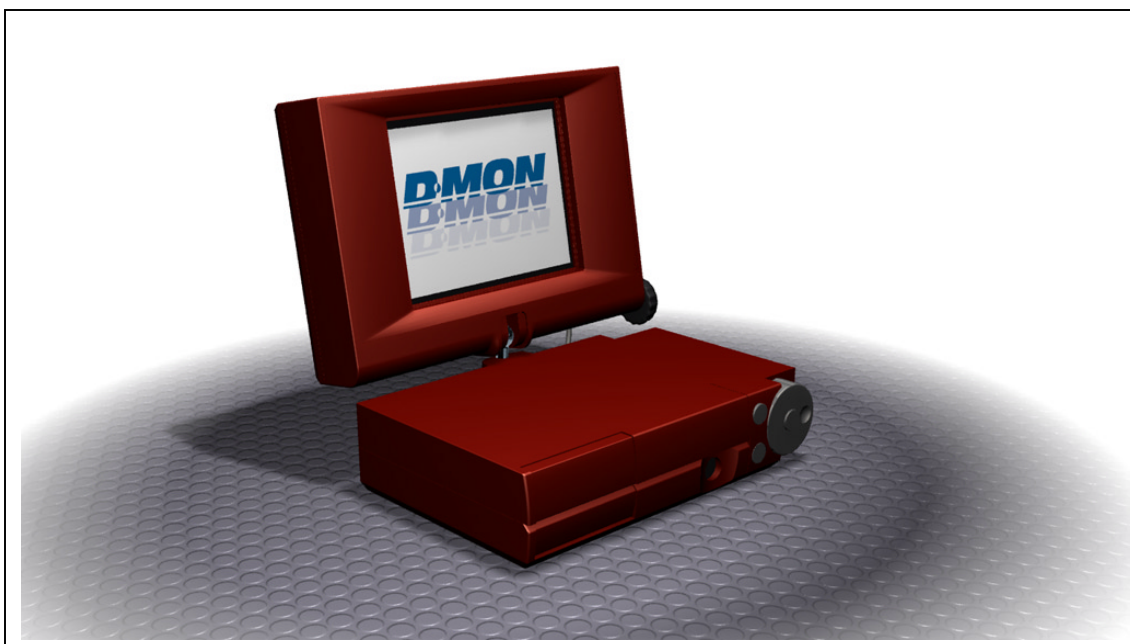


# ***GEOPRINTER HQ®***



**Geoprinter HQ  
Det nya  
dataregistreringssystemet  
för alla Geotekniska och  
Geologiska fältmätningar**

**ENVI** 

Environmental Mechanics AB  
Kungegårdsgatan 7  
SE 441 57 ALINGSÅS  
Sverige  
Tel: 0322 67 03 30  
Fax: 0322 63 67 56

# Allmän beskrivning.

Den senaste generationen av generella datainsamlingsystem från Envi heter:

## ***GeoPrinter HQ.***

GP HQ är framtagen med den senaste industrielektroniken.

Vi har använt modern design i den grafiska utformningen och ett helt nytt tänkande för användarergonomi och användarlogik.

Operativsystemet, som ägs av ENVI, bygger på en kärna från Accelerated Technology Inc. Operativsystemet från AT Inc. är ett mycket intelligent, kraftfullt och mångsidigt instrument. Det används inom industri och vetenskap där snabba ändringar inte kan tolereras. Detta innebär att nykonstruktion och modifiering av programvara sker hos Envi, på ett snabbt och kostnadseffektivt sätt. Det utgår inga licenskostnader per programmerad enhet. Det sker heller inga uppgraderingar av operativsystemet, som gör äldre mjukvara omodern och oanvändbar. Alla uppgraderingar bygger hela tiden på den grundläggande kärnan och styrs helt av ENVI.

