ تا ۹۹۹- را قبول می کند. گزینه HT عددی بین ۹/۹۹- تا ۹۹/۹۹+ را قبول می کند.

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

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.

Input Note

FINISHED.....

Stack

یادداشت (NOTE)

با فشار دادن کلید {HOT} و سپس {4} میتوان به اطلاعات خام خود در صورت نیاز توضیحی بیافزاییم از این

عملکرد در هر جا و هر صفحه نمایش میتوان استفاده نمود

در هر توضیح {Note} می توان حداکثر ۵۰ کاراکتر را

وارد نمود این توضیحات بشکل CO در بانک 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 و پائین توضیح

مورد نظر را انتخاب و سپس {ent} را بزنید.

Input Note

FINISHED.....

Stack

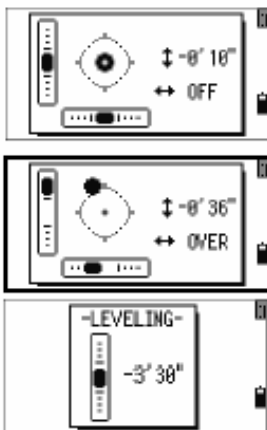
IN TOLERANCE

OUT OF TOLERANCE

GO NEXT SITE

CONTINUE TOMORROW

۸. تراز



هنگامي که تراز دستگاه بهم بخورد علامت تراز بصورت خودکار ظاهر مي گردد هنگامي کار با دستگاه با زدن کلید **B obble** ميتوان اين منو را فعال کرد.

با کلید فلش چپ و راست مي توان تعيين کرد که کمپاساتور دستگاه خاموش يا روشن باشد. هنگامي که دستگاه بيش از انحراف داشته باشد عبارت **OVER** به نمايش در مي آيد.

با زدن کلید {ENT} يا {ESC} به صفحه مشاهدات باز مي گردد.

۳-۴ قابلیت‌ها و کاربردها (۱) صفر صفر و عملکردهای زاویه ای

کلید {ANG} راجهت بازشدن منوي مربوط به زاويه بزنيده آيتم مورد نظر را با زدن شماره آن روي صفحه کلید انتخاب کنید.

۱. صفر صفر کردن (0-Set)

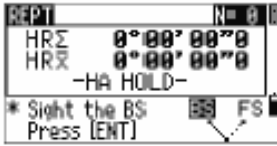
قراردادن زاويه افق بر روي صفر درجه کلید {1} را جهت صفر صفر کردن زاويه افقي باشد پس از این کار دستگاه به صفحه نمایش اصلي باز می‌گردد. (BMS)

وارد کردن زاويه افقي (Input)

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

Rept .۴

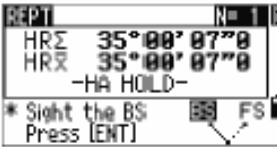
نخیره کردن نقطه جلو پس از تکرار اندازه گیری زاویه



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} رابزنید.



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



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

$$HRx = HR\Sigma \div N$$

$$HA = BSx + HRx$$

با جایجا کردن دستگاه مقدار HRx تصحیح نمیکردد. (بروز نمی شود)

جهت نخیره کردن نقطه جلویی به عنوان CP کلید {ENT}

رابزنید 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.

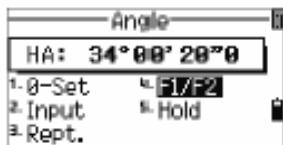
این عملکرد بدون در نظر گرفتن " Setting DB " هم اطلاعات خام وهم مختصات محاسبه

شده را نخیره می کند.

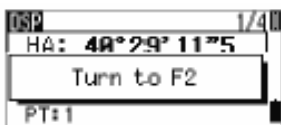
F1/F2

اندازه گیری به روش دایره به چپ و دایره به راست

برای بدست آوردن نتایجی با بیشترین دقت از روش دایره به چپ و براساس استفاده کنید. (صفحه ۱۴-۲) 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 توانید 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.



۵. Hold

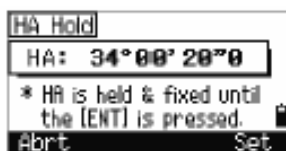
بستن یک زاویه خاص

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

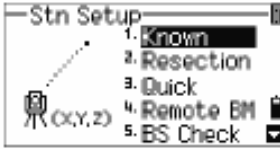
{ESC} یا {Abt} دستگاه با حالت عادی بازگشته و

وارد صفحه نمایش اصلی {BMS} می گردد.



۲. تنظیمات مربوط به ایستگاه استقرار

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



۱. Known

استقرار بر روی ایستگاهی با مختصات یا آزیموت معلوم

کلید {1} را در منوی STN بزنید. اگر نام یا شماره
نقطه را 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 یکنقطه جدید باشد منوی مربوط به

وارد کردن مختصات نمایش داده شده شما باید

مختصات آن را وارد کنید پس از وارد کردن همه

مشخصات در زدن کلید {ENT} در سطر پایانی

(CD) آن نقطه ذخیره می گردد.

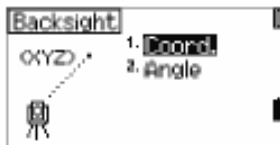
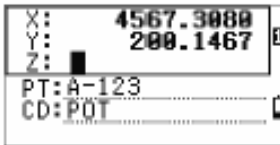
در ردیف HI ارتفاع دستگاه را وارد کنید اگر نقطه

مادارای کد باشد در سطر CD به نمایش در

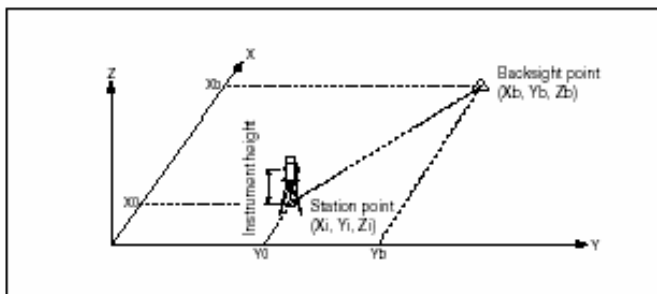
می آید.

روش مشخص کردن نقطه قبلی (BACKSIGHT) را

مشخص کنید (مختصات یا آزیموت)



۱-۱ نقطه ایستگاهی مشخص- با وارد کردن مختصات به نقطه دوم نشانه روی کنیم.



```

Input BS Point
BS: 
HT: 0.0000 m
CD:
List Stack
    
```

```

Input BS Point
BS: 462
HT: 0.0000 m
CD:
Stack
    
```

```

STN 1/2
AZ: 269°40'35"
HD:
SD:
* Sight BS & [MSR1]/[ENT]
F2
    
```

```

STN 2/2
dVD: -0.0351 m
dHD: 0.0191 m
* Press [ENT] to finish
F2
    
```

کلید {I} 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.

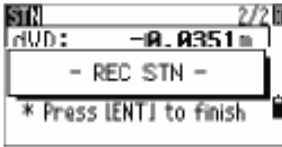
آزیموت: توسط مختصات محاسبه می گردد.

وقتی طول بین ایستگاه Backsight بدست آید

خطاهای طول نمایش داده می شوند جهت ذخیره

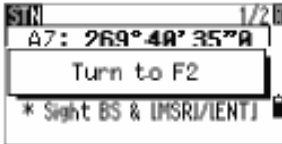
کردن اطلاعات ایستگاه کلید {ENT} را بزنید.

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

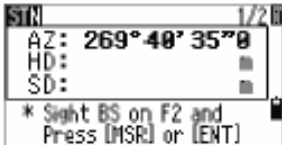


پس از اندازه گیری طول، کلید {ENT} را جهت پایان بخشیدن به تنظیمات نقطه ایستگاه بزنید. اعداد مربوط به ایستگاه و مشاهدات در Job ذخیره می گردد.

عملکردهای پی شرفته



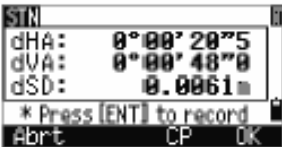
پس از قرانت در زاویه افقی در حالت F1 (دایره به چپ یا راست) با زدن کلید F2، دستگاه به حالت عکس (دایره به چپ یا راست) میرود.



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.

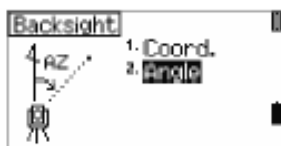
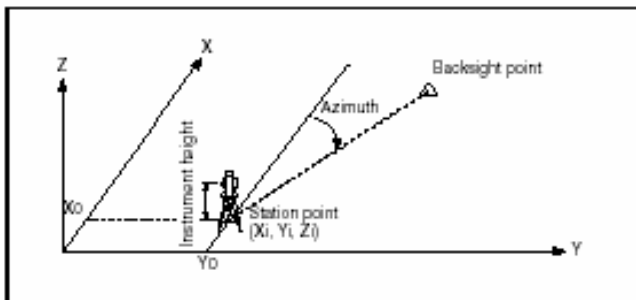
پس از اندازه گیری در دو حالت F1 و F2 دستگاه صفحه مربوط به اختلافات این دو اندازه گیری را می دهد.

(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.

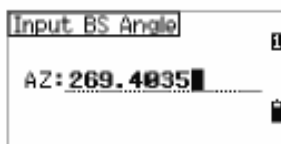
۲-۱ نقطه ایستگاهی مشخص- با وارد کردن آزیموت به نقطه دوم نشانه روی کنیم.



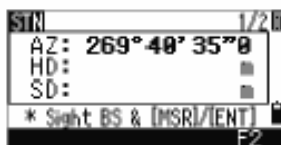
در صفحه نمایش **Backsight** کلید شماره {2} را جهت وارد کردن آزیموت فشار دهید هنگامی که نام نقطه را وارد نمی کنید (فقط آزیموت را وارد می کنید) کلید {ENT} بر روی سطر BS بزنید.



مقدار آزیموت را وارد کنید اگر بدون وارد کرد 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 ۳۵-۳۶ را ببینید).





۲. Resection

تغییر ایستگاه از طریق ترفیع چند نقطه ای

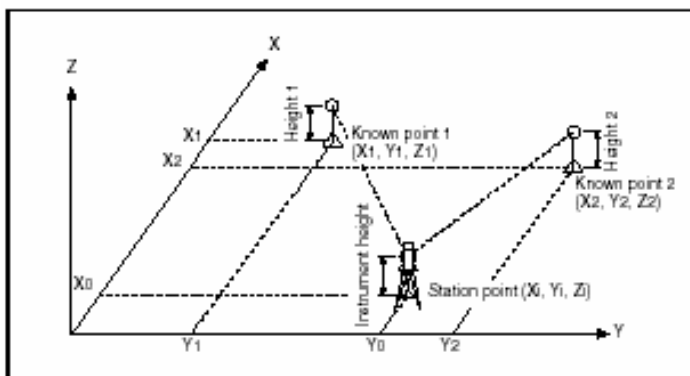
- حداکثر از ۱۰ نقطه جهت این کار می توان استفاده کرد.

- محاسبات به طور خودکار پس از اینکه تعداد

مشاهدات کافی بود شروع می شود.

- هر گونه اطلاعات کم ارزشی را پاک کرد.

- می توان نقاط Baksight را انتخاب کرد.



اگر زاویه بین نقطه معلوم ۱ و نقطه معلوم ۲ (که از ایستگاه استقرار قرائت 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)

Input PT1
 PT: 503
 HT: 3.0000 m
 CD: POT
 Stack

ارتفاع تارگت را وارد کرده و کلید ENT را بزنید.

STN
 HA: 90°30'26"5
 HD:
 SD:
 * Sight PT1 & [MSR]/[ENT]
 F2

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 چپ به دایره راست استفاده کنید.

کلید ENT را جهت انجام مشاهدات بر روی نقطه بعدی (PT2) بزنید.

STN
 HA: 96°30'15"0
 HD: 78.6230
 SD: 79.0015
 * Press [ENT] to next PT
 F2

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.

Input PT2
 PT:
 HT: 1.5600 m
 CD:
 List Stack

در سری DT332 نرم افزاری (F2) وجود ندارد.

STN
 HA: 148°55'34"0
 HD:
 SD:
 * Sight PT2 & [MSR]/[ENT]
 F2

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 ۳-۴۰ مراجعه کنید).

STN 1/2
 σN: 0.0193
 σE: 0.0084
 σZ: 0.0227
 * Press [REC] to finish
 Add View DSP REC

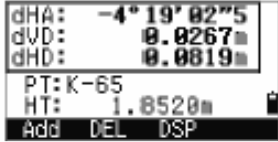
دیدن و پاک کردن اطلاعات در روش ترفیع

با فشردادن 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

dAD خطای بین مقدار طول محاسباتی و مشاهداتی HD



اگر می خواهید یکی از مقادیر اندازه گیری شده را پاک کنید (اغلب در مورد مشاهدات کم ارزش نشانه چشمک زن را بر روی آن عدم 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.

۳. تعیین سریع ایستگاه بدون داشتن مختصات



در این روش به ایستگاه یک شماره جدید داده

می شود برای ایننقطه 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 درصفحه {STN} چند {3}

رایزنید.

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)

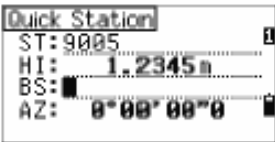
جلوی اسم BS هیچ نقطه ای به طور پیش فرض در نظر گرفته نشده

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

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

تغییر داد.

به نقطه BS نشانه روی کنید وکلید {ENT} رایزنید.



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.

۴. 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 پشمک 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

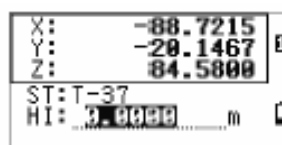
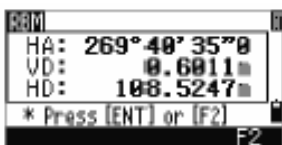
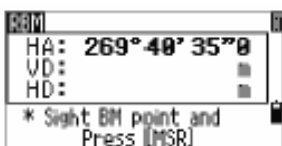
راست به همدیگر استفاده می شود.

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.

۵. 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.

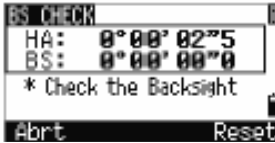
کلید {Abrt} یا {ESC} را جهت کنسل کردن این

مرحله و بازگشت به صفحه نمایش اصلی (BMS)

بزنید.

HA قرانت اخیر زاویه افقی

BS زاویه افقی نقطه BS در آخرین ایستگاه‌گذاری

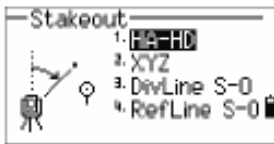
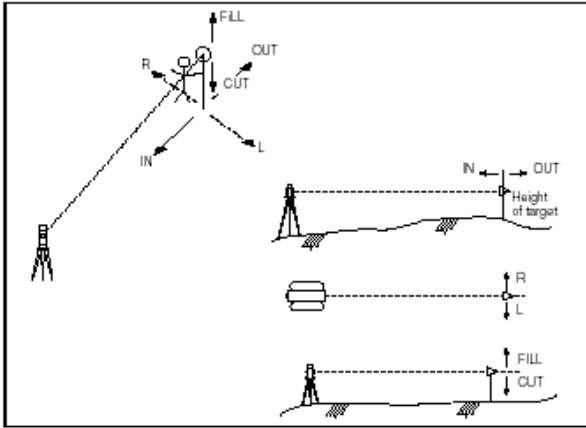


قبل از استفاده از روش RBM باید تنظیمات مربوط به ایستگاه تکمیل گردد.

