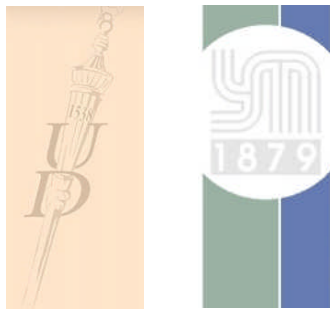




## EURÓPAI UNIÓ STRUKTURÁLIS ALAPOK



T  
É  
R  
I  
N  
F  
O  
R  
M  
A  
T  
I  
K  
A  
  
I.

PMKGNB 120 segédlet a PTE PMMK építőmérnök hallgatói részére

*„Az építés- és az építőmérnök képzés szerkezeti és tartalmi fejlesztése”*

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	INFORMÁCIÓS RENDSZEREK.....	4
2.	A HELYHEZ KÖTÖTT INFORMÁCIÓK, TÉRINFORMATIKA .....	5
3.	TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK ALKOTÓELEMEI ÉS CSOPORTOSÍTÁSA .....	6
4.	A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK HATÁRTERÜLETEI (SZINONÍMÁI?).....	11
5.	A TÉRKÉP ÉS A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK .....	12
6.	A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK LÉTREHOZÁSÁNAK STRATÉGIÁJA .....	14
7.	TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK FEJLŐDÉSE ÉS ALKALMAZÁSI SZINTJEI .....	15
8.	MODELL A TÉRINFORMATIKÁNAN.....	16
9.	ÁLTALÁNOS CÉLÚ TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZER ATTRIBÚTUMAI.....	19
10.	ADATOK MINŐSÉGE ÉS ADATNYERÉSI MÓDOK .....	21
11.	ÓVINTÉZKEDÉSEK .....	23
12.	A MŰSZER RÉSZEI .....	24
13.	BILLENTYŰZET.....	25
14.	KARAKTERBEVITEL .....	26
15.	A KIJELEZŐ SZIMBÓLUMAI .....	27
16.	ÜZEMMÓD DIAGRAM .....	27
17.	AZ AKKUMULÁTOR KEZELÉSE.....	29
18.	A MŰSZER FELÁLLÍTÁSA .....	29
19.	BEKAPCSOLÁS ÉS FELKÉSZÜLÉS A MÉRÉSRE .....	30
	19.1. A műszer bekapcsolása.....	30
	19.2. A szögmérő körök indexelése .....	30
	19.3. A paraméterek beállítása .....	30
	19.4. A műszer beállítása az elektronikus libellával .....	30
20.	A MÉRŐÁLLOMÁS MINT TEODOLIT .....	32
	20.1. Két irány által bezárt szög meghatározása .....	32
	20.2. A vízszintes kör beállítása adott értékre .....	32
	20.2.1. Beállítás az adott szögértékre forgatással .....	32
	20.2.2. Beállítás az adott szögérték bebillentyűzésével.....	33
	20.2.3. Beállítás az adott szögérték kiszámításával .....	33
	20.3. A vízszintes kör osztásirányának megváltoztatása .....	33
	20.4. Az ismétlődő szögmérés végrehajtása .....	35
21.	A MÉRŐÁLLOMÁS MINT TAHIMÉTER .....	35
	21.1. Beállítások a távmérés elvégzése előtt .....	35
	21.2. A visszatérő jel erősségének ellenőrzése.....	37
	21.3. Távmérés és szögmérés egyidőben .....	37
	21.4. A mérés eredményének megtekintése .....	38
22.	KOORDINÁTA MÉRÉS .....	39
	22.1. Az álláspont koordinátáinak megadása .....	40
	22.1.1. A koordináták megadása bebillentyűzéssel .....	40
	22.1.2. A koordináták megadása a memóriából történő kereséssel .....	40
	22.2. A műszer vízszintes körének tájékozása .....	41
	22.3. A koordinátamérés végrehajtása .....	41
	22.3. A koordinátamérés végrehajtása .....	42

23.	SZABAD ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA .....	42
23.1.	Az ismert pontok koordinátáinak beville .....	43
23.2.	Észlelések az ismert pontokra .....	43
23.3.	Az észlelések ismétlése és bővítése .....	45
23.4.	Az álláspont magasságának meghatározása .....	46
24.	KITŰZÉSEK.....	47
24.1.	Kitűzés adott irány és távolság alapján .....	47
24.2.	Függőleges irányú kitűzés .....	49
24.3.	Kitűzés koordináták alapján .....	49
25.	KÜLPONTOS MÉRÉS KÖZPONTOSÍTÁSA .....	50
25.1.	Központosítás a külpontos távolság megméréseivel .....	51
25.2.	Központosítás a központ irányásával .....	52
25.3.	Központosítás kettős prizmával .....	53
26.	KÉT PONT KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉG MÉRÉSE .....	55
27.	ELÉRHETETLEN MAGASPONT MÉRÉSE .....	56
28.	AZ ADATTÁROLÓ MEMÓRIA KEZELÉSE .....	56
28.1.	Munkaállomány választása .....	57
28.2.	Munkaállomány nevének módosítása.....	58
28.3.	Munkaállomány törlése .....	58
28.4.	Koordináták tárolása a memóriában .....	59
28.4.1.	Koordináta bevitel billentyűzetten keresztül .....	59
28.4.2.	Koordináta bevitel számítógépről kábelen keresztül .....	60
28.5.	Ismert pontok törlése a memóriából .....	61
28.5.1.	Az összes ismert pont törlése az állományból .....	61
28.5.2.	Egyetlen ismert pont törlése az állományból.....	61
28.6.	A koordináta állomány listázása .....	61
28.7.	Kódok beville a szövegtárba .....	62
28.8.	Kód törlése a szövegtárból .....	62
28.9.	Kódok listázása a kijelzőre .....	63
28.10.	Munkaállományok kivitele számítógépre .....	63
29.	A MÉRÉS EREDMÉNYÉNEK TÁROLÁSA .....	64
29.1.	Táv mérés eredményének tárolása .....	65
29.2.	Szög mérés eredményének tárolása .....	67
29.3.	Koordinátamérés tárolása .....	67
29.4.	Az álláspont adatainak tárolása .....	68
29.5.	Megjegyzések tárolása .....	69
29.6.	Táv mérés és koordinátamérés együttes tárolása .....	69
29.7.	A tárolt mérési adatok megtekintése .....	70
30.	A MŰSZER PARAMÉTEREINEK VÁLTOZTATÁSA .....	70
31.	BILLENYŰZET ÁTALAKÍTÁSA.....	73

## 1. INFORMÁCIÓS RENDSZEREK

Számítógéppel támogatott információs rendszerek funkciója:

### ADATOK

Gyűjtése  
Tárolása  
Feldolgozása  
Közlése

Négykomponensű rendszerek:

adatnyerés (input)  
adatkezelés (management)  
adatelemzés (analysis)  
adatmegjelenítés (presentation)

A rendszerek alkotóelemei:

eszközök (hardware)  
programok (software)  
adatok (data)  
felhasználók (user)

## 2. A HELYHEZ KÖTÖTT INFORMÁCIÓK, TÉRINFORMATIKA

Terheli-e jelzalog a megvásárolni kívánt telket?

Hol célszerű szemétkerakót létesíteni?

Honnan vezessék az ivóvizet a telkemre?

Milyen útvonalon jutok legrövidebb idő alatt Budapestre?

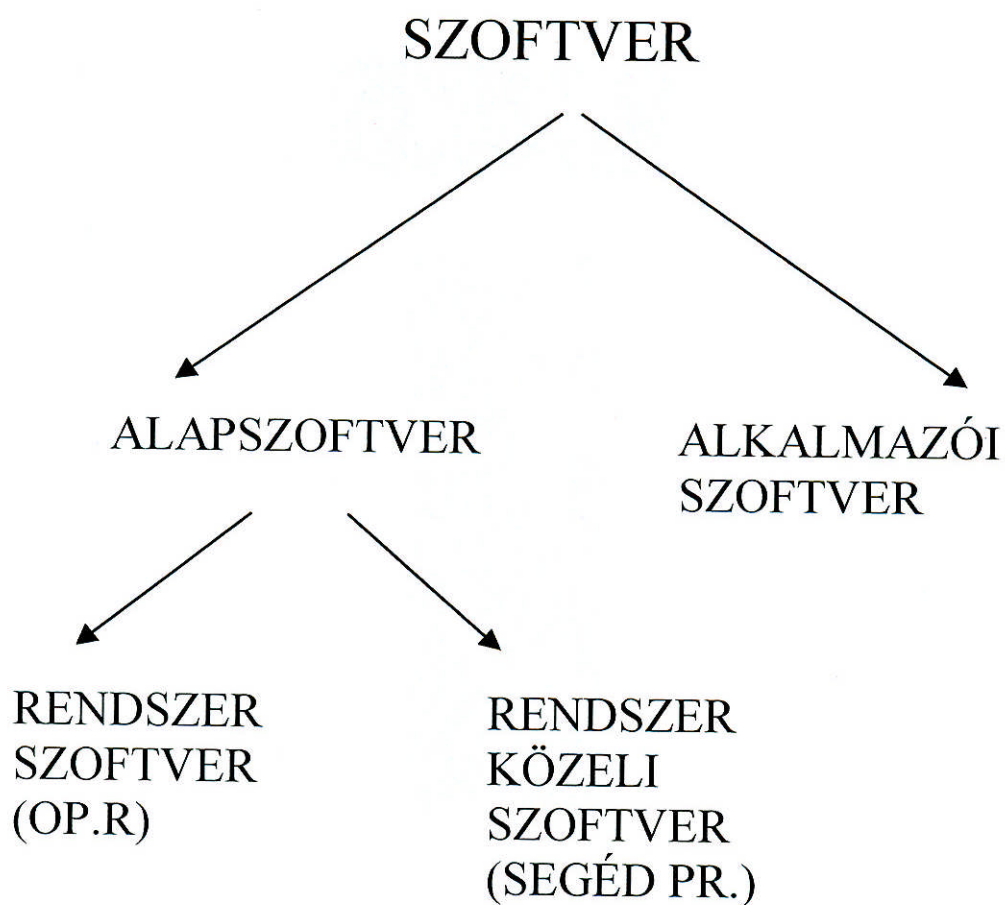
A helyhez kötött információk  
gyűjtésére  
kezelésére  
elemzésére  
és megjelenítésére szolgáló rendszerek

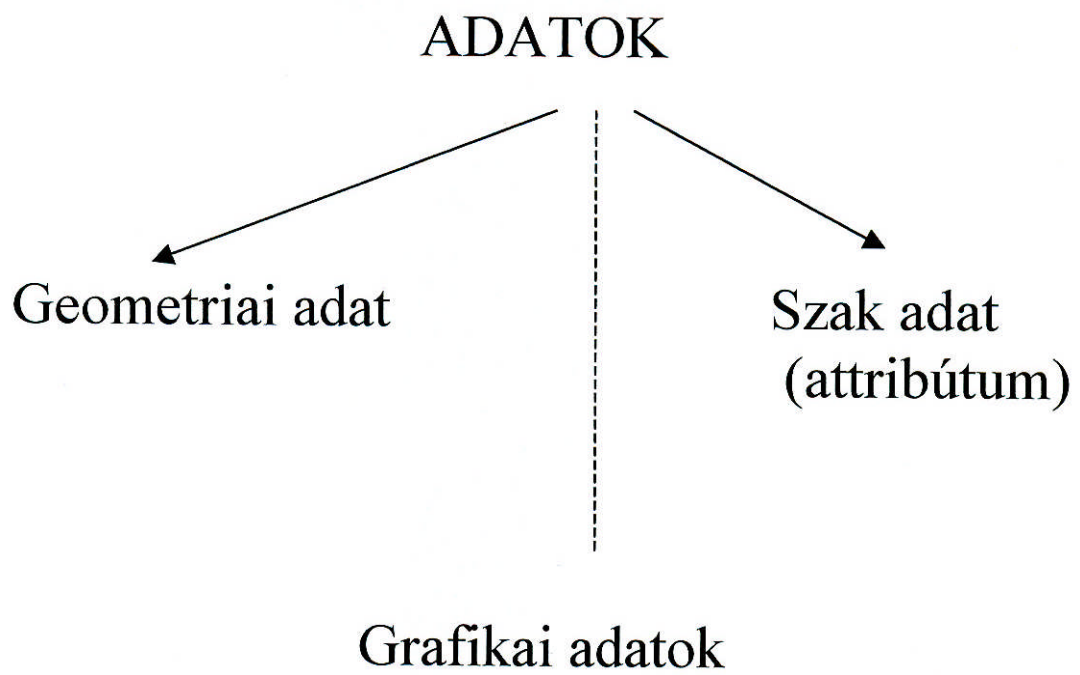
A  
TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK

### 3. TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK ALKOTÓELEMEI ÉS CSOPORTOSÍTÁSA


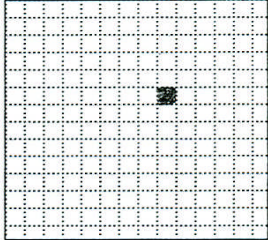

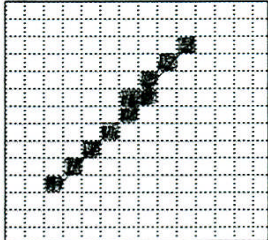
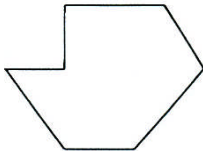
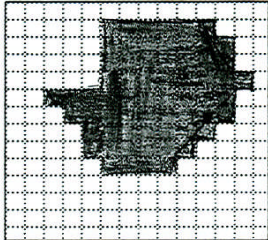
HARDVER:

Mindazon eszközök, melyek a gyűjtéshez, kezeléshez, elemzéshez és megjelenítéshez szükségesek.



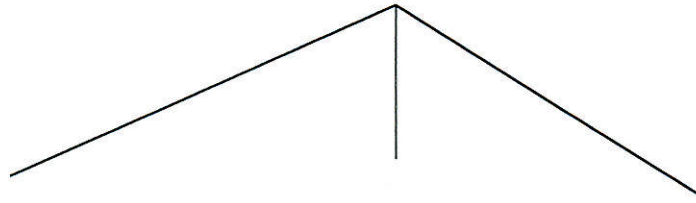


# GEOMETRIAI ADATOK

Elem	Vektor	Raszter
Pont		
Vonal		
Felület		



# TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK CSOPORTOSÍTÁSA



## Globális

Föld egészére,  
vagy kontinensre

## Regionális

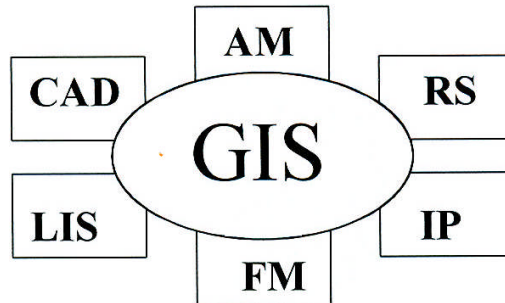
Nagyobb  
összefüggő  
területek  
pl. ország

## Lokális

Viszonylag  
kis területre  
pl. település



#### 4. A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK HATÁRTERÜLETEI (SZINONÍMÁI?)



LIS = Landinformation System  
(Földügyi nyilvántartó rendszer)

CAD = Computer Aided Desing  
(számítógéppel segített tervezés)

AM = Automated Mapping  
(automatikus térképezés)

RS = Remote Sensing  
(távérzékelés)

IP = Image Processing  
(képfeldolgozás)

FM = Facility Management  
(közműnyilvántartás)

## 5. A TÉRKÉP ÉS A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK

A TÉRKÉP tulajdonságai láthatóvá tétel szempontjából:

