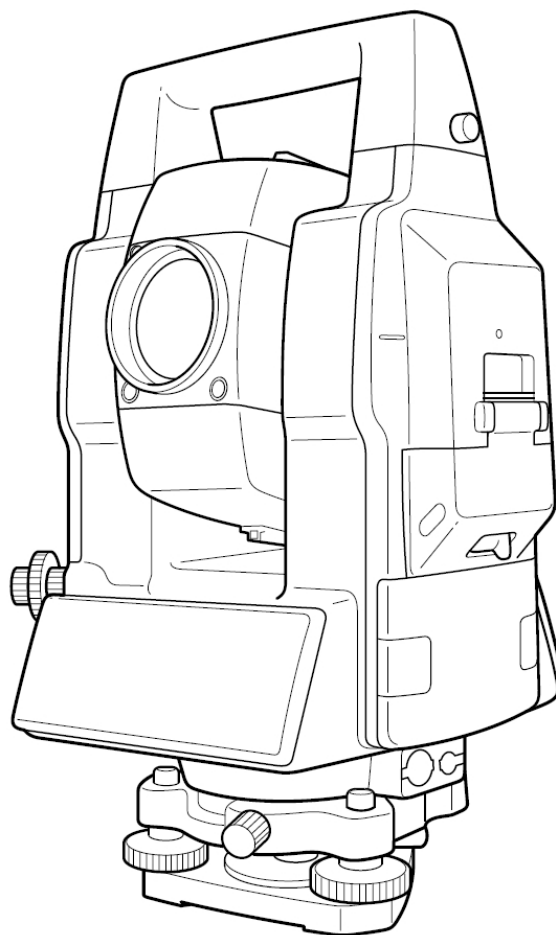


**MOTORIZOVANÁ TOTÁLNÍ STANICE
Řada GPT-8200M**

GPT-8203M



PŘEDMLUVA

Děkujeme za zakoupení motorizované totální stanice řady TOPCON GTS-800A/800. Aby jste dokázali Váš nový přístroj maximálně využít , přečtěte si prosím pečlivě tento návod a uschovejte ho na bezpečném místě pro další použití.

OBECNÉ POKYNY PRO MANIPULACI

Před započítím práce se ujistěte, že systém funguje správně.

Nikdy necilte přímo do slunce

Nikdy necilte přímo do slunce jinak mohou být vážně poškozeny vaše oči. Přímý vstup slunečního záření do objektivu může rovněž způsobit poškození některých částí uvnitř přístroje. Tento problém je možné řešit použitím slunečního filtru.

Umístění přístroje na stativ

Při montáži přístroje na stativ používejte pokud možno dřevěný stativ. Jestliže použijte kovový stativ, mohou se objevit vibrace, které ovlivní přesnost měření. Šrouby na každé noze stativu musí být pečlivě utaženy.

Instalace podložky

Špatně nainstalovaná podložka může ovlivnit přesnost měření. Zvláště kontrolujte adjustační šrouby na podložce. Ujistěte se , že uzamykací páčka je uzamčena a zajišťovací šroub utažen.

Chraňte přístroj proti otřesům

Při převozu přístroje používejte nějakou ochranu pro minimalizaci nebezpečí úderu. Těžké otřesy mohou způsobit chybné měření.

Přenášení přístroje

Při přenášení držte přístroj vždy za držadlo.

Nevystavujte přístroj extrémním teplotám

Nikdy nenechávejte přístroj v extrémních teplotách déle než je nutné. Může to nepříznivě ovlivnit funkci některých částí uvnitř přístroje.

Náhlé změny teploty

Náhlé změny teploty u přístroje nebo u hranolu mohou mít za následek snížení délkového dosahu. Např. po vyjmutí přístroje z rozehrátého automobilu nechejte přístroj po nějakou dobu aklimatizovat na teplotu prostředí.

Kontrola nabití baterie

Před měřením zkontrolujte úroveň nabití baterie.

Zálohování paměti

Přístroj má vestavěnou baterii pro zálohování vnitřní paměti. Jestliže je baterie slabá, objeví se na displeji hlášení **Back up battery empty**. V tomto případě kontaktujte vašeho dodavatele pro výměnu zálohovací baterie.

Vyjímání baterií

Nedoporučuje se vyjímat baterie, pokud je přístroj v provozu. Je pravděpodobná ztráta dat. Vyměňujte baterie pouze pokud je přístroj vypnutý.

Odpovědnost

TOPCON Corporation nenese žádnou odpovědnost za ztrátu dat uložených ve vnitřní paměti v případě neočekávaných nehod.

Otáčení přístroje a dalekohledu

Když chcete otáčet přístrojem nebo dalekohledem používat manuálně, uvolněte rotační páčku dalekohledu a aretační páčku horizontální rotace. Otáčení přístroje nebo dalekohledu je při normálních činnostech řízen elektronicky.

Skladování v přepravní krabici

Mějte dalekohled horizontálně a natočte přístroj tak aby souhlasily značky na spodní straně přístroje (skladovací značky). Mějte čočku objektivu dolů. Jiný způsob skladování může vést k jeho poškození. Přístroj ukládejte do pouzdra a vyjímajte z pouzdra oběma rukama



Údržba řídicích částí

Po každých 4000 - 5000 hodinách provozu je potřeba vyměnit mazivo v řídicích částech. K provedení údržby kontaktujte svého dealera, nebo ústředí TOPCON.

ZOBRAZENÍ PRO BEZPEČNÉ VYUŽITÍ

Aby byla zajištěna bezpečnost při využívání přístroje a aby se zabránilo jakémukoli nebezpečí pro operátora a další osoby, nebo škodě na majetku, jsou důležitá varování umístěná přímo na výrobku a popsána v uživatelské příručce.

Doporučujeme, aby každý znal významy následujících zobrazení a ikon před tím, než začne číst kapitolu BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ .

Zobrazení	Význam
 WARNING	Neznalost, nebo nerespektování tohoto příkazu může znamenat nebezpečí smrti, nebo vážného zranění
 CAUTION	Neznalost, nebo nerespektování tohoto příkazu může způsobit zranění osoby, nebo vznik hmotné škody.

- Zranění se vztahuje na úraz, popálení, elektrický šok atd.
- Hmotná škoda se vztahuje na rozsáhlé poškození budov, nebo zařízení a nábytku.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

WARNING

- Existuje nebezpečí elektrického šoku, nebo fyzické škody jestliže se pokusíte rozmontovat, nebo opravit přístroj vlastními silami. Tyto úkony si vyhrazuje firma Topcon nebo její autorizovaní dealeři.
- Existuje nebezpečí poranění zraku či oslepení.
Nemiřte přístroj přímo do slunce.
- Vysoká teplota může způsobit vznícení.
Nepřipojujte baterie k přístroji během nabíjení.
- Vysoká teplota může způsobit vznícení.
Během nabíjení nezakrývejte nabíječku.
- Nebezpečí vznícení, nebo elektrického šoku.
Nepoužívejte poškozený napájecí kabel, zásuvku, nebo zástrčku.
- Nebezpečí vznícení, nebo elektrického šoku.
Nepoužívejte vlhké baterie, nebo nabíječku.
- Možnost vyvolání exploze.
Vyvarujte se používání přístroje v blízkosti výbušného plynu, tekutých materiálů a v uhelných dolech.
- Baterie může způsobit explozi, nebo zranění.
Nevystavujte baterie ohni, nebo horku.
- Nebezpečí vznícení, nebo elektrického šoku.
Nepoužívejte jiné elektrické napětí než je uvedeno v návodu od výrobce.
- Baterie mohou způsobit vznícení plamene.
Nepoužívejte jiný typ nabíječky, než je uvedeno v manuálu.

WARNING

- Nebezpečí ohně.
Nepoužívejte jiný typ napájecího kabelu, než je uvedeno v manuálu.
- Zkrat baterie může způsobit vznícení.
Vyvarujte se zkratování baterie při skladování.
- Baterie mohou způsobit vznícení plamene.
Neblokujte průduchy baterie.

CAUTION

- Existuje nebezpečí probití a elektrického šoku, jestliže vytahujete nebo zasouváte síťovou zástrčku mokrou rukou.
Vyhněte se tomu, máte-li mokré ruce.
- Nebezpečí zranění při převržení transportního pouzdra.
Nestoupejte si, nebo nesedejte si na transportní pouzdro.
- Hroty stativu mohou být nebezpečné. Při stavění, nebo přenosu stativu buďte opatrní.
- Existuje nebezpečí úrazu při pádu přístroje, nebo transportního pouzdra.
Nepoužívejte proto transportní pouzdro s poškozenými řemeny, rukojetí, či uzamykacími sponkami.
- Jestliže dojde k vytečení kyseliny z baterie, zabraňte jejímu kontaktu s pokožkou, nebo s oblečením. Jestliže takový případ nastane, omyjte postižené místo silným proudem vody a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Existuje nebezpečí úrazu při nesprávné manipulaci s olovnicí.
- Může být nebezpečné, jestliže dojde k převrnutí přístroje, prosím zajistěte bezpečné přichycení držadla k přístroji
- Existuje nebezpečí úrazu , jestliže se vlivem špatného utažení upínacího šroubu stativu přístroj sesune. Zkontrolujte, že upínací šroub stativu je řádně utažen.
Existuje nebezpečí úrazu , jestliže se vlivem špatného utažení šroubů na nohách stativu přístroj sesune. Před instalací přístroje na stativ pevně utáhněte šrouby stativu

UŽIVATEL

- Tento výrobek je určen pouze pro profesionální použití!
Je požadováno, aby byl uživatel kvalifikovaný měřič, nebo aby měl dobré znalosti o měření a aby byl před vlastní prací, kontrolou či adjustací obeznámen s bezpečnostními předpisy.
- Při práci používejte ochranné pomůcky (bezpečnou obuv, přilbu atd.).

VÝJIMKY Z ODPOVĚDNOSTI

- Od uživatele tohoto přístroje se očekává, že se bude řídit veškerými instrukcemi tohoto manuálu a bude provádět pravidelné kontroly správné funkce přístroje.
- Výrobce nebo jeho zástupce nebere na sebe žádnou odpovědnost za výsledky vzniklé chybným, nebo záměrně nesprávným použitím, včetně jakýchkoliv přímých, nepřímých, následných škod a ztráty zisku.
- Výrobce nebo jeho zástupce nebere na sebe žádnou odpovědnost za následné škody a ztrátu zisku vzniklé následkem přírodní katastrofy (zemětřesení, bouře, povodně atd.), ohně, zásahem třetí osoby, nebo činností za jiných nenormálních podmínek.
- Výrobce nebo jeho zástupce nebere na sebe žádnou odpovědnost za následné škody a ztrátu zisku vzniklé záměnou dat, ztrátou dat, přerušení provozu atd., způsobené funkcí přístroje, nebo jeho nefungováním.
- Výrobce nebo jeho zástupce nebere na sebe žádnou odpovědnost za následné škody a ztrátu zisku vzniklé jiným používáním přístroje, než jak je uvedeno v manuálu.
- Výrobce nebo jeho zástupce nebere na sebe žádnou odpovědnost za následné škody a ztrátu zisku vzniklé nefunkčností, nebo špatnou funkcí způsobenou připojením nedoporučeného externího zařízení.

BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ PRO LASEROVÝ PAPERSEK

GPT-8200M využívá pro měření délek neviditelný laserový paprsek. Totální stanice řady GPT-8200M jsou vyráběny a prodávány ve shodě s „Performance Standards for Light-Emitting Products“(FDA/BRH 21CFR 1040), nebo „Radiation Safety of Laser Products, Equipment Classification, Requirements and User’s Guide“ (IEC Publication 825) prováděných podle standardů bezpečnosti pro lasery.

Podle těchto standardů patří GPT-8200M do první třídy laserových produktů „Class 1 (I) Laser Products“.

V případě nějaké poruchy se nesnažte přístroj rozmontovat sami. Kontaktujte TOPCON, nebo vašeho dealera TOPCON.

OBSAH

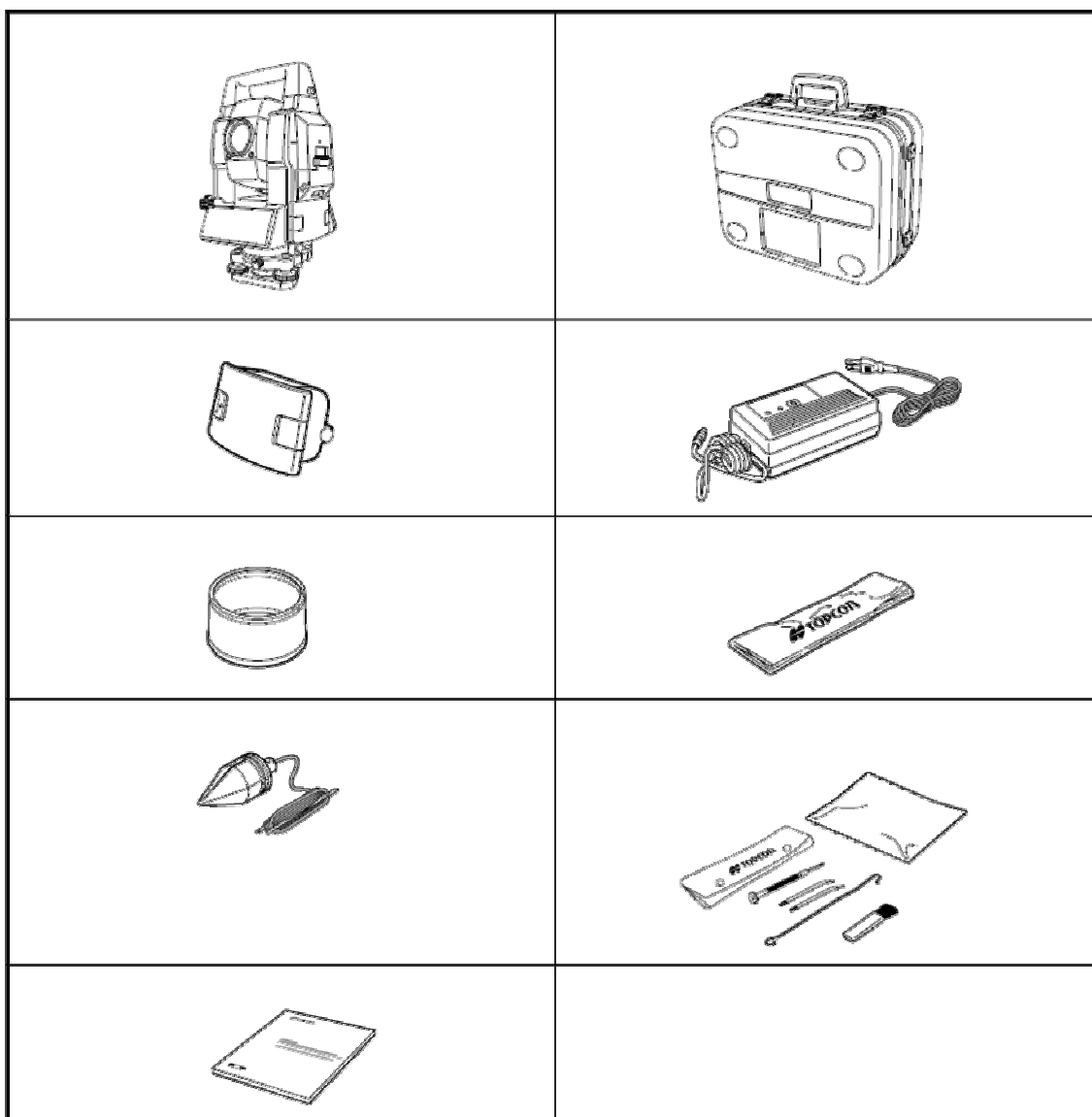
PŘEDMLUVA	I
OBECNÉ POKYNY PRO MANIPULACI	I
ZOBRAZENÍ PRO BEZPEČNÉ VYUŽITÍ	III
BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	V
OBSAH	VI
STANDARDNÍ SESTAVA	VIII
1 POPIS A FUNKCE	1-1
1.1 Popis	1-1
1.2 Displej	1-3
1.3 Ovládací klávesy	1-4
1.4 Funkční klávesy (Soft Keys)	1-5
1.5 Mód Star klávesy (★key)	1-7
1.6 Automatické vypnutí	1-10
1.7 Výstup dat	1-10
1.8 Rotační metoda	1-11
1.8.1. Otáčení TS pomocí rychlé a jemné ustanovky	1-11
1.8.2. Klávesa automatické inverze	1-11
1.8.3. Automatická rotace na požadovaný Hz a V úhel	1-11
2 PŘÍPRAVA MĚŘENÍ	2-1
2.1 Připojení napájení	2-1
2.2 Příprava přístroje na měření	2-2
2.3 Zapnutí napájení	2-3
2.4 Indikátor úrovně nabití baterie	2-4
2.5 Ikony hlavního menu	2-5
2.6 Korekce vertikálního a horizontálního úhlu z náklonu svislé osy	2-6
2.7 Kompenzace systematických chyb přístroje	2-7
2.8 Resume Mode Option (Mód uchování nastavení)	2-8
2.9 Jak vložit numerickou hodnotu a alfa znaky	2-8
2.10 Paměťová karta	2-9
3 MÓD STANDARDNÍHO MĚŘENÍ	3-1
3.1 Měření úhlu	3-1
3.1.1 Měření pravotočivého a vertikálního úhlu	3-1
3.1.2 Přepínání pravo levotočivého horizontálního úhlu	3-2
3.1.3 Měření od požadovaného horizontálního úhlu	3-2
3.1.4 Zobrazení vertikálního úhlu v %	3-3
3.1.5 Automatická rotace na požadovaný horiz. a vert. úhel	3-4
3.2 Délkové měření	3-5
3.2.1 Nastavení atmosférické korekce	3-5
3.2.2 Nastavení konstanty hranolu	3-6
3.2.3 Měření délek (průběžný mód)	3-6
3.2.4 Měření délek (N násobné měření / jednotlivé měření)	3-7
3.2.5 Fine mód / Coarse mód	3-9
3.2.6 Vytyčování (S-O)	3-10
3.2.7 Upozornění při použití dlouhého bezhranolového módu	3-11
3.2.8 Nastavení délkového rozsahu bezhranolového módu	3-12
3.3 Souřadnicové měření	3-13
3.3.1 Nastavení souřadnic stanoviště	3-13
3.3.2 Vložení výšky přístroje / výšky hranolu	3-15
3.3.3 Provádění souřadnicového měření	3-16
3.4 Výstup dat	3-18
4 MÓD PROGRAMŮ	4-1
4.1 Aplikační program (STDSVY8)	4-1
4.2 Aplikační program (TST_UHLU)	4-1
4.3 Nastavení orientačního směrníku	4-2

4.4	Uložení souřadnic (STORE- NEZ).....	4-3
4.5	Měření vzdálené výšky (REM).....	4-5
4.6	Měření chybějící přímky (MLM).....	4-8
4.7	Měření přímky (LINE).....	4-10
4.8	OFFSET (měření odsazení).....	4-12
5	PAMĚŤOVÝ MANAŽÉR.....	5-1
5.1	Zobrazení stavu datových pamětí.....	5-1
5.2	Ochrana souboru.....	5-2
5.3	Přejmenování souboru.....	5-2
5.4	Mazání souboru.....	5-3
5.5	Kopírování souboru.....	5-3
5.6	Inicializace paměti.....	5-4
6	KOMUNIKAČNÍ MÓD.....	6-1
6.1	Nastavení PROTOCOL.....	6-1
6.2	Vstup datového souboru.....	6-2
6.3	Výstup datového souboru.....	6-2
7	MÓD NASTAVENÍ PARAMETERŮ.....	7-1
7.1	Položky módu nastavení parametrů.....	7-1
7.1.1	Parametry pro měření a displej.....	7-1
7.1.2	Komunikační parametry.....	7-3
7.2	Způsob nastavení módu nastavení parametrů.....	7-4
7.2.1	Parametry pro měření a displej.....	7-4
7.2.2	Komunikační parametry.....	7-5
7.2.3	Nastavení volby hesla.....	7-6
8	KONTROLA A ADJUSTACE.....	8-1
8.1	Kontrola a adjustace konstanty přístroje.....	8-1
8.2	Kontrola optické osy.....	8-2
8.3	Kontrola a adjustace funkcí teodolitu.....	8-4
8.3.1	Kontrola a adjustace alhidádové libely.....	8-5
8.3.2	Kontrola a adjustace krabicové libely.....	8-5
8.3.3	Adjustace svíslé nitě nitkového kříže.....	8-6
8.3.4	Kolimační chyba přístroje.....	8-7
8.3.5	Kontrola a adjustace dalekohledu optické centrace.....	8-8
8.4	Adjustace a kompenzace systematické chyby přístroje.....	8-9
8.5	Zobrazení seznamu konstant a vypnutí / zapnutí kompenzace systematické chyby přístroje.....	8-11
8.6	Jak adjustovat datum a čas.....	8-12
8.7	Jak vložit konstantu přístroje.....	8-13
9	NASTAVENÍ KONSTANTY HRANOLU.....	9-1
10	NASTAVENÍ ATMOSFÉRICKÉ KOREKCE.....	10-1
10.1	Výpočet atmosférické korekce.....	10-1
10.2	Nastavení hodnoty atmosférické korekce.....	10-1
11	KOREKCE Z REFRAKCE A ZE ZAKŘIVENÍ ZEMĚ.....	11-1
11.1	Vzorce pro výpočet vzdáleností.....	11-1
12	BATERIE A NABÍJENÍ.....	12-1
13	ODPOJITELNÁ PODLOŽKA.....	13-1
14	BATERIOVÝ SYSTÉM.....	14-1
15	HRANOLOVÉ SYSTÉMY.....	15-1
16	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	16-1
17	CHYBOVÁ ZOBRAZENÍ.....	17-1
18	SPECIÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	18-1
19	TECHNICKÉ PARAMETRY.....	19-1
PŘÍLOHA		
1	Dvouosý kompenzátor.....	PŘÍLOHA -1
2	Podmínky při nabíjení nebo skladování baterií.....	PŘÍLOHA -3

STANDARDNÍ SESTAVA

1. GPT-8200M (s krytem objektivu)..... 1kus
2. Baterie BT-56Q.....2kus
3. Nabíječka baterií BC-27..... 1kus
4. Sada náradí (čistící kartáček, šroubovák, montážní jehla) ..1sada
5. Transportní pouzdro 1kus
6. Silikonový hadřík 1kus
7. Plastikový kryt proti dešti 1kus
8. Instrukční návod 1kus

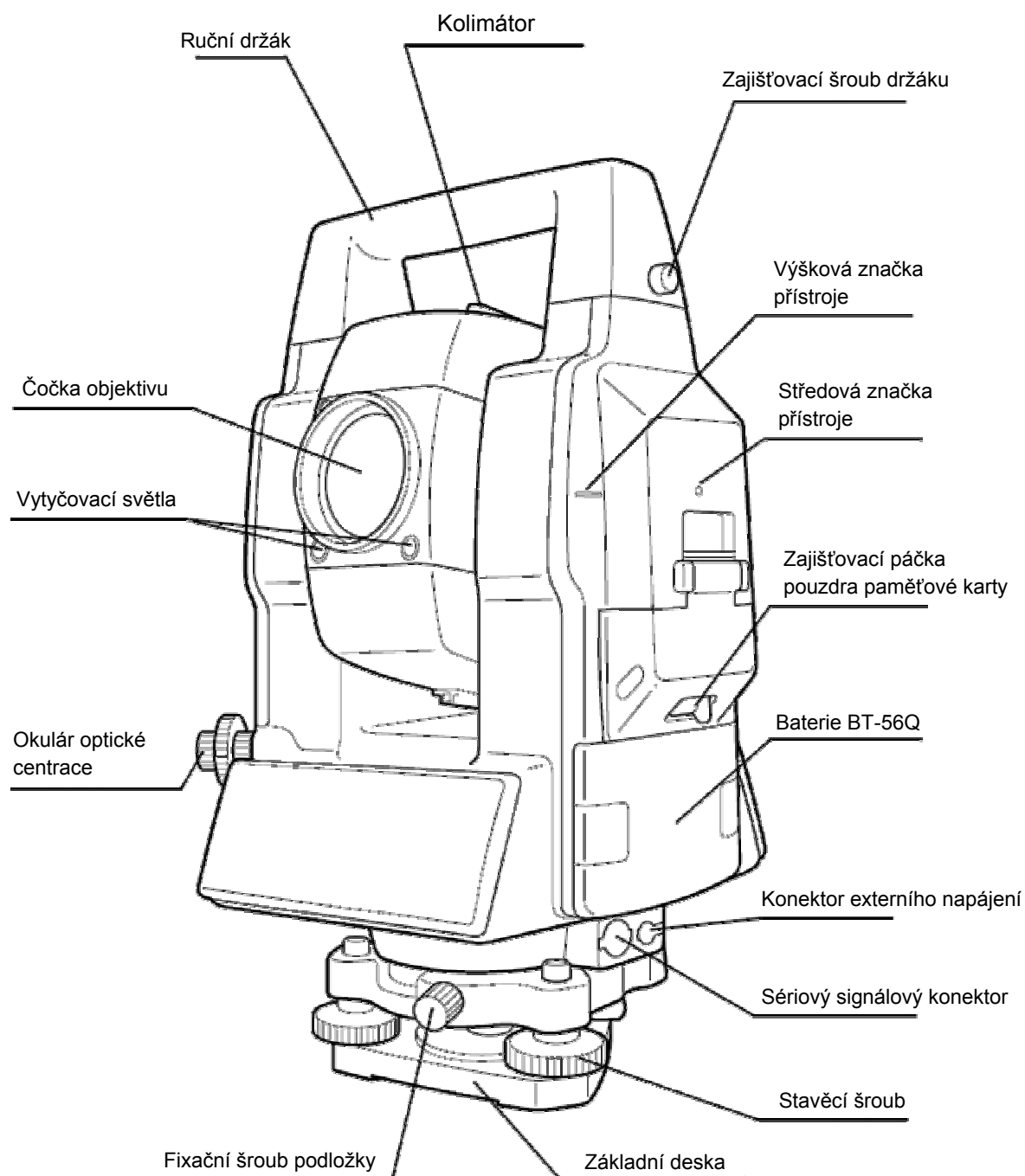
(Ujistěte se v době nákupu, zda jsou všechny uvedené položky dodány s přístrojem.)

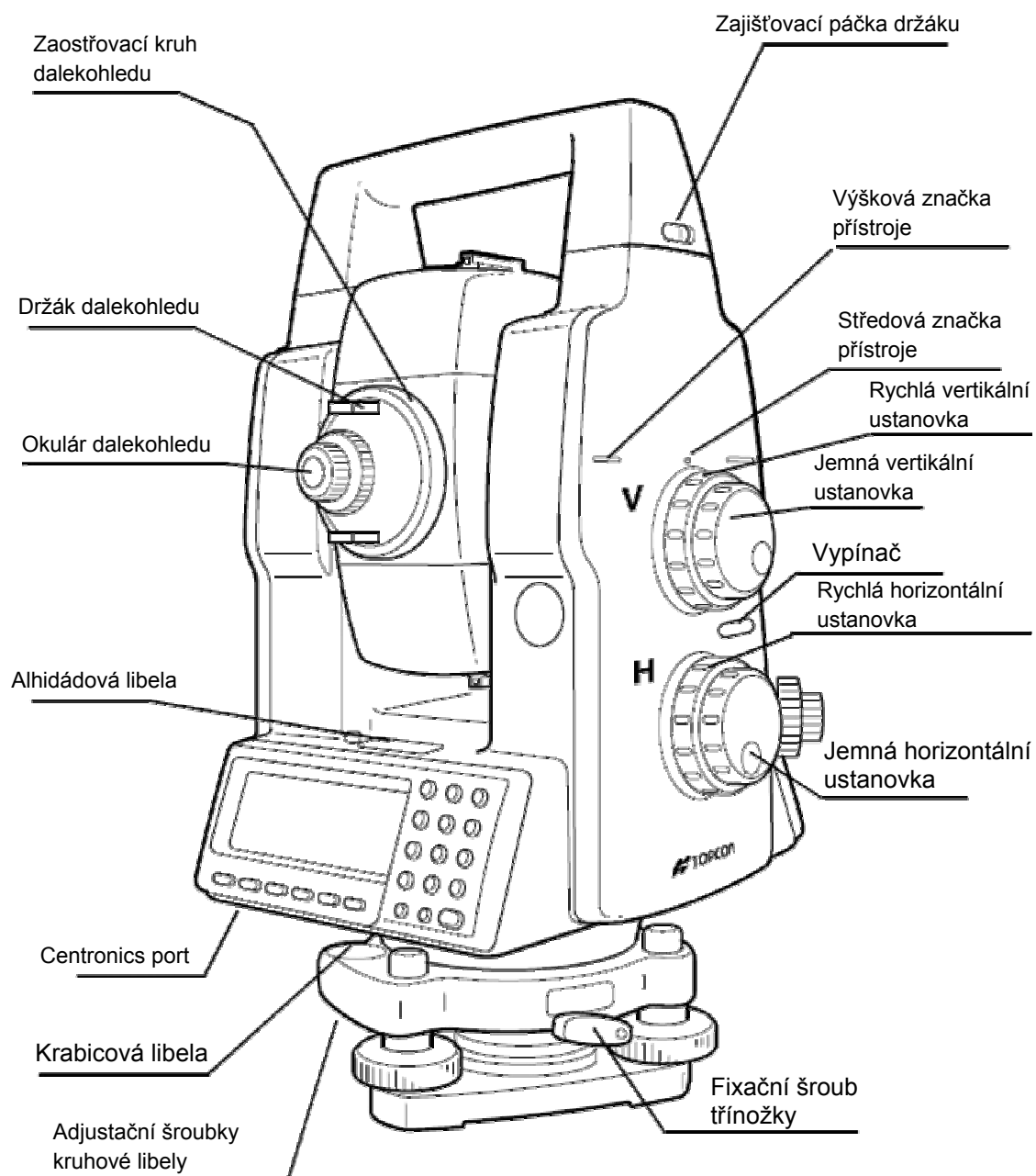


Poznámky : Souprava olovnice s háčkem je dodávána pouze na některé trhy.

1 POPIS A FUNKCE

1.1 Popis





1.2 Displej

- **Displej**

Obecné čtyři horní řádky zobrazují měřená data a dolní řádek zobrazuje programové klávesy, které se mění se změnou měřického módu.

- **Kontrast**


Nastavení kontrastu a osvětlení okna displeje se provádí Star (★) klávesou.

- **Vyhřívání (Automatické)**


Vestavěná automatická funkce vytápění při poklesu teploty pod 0 °C. Tato funkce udržuje stejnou rychlost displeje při teplotách pod 0°C. Nastavení vytápění na ON / OFF viz Kapitola 7 (MOD NASTAVENÍ PARAMETRŮ).

Jestliže je funkce vyhřívání zapnuta a teplota klesne pod 0°C, bude teplota automaticky udržována tak, aby byl displej schopen provozu.

- **Příklad**

V : 87°55'45"	
HR : 180°44'12"	
SD HD NEZ OSET HOLD P1↓	

Mód měření úhlů

V : 87°55'40"	
HR : 180°44'12"	PSM 0.0
SD : 12.345	PPM 0.0
	(m)*F.R
MEAS MODE VH SD NEZ P1↓	



Mód měření délek

Vertikální úhel : 87°55'20"
 Horizontální úhel : 180°44'12"

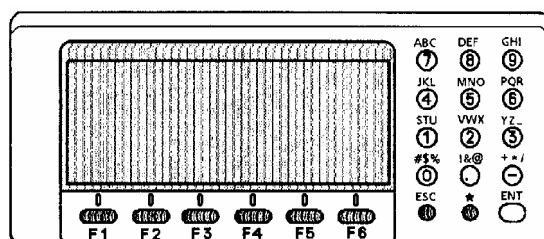
Vertikální úhel : 87°55'40"
 Horizontální úhel : 180°44'12"
 Šikmá délka : 12.345m

- **Značky na displeji**

Displej	Význam	Displej	Význam
V	Vertikální úhel	(f)	Jednotka Feet
V%	Sklon v procentech	F	Fine (jemný) mód
HR	Horizontální úhel pravý	C	Coarse (hrubý) 1mm mód Coarse (hrubý) 5mm mód <small>(pokud je používán dlouhý bezhranolový mód)</small>
HL	Horizontální úhel levý	c	Coarse (hrubý) 10mm mód
HD	Vodorovná délka	R	Opakované měření
VD	Převýšení	S	Jedno měření
SD	Šikmá délka	N	N násobné měření
N	Souřadnice N	ppm	Hodnota atmosférické korekce
E	Souřadnice E	PSM	Konstanta hranolu
Z	Souřadnice Z	NPM	Konstanta bez-hranolu
★	EDM v činnosti	NP	Bezhranolový mód
(m)	Jednotka metr	LNP	Dlouhý-bezhranolový mód

Displej	Význam	Displej	Význam
	Indikátor nabití baterie. Další informace je možné nalézt v kapitole 2.4 „Indikátor nabití baterie“.		Rotační indikátor, blíže popsáno v kapitole 1.8 „Rotační metoda řady GPT-8200“.