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

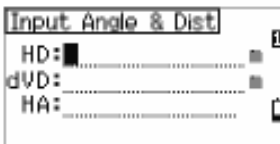
نمایش داده می‌شود. در زاین حالت مقدار آزمایش جهت نقطه BS داده می‌شود.

۳. 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.

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



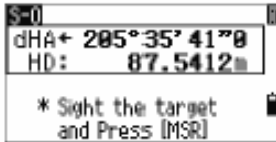
بازدن کلید {1} صفحه مربوط به وارد کردن طول و زاویه ظاهر می گردد. این مقادیر را وارد کرده و کلید {ENT} را بزنید.

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

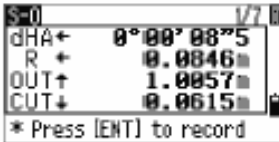
dVD فاصله قائم بین ایستگاه و نقطه ای که باید پیاده گردد.

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/OU خطای طولی

وقتی یک اندازه گیری جدید صورت گیرد مقدار fill cut و مختصات z دستگاه به صورت VA اصلاح می گردد.



هنگامی که کلید HOT در هر یک از صفحات فشار داده شود، منوی مربوط به HOT ظاهر می گردد. در این منو هر وقت که لازم بود میتوانید دما، فشار هوا و ارتفاع تارگت را تغییر دهید.

تغییر صفحات به کمک کلید {DSP}

اگر کلید DSP را برای لحظاتی نگه داریم میتوانیم صفحات S-02/7, S-03/7, S-04/7 را بطور دلخواه تعریف کنیم.

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-08/8 نیز

به صفحات اضافه می گردد (صفحه ۱۰۲-۳ را

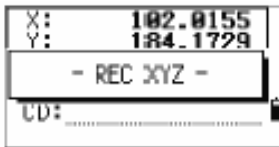
جهت تعریف واحد ثانویه ببینید)

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.

۴. 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

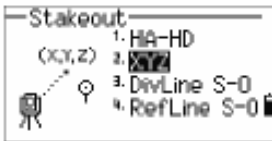
بزنید.

نام یا شماره نقطه ای که باید پیاده شود را وارد

کرده و کلید ent را بزنید همچنین شما می توانید

نقطه را از طریق کد آن و یا شعاع آن تا دستگاه

پیدا کنید.



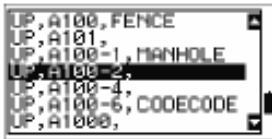
هنگامی که بیش از یک نقطه با مشخصاتی که شما

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.



PT: 800-2	
dHA:	0°00'00"0
HD:	87.5412m
* Sight the target and Press [MSR]	

PT: 800-2		1/7
dHA+	0°00'26"5	
R +	0.055	
IN ↓	0.920	
FIL ↑	0.036	
* Press [ENT] to record		

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 در دست 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

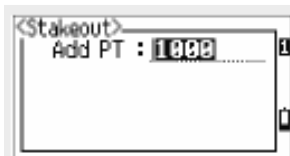
R/L چپ و راست (خطای تاخر)

IN/OU خطای طولی

تغییر صفحات به کمک کلید {DSP}

هنگامی که واحد ثانویه تنظیم گردیده 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 کنیم.



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 می‌گردد.



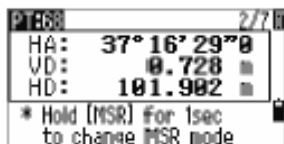
پس از ذخیره کردن نقطه، دستگاه به صفحه مشاهدات باز می‌گردد. هنگامی که کلید ESC زده شود، دستگاه به منوی وارد کردن PT/CD/R باز می‌گردد دستگاه

در قسمت [6.stackout] → [3.settings] → [MENU] مقدار add constnt برابر ۱۰۰۰

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

تعلق می‌گیرد از آن عدد به بعد است. به طور مثال هنگامی که $add\ constnt = 1000$

میباشد شماره نقطه سومی که پیاده شده است (عدد ۱۰۰۳ در نظر گرفته می‌شود)

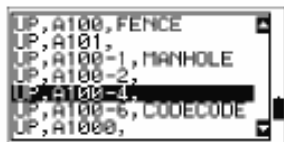


شماره نقطه را به طور پیش فرض بر آخرین عدد به علاوه یک در نظر می‌گیرد.

اگر شما نقطه را از لیست انتخاب کرده باشید دستگاه

به همان لیست نقاط باز می‌گردد. کلید ESC

را جهت وارد شدن به صفحه وارد کردن نقطه بزنید.



معین کردن نقاطی که باید پیاده شوند از طریق تعیین محدوده

Input Point

PT:

Rad: m

CD:

Fr/To List Stack

Input Point Range

Fr: A100

To: A200

List Stack

UP, A100, FENCE

UP, A101,

UP, A102, MANHOLE

UP, A103,

UP, A104,

UP, A105, CODECODE

UP, A101,

UP, A100, FENCE

UP, A101,

UP, A100-1, MANHOLE

UP, A100-2,

UP, A100-4,

UP, A100-6, CODECODE

[Ctrl]

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 ۱۰۰۱ 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 پایین انتخاب کرده {ENT} را بزنید.

دستگاه به منوی پیاده کردن نقاط باز می گردد.

۳. تقسیم بندی خط (DivLine S- O)

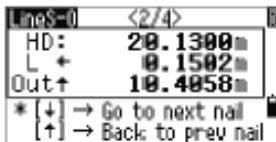
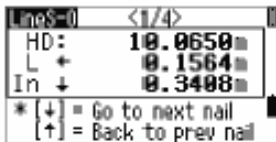
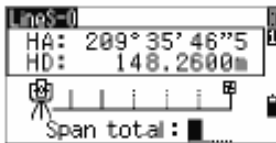
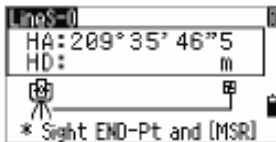
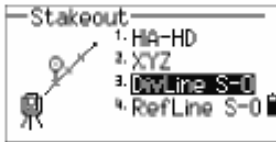
این دستور به شما این امکان را می دهد تا فاصله بین دستگاه و اولین تارگت را به قسمتهای مساوی تقسیم کنید دستگاه با داشتن تعداد قسمتها (که شما به آن معرفی کرده اید) این فاصله ها را پیاده می کند. ابتدا باید خط را تعریف کنید. به سمت تارگت که بر روی نقطه انتهایی خط مستقر شده است نشانه روی کرده و کلید {MSR1}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

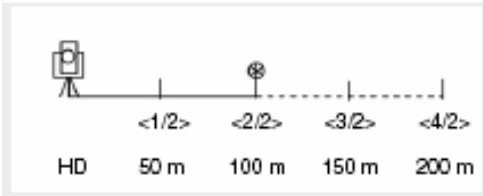
کلید ENT را جهت ذخیره کردن نقطه ها به صورت SO بزنید.



به عنوان مثال در حالتی که فاصله ایستگاه تا نقطه انتهایی ۱۰۰ متر است و

مقدار **total spsn** برابر ۲ 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

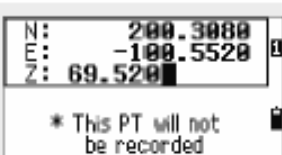
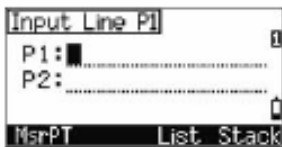
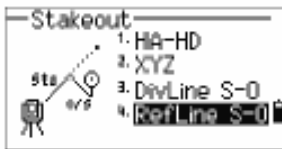
ذخیره کردن آن در Job به دستگاه بدهید.

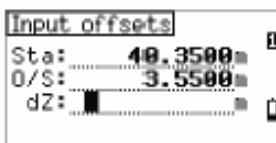
نقطه دوم (p2) را وارد کنید.

حال طول افست را به دستگاه بدهید. اگربرروي سطر

خالی کلید ENT را بزنید مقدار صفر 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}

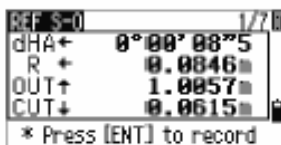
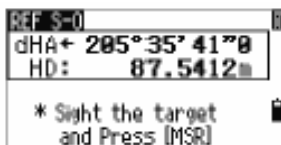
یا {MSR2} را بزنید.

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-O2/7, S-O3/7- S-O4/7 را بطور دلخواه تعریف کنیم

(صفحه ۲۴-۳ را ملاحظه کنید)

۴) کلید برنامه (PRG)

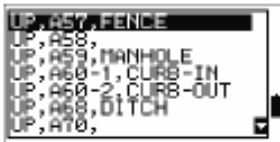
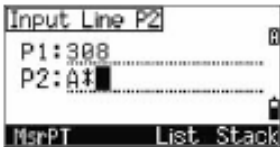
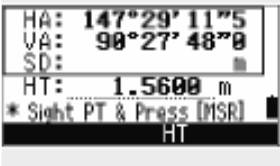
۱. اندازه گیری طول و افست مربوط به یک راستای معلوم (2REF)

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 و کلید MSR1

یا MSR2 را بزنید پس از اتمام اندازه

گیری دستگاه به صورت خودکار به صفحه

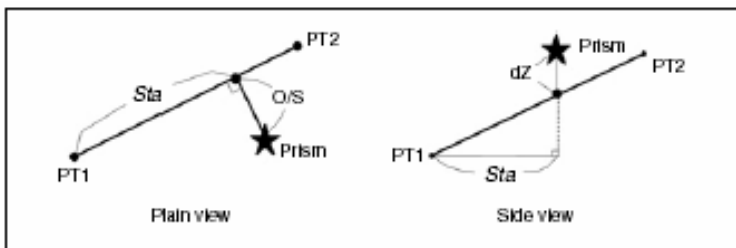
نمایش ذخیره کردن نقطه میرود.

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 و پایین

نقطه مورد نظر را انتخاب و کلید {ENT} را زد.



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

REF	1/4
Sta:	-0.2146m
O/S:	3.5821m
dZ:	0.0287m
* 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.

تغییر صفحات با استفاده از DSP

جهت ذخیره کردن نقطه و اطلاعات مربوط به افسست آن کلید {ENT} را بزنید.
نام نقطه و کد عوارض آن را وارد کنید.
ارتفاع تارگت را در این 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

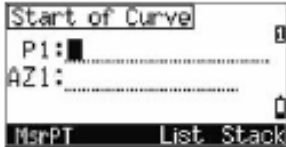
Co, sta= -12.6876 offset= 1.3721 dz= 0.971

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

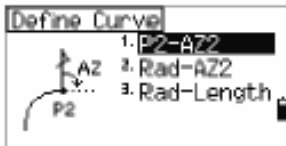
۲. اندازه گیری فاصله و افست مربوط به منحنی قوسی (Are RefLine)



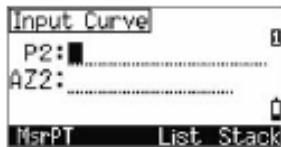
در منوی برنامه کلید {2} را بزنید.



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.

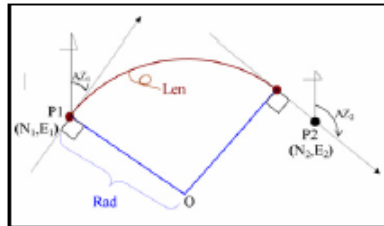
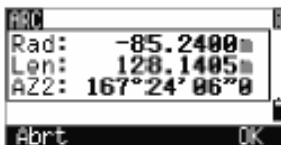
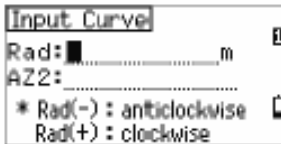


روش تعیین قوس را مشخص کنید.



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

هنگامی که شعاع قوس را وارد می کنید، مقادیر مثبت نشانگر جهت کمان در جهت حرکت عقربه های ساعت و منفی نشانگر جهت کمان در جهت خلاف حرکت عقربه های ساعت می باشد.



```
ARC
Rad: -85.2480m
Len: 128.1405m
AZ2: 167°24'06"0
Abt OK
```

```
ARC 1/4
Sta: -0.2146m
O/S: 3.5821m
dZ: 0.0287m
* Press [ENT] to record
```

هنگامي که تمامی فاکتور ها وارد دستگاه شد،

دستگاه قوس مورد نظر را محاسبه مي کند

هنگامي که مقادير شعاع و طول قوسي که به

دستگاه معرفي شده با هم هماهنگي نداشته

باشند دستگاه از شعاع معرفي شده استفاده

کرده و طول قوس را حساب مي کند .

صفحه نمايش از طريق کلید DSP تغيير

مي باشد براي تغيير ارتفاع تارگت، کلید HOT و

ذخيره کردن اطلاعات کلید {ENT} رايزنيد.

تغيير صفحه نمايش از طريق {DSP}

هنگامي که واحد ثانويه براي دستگاه تعريف کرد یک صفحه به

صفحات افزوده مي گردد. (ARC5/5)

ARC1 Sta O/S dZ	ARC2 X Y Z	ARC3 HR UR SD	ARC4 HR UD HD
ARC5 HD UD SD			

بازدن کلید {ENT} برروي هر یک از صفحات

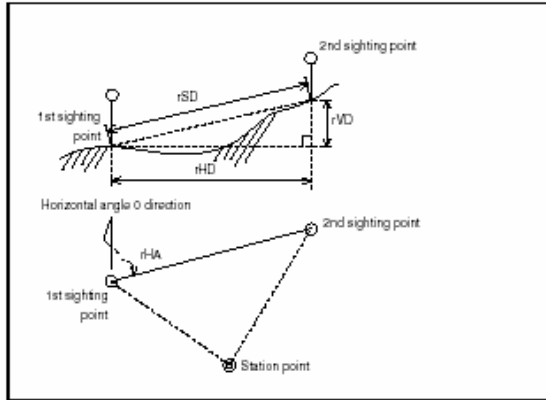
اطلاعات ذخيره ميگردند توضيحات مربوط به

اطلاعات به شکل زیر ضميمه مي گردند

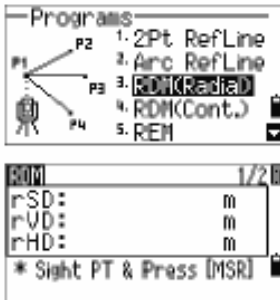
```
Record PT
PT: 208
HT: 1.7026 m
CD: 1113
List Stack
```

۳. اندازه گیری طول از راه دور (RDM)

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

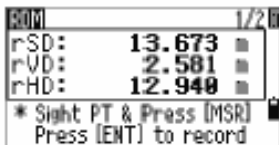


اندازه گیری شعاعي و اندازه گیری طول بین نقطه جاری و نقطه اول



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.



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 (۲/۲-۲/۱) اطلاعات مربوط به طول و

زاویه را بصورت توضیح در دستگاه ذخیره کنید.