Användningen av GP HQ är helt menystyrd. Samtliga möjligheter vid uppstart och utförande, vid insamling och registrering av sonderingsdata, klargörs på skärmen. Alla kommandon ges med ett roterande hjul och tre knappar. Skärmen är av en ny typ, som ger hela 700 Candela i ljusstyrka. Detta innebär att skärmen är tydlig och läsbar i fullt dagsljus, till och med när sommarsolen lyser. Vintertid ger bakgrundsbelysningen ett perfekt bild, ända ner till minus 30 grader.

Geoprinter HQ kan monteras som en enhet med underdel, skärm och manöverhjul placerad i sitt fäste. Den kan även monteras i tre separata enheter, med underdelen fast monterad och skyddad i maskinen. Manöverhjulet placeras i sitt fäste, i närheten av manöverspakarna. Skärmen med merparten av all elektronik och samtliga minnes- och datafunktioner, monteras framför borrhjulen på sin "kula". Den smarta monteringen av skärmen, gör den lätt vridbar i nästan alla vinklar. Vid arbetsdagens slut, tas skärmen snabbt bort med hjälp av en stor spännmutter och en kabelkontakt. Den lätta aluminiumskärmen läggs sedan i den medföljande skumgummistoppade och eleganta läderportföljen, som blir en skyddande transportlåda.

## Innehållsförteckning.

<b>Sida</b>	<b>Rubrik</b>	<b>Sida</b>	<b>Underrubrik</b>
•	Förstasida		
2	Presentation		
3	Innehållsförteckning		
4	Huvudmeny		
5	Setup		
7	Inställningar	7	Bakgrundsbelysning
		8	Färger
		8	Hög/Låg gränser
		9	Datum och tid
10	Dataöverföring	10	Ej överförda
		10	STD/TXT format
		11	Tangentbord
		12	Från projekt
		12	Från datum
		12	Från internt nummer
13	Systemmeny	13	Sonderingsregister
		14	Från senaste
		15	Ställ skalor
		15	Se bakåt
16	Sondering	16	MWD-registrering av de vanliga sonderingsmetoderna
		22	CPT med Geoprinter HQ-CPT
		24	CPT med Geoprinter HQ
		25	Förberedelse av MemoCone II
		32	Ladda ner data från MemoCone II
		34	Dissipation test
38	Datafilen	39 – 42	SGF:s dataformat

<i>D-Mon</i>	Tisdag 14 Januari 12:19
	Huvudmeny
	Sondering
	System funktioner
	Data överföring
	Inställningar
	Setup

Anslut huvudkabeln och Geoprinter HQ startar automatiskt.

Den första bilden som kommer upp på skärmen är Huvudmenyn. Bortsett från produktnamnet och eventuellt Er logotyp finns fem stycken "rullgardinsmenyer".

- |                  |   |
|------------------|---|
| Sondering        | Här finns de bormetoder som är installerade i Er Geoprinter. Detta kan naturligtvis skilja sig ganska mycket. |
| Systemfunktioner | Här finns sonderingsregistret och manövreringen av diskettstationsluckan.                                     |
| Dataöverföring   | Här finns de olika sätt att tömma data från Geoprintern till diskett.   |
| Inställningar    | Här finns olika inställningar på Geoprintern, bl.a. datum och tid.  |
| Setup            | Här finns de flesta inställningar som görs när Geoprintern programmeras hos tillverkaren.                     |

## Setup meny.

**Detta kapitel är huvudsakligen för tillverkaren.**

<i>D-Mon</i>		Tisdag 14 Januari 12:19
		Setup meny
		← Tillbaka
		Setup från floppy
		Setup till floppy
		Språk
		Läs in logo
		Givar setup
		Givar kalibrering
		I/O display
		System info
		Programlås
		Ställ serie nummer

Setup från floppy

Programmering av alla parametrar gällande den aktuella maskintypen.

Setup till floppy

Nedladdning av inprogrammerade maskinparametrar.