Kétdimenziós

statikus (időbeli folyamatok ábrázolására nem alkalmas)

helyhez kötött folyamatok, vagy kapcsolatok ábrázolása nehéz

eszközök által behatárolt  
(vonalvastagság, szín)

nem tükrözi az adatpontosságot

### A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK MEGJELENÍTÉSI LEHETŐSÉGEI:

képernyőn, plotteren, nyomtatón egyaránt lehetséges az adatközlés

raszter és vektorábrázolást biztosít

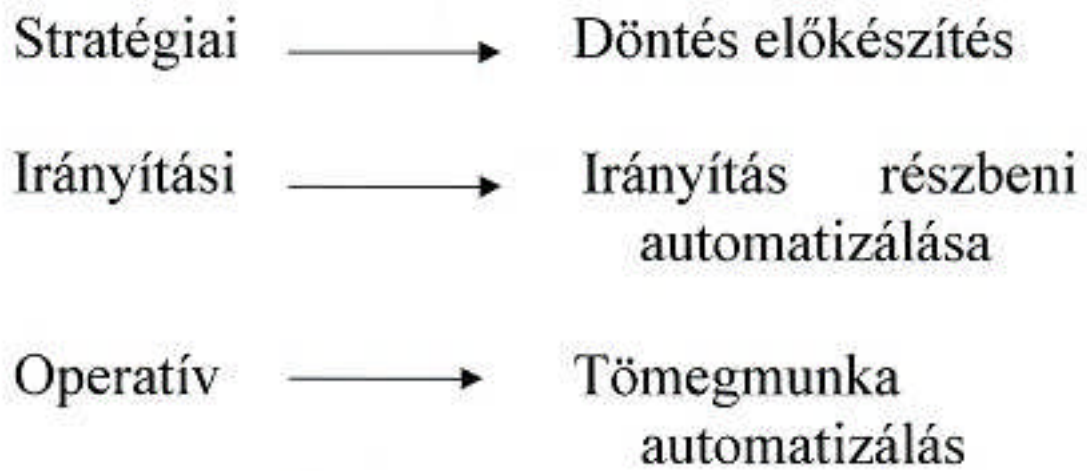
animáció lehetséges

színek, vonalvastagság, textúra folytonosan változtatható

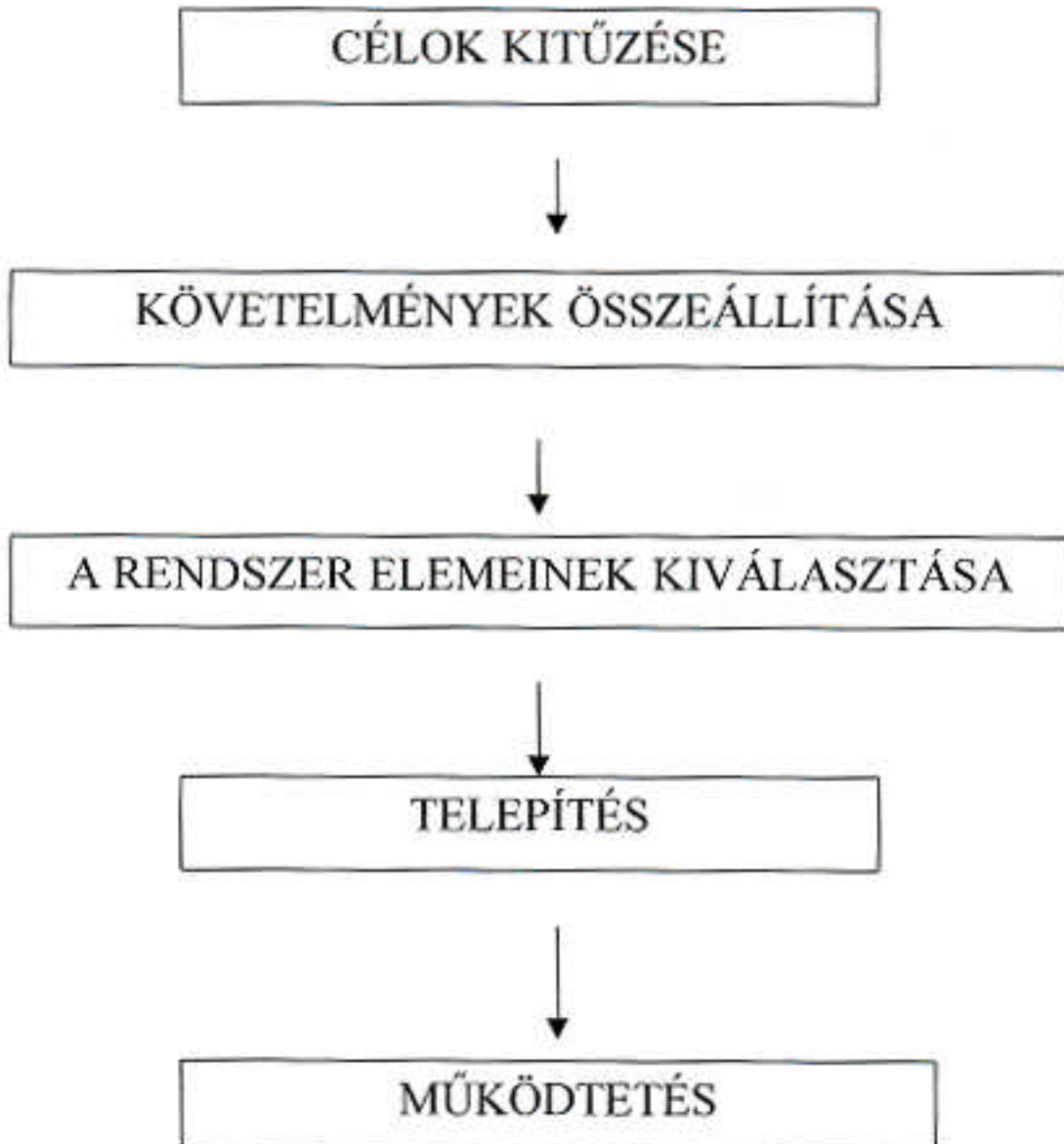
alkalmassá tehető kép párok sztereoszkópikus szemlélésére

folyamatok bemutatása lehetséges

## A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK ALKALMAZÁSI SZINTJEI:



## 6. A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK LÉTREHOZÁSÁNAK STRATÉGIÁJA



## 7. TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK FEJLŐDÉSE ÉS ALKALMAZÁSI SZINTJEI



## 8. MODELL A TÉRINFORMATIKÁBAN

MODELL =  
A valóság lényegének  
leegyszerűsített és  
absztrakt mása

A MODELLEK teljesítőképségének jellemzői:

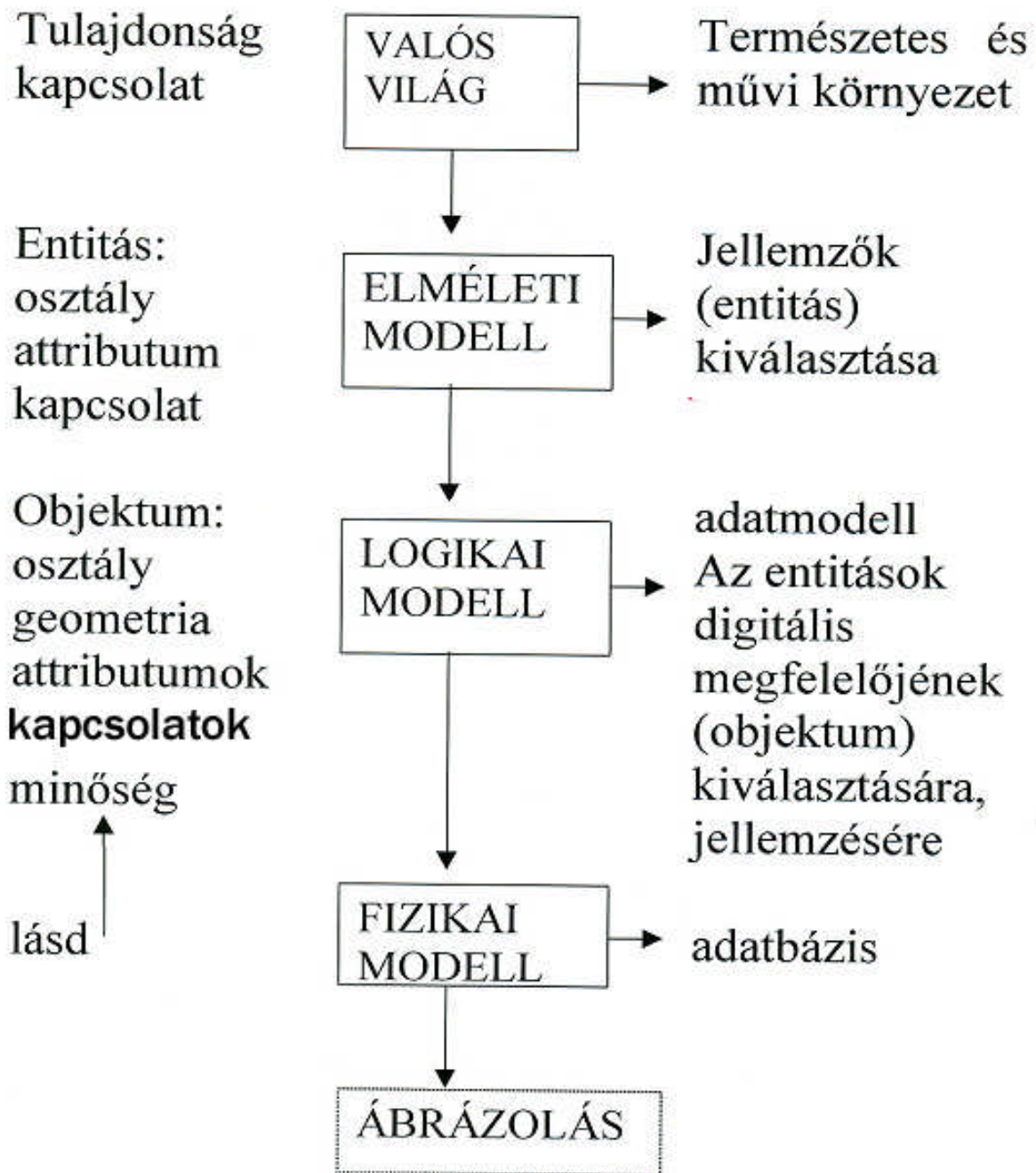
eredetiség

egyszerűség

realitás



## A MODELLALKOTÁS folyamata:



## ENTITÁSOK KAPCSOLATAI:

Entitás valamihez tartozása

Entitás magába foglal egyéb entitásokat

Entitás valahol elhelyezkedik

Entitás valamivel határos

## Az OBJEKTUMOK jellemzői:

osztály

geometria

attribútumok

kapcsolatok

minőség

## Az OBJEKTUMOK jellemezhetnek

ténylegesen létező tárgyakat  
(vezetékek)

önkéntesen definiált objektumokat  
(művelési ág)

eseményeket (csőtörés)

időbeni változó objektumokat  
(ózonlyuk)

valóságban nem létező objektumokat  
(szintvonal)

## 9. ÁLTALÁNOS CÉLÚ TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZER ATTRIBÚTUMAI

Környezeti és természeti erőforrás adatok:  
Geológiai adatok (geofizikai, geokémiai stb.)  
Hidrológiai adatok (talajvíz, vízminőség)  
Klimatológiai adatok (csapadék, hőmérséklet)  
Biológiai adatok (állatvilágra vonatkozó stb.)  
Szocio — ökonomiai adatok:  
Gazdasági adatok (mezőgazdasági term. stb.)  
Pénzügyi adatok (földadó, jogdíjak stb.)  
Demográfiai adatok (népszámlálás stb.)  
Infrastrukturális adatok  
Közlekedési adatok (közúti adatok)  
Közművek adatai (vezetékek jellemzői)  
Szolgáltatási adatok (ipari, sport stb)

# ATTRIBÚTUM MEGADÁS

## VEKTOROS RENDSZERBEN

→ Tulajdonságok

↓

OBJEKTUM  
AZONOSÍTÓ

012	Lakosok száma	Terület	Üzletek száma	stb.
041				
126				

## RASZTERES RENDSZERBEN

→ Tulajdonságok

↓

KÉPELEMEK  
KÓDJA

0	Fa átmérő	Fa magasság	Telepítés éve	stb.
1				
2				

## 10. ADATOK MINŐSÉGE ÉS ADATNYERÉSI MÓDOK

### AZ ADATOK MINŐSÉGÉT MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK:

Adatok eredete:

Mely szervezet, mikor és milyen eljárással gyűjtötte

Geometriai pontosság

Tartalmi (attribútum) pontosság

Logikai konzisztencia  
Ellentmondás - mentesség

Teljesség  
Szerepel-e minden választott objektum

Aktualitás  
Megfelelnek-e az adatok a jelenlegi állapotnak.

A TINF rendszerek adatnyerési módja függ:

Az objektum jellegétől

A TINF RENDSZER felépítési elvétől (vektor, raszter, hibrid)

A rendelkezésre álló adatforrásoktól

Az alkalmazási területtől

Az adatsűrűségtől (agregációs szinttől)

A minőségi követelményektől.

## ADATNYERÉSI MÓDOK CSOPORTOSÍTÁSA

Adatok jellege szerint  
elsősorban geometriai adat

elsősorban attribútum adat

Elsődleges, vagy másodlagos  
Elsődlegesnél: - nagyobb időigény  
- jobb minőség  
adatnyerés közvetlen a tárgyról, vagy annak képéről (geod. és fotó)  
eljárások

Másodlagos:  
forrása már meglévő adat  
(meglévő térkép digitalizálása)

### ELSŐSORBAN GEOMETRIAI ELJÁRÁSOK

Elsődleges:  
Lokális  
Földi geodéziai eljárások - cm  
Mesterséges holdakon alapuló helymeghatározások (pl: GPS) - cm

Regionális  
Fotogrammetriai módszerek - cm; dm  
Távérzékelés (űrfelvételek) - m; 100 m

Globális  
Távérzékelés (űrfelvételek) - m; 100 m

Másodlagos:  
Meglévő térképek manuális digitalizálása

Meglévő térképek szkennelése

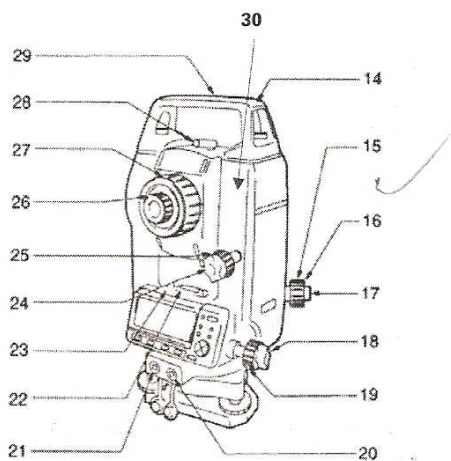
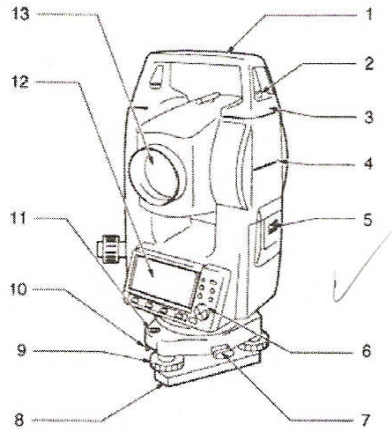
Digitális állományok átvétele.

# GEOMETRIAI ADATNYERÉS MÉRŐÁLLOMÁSSAL (SOKKIA SET 530 R)

## 11. ÓVINTÉZKEDÉSEK

- Soha ne helyezze a műszert közvetlenül a talajra. A por és homok belekerülhet a talplemez menetébe és károsíthatja.
- Ne irányozzon a távcsővel a napba. A Nap irányzásához használja az OF3A szűrő előtétet.
  - Védje a műszert az erős napsütéstől műszerernyővel.
  - Az Ön műszere a precíziós szerkezet, kezelése ezért fokozott gondosságot igényel. Óvja a készüléket erős ütéstől és vibrációtól.
  - Ha a kezelő várhatóan hosszabb időre eltávolodik a műszertől, takarja be a műszert a védőtasakkal.
    - Mielőtt kivenné az akkumulátort kapcsolja ki a műszert.
    - Mielőtt visszahelyezné a műszert a hordtáskába vegye ki az akkumulátort a tartóból és helyezze a hordtáska megfelelő rekeszébe. A hordtáska bezárása előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a táska belsejében és a műszerház felületén nincs nedvesség vagy egyéb szennyezőanyag.