شماره ای که دستگاه به طور پیش فرض به نقاط

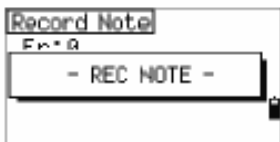
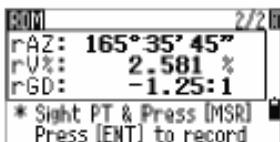
اختصاص می دهد به صورت: ایستگاه ۰- و نقطه

اول- ۱ و نقطه دوم - ۲ و نقطه سوم - ۳ و .. می

باشد . البته این مقادیر را می توان تغییر داد.

کلید {ENT} را جهت ذخیره کردن توضیحات فشار

دهید.



Cont ۲-۳

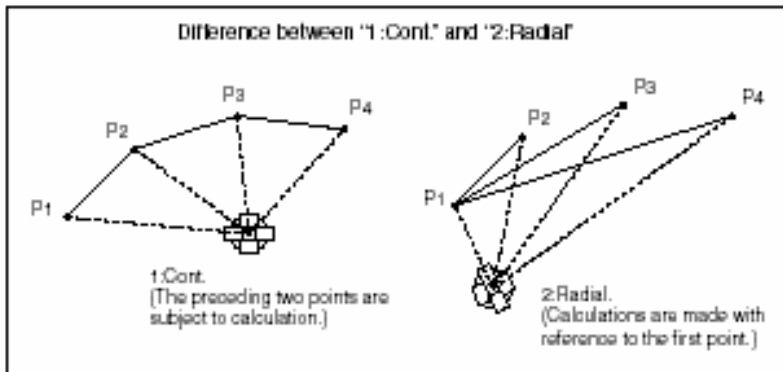
اندازه گیری فاصله بین نقاط پشت سرهم



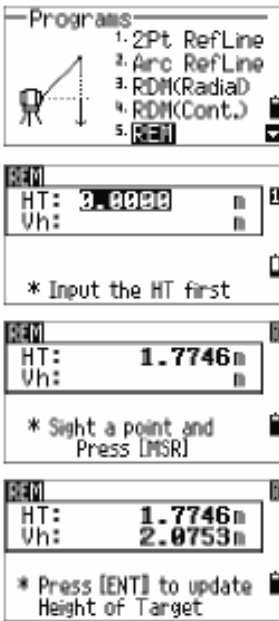
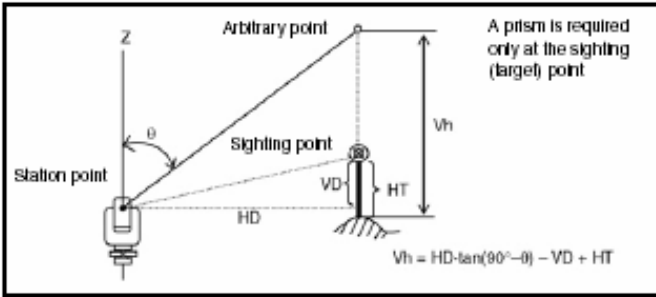
در منوی RDM شماره {4} را بزنید. روش کار

مانند همان روش شعاعی که در صفحه قبل

توضیح داده شد ، می باشد.



۴. 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.

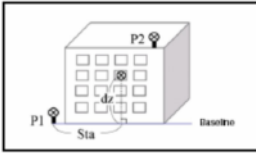
اختلاف ارتفاع {Vh} نمایش داده خواهد شد.

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.

۵. 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.

دو نقطه را جهت تعریف کردن **baseline**

صفحه وارد کنید. از طریق کلید

{MSR} نیز می توان مستقیماً 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

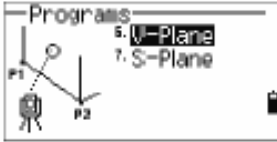
اطلاعات می رود.

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.



V-PLN	1/3
Sta:	55.2618
dZ:	-3.0477
* Sta: Distance from P1 along the P1-P2 Line	

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 بالاستفاده از {DSP}

PLN1	PLN2	PLN3
Sta	X	HR
dZ	Y	VR
	Z	

برای ذخیره کردن نقاط

کلید {ENT} را بر روی

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.

HA:	40°29'11"5
VA:	89°07'46"8
SD:	79.4828
PT:	70
CD:	KERB
List Stack	

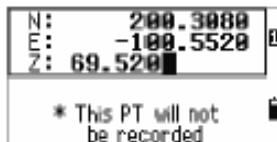
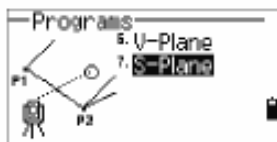
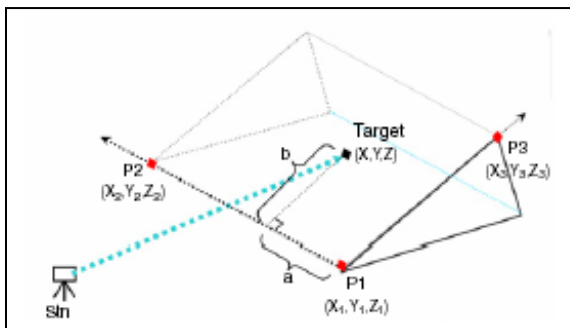
نمونه ای از نحوه ذخیره سازی اطلاعات در

CO,Vertical Ref Plane Pt1:516-A1 P12:530

CO,Sta=68.021 dz=17.459

SS.30123-A48.1.5480.16.4020.40.4720.89.0730.14:22:47.

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



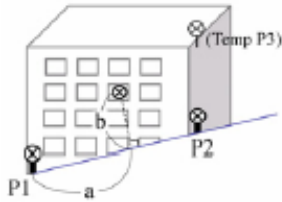
در صفحه مربوط به { PRG } کلید شماره { 7 } را جهت وارد شدن به این قسمت بزنید.

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

< Keved-in XYZ > نمایش داده می شود.



S-Plane		1/3
a :	-0.2146m	
b :	3.5021m	
* a: Distance from P1		
b: O/S from P1-P2 Line		

هنگامي که صفحه تعريف شده مقادير a و b و همچنين مختصات به محض نشانه روي محاسبه مي گردند در اينجا نياز به اندازه گيري طول نمي باشد.

a : فاصله بين P1 ونقطه عمود بر محل

استقرار تارگت، در راستاي P1-P2

b: طول خط عمود بين محل تارگت وخط P1-P2

عوض کردن صفحات با استفاده از {DSP}

براي ذخيره کردن نقاط کلید {ENT} را بر

روي هريك از صفحات مي توانيد بزنيد.

شماره مربوط به P1 و CD را وارد کرده وکلید {ENT} را بزنيد.

PLN1
a
b

PLN2
X
Y
Z

PLN3
HA
VA

HA:	48°00'17"5
VA:	92°50'22"0
SD:	45.6208m
PT:	77
CD:	
List Stack	

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

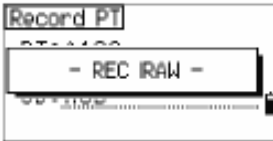
CO,3ptPlane P1:1062 P2:2902 P3:1547

CO,a=31.497 b=14.239

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

۵. ذخیره کردن اطلاعات اندازه گیری شده

۱. 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 ۳-۱۰ راجعاً مشاهده کنید)

استفاده از دو کلید فوق برای وارد کردن کد نقاط بسیار مفید است (صفحات ۳-۱۱ و ۳-۱۲ 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 ویا هر دو. برای این کار باید به مراجعه کرد.

(صفحه ۳-۱۰۱ راجعاً مشاهده 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 درحالت زدن کلید {ENT} دارد، ذخیره می شود.

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

۲. 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

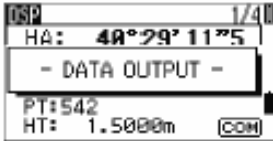
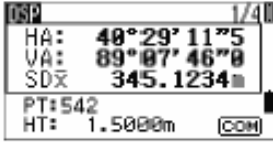
کلید ENT دستگاه اطلاعات را در Job ذخیره نمی کند.

فرمت نحوه ذخیره کردن اطلاعات از

طریق [5.comm] → [5.settings] به دوشکل

NIKON یا SET تعیین می گردد. (صفحه ۹۹-۳ 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)

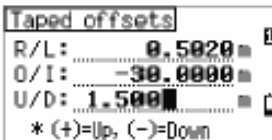
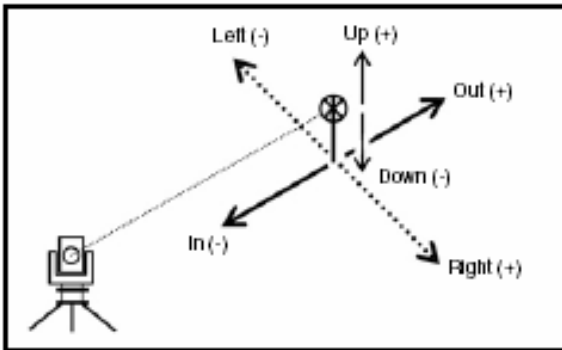
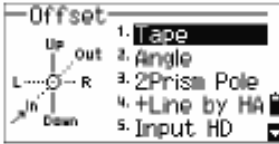
۶. اندازه گیریها به صورت افست اندازه گیریهای افست به شکل نواری

در صفحه نمایش اصلی (BMS) کلید O/S و سپس {1} رابزنید.

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

به تارگت نشانه رفته و کلید {MSR1} یا {MSR2} رافشاردهید.

فاصله افست از نقطه اندازه گیری شده را به دستگاه بدهید با کلیدهای پایین و بالا می توان به تارگت U/P- O/I- R/L را وارد کنید.



شما می توانید هرگونه ترکیبی از این اعداد را جهت مشخص کردن نقطه وارد کنید. با زدن کلید {ENT} بر روی سطر آخر، دستگاه صفحه مربوط به ذخیره کردن اطلاعات را نمایش می دهد.


```
X: 102.0155
Y: 184.1729
Z: 70.4480
PT: 102
CD: CURB
List Stack
```

مختصات محاسبه شده نمایش داده میشوند.

شماره وکد نقطه را در سطرهای PT و CD

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

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

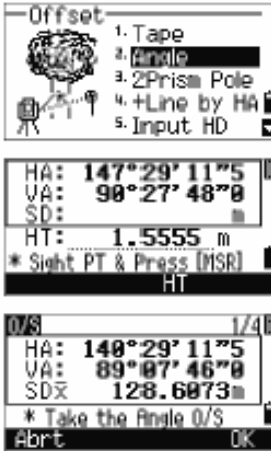
۲. اندازه گیری های افست به شکل زاویه ای
قیل (ویا بعد) از اندازه گیری طول، کلید O/S و

سپس {2} را جهت وارد شدن به عملگر افست
زاویه ای بزنید.

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

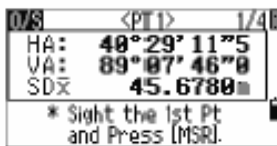
آلبداد و تلسکوپ رابه اندازه ای که طول افقی
تغییری نکند بچرخانید.

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

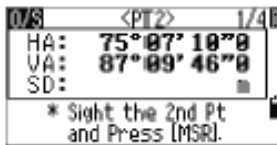


۳. استفاده از دومنشور

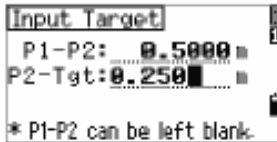
در صفحه نمایش اصلی کلید O/S و سپس { 3 } را جهت وارد شدن به عملگر افست از طریق دو منشور بزنید.



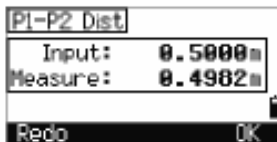
به منشور اول نشانه روی کرده و کلید {MSR1} یا {MSR2} را فشار دهید پس از اندازه گیری ، دستگاه بطور خودکار آماده برای اندازه گیری نقطه بعد می شود.



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 دو منشور را به دستگاه وارد کنید.



فقط در زمانی که مقدار فاصله بین دو منشور 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. جهت 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

۴. 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.

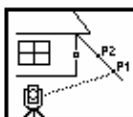
به سمت اولین منشور (یا تارگت) نشانه روی کرده و

کلید { MSR1 } یا { MSR2 } را

بزنید. پس از این کار دستگاه

به طور خودکار به صفحه

بعد می رود.



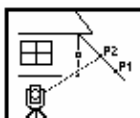
به سمت دومین منشور (یا تارگت) نشانه روی کرده

و کلید { MSR1 } یا { TRK } را

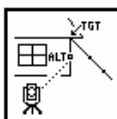
بزنید. پس از این کار دستگاه

به طور خودکار به صفحه

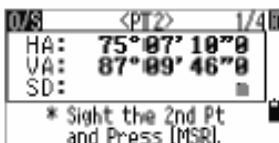
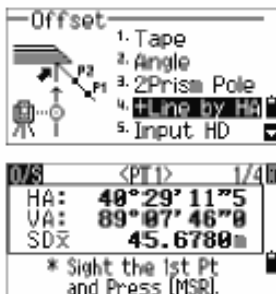
بعد می رود.



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



حال کلید { ENT } را جهت محاسبات مختصات بزنید.



HA:	48°29'11"5	h
VA:	89°07'46"0	
SD:	79.4828m	
PT:	70	
CD:	RE	
List Stack		

کد و شماره نقطه را وارد کنید و کلید

ENT را جهت 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

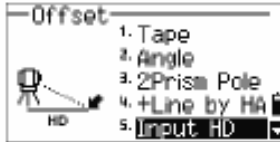
CO, FT1, 0.0000, 48.3020, 169.19165, 83.58565

CO, FT2, 0.0000, 48.3155, 168.54250, 85.42440

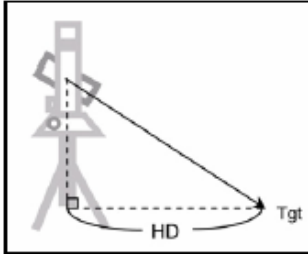
CO, O/S MSR:40 0.0000 0.0000 169.20370 87.02340

- 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.

۵. 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 کنید.



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 Job ذخیره می گردد.

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

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.

۶. محاسبه نقطه گوشه

جهت وارد شده به این عملگر در صفحه نمایش اصلی

BMS کلید {O/S} و سپس {6} را بزنید.

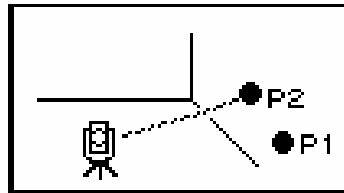
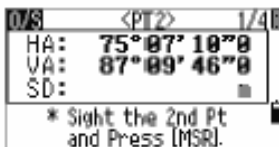
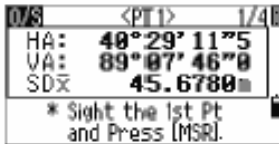
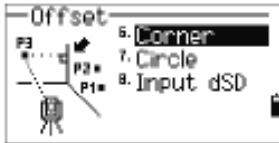
کلید {MSR1} یا {MSR2} را جهت اندازه گیری فاصله

بین تارگت اول (یا منشور) روی دیوار با دستگاه

بزنید.

به نقطه دوم روی همان دیوار نشانه روی کرده و کلید

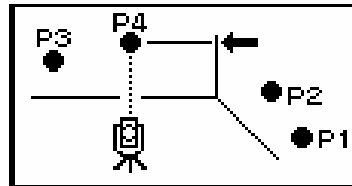
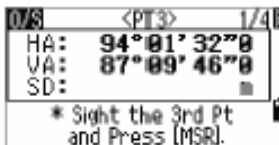
{MSR1} یا {MSR2} را بزنید.