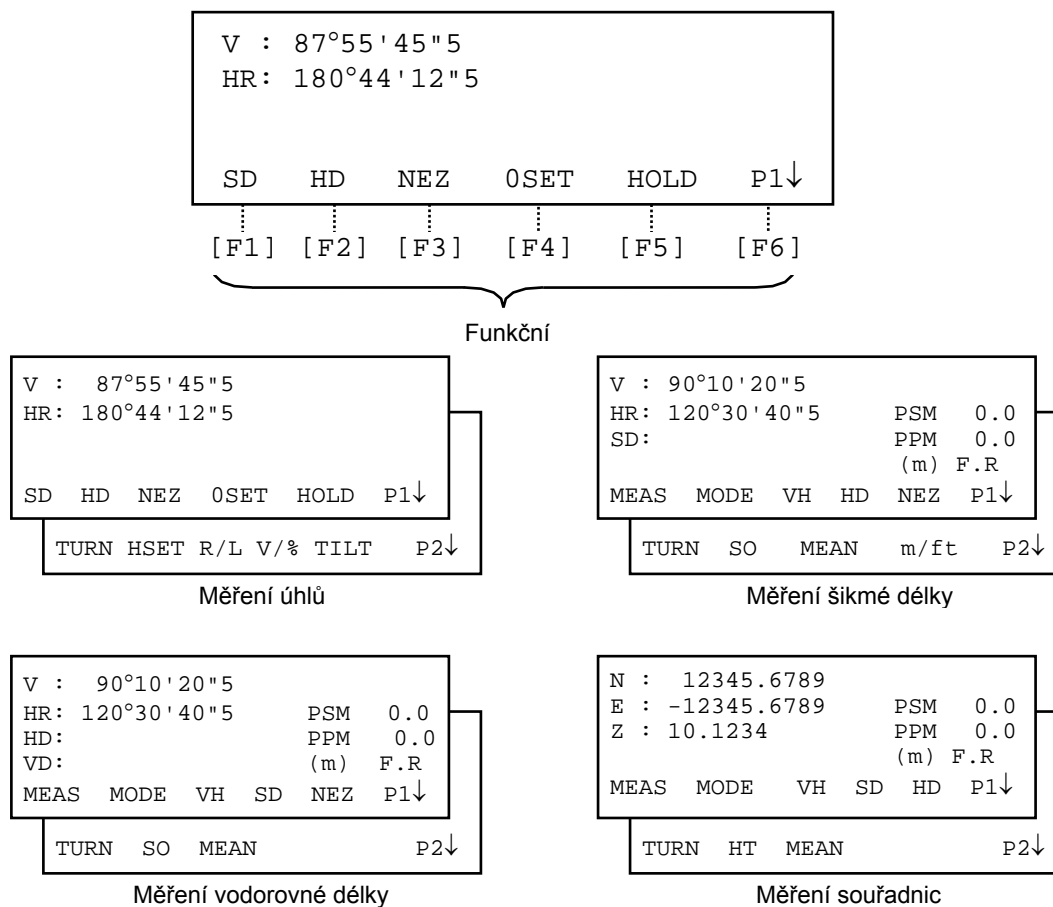
1.3 Ovládací klávesy



KLÁVESA	JMÉNO	FUNKCE
F1~F6	Soft klávesy	Funkce jsou dle zobrazených významů na displeji.
0~9	Numerické klávesy	Vložení číslic
A ~/	Alfa klávesy	Vložení alfa znaků
ESC	ESCAPE klávesa	Návrat do předchozího módu nebo zobrazení.
★	Star klávesa	Mód Star klávesy se používá pro přednastavení nebo zobrazení volitelných funkcí přístroje.
ENT	Enter klávesa	Stiskněte na konci vložení hodnoty
POWER	Vypínač	ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ napájení

1.4 Funkční klávesy (Soft klávesy)

Významy funkčních kláves jsou zobrazeny na spodním řádku displeje. Funkce odpovídají zobrazeným informacím



Mód	Displej	Soft klávesa	Funkce
Měření úhlů	SD	F1	Mód měření šikmé délky
	HD	F2	Mód měření vodorovné délky
	NEZ	F3	Mód měření souřadnic
	OSET	F4	Horizontální úhel je nastaven na 0.0000
	HOLD	F5	Drží horizontální úhel
	TURN	F1	Natočí automaticky přístroj do požadovaného úhlu
	HSET	F2	Vložení horizontálního úhlu přes klávesnici
	R/L	F3	Přepínání mezi levo a pravotočivým měřením úhlu
	V/%	F4	Vertikální úhel je zobrazen v %
	TILT	F5	Nastavení korekcí z náklonu osy Jestliže je ON bude zobrazena hodnota náklonu

Mód	Displej	Soft klávesa	Funkce
Měření šikmé délky	MEAS	F1	Začne měření šikmé délky Přepíná kontinuální a N násobné (jedno) měření délky
	MODE	F2	Nastavení módů měření ,Fine , Coarse, Tracking
	VH	F3	Mód měření úhlů
	HD	F4	Mód měření vodorovné délky. Budou zobrazena data vodorovné délky po N násobném nebo jednotlivém měření.
	NEZ	F5	Mód měření souřadnic. Budou zobrazeny souřadnice po N násobném nebo jednotlivém měření.
	TURN	F1	Natočí automaticky přístroj do požadovaného úhlu
	SO	F2	Nastavení módu vytyčování
	MEAN m/ft	F3 F4	Nastavení počtu opakování v N násobném měření délek Přepíná jednotky metr / feet
Měření vodorov. délky	MEAS	F1	Začne měření šikmé délky Přepíná kontinuální a N násobné (jedno) měření délky
	MODE	F2	Nastavení módů měření ,Fine , Coarse, Tracking
	VH	F3	Mód měření úhlů
	SD	F4	Mód měření šikmé délky. Budou zobrazena data šikmé délky po N násobném nebo jednotlivém měření.
	NEZ	F5	Mód měření souřadnic. Budou zobrazeny souřadnice po N násobném nebo jednotlivém měření.
	TURN	F1	Natočí automaticky přístroj do požadovaného úhlu
	SO	F2	Nastavení módu vytyčování
	MEAN m/ft	F3 F4	Nastavení počtu opakování v N násobném měření délek Přepíná jednotky metr / feet
Souřad. měření	MEAS	F1	Začne měření souřadnic Přepíná kontinuální a N násobné (jedno) měření délky
	MODE	F2	Nastavení módů měření ,Fine , Coarse, Tracking
	VH	F3	Mód měření úhlů
	SD	F4	Mód měření šikmé délky. Budou zobrazena data šikmé délky po N násobném nebo jednotlivém měření.
	HD	F5	Mód měření vodorovné délky. Budou zobrazena data vodorovné délky po N násobném nebo jednotlivém měření.
	TURN	F1	Natočí automaticky přístroj do požadovaného úhlu
	HT	F2	Vložení výšky přístroje / výšky hranolu
	MEAN m/ft	F3 F4	Nastavení počtu opakování v N násobném měření délek Přepíná jednotky metr / feet
	SET	F5	Nastaví souřadnice stanoviště vložím hodnot.

1.5 Mód Star klávesy (★key)

Pro prohlížení nastavení přístroje zmáčknete klávesu (★). Protože je možné zobrazit 2 druhy nastavení, je možné mezi nimi přepínat pomocí funkční klávesy [F6] (1↓) (2↓).

Následující přístrojové volby mohou být vybrány z (★):

Zobrazení 1

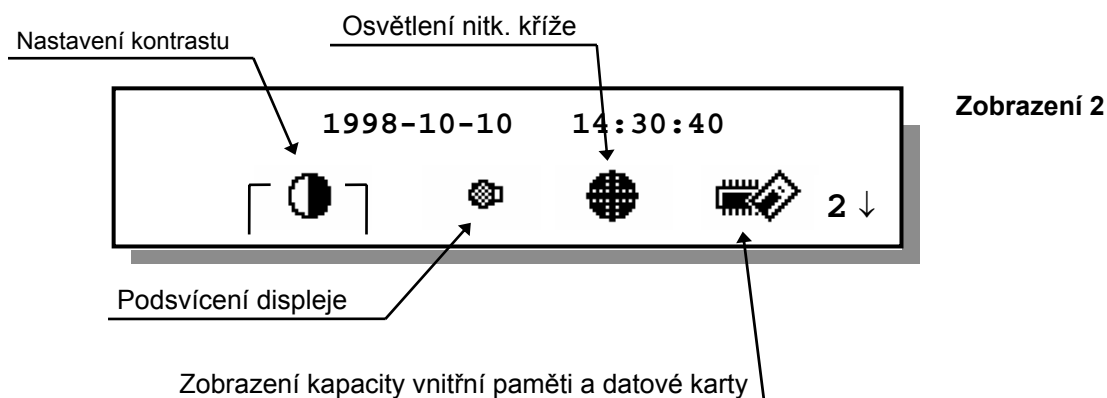
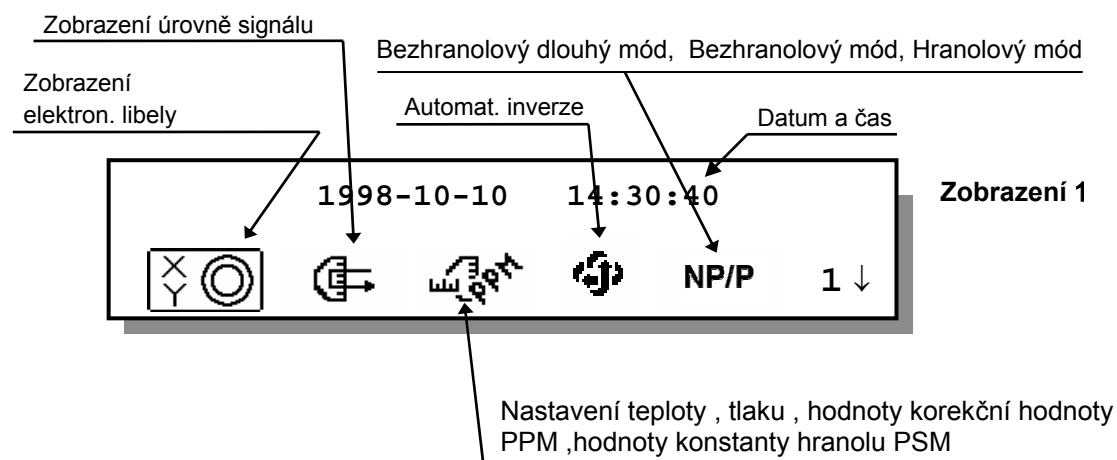
1. Zobrazení data a času
2. Zobrazení elektronické libely [F1]
3. Zobrazení úrovně odraženého signálu [F2]
4. Nastavení teploty , tlaku , hodnoty korekční hodnoty PPM ,hodnoty konstanty hranolu PSM [F3]
5. Automatická inverze [F4]
6. Volba Bezhranolový dlouhý mód/Bezhranolový mód/Hranolový mód [F5]

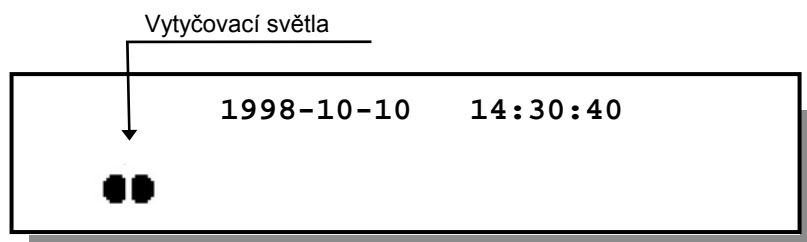
Zobrazení 2

7. Nastavení kontrastu displeje [F1 & F2]
8. Podsvícení displeje ON/OFF Zapnuto / Vypnuto [F3]
9. Osvětlení nitkového kříže (vypnuto,nízké,střední,vysoké) [F4]
10. Zobrazení kapacity vnitřní paměti a datové karty[F5]

Zobrazení 3

11. Zapnutí/Vypnutí vytyčovací svítel





1 Zobrazení data a času.

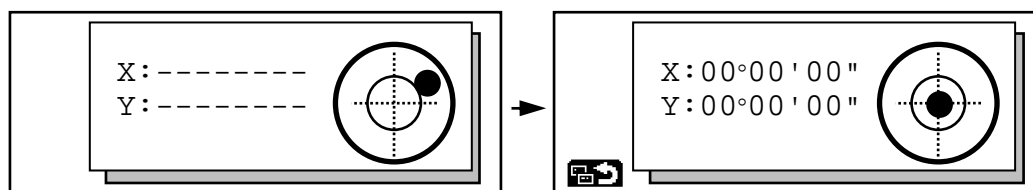
Je možné zmínit pořadí zobrazení data. (Den / Měsíc / Rok) , (Měsíc / Den / Rok) (Rok / Měsíc / Den).

Jak změnit pořadí viz Kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

Nastavení data viz Kapitola 8 KONTROLA A ADJUSTACE

2 Grafické zobrazení elektronické libely

Elektronická libela může být zobrazena graficky. Tato funkce je vhodná, jestliže je obtížné vidět přímo kruhovou libelu. Po stisknutí klávesy [F1] se na displeji objeví následující zobrazení. Poloha a pohyb libely na displeji druhé straně přístroje je obrácený.



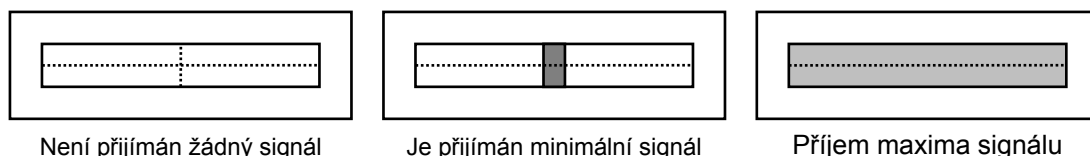
Otáčejte stavěcími šrouby a přitom sledujte pohyb obrazu bubliny na displeji. Po urovnání stiskněte klávesu [F1]. Zobrazení se vrátí do předcházejícího módu.

3 Prohlížení úrovně signálu

Úroveň kvality přijímaného signálu může být zobrazena v tomto módu. Pokud je odražený signál přijímán, zazní zvukový signál. Tato funkce je vhodná pro cílení na špatně viditelný hranol.

Stlačením klávesy [F6] zobrazíte následující stránku nabídek.

Potom stiskněte v případě přístroje GPT-8200M na stránce 1 klávesu [F2]. Na displeji se objeví následující zobrazení.



(1) Vypnutí bzučáku je popsáno v kapitole 7- MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

(2) Je rovněž možné zobrazit úroveň signálu v módu délkového měření.

4 Nastavení teploty, tlaku, atmosférické korekce, konstanty hranolu

Nastavení teploty, tlaku, PPM a PSM může být prohlédnuto po stlačení klávesy [F3] při zobrazení 1.

Více informací viz kapitola 9. NASTAVENÍ KONSTANTY HRANOLU a kapitola 10. NASTAVENÍ ATMOSFERICKÉ KOREKCE.

5 Automatická inverze

Stisknutí klávesy [F4] otočí dalekohled a přístroj automaticky do druhé polohy.

- Pro zastavení rotace v případě nebezpečí stisknete libovolnou klávesu vyjma vypínače POWER.
- Během automatické rotace nezasahujte do práce přístroje. (Zastavení rotace tlakem ruky). Takovýto zásah může mít za následek potíže, nebo poškození přístroje, nebo měřiče.

6 Bezhranolový dlouhý mód / Bezhranolový mód / Hranolový mód

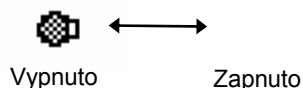
Přepínání mezi módy hranolového a bezhranolového měření se provádí stiskem klávesy F5 (NP/P). Více informací viz kapitola 3. Měření délek. Lze také nastavit rozsah měření délek v dlouhém bezhranolovém módu viz kapitola 3.

7 Nastavení kontrastu displeje

Volba umožňuje adjustovat kontrast displeje. Stiskem klávesy [F6] se dostanete na druhou stránku a potom se pomocí kláves [F1] nebo [F2] jasnost displeje zvyšuje nebo snižuje.

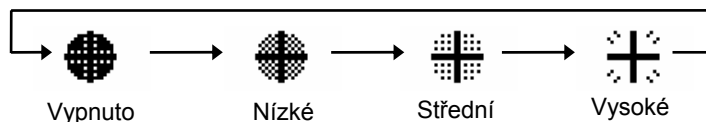
8 Osvětlení displeje (ZAPNUTO / VYPNUTO)

Volba umožňuje zapnout nebo vypnout osvětlení displeje. Stiskem klávesy [F6] se dostanete na druhou stránku a potom se s každým stiskem klávesy [F3] osvětlení zapne nebo vypne. Zobrazená značka se změní následujícím způsobem.



9 Osvětlení nitkového kříže (Vypnuto / Nízké / Střední / Vysoké)

Stiskem klávesy [F6] se dostanete na druhou stránku. Každým stiskem klávesy [F4] se přepíná mezi Vypnuto / Nízké / Střední / Vysoké osvětlení nitkového kříže.





10 Zobrazení volné kapacity paměti

Zobrazení zbývající kapacity vnitřní paměti a paměťové karty může být vyvoláno následujícím způsobem :

Stiskem klávesy [F6] se dostanete na druhou stránku nabídky.

Stiskem klávesy [F5] vyvoláte zobrazení zbývající kapacity paměti.

Paměťová karta		512KB	315KByte
Vnitřní paměť			1882KByte

Další informace viz kapitola 6 „MÓD SPRÁVCE SOUBORŮ“.

11 Vytyčovací světla

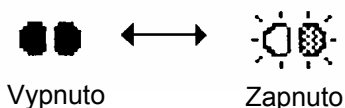
Tato funkce je užitečná pro určování polohy hranolu např. při vytyčování.

Osoba držící hranol může snadno určit směr záměry na bod sledování vytyčovacího světla (červená LED) přístroje zda-li bliká nebo trvale svítí.

• Činnost

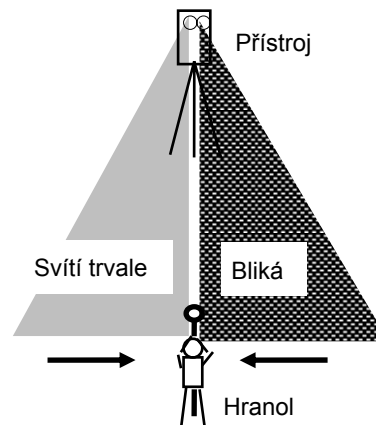
Stiskem klávesy [F5] (Point -guide) spusťte vytyčovací světla.

Indikátor vytyčovacího světla se na displeji změní následujícím způsobem.



Jestliže vidíte z místa hranolu svítící LED diodu, jak je zobrazeno na obrázku vpravo, posuňte hranol doprava vůči přístroji. Jestliže vidíte blikající světlo, posuňte hranol doleva. Poloha uprostřed mezi oběma LED je směr nastavené záměry.

Použití funkce vytyčovacího světla je závislá na počasí a na zraku figuranta, maximálně do vzdálenosti 100 m.



1.6 Automatické vypnutí

Jestliže není po dobu nastaveného času (1 - 99 minut) provedena žádná klávesová operace, přístroj se automaticky vypne.

Nastavení funkce Auto Power Off (OFF / ON) (1 až 99 minut) viz kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

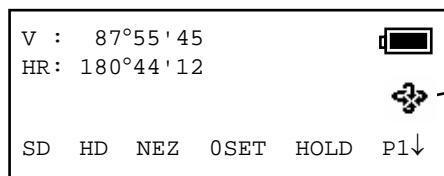
1.7 Výstup dat

Pokud GPT-8200M ve standardním módu měření obdrží příkaz k výstupu dat z externího zařízení, měřená data budou exportována z GPT-8200M. Pro výstup je možné zvolit následující dvě možnosti.

- REC-A : Měření je započato a nová data jsou exportována.
- REC-B : Exportována jsou data která byla zobrazena.

Další informace viz kapitola 8 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

1.8 Rotační metoda



Během elektrického otáčení je zobrazen tento indikátor pod indikátorem úrovně nabití baterie.

1.8.1 Otáčení GPT-8200M pomocí rychlé a jemné horizontální ustanovky

Rychlá a jemná horizontální ustanovka může být využita pro elektrické otáčení přístroje. Rychlost pohybu nebo přemístění je úměrné velikosti požadovaného úhlu. Malý, pomalý pohyb bude výsledkem pro malou změnu úhlu. Obdobně větší prudkost pohybu bude výsledkem při velké změně úhlu. Jemná horizontální ustanovka může být využita pro přesnější zacílení na terč než umožňuje standardní tangenciální šroub.

1.8.2 Klávesa automatické inverze

Zmáčknutí klávesy automatické inverze [F4] na Star displeji č.1 uvede přístroj automaticky do reverzního módu dalekohledu a přístroje (druhé polohy).

- K zastavení automatické rotace při automatické inverzi, v případě nebezpečí zmáčkněte jakoukoli klávesu s výjimkou klávesy [POWER].
- Během automatické rotace neovlivňujte přístroj (Zastavení rotace dotekem ruky). Toto může způsobit problémy nebo poškození přístroje, nebo zranění operátora.

1.8.3 Automatická rotace na požadovaný horizontální a vertikální úhel

Ve standardním měřickém módu se může přístroj automaticky nastavit do požadovaného horizontálního a/nebo vertikálního úhlu.

Další informace viz kapitola 4.1.5 Automatická rotace na požadovaný horizontální a vertikální úhel.

2 PŘÍPRAVA NA MĚŘENÍ

2.1 Připojení napájení (není nutné, je-li použita interní baterie BT-56Q)

Připojení externí baterie viz dále

Baterie BT-3Q

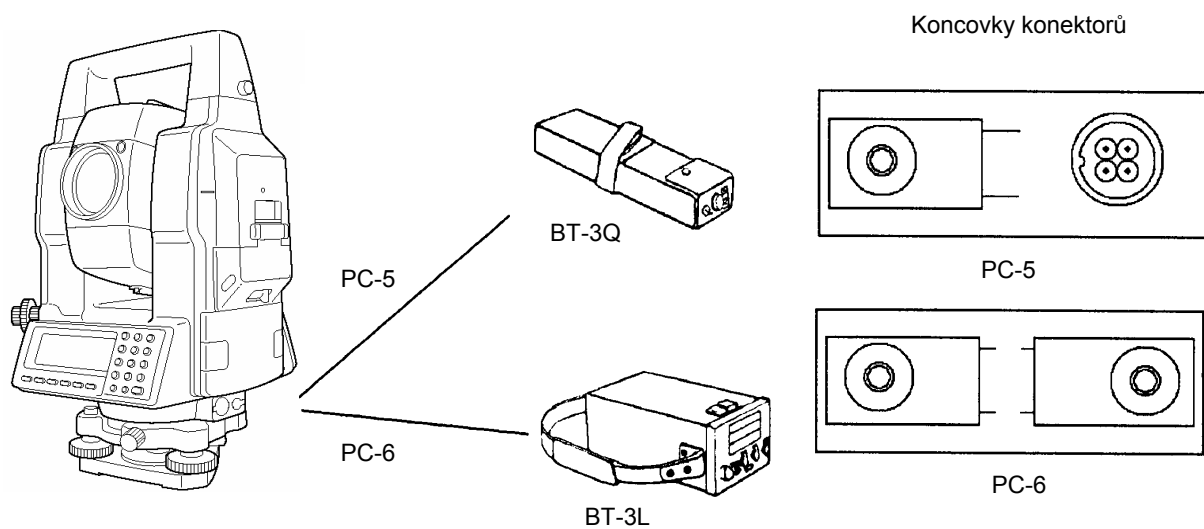
Připojovací kabel PC-5

Vysokokapacitní baterie BT-3L

Připojovací kabel PC-6

- Při použití externí baterie může být připojena i dobíjitelná baterie BT-56Q. (Přístroj automaticky vyrovná nedostatek energie při vyjmutí BT-56Q.)

Externí i interní baterie mohou být použity současně. GPT-8200M zvolí při vybití jedné baterie automaticky baterii druhou.



2.2 Příprava přístroje na měření

Umístěte přístroj na stativ. Pečlivě ho urovnejte a zcentrujte. Použijte stativy s upínacím šroubem o průměru 5/8 in a se stoupáním 11závitů na palec jako je např. dřevěný stativ TOPCON.

Odkaz: Horizontace a centrace přístroje

1. Ustavení stativu

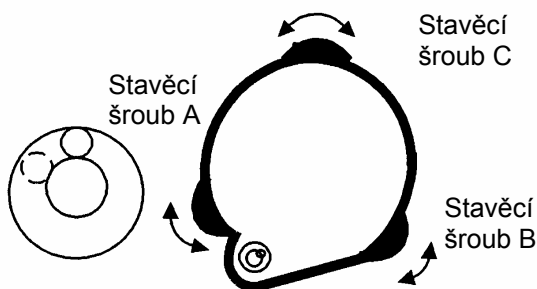
Nejdříve vytáhněte vysouvací nohy stativu na požadovanou délku a utáhněte šrouby na jejich střední části.

2. Připojení přístroje na hlavu stativu

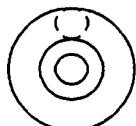
Umístěte přístroj opatrně na hlavu stativu a pohybujte jím tak, až je olovnice přesně nad středem bodu. Pečlivě utáhněte upínací šrouby stativu.

3. Hrubá horizontace přístroje pomocí libely

① Otáčením stavěcích šroubů A a B posuňte bublinu do středu kruhové libely. Bublina je nyní umístěna v přímce, která je kolmá na spojnici dvou použitých stavěcích šroubů.

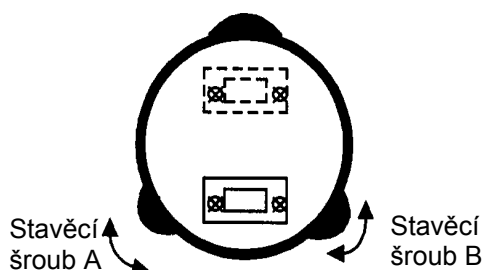


② Otáčením stavěcího šroubu C posuňte bublinu do středu krabicové libely.

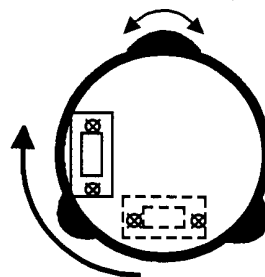


4 Horizontace pomocí alhidádové libely

① Otáčením přístroje umístěte alhidádovou libelu rovnoběžně se stavěcími šrouby A a B a pak otáčením těchto šroubů umístěte bublinu do středu libely.



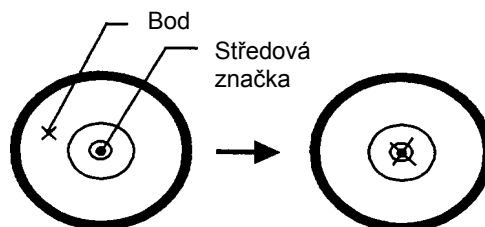
② Otočte přístroj o 90° ($\pi/2$) okolo svislé osy a otáčením stavěcího šroubu C opět vystředte bublinu libely.



③ Opakujte postup 1 a 2 při každém otočení přístroje o 90° a kontrolujte, zda je bublina ve všech polohách přesně centrována.

5. Centrace pomocí optické centrace.

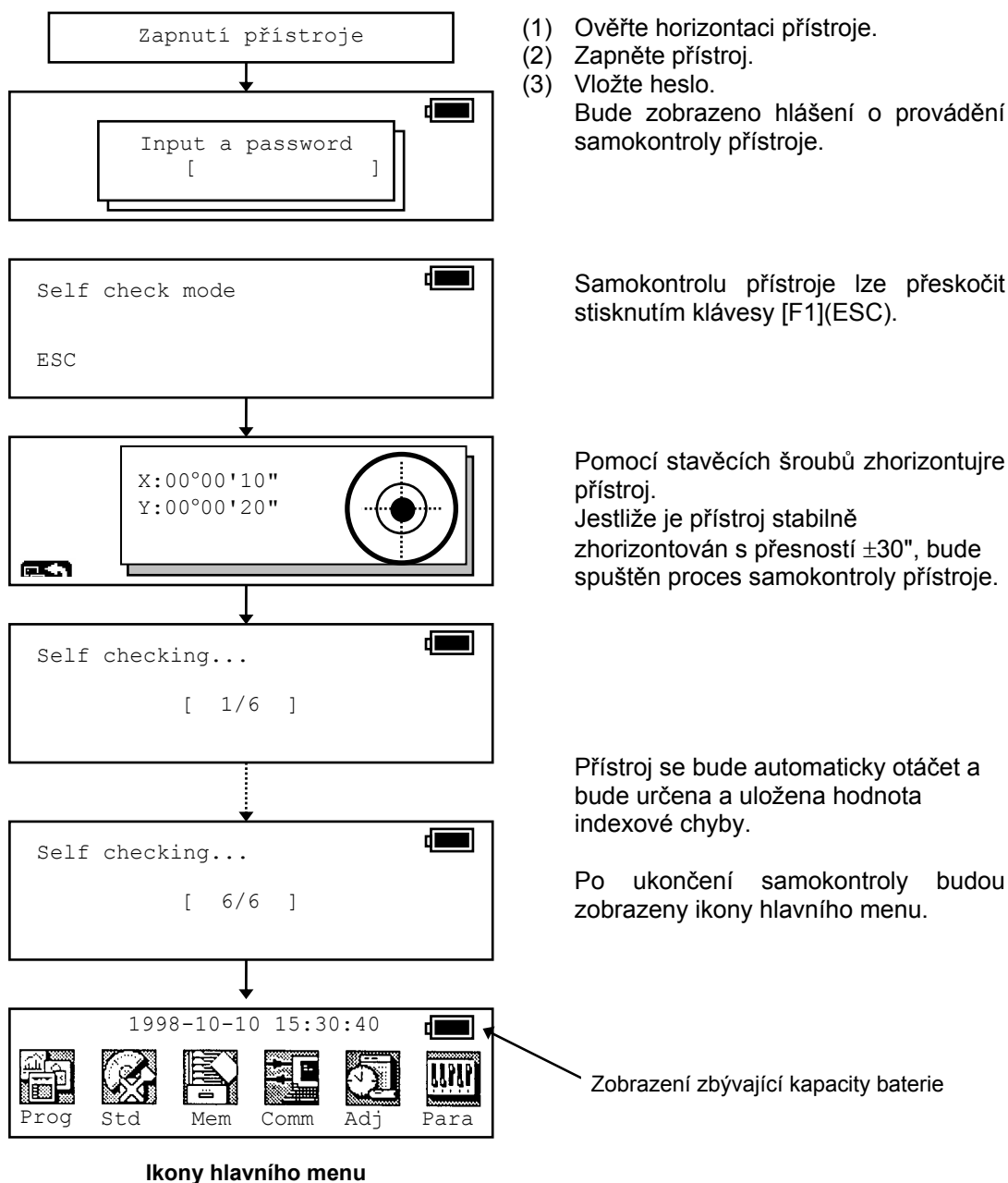
Přizpůsobte okulár dalekohledu optické centrace svému oku. Uvolněte upínací šroub a posuňte přístroj až je středová značka ztotožněna se středem bodu a pak utáhněte upínací šroub. Posuňte přístroj opatrně a ne rotací. Poloha bubliny se tím změní minimálně.



6. Dokončení horizontace přístroje

Horizontujte přístroj přesně tak, jak je uvedeno v bodu 4. Otáčejte přístrojem a kontrolujte pohledem, je-li bublina alhidádové libely stále ve středu, nezávisle na poloze přístroje.

2.3 Zapnutí napájení



- (1) Ověřte horizontaci přístroje.
- (2) Zapněte přístroj.
- (3) Vložte heslo.
Bude zobrazeno hlášení o provádění samokontroly přístroje.

Samokontrolu přístroje lze přeskočit stisknutím klávesy [F1](ESC).

Pomocí stavěcích šroubů zhorizontujte přístroj.
Jestliže je přístroj stabilně zhorizontován s přesností $\pm 30''$, bude spuštěn proces samokontroly přístroje.

Přístroj se bude automaticky otáčet a bude určena a uložena hodnota indexové chyby.

Po ukončení samokontroly budou zobrazeny ikony hlavního menu.

- **Volba samokontroly**

Funkce samokontroly umožňuje kontrolu vnitřní komunikace a hodnoty ze senzoru náklonu. Při změně okolní teploty, nebo při nevyváženosti přístroje kvůli připojení, nebo odpojení interní baterie, je doporučeno provést samokontrolu přístroje.

- **Volba hesla**

Nastavení hesla (Maximálně 10 číslic) a aktivací volby hesla může být užitečné při předcházení použití přístroje neoprávněným měřičem.

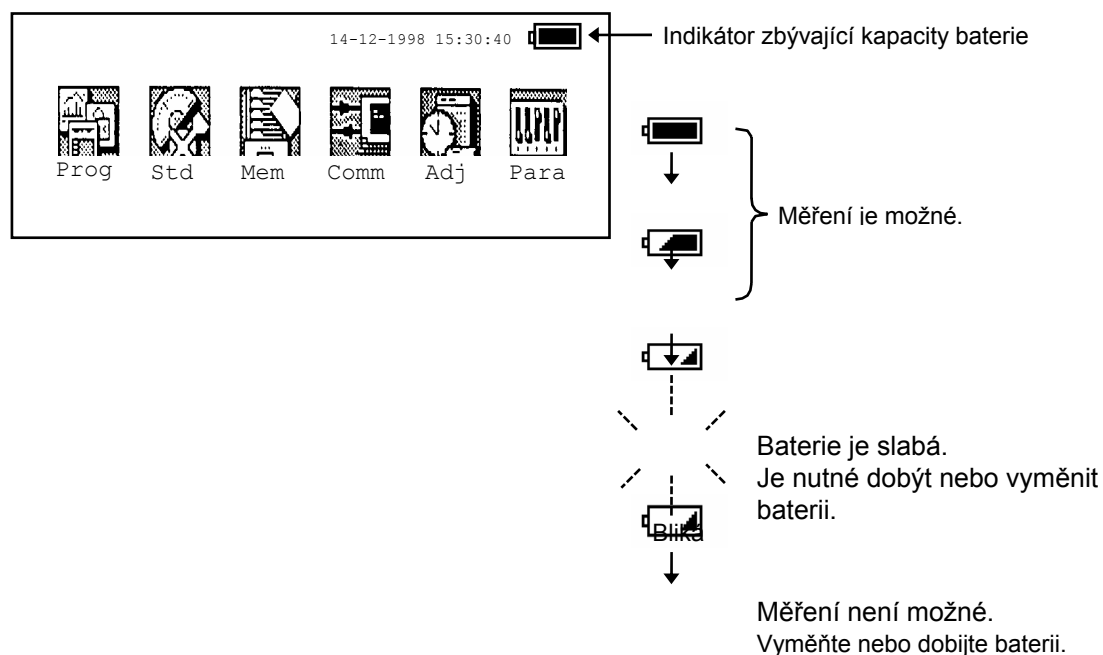
Jestliže chcete využít tuto možnost, je nastavení této volby nezbytné.

Více informací o nastavení hesla viz kapitola 7 - MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ

- **Ověřte na displeji zbývající kapacitu baterie. Jestliže je baterie vybita, vyměňte ji za novou, nebo ji nabijte. Více informací viz kapitola 2.4 Indikátor úrovně nabití baterie.**

2.4 Indikátor úrovně nabití baterie

Indikátor úrovně nabití baterie ukazuje úroveň bateriového napětí.

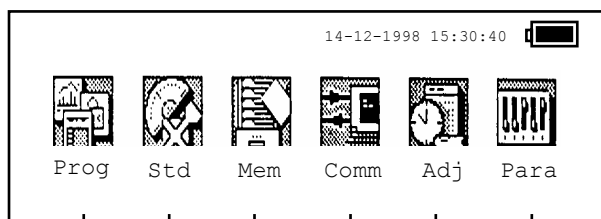


- Poznámka :
1. Provozní doba baterie je velmi závislá na podmínkách prostředí jako je teplota okolí ,nabíjecí doba , počet nabití a vybití atd.. Doporučuje se mít vždy připravenou plně nabitou záložní baterii.
 2. Při nízké teplotě (zejména pokud je zapnuto vyhřívání displeje) může dojít ke zkrácení doby činnosti baterie na polovinu v porovnání s délkou činnosti při normální teplotě
Zobrazení zbývající kapacity baterie ukazuje její úroveň vzhledem k aktuálně nastavenému módu. Bezpečné podmínky indikované v módu měření úhlů nemusí nutně zajišťovat dostatečné podmínky při módu měření délek. Může se stát , že při změně módu měření úhlů na mód měření délek se zastaví činnost přístroje z důvodů nedostatečné kapacity baterie.
 3. Je-li změněn měřický mód , může se stát , že zobrazení zbývající kapacity baterie se zvýší nebo sníží chvilkově o dva dílky protože indikační systém je hrubý.Nejedná se o problém přístroje.
 4. Pro více informací o použití baterií viz Kapitola 12 -BATERIE A NABÍJENÍ.

2.5 Ikony hlavního menu

Hlavní menu obsahuje následující položky.

Stiskem soft kláves F1 - F6 se provádí výběr položek v menu.



MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Nastavení parametrů v tomto módu zůstane uloženo v paměti i po vypnutí přístroje viz Kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ

MÓD ADJUSTACÍ

Tento mód je použit pro kontrolu a adjustaci

- Adjustace kompenzace systematických chyb přístroje.
- Zobrazení hodnot kompenzací systematické chyby přístroje
- Nastavení Data a času
- Nastavení konstanty přístroje
- Referenční frekvence dálkoměru

KOMUNIKAČNÍ MÓD

Tento mód má následující použití

- Nastavení komunikace s externím zařízením
 - Vstup / výstup datových souborů
 - Zavádění aplikačního programu
- Viz Kapitola 6. KOMUNIKAČNÍ MÓD

PAMĚŤOVÝ MANAŽÉR

Tento mód má následující použití

- Zobrazení stavu paměti
 - Ochrana / mazání / přejmenování / kopírování souborů
 - Inicializace karty nebo souboru
- Viz kapitola 5. PAMĚŤOVÝ MANAŽÉR

MÓD STANDARDNÍHO MĚŘENÍ

Tento mód má následující použití

- Úhlové měření
- Délkové měření
- Souřadnicové měření Viz kapitola 3. MÓD STANDARDNÍHO MĚŘENÍ

PROGRAMOVÝ MÓD (APLIKAČNÍ MĚŘENÍ)

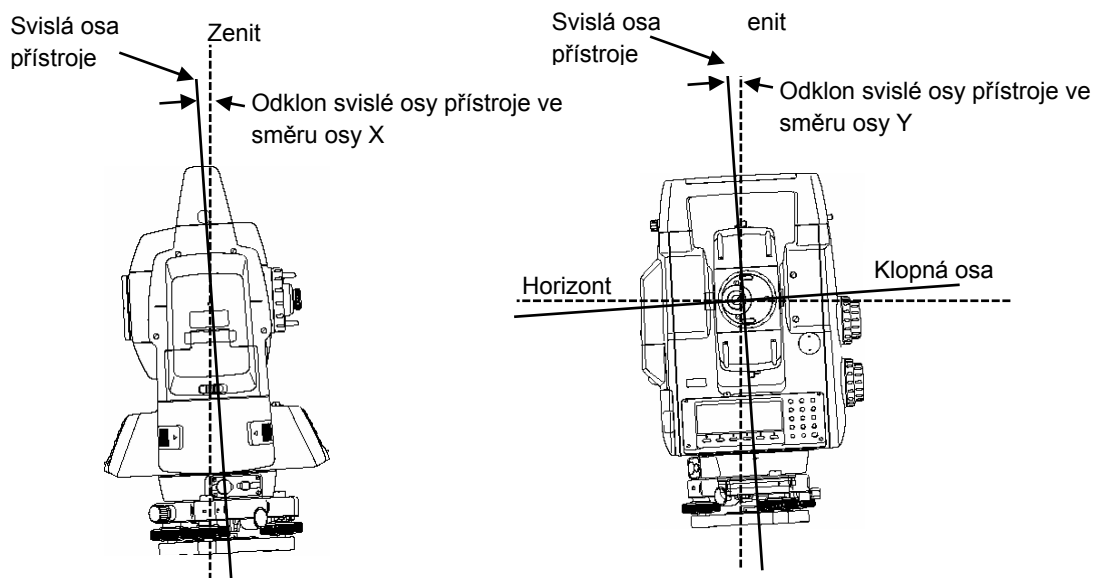
Tento mód má následující použití

- Nastavení orientačního směrničku
- Uložení souřadnic (STORE - NEZ)
- Měření vzdálené výšky
- Měření chybějící přímky
- Měření přímky Viz kapitola 4. PROGRAMOVÝ MÓD

2.6 Korekce vertikálního a horizontálního úhlu z náklonu svislé osy

Jestliže je senzor náklonu funkční, je zobrazena automatická korekce vertikálního úhlu z neurovnaného přístroje.

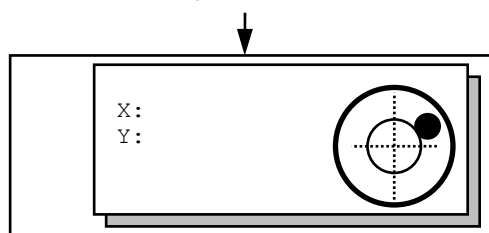
Aby se zajistilo přesné měření úhlů, musí být senzor náklonu zapnutý. Zobrazení náklonu může být použito pro jemné urovnění přístroje. Jestliže je na displeji zobrazeno **TILT OVER**, je přístroj mimo kompenzační rozsah a musí být znovu urovnan.



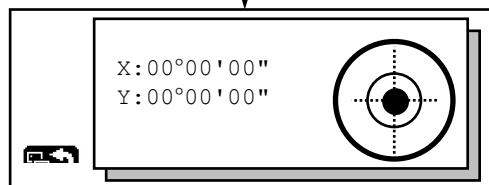
- GPT-8200M kompenzuje čtení jak vertikálního tak horizontálního úhlu v závislosti na odklonu svislé osy ve směru X i Y.
- Více informací o dvouosém kompenzátoru viz Příloha 1. Dvouosý kompenzátor.

Zobrazení při odchylce mimo kompenzační rozsah.

Toto zobrazení ukazuje, že přístroj je nakloněn více než je rozsah korekcí



Toto zobrazení se ukáže po urovnění přístroje stavěcími šrouby. Po urovnění (kdy je každá osa $\pm 1'30''$) se siplej automaticky vrátí do předchozího zobrazení.



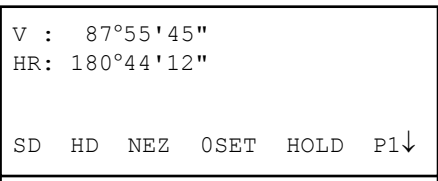
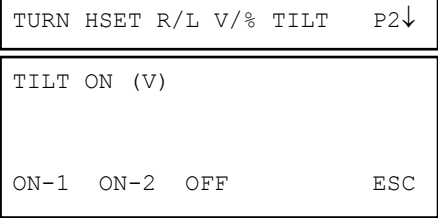
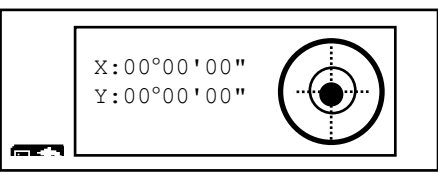
Rozsah kompenzace náklonu v osách X,Y : $\pm 4'$

- Jestliže je přístroj v nestabilním prostředí nebo v silném větru je zobrazení úhlů také nestabilní. V tomto případě je možné korekci úhlů vypnout. Nastavení módu korekce náklonu na Zapnuto / Vypnuto viz kapitola 9 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

Nastavení korekce náklonu osy pomocí Soft klávesy

Umožňuje zvolit funkci TILT ON/OFF (zapnuto / vypnuto) na druhé stránce menu. Toto nastavení nezůstává po vypnutí přístroje uloženo v paměti.

Příklad: Nastavení Tilt X,Y na ON (zapnuto)

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F6 nastavte druhou stránku menu.		
(2) Stiskněte klávesu F5 TILT Je zobrazeno aktuální nastavení #1)	[F6] [F5]	
(3) Stiskněte klávesu F2 ON-2 Je zobrazena hodnota náklonu osy.	[F2]	
(4) Stiskněte klávesu F1 . Zobrazení se vrátí do předchozího módu.	[F1]	
<p>#1) Stisk klávesy F6 ESC znamená návrat na zobrazení předchozího módu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nastavení senzoru náklonu bude po vypnutí uloženo. Volba senzoru náklonu může být také změněna v modu Nastavení parametrů. Jestliže změníte volbu senzoru náklonu v módu úhlového měření, bude změněna v módu Nastavení parametrů 		

2.7 Kompenzace systematických chyb přístroje

- 1) Chyba vertikální osy (senzor náklonu osy v ose X,Y)
- 2) Kolimační chyba
- 3) Chyba O vertikálního úhlu
- 4) Chyba horizontální osy

Výše uvedené chyby mohou být kompenzovány programem , který je počítá interně podle každé kompenzační hodnoty.

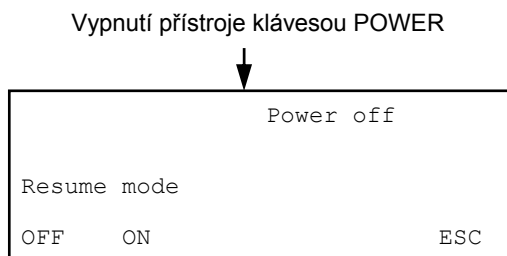
Tyto chyby, které jsou doposud eliminovány měřením v první a druhé poloze dalekohledu, mohou být také softwarově kompenzovány měřením pouze v jedné poloze dalekohledu.

- Adjustace nebo resetace výše uvedené kompenzační hodnoty viz kapitola 8 KONTROLA A ADJUSTACE
- Možnost jak vyřadit tuto funkci z činnosti viz kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ nebo 8 KONTROLA A ADJUSTACE

2.8 Resume Mode Option (Mód uchování nastavení)

(Uložení měřického módu po vypnutí napájení)

Je možné uložit aktuální měřický mód po vypnutí napájení. Je-li přístroj opět zapnut bude po nastavení 0 set zobrazen poslední nastavení měřického módu. Tato volba uchová čas a stisky kláves v poli. Volba Resume Mod se objeví pouze po vypnutí přístroje.



[F1] [F2] Stiskem klávesy F1 nebo F2 zvolte resume mód.

2.9 Jak vložit numerickou hodnotu a alfa znaky

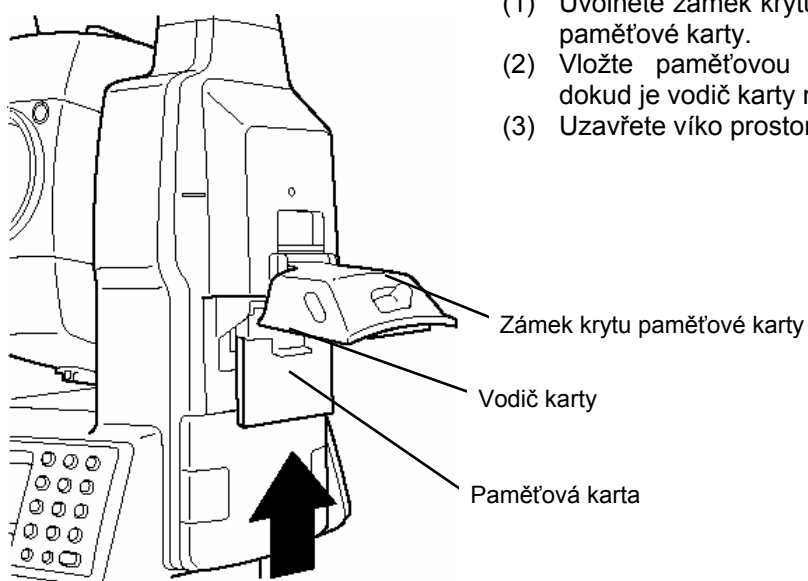
Numerickou hodnotu nebo alfabetské znaky je možné vložit z klávesnice jednoduše a rychle.

[Příklad] Přejmenování souboru v módu Paměťového manažéru.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu [F1](Alpha) pro vstup do módu vkládání alfabetských znaků.	[F1]	<pre>Rename Old name [TOPCON .DAT] New name [_] Alpha SPC <- -></pre>
(2) Vložte znaky #1),2) Napište "H" Posuňte kurzor Napište "I" Napište "L" Napište "-"	[9][9] [F4] [9][9][9] [4][4][4] [3][3][3]	<pre>Rename Old name [TOPCON .DAT] New name [HIL_ _] Num SPC <- -></pre>
(3) Stiskněte klávesu [F1](Num) pro vstup do módu vkládání numerických znaků. Napište "104"	[F1] [1] [0][4]	<pre>Rename Old name [TOPCON .DAT] New name [HIL_104_] Alpha SPC <- -></pre>
(4) Po ukončení stiskněte klávesu [ENT].	[ENT]	
<p>#1) Jestliže vkládáte alfa znaky postupně přes jednu klávesu [F4](→) posuňte kurzor doprava a pak vložte další znak #2) Přípony nemohou být změněny.</p>		

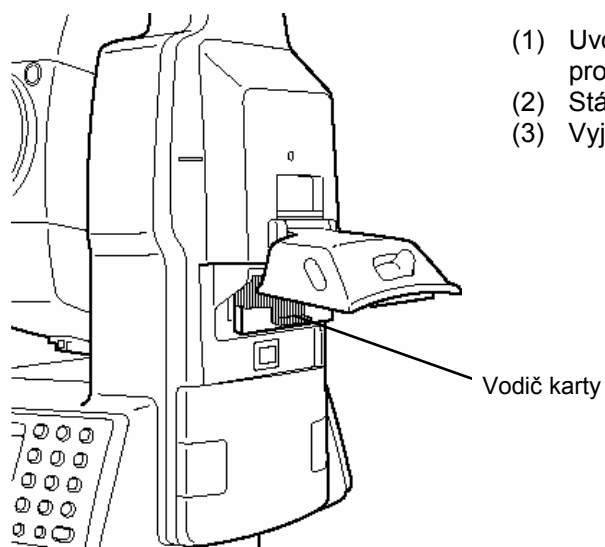
2.10 Paměťová karta

Jak vkládat do přístroje paměťovou kartu



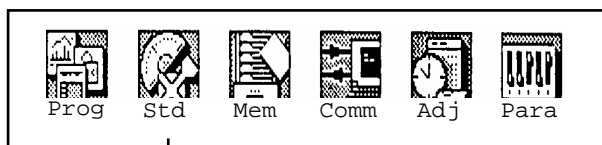
- (1) Uvolněte zámek krytu a otevřete víko prostoru paměťové karty.
- (2) Vložte paměťovou kartu ve směru šipky, dokud je vodič karty nahoře.
- (3) Uzavřete víko prostoru paměťové karty.

Jak vyjmout paměťovou kartu z přístroje



- (1) Uvolněte zámek krytu a otevřete víko prostoru paměťové karty.
- (2) Stáhněte dolů vodič karty.
- (3) Vyjměte paměťovou kartu.

3 MÓD STANDARDNÍHO MĚŘENÍ



Stiskněte [F2]

MÓD STANDARDNÍHO MĚŘENÍ
Měření úhlů, měření délek,
souřadnicové měření

3.1 MĚŘENÍ ÚHLŮ

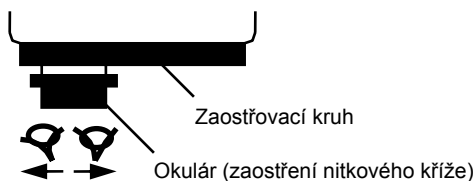
3.1.1 Měření pravotočivého horizontálního a vertikálního úhlu.

Ujistěte se, že je zvolen mód měření úhlů..

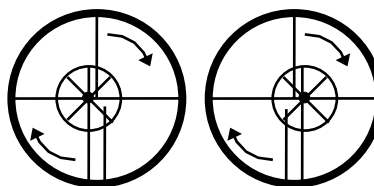
Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Zacílte na první cíl A.	Zacílte na A	V : 87°55'45 HR: 180°44'12 SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
(2) Nastavte na cíl A horizontální úhel 0.0000 g Stiskněte klávesu F4 (O SET) a F6 (SET).	[F4]	H-OSET HR: 00°00'00" ESC SET
	[F6]	V : 87°55'45 HR: 00°00'00" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
(3) Zacílte na druhý cíl B. Bude zobrazen požadovaný horizontální a vertikální úhel na cíl B.	Zacílte na B	V : 87°55'45 HR: 123°45'50 SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

Jak cílit (doporučení)

1. Nastavte dalekohled proti světlu. Otočte zaostřovacím kruhem okuláru tak aby byl nitkový kříž jasně viditelný . Otočte kruhem proti původnímu směru a zpětným pohybem ostřete nitkový kříž.
2. Povolte ustanovky a zacílte vrch trojúhelníkové značky kolimátoru na terč. Udržujte mezi vámi a kolimátorem určitou vzdálenost.
3. Zaostřovacím kruhem objektivu zaostřete cíl.



Jestliže se při pohledu přes dalekohled vytváří paralaxa mezi nitkovým křížem a terčem , je špatně zaostřeno , nebo je špatně nastaven okulár. Toto nepříznivě ovlivňuje přesnost měření. Znovu pečlivě zaostřete nebo adjustujte okulár.



3.1.2 Přepínání pravo levotočivého horizontálního úhlu

Ujistěte se, že je nastaven mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Dvojím stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku soft kláves	[F6]	<pre>V : 87°55'45" HR: 120°30'40" SD HD NEZ 0SET HOLD P1↓ TURN HSET R/L V/% TILT P2↓</pre>
(2) Stiskněte klávesu F3 R / L Mód pravotočivého horizontálního úhlu HR se přepne na mód levotočivého úhlu HL.	[F3]	<pre>V : 87°55'45" HL: 239°29'15" PSM 0.0 PPM 0.0 (m) *F.R TURN HSET R/L V/% TILT P2↓</pre>
(3) Měření se provádí stejně jako u pravotočivého úhlu.		
<ul style="list-style-type: none"> • Každým stiskem klávesy [F2] (R / L) se přepne mezi levo / pravotočivým úhlem. • HR/HL přepínání může být vypnuto. Viz kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ. 		

3.1.3 Měření od požadovaného horizontálního úhlu.

1) Nastavení podržením úhlu

Ujistěte se, že je nastaven mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Pomocí hrubé a jemné horizontální ustanovky nastavte požadovaný horizontální úhel.	Zobrazený úhel	<pre>V : 90°10'20" HR: 70°20'30" SD HD NEZ 0SET HOLD P1↓</pre>
(2) Stiskněte klávesu F5 (HOLD).	[F5]	<pre> Holding HR: 70°20'30" ESC REL</pre>
(3) Zacílte na cíl #1)	Zacílte	
(4) Stiskem klávesy F6 (REL) se uvolní nastavený úhel. Zobrazení se vrátí do normálního módu měření úhlů.	[F6]	<pre>V : 90°10'20" HR: 70°20'30" SD HD NEZ 0SET HOLD P1↓</pre>
# 1). Návrat do předchozího módu stiskem klávesy F1 ESC .		

2) Nastavení horizontálního úhlu z klávesnice

Ujistěte se, že je nastaven mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Zacílte na cíl	Zacílte	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓</pre>
(2) Stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku soft kláves. Stiskněte klávesu F1 HSET.	[F6]	<pre>TURN HSET R/L V/% TILT P2↓</pre>
(3) Pomocí kláves vložte požadovanou hodnotu úhlu. # 1) Např. 70°20'30"	[F2] Vložte hodnotu	<pre>H-SET HR: H-SET HR:70.203 EXIT BS</pre>
(4) Stiskněte klávesu ENTER # 2) Po vložení požadované hodnoty je možné normální měření.	[ENT]	<pre>V : 90°10'20" HR: 70°20'30" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓</pre>
<p># 1) Pro korekci špatné hodnoty posuňte kurzor pomocí klávesy [F6] (BS) , nebo vložte hodnotu od začátku po stisknutí klávesy [F1] (EXIT).</p> <p># 2) Při vložení špatné hodnoty nebude nastavení ukončeno . Vložte novou hodnotu od kroku 3.</p>		

3.1.4 Zobrazení vertikálního kruhu v %

Ujistěte se, že je nastaven mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku soft kláves.	[F6]	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD TURN HSET R/L V/% TILT P2↓</pre>
(2) Stiskněte klávesu F3 (V/%) # 1)	[F4]	<pre>V% : -0.30 % HR: 120 <30'40" TURN HSET R/L V/% TILT P2↓</pre>
<p># 1) Každým stiskem klávesy [F4] (V%) se mód přepíná.</p>		

3.1.5 Automatická rotace na požadovaný horizontální a vertikální úhel

GPT-8200M může být přímo natočen na požadovaný horizontální a vertikální absolutní úhel prostým stisknutím klávesy

Příklad: Oba úhly, vertikální i horizontální

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku soft kláves.	[F6]	<pre>V : 87°55'45" HR: 120°30'40" SD HD NEZ 0SET HOLD P1↓ TURN HSET R/L V/% TILT P2↓</pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (TURN).	[F1]	<pre>TURN(Absolute) F1. V angle F2. H angle F3. V/H angle</pre>
(3) Stiskněte klávesu F3.	[F3]	<pre>TURN(Absolute) V : _____ HR: _____ EXIT BS</pre>
(4) Vložte vertikální úhel na který bude přístroj nastaven a stiskněte klávesu ENT. # 1) Například: 93°10'40"	V úhel [ENT] H úhel [ENT]	<pre>TURN(Absolute) V : 93°10'10" HR: 160°20'10" <Rotating...></pre>
(5) Vložte vertikální úhel na který bude přístroj nastaven a stiskněte klávesu ENT. Například: 160°20'10"		
<p>Přístroj začne rotovat. # 2) Když přístroj ukončí rotaci, vrátí se do předcházejícího módu. # 3)</p>		
<p># 1) Rotaci lze nastavit v rozmezí : Horiz. úhel (HR) 0°00' 00"+ 359°59' 59" Vertik. Úhel (V) 0°00' 00"+ 359°59' 59"</p> <p># 2) Při nebezpečí zastavte rotaci přístroje stiskem libovolné klávesy vyjma vypínače POWER.</p> <p># 3) Můžete zvolit přesnost aktuálního nastavení úhlové pozice přístroje. Viz kapitola 8 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.</p>		

3.2 DÉLKOVÉ MĚŘENÍ

Poznámka:

Měřené vzdálenosti v bezhranolovém módu kratší než 2.5m nebudou na displeji zobrazeny.
Měřené vzdálenosti v dlouhém bezhranolovém módu kratší než 30m nebudou na displeji zobrazeny.

Hranolový mód, bezhranolový mód a dlouhý bezhranolový mód

Přístroje řady GPT-8200M jsou schopny provádět měření délek pomocí neviditelného pulsního laserového paprsku emitovaného pulsní laserovou diodou. Je možné zvolit mezi módy měření délky s hranolem a bez hranolu, kdy je přístroj schopen určovat délky na objekty mimo hranol.

- Hranolový mód: měření na hranol
- Bezhranolový mód: měření bez použití odrazného hranolu
- Dlouhý bezhranolový mód: měření bez použití odrazného hranolu do velké vzdálenosti nebo na tmavý povrch.

Bezhranolový mód je dostupný při všech měření délky jako je měření délky, souřadnicové měření, měření odsazení a vytyčování.

Pro přepínání mezi módy měření s hranolem, bez hranolu a dlouhým bez hranolem stiskněte STAR klávesy (★) a potom klávesu [F5].

Indikátor bezhranolového měření [NP] nebo dlouhého bezhranolového měření [LNP] bude zobrazen v pravé části displeje. Hodnota konstanty v bezhranolovém módu [NPM] je zobrazena na displeji pod indikátorem bezhranolového měření. Změna módu musí být provedena před započítáním měření.

příklad:

mód délkového měření

V :	90°10'20"			NP	← Indikátor bezhranolového módu
HR:	120°30'40"	NPM	0.0	← Hodnota konstanty v bezhranolovém módu	
HD:	716.66	PPM	0.0		
VD:	4.001	(m)	F.R		
MEAS	MODE	VH	SD	NEZ	P1↓

Přepínání hranolového / bezhranolového / dlouhého bezhranolového módu

1. Stiskněte hvězdičkovou (★) klávesu.
2. Stiskněte klávesu [F5] (NP/P).
3. Stisknutím vyberte mód měření délek [F1] až [F3].

F1:	PRISM (HRANOL)
F2:	NP (NORMAL) (BEZ HRANOL)
F3:	NP (LONG) (DLOUHÝ BEZ HRANOL)

3.2.1 Nastavení atmosférické korekce

Pro získání hodnoty atmosférické korekce je nutné měřit teplotu a tlak. Nastavení hodnoty atmosférické korekce je v módu STAR klávesy (★) viz Kapitola 11 NASTAVENÍ ATMOSFERICKÉ KOREKCE.

3.2.2 Nastavení konstanty hranolu

Konstanta hranolů TOPCON je 0. Nastavte konstantu hranolu 0. Jestliže je používán hranol jiného výrobce, musí být předem nastavena odpovídající konstanta hranolu. Nastavení hodnoty konstanty hranolu je v módu STAR klávesy (★) Viz Kapitola 9 NASTAVENÍ KONSTANTY HRANOLU.

3.2.3 Měření délek (průběžný mód)

Ujistěte se, že je nastaven mód měření úhlů

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Zafilte na střed hranolu.		<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓</pre>
(2) Stiskněte klávesu F1(SD), nebo F2(HD). # 1), # 2) [Příklad] Mód vodorovné délky	[F2]	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: q PPM 0.0 VD: (m) *F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>
Výsledky jsou zobrazeny # 3) ~ # 6)		<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: 716.66 PPM 0.0 VD: 4.001 (m) *F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>
<p># 1 Následující znaky zobrazené na 4 řádku vpravo dole představují následující měřické módy: F : Fine mód , C :Coarse mód (1mm), c : Coarse mód (10mm). R : Kontinuální (Repeat) mód , S : Mód jednotlivého měření , N : Mód N násobného měření</p> <p># 2 Jestliže je dálkoměr v činnosti je na displeji zobrazena značka★.</p> <p># 3 Výsledky měření se zobrazí současně se zvukovým signálem</p> <p># 4 Měření se může automaticky opakovat, jestliže jsou výsledky ovlivněny např. vlněním vzduchu.</p> <p># 5 Stiskem klávesy [F1] (MEAS) se změní jednotlivé měření.</p> <p># 6 Stiskem klávesy [F3](VH) návrat do módu měření úhlů.</p>		

3.2.4 Měření délek (N násobné měření / jednotlivé měření)

Je-li přednastaven počet opakování, přístroj provede počet nastavených měření a bude zobrazena průměrná hodnota.

Je-li přednastaven počet opakování na 1, nebude zobrazena průměrná hodnota. Ve výrobním závodě byl nastaven počet opakování 1.

1) Nastavení počtu opakování

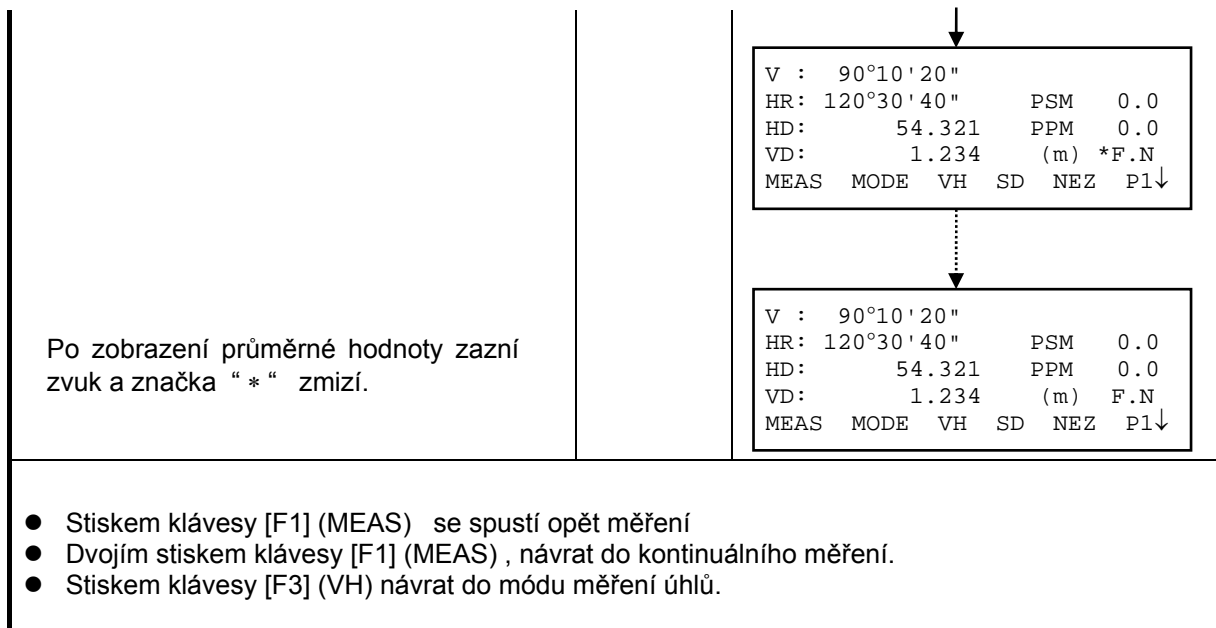
Ujistěte se, že je nastaven mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F1(SD), nebo F2 (HD).	[F2]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
		V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: PPM 0.0 VD: (m) F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓
		TURN SO MEAN m/ft P2↓
		Average times N:0 EXIT BS
(2) Stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku menu.	[F6]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: q PPM 0.0 VD: (m) *F.N TURN SO MEAN m/ft P2↓
(3) Stiskněte klávesu F3 (MEAN) .	[F3]	
(4) Vložte počet opakování měření a stiskněte klávesu ENT . Příklad 4 x Začne N násobné měření.	[4][ENT]	

2) Měřická metoda

Ujistěte se ,že je nastaven mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Zacílte na střed hranolu. .	Zacílte	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
(2) Stiskem klávesy klávesu F1 (SD), nebo F2 (HD) zvolte mód měření. Příklad : Začne N násobné měření vodorovné délky.	[F2]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: q PPM 0.0 VD: (m) *F.N MEAS MODE VH SD NEZ P1↓



3.2.5 Fine (jemný) mód / Coarse (hrubý) mód

Hranolový mód

- Fine mód : Toto je normální mód měření délek.
- Coarse mód (1 mm) : Tento mód měří kratší dobu než fine mód .
Použijte tento mód pro měření nepatrně nestabilních objektů.
- Coarse mód (10 mm) : Tento mód měří kratší dobu než 1mm mód .
Použijte tento mód pro vytyčování. Je velmi užitečný, jestliže jsou měřené objekty nestabilní a pro přibližné vytyčovací práce.

Bezhranolový mód

- Fine mód : Toto je normální mód měření délek.
- Coarse mód (1 nebo 5 mm) : Tento mód měří kratší dobu než fine mód .
Použijte tento mód pro měření nepatrně nestabilních objektů.
- Coarse mód (10 mm) : Tento mód měří kratší dobu než 1mm mód .
Použijte tento mód pro vytyčování. Je velmi užitečný, jestliže jsou měřené objekty nestabilní a pro přibližné vytyčovací práce.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Zacílte na střed hranolu.	Zacílte	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓</pre>
(2) Stiskem klávesy klávesu F1 (SD) nebo F2 (HD) zvolte mód měření. Příklad: Vodorovná délka Začne měření.	[F2]	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: q PPM 0.0 VD: (m) *F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>
(3) Stiskněte klávesu F2 (MODE), mód bude změněn na Coarse. Další stiskem F2 (MODE) bude mód změněn na Tracking # 1)	[F2] [F2]	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: PPM 0.0 VD: (m) c.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>
# 1) Každým stiskem [F2] MODE ,bude v bodu 3 změněn mód měření.		

3.2.6 Vytyčování (S·O)

Je zobrazen rozdíl mezi změřenou délkou a přednastavenou vytyčovanou délkou.

Zobrazená hodnota = Měřená délka - Vytyčovaná délka

Hodnota na displeji je vzdálenost o kterou se musí figurant posunout k přístroji nebo od přístroje. Znaménko mínus (-) znamená, že se figurant nachází příliš blízko a musí se od přístroje vzdálit. Jestliže se nezobrazí žádné znaménko je zobrazená hodnota kladná (+) a figurant se musí přemístit blíže k přístroji.

- Při vytyčování můžete volit mezi měřením vodorovné délky (HD), převýšení (VD), a šikmou délkou (SD)

Příklad : Relativní výška

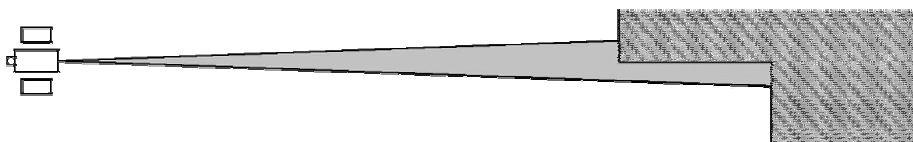
Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F6 (↓) v módu měření délek nastavte druhou stránku soft kláves.		<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: PPM 0.0 VD: (m) F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>
(2) Stiskněte klávesu F2 (S.O) a ENTER Jsou zobrazena poslední nastavená data	[F6]	<pre>TURN SO MEAN m/ft P2↓</pre>
(3) Vložte relativní výšku pro vytyčování a stiskněte klávesu ENT. Je spuštěno měření.	[F2] [ENT]	<pre>SO HD : 0.000 VD : = EXIT BS</pre>
(4) Zacílte na cíl (hranol).	Vložte hodnotu [ENT]	<pre>V : 90°10'20" HR : 120°30'40" PSM 0.0 HD : q PPM 0.0 dVD: (m) *F.R TURN SO MEAN m/ft P2↓</pre>
Je zobrazen rozdíl mezi měřenou délkou a zadanou délkou.		<p style="text-align: center;">↓</p> <pre>V : 90°10'20" HR : 120°30'40" PSM 0.0 HD : 12.345 PPM 0.0 dVD: 0.09 (m) *F.R TURN SO MEAN m/ft P2↓</pre>
<ul style="list-style-type: none"> • Pro návrat do normálního délkového módu , resetujte vloženou délku na 0 m nebo vypněte přístroj.(Resume móde : OFF) 		

3.2.7 Upozornění při použití dlouhého bezhranolového módu

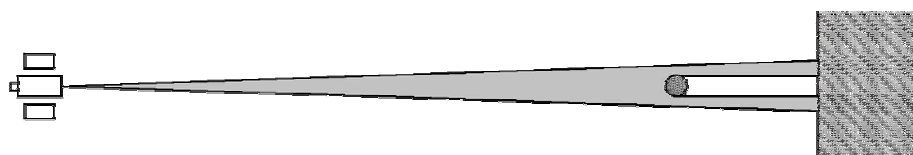
Totální stanice řady GPT-8200M jsou vybaveny bezhranolovým měřením délek s dosahem, který je mnohem větší než dřív a to až do vzdálenosti 1200m.

Při používání měření délek v dlouhém bezhranolovém módu (LNP), jsou následující upozornění kterým je potřeba se věnovat, protože vzdálený cíl má slabší odrazivost je proto potřeba většího průměru paprsku.

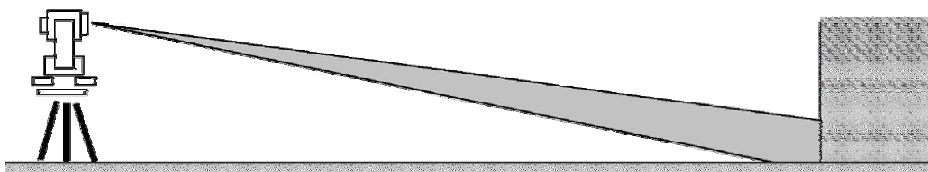
- 1) Čas měření - při měření délek v LNP módu je čas měření velmi závislý na vzdálenosti, barvě a odrazivosti objektu. Obzvláště, když cílíte na větší vzdálenost nebo když je špatná odrazivost materiálu, potom může být čas měření delší.
- 2) Průměr paprsku - na větší vzdálenosti je průměr paprsku větší. Pokud nebyl laserový paprsek vyslán správně mohlo dojít k nesprávnému výsledku jak je znázorněno na obrázku níže. V takovém případě upravte pozici paprsku, aby jste změřili správnou vzdálenost.



příklad 1: Paprsek zasahuje jednak na přední i zadní zeď.



příklad 2: Paprsek zasahuje zeď za měřeným objektem.



příklad 3: Paprsek je zacílen na zem před objektem.