## 12. A MŰSZER RÉSZEI

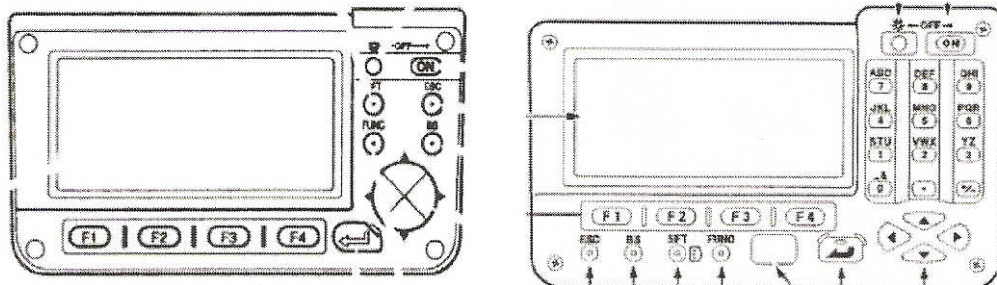


1. Fogantyú
2. Fogantyú rögzítő csavarja
3. Adatkimeneti csatlakozó (a fogantyú alatt)
4. Műszermagasság jel
5. Akkumulátorház fedele
6. Billentyűzet
7. Műszertalp rögzítő
8. Talplemez
9. Talpcsavar
10. Szelencés libella beállító csavarjai
11. Szelencés libella
12. Kijelző
13. Objektív lencse
14. Csőkompassz tartósín
15. Optikai függő képélesség állítója
16. Optikai függő szállemezének fedele
17. Optikai függő szemlencséje
18. Vízszintes kör kötőcsavarja
19. Vízszintes kör finombeállító csavarja
20. Adatkimeneti csatlakozó (SET600 esetén az akkutartó mellett)
21. Külső tápellátás csatlakozója (csak SET500-nál)
22. Csöves libella
23. Csöves libella beállító csavarjai
24. Magassági kör kötőcsavarja
25. Magassági kör finombeállító csavarja
26. Távcső szemlencséje
27. Távcső képélesség állítója
28. Durva irányzó
29. Főte jelölés
30. Infra jellevő érzékelő



## 13. BILLENTYŰZET.

- A **SETx10** és **SETx30R** mérőállomásoknak 15 nyomógombos billentyűzetük van a műszer mindkét oldalán (a 6" pontosságú változatoknak csak az egyik oldalán). A **SETx30RK** típusok numerikus billentyűzettel is rendelkeznek.



### Bekapcsolás

Nyomja meg az **ON** feliratú nyomógombot.

### Kikapcsolás

Nyomja meg egyszerre az **ON** feliratú nyomógombot és a megvilágítást bekapcsoló gombot (az **ON** mellett található)

### A kijelző és a szátkereszt megvilágítása

A megvilágítás be- és kikapcsolásához nyomja meg az **ON** melletti nyomógombot.

### Funkcióbillentyűk

A kijelző alatt található **F1**, **F2**, **F3** és **F4** feliratú nyomógombok aktuális funkciója a kijelző alsó sorában látható pontosan a gombok felett. Ha az **F4** gomb funkciója felett **P1** felirat látható, akkor ez azt jelenti, hogy Ön most a funkcióbillentyűk elsődleges jelentését látja, és biztosan van a funkcióbillentyűknek másodlagos, esetleg harmadlagos jelentésük is. Az elsődleges jelentés-csoportot nevezzük első funkció lapnak. A többi jelentésre ennek megfelelően második illetve harmadik funkció lapként hivatkozunk. A lapok közötti váltást a piros színű **FUNC** nyomógombbal végezhetjük el.

A műszer első bekapcsolása és indexelése után (lásd a 9. fejezetben) a következő három lap érhető el.

#### Első lap

- F1** - : Távmérés indítása.
- F2** - : Távmérési és szögmérési adatok megjelenítésének váltókapcsolója.
- F3** - : Az irányértéket 0 fokra állítja be.
- F4** - : A koordinátamérés menüje jelenik meg a kijelzőn.

#### Második lap

- F1** - : A mérés programok menüje jelenik meg a kijelzőn..
- F2** - : Az elektronikus libella megjelenítése
- F3** - : A műszer tájékozáshoz használható két lehetőség menüje jelenik meg.
- F4** - : A távmérés egyes paramétereinek beállítására szolgáló ablakot jeleníti meg a kijelzőn.

#### Harmadik lap

- F1** - : Két pont közötti különbség meghatározását végzi el.
- F2** - : A külpontos mérési lehetőségek menüje jelenik meg a kijelzőn.
- F3** - : Az adattároló program menüjét jeleníti meg a kijelzőn.
- F4** - : A kitzés program menüjét jeleníti meg a kijelzőn.

A fenti funkció-kiosztás a 23. fejezetben leírtaknak megfelelően módosítható

#### Műveleti nyomógombok

<b>ESC</b>	:	Érvényteleníti az előző műveletet vagy átléptet MÉRÉS üzemmódból az állapot kijelzésre
<b>FUNC</b>	:	Lapoz a funkciólapok között.
<b>SFT</b>	:	Nagybetű-kisbetű üzemmód váltó (shift)
<b>BS</b>	:	Egy karaktert töröl visszafelé
◀ ▶	:	A kurzort balra/jobbra mozgatja, vagy felkínál egy újabb választási lehetőséget
▲ ▼	:	A kurzort fel/le mozgatja
←	:	Művelet jóváhagyása, adatbevitel (Enter).

## 14. KARAKTERBEVITEL

- Az adatállományok nevét, kódokat és egyéb leíró adatokat betűk és számok használatával adhatja meg.
- A betűk és a számok az F1...F4 funkcióbillentyűkkel vihetők be. Amikor a kurzor éppen adatbeviteli mezőn áll, akkor a funkcióbillentyűk fölött a kijelző alsó sorában többnyire az 1,2,3,4 számok láthatók. A további számok és használható betűk beviteléhez nyomogassa a piros FUNC gombot addig, amíg a kívánt karakter meg nem jelenik valamelyik funkcióbillentyű fölött.
- Ha bevitel közben a FUNC gombot rövid ideig lenyomva tartja, akkor nem előre, hanem visszafelé lapozhat a választható karakterek készletében.
  - Nagybetű és kisbetű mód közötti átváltáshoz nyomja meg a SFT gombot.
  - A legutolsó karakter törléséhez nyomja meg a BS gombot.
- Az adatbeviteli mező teljes tartalmának törléséhez nyomja meg az ESC gombot.
- Az adatbevitel lezárásához nyomja meg az ENTER (↵) gombot.

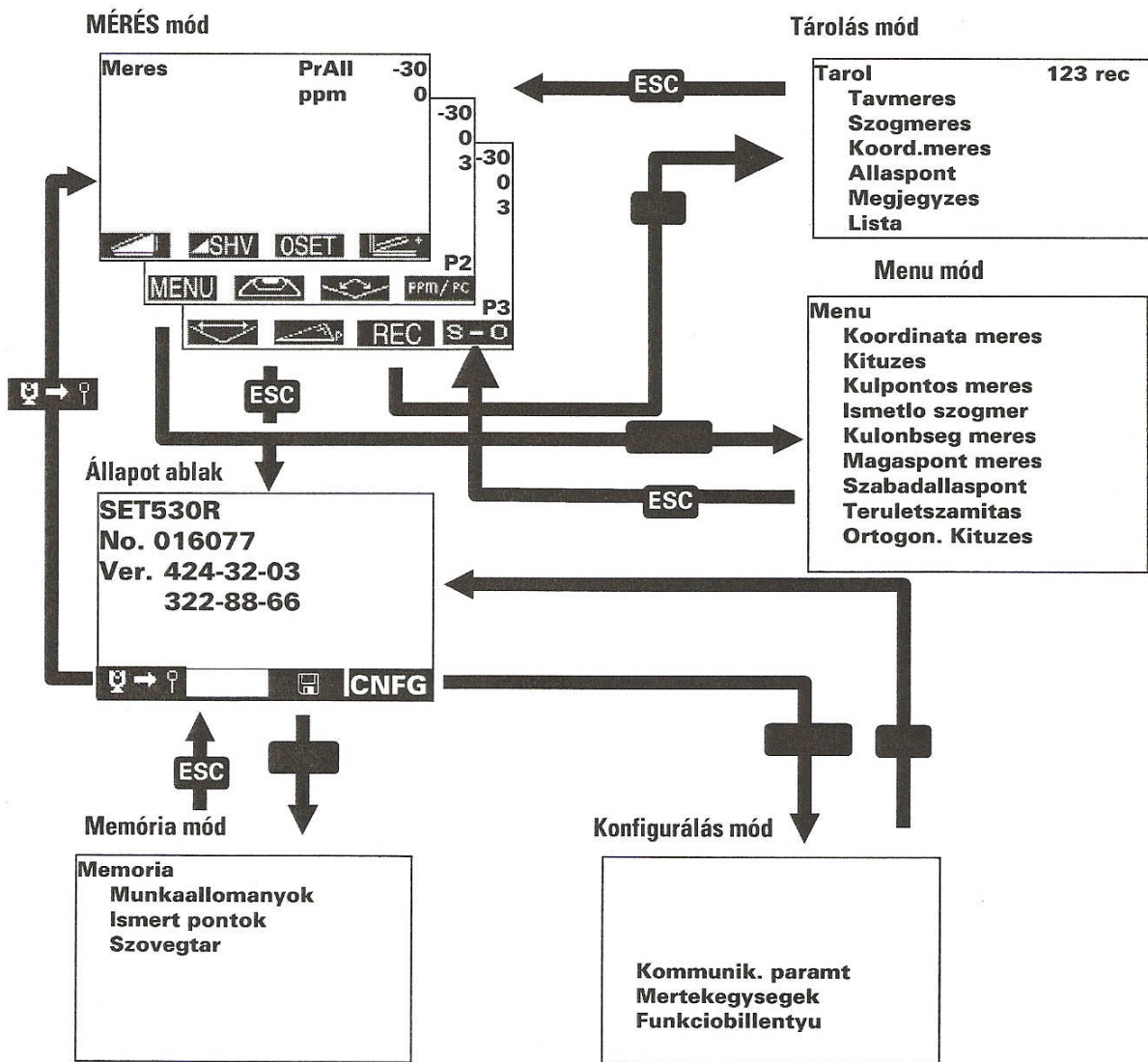
## 15. A KIJELEZŐ SZIMBÓLUMAI

<b>PrAll</b>	:	Prizmaállandó
<b>ppm</b>	:	Az atmoszférikus korrekció értéke
<b>F</b>	:	Ferde távolság
<b>V</b>	:	Vízszintes távolság
<b>M</b>	:	Magasság különbség
<b>Mkor</b>	:	Szögérték a magassági körön
<b>IrB</b>	:	Bal sodrású irányérték (az óramutató járásával ellentétes irányú körbeosztás)
<b>IrJ</b>	:	Jobb sodrású irányérték (az óramutató járásával egyező irányú körbeosztás)
<b>IrK</b>	:	Irányérték megkötve
$\perp^+$	:	A kompenzátor be van kapcsolva

Az akkumulátor maradék energiaszintjének kijelzése felülről a harmadik sor jobb oldalán látható.

## 16. ÜZEMMÓD DIAGRAM

Ezen az oldalon bemutatjuk a SET500 és SET600 különböző üzemmódjai közötti kapcsolatot, illetve azt, hogy miként lehet egyik üzemmódból a másikba jutni.



## **17. AZ AKKUMULÁTOR KEZELÉS**

Használatba vétel előtt teljesen töltsse fel az akkumulátort. Kapcsolja ki a műszert mielőtt elvégezné az akkumulátor cseréjét.

### **Az akkumulátor behelyezése**

Nyissa ki az akkumulátor tartó fedelét a recés felületű záróelem lefelé nyomásával

Helyezze az akkumulátort a tartóba és nyomja be ütközésig.

Zárja be az akkutartót.

## **A MŰSZER FELÁLLÍTÁSA**

Helyezze az állványt az álláspont fölé úgy, hogy az állványfejezet közel vízszintes legyen, az állvány lábai stabil terpeszben álljanak és a szorítócsavarok legyenek lerögzítve.

Emelje a műszert az állványfejezetre és - miközben egyik kezével továbbra is fogja a műszert - a másik kezével rögzítse a műszert az állványhoz az állványcsavarral.

Tekintszen az optikai függő szemlencséjébe és állítsa be a képélességet. A talpcsavarokat forgatva célozza meg az optikai függőben látható két körrel az álláspont jelét.

Az állvány lábainak hosszát változtatva állítsa a szelencés libella buborékját középre.

Finomítsa a műszer beszintezését a csöves libella segítségével két egymásra merőleges irányban.

Lazítsa ki az állványcsavart és az optikai függőbe tekintve finoman és önmagával párhuzamosan tolja el a műszert az állványfejezeten addig, amíg az álláspont jele nem kerül a célkör közepébe. Ekkor szorítsa meg ismét az állványcsavart.

Ellenőrizze le, hogy a csöves libella buborékja kimozdult-e a helyzetéből (két egymásra merőleges irányban). Ha kimozdult, akkor ismételje meg az eljárást a 6. ponttól.

## 19. BEKAPCSOLÁS ÉS FELKÉSZÜLÉS A MÉRÉSRE

### 19.1. A műszer bekapcsolása

- Nyomja meg az ON billentyűt. A bekapcsolást követően a műszer végrehajt egy önellenőrzési műveletsort. Amennyiben a teszt rendben lezajlik a kijelzőn a bal oldalon látható kép jelenik meg (feltéve, hogy a magassági kör indexelésének módja nem manuálisra van állítva).
- Ha a magassági kör indexelésének módja manuálisra van állítva, akkor a bal oldalon látható kép jelenik meg a kijelzőn. A manuális indexelés folyamatának leírását a 26. fejezetben találja.
- Ha a kijelzőn a bal oldalon látható szimbólum villog, akkor ez azt jelenti, hogy az akkumulátor lemerült. Ez esetben kapcsolja ki a műszert és cserélje ki az akkumulátort egy feltöltöttre.

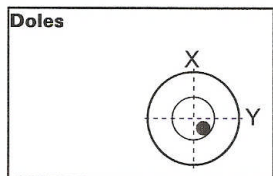
### 19.2. A szögmérő körök indexelése

A műszer abszolút enkódert tartalmaz. A bekapcsolást követően a vízszintes és magassági körök indexelésére már nincs szükség. A magassági kör azonban manuálisan is indexelhető.

### 19.3. A paraméterek beállítása

A mérés megkezdése előtt célszerű megbizonyosodni arról, hogy a műszer paraméterei a munkafeladat által megkívánt értékekre vannak-e állítva. A paraméterek beállításának módját a későbbiekben ismertetjük.

### 19.4. A műszer beállítása az elektronikus libellával



A funkcióbillentyű megnyomása után a kijelzőn a bal oldali ábra jelenik meg. A talpcsavarok forgatásával állítsa a szelencés libella buborékját szimbolizáló fekete pöttyöt a belső kör középebe. Az X sorban a

dőlésnek az irányzással megegyező irányú összetevője, míg az Y sorban a dőlésnek az irányásra merőleges irányú összetevője látható. Az elektronikus libella kijelzésből az **ESC** megnyomásával léphet vissza az eredeti funkcióba.

## 20. A MÉRŐÁLLOMÁS MINT TEODOLIT

### 20.1. Két irány által bezárt szög meghatározása

Meres	PC	-30
	ppm	0
Mkor	89°12'25"	
IrJ	0°00'00"	

SHV OSET

Íranyozza meg a távcsővel a mérendő szög bal oldali szárát jelentő pontot.

Keresse meg a kék **FUNC** nyomogatásával a **OSET** funkciót.

Nyomja meg az **OSET** gombot. A **OSET** felirat ennek hatására villogni kezd.

Nyomja meg az **OSET** gombot ismételten. Az **IrJ** sorban látható szögérték 0-ra változik.

Íranyozza meg a távcsővel a mérendő szög jobb oldali szárát jelentő pontot.

A **IrJ** sorban leolvashatja a két irány által bezárt szöget.

### 20.2. A vízszintes kör beállítása adott értékre

Amennyiben azt kívánjuk elérni, hogy a műszer vízszintes körének 0 osztása a koordinátahálózat észak (XEOV) tengelyének irányában legyen, tulajdonképpen a műszer tájékozottá tételéről beszélünk. Ezt a következő módszerekkel tudjuk elvégezni.