حال به نقطه سوم که بر روی دیوار مخالف با نقطه

دیگر است نشانه روی کنید و کلید {MSR1} یا

{MSR2} را بزنید.



اگر بتوان فرض کرد که دیواری که نقطه P1 و P2 روی

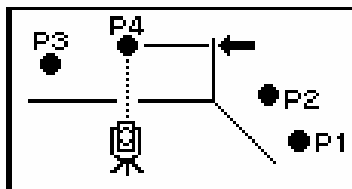
آن می باشند بردیواری که نقطه P3 بر آن می باشد،

عمود برهمدیگرند، می توان کلید {Calc} را زد و

مختصات نقطه گوشه (محل تقاطع دو دیوار) را بدست آورد.



هنگامي که اندازه گيري به روشي که ذکر شد روي ۴ نقطه انجام شود، نقطه گوشه را مي توان از محل تقاطع دو ديوار (P3-P4-P1-P2) محاسبه کرد. ارتفاع پيش فرض براي نقطه محاسباتي ، همان ارتفاع نقطه چهارم مي باشد.



شماره وكد نقطه را وارد كنيد ارتفاع تارگت به طور پيش فرض، همان ارتفاع تارگت در آخرين اندازه گيري مي باشد. جهت ذخيره كردن نقطه گوشه كنيده {ENT} رابزنيد.

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.

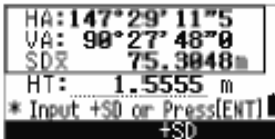
سه یا چهار خط توضیح فوق مربوط به نقاط اندازه گیری شده میباشد (شماره

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



۶. 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 قبل از وارد شدن به این عملگر انجام نشده باشد، یک صفحه موقتی جهت اندازه گیری ظاهر میگردد. حال به یک نقطه از سطح دایره و نشان روی کنید و کلید {MSR1} یا {MSR2} را بزنید.

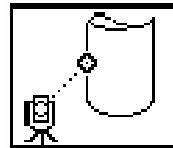


اگر شما از منشور جهت اندازه گیری طول روی سطح دایره و استفاده کمی کنید. کلید

{+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.

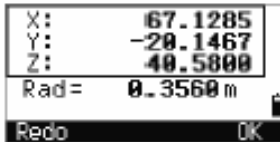
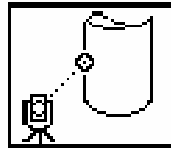


• اگر فاصله مربوط به مرکز دایره اندازه گیری شود، می توان محاسبات را فقط با

مشاهده زاویه یک لبه سطح انجام داد جهتاینگار فقط کلید {Calc} را بزنید.



حال به لبه دیگر سطح دایره ای نشانه روی کرده و کلید {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.

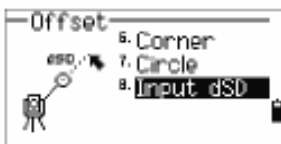
نمونه ای از اطلاعات ذخیره شده در

```
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 و قائم)

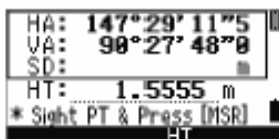
هنگامی که از SD + قبل از نشانه روی به نقطه دوم استفاده کنیم مقدار

مربوط به آن در آخرین سطر ذخیره می گردد.

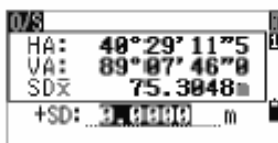


۸. امتداد دادن یک خط شیب دار

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 ۹۹/۹۹۰ تا ۹۹/۹۹۰+ متر (ویا ۳۲۸ تا ۳۲۸+ 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

۷. کلید USR

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
 - عملگرهای افست
 - وارد کردن دما و فشار هوا
 - وارد کردن توضیحات
- هریک از عملگرها به صورت تکی یا گروهی قابل تعریف می باشند.

کلید {USR 1} 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 پائین نگه دارید که در این صورت لیستی از توابعی که قابل تعریف برای USR می باشند ظاهر می گردد. با استفاده از کلید بالا و پائین یکی از عملگرها را انتخاب کرده و {ENT} را بزنید.

علامت * در کنار هر کدام از این عملگرها به معنی انتخاب شدن آن عملگر میباشد.

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 و پایین آنرا انتخاب و {ENT} را بزنید.

پس از اینکه یک تابع را برای **USR** به این نحو انتخاب کردید ، اگر در صفحه نمایش اصلی **BMS** کلید **USR** را بزنید ، مستقیماً آن 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 ۳-۱۲۹ را ملاحظه کنید)

۸. کلید DAT

کلید DAT جهت پرش سریع از صفحه مربوط به مشاهدات به صفحه اطلاعات موجود در Job می باشد هنگامی که کلید DAT را در یکی از صفحات BMS یا صفحه مشاهدات ptrEFLINE و غیره بزنید. اطلاعات بدست آمده مربوط به آن موجود 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 [5.DAT] → [6.1 sec- keys] → [MENU] قابل تغییرند. (صفحه ۳۰-۳۱ را ملاحظه کنید).

۹) استفاده از توابع مختلف (کلید menu)

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



۱. مدیریت Job

در قسمت {MENU} کلید {1} را جهت وارد شدن به مدیریت

Job بزنید. در اینجا لیستی از Job های موجود نمایش داده

می شود آخرین Job ایجاد شده در بالای لیست قرار می

گیرد.

۱-۱ باز کردن یک Job موجود

جهت باز کردن یک Job موجود، با استفاده از کلیدهای بالا و

پایین نام آن را انتخاب و کلید {ENT} را بزنید.

علامت * : در جلوی 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.

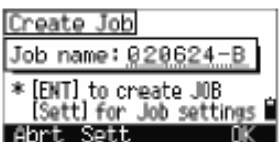
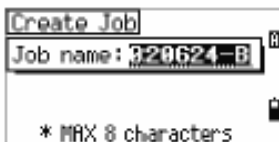
هنگامی که یک job را باز می کند تمام تنظیمات دستگاه به شکل تنظیمات این job میگردند.



۱-۲ ایجاد کردن یک job جدید

کلید سفید زیر نوشته {Create} را در صفحه مربوط لیست

Job های موجود بزنید.

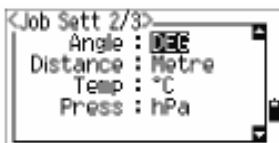
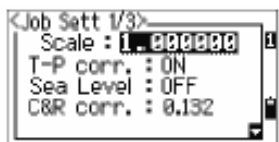


نام Job حداکثر با ۸ کاراکتر وارد کرده و کلید {ENT} را بزنید. وقتی که می خواهید تنظیمات مربوط به Job را کنترل کنید کلید سفید زیر نوشته {Sett} را بزنید. از طریق فشار دادن کلید ENT یا OK هم می توان یک Job جدید ایجاد کرد.

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

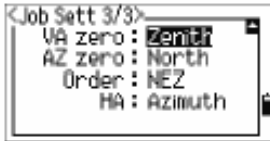
۱۲ آیتم تنظیم Job که در هنگام ایجاد یک Job برقرار می شوند غیر قابل تغییرند. این تنظیمات از سایر تنظیمات موقتی مجزا می باشند. به این صورت که اطلاعات به شکل واضح و خالص در بانک اطلاعاتی حافظه دستگاه به همراه کلیه تصحیحات لازم اعمال شده در هنگام ذخیره سازی آنها ثبت می گردند.



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. اینج می باشد.
- پس از رفتن روی سطر مربوط به فاصله صفحه مربوط به واحد

فوت نمایش داده میشود شما میتوانید یافوت اعشاری و یا فوت – اینج رابه وسیله کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید.



تعریف صفر زاویه قائم: زنیت/افق/Compass

تعریف نمایش آزیموت: شمال/جنوب

نحوه نمایش مختصات: NEZ/ENZ

زاویه افقی: آزیموت/0 to 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 ویا فلش پایین را بر روی هر یک از

خطوط که بزنید بهسطر بعدی خواهید رفت .اگر

کلید ENT را بر آخرین سطر بزنید، تنظیمات

مربوط به این Job ذخیره می گردند.



۳-۱ پاک کردن Job

در صفحه نمایش لیست Job نشانه چشمک زن را

بر روی آن job که می خواهید پاک شود ببرید

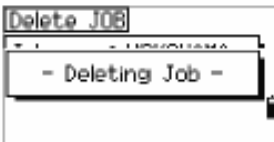
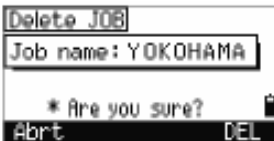
حال دکمه سفید زیر نوشته DEL را بزنید. یک

صفحه نمایش ظاهر می گردد کلید ENT یا DEL را

به منظور پاک کردن Job بزنید. کلید ESC یا Abt

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.

۴-۱ Control Job

هنگامی که در یک job قرارداد می توانید از نقطه‌ای که در control job قرار دارند استفاده کنید.

دستگاه هنگامی که شما نقطه‌ای را وارد می کنید job فعال را می‌گردد. اگر نقطه‌ای را پیدا نکرد به سراغ Control Job می‌رود و جستجو می‌کند. در صورت پیدا کردن، نقطه را در job فعال کپی می‌کند. (بصورت UP)

فرمت یک Control Job به مانند job استاندارد می‌باشد. بطوریکه هنگامی که این job باز است می‌توان اطلاعات اندازه‌گیری شده را مانند یک job معمولی در آن ذخیره کرد.

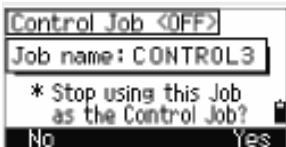
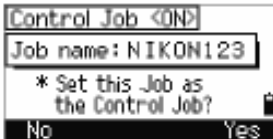
نشانه چشمک‌زن بر روی آن job که می‌خواهیم به Control job تبدیل کنیم. کلید سفید زیر نوشته {Ctrl} را فشار دهید.

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.





۵-۱ نمایش دادن اطلاعات مربوط به job

نشانه چشمک زن رابرو ی آن job که می خواهید

اطلاعات آن را ببینید ، ببرید .

در اینجا اطلاعاتی از قبیل تعداد اطلاعات ذخیره شده ،

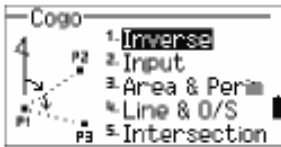
فضای خالی job و تاریخ ایجاد job نمایش داده می

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 .



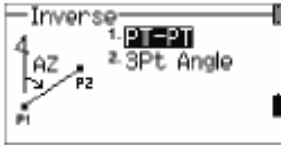
۲. محاسبات مختصات هندسی (Cogo)

برای وارد شدن به این عملگر در قسمت {MENU}

کلید {2} را بزنید. از این عملگر (cogo) می‌توان در

هر یک از مراحل مشاهده یا وارد کردن اطلاعات

استفاده کرد.



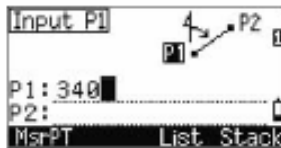
۱-۲ محاسبه طول و زاویه بین دو نقطه مختصات دار (Inverse)

۱-۲-۱ PT- PT Inverse

این روش طول و زاویه بین دو نقطه مختصات دار را

محاسبه می‌کند. نقطه اول را وارد کنید و کلید ENT

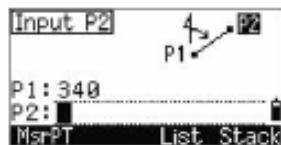
را بزنید.



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

کردن مختصات ظاهر می‌گردد. این مختصات در دستگاه ذخیره نمی‌گردد اگر می‌خواهید 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 می‌توان جهت نشانه روی و

انجام قرانت به نقطه ای خاص استفاده کرد و آن را

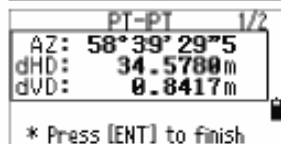
در محاسبات بکاربرد.

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 می‌توان استفاده کرد.



```

PT-PT 2/2
Gd: 6.28:1
V%: 10.500%
rSD: 144.6720m
* Press [ENT] to finish

```

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

۲-۱-۲ زاویه بین سه نقطه (3pt Angle)

متد دیگر در این قسمت بدست آوردن زاویه بین

دوخطی است که از سه نقطه بوجود آمده اند.

P1نقطه مشترک بین دو خط و P2و P2 رنوس

دیگر این خطوطند .شماره / نام نقطه P1 راوارد

کنید ویاباستفاده از MSR آنرا اندازه گیری

کنید. سپس نقطه P2 راوارد 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.