- 3) Přerušování měření - když používáte měření délek pomocí LNP módu v místě, kde jsou špatné podmínky pro provádění takového měření například frekventovaná cesta můžete měření přerušit.
- 4) Přeměření - pokud se odrazivost cíle drasticky mění (střídání světlých a tmavých objektů) nebo pokud se hodně mění vzdálenost k cíli, můžete měření dočasně přerušit. Pokud nemůžete měřit ani po chvíli stiskněte klávesu „MEAS“ nebo „MODE“ pro opakované měření.

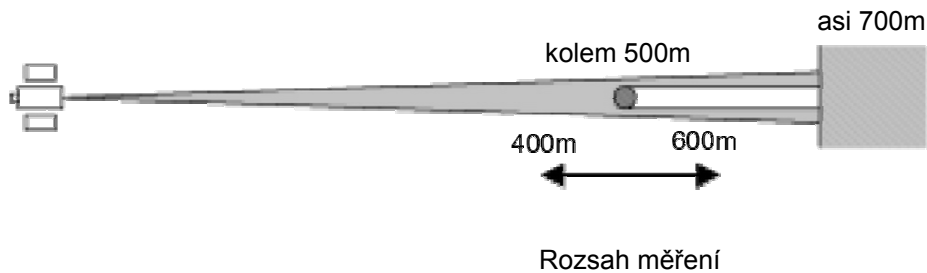
3.2.8 Nastavení délkového rozsahu bezhranolového módu

Dlouhé vzdálenosti je možné měřit také v bezhranolovém módu. Ne každý vyslaný paprsek může proniknout až ke vzdálenému cíli, protože průměr paprsku je velký. Tento případ může nastat, když je poloha měřeného objektu umístěna před vzdáleným objektem od kterého je paprsek také odražen.

Interval pro vložení začátku rozsahu měření je od 30m do 1000m
Měřený rozsah: k vložené hodnotě přidá 200m

Například:

Když je vzdálenost k měřenému objektu kolem 500m a vzdálenost ke stěně za objektem asi 700m, vložte rozsah měření od 400m do 600m. Tím eliminujete měření na 700 metrů vzdálenou stěnu.

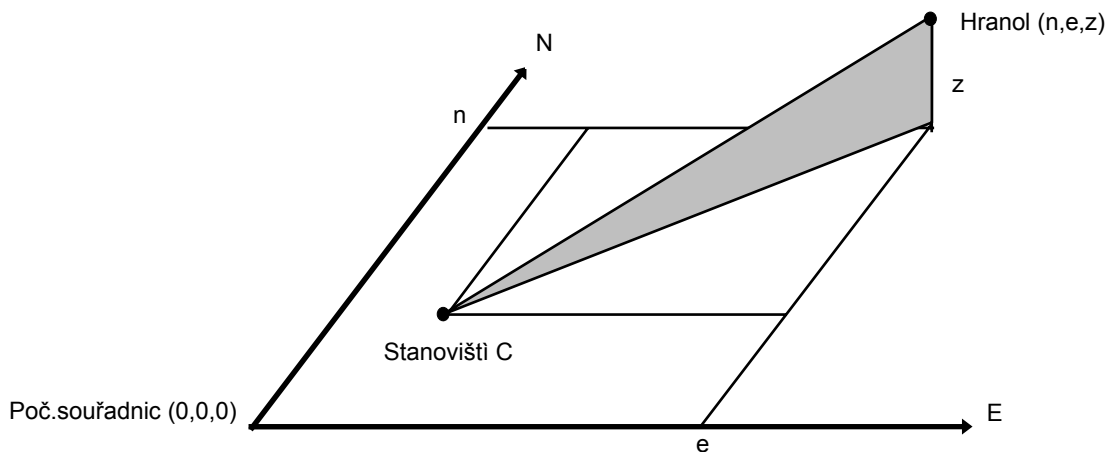


Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte hvězdičkovou klávesu.	(★)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">2005-10-10 14:30:40</p> <p style="text-align: center;"> NP/P 1↓ </p> </div>
(2) Stiskněte klávesu F5 (NP/P).	[F5]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>F1: PRISM (HRANOL) F2: NP (NORMAL) F3: NP (LONG)</p> <p style="text-align: right;">P↓</p> </div>
(3) Stiskněte klávesu F6 (↓).	[F6]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>F1: LNP DIST RANGE</p> <p style="text-align: right;">P↓</p> </div>
(4) Stiskněte klávesu F1	[F1]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>LNP DIST RANGE NONE</p> <p style="text-align: right;">NONE CLEAR</p> </div>
(5) Stiskněte klávesu F5 (Clear)	[F5]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>LNP DIST RANGE 0m-</p> <p style="text-align: right;">NONE CLEAR</p> </div>
(6) Vložte vzdálenost například: 400m	[4] [0] [0]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>LNP DIST RANGE 400m-</p> <p style="text-align: right;">NONE CLEAR</p> </div>

3.3 SOUŘADNICOVÉ MĚŘENÍ

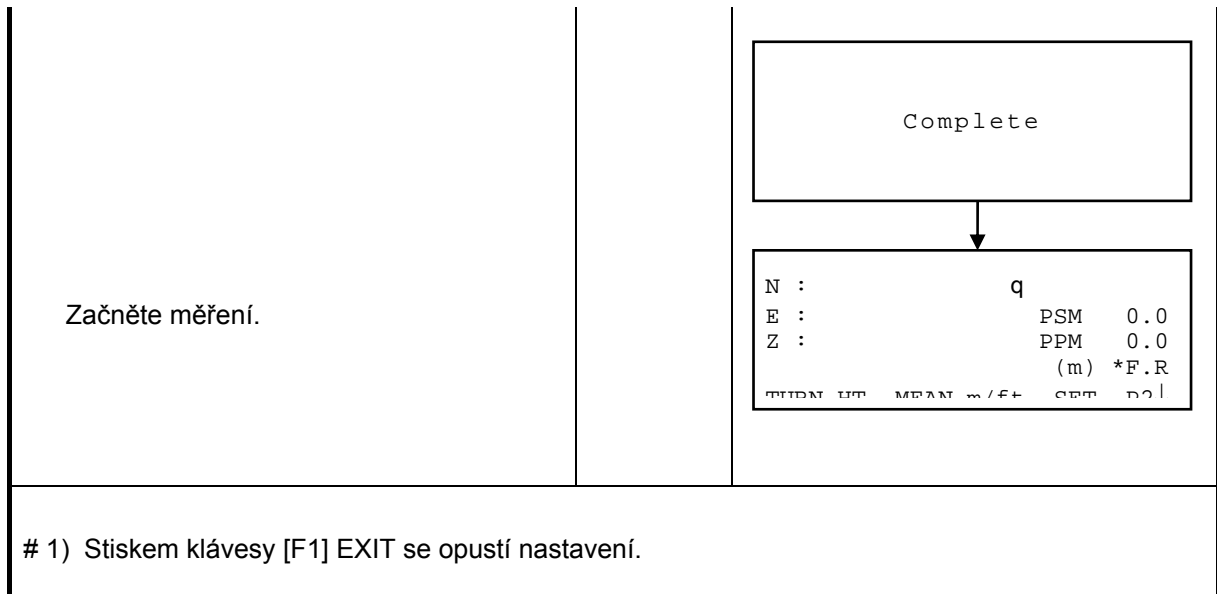
3.3.1 Nastavení souřadnic stanoviště

V GPT-8200M nastavte souřadnice stanoviště přístroje (NEZ) podle souřadnic počátku a přístroj bude automaticky počítat a zobrazovat souřadnice neznámého bodu (poloha hranolu). Je možné uchovat souřadnice stanoviště v paměti i po vypnutí přístroje jestliže je zapnuta (ON) volba (NEZ mem) v módu nastavení parametrů. Pokud je tato volba vypnuta (OFF), souřadnice budou uchovány pouze v případě, že při vypnutí přístroje zvolíte Resume ON). Způsob jakým lze zvolit NEZ memory ON/OFF je popsán v kapitole 7 „MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ“.



Nastavte mód měření úhlů.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F3 (NEZ).	[F3]	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓</pre>
(2) Stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku soft kláves.	[F6]	<pre>N : q E : PSM 0.0 Z : PPM 0.0 (m) *F.R MRAS MODE VH SD HD P1↓ TURN HT MEAN m/ft SET P2↓</pre>
(3) Stiskněte klávesu F5 SET. Budou zobrazena předcházející data.	[F5]	<pre>Setting occ. point N : 12345.6700 E : 12.3400 Z : 10.2300 EXIT BS</pre>
(4) Vložte nová data a stiskněte klávesu ENT. # 1)	N souř. [ENT] E souř. [ENT] Z souř. [ENT]	<pre>Setting occ. point N : 0.0000 E : 0.0000 Z : 0.0000 EXIT BS</pre>



3.3.2 Vložení výšky přístroje / výšky hranolu

Výška přístroje a výška hranolu jsou použity pro výpočet výšky terénu v místě neznámého bodu. Jestliže je volba uložení NEZ zapnuta (ON), budou výšky přístroje a hranolu uloženy v paměti i po vypnutí přístroje.

Potvrďte mód měření úhlů.

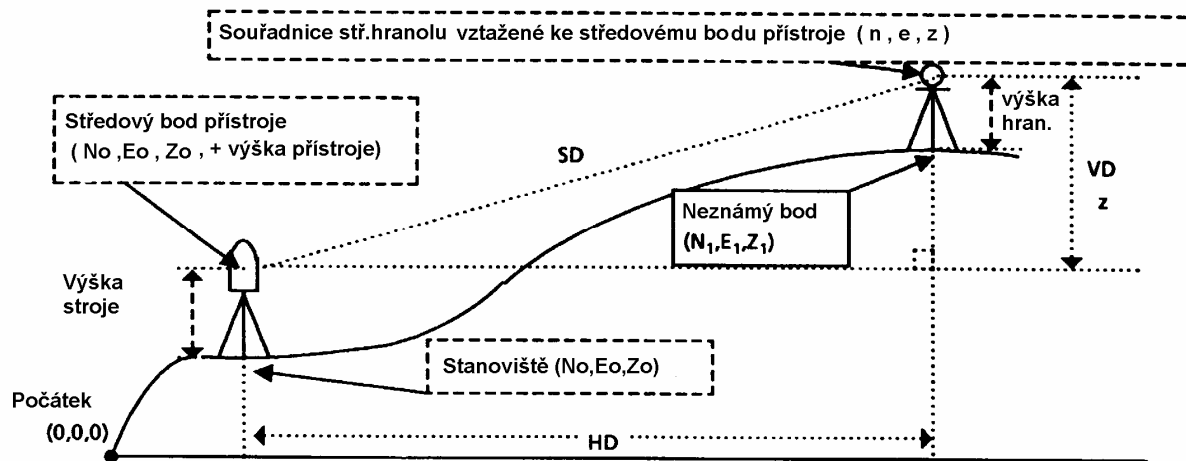
Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F3 (NEZ).	[F3]	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ 0SET HOLD P1↓</pre>
(2) Stiskem klávesy F6 (↓) nastavte druhou stránku soft kláves.	[F6]	<pre>N : E : PSM 0.0 Z : PPM 0.0 (m) *F.R MEAS MODE VH SD HD P1↓ TURN HT MEAN m/ft SET P2↓</pre>
(3) Stiskněte klávesu F2 (HT) pro vstup výšky přístroje a hranolu. Budou zobrazena předcházející data.	[F2]	<pre>Inst. Ht : 1.230 m R. Ht : 1.340 m EXIT BS</pre>
(4) Vložte výšku přístroje a stiskněte klávesu ENTER. # 1)	Přístr. HT [ENT]	
(5) Vložte výšku hranolu a stiskněte klávesu ENTER.	Hranol HT [ENT]	<pre>N : E : PSM 0.0 Z : PPM 0.0 (m) *F.R TURN HT MEAN m/ft SET P2↓</pre>
Přístroj se vrátí do módu souřadnicového měření.		
# 1) Stiskem klávesy [F1] (EXIT) se opustí nastavení.		

3.3.3 Provádění souřadnicového měření

Měření souřadnic s vloženou výškou přístroje a výškou hranolu , souřadnice neznámého bodu budou měřeny přímo.

- Chcete-li vložit souřadnice stanoviště, viz 3.3.1 Vložení souřadnic stanoviště
- Pro vložení výšky přístroje/výšky hranolu , viz 3.3.2 Vložení výšky přístroje/cíle
- Souřadnice neznámého bodu jsou počítány a zobrazeny následujícím způsobem

Souřadnice stanoviště : (No,Eo,Zo)
 Výška přístroje : Inst.h.
 Výška hranolu : P.h
 Relativní převýšení : z
 Souřadnice středu hranolu odvozené ze středového bodu přístroje: (n,e,z)
 Souřadnice neznámého bodu : (N1,E1,Z1)
 $N1 = No + n$
 $E1 = Eo + e$
 $Z1 = Zo + \text{Inst.h} + z - P.h.$



Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Vložte souřadnice stanoviště a výšku přístroje a hranolu #1)	Nastavte směrník	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
(2) Nastavte směrník na známý bod A #2)		
(3) Zacílte na bod B	Zacílte	N : E : PSM 0.0 Z : PPM 0.0 (m) *F.R MEAS MODE VH SD HD P1↓
(4) Stiskněte klávesu F3 (NEZ) # 3) Začne měření.	[F3]	

Na displeji budou zobrazeny výsledky.		<div style="text-align: center;">↓</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>N :</td> <td>12345.6789</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>E :</td> <td>-12345.6789</td> <td>PSM</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z :</td> <td>10.1234</td> <td>PPM</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(m)</td> <td>*F.R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MEAS</td> <td>MODE</td> <td>VH</td> <td>SD</td> <td>HD</td> <td>P1↓</td> </tr> </table>	N :	12345.6789					E :	-12345.6789	PSM	0.0			Z :	10.1234	PPM	0.0					(m)	*F.R			MEAS	MODE	VH	SD	HD	P1↓
N :	12345.6789																															
E :	-12345.6789	PSM	0.0																													
Z :	10.1234	PPM	0.0																													
		(m)	*F.R																													
MEAS	MODE	VH	SD	HD	P1↓																											
<p>#1) V případě , že nejsou vloženy souřadnice stanoviště , budou použity implicitní souřadnice 0,0,0. Není -li vložena výška stroje bude výška počítána jako 0. Není -li vložena výška cíle bude počítána jako 0.</p> <p>#2) Viz Kapitola 4.1.3 Měření od požadovaného horizontálního úhlu nebo Kapitola 5.1 Vložení orientačního směrníku</p> <p>#3) Stiskem klávesy [F1] (MEAS) se změní měřický mód (kontinuální měření / N násobné měření) Stiskem klávesy [F2] (MODE) se změní měřický mód (FINE , COARSE , TRACKING).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stiskem klávesy [F6] P2 ↓ , návrat na první stránku soft kláves a pak stiskem [F3] VH , [F4] SD nebo [F5] HD návrat do módu měření úhlů nebo délek . 																																

3.4 VÝSTUP DAT

Výsledky měření jsou přeneseny do datového zásobníku (řady FC) z GPT-8200M.

Příklad : Mód měření délek
Ověřte mód měření délek.

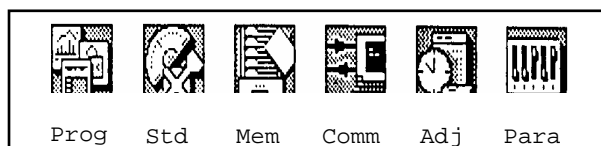
Postup činnosti	Displej
(1) Přepněte sběr dat do měření délek. Spustí se měření	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: < PPM 0.0 VD: (m) *F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>
(2) Výsledek bude zobrazen a převeden do datového zásobníku.	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: 10.1234 PPM 0.0 VD: 1.234 (m) *F.R REC ▶▶▶</pre>
(3) Mód bude automaticky vrácen do módu měření délek.	<pre>V : 90°10'20" HR: 120°30'40" PSM 0.0 HD: 10.1234 PPM 0.0 VD: 1.234 (m) *F.R MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</pre>

V každém módu budou výstupní následující data.

Mód	Výstup
Úhlový mód (V,HR) (V v procentech, HR)	V,HR
Mód vodorovné délky (V,HR, HD, VD)	V,HR, HD, VD
Mód šikmé délky (V, HR,SD)	V,HR, SD,HD
Mód měření souřadnic	N, E, Z, HR

- Zobrazení a výstup v přibližném (coarse) módu jsou stejné jak bylo popsáno výše.
- Výstupními daty v módu tracking jsou pouze délky (HD, VD nebo SD)

4 MÓD PROGRAMŮ

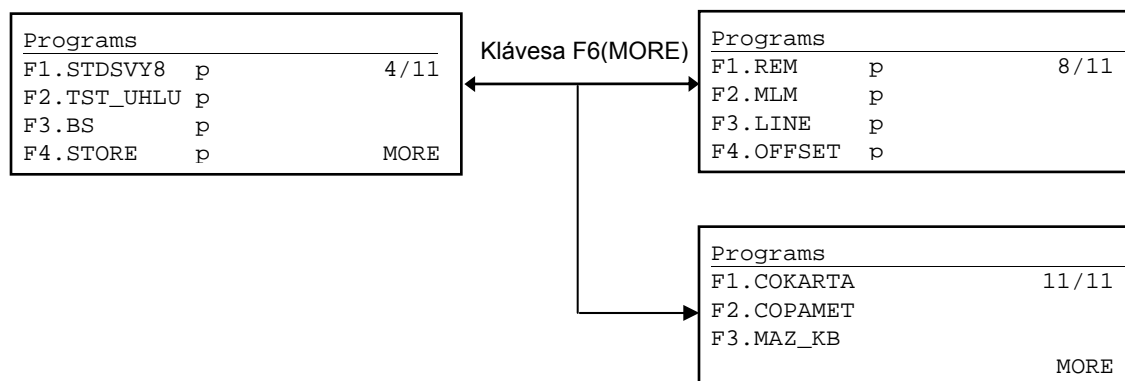


Stiskněte klávesu [F1]

MÓD PROGRAMŮ (APLIKAČNÍ MĚŘENÍ)

1. Nastavení horizontálního úhlu
2. Uložení souřadnic (STORE - NEZ)
3. Měření vzdálené výšky (REM)
4. Měření chybějící přímky (MLM)
5. Měření přímky (LINE)
6. Měření odsazení (OFFSET)
7. Kopírování do externí paměťové karty (COKARTA)
8. Kopírování do paměti (COPAMET)
9. Mazání knihovny bodů (MAZ_KB)

- Zavedené externí měřické programy jsou připojeny k tomuto menu.



4.1 Aplikační program (STDSVY8)

Spustí se geodetický aplikační program pro měření a vytyčování s totální stanicí (viz. manuál k aplikačnímu programu)

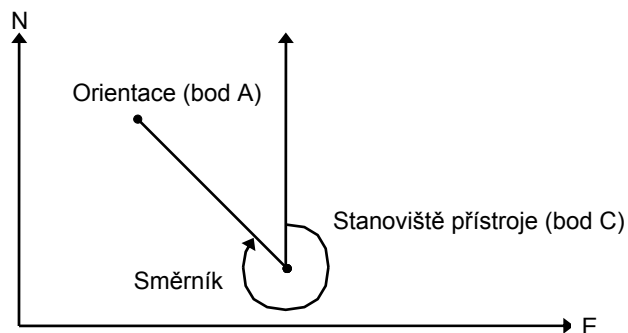
4.2 Aplikační program (TST_UHLU)

Spustí se geodetický aplikační program pro záznam měření osnovy směrů v řadách a skupinách pro následný výpočet v programu Geomanw pomocí volby „Test úhlů“. Slouží k testování přesnosti měření horizontálních směrů.

4.3 Nastavení orientačního směrníku (BS)

(Vstup souřadnic přístroje a orientačního bodu)

Tento program využívá vstupní souřadnice stanoviště (přístroje) a orientačního bodu pro výpočet orientačního směrníku.

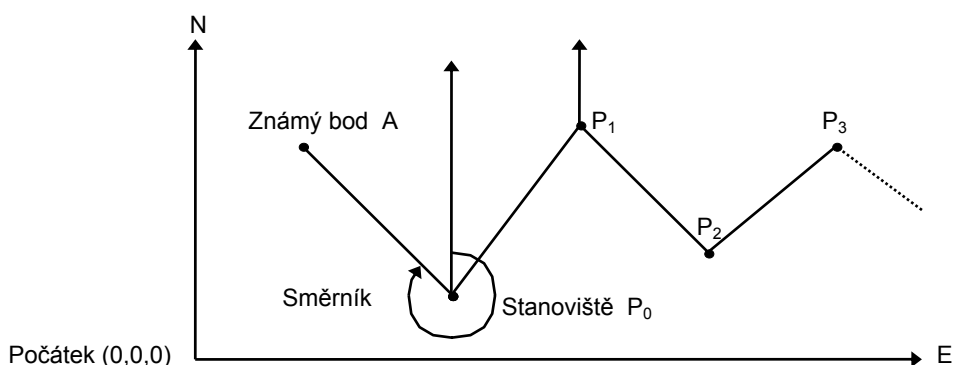


Příklad : Orientační bod A : Souřadnice N =54.321m, souřadnice E = 12.345 m

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F1 (BS). Budou zobrazena aktuální data # 1	[F1]	<pre> Programs ----- F1.BS P 4/5 F2.STORE P F3.REM P F4.MLM P MORE </pre>
(2) Stiskněte klávesu F6 (OK)	[F6]	<pre> Setting Direction Angle BS:M-POINT N : 1234.567 m E : 2345.678 m INP OK </pre>
(3) Vložte souřadnice N a E orientačního bodu A. Příklad : Souřadnice N : 54.321 m Souřadnice E : 12.345 m	N souř. [ENT] E souř. [ENT]	<pre> Setting Direction Angle BS:T-POINT N : 54.321 m E : 12.345 m EXIT BS </pre>
(4) Zacílte na orientační bod A		<pre> Setting Direction Angle BS HR : 320 <10'20" rSet OK? </pre>
(5) Stiskněte klávesu F5 (YES) Zobrazení se vrátí do hlavního menu.	[F5]	<pre> Complete </pre>
# 1) Jestliže chcete změnit souřadnice stanoviště, stiskněte klávesu F1 (INP) a vložte nová data.		

4.4 Uložení souřadnic (STORE)

Předpokládejme, že se přístroj posunuje z bodu P₀ na P₁, P₂, P₃ atd. Souřadnice posledního bodu P₁, P₂, P₃ atd. zůstanou uloženy v přístroji i po přesunu.



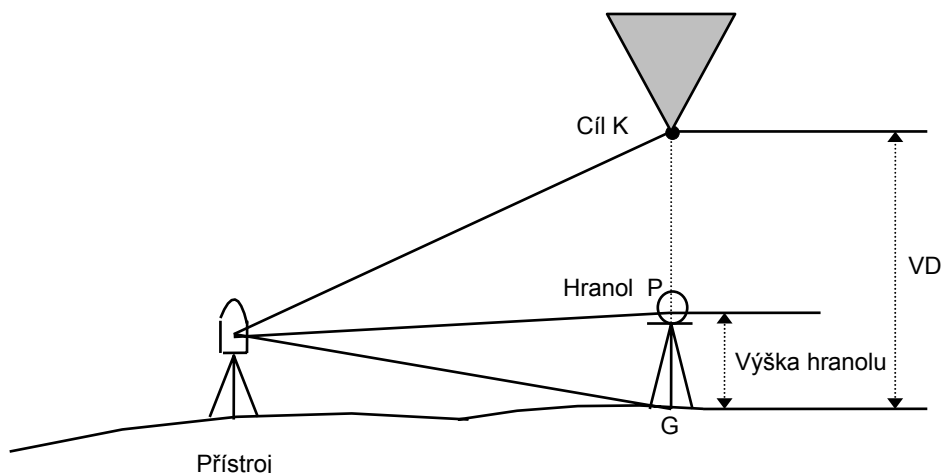
- Nastavte souřadnice stanoviště P₀ a orientační směr z bodu P₀ na známý bod A

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F2 (STORE)	[F2]	<pre> Programs ----- F1.BS P 4/5 F2.STORE P F3.REM P F4.MLM P MORE </pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (Store NEZ) # 1)	[F1]	<pre> Retaining Coordinate 1.Store NEZ 2.Recall NEZ </pre>
(3) Zaicte na hranol P ₁ na který se přesune přístroj	Zaicte na P ₁	<pre> Store NEZ HR : 120°30'40" HD : m MEAS HT SET </pre>
(4) Stiskněte klávesu F1 (MEAS) Začne měření	[F1]	<pre> Store NEZ HR : 100°10'20" HD * q m MEAS </pre> <p style="text-align: center;">↓</p> <pre> Store NEZ HR : 100°10'20" HD * 123.456 m MEAS SET </pre>
Bude zobrazena vodorovná délka a horizontální úhel.	[F6]	<pre> Store NEZ N : 123.456 m E : 12.345 m Z : 1.234 m </pre>
(5) Stiskněte klávesu F6 (SET) Budou zobrazeny souřadnice P ₁		

<p>(6) Stiskněte klávesu F5 (YES) Souřadnice bodu P1 budou uloženy do paměti</p> <p>Displej se vrátí do hlavního menu.</p>	[F5]	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Complete</div>															
<p>Vypněte napájení a přemístěte přístroj na bod P1 (hranol z P1 na P0)</p>	Vypněte přístroj																
<p>(7) Po ustavení přístroje na P1 , zapněte napájení a připravte měření.</p>	Přesun na P ₁ Zapnutí přístroje Výběr programu	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Programs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">F1.BS</td> <td style="border-right: 1px solid black;">P</td> <td style="text-align: right;">4/5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">F2.STORE</td> <td style="border-right: 1px solid black;">P</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">F3.REM</td> <td style="border-right: 1px solid black;">P</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">F4.MLM</td> <td style="border-right: 1px solid black;">P</td> <td style="text-align: right;">MORE</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Programs			F1.BS	P	4/5	F2.STORE	P		F3.REM	P		F4.MLM	P	MORE
Programs																	
F1.BS	P	4/5															
F2.STORE	P																
F3.REM	P																
F4.MLM	P	MORE															
<p>(8) Stiskněte klávesu F2 (STORE)</p>	[F2]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Retaining a Coordinate 1.Store NEZ 2.Recall NEZ </div>															
<p>(9) Stiskněte klávesu F2 (Recall NEZ)</p>	[F2]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Recall NEZ HR: 300°10'20" Set OK? <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">YES NO</div> </div>															
<p>(10) Zaiclíte na P₀, předchozí stanoviště přístroje.</p>	Zaiclíte na P ₀																
<p>(11) Stiskněte klávesu F5 (YES)</p>	[F5]	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Complete</div>															
<p>Souřadnice bodu P1 a orientační směr na P0 budou nastaveny</p> <p>Displej se vrátí do hlavního menu.</p>																	
<p>(12) Postup (1) ~ (11) opakujte tolikrát , kolikrát potřebujete</p>																	
<p># 1) Stiskem klávesy F5 (HT) se resetuje výška přístroje nebo hranolu.</p>																	

4.5 Měření vzdálené výšky (REM)

Pro získání výšky bodu na který není možné přímo umístit hranol, umístěte hranol kdekoli v nvislici od tohoto bodu a proveďte následujícím způsobem následující postup REM.



1) S vložení výšky hranolu h (například : h = 1.5m)

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F3 (REM)	[F3]	<pre> Programs ----- F1.BS P 4/5 F2.STORE P F3.REM P F4.MLM P MORE </pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (YES)	[F1]	<pre> REM Prism height 1.YES 2.NO </pre>
(3) Vložte výšku hranolu, stiskněte klávesu ENT.	Vložte P.HT [ENT]	<pre> REM (1)Prism Height P.h : m EXIT BS </pre>
(4) Zacílte na hranol	Zacílte na P	<pre> REM (2)Horizontal Distance HD : m MEAS SET </pre>
(5) Stiskněte klávesu F1 (MEAS) Začne měření	[F1]	<pre> REM (2)Horizontal Distance HD * < m MEAS SET </pre>
Bude zobrazena vodorovná vzdálenost HD mezi přístrojem a hranolem		<pre> REM (2)Horizontal Distance HD : 123.456 m MEAS SET </pre>

(6) Stiskněte klávesu F6 (SET) Bude potvrzena poloha hranolu # 1)	[F6]	<pre>REM VD : 0.234 m EXIT P.h HD</pre>
(7) Zaciľte na cíľ K Bude zobrazena svislá vzdálenost VD # 2)	Zaciľte na K	<pre>REM VD : 1.456 m EXIT P.h HD</pre>
<p># 1) Stiskem klávesy F2 P.h návrat na krok (3) Stiskem klávesy F3 HD návrat na krok (4) # 2) Stiskem klávesy F1 (EXIT) návrat do hlavního menu</p>		

2) Bez vložení výšky hranolu.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F3 (REM)	[F3]	<pre>Programs ----- F1.BS P 4/5 F2.STORE P F3.REM P F4.MLM P MORE</pre>
(2) Stiskněte klávesu F2 (NO)	[F2]	<pre>REM Prism height 1.YES 2.NO</pre>
(3) Zaciľte na hranol	Zaciľte na P	
(4) Stiskněte klávesu F1 (MEAS) Začne měření	[F1]	<pre>REM (1)Horizontal Distance HD * < m MEAS</pre>
Bude zobrazena vodorovná vzdálenost HD Mezi přístrojem a hranolem		↓
		<pre>REM (1)Horizontal Distance HD : 123.456 m MEAS</pre>
(5) Stiskněte klávesu F6 (SET) Bude potvrzena poloha hranolu	[F6]	<pre>REM (2)Vertical Angle V : 120°30'40" SET</pre>

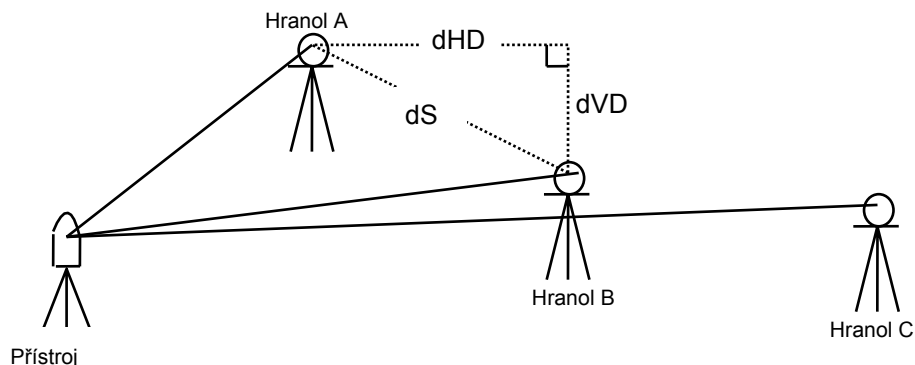
<p>(6) Zacíte na bod G</p>	<p>Zacíte na G</p>	<pre>REM (2)Vertical Angle V : 95°30'40" SET</pre>
<p>(7) Stiskněte klávesu F6 (SET) Bude potvrzena poloha G #1)</p>	<p>[F6]</p>	<pre>REM VD : 0.000 m EXIT HD V</pre>
<p>(8) Zacíte na cíl K Bude zobrazena svislá vzdálenost VD #2)</p>	<p>Zacíte na K</p>	<pre>REM VD : 9.876 m EXIT HD V</pre>
<p>#1) Stiskem klávesy [F2] (HD) návrat na krok (3) Stiskem klávesy [F3] (V) návrat na krok (4) #2) Stiskem klávesy [F1] (EXIT) a [F5] (YES) návrat do hlavního menu.</p>		

4.6 Měření chybějící přímky (MLM)

Měření pro určení vodorovné vzdálenosti dHD , šikmé vzdálenosti dSD a převýšení dVD mezi dvěma cílovými body.

Měření MLM má dva módy

1. MLM - 1 (A-B , A-C) : Měření je A-B , A-C, A-D,
2. MLM - 1 (A-B , B-C) : Měření je A-B , B-C, C-D,



Příklad: 1. (A-B, A-C)

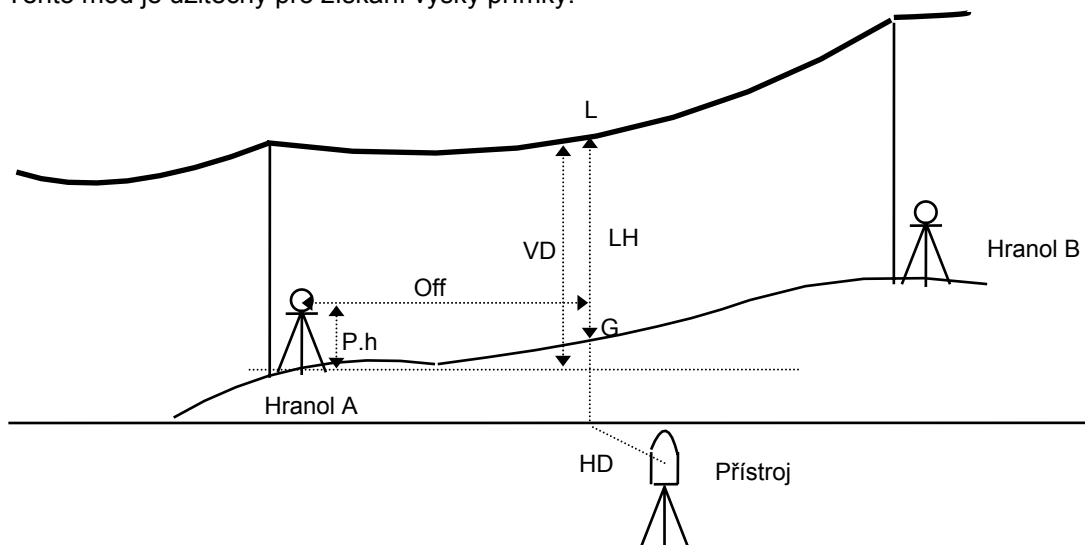
- Postup v módu MLM-2 (A - B , B - C) je stejný jako mód MLM - 1.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F4 (MLM)	[F4]	<pre> Programs ----- F1.BS P 4/5 F2.STORE P F3.REM P F4.MLM P MORE </pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (A-B , A-C)	[F1]	<pre> Missing Line Measurement 1.(A-B, A-C) 2.(A-B, B-C) </pre>
(3) Zacílte na hranol A . Stiskněte klávesu F1 (MEAS) Bude zobrazena vodorovná Vzdálenost HD mezi přístrojem a Hranolem	Zacílte na A [F1]	<pre> MLM 1 Horizontal Distance 1 HD : m MEAS SET </pre>
		↓
		<pre> MLM 1 Horizontal Distance 1 HD : 123.456 m MEAS SET </pre>
(4) Stiskněte klávesu F6 (SET)	[F6]	<pre> MLM 1 Horizontal Distance 2 HD : m MEAS SET </pre>

<p>(5) Zaicte na hranol B a stiskněte klávesu F1 (MEAS) Bude zobrazena vodorovná vzdálenost HD mezi přístrojem a hranolem B.</p>	<p>Zaicte na B [F1]</p>	<pre>MLM 1 Horizontal Distance 2 HD * < m MEAS SET</pre>
<p>(6) Stiskněte klávesu F6 (SET) Bude zobrazena vodorovná vzdálenost DHD a převýšení dVD mezi body A a B</p>	<p>[F6]</p>	<pre>MLM 1 Horizontal Distance 2 HD * 246.912 m MEAS SET</pre>
<p>(7) Pro měření vzdálenosti mezi body A a C stiskněte klávesu F2 (HD). # 1</p>	<p>[F2]</p>	<pre>MLM 1 dHD : 123.456 m dVD : 12.345 m dSD : 12.456 m EXIT HD</pre>
<p>(8) Zaicte na hranol C a stiskněte klávesu F1 (MEAS) Bude zobrazena vodorovná Vzdálenost HD mezi přístrojem a Hranolem C.</p>	<p>Zaicte na C [F1]</p>	<pre>MLM 1 Horizontal Distance 2 HD : m MEAS SET</pre>
<p>(9) Stiskněte klávesu F6 (SET) Bude zobrazena vodorovná Vzdálenost dHD a převýšení dVD Mezi body A a C.</p>	<p>[F6]</p>	<pre>MLM 1 Horizontal Distance 2 HD * < m MEAS SET</pre>
<p>(10) Pro měření vzdálenosti mezi body A a D opakujte postup (7) -(9) # 1</p>		<pre>MLM 1 Horizontal Distance 2 HD * 246.912 m MEAS SET</pre>
<p>(9) Stiskněte klávesu F6 (SET) Bude zobrazena vodorovná Vzdálenost dHD a převýšení dVD Mezi body A a C.</p>	<p>[F6]</p>	<pre>MLM 1 dHD : 123.456 m dVD : 12.345 m dSD : 12.456 m EXIT HD</pre>
<p># 1) Stiskem klávesy [F1] (EXIT) a [F5] (EXIT) návrat do hlavního menu.</p>		

4.7 Měření přímky (LINE)

Tento mód je užitečný pro získání výšky přímky.