#### 20.2.1. Beállítás az adott szögértékre forgatással

Ha ismeri (pl. korábban kiszámította), a műszer álláspontjáról a referencia irányra (tájékozó pontra) menő irányszög értékét, akkor

Forgassa a műszert az állótengely körül addig, amíg az IrJ sorban nem jelenik meg a kívánt érték.

A **FUNC** billentyű nyomogatásával keresse meg a **SHV** funkciót **Meres** üzemmódban.

Nyomja le kétszer a **SHV** billentyűt a limbuszérték megkötéséhez.

Íranyozza meg a tájékozó pontot.

Nyomja le a **SHV** billentyűt a limbuszérték felengedéséhez.


**Figyelem !** A **SHV** funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben szeretné ezt a funkciót használni, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a 23. fejezetben leírt módon.



### **20.2.2. Beállítás az adott szögérték bebillentyűzésével**

Ha ismeri (pl. korábban kiszámította), a műszer álláspontjáról a referencia irányra (tájékoztató pontra) menő irányszög értékét, akkor

Irányozza meg a tájékoztató pontot .

A FUNC billentyű nyomogatásával keresse meg a  funkciót Meres üzemmódban.

Nyomja meg a  funkcióbillentyűt.

Válassza a menüből az Irányszög beadás tételt.

A numerikus billentyűzeten gépelje be az **IrJ** adatmezőbe az irányzott pont irányszögét.

Ha elrontotta a bevittet, akkor a **BS** nyomógomb egyszeri megnyomásával egy karaktert visszatörölhet.


Ha a teljes bevitt értéket kívánja törölni, akkor nyomja meg az **ESC** billentyűt.

Az irányszög (vagy referencia szög) bebillentyűzését zárja le az Enter megnyomásával.

### **20.2.3. Beállítás az adott szögérték kiszámításával**



Ha a műszer memóriájában tárolva vannak az álláspont és a referencia irány (tájékoztató pont) koordinátái, akkor a SET-el kiszámíthatja az irányszögét és erre az értékre állíthatja a vízszintes kört.


Irányozza meg a tájékoztató pontot.

A **FUNC** nyomogatásával keresse meg a  funkciót és nyomja meg a funkcióbillentyűt.


Válassza a menüből az **Ir.szög szamitas** tételt. Ezt követően elvégezheti az irányszög kiszámítását (lásd a 12.2. fejezetben). A kiszámított irányszög megjelenik az **IrJ** adatmezőben.


## **20.3. A vízszintes kör osztásirányának megváltoztatása**

Ha a kijelzőn Meres üzemmódban a zenitszög alatti sorban az IrJ rövidítés látszik, akkor a vízszintes kör osztásiránya jobbsodrású, vagyis az óramutató járásával egyező irányban növekszik a szögérték 0°-tól 359°59'59"-ig. Ha ekkor megnyomja a  funkcióbillentyűt, akkor átválthatja a kijelzést ellenkező irányultságúra. Ekkor az IrJ rövidítés IrB-re változik. Balsodrásúról jobbsodrásúra visszaváltás a  is- mételten megnyomásával történik.


Figyelem ! A  funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben szeretné ezt a funkciót használni, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a 23. fejezetben leírt módon.

## 20.4. Az ismétlő szögmérés végrehajtása

Amennyiben két irány által bezárt szöget nagy pontossággal szeretné meghatározni, végezze el a mérést az ismétlő funkció használatával. A  funkcióval többször egymásután megmérheti a szöget, miközben a kijelzőn mindig láthatja az addig végrehajtott szögmérések középértékét.

**Figyelem !** A  funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben szeretné ezt a funkciót használni, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a későbbiekben leírt módon.

A mérés módja a következő.

Nyomja le a  billentyűt, vagy válassza a MENU-ből az Ismetlo szogmers tételt. A felső sorban 0 szögérték jelenik meg.

Íranyozza meg a mérendő szög bal oldali pontját, majd nyomja meg az OK billentyűt.


Íranyozza meg a mérendő szög jobb oldali pontját, majd nyomja meg az OK billentyűt. A kijelző második sorában az ismételt szögmérések összege, a harmadik sorában az ismétlések száma, a negyedik sorban pedig a mérések középértéke jelenik meg.

Ismételje meg a 2. és a 3. lépést a szükséges számban. Maximum 10-szeres mérés végezhető.

Az ismétlő szögmérés befejeztével nyomja meg az ESC billentyűt. Ezzel visszalép Meres üzemmódba.

## 21. A MÉRŐÁLLOMÁS MINT TAHIMÉTER

### 21.1 Beállítások a távmérés elvégzése előtt

A távmérés megkezdése előtt megadhatja bizonyos paraméterek értékét, amelyekkel a távmérés pontossága fokozható. Ehhez nyomja meg a  funkciógombot. A kijelzőn a következő jelenik meg.

<b>Tavmero</b>	
<b>Mode</b>	: Gyors
<b>Jel</b>	: Prizma
<b>PrAll</b>	: -30
▼	

<b>Tavmero</b>	
<b>Homers</b>	: 15 C
<b>Legnym</b>	: 1013 hPa
<b>ppm</b>	: 0
<b>0ppm</b>	<b>EDIT</b>

Ez a lefelé mutató nyíl azt jelzi, hogy van még legalább egy sor, amely nem fért a kijelzőre. Eléréséhez nyomja meg a ▼ kurzor gombot.

A ▼ vagy a ▲ kurzor gombok nyomogatásával vigye az inverz mezőt arra az adatsorra, amelyben módosítani kívánja az kijelzőn megjelenő értéket.

A Jel adatmező esetében a ◀ és a ▶ kurzor gomb megnyomásával a Prizm és a Folia lehetőség közül választhat attól függően, hogy a célponton üvegprizmát (állandója Sokkia prizma esetén -30 mm) vagy fényvisszaverő RS fóliát (állandója 0 mm) alkalmaz-e.

A Mode adatmező esetében a ◀ és a ▶ kurzor gomb megnyomásával a következő lehetőségek közül választhat:

- Gyors Gyors mérés ismétlés nélkül.
  - Gyors ism. Gyors mérés ismétléssel.
  - Preciz Finom mérés ismétlés nélkül.
  - Preciz ism. Finom mérés ismétléssel.
  - PrecKzp3 3-szor ismételt finom mérés a középérték kiszámításával.
- Adja meg a mérés elvégzésének számát a sor utolsó karakter pozícióján az F1 és F2 gombokkal.
- Koveto Követő mérés mozgó prizmaéhoz (pl. kitűzés esetén).

A „Preciz” mérés pontossága  $\pm(3\text{mm}+2\text{ppm}\cdot D)\text{mm}$ . A mérés időigénye 2.8 mp, ismétlés 1.6 mp-ként.

A „Gyors” mérés pontossága  $\pm(5\text{mm}+5\text{ppm}\cdot D)\text{mm}$ . A mérés időigénye 2.3 mp, ismétlés 0.8 mp-ként.

„Követő” mérés esetén a kijelzés élessége 10 mm. A mérés időigénye 1.8 mp, ismétlés 0.3 mp-ként.


A hőmérséklet, ppm, légnyomás, prizmaállandó paraméterek értéke az EDIT funkcióbillentyű megnyomását követően adható be. Természetesen




a hőmérséklet és légnyomás paraméter megadásával egyben a ppm paraméter megadása is megtörténik.


Ha nem kíván atmoszférikus korrekciót alkalmazni a távmérésen, akkor nyomja meg a **0PPM** funkció billentyűt a ppm adatmező 0-ra állításához.

A paraméterek megfelelő értékre állítása után nyomja meg az **Enter** gombot.

## 21.2. A visszatérő jel erősségének ellenőrzése

A prizma megirányzása után a  funkcióbillentyű lenyomásával ellenőrizhető le a visszatérő jel erőssége. A Celzas feliratot alatt látható grafikus mérce jelzi a jelerősséget. Minél hosszabb a mérce kitöltődése, annál nagyobb a visszatérő jel erőssége. Ha a mérce jobb oldalán látható egy \* karakter, akkor a jelerősség elegendő a méréshez. Ha nincs \*, akkor a jel erőssége nem megfelelő. Ez esetben irányozza meg pontosabban a prizmát, vagy növelje a prizmák számát.


A  lenyomását követően a  billentyűvel távmérés indítható, míg az ESC-el kiléphet Meres üzemmódba. A  funkciógomb lenyomásával bekapcsolhatja a hangjelzést (sípol, ha van jel).


**Figyelem !** A  funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben szeretné ezt a funkciót használni, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a 23. fejezetben leírt módon.

## 21.3. Távmérés és szögmérés egyidőben

A **Meres** üzemmódba lépve az **SHV** funkcióbillentyű nyomogatásával állíthatja be, hogy a kijelzőn a ferde távolság (F), a zenitszög (Z) és az irányérték (IrJ), vagy a ferde távolság (F), a vízszintes távolság (V) és a magasságkülönbség (M) jelenjen-e meg.


Ha a mérés befejezését követően nyomogatja az **SHV** billentyűt, akkor előhívhatja a legutóbbi mérés eredményéből képzett megfelelő értékeket.

MERES	PrAll	-30
	ppm	0
		3
Mkor	89°12'25"	
IrJ	0°00'00"	
		


Tav.			
Gyors	PrAll	=	-30
	ppm	=	0
			


## A távmérés végrehajtása

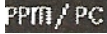
A felső sor jobb oldalán a prizmaállandó jelenik meg, alatta pedig a az atmoszférikus korrekció értéke (ppm) látható.

A mérés a  billentyű lenyomásával indítható.


Állítsa be a megfelelő eredmény kijelzési módot az SHV funkcióbillentyűvel.


Nyomja meg a  funkcióbillentyűt. A mérés beindulása-kor a kijelzőn megjelenik a prizmaállandó és az atmoszférikus korrekció értéke, valamint a beállított mérési üzemmód jele.

A mérés folyamata a  gomb (F4) lenyomásával bármikor leállítható.


Ha PrecKzp”n=”x mérést állított be a  gomb megnyomását követően, akkor az x-szeri távmérés végrehajtását követően a kijelzőn a mérések eredményének középértéke fog megjelenni.

## 21.4. A mérés eredményének megtekintése

A műszer beépített programja a távmérés befejezését követően azonnal el tudja végezni a célpont koordinátájának számítását. A koordináta kijelzéséhez használható a  funkció.

**Figyelem !** A  funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben szeretné ezt a funkciót használni, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a 23. fejezetben leírt módon.

F	1243.566m
Mkor	89°12'55"
IrJ	144°33'35"
Y	-1234567.789
X	1234567.123
Z	133.321


A távmérés elvégzését követően nyomja meg a  funkció billentyűt. A kijelzőn megjelennek a mérési adatok (az SHV-el kiválasztott F,Mkor,Irj vagy F,V,M formában), valamint a Kelet (Yeov), Észak (Xeov) és Magasság (Z) koordináta. A

koordinátákat a program az előzőleg betáplált álláspont koordináták és az előzőleg végrehajtott tájékozás alapján számítja ki.

Nyomja meg az SHV funkcióbillentyűt, ha a mérési adatok másik formában történő kijelzésére is szüksége van.

Lépjen vissza mérés üzemmódba az ESC megnyomásával.

## 22. KOORDINÁTA MÉRÉS

- A koordinátamérés megkezdése előtt meg kell adni az álláspont koordinátáját, a műszermagasságot, a jelmagasságot, valamint el kell végezni a műszer tájékozását.
- Az álláspont és a tájékozó irány koordinátáit előzőleg manuálisan is tárolhatja a műszer memóriájában elkülönített munkaállományokban. A koordinátákat személyi számítógépről is letöltheti.
- A  billentyű megnyomását követően a műszer megméri a távolságot, majd a korábban betáplált adatok (álláspont koordinátái, műszermagasság, jelmagasság, tájékozás) alapján kiszámítja és a kijelzőn megjeleníti a pont Y,X és M koordinátáit.


## 22.1. Az álláspont koordinátáinak megadása

### 22.1.1. A koordináták megadása bebillentyűzéssel

Nyomja meg a  funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a bal oldalon látható menü.


<b>Koord. meres</b>
Tajekozas
Eszleles
Tavmero

YO:	0.000		
YO:	0.000		
YO:	0.000		
Muszer:	0.000		
Jelrud:	0.000		
1	2	3	4

Válassza a Tajekozas majd az Allaspont lehetőséget, végül nyomja meg az Enter-t. Az EDIT megnyomása után billentyűzze be az álláspont három koordinátáját majd a műszer- és jelmagasság értékét a megfelelő rovatokba. Bármely adat bebillentyűzését követően a  vagy az Enter megnyomásával léphet a következő adatmezőre.

Ha az összes adatot megadta, akkor nyomja meg az OK funkció billentyűt.




Ha az álláspont adatait tárolni kívánja a memóriában, akkor nyomja meg a

 funkciógombot az OK megnyomása előtt.




A tárolással kapcsolatos részleteket a 19.4.

fejezetben olvashatja.

### 22.1.2. A koordináták megadása a memóriából történő kereséssel





X0:	0.000
Y0:	0.000
Z0:	0.000
Muszer :	2.000m
Jelrud :	2.000m
 	

Végezze el a 12.1.1. fejezet 1. és 2. pontjában leírt lépéseket.

Nyomja meg a  funkció billentyűt (F1). A kijelzőn ennek hatására megjelennek a PC-ről letöltött ismert koordináták pontszámai, valamint a kiválasztott munkaállományban eddig tárolt koordináták pontszámai. Keresse meg a listában a megfelelő pontszámú pontot a  vagy a  kurzor gombok nyomogatásával. A keresés meggyorsításához a következ ő



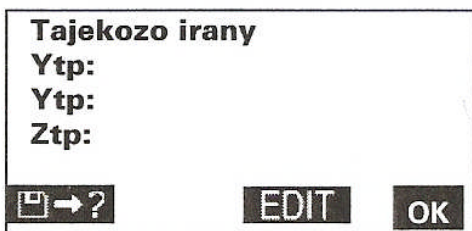
funkcióbillentyűket használhatja.


-  A kurzor billentyű sor/lap lépésközének váltása.
-  Az első adatsorra/lap elejére lépteti a kurzort.
-  Az utolsó adatsorra/lap végére lépteti a kurzort.
-  Keresés a pontszám megadása alapján

4. Ha a program megtalálta és kijelezte a pontszámhoz tartozó koordinátákat, akkor nyomja meg az **OK** gombot.

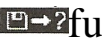
Ha a program megtalálta és kijelezte a pontszámhoz tartozó koordinátákat, akkor nyomja meg az OK gombot.

## 22.2. A műszer vízszintes körének tájékozása



Nyomja meg a  funkcióbillentyűt, majd válassza a megjelenő menüből a Tajekozas lehetőséget.

Ha ismeri az irányszög értékét, akkor válassza az Iranszog beadas menütételt és billentyűzze be az irányszöget.

Ha nem ismert az irányszög értéke, akkor válassza az Ir.szog szamitas tetelt. Az Ytp, Xtp, Ztp adatmezőkben a tájékozo pont korábban megadott koordinátáit láthatja. Ha nem a helyes értékek szerepelnek itt, akkor álljon a kurzorral valamelyik koordinátára és a  funkcióval keresse ki a pontszámot a memóriából. A koordinátákat természetesen nem csak kereséssel, hanem közvetlen bebillentyűzéssel is megadhatja.

Ha mind a három koordináta adatmezőben a megfelelő koordináták szerepelnek, akkor nyomja meg az OK billentyűt.


A Tajpontot irányozd üzenet megjelenésekor irányozza meg a tájékozo pontot a távcsővel, majd nyomja meg a YES funkció billentyűt. A IrJ adatmezőben ennek hatására megjelenik a kiszámított irányszög.

Lépjen ki az ESC megnyomásával a Koord.meres menübe.



## 22.3. A koordinátamérés végrehajtása



Y	-1234567.123
X	765432.321
M	333.222
Mkor	89°12'55"
IrJ	144°33'35"




Íranyozza meg a távcsővel a meghatározandó pontra helyezett prizmát.