```

Input BasePt
P1:
P2:
P3:
MsrPT List Stack

```

```

Input direction
P1: 1000
P2:
P3:
MsrPT List Stack

```

```

Input direction
P1: 1000
P2: 1001
P3:
MsrPT List Stack

```

```

HA: 147°29'11"5
VA: 90°27'48"0
SD:
HT: 1.5555 m
* Sight PT & Press [MSR]
HT

```

• 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.

Spt. Angle	
dHA:	58°39'29"5
HD1:	34.5780m
HD2:	0.8417m
* HD1 =Distance bet P1-P2	
* HD2 =Distance bet P1-P3	

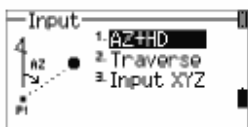
هنگامی که سه نقطه را وارد دستگاه کنیم. زاویه و طول بین آنها محاسبه میگردد. کلید ENT را جهت خارج شدن از این منو و کلید ESC را جهت وارد کردن مجدد نقاط میزنیم.

۲-۲ محاسبه مختصات از طریق طول و زاویه

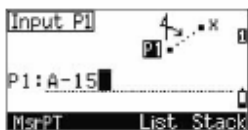
(Bearing & Distance)

۲-۲-۱ از طریق آزیموت و طول افق

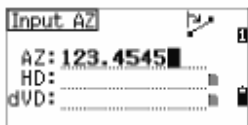
در این عملکرد به دو طریق میتوان مختصات یک نقطه جدید را محاسبه کرد.



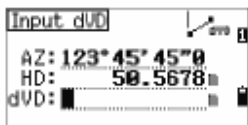
نقطه پایه را وارد کنید (P1) جهت این کار نام و کد نقطه را نوشته و کلید ENT را بزنید.



آزیموت و طول افقی وقائم را براساس نقطه P1 وارد کنید و سپس کلید ENT را بزنید.



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

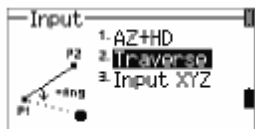


پس از این دستگاه مختصات را محاسبه میکند. کد و شماره نقطه را وارد کرده و کلید ENT را جهت ذخیره کردن آن بزنید.



۲-۲-۲ پیمایش (وارد کردن دو نقطه و یک زاویه)

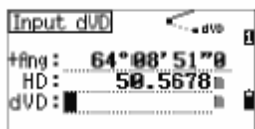
در روش پیمایش، مختصات یک نقطه را بر اساس دو نقطه معلوم و زاویه و طول افق و قائم بدست می آوریم.



مختصات نقطه P1 و P2 را از طریق شماره و نام آنها و با اندازه گیری به دستگاه معرفی می کنیم.

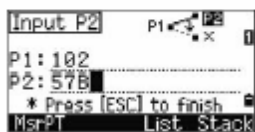
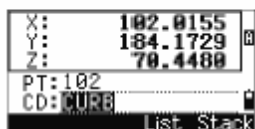


زاویه افقی و طول قائم و افق را بر اساس خط P1-P2 به دستگاه معرفی میکنیم. هنگامی که عددی به جای dVD وارد نشود، دستگاه آن را صفر در نظر میگیرد.



هنگامی که کلید ENT را روی dVD بزنیم یک نقطه جدید محاسبه می شود. شماره این نقشه به طور پیش فرض شماره آخرین نقطه ذخیره شده به علاوه یک می باشد.

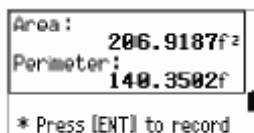
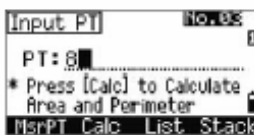
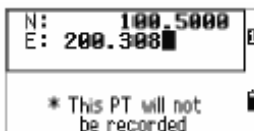
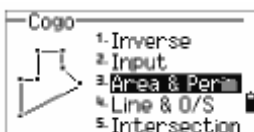
کلید ENT را جهت ذخیره کردن آن ، دستگاه به صفحه مربوط به وارد کردن نقاط باز میگرداند.



• 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.



۳-۲ محاسبات مساحت و محیط

درمنوی coge کلید {3} را بزنید. نقطه اول از چند نقطه

موجود را وارد کرده و کلید ENT را بزنید. در قسمت

بالا سمت راست صفحه نمایش تعداد نقاط وارد شده به

دستگاه نمایش داده می شوند.

جهت وارد کردن نقطه می توان مستقیماً 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 coge بزنید.

• در این سیستم دستگاه به طور پیش فرض برای بستن چند ضلعی از نقطه اول و آخر

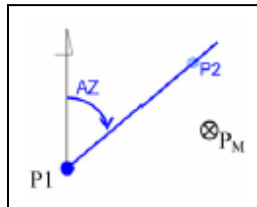
استفاده می کند.

• برای به دست آوردن نتیجه درست نقاط را پشت سر هم به دستگاه وارد کنید.

• در این روش حداکثر ۹۹ نقطه را می توان وارد دستگاه کرد.

۲-۴ محاسبه مختصات از طریق راستا و آفست

درمونی 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

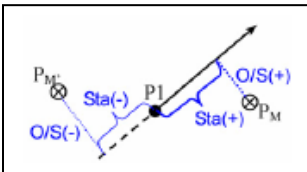
خط پایه (Sta) طول خط قائم (O/S) و طول قائم

(d VD) را براساس نقطه P1 وارد کنید.

Input P1	
P1: P10	<input type="checkbox"/>
AZ: _____	
P2: _____	
MrPT	List Stack

Input AZ or P2	
P1: P10	<input checked="" type="checkbox"/>
AZ: _____	
P2: _____	

Line & Offset	
Sta: 50.5500	<input type="checkbox"/>
O/S: 7.2500	
dVD: _____	
* dVD based on P1-Z	



X: 4567.3080	<input type="checkbox"/>
Y: 200.1467	
Z: 0.5800	
PT: 86	
CD: CURB	

X: 4567.3080	<input type="checkbox"/>
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.

X:	4567.3080
Y:	200.1467
- REC XYZ -	
CD:	CURB

مختصات در این منو به شکل CC و اطلاعات مربوط به راستا ، O/S,Sta,Dvd نیز به صورت توضیح ذخیره می گردد.

Input	
1: AZ+HD	
2: Traverse	
3: Input XYZ	

۲-۵ 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.

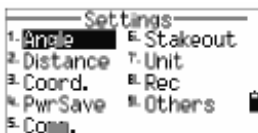
N:	
E:	
Z:	
PT:	503
CD:	ROAD

مختصات نقطه را از طریق صفحه کلید وارد کنید بر روی هر یک از سطرها کلید ENT یا فلش پایین را بزنید.

N:	200.3080
F:	-64.2315
- REC XYZ -	
CD:	ROAD

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 و یا Z تنها قابل ذخیره سازی در بانک اطلاعاتی می باشد.



۴. 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

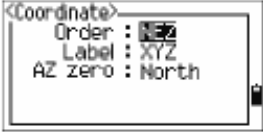
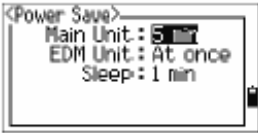

باز می شود که از شما می پرسد آیا با این تنظیمات جدید job جدید


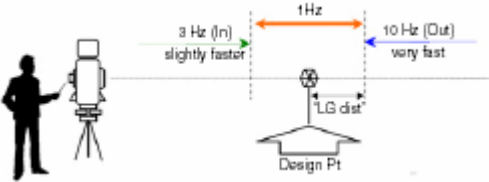

ایجادکنند یا اینکه بدون ذخیره کردن اطلاعات کار با job قبلی را ادامه

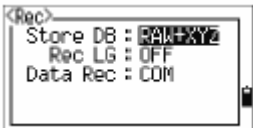
دهد.

منو	آیتم	وضعیت
۱- زاویه		<p>صفر زاویه قائم</p> <p>زینت/ زاویه افقی/ COMPASS</p> <p><دقت زاویه ای></p> <p>زیاد/کم</p> <p>تصحیحات زاویه افقی</p> <p>روشن / خاموش</p> <p>زاویه افقی</p> <p>صفر تا BS / آزیموت</p>
<p>*هنگامی که این آیتم بر روی ON تنظیم شده باشد، تصحیحات ACH، axis compensation Trunnion بر روی قرآنتهای زاویه افقی اعمال میگردد.</p> <p>*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 تا BS نمایش ذخیره میگردد.</p>		

وضعیت	آیتم	منو
ضرب مقیاس (scale factor) مقدار عددي بين 0.999600 تا 1.000400 تصحيح دما و فشار ON/OFF تنظیمات ارتفاع از سطح دریا ON/OFF تصحيح C&R OFF:C&R off 1.132 C&F ON 0.200 C&R ON		۲- طول
<p>بدليل کروي بودن سطح زمین، اختلاف ارتفاع که بر سطح افق تصویر میگردد. شامل خطا مي باشد. این خطا، خطاي کرويیت زمین نامیده میشود. همچنین هنگامی که فشار هوا بدليل افزایش ارتفاع کاهش مي يابد. نور در اثر گذشت از هوا شکست پیدا مي کند. خطايي که بدین دليل ایجاد مي گردد "خطاي انکسار" نامیده مي شود.</p> <div data-bbox="244 798 764 1018"> </div>		

وضعیت	آیتم	منو
<p>نحوه نمایش مختصات NEZ/ENZ برچسب مختصات: XYZ/YXZ/NEZ(ENZ) صفر آزیموت: شمال/ جنوب</p>		<p>۳- مختصات</p>
<p>خاموش شدن دستگاه به طور خودکار OFF پس از ۵ دقیقه /۱۰ دقیقه/۳۰ دقیقه خاموش شدن طولیاب به طور خودکار OFF فوری/۱/۰ و ۰/۵ و ۰/۳ و ۱۰ دقیقه Stand bye (جهت مصرف کمتر باطری) OFF پس از ۱ و ۳ و ۵ دقیقه</p>		<p>۴- منبع تغذیه دستگاه</p>
<p>ذخیره کننده اطلاعات NIKON/SET سرعت انتقال اطلاعات ۱۹۲۰۰/۴۸۰۰/۲۴۰۰/۱۲۰۰ ۳۸۴۰۰ بایت در ثانیه طول اطلاعات ۷ یا ۸ Parity زوج/ فرد/ هیچ یک Stop bit ۱ یا ۲</p>		<p>۵- انتقال اطلاعات</p>

منو	آیتم	وضعیت
۶- اُفست (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 ۹/۹۹ متر</p>
	<p>* نور راهنما (LG) جهت هدایت تارگت بسیار مفید می باشد</p> 	
۷- واحد اندازه گیری		<p>واحد های اندازه گیری زاویه DEG: درجه Gon: GON Mil6400: MIL واحد های اندازه گیری طول: متر/ فوت آمریکایی/ فوت بین المللی واحد دما: C: سانتیگراد F: فارنهایت واحد فشار هوا: hPa/mmHg/inHg</p>

وضعیت	آیتم	منو
<p>نخیره کردن اطلاعات (Store Data) خام (RAW) / XYZ (RAW) خام و XYZ هنگام نخیره کردن اطلاعات، دستگاه اطلاعات را به شکل خام و/ یا پردازش شده (XYZ) نخیره میکند. <Rec LG-ON> هنگامی که این گزینه ON باشد، در صورت نخیره 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 درصفحه اصلی اطلاعات بدون اینکه در Job نخیره گردند از طریق خروجی Com انتقال پیدا میکنند.</p>		<p>۸. نخیره سازی اطلاعات (Rec)</p>

<p><XYZ Disp> Fast (سريع) / NORM (معمولي) / SLOW (آهسته) این گزینه سرعت عوض شدن صفحه نمایش مختصات نقطه را تعیین می کند</p> <p><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>۹- 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 ۲ 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> 		<p>۳-۱۰۰</p>

وضعیت	آیتم	منو
<p>شما می توانید اطلاعات شخصی خود و یا نام شرکت خود را حداکثر در ۲۰ کاراکتر به دستگاه معرفی کنید تادرهنگام روشن کردن آنم در ابتدا نمایش داده شود.</p>		<p>۹- سایر گزینه ها</p>
		

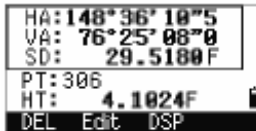
مشاهده و تغییر اطلاعات ذخیره شده

برای دیدن و تغییر در اطلاعات در قسمت
MENU کلید {4} را بزنید.



۴-۱ مشاهده اطلاعات

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



۴-۱-۱ دیدن اطلاعات بشکل خام

کلید {1} را از منوی DATA جهت دیدن اطلاعات خام بزنید.

هنگام وارد شدن به این قسمت شما ابتدا فقط ۴

داده آخری را که در Job ذخیره شده است میبینید

ولی با استفاده از کلید بالا و پایین می توانید

سایر اطلاعات را مشاهده کنید.

کلید ENT را جهت رویت جزئیات مربوط به آنها

و کلید 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 بر روش تکرار (صفحه نمایش اصلی)

F1/F2: قرانتهای دایره به چپ و دایره 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 هربار 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 آزمون 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 میتوان 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 را در روش 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.

```

XYZ
MP, 54, KERB
UP, 2001,
UP, 2002,
UP, 2003, MANHOLE
UP, 2004,
DEL Edit Srch Input

```

```

N: -501.3846
E: -200.1467
Z: 29.5180
PT: 2004
CD:
DEL Edit

```

۲-۱-۴ 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

3:Setting → 3:Coord دارد.

ذخیره کردن به شکل UP/MP/CC/RE

تمامی نقاط دارای X/Y/Z/PT/CD میباشند.

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 ۳-۱۰۱) بر روی حالت

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

صورت همین فرمت در می آیند.

۳-۱-۴ 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 و پائین (یا چپ

و راست جهت عوض کردن صفحه) ایستگاه مورد

نظرتان را انتخاب کنید.

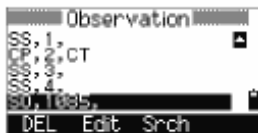
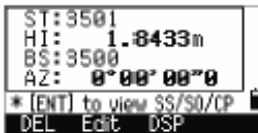
کلید ENT را جهت دیدن جزئیات مربوط به ایستگاه

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 ۳-۱۰۴ تا ۳-۱۰۶ را ملاحظه فرمائید. جزئیات

همانند اطلاعات خام میباشند.

۲-۴ پاک کردن اطلاعات

۲-۴-۱ پاک کردن اطلاعات خام (RAW)

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

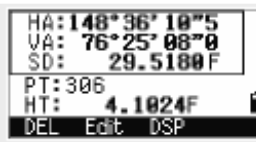
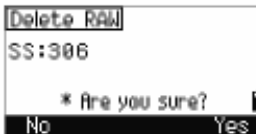
را پاک کنید بروید و سپس کلید سفید زیر نوشته DEL

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 میکنند.

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.

۲-۲-۴ پاک کردن مختصات

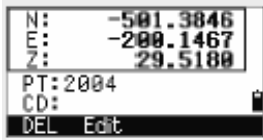
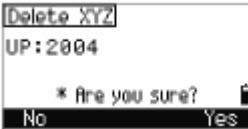
با کلید بالا وپائین برروي داده اي که مي خواهيد آن

را پاک کنيد برويد و سپس کلید سفید زیر نوشته DEL را بزنيد.

دستگاه از شما جهت پاک کردن اين نقطه تائيديه مي

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

{4} را برروي نقطه مورد نظر بزنيد.



پاک کردن اطلاعات هماتطور 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 را فشار دهید.

اگر آنچه را که می خواهید پاک

کنید به نقطه ایستگاهی مربوط باشد،

پیام مقابل ظاهر میگردد.



۳-۲-۴ پاک کردن اطلاعات از طریق ایستگاه

با کلیدهای پابین 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.

۳-۴ تغییر آنچه که ذخیره شده است (Edit Records)

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

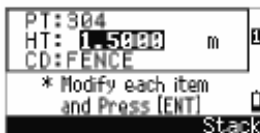
تغییر دهید. همچنین شما می توانید ارتفاع تارگت، ارتفاع دستگاه، نقطه

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 تغییر دهیم.

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

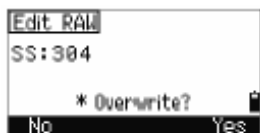


۱-۳-۴ تغییر اطلاعات خام

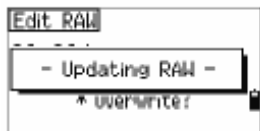
با استفاده از کلیدهای بالا و پائین آنچه را که می خواهید در آن تغییر ایجاد کنید انتخاب کنید. سپس کلید {EDIT} را بزنید.

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 فرمت های SS/CP) دوباره محاسبه میگردد.



هنگامی که در آخرین سطر مربوط به EDIT 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.

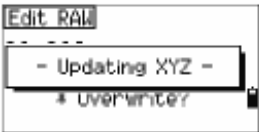
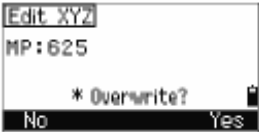
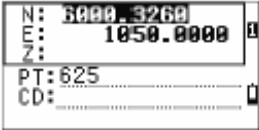
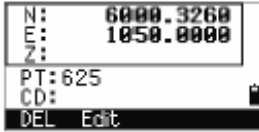
۲-۳-۴ تغییرات دادن مختصات ذخیره شده

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 تواند فعال گردد. با کلیدهای بالا وپایین قسمتی که باید تغییر کند را انتخاب کنید.

کلید ENT را در 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.

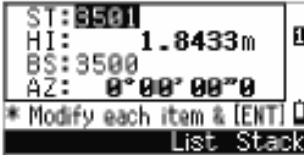


مختصات ذخیره شده در ایستگاهی که در آن قرار داریم قابل تغییر نمی باشد.

۳-۳-۴ 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 میدهد و فقط یک توضیح در این رابطه ذخیره میکند،

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

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



۴-۴ جستجو در مقادیر ذخیره شده

بر اساس شماره/نام، کد ونوع ویا ترکیبی از آنها می توان نقاط را جستجو کرد.

۴-۴-۱ جستجو در اطلاعات خام

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

```

Search RAW
Type: ALL
PT:
CD:
List Stack

```

```

Search RAW
Type: ALL
PT:
CD: FENCE#
List Stack

```

```

Search RAW
Type: ALL
PT:
CD:

```

برای پیدا کردن نقطه بر اساس نام آن، در سطر اسم نقاط، نام مورد نظر را تایپ و کلید ENT را دو بار بزنید. شماره نقطه یا/و یا کد نقطه را وارد کنید. از علامت * نیز می‌توان استفاده کرد. به طور مثال اگر *۳۰ را به عنوان نام نقطه وارد کنید. نقاط 330,301,3001A, 3010 و ... پیدا می‌شوند.

از طریق نوع نقطه (Point Type) نیز می‌توان نقطه‌ها 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 گزینه‌های 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 گزینه‌های 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 می‌کند.