Příklad: S vložení výšky hranolu

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F6 (MORE) nastavte druhou stránku menu	[F6]	<pre> Programs ----- F1.BS P 4/5 F2.STORE P F3.REM P F4.MLM P MORE </pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (LINE).	[F1]	<pre> Programs ----- F1.LINE P 5/5 MORE </pre>
(3) Stiskněte klávesu F1 (YES).	[F1]	<pre> LINE Prism height 1 YES 2 NO </pre>
(4) Vložte výšku hranolu a stiskněte klávesu ENT.	Vložte výšku hranolu [ENT]	<pre> LINE Prism height P.h: m EXIT BS </pre>
(5) Zacílte na cíl A a stiskněte klávesu F1 (MEAS). Spustí se měření délky.	Zacílte na A [F1]	<pre> LINE <STEP-1>PT A HD: m MEAS SET </pre>
		<pre> LINE <STEP-1>PT A HD* < m MEAS SET </pre>

<p>Je zobrazena vodorovná délka.</p>		<p style="text-align: center;">↓</p> <pre> LINE <STEP-1>PT A HD* 50.234 m MEAS SET </pre>
<p>(6) Stiskněte klávesu F6 (SET), a vodorovná délka bude zaznamenaná.</p>	[F6]	<pre> LINE <STEP-1>PT B HD: m MEAS </pre>
<p>(7) Zacílte na cíl B a stiskněte klávesu F1 (MEAS). Spustí se měření délky.</p>	Zacílte na B	<pre> LINE <STEP-1>PT B HD* < m MEAS SET </pre>
<p>Je zobrazena vodorovná délka.</p>	[F1]	<p style="text-align: center;">↓</p> <pre> LINE <STEP-1>PT B HD* 67.543 m MEAS SET </pre>
<p>(8) Stiskněte klávesu F6 (SET), a vodorovná délka bude zaznamenaná.</p>	[F6]	<pre> LINE VD: 20.123 m HD: 38.987 m Off: 74.123 m EXIT LH </pre>
<p>(9) Zaměřte bod přímky L . Jsou zobrazena měřená data bodu L. VD: Svislá délka. HD: Vodorovná délka od přístroje k bodu L. Off : Vodorovná délka z A do L.</p>	Zaměřte L	
<p>(10) Stiskněte klávesu F2 (LH). Tato funkce je užitečná, pokud měříte výšku od země. Postup je následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zacílte na bod linky L ještě před stisknutím klávesy • Při nastavování záměry na bod G nepohybujte jemnou horizontální ustanovkou. 	[F2]	<pre> LINE G-POINT V : 30°20'10" EXIT SET </pre>
<p>(11) Pomocí vertikální jemné ustanovky nastavte záměru na bod G.</p>	Zaměřte G	<pre> LINE G-POINT V : 90°40'20" EXIT SET </pre>

(12) Stiskněte klávesu F6 (SET), zobrazí se výška linky (LH) a vodorovná vzdálenost (Off).

[F6]

```

LINE
LH:      33.765 m
Off:     27.521 m

EXIT  VD                                NEXT

```

- Pro ukončení měření stiskněte klávesu F1 (EXIT) nebo ESC.
- Stiskem klávesy F2 (VD) návrat na krok (9)
- Stiskem klávesy F6 (NEXT) návrat na krok (11). Klávesa NEXT se používá, jestliže přízemní bod G není zřejmý a vy byste chtěli provést kontrolu jiného bodu G na téže svislici.

4.8 OFFSET (měření odsazení)

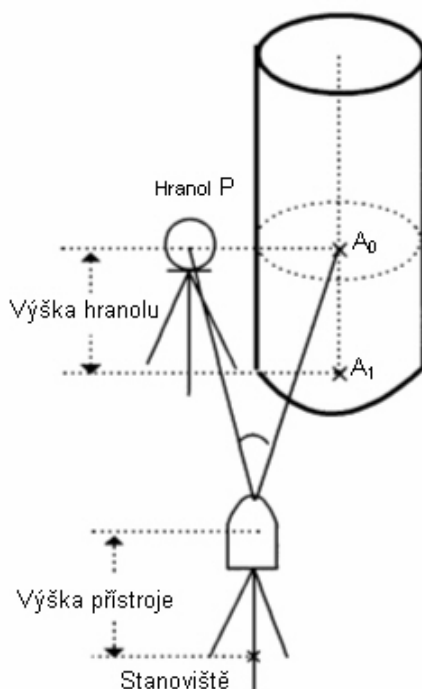
Tento mód je užitečný pro získání odsazení.

- Úhlové
- Délkové
- Rovinné
- Válcové

Úhlové odsazení (Angle offset)

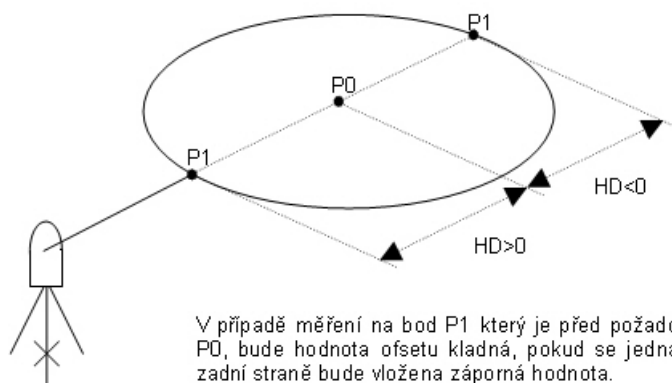
Tento mód je užitečný, je-li složité umístit hranol přímo, např. do středu stromu. Umístíte hranol do stejné vodorovné vzdálenosti od přístroje jako je bod A_0 na který má být měřeno.

Pro měření souřadnic středové pozice před použitím měření odsazení vložte výšku přístroje a hranolu.



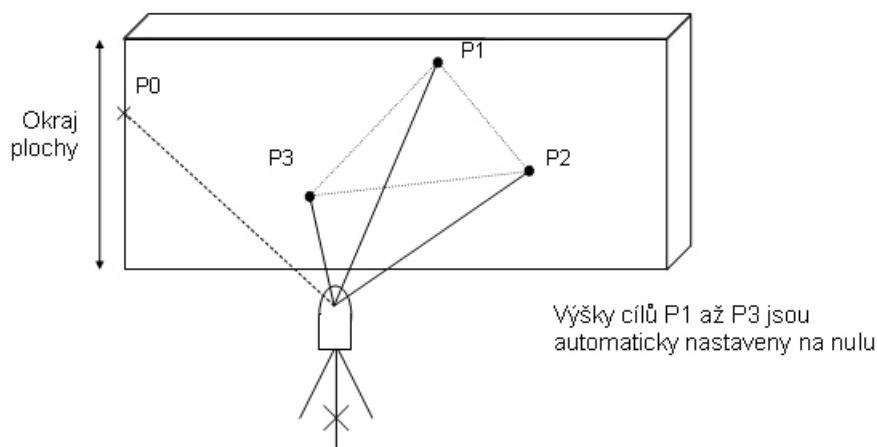
Délkové odsazení (Dist. Offset)

Měření délky a souřadnic středu nádrže, nebo kmene stromu jehož poloměr je znám. Pro určení délky, nebo souřadnic k bodu P0 vložte hodnotu HD jako hodnotu odsazení a změřte bod P1 (viz obrázek níže). Na displeji bude zobrazena délka, nebo souřadnice bodu P0.



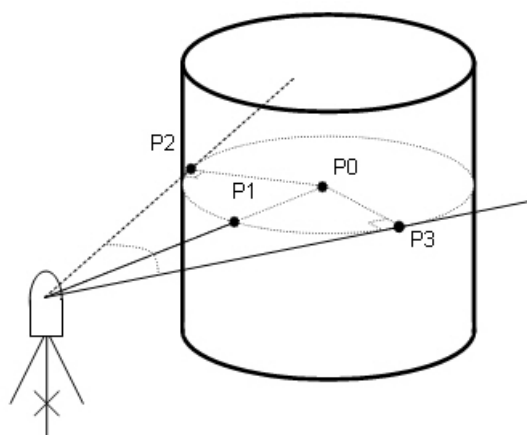
Rovinné odsazení (Plane offset)

Měření může být provedeno v místě, kde není možné uskutečnit přímé měření, například kvůli vzdálenosti, nebo souřadnicové určení okraje plochy. Nejprve budou změřeny tři libovolné body pomocí kterých je definována referenční plocha.

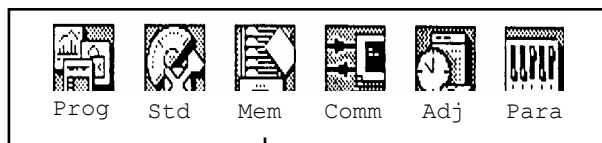


Válcové odsazení (Column offset)

Jestliže je možné změřit přímo bod P1 a konturu válcového objektu pomocí bodů P2 a P3, je možné vypočítat středový bod P0, jeho souřadnice a směrový úhel.



5 PAMĚŤOVÝ MANAŽER



Stiskněte klávesu [F3]

PAMĚŤOVÝ MANAŽÉR

V tomto módu jsou dostupné následující volby

1. Zobrazení stavu datových pamětí
2. Ochrana souboru
3. Přejmenování souboru
4. Mazání souboru
5. Kopírování souboru
6. Inicializace paměti

```
Memory manage
-----
F1 Internal memory
F2 Card memory
```

5.1 Zobrazení stavu datových pamětí

Při výběru položky Internal memory (Vnitřní paměť), nebo Card memory (Datová karta) zobrazí přístroj GPT-8200M celkovou kapacitu paměti, množství volného místa a vypršení životnosti vnitřní lithiové baterie. Tvar zobrazených informací je stejný i pro paměťovou kartu, kromě toho, že se v horní části displeje objeví jméno karty. Jméno karty může obsahovat 11 alfanumerických znaků.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F1 nebo F2 zvolte Internal memory nebo Memory card. Je zobrazena celková kapacita a zbývající kapacita paměti Příklad : Internal Memory	[F1]	<pre>Memory manage ----- F1 Internal memory F2 Card memory</pre>
(2) Stiskněte klávesu F6 File. Je zobrazena informace o každém souboru Jméno souboru , přípona souboru, velikost souboru a datum založení.	[F6]	<pre>Memory size 1967KByte Memory free 1951KByte Battery expire 2004/01 Init. File</pre>
		<pre>JIS .DAT 1597 12-25 TOPCON .DAT 1089 10-05 FC7 .TXT 2450 09-11 HILL .DAT 31777 08-19 Pro Ren Del Copy ↑ ↓</pre>

5.2 Ochrana souboru

Ochrana jednoho, nebo více souborů proti přepisu může být zabezpečena pomocí módu ochrany souboru. Jestliže je soubor zajištěn proti přepisu, objeví se za příponou souboru hvězdička. Jestliže je soubor chráněn, není jej možné smazat, pokud není tato ochrana odstraněna.

- **Poznámka:** Inicializací budou všechny soubory ve vnitřní paměti vymazány a již je nebude možné obnovit, dokonce i soubory chráněné proti přepisu.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Vychází z kapitoly 6.1.		<pre>JIS .DAT 1597 12-25 TOPCON .DAT 1089 10-05 FC7 .TXT 2450 09-11 HILL .DAT 31777 08-19 Pro Ren Del Copy ↑ ↓</pre>
(2) Vyberte soubor pomocí kláves F5 (↑), nebo F6 (↓).	Vyberte soubor	
(3) Stiskněte klávesu F1 (Pro).	[F1]	<pre>Protect [TOPCON .DAT] ON OFF</pre>
(4) Stiskněte klávesu F1 (ON) # 1 Soubor je chráněn a displej se vrátí do předchozího zobrazení souborů.	[F5]	
# 1) Jestliže chcete zrušit ochranu souboru opakujte výše uvedenou proceduru a zvolte klávesu [F6] (OFF).		

5.3 Přejmenování souboru

Tato funkce se používá pro změnu jména souboru uloženého v paměti. Při přejmenování souboru se staré jméno souboru objeví nad vstupním řádkem pro nové jméno souboru. Při zápisu nového jména nelze vkládat příponu souboru.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Vychází z kapitoly 6.1.		<pre>JIS .DAT 1597 12-25 TOPCON .DAT 1089 10-05 FC7 .TXT 2450 09-11 HILL .DAT 31777 08-19 Pro Ren Del Copy ↑ ↓</pre>
(2) Stiskem klávesy F5 (↑), nebo F6 (↓) vyberte soubor.	Vyberte soubor	
(3) Stiskněte klávesu F2 (Ren).	[F2]	<pre>Rename Old name [TOPCON .DAT] New name [] Alpha SPC ← →</pre>
(4) Vložte nové jméno souboru až do délky 8 znaků. Stiskněte klávesu ENT. # 1)	Vložte jméno [ENT]	
# 1) Viz kapitola 2.9 „Jak vložit numerickou hodnotu a alfa znaky“		

5.4 Mazání souboru

Tento mód je používán pro mazání souboru v paměti. Jestliže je soubor chráněn proti zápisu, nemůže být smazán. Takovýto soubor musí být před vymazáním přejmenován. V danou chvíli může být vymazán vždy jen jeden soubor.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
1. Proved'te kapitolu 6.1	Vyberte soubor	<pre>JIS .DAT 1597 12-25 TOPCON .DAT 1089 10-05 FC7 .TXT 2450 09-11 HILL .DAT 31777 08-19 Pro Ren Del Copy □^a</pre>
2. Stiskem klávesy F5 (↑) nebo F6 (↓) vyberte soubor .		[F3]
3. Stiskněte klávesu F3 (Del).		
4. Stiskem klávesy F5 (YES) potvrďte jméno souboru # 1)	[F5]	<pre>Delete [TOPCON .DAT] YES NO</pre>
<ul style="list-style-type: none"> Jestliže je soubor chráněn, není jej možné smazat, pokud není tato ochrana odstraněna. 		

5.5 Kopírování souboru

Tato funkce se používá pro kopírování souboru z vnitřní paměti na datovou kartu a naopak. Mód kopírování umožňuje kopírovat soubory do kmenového adresáře. Soubory nemohou být kopírovány do jiných adresářů.

Příklad: kopírování souboru z vnitřní paměti na datovou kartu

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F1 zvolte Internal memory	[F1]	<pre>MEMORY manage F1 Internal memory F2 Card memory</pre>
(2) Stiskem klávesy F5 (↑) nebo F6 (↓) vyberte soubor	Vyberte soubor	<pre>JIS .DAT 1597 12-25 TOPCON .DAT 1089 10-05 FC7 .TXT 2450 09-11 HILL .DAT 31777 08-19 Pro Ren Del Copy ↑ ↓</pre>
(3) Stiskněte klávesu F4 (Copy).	[F4]	<pre>File Copy [HILL .DAT] YES NO</pre>
(4) Stiskem klávesy F5 (YES) potvrďte jméno souboru.	[F5]	

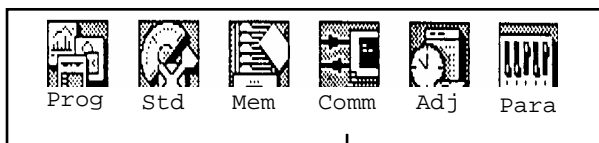
5.6 Inicializace paměti

Tato funkce se používá pro inicializaci vnitřní paměti. Všechny soubory ve vnitřní paměti budou vymazány a již je nebude možné obnovit.

Příklad: Inicializace paměťové karty

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskem klávesy F2 zvolte Card memory.	[F2]	<pre>MEMORY manage F1 Internal memory F2 Card memory</pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (Init).	[F1]	<pre>Card name [TOPCON] Memory size 1967KByte Memory free 1951KByte Card battery expire 11/99 Init File</pre>
(3) Stisknutím klávesy F5 (YES) potvrďte volbu. Bude zahájena inicializace.	[F5]	<pre>RAM card memory format YES NO</pre>
(4) Vložte jméno karty a stiskněte klávesu ENT. Bude zobrazena doba vypršení životnosti baterie karty.	Jméno karty [ENT]	<pre>Card name [] Alpha SPC ← →</pre>
(5) Stisknutím klávesy F5 (YES) potvrďte volbu. # 1) Zobrazení se vrátí do hlavního menu.	[F5]	<pre>Card memory expire Today 1999-11 Validity +4.0 year Until 2003-11 YES NO</pre>
# 1) Pro resetování doby vypršení životnosti baterie stiskněte klávesu F6 (NO) a vložte nová data.		

6 KOMUNIKAČNÍ MÓD



Stiskněte klávesu [F4]

KOMUNIKAČNÍ MÓD

Tento mód se používá pro nastavení Přenosové rychlosti (Protocol), Vstup / Výstup datových souborů (Data file in a Data file out) pomocí protokolu Y MODEM. Při použití této funkce připravte na PC YMODEM komunikační software.

Communication 1. Protocol 2. Data file in 3. Data file out

6.1 Nastavení PROTOCOL

Při přenosu datových souborů mezi GTS-800 a počítačem musí být na obou zařízeních nastavená stejná přenosová rychlost (Baud rate). Výběr je 600, 1200, 4800, 9600 a 19200.

Pro nastavení protokolu pro přenos měřených dat viz kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

Postup činnosti	Klávesa	Displej								
(1) Stiskněte klávesu F1 (Protocol)	[F1]	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Communication</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Protocol</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. Data file in</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. Data file out</td> </tr> </table>	Communication		1. Protocol		2. Data file in		3. Data file out	
		Communication								
1. Protocol										
2. Data file in										
3. Data file out										
(2) Stiskem kláves F3 až F6 zvolte vysvícením požadovaného pole přenosovou rychlost a stiskněte klávesu ENT.	[F3] až [F6] [ENT]	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Communication</td> </tr> <tr> <td>Speed</td> <td>600 1200 2400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4800 9600 19200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>← → ↑ ↓</td> </tr> </table>	Communication		Speed	600 1200 2400		4800 9600 19200		← → ↑ ↓
		Communication								
Speed	600 1200 2400									
	4800 9600 19200									
	← → ↑ ↓									
		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Communication</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Protocol</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. Data file in</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. Data file out</td> </tr> </table>	Communication		1. Protocol		2. Data file in		3. Data file out	
Communication										
1. Protocol										
2. Data file in										
3. Data file out										

6.2 Vstup datového souboru

Při přenosu datových souborů z PC do GTS-800 se soubor ukládá do hlavního adresáře. Datové soubory nemohou být přeneseny do podadresáře. Datové soubory nemohou být přeneseny do podadresáře. Datové soubory nemohou být přeneseny přímo na paměťovou kartu. Soubory však mohou být přeneseny nejprve do vnitřní paměti a potom překopírovány na kartu.

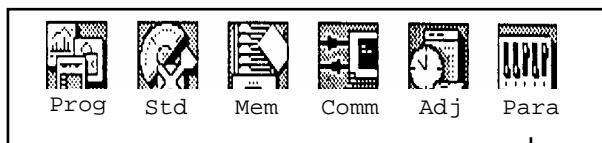
Postup činnosti	Klávesa	Displej
<p>Dříve než pošlete data z počítače, ujistěte se, že GTS-800 je připraven a čeká na příjem dat.</p> <p>(1) Stiskněte klávesu F2 (Data file in)</p> <p>(2) V této chvíli je možné poslat z počítače datový soubor. Bude zobrazeno jméno souboru, množství přijatých dat (Byty), kapacita souboru (Byty) a postup přenosu v procentech. Po ukončení přenosu se zobrazení vrátí do hlavního menu s ikonami.</p>	[F2]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Communication</p> <hr/> <p>1. Protocol 2. Data file in 3. Data file out</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Data file in</p> <hr/> <p style="text-align: center;">[TOPCON .DAT]</p> <p style="text-align: center;">0/ 8676 (0%)</p> </div>

6.3 Výstup datového souboru

Je rovněž možný přenos datového souboru z GTS-800, nebo z paměťové karty do počítače.

Postup činnosti	Klávesa	Displej																
<p>Dříve než pošlete data z GTS-800, ujistěte se, že je počítač připraven a čeká na příjem dat.</p> <p>(1) Stiskněte klávesu F3 (Data file out)</p> <p>(2) Stiskněte klávesu F1 (Internal memory), nebo F2 (Card memory) a stiskněte ENT. Příklad: Internal memory</p> <p>(3) Vyberte soubor pomocí kláves F5 (↑), nebo F6 (↓) a stiskněte klávesu ENT. Bude zobrazeno jméno souboru, množství odeslaných dat (Byty) / kapacita souboru (Byty) a postup přenosu v procentech. Po ukončení přenosu se zobrazení vrátí do hlavního menu s ikonami.</p>	<p>[F3]</p> <p>[F1] až[F2]</p> <p>[ENT]</p> <p>Vyberte soubor [ENT]</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Communication</p> <hr/> <p>1. Protocol 2. Data file in 3. Data file out</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Data file out</p> <hr/> <p>F1 Internal memory F2 Card memory</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">JIS</td> <td style="width: 15%;">.DAT</td> <td style="width: 15%;">1597</td> <td style="width: 15%;">12-25</td> </tr> <tr> <td>TOPCON</td> <td>.DAT</td> <td>1089</td> <td>10-05</td> </tr> <tr> <td>FC7</td> <td>.TXT</td> <td>2450</td> <td>09-11</td> </tr> <tr> <td>HILL</td> <td>.DAT</td> <td>31777</td> <td>08-19</td> </tr> </table> <p>Data file out ↑ ↓</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Data file out</p> <hr/> <p style="text-align: center;">[TOPCON .DAT]</p> <p style="text-align: center;">0/ 1089 (0%)</p> </div>	JIS	.DAT	1597	12-25	TOPCON	.DAT	1089	10-05	FC7	.TXT	2450	09-11	HILL	.DAT	31777	08-19
JIS	.DAT	1597	12-25															
TOPCON	.DAT	1089	10-05															
FC7	.TXT	2450	09-11															
HILL	.DAT	31777	08-19															

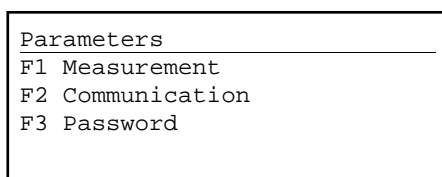
7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ



Stiskněte klávesu [F6]

MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ

V tomto módu bude provedeno nastavení parametrů měření zobrazení a komunikace. Jestliže je některý parametr změněn a uložen, nová hodnota zůstává uložena v paměti. V hlavním menu stiskněte klávesu F6 a bude otevřeno následující zobrazení. Parametry jsou rozříděny do Measurement a Communication.



7.1 Položky módu nastavení parametrů

7.1.1 Parametry pro měření a displej

Položky	Volby	Popis
1. ANG. UNIT	deg / gon / mil	Volba stupňů, gradů, nebo mil jako jednotek úhlů zobrazených na displeji.
2. MIN.ANGLE	OFF / ON	Volba minimálního čtení úhlu. GTS-800[OFF:1" / ON:0.5"] GTS-801[OFF:1" / ON:0.5"] GTS-802[OFF:5" / ON:1"] Minimální úhel u GTS-801 bude rozdílný podle trhu.
3. TILT	OFF / Vertical / Dual	Volba módu jednoosého nebo dvouosého senzoru náklonu.
4. Err. Corr.	OFF / ON	Nastavení korekce měření úhlů (vypnuto / zapnuto). Poznámka: Provedte tuto položku po dokončení kapitoly 8.4. Další informace viz. Kapitola 8.4 a 8.5.
5. V – 0	Zenith / Level	Volba zda je svislý úhel čten od zenitu nebo od vodorovné.
6. Hamem	CLEAR / MEMORY	Horizontální úhel stejně jako vertikální úhel může mít zapnutou nulovou pozici . je možné uchovat přednastavený úhel i po vypnutí přístroje (MEMORY ON) Poznámka: Po změně tohoto parametru, vypněte jednou hlavní vypínač.
7. Turn	Fine / Normal / Coarse	Výběr přesnosti zastavení automatické rotace na požadovaném úhlu. Fine:3" Normal :5" Coarse:10"
8. Dist. Unit	METER /FEET	Volba délkové jednotky zobrazené na displeji metr, feet.
9. C.F.m/ft	Us.f / intl.f	Zvolte konverzní faktor metry / stopy US SURVEY stopa: 1m = 3.2808333333333333 stopy INTERNATIONAL stopa: 1m = 3.280839895013123 stopy

10. Min. Dist.	OFF / ON	Volba minimální délkové jednotky. OFF=1mm, ON=0.2mm
11.S/A buzz.	OFF / ON	Definice zda bude bzučák znít při nastavení Audio módu.
12. W-corr.	OFF 0.14 / 0.20	Volba refrakčního koeficientu 0.14 , 0.20 nebo vypnuto.
13. N/E/Z mem	OFF / ON	Možnost uložení souřadnic stanoviště i po vypnutí přístroje.
14. N/E-ord.	NEZ / ENZ	Volba pořadí zobrazení souřadnic NEZ / ENZ.
15. Temp. Unit	°C / °F	Volba jednotek teploty pro výpočet atmosférické korekce.
16. Pres. Unit	mmHg/inHg/hPa	Volba jednotek tlaku pro výpočet atmosférické korekce.
17. R/L Lock	OFF / ON	Znepřístupění přepínání pravotočivého a levotočivého úhlu pomocí soft klávesy v módu měření úhlů. OFF : Přepínání je možné ON : Není možné
18. m/ft Lock	OFF / ON	Znepřístupění přepínání jednotek metru a stop OFF: Přepínání je možné ON : Není možné
19. Date	Date/Month/ Year Month / Date /Year Year / Month /Date	Volba pořadí zobrazení data Den/Měsíc/Rok nebo Měsíc / Den / Rok nebo Rok / Měsíc / Den.
20. A.P. OFF	OFF / ON 99	Volba , zda použít funkci automatického vypnutí. OFF:není použita ON:1~99 minut (numerické klávesy)
21. Heater	OFF / ON	Volba , zda použít nebo nepoužít vytápění displeje.
22. EDM wait	OFF / ON (01~99)	Nastavení času vypnutí dálkoměrné jednotky EDM po ukončení měření délky. OFF: EDM je vypnuta bezprostředně po měření ON: EDM je vypnuta po 1~99 minutách.
23. Ini.mode	Menu / Std	Volba , která spustí po zapnutí přístroje. Menu: Menu, Std: standardní měření
24. Self chk	OFF / ON	Volba, která spustí self chek po zapnutí přístroje.

7.1.2 Komunikační parametry

Implicitní nastavení je zvýrazněno podtržením.

GPT-8200M

Následující nastavení je účinné pouze pro standardní měřické módy.

Nastavení je třeba provést vždy pro každou jinou aplikaci jako například pro volbu dálkového EXTERNAL LINK, nebo pro jiný aplikační software.

Nastavení komunikačních parametrů pro seriový port RS232C

Položky	Volby	Popis
1. B. rate	1200 / 2400 / 4800 / 9600	Výběr přenosové rychlosti
2. Data. L	7 / 8	Výběr datového slova 7 znaků, nebo 8 znaků.
3. Parity	None / Odd / Even	Výběr parity.
4. Stop	1 / 2	Počet stop bitů.
5. Delimit	ETX / CRLF	Možnost připojit na konec záznamu na výstupu znaky CRLF.
6. REC-A/B	A / B	Výběr volby pro záznam dat. REC-A: Je spuštěno měření a nová data jsou na výstupu. REC-B: Aktuálně zobrazená data jsou na výstupu.
7. Protocol	OFF / ON	Nastavení komunikace s externím zařízením. OFF : Vynechat; Při neodeslání znaku ACK z externího zařízení nejsou poslána další data. ON : Normální postup
8. NEZ-REC	Std / Expand	Standardní záznam souřadnic, nebo záznam dat s šikmou délkou a horizontálním úhlem.

7.2 Způsob nastavení módu nastavení parametrů

7.2.1 Parametry pro měření a displej

Příklad nastavení S/A BUZZER OFF , Atmosférický tlak : mmHg

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) V hlavním menu stiskněte klávesu F6.	[F6]	<pre>Parameters ----- F1 Measurement F2 Communication F3 Password</pre>
(2) Stiskněte klávesu F1 (Measurement).	[F1]	<pre>Parameters (Measurement) ----- Ang.Unit [deg] gon mil Min.Angl OFF [ON] Tilt [OFF] 1axis 2axis SET EXIT ← → ↑ ↓</pre>
(3) Stiskem klávesu F6 (↓) zvolte menu. (Příklad : S/A buzz)	[F6]	<pre>Parameters (Measurement) ----- S/A buzz. OFF [ON] W-corr. OFF [0.14] 0.20 N/E/Z mem OFF [ON] SET EXIT ← → ↑ ↓</pre>
(4) Stiskněte klávesu F3 (←) a zvolte OFF.	[F3]	<pre>Parameters (Measurement) ----- S/A buzz. OFF [ON] W-corr. OFF [0.14] 0.20 N/E/Z mem OFF [ON] SET EXIT ← → ↑ ↓</pre>
(5) Stiskem klávesy F6 (↓) zvolte menu atmosférického tlaku.	[F6]	<pre>Parameters (Measurement) ----- Pres.Uni mmHg inHg [hPa] R/L Lock [OFF] ON m/ftLock [OFF] ON SET EXIT ← → ↑ ↓</pre>
(6) Stiskněte klávesu F3 (←) a zvolte mmHg.	[F3]	<pre>Parameters (Measurement) ----- Pres.Unit [mmHg] inHg hPa R/L Lock [OFF] ON m/ftLock [OFF] ON SET EXIT ← → ↑ ↓</pre>
(7) Stiskněte klávesu F1 (SET).	[F1]	<pre>Parameters (Measurement) ----- rSet OK? -----</pre>
(8) Stiskněte klávesu F5 (YES) # 1 Dispej se vrátí do hlavního menu.	[F5]	

1) Stiskem klávesy [F6] (NO) se nastavení opustí.

7.2.2 Komunikační parametry

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) V hlavním menu stiskněte klávesu F6.	[F6]	<pre>Parameters F1 Measurement F2 Communication F3 Password</pre>
(2) Stiskněte klávesu F2 (Communication).	[F2]	<pre>Parameters (Communication) B.Rate [1200] 2400 4800 9600 Data.L [7] 8 Parity none odd [even] SET STD ← → ↑ ↓</pre>
(3) Následující kroky jsou obdobné jako v kapitole 8.2.1 Parametry pro měření a displej. # 1)		
<p># 1) Stiskněte klávesu [F2] (STD) pro resetování totální stanice na tovární implicitní nastavení. V kapitole 8.1.2 Komunikační parametry jsou tovární implicitní parametry zvýrazněny podtržením.</p> <p># 2) V případě použití dálkového ovládacího systému RC-1 stiskněte nejprve před provedením potřebného nastavení klávesu [F2] (STD) a [F2] (RC-1). (pro GTS-800A)</p>		
<div style="text-align: center;"> <pre>Parameters (Communication) B.Rate [1200] 2400 4800 9600 Data.L [7] 8 Parity none odd [even] SET STD ← → ↑ ↓ SET RC-1 ← → ↑ ↓</pre> <p>[F2]</p> </div>		

7.2.3 Nastavení volby hesla

Zavedení hesla

Nastavení hesla a jeho aktivace může být užitečné pro zabránění použití přístroje cizí osobou. Zavedené heslo může být v přístroji GPT-8200M uživatelem odpojeno, nebo změněno. Podoba zavedeného hesla zůstává v paměti i po vypnutí jeho volby. Jakmile je spuštěn přístroj s aktivním zavedeným heslem, bude nejprve na displeji zobrazené okno pro vložení hesla. Napište své heslo a stiskněte klávesu ENTER. Bude spuštěn mód automatické kontroly přístroje.

Mohou být vložena jedno až desetimístná hesla s výjimkou `000000000` a `999999999`. Jestliže je heslo vloženo 10 krát po sobě chybně, přístroj se automaticky vypne.