Nyomja meg funkcióbillentyűt, majd válassza a megjelenő menüből az Eszleles lehetőséget. A távmérés befejezését követően a bal oldalon láthatóhoz hasonló ablak jelenik meg, a felső három adatsorban az irányzott pont koordinátaival.


A három megjelenő funkcióbillentyű szerepe:

 Megismétli a mérést  
 Megnyomását követően megadható a műszer- és a jelmagasság értéke.

 A meghatározott koordináta pontszámmal és kóddal kiegészítve eltárolható a korábban kiválasztott mun-kaállományba (lásd 19.3 fejezetben).

A koordinátamérés befejezéséhez nyomja meg az ESC gombot.


### MEGJEGYZÉS

A koordinátamérés funkció nem csak a  funkcióbillentyűvel érhető el. Választhatja a MENU funkcióbillentyű megnyomását követően megjelenő menüből az Koord. meres tételt is.


## 23. SZABAD ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA

A műszerrel maximum tíz ismert koordinátájú pontra végzett szög és/vagy távmérés alapján a műszerbe épített program képes meghatározni az álláspont mindhárom koordinátáját. A koordináta-számítást követően automatikusan kiszámítja az utolsó pontra vonatkozó irányszöveget, és a limbuszkört erre az értékre állítja, tehát a limbuszkör tájékozott lesz.

Minimális adatigény: távmérés 2 vagy szögmérés 3 adott pontra. A program nem tudja elvégezni a számítást, vagy pontatlan eredményt szolgáltat amennyiben az ismert pontok elhelyezkedése nem szolgáltat egyértelmű megoldást. A koordinátaszámításhoz szükséges minimális adatigény két távolságmérés, vagy három iránymérés kettő illetve három ismert pontra. Ha az álláspont és az ismert pontok ugyanannak a körnek a területén, vagy ahhoz közel helyezkednek el, akkor a program






valószínűleg rossz koordinátát fog produkálni. A műszermagasság bevitelére csak akkor van szükség, ha az álláspont magassági (Z) koordinátáját is meg szeretné határozni. A műszermagasság értékét a mérés megkezdése előtt kell megadni a  funkcióbillentyű megnyomásával. Ez a funkció azonban nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkció választékában, ezért használatához előzőleg át kell konfigurálnia a billentyűzetet .

### 23.1. Az ismert pontok koordinátáinak bevitele

A keresse meg és nyomja le a  billentyűt vagy válassza a MENU megnyomását követően a Szabadálláspont lehetőséget. Két lehetőség közül választhat:



XYZ (mindhárom koordináta) vagy Magasság (csak magasság) meghatározása. Csak magasság meghatározáshoz elegendő távolságot mérni egy ismert pontra. XYZ meghatározáshoz minimum 2 pontra kell távolságot vagy 3 pontra szöveget mérni.

Ezt követően öt művelet közül választhat:

-  - • - megnyomását követően bebillentyűzheti az ismert pontok koordinátáit
-  - • - az ismert pontok koordinátáinak keresése a memóriából
-  - • - a bebillentyűzött koordinátaértékek tárolása
-  - • - a mérési folyamat indítás
-  - • - (kurzor jobbra gomb) továbblépés a következő ismert pont megadásához

Most sorban megadhatja (az ez után következő irányzás sorrendjében) az ismert pontok koordinátáit. A kijelző első sorában látható szám jelzi, hogy a program hányadik ismert pont koordinátáit kéri. Miután bebillentyűzte vagy kikereste a megfelelő koordinátákat nyomja meg a gombot a következő pont megadásához. A memóriából történő keresést a 12.1.2. fejezet 2. és 3. pontjában ismertetett módon végezze

### 23.2. Észlelések az ismert pontokra

Az összes ismert pont megadása után nyomja meg a  gombot. Ezzel jelezheti, hogy készen áll az előbb megadott pontok észlelésére. A  megnyomását követően a program a kijelző első sorában jelzi, hogy hányadik ismert pont irányzását kell elvégeznie. Irányozza meg a jelzett pontot, majd nyomja meg az alábbi nyomógombok közül a megfelelőt.



- ha a pontra távolságot is kíván mérni



- ha a pontra csak szöget tud mérni

A mérés elvégzését követően a kijelzőn megjelennek a mérési adatok. Billentyűzze be az **EDIT** megnyomása után a jelmagasságot a **Jelrud** adatmezőbe. Most két lehetőség közül választhat:

- YES** - elfogadja a mérést, folytatja az észlelést a következő ponttal  
**NO** - nem fogadja el a mérést, megismétli az észlelést a pontra

Amint a pontmeghatározáshoz szükséges minimális észlelést elvégezte, a fenti két funkció kiegészül a **CALC** nyomógommbal. Ha elfogadja az utolsó pont (és ezzel együtt az összes előző pont) észlelését, akkor nyomja meg a **CALC** gombot. Ennek hatására a program kiszámítja, majd kijelzi az álláspont koordinátáit.

Y0	234123.123
X0	34512.345
Z0	322.543
σY	0.012 m
σX	0.008 m
RESULT	→ [!]
	OK

A továbblépés lehetőségei a következők:

- RESULT** - A maradék ellentmondások megjelenítése  
 → [!] - A kiszámított koordináta tárolása  
 OK  
 - A kiszámított koordináta beállítása álláspont koordinátaként, tájékozás

A **RESULT** (F1) megnyomását követően a kijelzőn megjelennek az egyes pontokra vonatkozó maradék ellentmondások. Itt a következő továbblépési lehetőségek érhetők el

	σY	σX
1.	-0.001	0.001
2.	0.005	0.010
3.	-0.001	0.001
4.	-0.003	-0.020
BAD	RE CALC	→ [?]
		ADD

ESC


- ADD  
 BAD  
 RE-CALC  
 → [?]

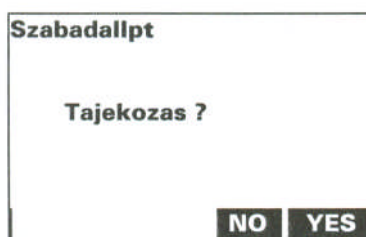
- ESC - Az eredmény elfogadása, visszalépés az előző kijelzőképhez  
 ADD - A sorozat bővítése egy új pont megadásával és mérésével  
 BAD - A kurzorral kiválasztott pont megjelölése „hibás”-ként.

RE-CALC - Újrászámítás a „hibás”-ként megjelölt mérés kihagyásával.

→ [?] - A „hibás”-ként megjelölt pont újramérése. Ha nincs ilyen pont, akkor lehetőség nyílik a teljes sorozat vagy az utolsó pont újramérésére.

Amennyiben elfogadja az eredményt és az ESC gomb megnyomásával visszalép az előző oldal alján látható képhez, folytathatja a munkát az

alábbiak szerint. Ha elfogadja a kiszámított koordinátákat és a következő időszakban esetleg tájékozó irányként is szeretné felhasználni, akkor tárolja el az aktuális munkaállományba (JOB-ba) a  funkcióbillentyű megnyomásával. A memóriában történő tárolás folyamatát a 19. fejezetben ismertetjük. Amennyiben az álláspont koordinátájának meghatározását - és tárolását - követően poláris pontmeghatározással vagy kitűzéssel szeretné folytatni a munkát, el kell végeznie a műszer tájékozását. Ehhez nyomja meg az OK gombot. A kijelzőn a következő fog megjelenni.




A YES billentyű megnyomását követően a műszer vízszintes körének tájékozása végrehajtódik, a program kilép a Szabadallaspont menübe.

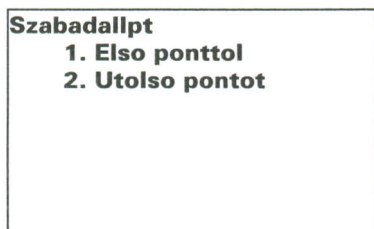
Ha nem kívánja tájékozni a műszert, akkor az álláspont koordináták kijelzésekor nyomja meg az ESC billentyűt.

### 23.3. Az észlelések ismétlése és bővítése

Amennyiben az  $\sigma_X$  és az  $\sigma_Y$  adat alapján nem tartja elegendően megbízhatónak a koordinátákat, akkor a számítást követően megismételheti a pontok mérését, vagy bevonhat a meghatározásba további ismert pontokat.

A mérés ismétlése

A  funkcióbillentyű megnyomása után a következő menü jelenik meg a kijelzőn (feltéve, hogy nem jelölt meg egy irányt sem „hibás”-ként a BAD gombbal).



Ha az összes pont mérését szeretné megismételni, akkor válassza az 1. Elso ponttol lehetőséget.

Ha csak az utolsó pont mérését szeretné megismételni, akkor válassza a 2. Utolso pontot lehetőséget.

A megfelelő menütel aktivizálása után a fentebb ismertetett módon végezze el a pont(ok) észlelését.

### **További ismert pontok mérése**

Az **ADD** funkcióbillentyű megnyomása után a 13.1. fejezetben ismertetett módon adja meg a további ismert pont(ok) koordinátáit, majd végezze el az észlelést a 13.2 fejezetben ismertetett módon.

### **23.4. Az álláspont magasságának meghatározása**

Amennyiben az álláspont Y és X koordinátái ismertek és csak a magasság meghatározását szeretné elvégezni válassza a **Szabadálláspont** menü **Magasság** tételét. Az ismert pontokra távolságot is kell mérnie (csak magassági szög és az adott koordináták alapján végezhet ő számítás algoritmusát nem tartalmazza a program).

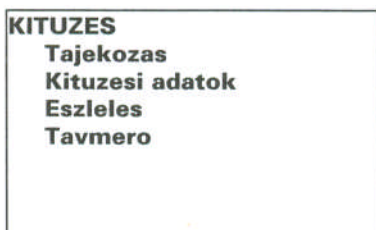
A mérés és számítás folyamata hasonló a fent ismertetett eljáráshoz.

## 24. KITŰZÉSEK

A kitűzés program indításához keresse meg és nyomja le az **S-O** funkcióbillentyűt vagy válassza a **MENU** megnyomását követően a **Kituzes** lehetőséget.

### 24.1. Kitűzés adott irány és távolság alapján

Ha a kitűzést megelőzően kiszámította az állásponttól a viszonyítási és a kitűzési pontra menő irányszög különbségét (kitűzési szög) valamint az álláspont és a kitűzendő pont távolságát, akkor:



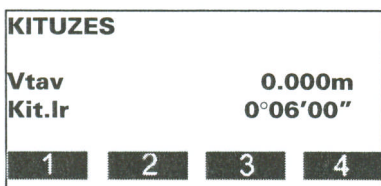
1. Irányozza meg a viszonyítási (tájékoztató) pontot.
2. A **OSET** funkcióbillentyű kétszeri megnyomásával állítsa a vízszintes kört 0-ra.

3. Lépjen be a kitűzés programba az **S-O** funkcióbillentyű megnyomásával. A kijelzőn a bal oldalt látható menü jelenik meg. 4.

Válassza a menüből a **Kituzesi adatok** lehetőséget.

5. Nyomogassa a gombot addig, amíg a megfelelő feliratú távolságbekérő adatmező meg nem jelenik (Vtav, Ftav, Mkul).

A kijelzőn megjelenik a kitűzési adatok bevitelére szolgáló ablak.

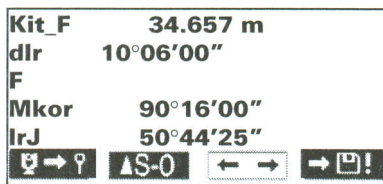


6. Lépjen a ▲ és a ▼ kurzor gombokkal a **tav** sorig. Az **EDIT** megnyomása után billentyűzze be a kitűzendő távolságot és nyomja meg az **Enter**-t.

7. Lépjen a ▲ és a ▼ kurzor gombokkal a **Kit.Ir** sorig. Az **EDIT** megnyomása után billentyűzze be a referencia irány és a kitűzendő pont által bezárt szöget (kitűzési szöget) és nyomja meg az **Enter**-t.

8. Az adatok bevitelét követően nyomja meg az **OK** gombot.

A kijelzőn megjelenik a kitűzés észlelési ablaka. A funkcióbillentyűk jelentése a következő.



Végrehajtja a távmérést a kihelyezett prizmára.



Ferde-Vízszintes-Függőleges távmérés mód váltó


gomb



Megjeleníti a kitűzés vezérlés ablakot.



Mérési eredmény tárolása




8. A kitűzés végrehajtásához nyomja meg a  funkciógombot. A második sorban látható, hogy mekkora az eltérés a távcső által kijelölt irány és a kitűzési irány között.

9. Fordítsa a távcsövet a nyíllal jelzett irányba addig, amíg az érték 0-ra nem csökken. Ezzel a kitűzési irány ki van jelölve.

10. Állítsa a prizmát a távcső által kijelölt irányba és irányozza meg.

11. A  megnyomásával válassza ki a megfelelő távmérési módot.

F	V	M	Y-X-Z	Mg
Ferde t.	Vízszintes t.	Mag.kül.	14.3 fejezet	14.2 fejez.

12. Nyomja meg a  funkció billentyűt a távmérés indításához. A távmérés végrehajtását követően megjelenik a kitűzés vezérlés ablak, amelynek harmadik sorában látható, hogy milyen irányban és mennyit kell elmozdulnia a prizmának a kitűzendő pont tényleges helyének megjelöléséhez ( - műszertől távolodni,  - műszer felé közeledni).

13. Helyezze át a prizmát a kijelző 2. és 3. sorában megjelenő információknak megfelelően.

14. Ismétlje a 12. és a 13. pontban leírtakat amíg szükséges.

A pont kitűzésének végrehajtását követően az **ESC** megnyomásával visszatérhet a kitűzés menühez.



## 24.2. Függőleges irányú kitűzés

Az alábbi műveletsort akkor használja, ha adott ponttól függőleges irányban kell kitűznie egy pontot olyan helyre, ahová nem helyezhet prizmat.

Y0	0.000
X0	0.000
Pt. 1000	
Muszerm	0.000m
Jelrud	0.000m
[↩] [→] [?] [→] [!] [EDIT] [OK]	

az Allaspont lehetőséget.

Kituzes Mg.	
Mag.:	0.000 m
[▲S-0] [OK]	

Helyezze a prizmat az adott pontra és irányozza meg a műszerrel.

Keresse meg az S-O funkciót és nyomja meg a nyomógombját.

Válassza a kitűzés menüből a Tajekozas majd az Allaspont lehetőséget. A megjelenő Muszerm és Jelrud adatmezőkben adja meg a műszer- és a jelmagasság értékét. A beadást követően nyomja meg az OK funkcióbillentyűt. Lépjen ki az ESC-el.

Válassza a kitűzés menüből a Kituzesi adatok lehetőséget

A nyomogatásával állítsa a távmérés módot magasság-mérésre (a kijelzőn a bal oldali kép jelenjen meg).

Billentyűzze be a Mag adatmezőbe az álláspont és a kitűzendő pont közötti függőleges távolságot.

Nyomja meg az OK gombot

Nyomja meg a [↖] [↑] funkcióbillentyűt. A mérés megkezdődik és 0.7 másodperc elteltével a kijelző első sorában (Kit Mg.) megjelenik a kitűzendő függőleges távolság és a mért függőleges távolság közötti eltérés.

Kit_Mg	-12.233 m
F	
Mkor	90°16'00"
IrJ	50°44'25"
[↖] [↑] [▲S-0] [←] [→] [PPM/PC]	

A [←] [→] funkcióbillentyű megnyomása után a kitűzés vezérlés ablak jelenik meg, amelyben a nyilak

jelentése:



- ▲ Forgassa a távcsövet felfelé addig, amíg az érték 0-ra nem csökken
- ▼ Forgassa a távcsövet lefelé addig, amíg az érték 0-ra nem csökken

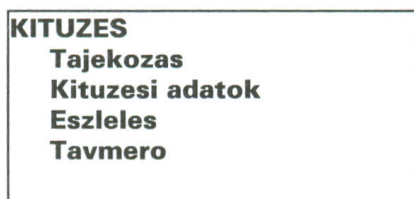
A kitűzendő pont helyét a szálkereszt jelöli ki.

A kitűzésből az ESC billentyűvel tud kilépni.