```

SS: 457, FENCE
SS: 604, FENCE5
SS: 627, FENCE5
UP: 780, FENCE2

```

```

HA: 148° 36' 18" 5
VA: 76° 25' 08" 0
SD: 29.5180F
PT: A57
HT: 4.1024F
DEL Edit DSP

```

هنگامی که چند نقطه با شرایطی که شما می‌خواهید وجود داشته باشد، تمامی آنها نمایش داده می‌شوند. در این صورت با کلید بالا و پائین 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



۴-۴-۲ 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 را دوبار بزنید.
 جستجو آغاز می‌کند.

شماره و/ یا یک نقطه را وارد کنید. از کاراکتر * نیز
 می‌توانید استفاده کنید. بطور مثال هنگامی که شما *500

را در سطر PT وارد کنید نقطه‌ای 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 بروی 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 و پایین نقطه مورد نظر را
 انتخاب و کلید ENT را بزنید.

```

X: 2000.2060
Y: 5000.0064
Z:
PT: 500
CD: FENCE
DEL Edit

```

```

Search XYZ
PT Not Found
* Press any key

```

```

XYZ
UP, 2000, KERBS
UP, 2001,
UP, 2002,
UP, 2003, MANHOLE
UP, 2004,
DEL Edit Srch Input

```

```

N:
E:
Z:
PT: 2005
CD:

```

```

N: 1407.3000
E: -200.1467
Z: 30.5800
PT: 2005
CD:

```

```

N: 1407.3000
E: -200.1467
Z: 30.5800
PT: 2006
CD:

```

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.

۴-۵ 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 یا 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.



۶-۴ 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 ۱۰-۳ 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

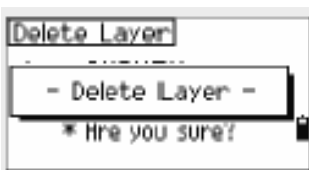
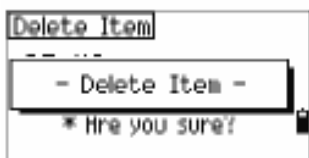
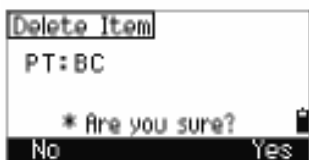
نمایش فایل کدها بزنید.

شماره ولایه مربوط به نقاط (ویا کدها) بهترین

حروف الفبا نمایش داده میشود. با استفاده از

چهار کلید زیر این صفحه میتونید در این لیست

تغییراتی بدهید.

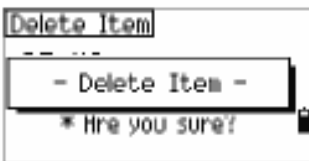
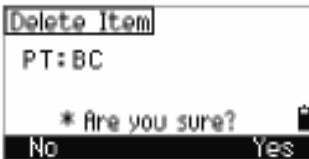


• حداکثر ۲۵۴ کد (یا شماره) و/یا لایه میتون ذخیره کرد

• هر کد (شماره) یا لایه میتونید حداکثر ۱۶ کاراکتر باشد.

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

اول کد مورد نظر را بزنید. (صفحه ۱۳-۳ را ملاحظه کنید.)



۱-۶-۴ 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

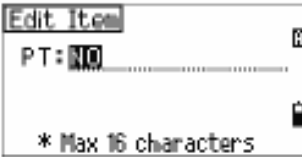
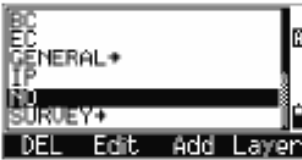
آن پاک میگردند.

۲-۶-۴ تغییر دادن در لیست کدها و نقاط (EDIT)

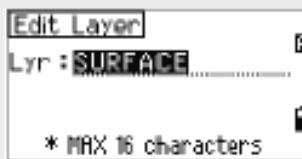
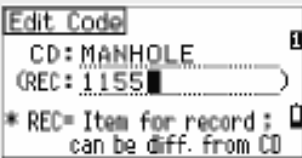
با استفاده از کلیدهای بالا و پائین ، کد یا لایه ی

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.

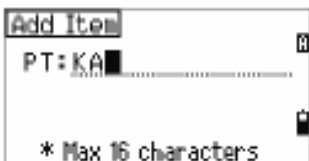


در صورت اعمال تغییر دستگاه از ما می پرسد که آیا مطمئن با این تغییرات هستیم یا خیر. در صورت اطمینان کلید YES یا ENT را میزنیم.



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 ۱۱۰۰ 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.



۳-۶-۴ 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.

۴-۶-۴ 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 ۱۱۰۰ را در ردیف REC قرار داد.

اگر کد ورودی را نمیخواهید تغییر دهید، کفایت

در سطر REC چیزی ننویسید و کلید ENT را بزنید.



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

۴-۶-۵ اضافه کردن لایه

کلید سفید زیر نوشته Layer را بزنید.

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

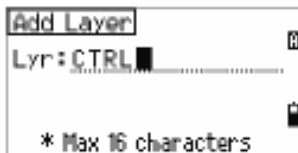
میتوان صفحه کلید را به حالت عددی یا حروفی

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.



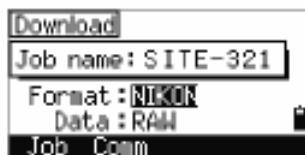
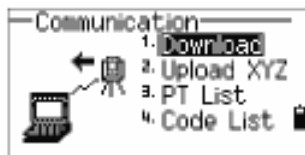
• در این لیست حداکثر ۲۵۴ کد (یا نام نقطه) و/یا لایه را میتوان ذخیره کرد.



۳- انتقال اطلاعات

۱-۵ فراخوانی اطلاعات

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

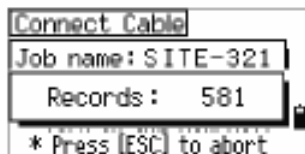


منوی انتقال اطلاعات شما موارد زیر میباشد:

۱: فراخوانی اطلاعات ذخیره شده (Download)

۲: بازبینی اطلاعات مربوط به مختصات (coordinate Upload)

۳: بازبینی فایل لیست کدها (Upload a code list file)

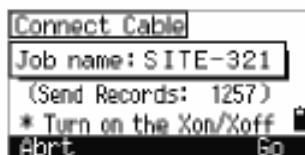


NIKON / SDR2x/SDR33 : Format

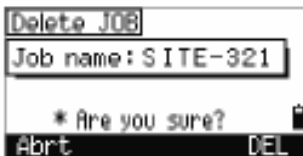
Raw :Data (خام) / coordinate (مختصات)

بر روی سطر Data کلید {ENT} را بزنید. باین کار دستگاه تعداد اطلاعاتی را که فراخوانی میشوند میدهد.

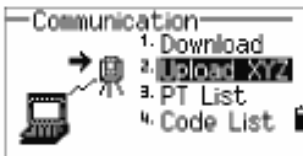
در حین فراخوانی اطلاعات ذخیره شده در Job فعال، شماره خطی که در لحظه فراخوانی میگردد نوشته میشود.



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

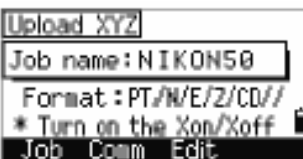


جهت پاک کردن Job فعال، کلید {4} کلید ESC یا {1} را برای بازگشت به صفحه نمایش اصلی (BMS) را بزنید.



۲- ۵. بازیابی 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.

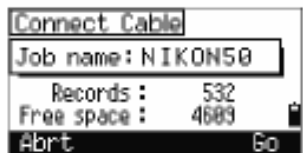


فرمت پیش فرض اطلاعات نمایش داده میشود. اگر میخواهید ترتیب قرارگیری اطلاعات را تغییر دهید، کلید EDIT را بزنید. (صفحه ۱۲۶-۳ را جهت جزئیات بیشتر ملاحظه کنید)

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



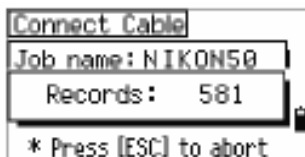
تنظیمات مربوط به نحوه انتقال اطلاعات را میتوان از طریق کلید Comm، تغییر داد. تنظیمات کابل سریال ارتباطی، باید با پایانه نرم افزار موجود در کامپیوترتان تنظیم و همخوانی پیدا کند.



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 ۱۶ 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 BS نباشد، آنگاه دستگاه به طور خودکار و نقطه جدیدی را جایگزین آن میکند. (در این حالت هیچ پیغام خطایی صادر نمیگردد.)

تغییر در اطلاعات بازبینی شده

```
Connect Cable
Job name: SITE-321
(Send Records: 1257)
* Turn on the Xon/Xoff
Abt      Go
```