První zavedení hesla

Níže uvedená tabulka ukazuje způsob prvního zavedení hesla do přístroje.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) V hlavním menu stiskněte klávesu F6 (Para). Bude otevřena nabídka voleb parametrů. Pro zvolení volby hesla stiskněte klávesu F3 (Password).	[F6]	<pre>Parameters ----- F1 Measurement F2 Communication F3 Password</pre>
(2) Bude zobrazeno okno volby hesla. Jestliže tuto volbu otevíráte poprvé, bude v levém horním rohu pole hesla zobrazen indikátor OFF (vypnuto). Pro zavedení hesla stiskněte klávesu F5 (ON). Bude zobrazeno okno pro vložení vašeho hesla.	[F3]	<pre>Password [OFF] EXIT CHANGE ON OFF</pre>
(3) V místě blikajícího kurzoru napište vaše heslo a stiskněte klávesu ENTER. DŮLEŽITÉ: VAŠE HESLO NESMÍTE ZAPOMENOUT. NAPIŠTE SI HESLO NA KOUSEK PAPÍRU A ULOŽTE JEJ NA BEZPEČNÉM MÍSTĚ. JAKMILE JE HESLO ULOŽENO, NELZE JEJ VYMAZAT Z PAMĚTI.	[F5]	<pre>Password Input a password [] EXIT BS</pre>
(4) Bude zobrazeno okno pro potvrzení vašeho hesla. Napište vaše heslo znovu a stiskněte klávesu ENTER.	Napište vaše heslo [ENT]	<pre>Password Input again (confirmation) [] EXIT BS</pre>
(5) Zobrazení se na dvě sekundy znovu vrátí do okna volby hesla a potom se automaticky přepne do hlavního menu s ikonami. Všimněte si, že na displeji bude zobrazen indikátor ON (zapnuto).	Napište heslo [ENT]	<pre>Password [ON] EXIT CHANGE ON OFF</pre>

Vypnutí hesla

Po založení hesla je možné tuto volbu vypnout. Pokud je volba hesla vypnuta, nebude se po zapnutí přístroje zobrazovat okno pro vložení hesla.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) V hlavním menu stiskněte klávesu F6 (Para). Bude otevřena nabídka voleb parametrů. Pro zvolení volby hesla stiskněte klávesu F3 (Password).	[F6]	<pre>Parameters ----- F1 Measurement F2 Communication F3 Password</pre>
(2) Napište vaše heslo a stiskněte klávesu ENTER.	[F3]	<pre>Password Input a password [] EXIT BS</pre>
(3) Bude zobrazeno okno volby hesla. Indikátor v horním levém rohu bude nastaven na ON (zapnuto).	Napište vaše heslo [ENT]	<pre>Password [ON] EXIT CHANGE ON OFF</pre>
(4) Stiskněte klávesu F6 (OFF). Indikátor ON (zapnuto) se přepne na OFF (vypnuto) a zobrazení se automaticky přepne do hlavního menu s ikonami.	[F6]	<pre>Password [OFF] EXIT CHANGE ON OFF</pre>



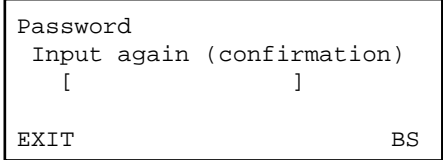
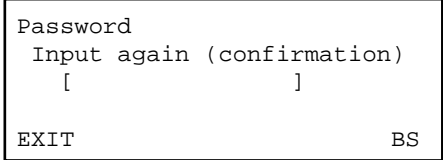
Volba vypnutí hesla

Změna hesla

Po založení hesla je možné provést změnu původního hesla. Nové heslo nahradí v paměti přístroje původní heslo.

Volba změny hesla

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) V hlavním menu stiskněte klávesu F6 (Para). Bude otevřena nabídka voleb parametrů. Pro zvolení volby hesla stiskněte klávesu F3 (Password).	[F6]	<pre>Parameters ----- F1 Measurement F2 Communication F3 Password</pre>
(2) Napište vaše heslo a stiskněte klávesu ENTER.	[F3]	<pre>Password Input a password [] EXIT BS</pre>

<p>(3) Bude zobrazeno okno volby hesla. Pro změnu, či nastavení nového hesla stiskněte klávesu F2 (CHANGE).</p>	<p>heslo [ENT] [F2]</p>	
<p>(4) Bude zobrazeno okno pro vložení hesla. V místě blikajícího kurzoru napište vaše nové heslo a stiskněte klávesu ENTER. DŮLEŽITÉ: VAŠE HESLO NESMÍTE ZAPOMENOUT.</p>	<p>Napište nové heslo [ENT]</p>	
<p>(5) Bude zobrazeno okno pro potvrzení vašeho nového hesla. Napište vaše nové heslo znovu a stiskněte klávesu ENTER.</p>	<p>Napište heslo [ENT]</p>	
<p>(6) Ještě jednou bude zobrazeno okno volby hesla. Stiskněte klávesu F1 (EXIT) a zobrazení se vrátí do hlavního menu s ikonami.</p>	<p>[F1]</p>	

8 KONTROLA A ADJUSTACE

8.1 Kontrola a adjustace konstanty přístroje

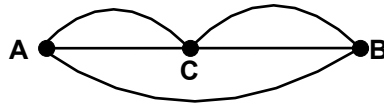
Normálně přístrojová konstanta nemá žádné nesrovnalosti. Nicméně se doporučuje provádět srovnávací měření s přesně měřenou vzdáleností, která je definována na pevné základně. Jestliže není taková základně k dispozici zřídte si (při nákupu přístroje) vaši vlastní základnu delší než 20 m a srovnávejte délky s délkou určenou novým přístrojem.

V obou případech si pamatujte, že špatné ustavení přístroje a hranolu nad bodem , přesnost základny , špatné cílení , špatné určení atmosférické korekce, a korekce ze zakřivení země a refrakce ovlivňují určení kontrolované přesnosti.

Je-li základna vybudovaná v budově, mějte na paměti, že s délkou budovy se může výrazně měnit teplota prostředí.

Je-li odchylka od srovnávacího měření 5 mm nebo větší následujícím způsobem můžete změnit konstantu svého přístroje.

1. Na pokud možno vodorovné 100 m dlouhé přímce spojující body A a B zvolte libovolně bod C a změřte délky AB , AC a BC.



2. Aby byla získaná konstanta věrohodná , opakujte měření dle bodu 1. vícekrát.

$$\text{Přístrojová konstanta} = AC + BC - AB$$

3. Jestliže zjistíte rozdíl mezi nastavenou konstantou a novou , vámi určenou konstantou přístroje, proveďte postup viz Kapitola 14 . 4 Jak nastavit konstantu přístroje.
4. Proveďte opakované měření na základně a porovnejte nově změřenou délku s délkou základny.
5. Jestliže není při použití výše uvedeného postupu zjištěn žádný rozdíl mezi od konstanty nastavené v závodě , nebo je-li rozdíl větší než 5 mm kontaktujte vašeho dodavatele přístrojů TOPCON.

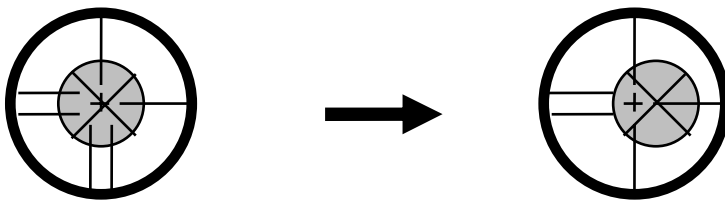
8.2 Kontrola optické osy

Pro kontrolu souososti optické osy teodolitu a dálkoměru použijte následující postup. Tato kontrola je nezbytně nutná vždy po adjustaci nitkového kříže.

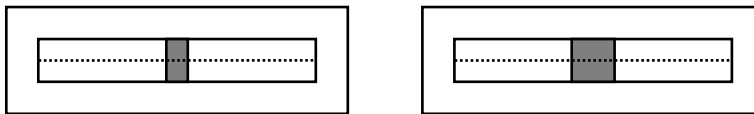
- (1) Umístěte přístroj GTS-800 a hranol do vzdálenosti asi 30m až 50m od sebe.
- (2) Po zapnutí přístroje zacilte na střed hranolu.
- (3) V módu star klávesy stiskněte klávesu F2 (Set audio).
Nepřetržitě zní zvukový signál.

Kontrola vodorovného směru (Nepohybujte vertikální ustanovkou).

- (4) Otočte horizontální ustanovkou pomalu proti směru hodinových ručiček, přesouvejte cílicí bod postupně na levou stranu hranolu až zvukový signál ztichne.



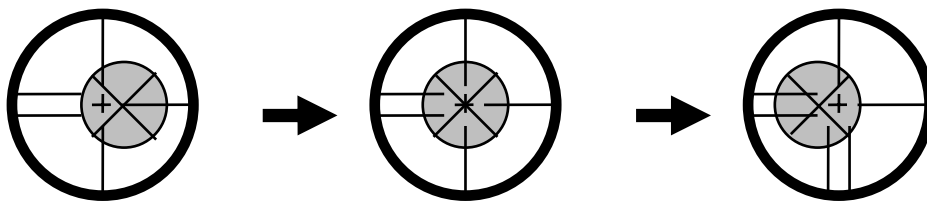
- (5) Otočte horizontální ustanovkou pomalu ve směru hodinových ručiček, přesouvejte cílicí bod postupně ke středu hranolu až zvukový signál opět zazní. Ověřte úroveň signálu na displeji. Horizontální ustanovkou nastavte úroveň signálu na první, nebo druhou úroveň jak je zobrazeno níže.



První úroveň signálu

Druhá úroveň signálu

- (6) Stiskněte klávesu ESC a změřte horizontální úhel. Poznamenejte si hodnotu tohoto horizontálního úhlu. Nebo můžete nastavit hodnotu tohoto horizontálního úhlu nula.
- (7) Pomocí hvězdkové klávesy se opět vraťte do módu Set Audio.
- (8) Otočte horizontální ustanovkou pomalu ve směru hodinových ručiček, přesouvejte cílicí bod postupně na pravou stranu hranolu až zvukový signál ztichne..



- (9) Otočte horizontální ustanovkou pomalu proti směru hodinových ručiček, přesouvejte cílicí bod postupně ke středu hranolu až zvukový signál opět zazní. Otočte vodorovnou ustanovkou tak, aby úroveň signálu odpovídala stejné hodnotě jako v bodě (5).
- (10) Stejně jako v bodě (6) si poznamenejte aktuální hodnotu horizontálního úhlu.
- (11) Vypočítejte průměrnou hodnotu úhlů (6) a (10)

[Příklad]

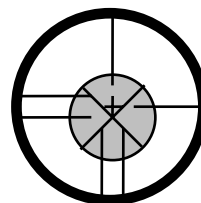
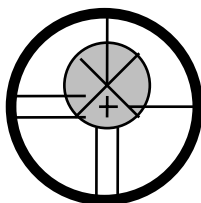
(6) -----	0°00' 00"
(10) -----	0°08' 20"

Průměrná hodnota 0°04' 10"

- (12) Zacilte na střed hranolu. Porovnejte hodnotu horizontálního úhlu měřenou a vypočtenou v bodě (11). Přístroj je v pořádku, jestliže není rozdíl větší než 1' 30".

Kontrola vertikálního směru (Nepohybujte ve horizontální ustanovce).

- (13) Postupujte jako při ověřování vodorovného směru.
 Porovnejte hodnotu vertikálního úhlu měřenou a vypočtenou.
 Přístroj je v pořádku, jestliže není rozdíl větší než 1' 30".

**[Příklad]**

90° 12' 30"

90° 04' 30"

Průměr

90(08' 30"

Čtení na střed
hranolu

90(08' 50"

) Difference 20"

Pokud je rozdíl větší, než zmíněná hodnota, vyhledejte vašeho dodavatele Topcon.

8.3 Kontrola a adjustace funkcí teodolitu

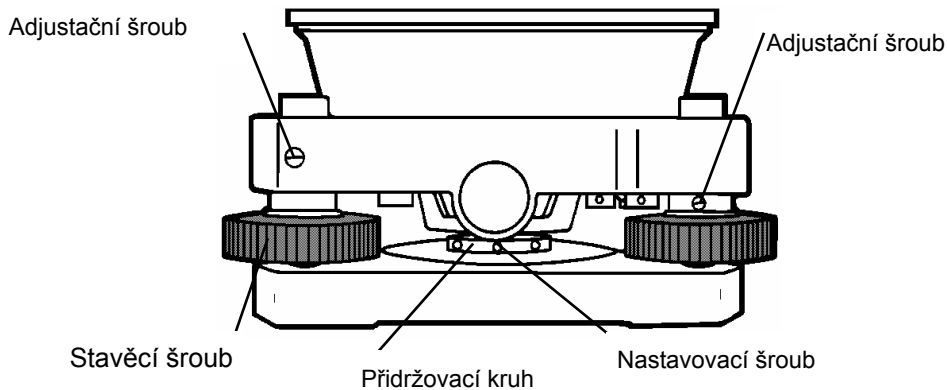
- **Adjustační body**

- (1) Před jakoukoliv kontrolní činností, která vyžaduje cílení přes dalekohled proveďte řádnou adjustaci okuláru.
Vzpomeňte si, jak řádně zaostřovat s kompletní eliminací paralaxy.
- (2) Provádějte adjustace v pořadí tak, jak jsou závislé jedna na druhé. Adjustace prováděné ve špatném pořadí mohou znehodnotit předchozí adjustaci.
- (3) Adjustaci vždy ukončujte bezpečným utažením adjustačních šroubů (ale neutahujte šrouby víc než je nezbytné, můžete strhnout závity nebo vyvinout neúměrný tlak na některé části).
- (4) Po dokončení adjustace rovněž bezpečně utáhněte přípojovací šrouby.
- (5) Po provedení adjustace vždy proveďte kontrolní měření pro ověření správnosti výsledků.

- **Poznámky k podložce**

Všimněte si, že přesnost úhlového měření může být přímo ovlivněna špatnou instalací podložky.

- (1) Jestliže se některý ze stavěcích šroubů podložky uvolní nebo povolí nebo se cílení stane díky uvolnění šroubů nestabilní, proveďte adjustaci utažením adjustačních šroubů (na dvou místech) umístěných nad každým stavěcím šroubem.
- (2) Jestliže se objeví vůle mezi stavěcími šrouby a základní deskou podložky, povolte nastavovací šroub přídržného kruhu a utahujte přídržný kruh adjustační jehlou, až je řádně adjustován. Na závěr adjustace znovu utáhněte nastavovací šroub.

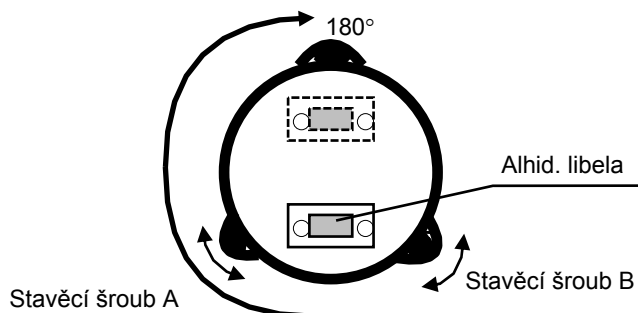


8.3.1 Kontrola a adjustace alhidádové libely

Adjustace je nutná, jestliže není osa alhidádové libely kolmá k vertikální ose.

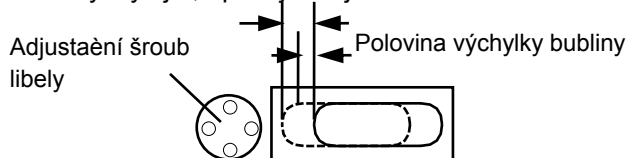
● Kontrola

- (1) Umístěte alhidádovou libelu rovnoběžně s přímkou procházející středy dvou stavěcích šroubů A a B. Pomocí těchto dvou stavěcích šroubů umístěte bublinu do středu libely.
- (2) Otočte přístroj o 200° okolo svislé osy a kontrolujte pohyb bubliny alhidádové libely. Jestliže se bublina vychýlí, proveďte následujícím postupem adjustaci.



● Adjustace

- (1) Otočením adjustačního šroubu libely pomocí adjustační jehly, posuňte bublinu směrem ke středu libely. Tímto postupem opravte 1/2 odchylky.
- (2) Zbývající polovinu odchylky opravte stavěcími šrouby.
- (3) Otočte přístroj o 200° okolo svislé osy a kontrolujte pohyb bubliny. Jestliže se bublina stále vychyluje, opakujte adjustaci.



9.3.2 Kontrola a adjustace krabicové libely

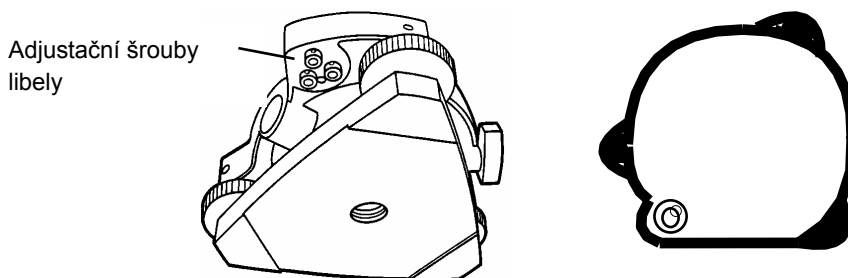
Jestliže není osa krabicové libely kolmá ke svislé ose je nutná adjustace.

● Kontrola

- (1) Pečlivě urovnejte přístroj pouze pomocí alhidádové libely. Jestliže je bublina krabicové libely přesně vycentrována, adjustace není nutná. V opačném případě proveďte následujícím postupem adjustaci.

● Adjustace

- (1) Adjustací tří adjustačních šroubů na spodní části krabicové libely posuňte bublinu do středu libely.

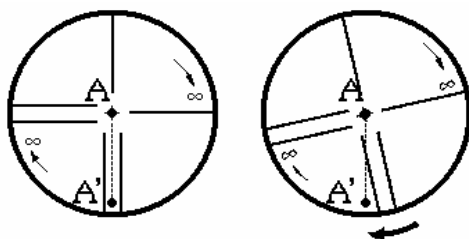


9.3.3 Adjustace svislé nitě nitkového kříže

Jestliže není vertikální nit kříže kolmá k horizontální ose dalekohledu je nutná adjustace. Měření horizontálního úhlu musí být možné v každé poloze nitkového kříže.

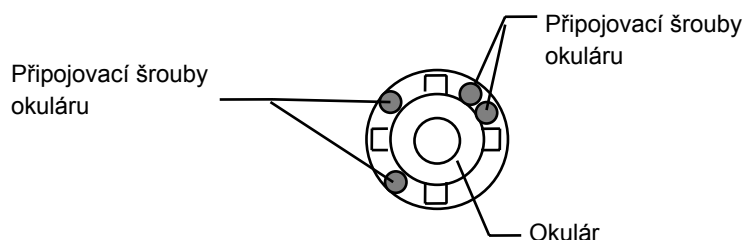
● Kontrola

- (1) Umístěte přístroj na stativ a pečlivě urovnejte
- (2) Zafilte nitkový kříž na dobře definovaný bod A ve vzdálenosti minimálně 50m.
- (3) Dále posunujte pomocí jemné vertikální ustanovky dalekohledem svisle dolů a sledujte jestli se bod A pohybuje přesně podél svislé osy.
- (4) Jestliže se bod pohybuje rovnoměrně po svislé niti leží svislá nit v rovině kolmé k horizontální ose a žádná adjustace není nutná.
- (5) Nicméně pokud se bod A při pohybu dalekohledu odchyluje od svislé osy je nutná adjustace nitkového kříže.



● Adjustace

- (1) Odšroubujte kryt adjustační části nitkového kříže vytočením v protisměru hodinových ručiček. Tím se obnaží 4 připojovací šrouby okuláru.



- (2) Jemně povolte všechny připojovací šrouby příslušným šroubem . Poznamenejte si počet otáček.
Potom otočte okulárovou částí tak, aby svislá niť koincidovala s bodem A'. Konečně utáhněte 4 šrouby stejným počtem otáček kterým byly povoleny.
- (3) Provedte opět kontrolu a jestliže bod sleduje po celé délce svislou niť další adjustace není nutná.

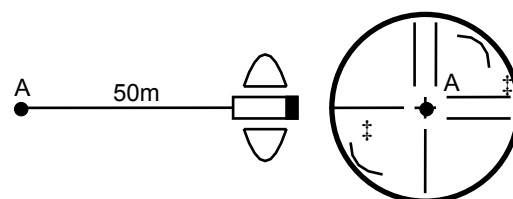
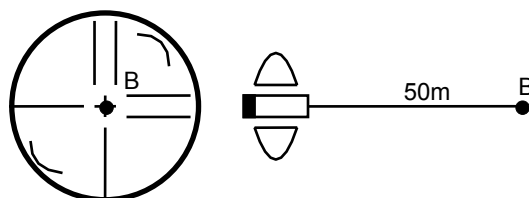
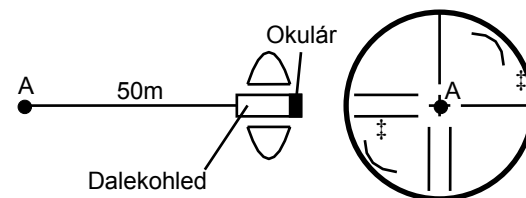
Poznámka : Následující adjustace provedte po dokončení výše uvedená adjustace. Kapitola 9.3.4 Kolimační chyba přístroje, Kapitola 9.4 Adjustace a kompenzace systematické chyby přístroje.

8.3.4 Kolimační chyba přístroje

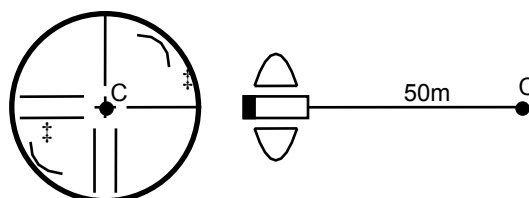
Adjustací kolimační chyby se ustavuje záměrná přímka dalekohledu kolmo na horizontální osu přístroje.

● Kontrola

- (1) Ustavte přístroj tak, aby po obou stranách přístroje byla jasná záměra do vzdálenosti 60m.
- (2) Urovnejte přístroj pomocí alhidádové libely
- (3) Zacílte na bod A ve vzdálenosti cca 50m.
- (4) Uvolněte vertikální ustanovku a otočte dalekohled o 200 g okolo horizontální osy tak, že je cíleno v opačném směru.
- (5) Zacílte na bod B ve vzdálenosti jako bod A.
- (6) Povolte horizontální ustanovky a otočte přístroj o 200g okolo svislé osy. Zacílte opět na bod A a utáhněte ustanovky.

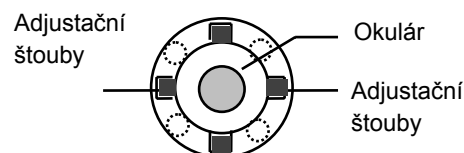
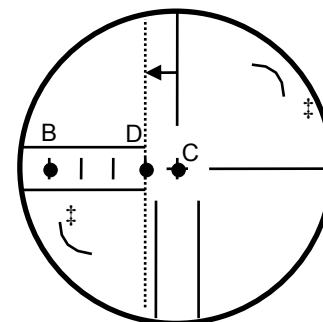


- (7) Uvolněte vertikální ustanovku a otočte dalekohled opět o 200 g okolo horizontální osy a zacílte na bod C, který by měl koincidovat s bodem B.
- (8) Jestliže body B a C nekoincidují, proveďte následujícím způsobem adjustaci.



● Adjustace

- (1) Odšroubujte kryt adjustační části nitkového kříže.
- (2) Najděte bod D mezi body B a C, který by měl ležet v jedné čtvrtině vzdálenosti mezi B a C měřeno od bodu C. Je to proto, že zjištěná chyba, vzdálenost mezi B a C je čtyřnásobkem skutečné chyby, protože dalekohled byl během kontroly 2 x proložen.
- (3) Posuňte vertikální niť nitkového kříže a koincidujte ji z bodem D otočením levého a pravého adjustačního šroubu. Po provedení adjustace zopakujte kontrolu kolimační chyby. Jestliže body B a C koincidují, další adjustace není nutná. V opačném případě opakujte adjustaci.



Poznámka 1): Nejdříve povolte adjustační šroub na straně , na kterou má být svislá niť posunuta. Pak uvolněte adjustační šroub na opačné straně o stejnou hodnotu, která nechá napětí adjustačních šroubů nezměněné.

Otáčením v protisměru hodinových ručiček se šrouby povolují , v opačném směru utahují.

Poznámka 2): Následující adjustaci proveďte po dokončení výše uvedené adjustace. Kapitola 9.4 adjustace kompenzace systematické chyby přístroje. Kapitola 9.2 Kontrola optické osy.

8.3.5 Kontrola a adjustace dalekohledu optické centrace

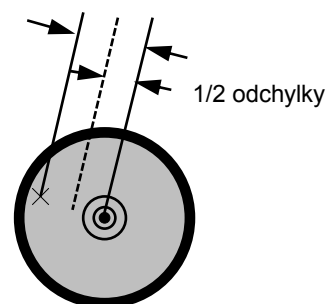
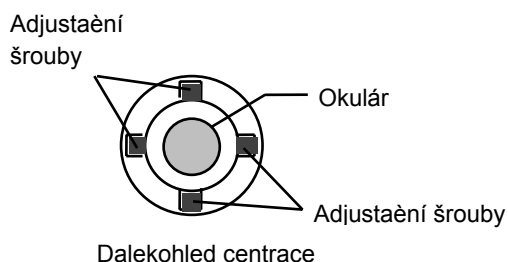
Adjustací optické centrace se srovnává optická osa dalekohledu centrace s vertikální osou přístroje. V opačném případě je-li přístroj urovnáván pomocí optické centrace, není vertikální osa přístroje ve skutečné svislici.

● Kontrola

- (1) Srovnejte středovou značku optické centrace se středem bodu. (viz Kapitola 2 PŘÍPRAVA NA MĚŘENÍ.
- (2) Otáčejte přístrojem okolo svislé osy o 200° a sledujte dalekohledem optické centrace středovou značku. Jestliže je středová značka dalekohledu stále přesně nad středem bodu adjustace není nutná. V opačném případě adjustujte následujícím způsobem.

● Adjustace

- (1) Odšroubujte kryt adjustační části dalekohledu optické centrace vytočením v protisměru hodinových ručiček. Tím se obnaží 4 adjustační šrouby, které mohou být justovány adjustační jehlou (viz příslušenství). Tím se posouvá středová značka dalekohledu na bod. Nicméně tímto způsobem odstraňte pouze 1/2 odchyly.



- (2) Pomocí stavěcích šroubů přístroje opravte druhou polovinu odchyly a srovnejte středovou značku se středem bodu.
- (3) Otočte opět přístroj o 200° okolo svislé osy a kontrolujte středovou značku. Jestliže koinciduje s bodem další adjustace není nutná. V opačném případě opakujte adjustaci.

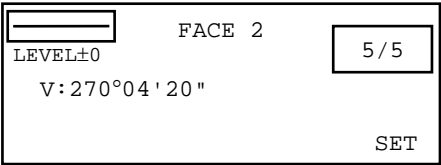
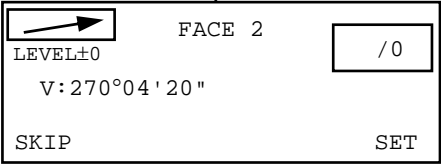
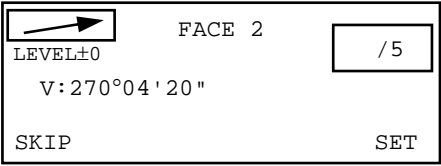
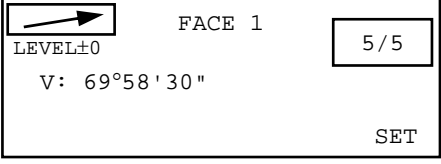
Poznámka : Nejdříve povolte adjustační šroub na straně, na kterou má být středová značka posunuta. Pak uvolněte adjustační šroub na opačné straně o stejnou hodnotu, která nechá napětí adjustačních šroubů nezměněné. Otáčením v protisměru hodinových ručiček se šrouby povolují, v opačném směru se utahují.

8.4 Adjustace kompenzace systematické chyby přístroje

- 1) Chyba vertikální osy (senzor náklonu v ose X,Y)
- 2) Kolimační chyba
- 3) Chyba nuly vertikálního úhlu
- 4) Chyba horizontální osy

Výše uvedené chyby budou kompenzovány pomocí programu , který interně počítá podle každé kompenzační hodnoty. Tyto Chyby , které se doposud kompenzovaly měřením ve dvou polohách dalekohledu je možné kompenzovat při měření v jedné poloze dalekohledu programem.

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Pomocí alhidádové libely řádně urovnejte přístroj.		
(2) Stiskněte klávesu F5 v hlavním menu	[F5]	<pre>Adjustment ----- F1 V0/Axis (Measurement) F2 V0/Axis (Constant list) F3 Date Time F4 Instrument constant ↓</pre>
(3) Stiskněte klávesu F1	[F1]	<pre>[V0/Axis Adjustments]</pre> <p style="text-align: center;">↓</p> <pre>ERROR CORRECTION (A) Tilt, V0 init, Collimation (B) H Axis</pre> <p style="text-align: center;">↓</p> <pre>(A) COLLIMATION</pre> <p style="text-align: center;">↓</p>
(4) V první pozici FACE 1 dalekohledu zacilte na cíl A. ($\pm 3^\circ$ okolo 0° v horizontále).	Zacilte na A 1. poloha	<pre> [] FACE 1 [] /0 LEVEL±0 V: 88°40'20" SKIP SET</pre>
(5) Stiskněte klávesu F6 (SET) # 1) Uvedený příklad ukazuje , že měření v 1. poloze bylo provedeno 5x.	[F6]	<pre> [] FACE 1 [] /5 LEVEL±0 V: 89°55'50" SKIP SET</pre>
(6) Protočte dalekohled do druhé polohy FACE 2.	Protočte dalekohled	<pre> [] FACE 2 [] 0/5 LEVEL±0 V: 270°04'20" SKIP SET</pre>

<p>(7) Zacílte na cíl A.</p> <p>(8) Stiskněte klávesu F6 SET. Opakujte postup 6 a 7 tolikrát, kolikrát bylo, provedeno měření v 1 poloze. #2),3),4)</p> <p>Úvodní zobrazení bude zobrazeno automaticky.</p> <p>(9) V druhé pozici FACE 2 dalekohledu zacílte na cíl B. ($\pm 10^\circ$ okolo vodorovné) # 5)</p> <p>(10) Stiskněte klávesu F6 (SET) #1)</p> <p>(11) Protočte dalekohled do 1. polohy FACE 1.</p> <p>(12) Zacílte na cíl B</p> <p>(13) Stiskněte klávesu F6 (SET). Opakujte postup 12 a 13 tolikrát , kolikrát bylo, provedeno měření v 2. Poloze. Zobrazení se vrátí do hlavního menu.</p>	<p>Zacílte na A 2. poloha</p> <p>[F6]</p> <p>Zacílte na B 2. poloha</p> <p>[F6]</p> <p>Protočte dalekohled</p> <p>Zacílte na B 1. poloha</p> <p>[F6]</p>	 <p>(B)HORIZONTAL Axis</p>    <p>Complete</p>
<p># 1) Je možné získat střední hodnotu až z 10 měření. Aby se získala střední hodnota, opakujte měření v krocích 4, 5 nebo 9, 10. Počet měření je počítán v druhém řádku zobrazení.</p> <p># 2) Kompenzační hodnoty 1) Chybu vertikální osy (náklon v ose X a Y), 2) Kolimační chybu a 3) Chybu 0 vertikálního úhlu interně nastaveny a uloženy.</p> <p># 3) Kroky postupu pro nastavení kompenzační hodnoty 4) Chyba horizontální chyby.</p> <p># 4) Stiskem klávesy F1 SKIP je možné nastavit další krok bez změny poslední kompenzační hodnoty.</p> <p># 5) Stisk klávesy F1 SKIP ukončí nastavení bez změny kompenzačních hodnot.</p>		

8.5 Zobrazení seznamu konstant a vypnutí / zapnutí kompenzace systematické chyby přístroje.

Příklad nastavení : vypnutí kompenzace OFF

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F5 v hlavním menu.	[F5]	<pre> Adjustment F1 V0/Axis (Measurement) F2 V0/Axis (Constant list) F3 Date Time F4 Instrument constant ↓ </pre>
(2) Stiskněte klávesu F2 . Jsou zobrazeny hodnoty korekcí.	[F2]	<pre> Vco: -1°57'12" Hco: -0°00'20" Hax: -0°00'20" EXIT ON OFF </pre>
(3) Stiskněte klávesy F6 (OFF).	[F6]	<pre> Vco: -1°57'12" Hco: _____ Hax: _____ EXIT ON OFF </pre>
(4) Stiskněte klávesu F1 (EXIT). Zobrazení se vrátí do hlavního menu.	[F1]	

8.6 Jak adjustovat datum a čas

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F5 v hlavním menu	[F5]	<pre> Adjustment ----- F1 V0/Axis (Measurement) F2 V0/Axis (Constant list) F3 Date Time F4 Instrument constant ↓ </pre>
(2) Stiskněte klávesu F3 Jsou zobrazeny hodnoty korekcí	[F3]	<pre> Current date is 01-25-98 Enter new date (mm-dd-yy) Modify YES NO </pre>
(3) Stiskněte klávesy F5 (YES) Kurzor bude blikat na první číslici, kterou je možné začít editovat.	[F5]	<pre> Current date is 01-25-98 Enter new date (mm-dd-yy) EXIT BS </pre>
(4) Vložte nové datum a stiskněte klávesu ENT. Například : 01 - 29 – 95	[0][1] [2][9] [9][8] [ENT]	<pre> Current time is 14:55:28 Enter new time (hh-mm-ss) Modify YES NO </pre>
(5) Stiskněte klávesy F5 (YES)	[F5]	<pre> Current time is 14:55:28 Enter new time (hh-mm-ss) EXIT BS </pre>
(6) Vložte nový čas a stiskněte klávesu ENT. Například : 13 - 20 – 50 Zobrazení se vrátí do hlavního menu.	[1][3] [2][0] [5][0] [ENT]	
<ul style="list-style-type: none"> • Klávesou F6 (BS) je možné posunout kurzor během editace o jednu číslici doleva. Jestliže nechcete změnit datum, stiskněte F1 (EXIT) , nebo klávesu ESC a dostanete se do zobrazení času. • Jak změnit pořadí data viz Kapitola 8 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ. 		

8.7 Jak vložit konstantu přístroje

Konstanta přístroje, která se může získat viz kapitola 9.1 „Kontrola a adjustace konstanty přístroje“ se vloží následujícím způsobem.

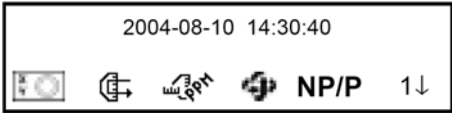
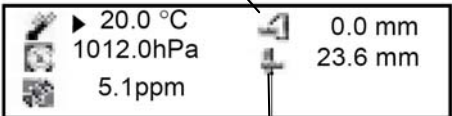
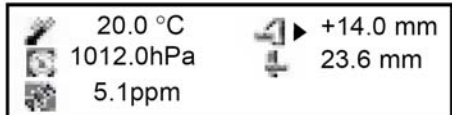
Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu F5 v hlavním menu .	[F5]	<pre> Adjustment F1 V0/Axis (Measurement) F2 V0/Axis (Constant list) F3 Date Time F4 Instrument constant ↓ </pre>
(2) Stiskněte klávesu F4 (Instrument constant).	[F4]	<pre> Instrument Constant EDM OFFSET (mm) 0.0 Modify YES NO </pre>
(3) Stiskněte klávesu F5 (YES).	[F5]	<pre> Instrument Constant EDM OFFSET (mm) <u>0</u>.0 EXIT BS </pre>
(4) Vložte novou konstantu a stiskněte klávesu ENT.	Vložte konstantu [ENT]	<pre> Instrument Constant EDM OFFSET (mm) 1.2 OK </pre>
(5) Stiskněte klávesy F5 (OK).	[F5]	<pre> Complete </pre>
Zobrazení se vrátí do hlavního menu.		

9 NASTAVENÍ KONSTANTY HRANOLU A BEZHANOLU

Konstanta hranolů TOPCON je 0. Nastavte konstantu hranolu 0. Jestliže je používán hranol jiného výrobce, musí být předem nastavena odpovídající konstanta hranolu. Tato hodnota zůstává uložena v paměti i po vypnutí přístroje.