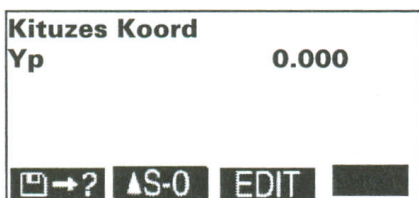
## 24.3. Kitűzés koordináták alapján

A koordinátaival adott pont kitűzését meg kell előznie a műszer tájékozásának. Ez a 12.1. és a 12.2. fejezetekben ismertetett módon


történik azzal az eltéréssel, hogy az 1. lépésben nem a  hanem a  funkcióbillentyűt kell megnyomni.




Az **KITUZES** menü megjelenése után először az álláspont koordinátáit kell megadnia a **Tajekozas**, majd az **Allaspont** tétel választásával, végül el kell végeznie a vízszintes kör tájékozását a **Tajekozo pont** tétel választásával (lásd: 12.2. fejezetben.)




A tájékozás elvégzését követően válassza a menüből a **Kituzesi adatok** tételt.

A  nyomogatásával állítsa a távmérés módot koordináta mérésre (a kijelzőn a bal oldali kép jelenjen meg).

Billentyűzze be a koordinátákat, vagy keresse ki a megfelelő értéket a memóriából a  gomb megnyomása után.

Nyomja meg a  funkció billentyűt a távmérés indításához.

A távmérés végrehajtását követően a  gomb nyomogatásával megjelenítheti a kitűzés vezérlés ablakot, amelynek 1. és 2. sorában látható, hogy milyen irányban és mennyit kell elmozdulnia a prizmának a kitűzendő pont tényleges helyének megjelöléséhez (↑ - műszertől távolodni, ↓ - műszer felé közeledni).



Helyezze át a prizmát a kijelző 1. és 2. sorában megjelenő információknak megfelelően.

Ismételje a 3. és a 5. pontban leírtakat amíg szükséges.

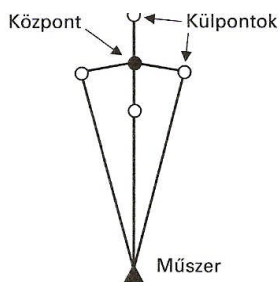
A pont kitűzésének végrehajtását követően az **ESC** megnyomásával visszatérhet a kitűzés menühöz.

## 25. KÜLPONTOS MÉRÉS KÖZPONTOSÍTÁSA

Erre a programra akkor van szükség, amikor a prizma nem helyezhető a meghatározandó pontra. Ez esetben a prizmát az alább ismertetésre kerülő módok valamelyikének megfelelően a pont közelébe helyezzük (külpontra) és elvégezzük a külpontos mérés központosítását. A mérés végeredményeként azokat a mérési adatokat illetve koordinátákat kapjuk, amelyeket a központra mérés esetén kaptunk volna eredményül.

A külpontos mérés végrehajtásához nyomja meg a  funkció billentyűt, vagy válassza a **MENU** funkcióbillentyű megnyomása után megjelenő menüből a **Kulpontos meres** tételt. Figyelem ! A  funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben ezt a programot a funkció billentyűzetről szeretné indítani, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a 23. fejezetben leírt módon.

### 25.1. Központosítás a külpontos távolság megméréseivel





A középsítésnek ezt a módját akkor választjuk, amikor a központ teljes takarásban van. A prizmát ez esetben négyféleképpen helyezhetjük el:

- ◆ a központ elé
- ◆ a központ mögé
  - ◆ a központtól jobbra
  - ◆ a központtól balra

Az első két esetben ügyeljen arra, hogy a műszer, a prizma és a központ egy vonalba essen. Az utolsó két esetben arra kell ügyelni, hogy a műszer a prizma és a központ olyan derékszögű háromszöget alkosson, amelynél a derékszög a prizmánál van.

A műszerrel megmérjük a műszer-külpont távolságot és irányt, mérőszalaggal megmérjük a külpont-központ távolságot és megadjuk, hogy a prizma a műszer felől nézve milyen irányban van a központhoz viszonyítva.

A mérés folyamata a következő:

1. Irányozza meg a külpontra helyezett prizmat és végezzen távmérést a  funkció billentyű megnyomásával.
2. Nyomja meg a  funkció billentyűt, vagy válassza a **MENU** funkcióbillentyű megnyomása után megjelenő menüből a **Külpontos merés** tételt.
3. A külpontos mérés menüből válassza a **Távolsággal** lehetőséget.
4. Lépjen a **▲** és a **▼** kurzor gombokkal a **Tav** sorig. Az **EDIT** megnyomását követően billentyűzze be a központ és a külpont közötti távolságot.
5. Lépjen a **▲** és a **▼** kurzor gombokkal az **Irany** sorig. A kurzor gomb nyomogatásával állítsa be a külpont irányát.
6. Nyomja meg az **OK** gombot. A kijelzőn a központosított értékek jelennek meg. Nyomja meg az alábbi funkció billentyűk valamelyikét:

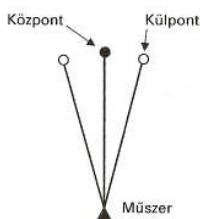
 Tárolja a központosított mérési adatokat.

**NEZ** A kijelzőt Y,X,Z koordináta kijelzésre váltja át.

**NO** Visszalép a külpontosági adatok beadása ablakhoz.

**YES** Visszalép a Külpontos mérés menübe.

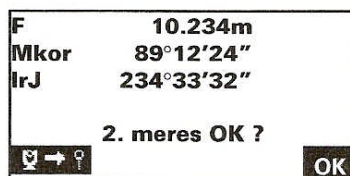
## 25.2. Központosítás a központ irányzásával





Ezt a módszert akkor alkalmazzuk, amikor a központ látható és megirányozható, de a prizma nem helyezhető rá. A prizmat ez esetben a központtól jobbra vagy balra helyezzük el úgy, hogy a műszertől való távolsága egyezzen meg a műszer-központ távolsággal.

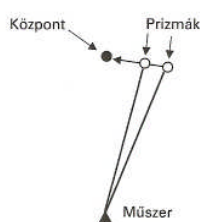
A mérést két lépésben hajtjuk végre. Először megmérjük a távolságot a műszer és a külpont között (ez természetesen meg kell hogy egyezzen a műszer-központ távolsággal). A második lépésben megirányozzuk a központot és a szögértéket a korábban megmért távolsággal együtt tároljuk.

A mérés folyamata a következő:



1. Irányozza meg a külpontra helyezett prizmát és végezzen távmérést a  funkció billentyű megnyomásával.
2. Nyomja meg a  funkció billentyűt, vagy válassza a **MENU** funkció billentyű megnyomása után megjelenő menüből a **Külpontos meres** tételt.
3. A külpontos mérés menüből válassza a **Szogmeres kozpra** lehetőséget.
4. Irányozza meg a központot és nyomja meg az **OK** gombot a központra vonatkozó értékek kijelzéséhez.
5. Járjon el a 15.1 fejezet 6. pontjában leírtaknak megfelelően.

### 25.3. Központosítás kettős prizmával

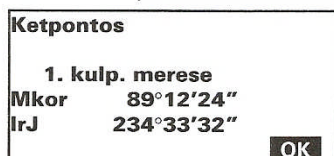



Ezt a módszert akkor célszerű alkalmazni, amikor a meghatározandó pont nem irányozható, de fontos a nagyon pontos koordináta meghatározás. A fenti két módszer ugyanis csak közelítő pontosságú meghatározást biztosít.

A módszer lényege, hogy olyan jelrudat alkalmazunk a méréshez amelyen két prizmát helyezünk el. A jelrúd csúcsát a meghatározandó ponthoz illetve úgy döntjük meg a jelrudat, hogy a két prizmát meg tudjuk irányozni. Ennél a módszernél fokozottan kell ügyelni arra, hogy a két prizmára mérés közben ne mozduljon el a jelrúd semmilyen irányban.

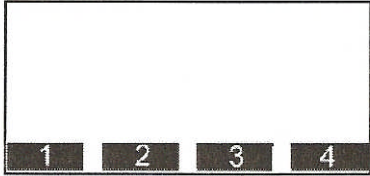
A módszer sajátossága, hogy végeredményként a jelrúd csúcsának koordinátáit kapjuk, tehát csak akkor alkalmazható, ha nem mérési adatokkal dolgozunk hanem koordinátákkal. Ez azt is jelenti, hogy az álláspontnak ismertnek kell lennie és el kell végezni a tájékozást. A mérés végrehajtásához ajánlott eszköz: 2RT500 jelszerkezet.

A mérés folyamata a következő:



1. Nyomja meg a  funkció billentyűt, vagy válassza a **MENU** funkcióbillentyű megnyomása után megjelenő menüből a **Külponos meres** tételt.

2. A külponos mérés menüből válassza a **Ket prizmaval** lehetőséget. A kijelzőn megjelenik a bal oldalon látható kép.



3. Irányozza meg a jelrúd csúcsától távolabb lévő prizmát és nyomja meg az **OK** gombot.

4. Miután a kijelzőn megjelenik a mérés eredménye nyomja meg a **YES** gombot.

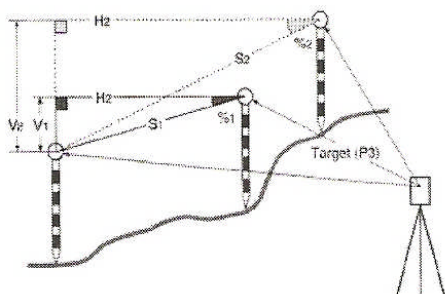
Irányozza meg a jelrúd csúcsához közelebb lévő prizmát és nyomja meg a **OK** gombot.



5. Miután a kijelzőn megjelenik a mérés eredménye nyomja meg a **YES** gombot. A kijelzőn megjelenik a külponos távolságot bekérő ablak. 7.

Billentyűzze be a jelrúd csúcsa és a hozzá közelebb lévő prizma közötti távolságot a Kp.T sorba és nyomja meg az **Enter**-t.

## 26. KÉT PONT KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉG MÉRÉSE

Ezzel a funkcióval meghatározhatja két egymást követően irányzott pont közötti vízszintes távolságot, ferde távolságot és magasságkülönbséget.






1. Irányozza meg az első pontot és **Meres** üzemmódban végezze el a távmérést a  funkcióbillentyű megnyomásával. Ezt a pontot nevezzük referencia pontnak.
2. Irányozza meg a második pontot.
3. Nyomja meg a  funkció billentyűt, vagy válassza a **MENU** funkció


megnyomása után megjelenő menüből a **Kulonbseg meres** tételt.

4. A távmérés végrehajtását követően a kijelzőn megjelenik a bal oldali kép, amelyben a mérés eredménye látható az alábbiak szerint.



**KLB**    **F**    A referencia pont és a célpont közötti ferde távolság  
**V**        A referencia pont és a célpont közötti vízszintes távolság  
**M**        A referencia pont és a célpont közötti magasság-különbség


Kulonbseg	
F	120.122
V	119.121
M	1.234

  **S/%** 

- Ha további pontoknak az előbbi referenciaponthoz viszonyított eltérését szeretné meghatározni, akkor a pontok megirányzását követően nyomja meg a  funkció billentyűt.

- Ha a referenciapont és a célpont közötti lejtés értékét szeretné tudni, akkor a fenti adatok megjelenését követően nyomja meg az **S/%** funkcióbillentyűt. A **KLB F** sorban, a ferde távolság helyén megjelenik a lejtérték % formában.

- A referencia pont újraméréséhez nyomja meg a  funkció billentyűt.
  - Ha a következő célpontok eltérését a legutóbb mért célponthoz viszonyítva szeretné megkapni (az utolsó célpont lesz a referenciapont), akkor nyomja meg a  funkcióbillentyűt.

A megjelenő **Baziscsere ?** kérdésre válaszoljon a **YES** megnyomásával. Ennek hatására az utolsó célpont referenciaponttá válik. Ezt követően irányozza meg a célpontokat és nyomja meg a  gombot.


## 27. ELÉRHETETLEN MAGASPONT MÉRÉSE

Ezzel a funkcióval meghatározhatja olyan objektumnak a magasságát, amelyre nem lehet prizrát helyezni, viszont a pont függőlegesében a pont alá vagy fölé helyzető prizma.


**Figyelem !** Ez a funkció nem szerepel a műszer gyárilag beállított funkcióválasztékában. Amennyiben szeretné ezt a funkciót használni, át kell konfigurálnia a billentyűzetet a 23. fejezetben leírt módon.


Magassag	
Muszer: 1,321 m	
Jelrud: 2.000 m	
	OK

Helyezze a prizrát a meghatározandó pont alá vagy fölé. Mérje meg a műszermagasságot és a jelmagasságot.



Nyomja meg a **Meres** üzemmódban a  funkció billentyűt.

Billentyűzze be az **Muszer** sorba a műszermagasságot, a Jelrud sorba pedig a jelmagasságot. Mindkét bevitelt zárja le az Enter megnyomásával.

MAGASPONT	
Mg.	12.234m
F	35.123m
Mkor	81°12'45"
IrJ	131°12'35"
	

Íranyozza meg a prizrát és végezzen rá távmérést a  funkció billentyű megnyomásával.

A távmérés befejeztével irányozza meg azt az objektumot, amelynek szeretné megtudni a magasságát.

Nyomja meg a  funkcióbillentyűt. A kijelzőn az Mg. sorban megjelenik az objektum függőleges távolsága a jelrúd csúcsától. A mérést a  billentyűvel állíthatja le. A programból az ESC megnyomásával tud kilépni.

## 28. AZ ADATTÁROLÓ MEMÓRIA KEZELÉSE


A műszer rendelkezik belső memóriával, amelyben adatok tárolhatók. Ezek az adatok lehetnek mérési adatállományokból tárolható álláspont- és mérési adatok, koordináta adatok, a szövegtárban tárolható leíró kódok és megjegyzések. Függetlenül attól, hogy a koordináták mérés útján, bebillentyűzéssel vagy PC-ről végzett letöltéssel kerültek a memóriába, egyaránt felhasználhatók álláspontként, tájékoztató irányként vagy



kitűzendő pontként. A műszer belső memóriájában 10000 pont koordinátája vagy mérési adata tárolható.

A készülék memóriájában maximum 10 állomány (Job) áll rendelkezésre adattárolás céljából. Az állományok neve JOB1, JOB2, JOB3 ..... JOB10.

A gyárból kikerülő műszerben a JOB1 állomány az aktuális állomány, tehát ha a műszer első bekapcsolását követően tárol adatokat, akkor azok automatikusan a JOB1-be kerülnek. Az adattárolás megkezdése előtt ki kell jelölni az adatok tárolására szolgáló adatállományt. Az állományok neve tetszés szerint módosítható. Az állománynév maximum 12 karakter hosszúságú alfanumerikus karaktersorozat lehet.

A műszer memóriájának kezelése memória üzemmódban lehetséges. A 6. fejezetben látható diagram tájékoztat a **MEMÓRIA** funkció elérésének módjáról. A  funkcióbillentyű megnyomása után a **Memoria** menü jelenik meg a kijelzőn amelyből a következő tételek választhatók.

```
Memoria
Munkaallomanyok
Ismert pontok
Szovegtar
```

## 28.1. Munkaállomány választása

```
Allomanyok
Valasztas
Nev modositas
Torles
Adatkivitel
Kommunik. paramt.
```

1. Válassza a **Memoria** menüben a **Munkaallomanyok** lehetőséget. A kijelzőn az állományműveletek menüje jelenik meg a bal oldalon látható három választási lehetőséggel.

2. Válassza a menüből az **Valasztas** lehetőséget. A kijelzőn a bal oldalon látható kép jelenik meg.

```
Valasztas
:JOB1
Koord. File
:JOB1
LIST
```

3. A ▲ és a ▼ kurzor billentyűk megnyomásával keresse meg a „**Valasztas**” alatti sorban annak az állománynak a nevét, amelybe az adatokat tárolni kívánja. Lépjen a

▲ és a ▼ kurzor gombokkal a „**Koord. File**” alatti sorba, majd a ▲ és a ▼ gombokkal válassza ki a másodlagos koordináta állományt.