```
Data Fields
PT N E Z CD
* [+]/[-] to move cursor
  [G]/[H] to change items
      Save
```

با زدن کلید سفید زیر نوشته Edit صفحه نمایش مربوط به تغییرات اطلاعات ظاهر میگردد.

با استفاده از کلیدهای چپ و راست ، آیت 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 آیت های فوق اگر خالی گذاشته شوند به معنای در نظر نگرفتن آن میباشد.

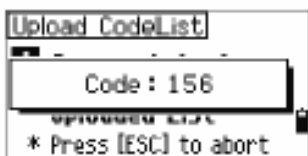
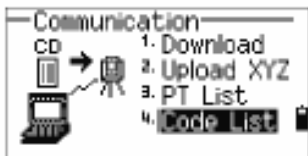
۳-۵-۵ وارد کردن فایل PT-List و Code به دستگاه

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 ۲۵۴ کد (یا نقطه) قابلیت ذخیره شدن دارند.

- اگر نام کدی بیش از ۱۶ کاراکتر داشت، دستگاه به طور خودکار اضافه آن را حذف میکند.



۶. کلیدهای یک ثانیه ای

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

تنظیمات مربوط به S / {DSP} / {MSR}

{DAT} / -O بزنید.

۶-۱ تنظیمات در کلید {MSR}

کلید {1} را جهت وارد شدن به قسمت تنظیمات

{MSR} بزنید.

در اینمنو دو کلید MSR وجود دارد. هرکدام از

آنها تنظیمات خود را به طور جداگانه در خود

نخیره می کند. هر کدام از این دورا که میخواهید،

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

تنظیمات بزنید.

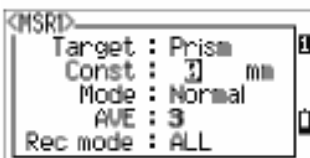
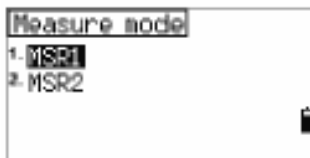
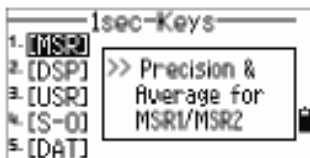
هرکدام از این MSR هادارای پنج آیتم میباشد.

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.



۲-۶ 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.



۳-۶ 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 بروی آن تنظیم شده

است، نشان داده شده است.

هنگامی که شما صفحه انتخابگر عملگر را باز

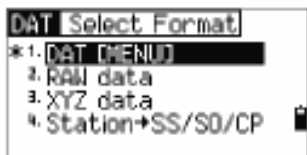
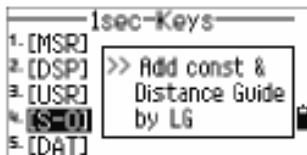
میکنید، در کنار آن عملگری که اکنون فعال

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.



۶-۴ 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 ۳-۱۰۰ را ملاحظه کنید.)

۶-۵ 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 و پائین فرمت مورد نظر را انتخاب کرده و کلید {ENT} را جهت تثبیت آن بزنید.

۷- کالیبراسیون

کلید {MENU} و سپس {7} را جهت وارد شدن به صفحه نمایش مربوط به کالیبراسیون دستگاه بزنید. (صفحه ۴-۴ را ببینید.)

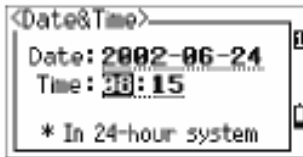
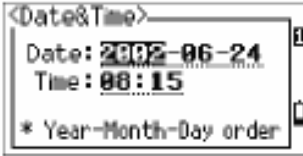
۸- تاریخ و ساعت

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 ۱۸ ژانویه ۲۰۰۰ 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 ۲۴ ساعته وارد کنید. بر روی آیتم دقیقه کلید {ENT} را بزنید. با این کار عملیات وارد کردن زمان و تاریخ پایان میپذیرد.

کلید ESC را جهت کنسل کردن بزنید.

۴- تنظیمات و کنترل دستگاه

۴-۱ تراز استوانه ای

(عمود ساختن محور مرکزی تراز بر محور قائم دستگاه)

۱) کنترل کردن

۱) دستگاه را بر روی سه پایه سوار کنید و مطابق آنچه که در صفحه ۱۰-۲ گفته شد آن را تراز کنید.

۲) آلیاد را ۱۸۰ درجه بچرخانید.

۳) 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.

۲) تنظیم کردن تراز

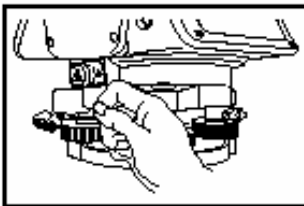
۱) بوسیله سوزن مخصوص پیچ کنار تراز را بچرخانید تا نیمی از انحراف حباب را برطرف کنید.

۲) سپس با استفاده از پیچ های تراز کردن دستگاه، نیم دیگر آن را حذف کنید. (شکل صفحه ۱۰-۲ را ببینید).
۳) تراز دستگاه را دوباره چک کنید. در صورت نیاز روش فوق را تکرار کنید.

۴-۲ تراز کروی

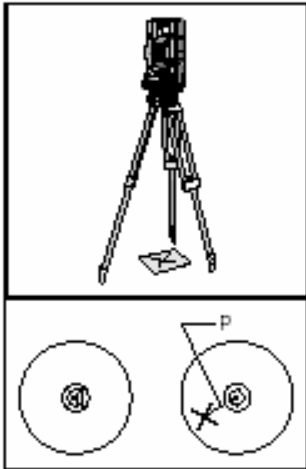
۱) کنترل کردن

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.



۳-۴ شاقول نوري

(قراردادن محور شاقول نوري در راستاي محور قائم دستگاه)



(۱) کنترل کردن

(۱) دوربين را برروي سه پايه مستقر كنيد.

(تراز کردن دستگاه ضروري نميباشد.)

(۲) يك ورقه نازك كاغذ را كه يك علامت X

روي آن كشيده ايد را درست زير دستگاه

قرار دهيد.

(۳) از درون چشمي شاقول نوري نگاه کرده

وباستفاده از پيچ هاي تراز علامت X را

در وسط نشانه قرار دهيد.

(۴) آليداد را حدود ۱۸۰ درجه بچرخانيد.

(۵) اگر پس از اين علامت X جابجا نشده

بود، دستگاه نياز به تنظيم ندارد. ولي در

صورت هر گونه جابجايي ، بايد شاقول

ايتيكي را بروش زير تنظيم كنيد.

(۲) تنظيم کردن شاقول نوري

(۱) با استفاده از آچار هشت ضلعي

مخصوص پيچ تنظيم را آنقدر بچرخانيد كه

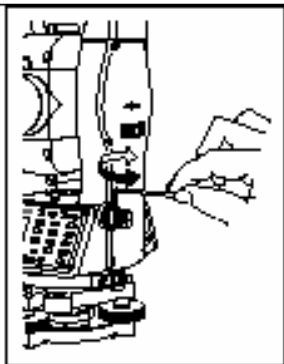
علامت X در مكان P قرار گيرد. (مطابق

شكل) نقطه P وسط خطي ميباشد كه

علامت X را به مركز متصل ميكند.

(۲) حال به روش فوق دوباره شاقول را

چك كنيد. (مرحله ۳ تا ۵)



۴-۴ خطای صفر زاویه قائم و تصحیحات زاویه افقی

کنترل کردن

- ۱) دوربین را بر روی سه پایه مستقر کنید. وبه روشی که در فصل ۲-۵ گفته شده آن را تراز کنید. (صفحه ۲-۱۰ را ملاحظه کنید).
- ۲) در صفحه نمایش اصلی (BMS) به تارگتی که زاویه حدود ۴۵ درجه نسبت به سطح افق میسازد نشانه روی کنید. حال زاویه قائم را قرانت کنید. (VA1)
- ۳) دستگاه را چرخانده وبه صورت دایره به راست در آورید. به همان تارگت نشانه روی کرده وزاویه قائم را قرانت کنید (VA2)
- ۴) اگر در تنظیمات ، زاویه قائم را زینت قرارداداده باشید و مجموع VA1+VA2 برابر ۱۹۰ درجه شد یا تنظیمات بر روی Horizon باشد و مجموع $va1+va2$ برابر ۱۸۰ یا ۵۴۰ درجه شد. دستگاه نیازی به تنظیم ندارد.

• اختلافی که مجموع $va1+va2$ با ۳۶۰ درجه (جهت زینت) یا ۱۸۰/۵۴۰ 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

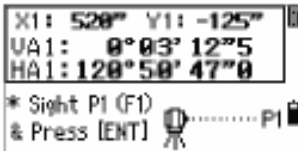
در حالت F1 به تارگتی که در سطح افق قرار گرفته است، نشانه روی کرده وکلید ENT را بزنید.

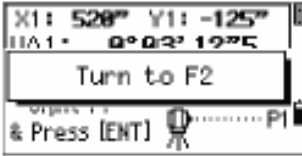
VA1: زاویه قائم در حالت دایره به چپ (tilt off)

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



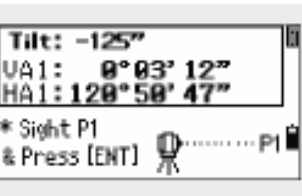


هنگامی که اندازه گیری پایان گرفت، پیام سطر آخر از **DO NOT TOUCH** (دست نزنید) به پیام **Turn to FACE2** (تبدیل به دایره به راست کنید) تغییر میکند.



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

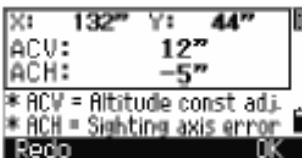
VA2: زاویه قائم در حالت دایره به راست (tilt off)
HA2: زاویه افقی در حالت دایره به راست (tilt of)
X2: مقدار انحراف محور X در حالت دایره به راست
Y2: مقدار انحراف محور Y در حالت دایره به راست

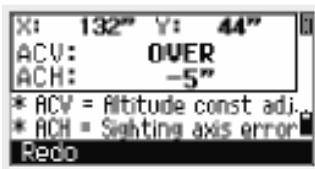


پس از اتمام این مشاهدات چهار پارامتر نمایش داده میشوند.

{ 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 $\pm 30^\circ$ یا X/Y/ACV یا $\pm 30^\circ$ ACH) یکی از کلید ها را جهت بازگشتن به صفحه قبل فشار دهید.

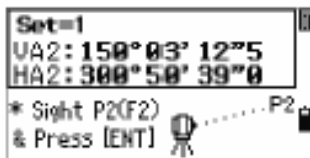
• هنگامی که پارامتر HA corr بر روی OFF تنظیم شده باشد، مقادیر ACH بر روی قرانتهای زاویه افقی اعمال نمی گردد.

• 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 ۹۷-۳ را جهت جزئیات HA corr ملاحظه کنید).

مرحله دوم

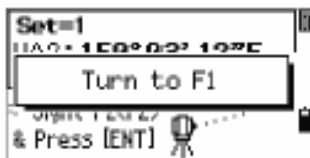
به سوی تارگتی که بیش از ۳۰ درجه بالاتر از صفحه افقی قرار گرفته است، نشامه روی کنید.

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



دایره به است (F2) به نقطه P2

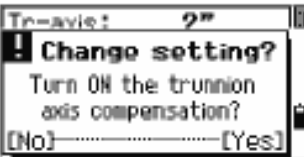
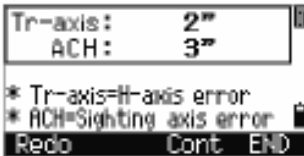
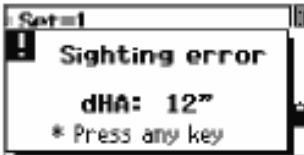
دایره به چپ (F1) به نقطه P2



دایره به چپ (F1) FI 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 ۱۰ ثانیه میباشد. نشانه روی و اندازه گیری در این مرحله باید دقت صورت گیرد. هنگامی که Dha بیش از ۱۰ ثانیه باشد دستگاه پیغام خطر 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.

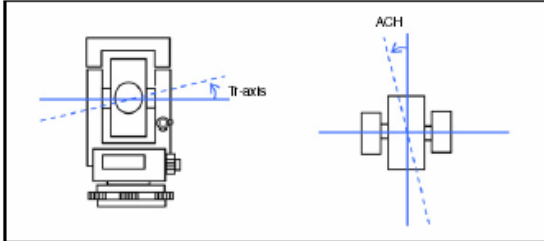
صفحه نمایش که HA corr را بر روی OFF قرار دهید،

هنگام بدست آوردن پارامترها، دستگاه پیامی مبنی بر تغییر

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

میکند. (در اینجا [ENT] کار نمیکند)

خطاي Trunnion axis که هنگام عمود نبودن محور افقي و قائم ايجاد ميگردد، و خطاي محور نشانه روي که اختلاف بين محور نشانه روي و محور افقي ميباشد، در اين دستگاه از طريق تنظيم محور افقي و پارامترهاي ACH قابل تعديل است:



اين پارامترها برروي قرانتهاي زتويه افقي اعمال ميگردد. اگر اندازه اين تعديل متناسب با زاويه قائم باشد. هنگامی که Hacorr را روي ON قرار دهيم، تغيير جزئي در زاويه افقي را شاهد ميباشيد.

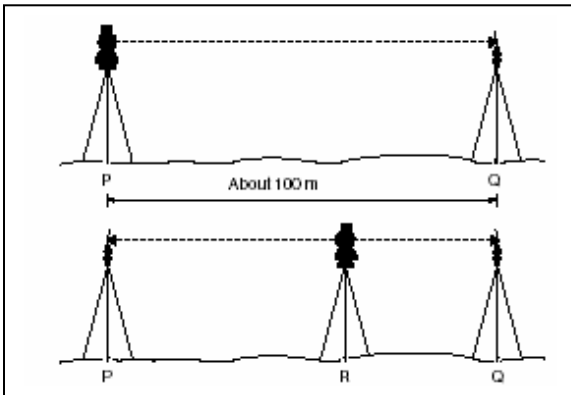
۵- ۴ ثابت دستگاهی

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.

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

را بر روی نقطه P و رفلیکتور را ۱۰۰ متر دورتر بر روی نقطه Q

مستقر کنید.



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

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

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

(۴) 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

$(PQ - PR + QR)$

(۵) دور بین را بر روی نقطه دیگری بین PQ مستقر کرده و مرحله 4 را چند

بار تکرار کنید. میانگین را محاسبه کنید.

۶) 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

خ میرزای شیرازی بین مطهری و بهشتی کوجه مقدم پ ۴۶ - ط اول

تلفن: ۲۲ - ۸۸ ۷۰ ۲۹ ۲۰ فاکس: ۸۸۷۲۱۵۱۱

اینترنت : [WWW. ATINAGHSH.COM](http://WWW.ATINAGHSH.COM)

پست الکترونیکی : INFO@ATINAGHSH.COM

۵- مشخصات دستگاه ۱-۵ قسمت اصلی دستگاه

تلسکوپ

طول لوله:	۱۵۸ میلیمتر-۶/۲۲ اینچ
بزرگنمایی:	33X
قطر مفید عدسی شیئی:	۴۵ میلیمتر-۱/۷۷ اینچ (EDM:50mm/1.97in)
تصویر:	مستقیم
زاویه دید: (میدان دید):	1°20 (۲/۳ متر در طول ۱۰۰ متر)
دقت:	2.5"
فاصله فوکوس:	از ۱/۳ متر (۱۴/۲۶ اینچ) تا بینهایت
روش فوکوس:	فوکوس آنا لاکتیک
درخشندگی رتیکول:	قابل تغییر در سه سطح

اندازه گیری زاویه:

سیستم قرائت زاویه:

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

قطر دایره (جهت قرائت): ۸۸ میلیمتر - ۳/۴۶ اینچ (۷۹ میلیمتر ۳/۱۱ اینچ)
کمترین مقدار ی 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 ۲۰ کیلومتر (۱۲/۵ مایل))

با استفاده از تک منشور: ۲۴۰۰ متر (۷۹۰۰ فوت)

با استفاده از سه منشور: ۳۱۰۰ متر (۱۰۲۰۰ فوت)

با استفاده از ۹ منشور: ۴۴۰۰ متر (۱۴۴۰۰ فوت)

تحت شرایط خوب جوی (بدون غبار و مه و قدرت بینایی تا ۴۰ کیلومتر (۲۵ مایل))

با استفاده از یک منشور: ۲۷۰۰ متر (۸۹۰۰ فوت)

با استفاده از سه منشور: ۳۶۰۰ متر (۱۱۸۰۰ فوت)

با استفاده از ۹ منشور: ۴۴۰۰ متر (۱۴۴۰۰ فوت)

دقت

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

در حالت TRK:

(جهت طولهاي تا ۵۰۰ متر / ۱۶۰۰ فوت)

مدت زمان اندازه گيري

در حالت MSR: 1sec

در حالت TRK: 0.5sec

(مقادير فوق بر حسب شرايط محيطي ويا آب و هوايي کاربردها ي خاص خود را دارند.)
کمترين مقداري که دستگاه اندازه گيري مي کند:)

MSR mode 1mm/0.002ft

TRK mode 10/02ft

محدوده دما: ۴۰- درجه تا ۵۰+ درجه سانتیگراد (۴۰- درجه تا ۱۳۱ 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 اُفت منشور بيم ۹۹۹- میلیمتر تا ۹۹۹+ میلیمتر (1mm step)

پیچ ها و گیرهها دوسرعته - دومیحوره

محدوده: ± 4 درجه

Tribrach : Detachable •

دقت تراز

DTM552

تراز استوانه اي 2/2mm

تراز کروي 10'/2mm

DTM532

تراز استوانه اي 2/2mm

تراز کروي 10'/2mm

DTM522

تراز استوانه اي 2/2mm

تراز کروي 10'/2mm

• شاقول اپتیک

تصویر:

مستقیم

بزرگنمایی:

3x

بازه دید:

5°

محدوده فوکوس:

از ۰/۵ متر تا بی‌نهایت

صفحه نمایش / صفحه کلید:

نوع: صفحه نمایش LCD ۲۸ x ۶۴ با نور پس زمینه و ۲۵ کلید

ارتباطات: نوع: RS-232C (انتقال داده ها ۳۸۴۰۰-ASYNC)

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 -۲۰- درجه تا ۵۰- درجه سانتیگراد

محدوده دما جهت ذخیره اطلاعات -۲۵- درجه تا ۶۰+ درجه سانتیگراد

ابعاد

W=166-D=156- H=365

بدنه اصلی دستگاه

۴۸۸ × ۲۸۲ × ۲۶۱ میلیمتر

کیف دستگاه

وزن

بدنه اصلی: حدود ۴/۹ کیلوگرم (۱۰/۸۰ پوند)

باطری BC-80: حدود ۰/۶ کیلوگرم (۱/۳۲ پوند)

شارژر مدل Q-75U/E: حدود ۰/۴۵ کیلوگرم (۰/۹۹ پوند)

کیف: حدود ۴/۲ کیلوگرم (۸/۸۲ پوند)

۲-۵ قطعات اصلی

یک عدد	بدنه اصلی DTM-502:
یک عدد	باتری مدل BC-80:
یک عدد	شارژر مدل Q-75U یا Q-75E
یک بسته	بسته ابزار:
یک عدد	درپوش عدسی شیئی:
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

۳-۵ 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.

DC7.2-11V

ولتاژ وارده:

RS-232C, Asynchronous

سیستم:

9v ± استاندارد

سطح سیگنال:

Hirose HR 10A-7R-6S 38400 bps max

سرعت انتقال اطلاعات:

1: Rx D Reception data (Input)

فیش اتصال:

2: Tx D Send data 9 output)

3: + Power

5: - Ground

4,6: No connection



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

۱- فقط از فیش نمونه بالا استفاده شود و از استفاده فیش های مشابه جدا خودداری فرمایید.

۲- مراقب باشید که مطابق با آرایش سوزنهای فیش که در صفحه قبل توضیح داده شد، اتصال را برقرار کنید.

۳- هنگامی که از فیش جهت منبع تغذیه استفاده می‌کنید:

- منبع تغذیه مانند باتری در محل‌های ۳ و ۵ قرار گیرند. این کار دستگاه را قادر به استفاده از منبع تغذیه خارجی می‌سازد.

- از منبع تغذیه با مشخصات زیر استفاده کنید:

مقدار ورودی: ۷/۲ ولت تا ۱۱ ولت – حداکثر یک آمپر

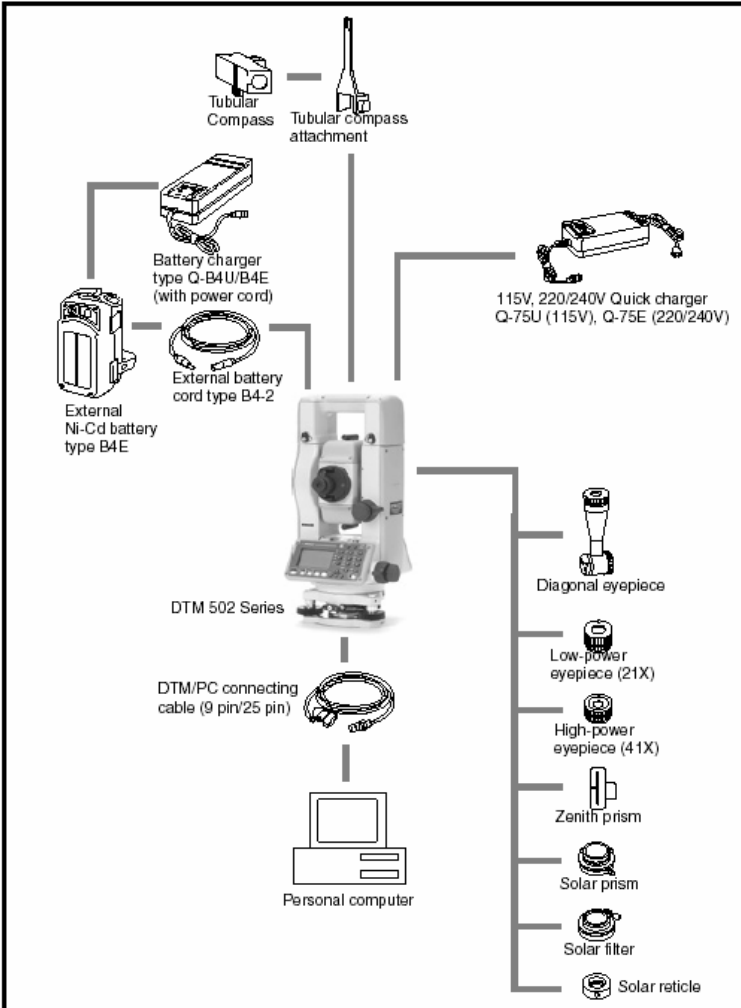
استفاده از منابع با توان خارج از محدوده فوق به دستگاه آسیب میرساند.

۴- هنگامی که از فیش جهت انتقال اطلاعات استفاده می‌کنید:

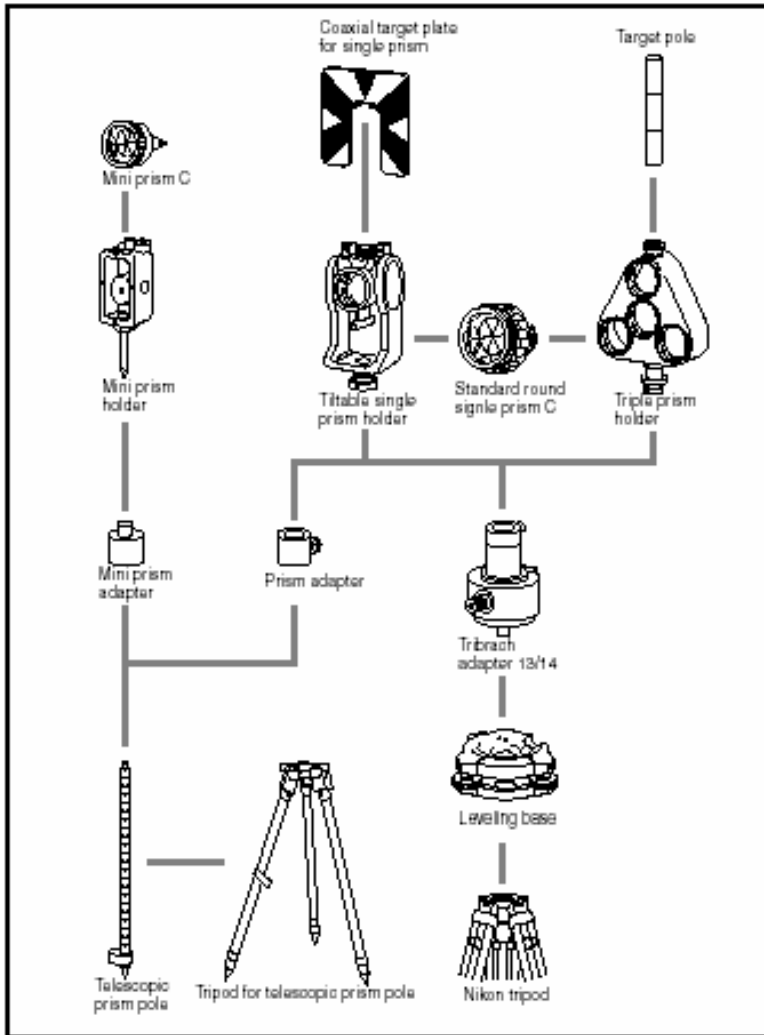
- سیگنال RS-232C را به محل ۲ و ۱ متصل کنید. این کار دوربین را به دستگاه خارجی متصل می‌کند.

این فیش را فقط به همان شکلی که در دیاگرام صفحه ۱-۶ نشان داده شده است متصل کنید.

۶- دیاگرام سیستم



Prism Reflector Side



۷- انتقال اطلاعات

۷-۱ بازیابی مختصات

(۱) تنظیمات

سرعت انتقال اطلاعات و سایر پارامترها را میتوان در {5.Comm}- {3.Setting}- {MENU} تنظیم کرد. (صفحه ۹۹-۳ را ببینید).



(۲) محتویات داده‌های بازیابی 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 ۱۶ رقم)

X: مختصات حقیقی

Y: مختصات حقیقی

Z: مختصات حقیقی

CD کد عوارض نقطه (حداکثر ۱۶ کاراکتر)

۳) 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

۷-۲ نحوه انتقال اطلاعات لیست نقاط وکدها از کامپیوتر به دستگاه توتال استیشن

(۱) تنظیمات



سرعت انتقال وشرایط دیگر را می توان در

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

تنظیم کرد. (برای دیدن جزئیات به صفحه ۹۹-۳ مراجعه شود)

(۲) چگونگی ایجاد فایل برای لیست نقاط و لیست کدها

لیست نقاط و لیست کدها با ساختاری مشابه به کار برده 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 ثابتویه نام
DEFAULTFH با حروف بزرگ
ثابت شده است .

علامت {} مجموعه ای از حروف جدا
کنند خستند. 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.