Poznámka:
Pokud měříme na stěnu v bezhranolovém nebo dlouhém bezhranolovém módu, nastavená konstanta je 0.

- Nastavení konstanty hranolu je v módu Star klávesy (★)
- Příklad nastavení : Konstanta hranolu : -14 mm

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu STAR (★).	[★]	
(2) Stiskněte klávesu F2. Je zobrazena aktuální hodnota.	[F2]	
(3) Stiskem kláves F5 (→ ←) nebo F6 (↓ ↑) posuňte kurzor na nastavení konstanty hranolu.	Posuňte kurzor	
(4) Vložte hodnotu konstanty hranolu a stiskněte klávesu ENT.	Vložte hodnotu	
Zobrazení se vrátí do menu STAR klávesy.	[ENT]	
# 1) Vstupní rozsah : - 99.9 mm až + 99.9 mm, krok 0.1 mm		

10 NASTAVENÍ ATMOSFÉRICKÉ KOREKCE

Při průchodu světla atmosférou se mění jeho rychlost v závislosti na teplotě a atmosférickém tlaku. Systém atmosférické korekce v přístroji provádí automatickou korekci je-li její hodnota nastavena. Standardní hodnota teploty a tlaku pro PPM=0 je 15° C a 760 mmHG . Tyto hodnoty jsou uloženy v paměti i po vypnutí napájení.

- Nastavení konstanty hranolu je v módu Star klávesy (★)

10.1 Výpočet atmosférické korekce

Pro výpočet korekcí jsou použity následující vzorce.

o Jednotky : metr

$$Ka = \left\{ 279.66 - \frac{106.033 \times P}{273.15 + t} \right\} \times 10^{-6}$$

Ka : Hodnota atmosférické korekce

P : Atmosférický tlak (mmHg)

t : Teplota prostředí (° C)

Délka *L* m po atmosférických korekcích se získá následovně:

$$L = l(1 + Ka)$$

l : Měřená délka bez nastavení atmosférických korekcí

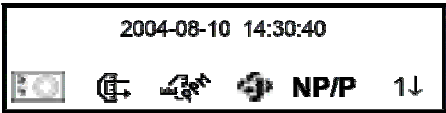
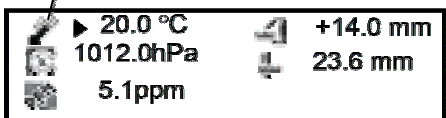
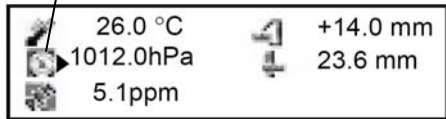
Příklad : Teplota 20 ° C , tlak 635 mmHg , *l* = 1000 m

$$\begin{aligned} Ka &= \left\{ 279.66 - \frac{106.033 \times 635}{273.15 + 20} \right\} \times 10^{-6} \\ &= 50 \times 10^{-6} \text{ (50ppm)} \\ L &= 1000 (1 + 50 \times 10^{-6}) = 1000.050 \text{ m} \end{aligned}$$

10.2 Nastavení hodnoty atmosférické korekce

- **Jak vložit teplotu a tlak přímo**

Změřte teplotu a tlak v okolí přístroje . Např. teplota +26°C , tlak 1020 hPa

Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu STAR (★).	[★]	
(2) Stiskněte klávesu F2. Je zobrazena aktuální hodnota.	[F2]	nastavení teploty 
(3) Vložte teplotu a stiskněte ENT. Příklad: Teplota + 26 °C Kurzor se automaticky posune do nastavení tlaku.	Vložte teplotu [ENT]	nastavení tlaku 
(4) Vložte tlak a stiskněte ENT. Příklad Tlak : 1020 hPa Zobrazení se vrátí do předchozího módu. # 1), 2)	Vložte teplotu [ENT]	

- # 1) Rozsah: Teplota -30 ~ +60 °C (krok 1°C)
 Tlak 420 ~ 800 mmHg (krok 1mmHg) nebo 315 ~ 1066 hPa (krok 1hPa)
- # 2) Jestliže vypočítaná hodnota atmosférické korekce přesáhne povolený rozsah 999.9ppm činnost se automaticky vrátí na krok (3). Vložte nové hodnoty.

• Jak vložit hodnotu atmosférické korekce přímo

Změřte teplotu a tlak v okolí přístroje a zjistěte hodnotu atmosférické korekce PPM přímo z grafu nebo výpočtem.

Příklad : Atmosférická korekce -6 ppm

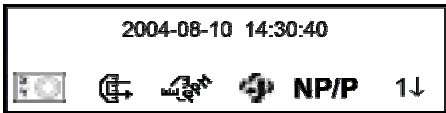
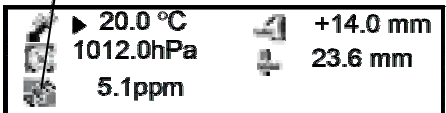
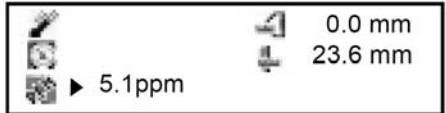
Postup činnosti	Klávesa	Displej
(1) Stiskněte klávesu STAR (★). U přístroje GTS-800A stiskněte dvakrát klávesu F6 a zobrazte třetí stránku menu.	[★]	 nastavení PPM
(2) Stiskněte klávesu F2. Je zobrazena aktuální hodnota.	[F2]	
(3) Stiskem klávesy F5 posuňte kurzor na nastavení ppm.	Posuňte kurzor	
(4) Vložte hodnotu atmosférické korekce a stiskněte ENT # 1). Zobrazení se vrátí do předchozího módu	Vložte PPM [ENT]	
# 1) Vstupní rozsah: -999.9ppm až +999.9ppm (krok 0.1ppm)		

Diagram atmosférických korekcí

Hodnotu atmosférické korekce lze získat snadno z grafu atmosférických korekcí. Najděte měřenou hodnotu teploty na horizontální ose a tlak na vertikální ose diagramu. Na diagonální ose přečtěte hodnotu odpovídající požadované hodnotě atmosférické korekce.

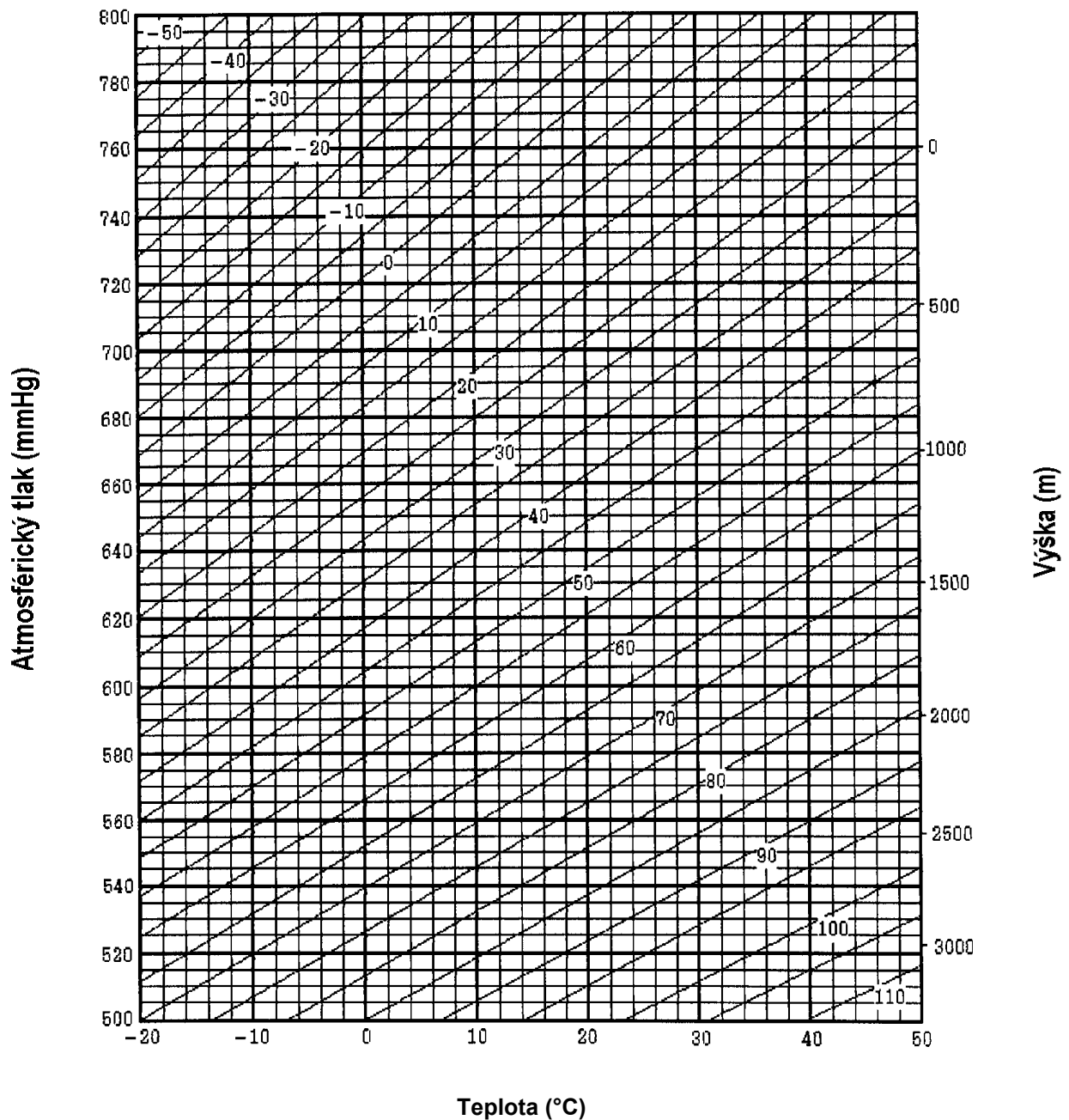
Příklad :

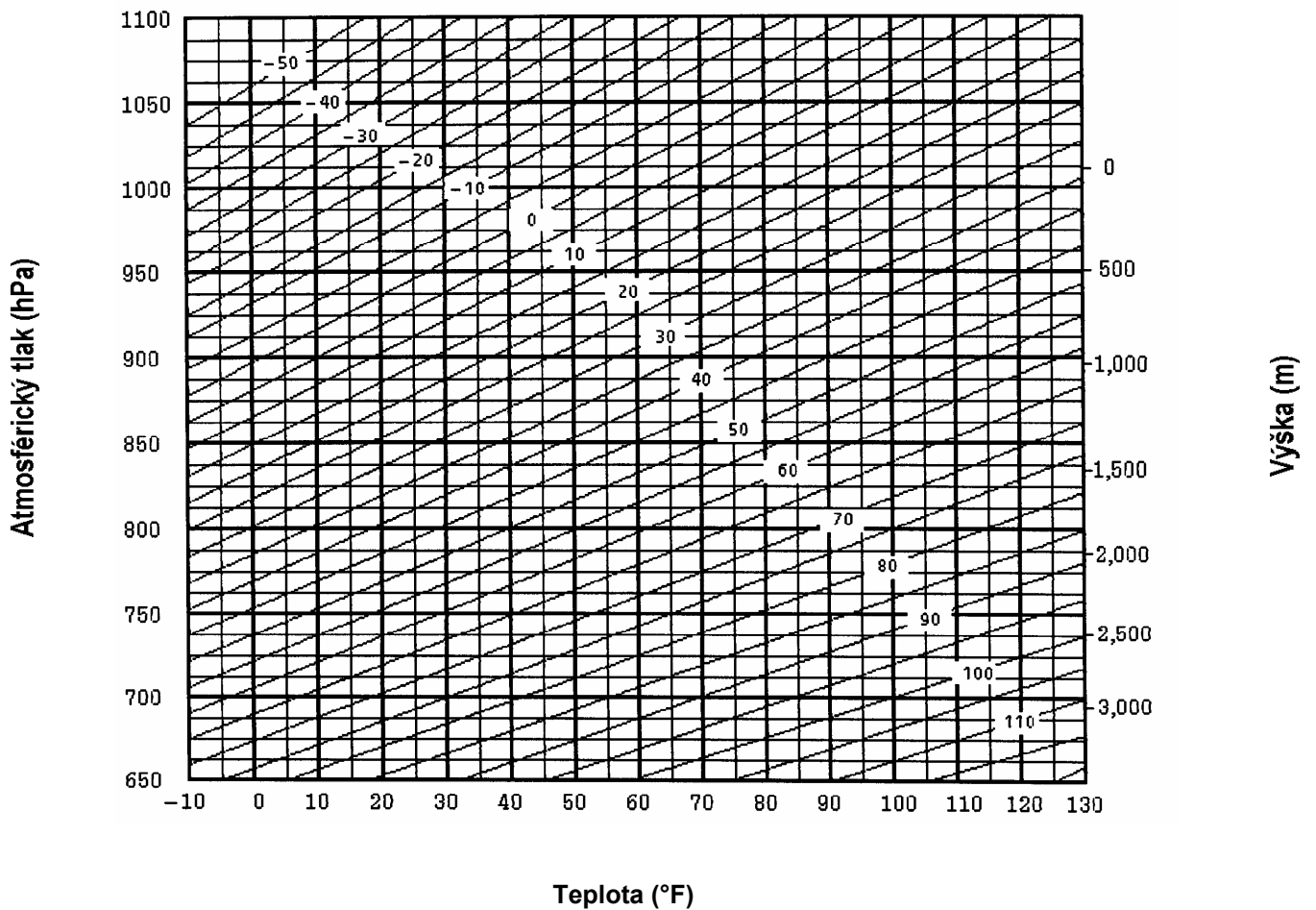
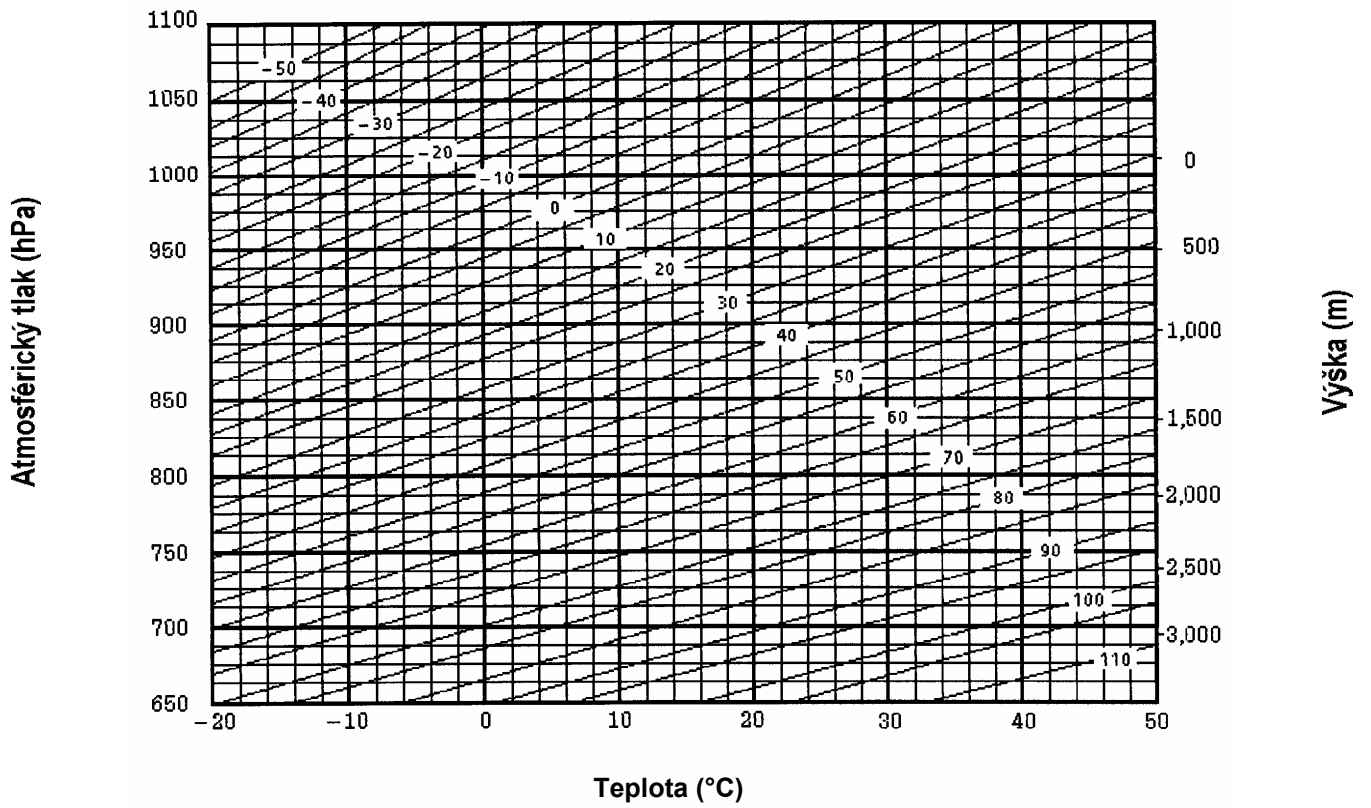
Měřená teplota : + 26° C

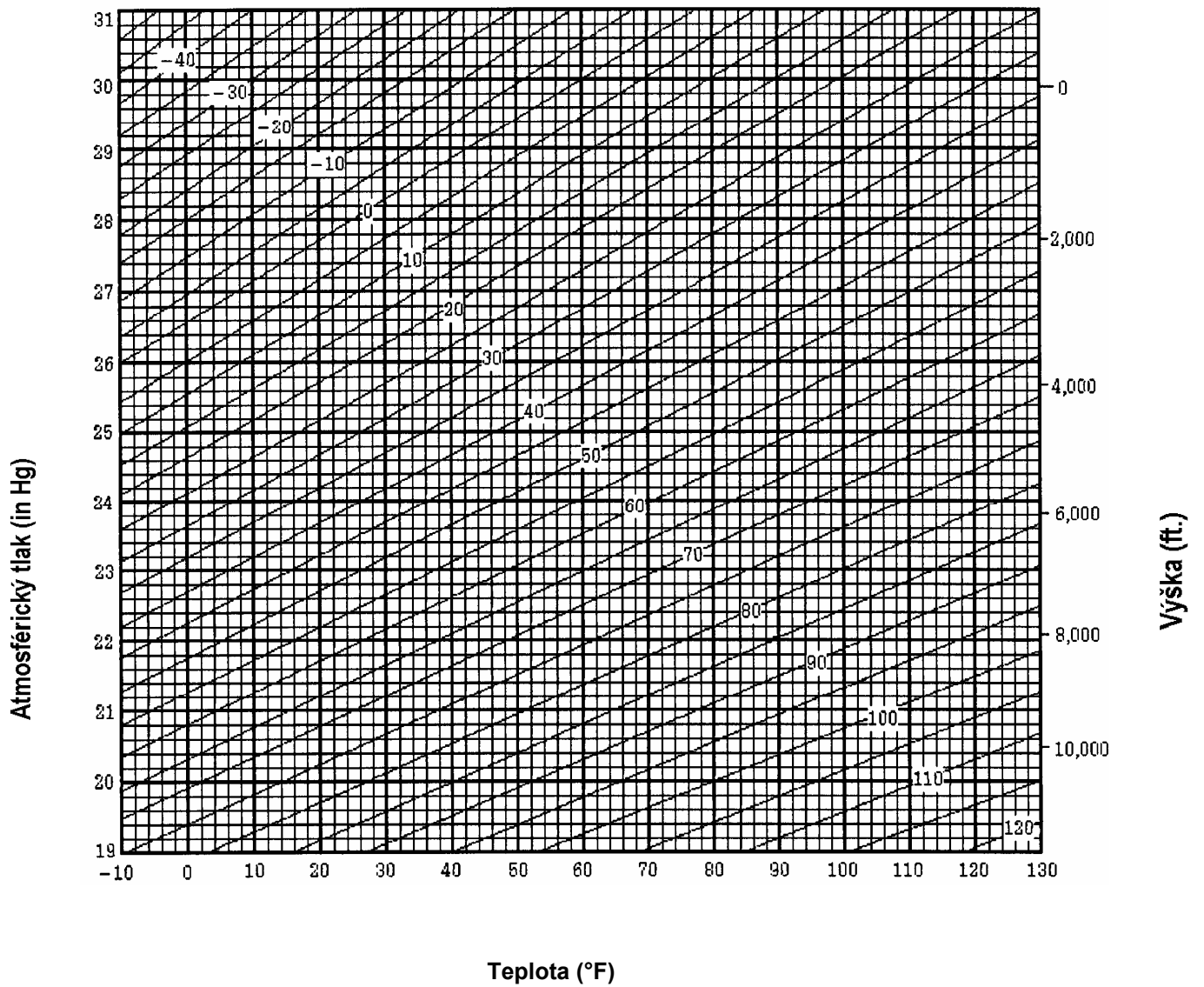
Měřený tlak : 760 mmHg

Potom

Hodnota atmosférické korekce : + 10 ppm







11 KOREKCE Z REFRAKCE A ZE ZAKŘIVENÍ ZEMĚ

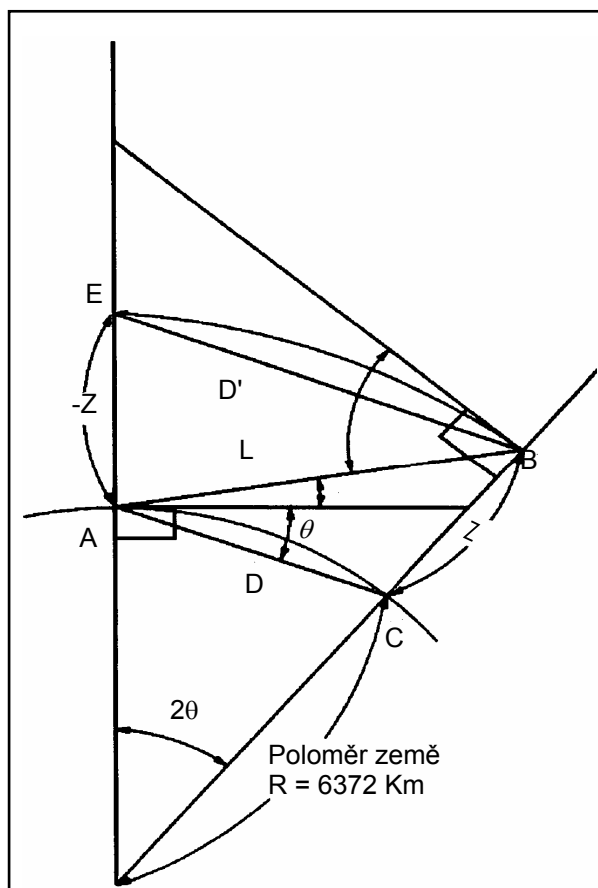
Při měření vzdáleností bere přístroj v úvahu korekce z refrakce a ze zakřivení země.

Upozornění : Je-li korekční funkce z refrakce a zakřivení země aktivní a je-li dalekohled nastaven v rozsahu $\pm 9^\circ$ od zenitu nebo nadiru , nebude zobrazeno žádné měření
Bude zobrazeno hlášení W/C OVER

11.1 Vzorce pro výpočet vzdáleností

Vzorec pro výpočet vzdáleností , který bere v úvahu korekce z refrakce a ze zakřivení země. Následující vzorce jsou určeny pro převod vodorovné a svislé vzdálenosti.

Vodorovná délka $D=AC(\alpha)$ nebo $BE(\beta)$
 Svislá délka $Z = BC(\alpha)$ nebo $EA(\beta)$
 $D=L \{ \cos\alpha - (2\theta - \gamma)\sin\alpha \}$
 $Z=L \{ \sin\alpha + (\theta - \gamma)\cos\alpha \}$
 $\theta = L \cdot \cos\alpha / 2R$ Korekce
 ze zakřivení země
 $\gamma = K \cdot L \cos\alpha / 2R$ Korekce
 z Atmosférické
 refrakce
 $K = 0.14$ or 0.2 Refrakční
 koeficient
 $R = 6372 \text{ km}$ Poloměr země
 α (or β) Výškový úhel
 L Šikmá délka



- Není - li korekce z refrakce a ze zakřivení země aplikována , jsou převodní vzorce následující:

$$D = L \cdot \cos\alpha$$

$$Z = L \cdot \sin\alpha$$

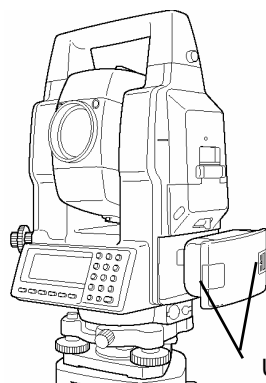
Poznámka : Ve výrobním závadě je nastaven refrakční koeficient $K = 0.14$. Chcete -li koeficient změnit viz Kapitola 7 MÓD NASTAVENÍ PARAMETRŮ.

12 BATERIE A NABÍJENÍ

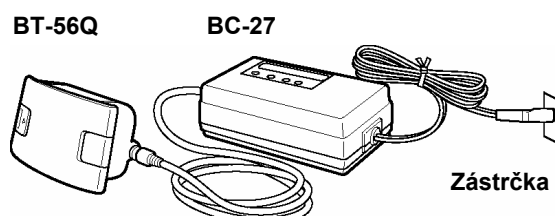
Dobíjitelná baterie BT-56Q

- **Vyjmutí baterie**

Přitáhněte obě uzamykací páčky baterie k sobě a baterii vyjměte.



Uzamykací páčky baterie



- **Nabíjení**

- (1) Připojte nabíječku do zástrčky.
- (2) Zasuňte konektor nabíječky do konektoru baterie a spustí se nabíjení. Během přípravného procesu nabíjení bude blikat červená kontrolka. Po ukončení přípravy bude automaticky spuštěno rychlé nabíjení. (Červená kontrolka bude svítit stále.)
- (3) Nabíjení bude trvat asi dvě hodiny. (Začne svítit zelená kontrolka.)
- (4) Po ukončení nabíjení odpojte baterii od nabíječky. Nabíječku vytáhněte ze zástrčky.

- **Refresh funkce**

Po zahájení nabíjení stlačte tlačítko refresh funkce. Bude započat proces vybití a rozsvítí se žlutá kontrolka. Jakmile bude vybití ukončeno, bude automaticky spuštěno nabíjení baterie. Doba vybití plně nabité baterie je přibližně 11 hodin.

- **Pro vybití**

Dobíjitelné baterie mohou být po nabití opakovaně používány. Jestliže však před započatím nabíjení není baterie plně vybita, snižuje se její kapacita a zkracuje se její operační čas. Jestliže však použijete refresh funkci, bude její kapacita a operační čas zachován.

- **O přípravě na nabíjení**

Před rychlým nabíjením jsou baterie nabíjeny pomocí malého množství proudu pro změření její teploty a napětí.

Když je teplota a napětí ve stanoveném rozsahu, zapne se mód rychlého nabíjení.

Kontrolky nabíječky

Červená bliká :	Příprava na nabíjení / Čeká, dokud je vnitřní teplota mimo rozsah
Červená :	Nabíjení Červená kontrolka svítí během nabíjení
Zelená :	Nabíjení ukončeno Zelená kontrolka svítí po ukončení nabíjení
Žlutá :	Vybití Žlutá kontrolka svítí během vybití a spouští se stiskem refresh tlačítka.
Červená bliká rychle :	Nenormální stavy Červená kontrolka bliká, jestliže je překročena životnost baterie, nebo jestliže je baterie poškozena. Vyměňte baterii za novou.

● Instalace

(1) Umístěte baterii shora na přístroj.

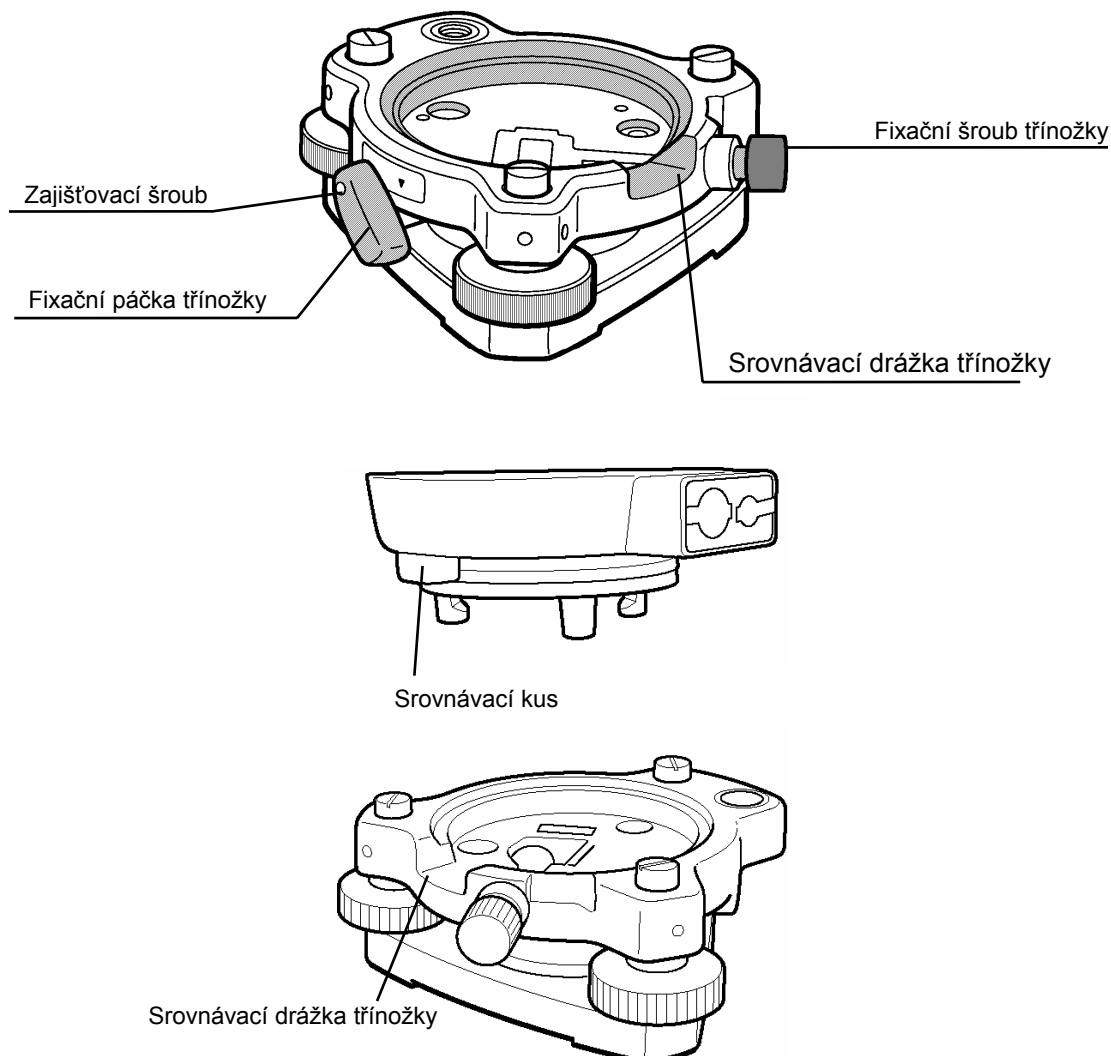
(2) Přitáhněte obě uzamykací páčky a opatrně položte držadlovou baterii na vrch přístroje až zapadne do správné pozice .

- Nenabíjejte, nebo nevybíjejte nepřetržitě, jinak může dojít k poškození baterie, nebo nabíječky. Jestliže je nabíjení, nebo vybíjení potřebné, použijte nabíječku po ukončení nabíjení po asi 30 minutách.
- Nenabíjejte, nebo nevybíjejte baterii v případě, že je baterie nabita. Toto způsobí zhoršení stavu baterie.
- Nabíječka může během nabíjení vyvíjet teplo, nejedná se o problém nabíječky.

- Poznámky**
- 1: Nabíjení by mělo být prováděno v místnosti s teplotou v rozsahu 10 °C až 40 °C.
 - 2: Překročení stanoveného nabíjecího času může zkrátit životnost baterie a nemělo by k tomu docházet.
 - 3: Při skladování by se měla baterie vybit a před opětovným použitím nabít.
 - 4: Jestliže nebude baterie delší dobu používána , uložte ji v místě s teplotou 30 °C a nižší a každé tři měsíce ji nabijte.
Jestliže necháte baterii kompletně vybitou , může to v budoucnu ovlivnit její celkovou životnost.
 - 5: Více informací viz Příloha 2 Podmínky při nabíjení nebo skladování baterií.

13 ODPOJITELNÁ PODLOŽKA

Přístroj je snadno odpojitelý nebo připojitelný k podložce.



● Odpojení

1. Uvolněte uzamykací páčku podložky otočením o 180° v protisměru hodinových ručiček.
2. Jednou rukou uchopte pevně držadlo druhou držte podložku .
3. Potom zvedněte přístroj přímo vzhůru.

● Připojení

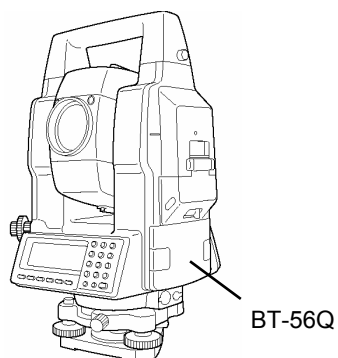
1. Jednou rukou držte přístroj pevně za držadlo a opatrně ho pokládejte na vrch podložky. Současně srovnávejte srovnávací značku na přístroji se srovnávací drážkou na podložce.
2. Jestliže přístroj pevně „sedí“ v podložce, otočte uzamykací páčkou podložky o 180 ° ve směru hodinových ručiček.
3. Utáhněte fixační šroub třínožky.

● Zajištění uzamykací páčky podložky

Uzamykací páčka podložky může být zajištěna (zvláště není - li přístroj často odpojován) proti náhodnému vyjmutí přístroje .Šroubovákem z příslušenství jednoduše utáhněte zajišťovací šroub.