Språk

Ändra mellan inprogrammerade språk.

Läs in logo

Det finns möjlighet att ha det egna företagets bild på startsidan.

Givarsetup

Inställning av de olika givare som är monterade på den speciella maskinen.

Givarkalibrering

Kalibrering av alla givare som är monterade på den speciella maskinen.

I/O Display	Visar alla okalibrerade värden från alla givare som är monterade på den speciella maskinen.
System info	Här visas vilken programversion som är inlagd samt Geoprinterns serienummer.
Programlås	Öppnar Geoprintern den första gången programvara skall laddas in och i fortsättningen när ny mjukvara skall installeras.
Ställ serienummer	Denna funktion är skyddad av ett passord och är endast tillgängligt av leverantören.

## Inställningar

<i>D-Mon</i>	Tisdag 14 Januari 12:19
	Inställningar
	← Tillbaka
	Bakgrunds belysning
	Färger
	Hög / Låg gränser
	Datum och tid

Tillbaka

Detta val tar Dig tillbaka till huvudmenyn.

Bakgrundsbelysning

Här ändras ljusintensiteten på skärmen. När ljussymbolen kommer upp, ändra intensitet med hjulet och bekräfta med centrumknappen.

**Avsluta med Enter**



Färger

Det finns två sätt att ha färginställningen. Antingen med mörka bokstäver och siffror mot en ljus bakgrund eller en mörk bakgrund med ljus text.

<b>Välj färgschema</b>
<b>Normal</b>
<b>Ljus på mörk</b>

Hög / Låg gränser

För vissa metoder kan max- och minvärden programmeras. Det ger vid över- och underskridande en ändring av respektive parameters färg till rött.

<b>Ställ hög/låg för vilken metod?</b>
<b>Tillbaka</b>
<b>Metod beroende på inlagda program</b>

<b>Metodspecifikation för hög gräns</b>
<b>Aktiverad</b>
<b>Inaktiverad</b>

Om hög gräns och låg gräns för de olika parametrarna skall användas gå igenom de olika valen och ange de värden som skall användas.

De val som kan göras gäller:

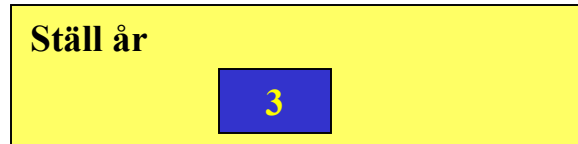
Matningskraft

R.P.M.

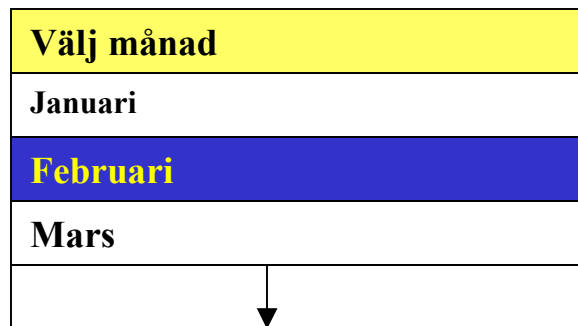
Sjunkhastighet

Datum och tid

Ställ aktuellt årtal med hjulet. Ange rätt månad. Ställ aktuellt datum. Ange veckodag, timma och minut.



Snurra på manöverhjulet och välj år med centrumknappen.



Snurra på manöverhjulet och välj månad med centrumknappen

Ställ in på samma sätt: Datum.  
Veckodag.  
Timma.  
Minuter.