4. A munka- és a koordináta állomány kiválasztása után nyomja meg az Enter-t.

A **LIST** (F1) gomb megnyomásával az elérhető állományok menü jellegű listája jelenik meg a kijelzőn. A jobb oldalon látható szám az állományban tárolt rekordok mennyiségét adja meg. A

**Koord.File** alatt azt az állományt adja meg, amelyben az aktuális munkaállományban a tárolandó mérésekhez is felhasználható adott pontok vannak. Megteheti azt, hogy egy nagyobb területre kiterjedő munka (pl. egy település) esetén egy különálló állományba letölti a számítógépről az összes ismert pont koordinátáját. A nagyobb területen belüli kisebb egységek (pl. tömbök) felmérési eredményeit különálló munkaállományokban tárolhatja. Amikor kiválasztja a mérési eredmények tárolására szolgáló állományt a **Valasztas** alatti sorban, akkor a **Koord.File** alatt adja meg azt az állományt, amelybe az adott pontokat töltötte. Amikor az aktuális munkaállományban kereséshez megad egy pontszámot, a program végrehajtja a keresést az aktuális munkaállományban és az adott pontokat tartalmazó koordináta állományban is.

## 28.2. Munkaállomány nevének módosítása

A tétel választása után az aktuális állomány neve módosítható az F1-F4 billentyűkkel. A módosított név addig marad érvényben, amíg nem törli az állomány tartalmát. Törlés után a név visszaáll JOBx-re.

## 28.3. Munkaállomány törlése

A műszer biztonsági szolgáltatása az, hogy csak a számítógépre átvitt állományok törlését engedélyezi. Ennek köszönhetően Önnek nem kell tartania attól, hogy véletlenül, vagy figyelmetlenségéből olyan állományt töröl a memóriából, amelyet még nem küldött át a számítógépre. Az állománynevek listájában a név előtt álló \* karakter jelöli azokat az állományokat amelyek nem törölhetők. Ha ilyen állományt próbál törölni, akkor a **Törles előtt mentse** üzenet jelenik meg a kijelzőn.


Az állomány törléséhez válassza a **Memoria** menüben a **Törles** lehetőséget. A kijelzőn az első öt állomány neve jelenik meg. A ▲ és a ▼

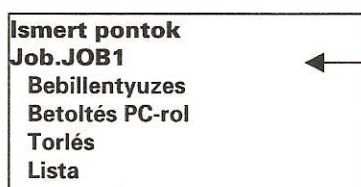
kurzor billentyűk megnyomásával keresse meg annak az állománynak a nevét, amelyet törölni szeretne és nyomja meg az **Enter** majd pedig a **YES** billentyűt.

## 28.4. Koordináták tárolása a memóriában

A mérések megkezdése előtt az ismert pontok koordinátái tárolhatók a memóriában. Ezek a koordináták álláspont, tájékozó irány, vagy kitűzendő pont minőségben egyaránt felhasználhatók.

Kétféleképpen tárolhatja az ismert pontok koordinátáit az aktuális állományban: manuális bevitellel a billentyűzeten keresztül, vagy letöltheti kábelen keresztül számítógépről.

A  funkció billentyű megnyomását követően megjelenő menüből válassza az **Ismert pontok** lehetőséget. Ennek hatására az alábbi menü jelenik meg a kijelzőn.



*Itt annak az állománynak a neve látható, amelynek tartalmát az **Ismert pontok** menüben elérhető funkciókkal módosíthatja. Kijelölése a **Munkaállományok/Valasztas** funkcióval történik.*

### 28.4.1. Koordináta bevitel billentyűzeten keresztül

		M=3000	
X		0.000	
Y		0.000	
Z		0.000	
Pt.			
1	2	3	4

A fenti menüből válassza a **Bebillentyuzes** lehetőséget. A kijelzőn a koordináta beviteli ablak jelenik meg az alábbi tartalommal.

**X** Az Xeov koordináta bevitelére szolgáló adatmező

**Y** Az Yeov koordináta bevitelére szolgáló adatmező

**Z** A magasság bevitelére szolgáló adatmező

**Pt.** A pontszám bevitelére szolgáló adatmező

Billentyűzze be sorra az adatokat a megfelelő sorokba. Minden sort az **Enter** megnyomásával zárjon le. A pontszám jóváhagyását követően tárolódnak a koordináták a memóriában.

Amennyiben olyan pontszámot ad meg a **Pt.** sorban amellyel már létezik pont az aktuális állományban, a program a **Felulirja ?** kérdésre adott válasznak megfelelően jár el.

- YES** Tárolja az aktuális adatsort, törli a korábbi azonos pontszámra vonatkozó adatsort.
- NO** Nem tárolja az aktuális adatsort, megtartja az előző adatsort.
- ADD** Tárolja az aktuális adatsort, de megtartja az előző adatsort is.

Az azonos pontszám figyelés működik akkor is, amikor méréssel meghatározott koordinátát vagy nyers mérési eredményt tárol el a memóriában.

#### **28.4.2. Koordináta bevitel számítógépről kábelen keresztül**

Az adatátvitel végrehajtásához indítsa el a számítógépen azt a kommunikációs programot, amely képes előállítani és letölteni az SDR típusú adatállományt. Ilyen program pl. a GeoProfi vagy a ProLink. Az adatátvitel sikeres végrehajtásához a számítógépes programban és a műszeren megegyezően kell beállítani a kommunikációs paramétereket. A műszeren ezt a **CNFG** funkcióbillentyű megnyomását követően a **Kommunik. paramt.** tétel választása után teheti meg. A **Kommunik. paramt.** funkció néhány egyéb menüben is elérhető (pl. a Munkaállományok menüben).

A paraméterek beállítása után válassza a **Memoria** menüből a Munkaállományok majd a **Valasztas** tételt. A **Valasztas** alatti sorban adja meg azt az állományt amelybe a számítógépről érkező koordinátákat tárolni kívánja. Az **ESC** kétszeri megnyomásával lépjen ki a **Memoria** menübe és itt válassza az Ismert pontok lehetőséget, majd pedig a **Betoltes PC-rol** tételt. Végül indítsa el az adatátvitelt a számítógépről.

Ne feledje, hogy az adatátvitel befejeztével a koordinátákat fogadó állomány az aktuális munkaállomány (hiszen a letöltés előtt ezt az állományt választottuk ki). Tehát ha a munkát azonnal mérési adatok tárolásával folytatja, akkor a mérési adatok a koordinátákat tartalmazó állományba kerülnek (ez természetesen semmi problémát nem okozhat). Amennyiben a mérési eredményeket más állományban szeretné tárolni, a mérések végrehajtása előtt válassza a **Memoria** menüben a **Munkaállományok/Valasztas** tételt. Itt a **Valasztas** alatti sorban adja meg a mérési adatok tárolására szolgáló állományt, a **Koord.File** alatt

pedig azt az állományt amely a számítógépről letöltött koordinátákat tartalmazza (a két állomány természetesen lehet ugyanaz is).

A SET510 és SET310 mérőállomások kiegészíthetők az SCRC2 memóriakártya egységgel is.

## **28.5. Ismert pontok törlése a memóriából**

### **28.5.1. Az összes ismert pont törlése az állományból**

Ezzel a művelettel az aktuális állományba ismert pontként bebillentyűzött, vagy számítógépről betöltött összes pont egyszerre törölhető. A törlés végrehajtásához válassza a **Memoria** menüből az **Ismert pontok** lehetőséget, majd pedig a **Megszüntetes** tételt. Az ezt követően megjelenő kérdésre - **Megszüntetes** rendben ? - válaszoljon szándékának megfelelően a **YES** vagy a **NO** megnyomásával.

### **28.5.2. Egyetlen ismert pont törlése az állományból**

Ezzel a művelettel az aktuális állományba ismert pontként bebillentyűzött, vagy számítógépről betöltött pontok közül törölhet egyes pontokat. A törlés végrehajtásához válassza a **Memoria** menüből az **Ismert pontok** lehetőséget, majd pedig a **Törles** tételt. Az ezt követően megjelenő pontlistából válassza ki a törlendő pontot a ▲ és a ▼ kurzor billentyűk megnyomásával. Hosszabb lista esetén a gyorsabb keresés érdekében használhatja a 12.1.2 fejezet 3. pontjában ismertetett funkciókat.

Ha a kurzor a törlendő ponton áll, akkor nyomja meg az **Enter**-t. Ha valóban a kijelzőn látható pontot kívánja törölni, akkor nyomja meg az **F4** gombot.


## **28.6. A koordináta állomány listázása**

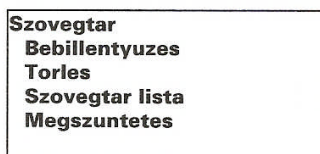
A listázás végrehajtásához válassza a **Memoria** menüből az **Ismert pontok** lehetőséget, majd pedig a **Lista** tételt. Az ezt követően megjelenő pontlistából válassza ki a részletezendő pontot a ▲ és a ▼ kurzor billentyűk megnyomásával. Hosszabb lista esetén a gyorsabb keresés érdekében használhatja a 12.1.2 fejezet 3. pontjában ismertetett funkciókat. Ha a kurzor a kijelzendő ponton áll, akkor nyomja meg az

**Enter**-t. Ennek hatására a kijelzőn megjelennek a kiválasztott pont koordinátái. Az **ESC** megnyomásával visszaléphet a menühez.

## 28.7. Kódok bevitele a szövegtárba

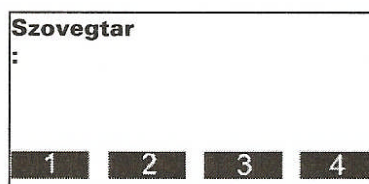
A szövegtár egy különálló állomány a műszer memóriájában amelyben kódok (szövegek) tárolhatók. Ezek a kódok az adatrögzítés során gyorsan előhívhatók. A kód egy alfanumerikus információ, amelyet különböző célból alkalmazhat. Legáltalánosabb an a kód nem szolgál másra, mint az álláspont vagy a mért pont jellegének (kő, karó, épület, oszlop, stb) leírására. Az előre tárolható szövegtár meggyorsítja a kódok tárolását az adatrögzítés során.

A szövegtárba maximum 40 darab egyenként maximum 16 karakter hosszúságú kód tárolható. A kód betűt és számot egyaránt tartalmazhat. A  funkció billentyű megnyomását követően megjelenő menüből válassza a **Szovegtar** lehetőséget és nyomja meg az **Enter**-t. Ennek hatására az alábbi menü jelenik meg a kijelzőn.



követően  
lehetőséget és  
kijelzőn

Kódok beviteléhez válassza a **Memoria** menüből a



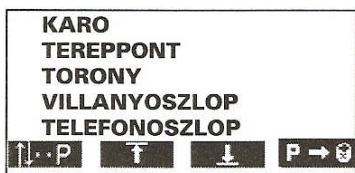
ablak.


**Szovegtar** lehetőséget és  
nyomja meg az **Enter**-t.  
A fenti menü megjelenését  
válassza az **Bebillentyuzes**  
nyomja meg az **Enter**-t. A  
megjelenik a kódbevitel

Billentyűzze be a **Szovegtar** adatmezőbe a tárolandó szöveget és zárja le a bevitelt az **Enter**-el. A kijelzőn megjelenik a kódmenü.

## 28.8. Kód törlése a szövegtárból

1. Kód törléséhez válassza a **Memoria** menüből a **Szovegtar** lehetőséget és nyomja meg az **Enter**-t.
2. A menü megjelenését követően válassza a **Torles** lehetőséget és nyomja meg az **Enter**-t. A kijelzőn megjelenik a szövegtár tartalma.



3. Válassza ki a törlendő kódot a ▲ és a ▼ kurzor billentyűk megnyomásával és nyomja meg a  funkció billentyűt. A gyorsabb keresés érdekében használhatja a következő funkciókat.


- ↑↓-P      Átkapcsolás sor- és lap lépésköz között
- ↑      Az első kódra lépteti a kurzort.
- ↓      Az utolsó kódra lépteti a kurzort.

## 28.9. Kódok listázása a kijelzőre

A szövegtár menüből válassza a **Szovegtar** lista lehetőséget és nyomja meg az **Enter**-t. A listában történő kereséshez a 18.7. fejezetben ismertetett funkciókat használhatja.

## 28.10. Munkaállományok kivitele számítógépre

A JOB munkaállományokban tárolt mérési eredmények (nyers mérési adatok, vagy meghatározott koordináták) kommunikációs kábel (DOC27) segítségével áttölthetők számítógépre. Az adatátvitel megindítását megelőzően a számítógépen el kell indítani a fogadóprogramot. Ilyen program pl. a GeoProfi vagy a ProLink. Az adatátvitel sikeres végrehajtásához a számítógépes programban és a műszeren megegyezően kell beállítani a kommunikációs paramétereket. A műszeren ezt a **CNFG** funkcióbillentyű megnyomását követően a **Kommunik paramt** tétel választása után teheti meg.

A paraméterek beállítása után nyomja meg a  funkció billentyűt, majd válassza a menüből az Munkaallományok lehetőséget és nyomja meg az Enter-t.

Válassza a Munkaallományok menüből az Adatkivitel tételt és nyomja meg az Enter-t.

Álljon a kimentendő állomány nevére a kurzorral és nyomja meg az Enter gombot. A név mellett a méretet jelző szám Ki-re változik.

Nyomja meg az OK funkció billentyűt.

Válassza ki a menüből az adatátviteli adatformátumot a következők szerint, majd nyomja meg az Enter-t. Adatkivitel SDR33 forma SDR2x forma Cimkezett forma

**SDR\_\_ forma** Az adatok SDR formátumban kerülnek a számítógépre. A PC-n

létrejövő ASCII állományt adatfeldolgozó programok (pl. GeoProfi,

AutoGeo) fel tudják használni különböző számítások végrehajtásához. Lehetőleg NE használja az SDR2x formátumot !

**Cimkezett forma** Az adatok tabulált formátumban kerülnek egy szöveges fájlba,

amelyt a PC-ről nyomtatóra küldhet. 4. Az adatátvitel befejeződését követően a munkaállományok listája jelenik meg.

A kilépéshez nyomja meg az ESC billentyűt.

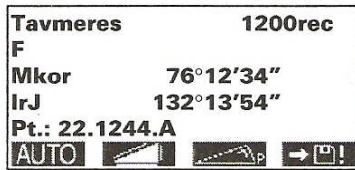
## 29. A MÉRÉS EREDMÉNYÉNEK TÁROLÁSA

A 28.1. fejezetben leírtaknak megfelelően kiválasztott munkaállományban tárolható a mérés eredménye. A tároláshoz nyomja meg **Meres** üzemmódban a **REC** funkció billentyűt. Ennek hatására megjelenik a rögzítés menü, amelyből kiválaszthatja, hogy milyen jellegű adatokat kíván tárolni.


<b>ROGZIT</b>
Allaspont
Tajekozo pont
Szogmeres
Tavmeres
Koord. meres
Tavmeres+YXZ
Megjegyzes
Lista




## 29.1. Távmérés eredményének tárolása




Nyomja meg a **REC** funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a fenti menü. Válassza a. menüből az **Tavmeres** lehetőséget és nyomja meg az **Enter**-t.

A prizma megirányzását követően nyomja meg a  funkció billentyűt.

Ha prizma külponton állt, akkor a távmérés befejezése után nyomja meg a

 funkcióbillentyűt a központosításhoz. A központosítás folyamatának részleteit a 15. fejezetben találja.

Az adatok tárolásához nyomja meg a

 funkció billentyűt.

Billentyűzze be a következő adatokat.

**Pt.** Pontszám (maximum 14 db alfanumerikus karakter)

**Jelrud** Jelmagasság


**Szovegtar** Kód (maximum 16 db alfanumerikus karakter)

Az adatbevitelt mindhárom sor esetében zárja le az **Enter** megnyomásával. A műszer minden tárolást követően automatikusan növeli eggyel a pontszámot és a következő mérés végrehajtása után ez az érték jelenik meg a **Pt.** mezőben. A felkínált pontszámot elfogadhatja, vagy átírhatja.

Pt.: 22.1244.A Jelrud: 1.500 m

A **Szovegtar** adatmezőbe bebillentyűzéssel vagy a szövegtárból történő választással juttathatja a tárolandó kódot. A szövegtárból a ↑ (F2) és a ↓ (F3) funkció billentyű nyomogatásával választhatja ki a megfelelő tételt.