14 BATERIOVÝ SYSTÉM

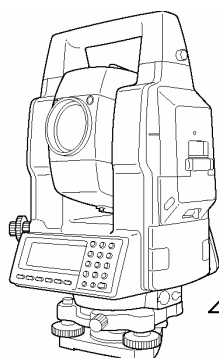
V případě baterie BT-56Q



BT-56Q

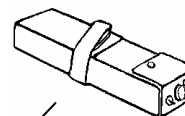
Řada GPT-8200M

V případě externí baterie



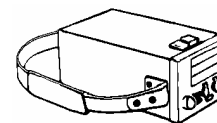
Řada GPT-8200M

PC-5



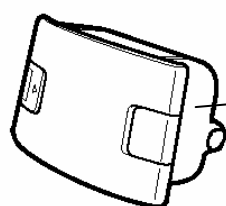
BT-3Q

PC-6



BT-3L

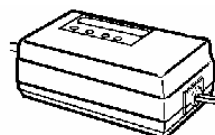
Nabíjení



BT-56Q

Doba nabíjení

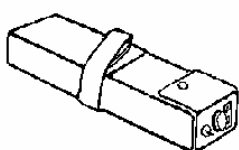
2.5h



BC-27

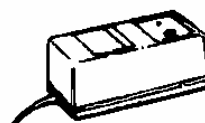
Rychlonabíječka
BC-27 pro 230V

BC-10B

Normální
BC-10B pro 120V
BC-10C pro 230V

BT-3Q

1h



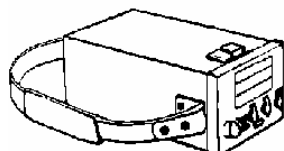
BC-5

Rychlonabíječka
pro 100V / 120V /
220V / 240V

2h

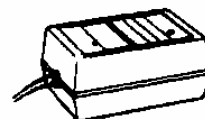


BC-9

Rychlonabíječka
pro stejnosměrný 13.8 až
16V

BT-3L

15h

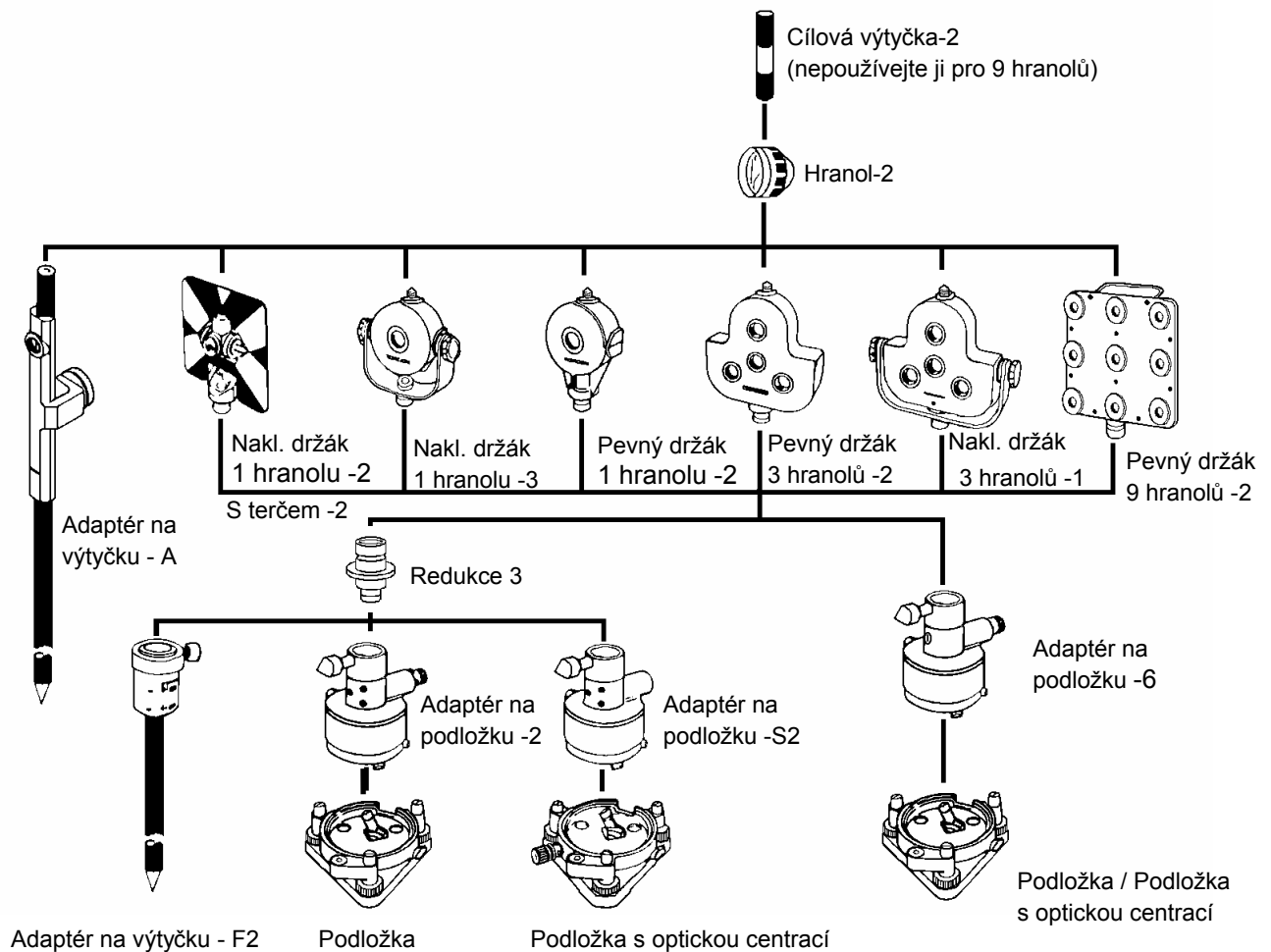


BC-6

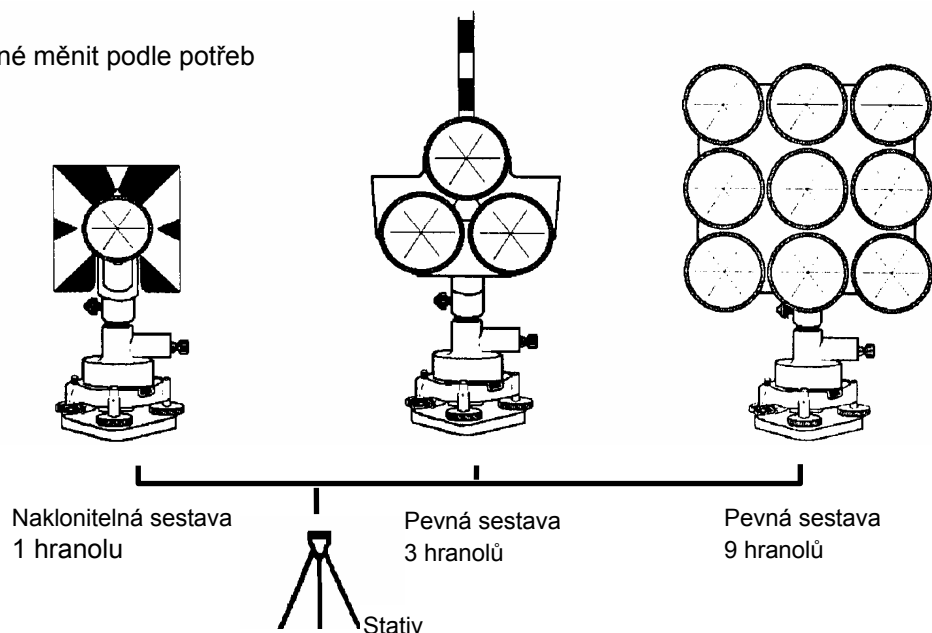
Normální
pro 100V / 120V / 220V /
240V

15 HRANOLOVÉ SYSTÉMY

Podle vašich požadavků jsou možná následující uspořádání.



Kombinace je možné měnit podle potřeb uživatele.



Používejte hranolové sestavy až po jejich nastavení na stejnou výšku jako je přístroj. Adjustace výšky hranolové sestavy se provádí změnou pozice fixačních šroubů. Redukce 3 je nezbytná pro adaptér do podložky - 2, adaptér do podložky - S2 a adaptér na výtyčku - F2, aby bylo možné nastavit stejnou výšku jako totální stanice GPT-8200M.

16 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

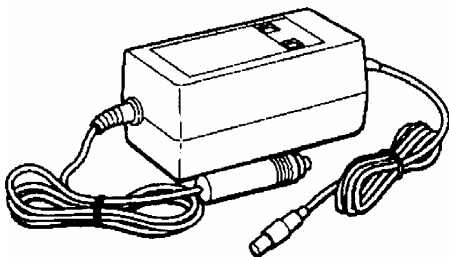
1. Při transportu držte přístroj za držadlo nebo třmen. Nikdy nedržte přístroj za dalekohled. Může to ovlivnit fixační konzoly a snížit přesnost přístroje.
2. Nikdy necilte přístrojem bez filtru přímo do slunce. Může to poškodit součástky uvnitř přístroje.
3. Nikdy nenechávejte nechráněný přístroj ve vysoké teplotě. Teplota uvnitř přístroje může dosáhnout teploty až 70°C a může snížit životnost součástek.
4. Když je požadováno měření o vysoké přesnosti, proveďte odstínění přístroje i stativu od přímého slunečního svitu.
5. Jakékoliv náhlé změny teploty v okolí přístroje nebo hranolu, např. při vyjmutí přístroje z rozehrátého auta, mají za následek snížení rozsahu měření vzdálenosti.
6. Při otevírání transportního pouzdra a vyndávání přístroje, umístěte pouzdro vodorovně a pak otevřete.
7. Při ukládání přístroje do pouzdra vždy srovnejte bílé značky na přístroji a nastavte dalekohled do svislé polohy.
8. Při transportu přístroje se vybavte „vystýlacím“ materiálem aby se předešlo náhlým úderům nebo otřesům přístroje.
9. Po použití přístroje odstraňte prach pomocí čistícího kartáčku a pak jej otřete plátnem.
10. Při čištění povrchu čoček použijte na odstranění prachu štěteček a potom čistou bavlněnou látku. Navlhčete ji v alkoholu nebo směsi éteru a jemně utírejte rotačním pohybem od středu ven.
11. Jestliže se přihodí cokoliv mimořádného, nikdy se nepokoušejte sami o demontáž nebo mazání přístroje. Vždy konzultujte s odborným servisem.
12. Při odstraňování prachu z transportního pouzdra nikdy nepoužívejte ředidlo nebo benzin. Použijte čisté plátno navlhčené v saponátu.
13. Po vytažení noh stativu zkontrolujte jeho všechny části. Šrouby nebo ustanovky se mohou samovolně uvolňovat.

17 CHYBOVÁ ZOBRAZENÍ

Zobrazení	Obsah	Náprava
Backup battery empty	Zobrazí se při vybití vnitřní paměťové baterie	Kontaktujte vašeho prodejce TOPCON.
W/C OVER	Zobrazí se , je-li měřeno v rozsahu $\pm 9^\circ$ od zenitu nebo nadiru a mód korekce ze zakřivení a z refrakce je ON.	Nastavte mód korekce ze zakřivení a z refrakce na OFF nebo měřte mimo rozsah $\pm 9^\circ$
H angle measuring error	Zobrazí se . je-li přístrojem otáčeno velmi rychle, nebo při nenormálním stavu v systému měření úhlů	Přístroj se automaticky vrátí do předchozího módu
V angle measuring error	Zobrazí se . je-li přístrojem otáčeno velmi rychle, nebo při nenormálním stavu v systému měření úhlů	Přístroj se automaticky vrátí do předchozího módu
E31	Zobrazí se , je-li uhlová jednotka v recall módu jiná než jednotka nastavená v módu nastavení	Nastavte stejné jednotky v obou módech
E35	Zobrazí se je-li REM měření prováděno v rozsahu $\pm 6^\circ$ od nadiru nebo zenitu	Měřte mimo rozsah $\pm 6^\circ$ od nadiru nebo zenitu .
E36	Zobrazí se , jsou -li vloženy v nastavení směrníku nebo při vytyčování vloženy stejné souřadnice N,E jako jsou souřadnice stanoviště.	Nastavte jiné než souřadnice stanoviště
E60's	Zobrazí se , je-li závada v dálkoměrné části	Nutná oprava
E71	Zobrazí se , je-li špatný postup indexace vertikálního úhlu.	Potvrďte postup a znovu adjustujte
E72	Zobrazí se , je-li indexace vertikálního úhlu provedena ve špatné poloze	Potvrďte postup a znovu adjustujte
E73	Zobrazí se , je-li indexace vertikálního úhlu provedena při neurovnaném stroji	Urovnejte a pak proveďte znovu indexaci.
E81 E82	Zejména v době přenosu dat mezi GTS-800 a externím zařízením	Stlačte klávesu F1 (EXIT) a zkontrolujte, není-li vadný kabel
Ostatní E80's	Chyba přenosu mezi interními P.C.B.	Restartujte a ověřte je-li správný postup přenosu
E90's	Zobrazí se objeví li se v systému vnitřní paměti něco nenormálního	Nutná oprava
E600's	Zobrazí se objeví li se v systému měření úhlů něco nenormálního	Jestliže tato chyba přetrvává, je nutná oprava
E700's	Zobrazí se objeví li se v systému měření úhlů něco nenormálního	Jestliže tato chyba přetrvává, je nutná oprava
E800's	Při zjištění příliš velkých vibrací v samokontrolovacím módu	Odstraňte zdroj vibrací

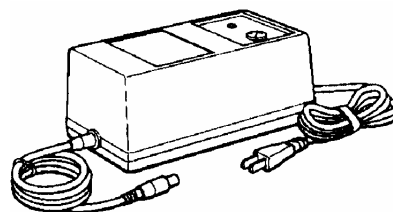
- Pokud se chybová hlášení zobrazují opakovaně, kontaktujte vašeho prodejce TOPCON.

18 SPECIÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



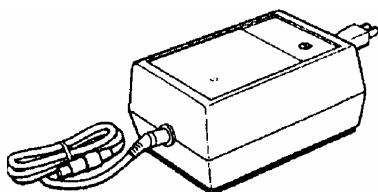
Nabíječka BC - 9 (cigaretová) (pro BT-3Q)

- Vstupní napájení : 13.8 až 16 V
- Spotřeba 40 VA
- Nabíjecí doba BT - 3Q
cca 2 hodina při teplotě + 20 °
- Provozní teplota + 10 ° až + 40° C.
- Vnější rozměry 116 x 60 x 50 mm
- Váha 0,3 kg



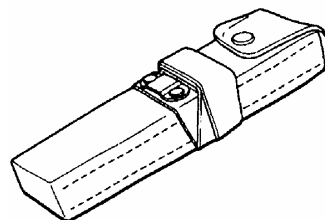
Rychlonabíječka BC - 5 (pro BT-3Q)

- Vstupní napájení : 100 , 120 , 220 , 240V
AC: ±10% 50/60 Hz
- Spotřeba 40 VA
- Nabíjecí doba BT - 3Q
cca 1 hodina při teplotě + 20 °
- Provozní teplota + 10 ° až + 40° C.
- Vnější rozměry 181 x 97 x 78 mm
- Váha 1.5 kg



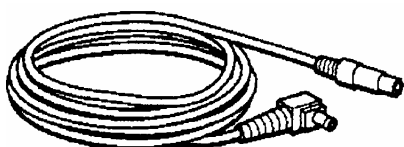
Nabíječka BC - 6 (pro BT-3L)

- Vstupní napájení : 100 , 120 , 220 , 240V
AC: ±10% 50/60 Hz
- Spotřeba 15 VA
- Nabíjecí doba
cca 15 hodina při teplotě + 20 ° (BT - 3L)
- Provozní teplota + 10 ° až + 40° C.
- Vnější rozměry 142 x 96 x 64 mm
- Váha 1.5 kg



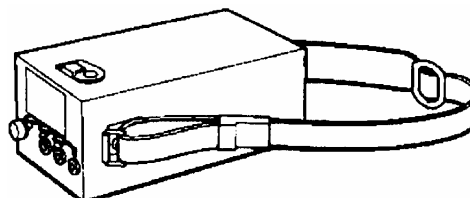
Baterie BT - 3Q

- Výstupní napětí : 8.4 V =
- Kapacita : 1.8 Ah
- Kapacita po jednom nabití 6 hodin při normálním použití , 2,5 hodiny při průběžném měření včetně vzdáleností.
- Vnější rozměr 225 x 62 x 33 mm
- Váha : 0.7 kg



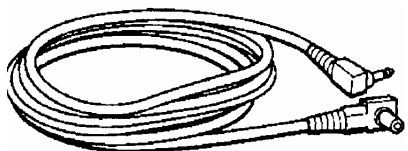
Napájecí kabel PC - 5

- (Pro BT - 3Q a záznamníky TOPCON řady FC)
- Zástrčka tvaru L
 - Délka kabelu : 2 m



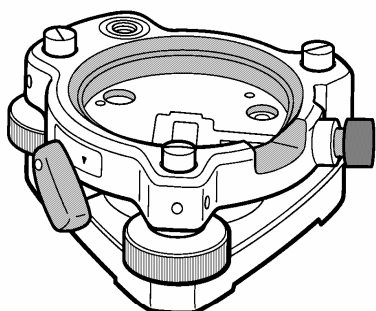
Velkokapacitní baterie BT - 3L

- Výstupní napětí : 8.4 V =
- Kapacita : 6 Ah
- Kapacita po jednom nabití 18 hodin při normálním použití , 7,5 hodiny při průběžném měření včetně vzdáleností.
- Vnější rozměr 190 x 106 x 74 mm
- Váha : 2.8 kg



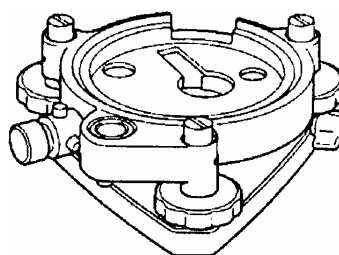
Napájecí kabel PC - 6 (pro BT - 3L)

- Zástrčka tvaru L
- Délka kabelu : 2 m



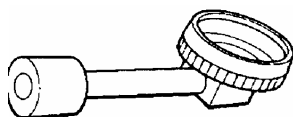
Třínožka-3 (Tribrach-3)

Snímatelná podložka s fixačním šroubem.



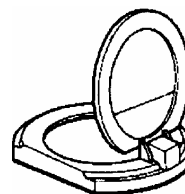
Třínožka s optickou centrací

Snímatelná podložka se zabudovaným dalekohledem optické centrace.
(Kompatibilní s WILD)



Diagonální okulár Model 10

Umožňuje snadné měření v poloze dalekohledu blízké zenitu.



Sluneční filtr, Model 6

Filtr je navržen speciálně pro přímé měření na slunce

19 TECHNICKÉ PARAMETRY

Dalekohled

Délka	: 166mm
Průměr objektivu	: 50mm (EDM:50mm)
Zvětšení	: 30×
Obraz	: Vzpřímený
Zorné pole	: 1°30'
Rozlišovací schopnost	: 3"
Minimální zaostření	: 1.4m
Zaostřovací knoflík	: dvourychlostní

Manuální posun

Maximální rychlost otáčení	: 50°/sec
Hrubý posun	: Shuttle driving (v 7 krocích)
Jemný posun	: Jog driving (minim. Krok cca 1 sekunda)

Délkové měření

Délkový dosah v bezhranolovém módu

Kodak gray card (bílý povrch)	3 až 120m (9,8 až 394ft)
----------------------------------	--------------------------

Podmínka: Mírné světelné podmínky bez přímého slunečního nasvícení cíle.

Délkový dosah v dlouhém bezhranolovém módu

Kodak gray card (bílý povrch 1x1m)	30 až 500m (98 až 1640ft)
Kodak gray card (bílý povrch 2x2m)	30 až 1200m (98 až 3937ft)

Podmínka: Mírné světelné podmínky bez přímého slunečního nasvícení cíle.

Délkový dosah na hranol

	Atmosférické podmínky	
	Podmínky 1	Podmínky 2
Minihranol	700m (2,300ft)	---
1 hranol	2,000m (6,500ft)	2,300m (7,500ft)
3 hranoly	2,600m (8,500ft)	3,000m (9,900ft)
9 hranolů	3,400m (11,100ft)	3,900m (12,800ft)

Podmínky 1: Nepatrný opar s viditelností okolo 20 km, slunečno lehkým tepelným vlněním.

Podmínky 2: Žádný opar s viditelností okolo 40 km, zataženo bez tepelného vlnění.

Přesnost měření

- Bezhranolový mód
 - Fine měřický mód
 - 3 až 25m : $\pm (10\text{mm})$ m.s.e.
 - více než 25m : $\pm (3\text{mm}+2\text{ppm})$ m.s.e.
 - Coarse měřický mód : $\pm(10\text{mm} + 2\text{ppm})$ m.s.e.

- Dlouhý bezhranolový mód
 - Fine měřický mód : $\pm(10\text{mm} + 10\text{ppm})$ m.s.e.
 - Coarse měřický mód : $\pm(20\text{mm} + 10\text{ppm})$ m.s.e.

- hranolový mód
 - Fine měřický mód : $\pm(2\text{mm} + 2\text{ppm})$ m.s.e.
 - Coarse měřický mód : $\pm(10\text{mm} + 2\text{ppm})$ m.s.e.

Nejmenší měřená jednotka

- Fine měřický mód : 1mm (0.005ft.) / 0.2mm (0.001ft)
- Coarse (1mm) měřický mód : 1mm (0.005ft.)
- Tracking (10 mm) měřický mód : 10mm (0.02ft.)

Zobrazení měření

: 10digit : max. display $\pm 999999.9999\text{m}$

Doba měření

- Fine měřický mód : 1mm : 2.0sec. (Inicializace. 5 sec.)
0.2mm : 3.0sec. (Inicializace. 6 sec.)
- Coarse (10mm) měřický mód : 0.4sec. (Inicializace. 3sec.)
- Coarse (1mm) měřický mód : 0.7sec. (Inicializace. 3sec.)
(Inicializační čas bude rozdílný podle podmínek.)

Rozsah atmosférické korekce

: -999.9ppm to $+999.9\text{ppm}$, in 0.1ppm increments

Rozsah konstanty hranolu

: -99.9 mm to $+99.9$ mm , in 0.1 mm increments

Převodní faktor Metry / stopy

: Metr / Feet : 1m=3.28083989501ft

Rozsah teploty okolí

: -20°C to $+50^{\circ}\text{C}$ (-4°F to $+122^{\circ}\text{F}$)**Elektronické měření úhlů**

Metoda

: Absolutní čtení

Detekce:

- Horizontální úhel : 2 strany
- Vertikální úhel : 2 strany

Minimální čtení

GPT-8203M : 5"/1" (1mgon/0.2mgon, 20mmil/5mmil)

Přesnost (Standardní odchylka dle DIN 18723)

GPT-8203M : 3" (1.0mgon)

Průměr kruhu

: 71mm

Korekce náklonu

Metoda	: Automatický vertikální a horizontální index
	: Kapalinový typ
Rozsah kompenzace	: $\pm 4'$
Korekční jednotka	: 1", 0.1mgon

Další parametry

Výška přístroje	: 196mm (7.7in) Odpojitelná podložka (Výška od základny podložky po osu dalekohledu)
Citlivost libel	
Krabicová libela	: 10"/2mm
Alhidádová libela	: 30"/2 mm
Dalekohled optické centrace	
Zvětšení	: 3×
Rozsah ostření	: od 0.5m do nekonečna
Obraz	: Vzpřímený
Zorné pole	: 4°
Rozměry	
(s držadlem)	: 325 × 229 × 211 mm
Hmotnost	
Přístroj GTS-800A (s baterií)	: 7.6kg
Transportní pouzdro	: 4.7kg
Index IPX (vodotěsnost, prachotěsnost)	: IP54

Interní baterie BT-47Q

Výstupní napětí	: 7.2 V
Kapacita	: 3.8 AH
Maximální provozní doba (při plně nabitě baterii a při +20°C)	
Normální použití bez použití dlouhého bezhranolového módu	: asi 4 hodiny
Normální použití s použitím dlouhého bezhranolového módu	: asi 3.5 hodiny
Hmotnost	: 0.4 kg

Nabíječka BC-27B / BC-27C

Vstupní napětí	: AC 120V(BC-27BR), AC 230V(BC-27CR)
Frekvence	: 50/60Hz
Doba nabíjení (při +20°C)	
Interní baterie BT-56Q	: 2,5 hodiny
Doba vybíjení (při +20°C)	
Interní baterie BT-47Q	: 11 hodin (v případě plného nabití)
Provozní teplota	: +10°C to +40°C
Signalizace nabíjení	: Červená kontrolka
Signalizace vybíjení	: Žlutá kontrolka
Signalizace ukončení	: Zelená kontrolka
Hmotnost	: 0.4 kg

Doba použití baterie se bude měnit podle podmínek okolního prostředí a podle činnosti GPT-8203M.

1 Dvouosý kompenzátor

Náklon vertikální osy ve vztahu ke skutečné svislici může mít za následek nepřesné měření horizontálního úhlu. Ovlivnění horizontálního úhlu chybou z náklonu svislé osy je závislé na třech faktorech :

- hodnota náklonu osy
- Výška cíle
- Horizontální úhel mezi směrem náklonu svislé osy a cílem.

Vzájemný vztah těchto faktorů je vyjádřen v následujícím vzorci:

$$Hz_{err} = V \cdot \sin \alpha \cdot \tan h$$

kde

v = náklon osy v arc sekundách

α = úhel mezi směrem náklonu osy a terčem.

h = výška cíle

$H_{z_{err}}$ = chyba v horizontálním úhlu

Příklad : Vertikální osa je nakloněna o 30 arcsec , cíl je 10° nad horizontem a otočen 90° od směru chyby vertikální osy.

$$Hz_{err} = 30'' \cdot \sin \alpha \cdot \tan 10^\circ$$

$$Hz_{err} = 30'' \cdot 1 \cdot 0.176326 = 5.29''$$

Z horního příkladu je možné vidět , že chyba horizontálního úhlu se bude zvětšovat se stoupající vertikální záměrou (tangens se zvětšuje z velikostí vertikálního úhlu) a bude maximální je-li cíl v pravém úhlu ($\sin 90^\circ = 1$) ke směru chyby náklonu vertikální osy. Chyby budou minimální při záměře blízko vodorovné ($h=0$, $\tan 0=0$) a ve stejném směru jako je směr chyby vertikální osy ($\alpha = 0$, $\sin 0 = 0$).

Prosím porovnejte dále uvedenou tabulku ve které je vidět vztah mezi náklonem osy (v) a výškou (h) a chybou v horizontálním úhlu jako výsledkem těchto faktorů.

v	h	0	1°	5°	10°	30°	45°
0"	0"	0"	0"	0"	0"	0"	0"
5"	0"	0"	0.09"	0.44"	0.88"	2.89"	5"
10"	0"	0"	0.17"	0.87"	1.76"	5.77"	10"
15"	0"	0"	0.26"	1.31"	2.64"	8.66"	15"
30"	0"	0"	0.52"	2.62"	5.29"	17.32"	30"
1'	0"	0"	1.05"	5.25"	10.58"	34.64"	1'

Z tabulky je zřejmé , že dvouosá kompenzace má největší přínos jestliže je výška cíle větší než 30° a osa je nakloněna více jak $10''$. Hodnoty uvedené v tabulce zvláště ukazují ve skutečnosti ,že pro mnoho společných geodetických aplikací t.j. výška cíle $< 30^\circ$ a chyba osy $< 10''$ by nevyžadovalo žádnou korekci. Dvouosá kompenzace jen zvláště vhodná při aplikacích kde jsou strmé záměry.

I když kompenzátory mohou opravovat horizontální úhly z chyby z náklonu osy , **je stále velmi důležité věnovat velkou pozornost urovnání přístroje.**

Například chyba v centraci nemůže být kompenzátorem korigována. Jestliže je náklon vertikální osy $1'$ u přístroje 1.4 m nad bodem , bude chyba v centraci cca 0.4 mm. Maximální efekt této chyby v horizontální úhlu je $8''$ v 10 m .

Aby se udržela možnost zvýšené přesnosti pomocí dvouosého kompenzátoru , je nutné udržovat kompenzátory řádně adjustované. Kompenzátory musí souhlasit s aktuálními podmínkami urovnání přístroje. Vlivem různých vlivů prostředí, může být porušen souhlas mezi podmínkami roviny přístroje indikovanými kompenzátory a skutečnými podmínkami urovnání. Aby se znovu ustavil správný vztah mezi kompenzátorem a skutečnými podmínkami urovnání přístroje, je nutné provést postup vertikální indexace popsany v Kapitole 8.4 Adjustace a kompenzace systematické chyby přístroje. Tato adjustace nastaví vertikální index (čtení vertikálního úhlu v první a druhé poloze na bod o stejné výšce musí dávat dohromady 400g) a nuluje srovnávací rovinu pro horizontální kompenzátor. Zatímco správný vertikální úhel může být získán při nesprávně adjustovaném indexu průměrem čtení v první a druhé poloze, toto neplatí pro horizontální úhly.

Přesto , že je chyba vertikální osy fixována pro dané nastavení , její efekt nemůže být odstraněn zprůměrováním dvou čtení.

Z toho důvodu je mimořádně důležité provádět vertikální indexaci pro zajištění řádné opravy horizontálních úhlů.

2 Podmínky při nabíjení anebo skladování baterií

Kapacita baterie může být ovlivněna a její životnost zkrácena vlivem některých z následujících případů , které mohou nastat během nabíjení , vybíjení nebo skladování baterií.

1. Nabíjení

Graf č.1 ukazuje účinnost nabíjení (vybíjecí kapacity) v závislosti na teplotě prostředí. Jak je vidět z grafu , neúčinnější nabíjení je při normální teplotě. Při stoupající teplotě se účinnost snižuje.Proto je nejlepší provádět nabíjení baterie za normální teploty. Získá se tím plné využití kapacity baterie a maximální účinnost během jednoho nabití. Při častém nabíjení nebo přebíjení vaší baterie při vysoké teplotě se zkracuje její životnost.

Poznámka: Nabíjení 0.1 C znamená , že baterie je nabíjena proudem , který se rovná desetině její Ah kapacity.

2. Vybíjení

Graf č.2 ukazuje závislost vybíjecí kapacity na teplotě prostředí při různých vybíjecích proudech. Vybíjecí charakteristiky při vysokých teplotách jsou stejné jako při normálních teplotách. Baterie pravděpodobně redukuje vybíjecí kapacitu stejně jako nižší vybíjecí napětí , když se vybíjí při nižších teplotách. Životnost baterie bude zkrácena , jestliže bude přebíjena.

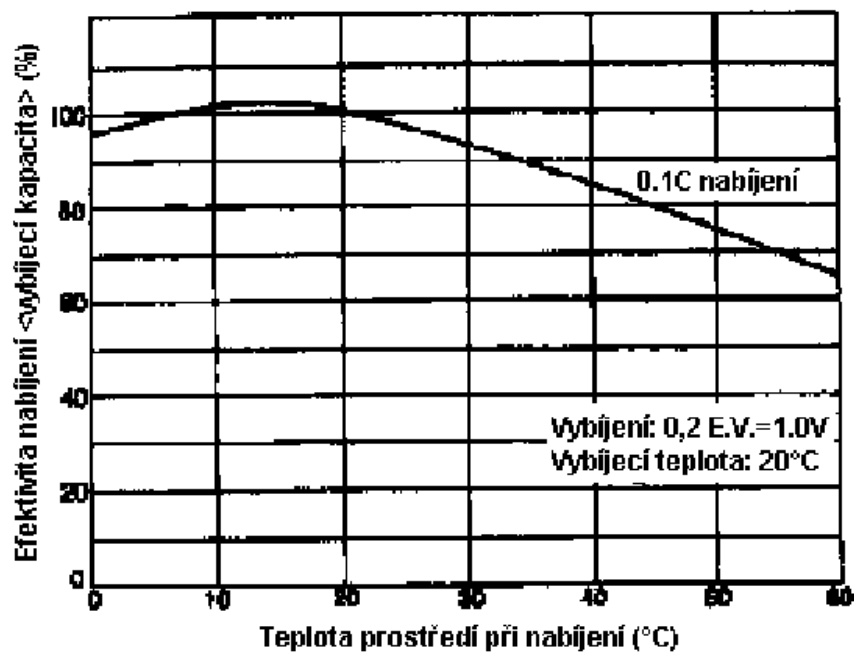
Poznámka: Vybíjení 1C znamená, že baterie je vybíjena proudem který je jedenkrát větší než její kapacita.

3. Skladování

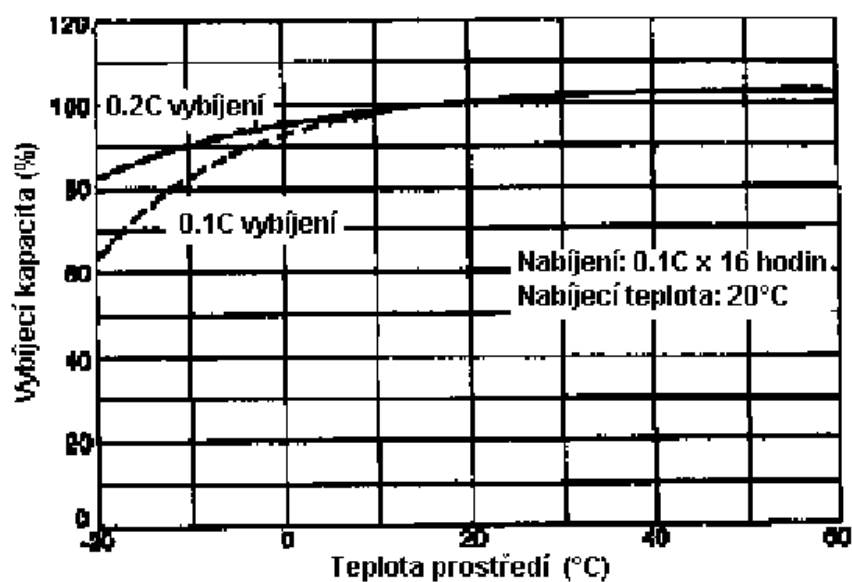
Graf č.3 ukazuje závislost zbytkové kapacity baterie na teplotě skladování (různé teploty skladování). Baterie ztrácí svou kapacitu jestliže teplota skladování stoupá a doba skladování se prodlužuje. To ovšem neznamená , že skladováním se výkonnost baterie snižuje. Baterii před použitím vždy dobijte. Jestliže má být baterie dlouhodobě nebo za vyšších teplot skladována bez vlivu na její kapacitu , je doporučeno baterii 3 až 4 x nabít a vybit. Skladování za vysokých teplot může nepříznivě ovlivnit životnost baterie.

Vaše baterie byla před opuštěním závodu plně nabita ale její kapacita může být značně ovlivněna i několikaměsíční cestou k zákazníkovi, kdy mohla být skladována při vysokých teplotách nebo procházela přes oblasti s vysokými teplotami. Pak musí být baterie 3 až 4 x vybita a nabita aby se plně obnovila její kapacita.

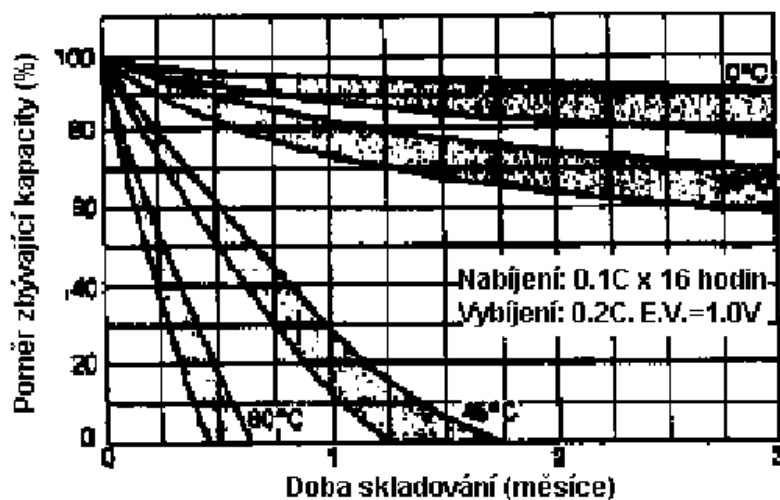
Jestliže nebude baterie po delší dobu používána , musí být vždy uložena při normální nebo nižší teplotě. Tímto získá baterie vyšší životnost.



Obr.1 Nabíjení



Obr.2 Vybijení



Obr.3 Skladování