```
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
}
```

The first line of the file must contain the text "DEFAULT" in capital letters.

Curly brackets { } group items together under the preceding line.
For example, Layer 3-1 contains String 3-1-1 and String 3-1-2.
Layer 3 contains the five items from Layer 3-1 to String 3-3.

"String" represents characters that are displayed on the screen. "Code" represents characters that are stored in the database.

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"
    }
}
}
```

۷-۳ انتقال اطلاعات از توتال استیشن به کامپیوتر

(۱) تنظیمات

سرعت انتقال و شرایط دیگر را می توان در



تنظیم کرد. (برای دیدن جزئیات به صفحه ۹۹-۳ مراجعه

شود)

(۲) فرمت اطلاعات

• فرمت اطلاعاتی در Nikon.Raw نسخه ۲,۰۰

رکورد مختصات

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

: یکی از موارد زیر می باشد = Record type

- 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 ۲۴ ساعتی=

Code = کد شناسایی عوارض=

رکورد نقاط برداشتی

Pt = شماره نقطه=

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

Sd = فاصله مایل=

Ha = زاویه افقی=

Va = زاویه قائم=

Time = زمان بصورت ۲۴ ساعتی=

Code = کد شناسایی عوارض=

رکورد نقاط پیاده شده

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

شماره نقطه ای که

Sopt = می بایستی پیاده شود=

Ht = ارتفاع منشور=

Sd = فاصله مایل=

Ha = زاویه افقی=

Va = زاویه قائم=

Time = زمان بصورت ۲۴ ساعتی=

رکوردهای قرانت زاویه بروش کوپل (F1/F2)

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

قرانت زاویه دایره چپ ویا راست $F1/F2=2$

شماره نقطه = Pt

شماره نقطه ای که میبایستی پیاده شود = Sopt

ارتفاع منشور = Ht

فاصله مایل = Sd

زاویه افقی = Ha

زاویه قائم = Va

زمان بصورت ۲۴ ساعتی = Time

رکوردهای توضیحات

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

SDR2x and SDR33 record formats

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

Observation record

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

Nikon raw data format

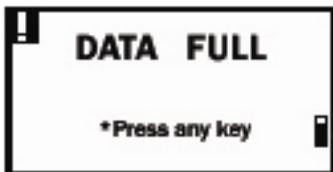
CO,Nikon RAW data format V2.00
CO,B: EXAMPLE5
CO,Description: SAMPLE DATA OF DOWNLOAD
CO,Client: NIKON
CO,Comments: YOKOHAMA PLANT
CO,Downloaded 22-JUL-2002 18:56:10
CO,Software: Pre-installed software version: 1.10
CO,Instrument: Nikon DTM-352
CO,Dist Units: Metres
CO,Angle Units: DDDMMSS
CO,Zero azimuth: 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
FI,,,,,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

(۱) 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)

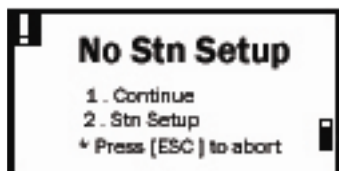
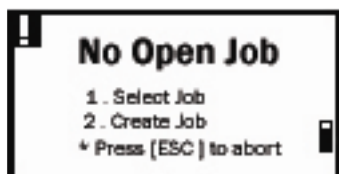
[1: Select Job]: اگر یک Job موجود باشد، به سراغ آن

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 تایپ

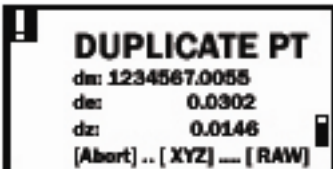
کرده اید بیش از ۱۳ رقم دارد. (OVER RANGE)

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).
{Abtrt}/{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.

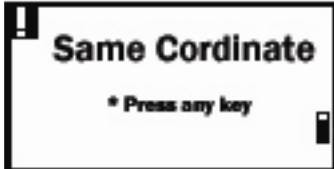
این پیام در هر یک از عملگرها مانند Station setup و... در حین وارد کردن PT/CD ظاهر

گردد.

(3) (STATION SETUP)

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}/{Abrt} 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 نمیکنند.

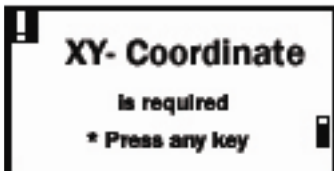


نقطه وارد شده جهت ST/BS را دارای مختصات

N/E نمیباشد.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به صفحه

وارد کردن PT زده و از نقطه دیگری استفاده کنید.



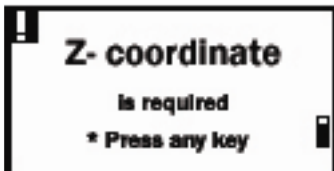
نقطه ای که به عنوان پنج مارک وارد کرده اید

دارای مختصه Z (ارتفاع) نمیباشد.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به

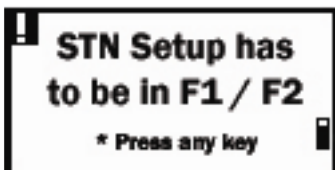
صفحه وارد کردن PT زده و از نقطه دیگری

استفاده کنید.



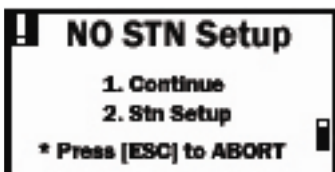


محاسبه ایستگاه از طریق ترفیع انجام نگرفت. (پس از پاک کردن یک نقطه در صفحه نمایش (View shots) راه حل: به صفحه نمایش وارد کردن PT بازگشته و جهت محاسبه مجدد ایستگاه دوباره نشانه روی کنید.



(4) (ANG)

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.

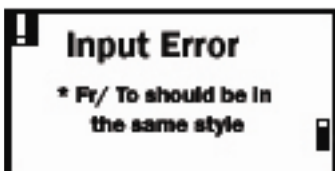


(5)

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.

XY & Z coordinate
are required
* Press any key

۶) 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.

Max 32Jobs
Delete old Job

۷) Job هنگام وارد کردن یک Job جدید، در دستگاه ۳۲ Job 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.

Can 't Create
Data area is full
* Press any key

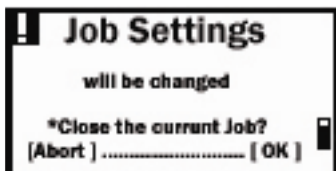
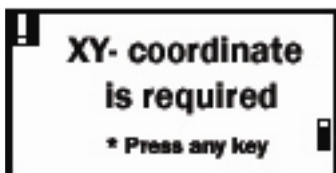
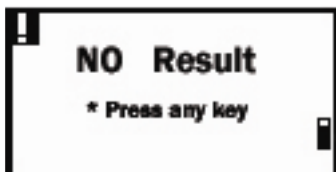
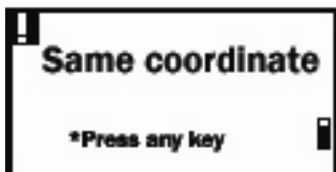
{(DEL)} جهت ایجاد Job جدید یا نقطه جدید، فضایی در حافظه وجود ندارد. راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به مدیریت Job بزنید. با استفاده از کلیدهای بالا و پائین یکی از Job های قدیمی را انتخاب کرده و آن را پاک کنید. (DEL)

Existing Job
Change the Job name

جهت وارد کردن یک Job جدید از یک نام تکراری استفاده کرده اید.

Cannot Assign
Select different Job
* Press any key

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 بازگردید.



۸) 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 صحیح وارد کنید.

راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به منوی cogo بزنید.

نقطه ای که وارد کرده اید دارای مختصات N/E رادار باشد. راه حل: یکی از کلیدها را جهت بازگشت به منوی وارد کردن نقطه بزنید.

(۹)

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.

{Abt}/{ESC}: تنظیمات جدید را لغو میکند و Job فعال باز میماند.

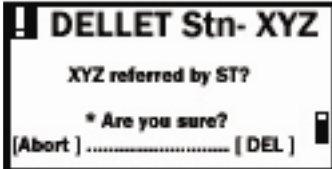
هنگامی که تنظیمات Job بوسیله کلیدهای {ENT} یا {OK} تغییری کنند، این تنظیمات جدید

ذخیره شده و به کار گرفته میشوند هر چند که برای ذخیره کردن یک نقطه یک Job جدید

ایجاد کرده باشید.

۱۰) اطلاعات

هنگامی که قصد کردید نقطه ای را بر اساس ST/BS پاک کنید ، پیام روبرو ظاهر میگردد.
{DEL} : مختصات را پاک میکند.
{Abtrt}/{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 میباشند.

راه حل: کلیدی را جهت برگشت به صفحه قبل بزنید.

PT MAX16 chars
Line : 30
* Press [ESC] to ABORT

() (comm)
اگر خطایی حین انتقال اطلاعات به دستگاه صورت پذیرد
عملیات انتقال متوقف گشته و پیامهای زیر ظاهر میگردند:

XYZ OVERRANGE
Line : 1284
* Press [ESC] to ABORT

شماره یا نام نقطه (PT) بیش از ۱۶ کاراکتر دارد.
راه حل : کلیدی را بزنید و شماره خطی که خطا در آن
می باشد را چک کنید .

DUPLICATE PT
PT:12345E-68ABC90
* Press [ESC] to ABORT

مختصات نقطه بیش از ۱۳ رقم دارد
راه حل : کلیدی را بزنید و شماره خطی که خطا در آن
می باشد را چک کنید .

Check Data
Line: 42
* Press [ESC] to ABORT

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 نخییره 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 .