Ellenőrizze le, hogy a **Pt.**, a **Szovegtar** és a **Jelrud** adatmezőben megfelelő adatok vannak-e, és ha igen akkor nyomja meg az **OK** funkció billentyűt. A kijelző jobb felső sarkában látható szám - amely a memória szabad kapacitását jelzi adatsor egységben - eggyel csökken.

A következő pont méréséhez - a pontra helyezett prizma meg-irányzását követően - nyomja meg a  funkció billentyűt. A mérés indítható az

**AUTO** funkció billentyűvel is. Az **AUTO**-val indított mérés esetén a program a mérés befejeztével automatikusan tárolja a mérés eredményét

úgy, hogy a pontszámot növeli eggyel, a kód és jelmagasság értékeként pedig az előző pont tárolásakor beállított adatot használja.  
A távmérés tárolás funkcióból az **ESC** megnyomásával léphet vissza a menühez.

Amennyiben olyan pontszámot ad meg a **Pt.** sorban amellyel már létezik pont az aktuális állományban, a program a **Felulirja ?** kérdésre adott válasznak megfelelően jár el.

**YES** Tárolja az aktuális adatsort, törli a korábbi azonos pontszámra vonatkozó adatsort.

**NO** Nem tárolja az aktuális adatsort, megtartja az előző adatsort.

**ADD** Tárolja az aktuális adatsort, de megtartja az előző adatsort is.

## 29.2. Szögmérés eredményének tárolása

Nyomja meg a **REC** funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a rögzítési lehetőségek menüje.

Válassza a menüből a Szogmeres lehetőséget és nyomja meg az Enter-t. Irányozza meg a meghatározandó pontot és az adatok tárolásához nyomja meg a **REC** funkció billentyűt.

Billentyűzze be a következő adatokat a 19.1. fejezet 5. pontjában leírtaknak megfelelően.

**Pt.** Pontszám

Szovegtar Kód

**Jelrud** Jelmagasság

Ellenőrizze le, hogy a **Pt.**, a **Szovegtar** és a **Jelrud** adatmezőben megfelelő adatok vannak-e, és ha igen akkor nyomja meg az **OK** funkció billentyűt. Mkor  $76^{\circ}12'34''$  IrJ  $132^{\circ}13'54''$  Pt.: 22.1244.A Jelrud: 1.500 m A mérés indítható az **AUTO** funkció billentyűvel is. Az **AUTO**-val indított mérés esetén a program a mérés befejeztével automatikusan tárolja a mérés eredményét úgy, hogy a pontszámot növeli eggyel, a kód és jelmagasság értékeként pedig az előző pont tárolásakor beállított adatot használja. A szögmérés tárolás funkcióból az **ESC** megnyomásával léphet vissza a menühöz.


## 29.3. Koordinátamérés tárolása

Koordmeres	1200rec
Y	123212.123
X	342876.987
Z	133.452
Pt.: 22.1244.A	
<b>AUTO</b>	


Nyomja meg a **REC** funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a rögzítési lehetőségek menüje.


Válassza a menüből az **Koord. meres** lehetőséget és nyomja meg az **ter**-t.

A prizma megirányzását követően nyomja meg a

 funkció billentyűt. Ha prizma külponton állt, akkor a távmérés

Y	123212.123		
X	342876.987		
Z	133.452		
Pt.: 22.1244.A			
Jelrud:	1.500 m		
1	2	3	4

befejezése után nyomja meg a  funkcióbillentyűt a központosításhoz. A központosítás folyamatának részleteit a 15. fejezetben találja.

Az adatok tárolásához nyomja meg a  funkció billentyűt.


Billentyűzze be a következő adatokat a 19.1. fejezet 5. pontjában leírtaknak megfelelően.

**Pt.** Pontszám

**Szovegtar** Kód

**Jelrud** Jelmagasság

Ellenőrizze le, hogy a Pt., a Szovegtar és a Jelrud adatmezőben megfelelő adatok vannak-e, és ha igen akkor nyomja meg az OK funkció billentyűt.

A következő pont méréséhez nyomja meg a  funkció billentyűt. A mérés indítható az AUTO funkció billentyűvel is. Az AUTO-val indított mérés esetén a program a mérés befejeztével automatikusan tárolja a mérés eredményét úgy, hogy a pontszámot növeli eggyel, a kód és jelmagasság értékeként pedig az előző pont tárolásakor beállított adatot használja.

A koordináta tárolás funkcióból az ESC megnyomásával léphet vissza a menühöz.



## 29.4. Az álláspont adatainak tárolása


Nyomja meg a REC funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a rögzítési lehetőségek menüje.

Válassza a menüből az Allaspont lehetőséget és nyomja meg az Enter-t.

Az álláspont adataablakban a következő adatokat állíthatja be a rögzítéshez.

X0 Xeo koordináta

Billentyűzze be vagy keresse a memóriából a  -al  
Y0 Yeov koordináta Billentyűzze be vagy keresse a memóriából a  -al

Z0 Tengerszint feletti magasság Billentyűzze be vagy keresse a memóriából a  -al

Pt. Pontszám

Billentyűzze be vagy keresse a szövegtárból a ↑ és ↓ gombbal

Kezelo Kezelő neve

Billentyűzze be

Datum Dátum

Billentyűzze be (pl.1997. nov. 25 = 112597

Idopont Időpont

Billentyűzze be (pl. d.u.3 óra 45 perc = 1545)

Idojar Időjárás

Az alábbi lehetőségek közül választhat a ◀▶ gombokkal

Kellemes Felhős Gyenge eső Eső Havas

Szel Szél

Az alábbi lehetőségek közül választhat a ◀▶ gombokkal

Szelcsend Szello Enyhe szel Eros szel Viharos

Homersek Hőmérséklet

Legnyomas Légnyomás

ppm Atmoszférikus korrekció értéke

4. Ha a szükséges adatokat beállította nyomja meg az OK gombot. A program ennek hatására tárolja a fenti adatokat, majd kilép a menühöz.

### 29.5. Megjegyzések tárolása

A mérési adatok közé bármikor tárolhat megjegyzéseket. A megjegyzés 60 karakter hosszúságú alfanumerikus információ lehet.

Nyomja meg a REC funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a rögzítési lehetőségek menüje.

Válassza a menüből az Megjegyzes lehetőséget és nyomja meg az Enter-t. Az EDIT megnyomása után billentyűzze be a szöveget és nyomja meg az Enter-t.



### 29.6. Távmérés és koordinátamérés együttes tárolása

A nyers mérési adatok és a belőlük kiszámított koordináták együttesen is tárolhatók a Tarol menü Tavmeres+YXZ tételének választását követően.

A műveletek hasonlóak a 19.3. pontban ismertettekhez. A program először a mérési adatot tárolja, majd a koordinátákat.

### 29.7. A tárolt mérési adatok megtekintése

Nyomja meg a REC funkcióbillentyűt. Ennek hatására megjelenik a rögzítési lehetőségek menüje.

Válassza a menüből a Lista lehetőséget és nyomja meg az Enter-t.

Ap	1001
Megj.	VALAMI VAN A L
Szg.	1003
Tav.	1101
Tav.	2001
↑↓-P   ▲   ▼   🔍	

A kijelzőn megjelenik a tárolt adatok kivonatos listája. A pontszámok előtt álló rövidítések jelentése a következő.

Ap. Álláspont adat

Tav. Távmérési adat

Szg. Szögmérési adat

Krd. Koordináta adat

Megj Megjegyzés

Álljon a kurzorral arra az adatsorra, amelyet részletesen szeretne megtekinteni és nyomja meg az Enter-t. A megtekintendő adatsor megkereséséhez használja a ▲ és a ▼ kurzor nyomógombokat. A gyorsabb keresés érdekében használhatja a következő funkciókat.

↑↓-P A kurzor billentyűt sor lépésközről lap lépésközre és vissza kapcsolja.

▲ Az első adatsorra lépteti a kurzort.

▼ Az utolsó adatsorra lépteti a kurzort.

A pontszám megadását követően megkeresi az adatot. A keresést a kurzor aktuális pozíciójától indítja. Ha a teljes állományban szeretné végezni a keresést, akkor a megnyomása előtt nyomja meg a funkció billentyűt.

## 30. A MŰSZER PARAMÉTEREINEK VÁLTOZTATÁSA

A műszer működésének módját befolyásoló paraméterek értéke konfigurálás üzemmódban változtatható. Az értékeket a műszer memóriája a következő átállításig megtartja.

Ha a kijelzőn az állapot ablak látható, akkor nyomja meg a CNFG funkció billentyűt. Ezzel konfigurálás üzemmódba lép, és megjelenik a kijelzőn a konfigurálás menü.

Válassza a Parameterek tételt és nyomja meg az Enter-t. Bármely paraméter aktuális értékének átállításához álljon a kurzorral a paraméterre, majd a ◀ vagy a ▶ kurzor gomb nyomogatásával válassza ki a lehetőségek közül a megfelelőt.

TavmerMod Távmérő gomb elsődleges funkciója

Ftav Mérés után ferde távolság kijelzése

Vtav Mérés után vízszintes távolság kijelzése

Mkul Mérés után mag.különbség kijelzése

Kompenzal. Állótengely dőlésének kompenzálása

V+M Vízszintes és magassági körön is

M kor Csak a magassági körön

Nincs Nincs korrigálás (kompenzátor kikapcsolva)

Kollim. jav. Kollimáció és indexhiba javítás

Igen A mérést javítja a tárolt kollimáció és indexhiba értékével

Nem Nem végez javítást

Foldg&Ref. Földgörbület és refrakció korrigálása

Nincs Nem alkalmaz korrekciót

K=0.14 Korrekció 0.14 értékkel

K=0.20 Korrekció 0.20 értékkel

V manual A magassági kör manuális indexelése

Igen Manuális indexelés bekapcsolva

Nem Manuális indexelés kikapcsolva

MkorForma Magassági kör leolvasásának módja

Zenit Zenitszögmérés

Mgs Magassági szögmérés 360°-ig

Mgs 90 Magassági szögmérés +/- 90°-ig

Feloldas Szögmérők kijelzésének élessége (1" vagy 5")

Sorrend Koordináta kijelzés sorrendje

Y-X-Z Kelet-Észak-Mag. (Yeov-Xeov-Magasság)

X-Y-Z Észak-Kelet-Mag. (Xeov-Yeov-Magasság)

Ha elvégezte a beállításokat, akkor lépjen ki az Enter megnyomásával a Konfigurál menübe.

Válassza a Mertekegységek menütételt és nyomja meg az Enter-t. A megjelenő ablakban a mértékegységeket állíthatja be a fentiekhez hasonlóan.

Homr. Hőmérséklet °C (Celsius), °F (Fahrenheit)

Legny. Légnyomás Hgmm, Hginch, hPa

Szokek Szögmérés

360 360°

gon 400 újfok

mil vonás

Hossz Távmérés

m méter

lab láb

Ha elvégezte a beállításokat, akkor lépjen ki az Enter megnyomásával a Konfigural menübe.

Válassza a Kommunik. paramt tételt és nyomja meg az Enter-t.

Ebben az ablakban az adatátviteli paramétere ket állíthatja be. Bármely paraméter aktuális értékének átállításához álljon a kurzorral a paraméterre, majd a ◀ vagy a ▶ kurzor gomb nyomogatásával válassza ki a lehetőségek közül a megfelelőt.

Baud rate Adatátviteli sebesség (1200 - 38400 bps)

Data bits Adatbitek száma (8, 7)

Parity Paritás ellenőrzés módja

Not set Nincs ellenőrzés

Even Páros

Odd Páratlan

Stop bit Stop bitek száma (1, 2)

Check sum Ellenőrző szám képzése az átvitel végén

No Nincs

Yes Van

Xon/Xoff Xon/Xoff folyamatvezérlés

No Nincs

Yes Van

Ha elvégezte a beállításokat, akkor lépjen ki az Enter megnyomásával a Konfigural menübe.

Válassza a Muszer konfigur. Menütételt és nyomja meg az Enter-t. Ebben az ablakban a műszer működésével kapcsolatos paramétere ket állíthatja be. Bármely paraméter aktuális értékének átállításához álljon a kurzorral a paraméterre, majd a ◀ vagy a ▶ kurzor gomb nyomogatásával válassza ki a lehetőségek közül a megfelelőt.



Kikapcsol 30 perc Ha nem nyúl a műszer kezelőszerveihez 30 percig, akkor automatikusan kikapcsol. Nem Nem kapcsol ki automatikusan. Szalker vil Szálkereszt megvilágításának erőssége. Kontraszt A kijelző kontrasztfokozata. Visszaallas Ha be van kapcsolva, akkor a műszer kikapcsolása majd újbóli bekapcsolása után ugyanaz az ablak jelenik meg, amelyben a műszert kikapcsolta. Keszenlet A távmérő egység tápellátását szabályozza. Bekapcsolt állapotban gyorsabbá válik a távmérés, viszont korábban merülhet le az akkumulátor. Cel jellege A távmérő egység visszatérő jel fogadási állapotát szabályozza. Valtozo Válassza ezt a lehetőséget, ha a célpont közeli (1-50 méter), vagy valamilyen állandó zavaró körülmény (pl növényzet, sűrű forgalom) nehezíti a mérést. Ebben az állásban a mérési idő az átlagosnál hosszabb lesz. Stabil Válassza ezt a lehetőséget, ha a prizma távoli, vagy közeli de nem mozog (pl. épületre rögzített jel) és nincs zavaró tényező a prizma és a műszer között.

9. Ha elvégezte a beállításokat, akkor lépjen ki az Enter megnyomásával a Konfigural menübe.

### **31. BILLENTYŰZET ÁTALAKÍTÁSA**

A műszer egyik hasznos tulajdonsága az, hogy a kezelője az alkalmazási területhez illetve igényeihez igazodóan meghatározhatja a Meres üzemmódban megjelenő funkciókat. Ezzel a műszer kezelését egyszerűvé és kényelmessé teheti. A 6. fejezetben megtalálja a funkciók gyári kiosztásának módját.

Előfordulhat azonban, hogy Önnek ez a kiosztás nem felel meg. Ha Ön pl. útépítő, és munkájához gyakran szüksége van a funkcióra két pont közötti lejtés ellenőrzéséhez, akkor kellemetlen lehet az Ön számára, hogy a funkció nem az első menülapon van és eléréséhez két billentyűt le kell nyomnia. Ez esetben definiálhat egy olyan billentyűzet kiosztást, amelyben a funkció nem a Meres üzemmód harmadik, hanem első lapján jelenik meg. Két különböző, gyáritól eltérő saját kiosztási mód definiálható és tárolható "Felhasználói-1" és „Felhasználói-2” elnevezésű tárolási egységbe.

Ha a Konfigural menüből a Funkciobillentyű tételt választja, akkor a következő jelenik meg a

kijelzőn: Funkciobillentyű Definiálás Regisztráció Választás

A felhasználói billentyűzetkiosztás definiálását célszerű azzal kezdeni, hogy a fenti menüből a Valasztas tételt választja. Ennek hatására a tárolási egységek listája jelenik meg a kijelzőn.

Válassza az Alapbeallitas (gyári beállítások) lehetőséget. Ezt követően a program visszatér az előző menühöz. Válassza a Definalas lehetőséget új funkció kiosztás létrehozásához. A kijelzőn a következő jelenik meg.

### Funkciobillentyu Felhasznaloi-1 Felhasznaloi-2 Alapbeallitas

A 3., 4. és 5. sorban a három funkciólapon elhelyezett funkciók láthatók. Álljon a ◀ és a ▶ kurzor billentyűvel a módosítandó pozícióra (az ikon villogása jelzi, hogy melyiket lehet módosítani).

Keresse meg a ▲ és a ▼ kurzor billentyűvel a módosítandó pozícióba helyezendő funkciót.

Ismételje a fenti műveleteket amíg szükséges. Ha befejezte nyomja le az OK funkcióbillentyűt.

Válassza a megjelenő menüből a Regisztralas lehetőséget a definiált elrendezés tárolásához.

Válassza a menüből a megfelelő tárolási egységet és nyomja meg az Enter-t.

A Regisztralva üzenet megjelenése után nyomja meg valamelyik nyomógombot.

Az ESC megnyomásával visszaléphet a konfigurálás menübe.