## Dataöverföring

<i>D-Mon</i>		Tisdag 14 Januari 12:19						
<table border="1"><tr><td>Ange urvalsprincip</td></tr><tr><td>← <b>Avbryt</b></td></tr><tr><td>Ej överförda</td></tr><tr><td>Från projekt</td></tr><tr><td>Från datum</td></tr><tr><td>Från internt nummer</td></tr></table>		Ange urvalsprincip	← <b>Avbryt</b>	Ej överförda	Från projekt	Från datum	Från internt nummer	Huvudmeny
		Ange urvalsprincip						
		← <b>Avbryt</b>						
		Ej överförda						
		Från projekt						
		Från datum						
		Från internt nummer						
Sondering								
System funktioner								
<b>Data-överföring</b>								
Inställningar								
Setup								

Avbryt

Detta val tar Dig tillbaka till huvudmenyn.

Ej överförda:

När en sondering en gång blivit överförd till en diskett, sätts en liten märkning på filen. Detta val överför samtliga, ej tidigare överförda, filer till diskett.

<b>Välj dataformat</b>
<b>STD standardformat</b>
<b>TXT textformat</b>

STD standardformat

Det standardformat som är bestämt av SGF, gällande svenska metoder. Det läses av t.ex. Autograf, Edison och Conrad.

TXT textformat

Det ASCII-format som läses av t.ex EXCELL.

<b>Ange filnamn för att spara data</b>
← 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPS TUVWXYZÅÄÖÜÇÉ abcdefghijklmnopqrstuvwxyzåäöü ßçèàèùëïâêîôûñáéóú ; : < = > / ! " # \$ ( ) * @ % , . - + Ø ←
<b>GOTA TUNNELN 47B</b>

Ange det filnamn som de ännu ej överförda sonderingsfilerna skall sparas under på disketten. Gå mellan siffror och bokstäver med manöverhjulet och välj med centrumknappen.

Det tidigare använda filnamnet är förvalt. Stämmer detta, tryck på centrumknappen.

Om filnamnet skall ändras, raderas det gamla med: ←

Knappa in det nya och avsluta med: ←

<b>Sätt i en diskett</b>	
<table border="1" style="background-color: blue; color: yellow; width: 50px; height: 20px; margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center; color: yellow;"><b>OK</b></td> </tr> </table>	<b>OK</b>
<b>OK</b>	

Diskettstationens lucka öppnas nu automatiskt.

<b>Öppnar filen</b>
---------------------

<b>Skriver data</b>
---------------------

<b>Dataöverföring klar</b>	
<table border="1" style="background-color: blue; color: yellow; width: 50px; height: 20px; margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center; color: yellow;"><b>OK</b></td> </tr> </table>	<b>OK</b>
<b>OK</b>	

Från projekt:

När en ny sondering startas läggs  
borrhålsfilen under ett projektnamn.  
Detta val söker igenom Geoprinterns  
minne och kopierar över alla filer med  
detta projektnamn, till en diskett

<b>Ange sök projekt</b>
← 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPS TUVWXYZÅÄÖÜÇÉ abcdefghijklmnpqrstuvwxyzåäöü ßçéàèùëïâêîôûñáéóú ; : < = > / ! " # \$ ( ) * @ % , . - + Ø ←
<b>GOTA TUNNELN 47B</b>

Gå vidare med:

Välj dataformat.

Ange filnamn som filerna skall sparas under.

Diskettluckan öppnas automatiskt.

Sätt i en diskett.

Öppnar filen.

Skriver data.

Överföringen klar.

Diskettluckan stängs.

Gör motsvarande om data skall tömmas från

Datum:

Se förfarande enligt ovan

Från intern nummer:

Se förfarande enligt ovan.

## Systemmeny.

<i>D-Mon</i>	Tisdag 14 Januari 12:19
	Systemmeny
	← Tillbaka
	Sonderings- register
	Öppna diskett
	Stäng diskett

### Sonderingsregister

De senaste 1 000 m sonderingar lagras hela tiden i Geoprinterns internminne. De kan alltid spelas upp igen på skärmen. För att spela upp en gammal sondering finns tre urvalsmöjligheter.

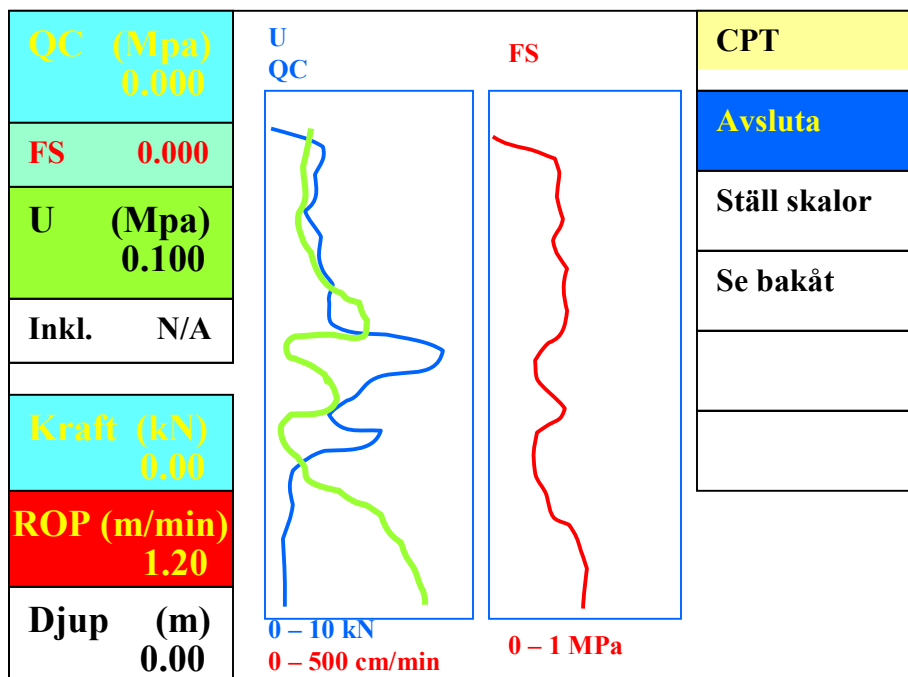
Ange urvalsprincip
<b>Senaste</b>
Från projekt
Från datum

## Urval från senaste.

Funna sonderingar			
← Tillbaka			
00019	23-Feb	VIM	GOTATUNNELN 47
00018	23-Feb	CPT	GOTATUNNELN 47
00017	23-Feb	HfA	GOTATUNNELN 47
00016	23-Feb	SLB	GOTATUNNELN 47
00015	23-Feb	TR	GOTATUNNELN 47
00014	23-Feb	JB3	GOTATUNNELN 47

Välj den sondering Du vill titta på med manöverhjulet och tryck på centrumknappen.

Sonderingen spelas nu upp på skärmen:



## Ställ skalor

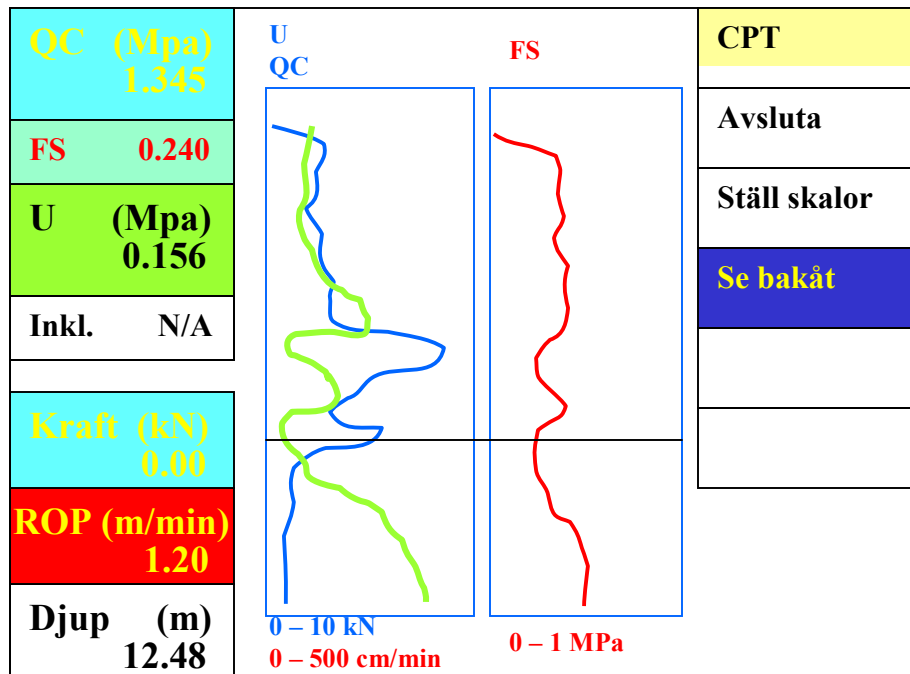
För att öka tydligheten och för att anpassa de olika kurvorna till graferna på skärmen kan här alla skalor ändras, t.ex.:

Välj kraftskala
0 – 10 kN
<b>0 – 20 kN</b>
0 – 100 kN

Gå genom de olika valen och justera skalorna tills de passar.

**OBS: Detta påverkar inte några skalor i datafilen utan enbart på skärmen.**

Se bakåt.



Med detta val kan Du "scrolla" uppåt och nedåt i sonderingen för att kontrollera de exakta numeriska värdena i den vänstra kolumnen. Valet används även vid djupare sonderingar, där hela hålet inte får plats på skärmen.

## Sondering.

<i>D-Mon</i>		Tisdag 14 Januari 12:19
		<b>Huvudmeny</b>
<b>Välj metod</b>		<b>Sondering</b>
<b>← Tillbaka</b>		
Viktsondering (Vim)		System funktioner
Totaltrycksondering (Tr)		Data överföring
Hejarsondering (Hfa)		Inställningar
Slagsondering (Slb)		
Jord/Bergsondering 1 (JB1)		Setup
Jord/Bergsondering 2 (JB2)		
Jord/Bergsondering 3 (JB3)		
CPTsondering, minne (CPTu)		
CPTsondering, kabel (CPTu)		
Dissipation Test (Diss)		
MemoVane (Vb)		

Antalet metoder och urvalet av metoder som är inprogrammerade i Er Geoprinter HQ varierar naturligtvis. Varje instrument programmeras enligt kundens önskemål.

Om nya metoder eller modifieringar av redan inlagda program önskas, görs detta mycket enkelt via en diskett eller ett e-mail och med en öppningskod som medföljer det nya programmet.

Då de flesta metoder i princip följer samma rutiner, presenterar vi mer utförligt:

- VIM:** Motsvarar de flesta, där mätning sker av borrhparametrarna på maskinen.
- CPT:** MemoCone II med Geoprinter HQ-CPT.
- CPT:** MemoCone II med Geoprinter HQ.
- Diss:** Dissipation Test.

## Sondering, Viktsondering (Vim).

<i>D-Mon</i>		Tisdag 14 Januari 12:19
		<b>Huvudmeny</b>
<b>Välj metod</b>		<b>Sondering</b>
← Tillbaka		System funktioner
<b>Viktsondering (Vim)</b>		Data överföring
Totaltrycksondering (Trs)		Inställningar
Hejarsondering (Hfa)		Setup
Slagsondering (Slb)		
Jord/Bergsondering 1 (JB1)		
Jord/Bergsondering 2 (JB2)		
Jord/Bergsondering 3 (JB3)		
CPTsondering, minne (CPTu)		
CPTsondering, kabel (CPTu)		
Vingförsök (Vb)		
Dissipation Test (Diss)		

Rotera manöverhjulet tills Viktsondering (Vim) är markerat. Tryck på centrumknappen.

<b>Ställ startnivå (m)</b>
<b>0.00</b>

Om Ni har förborrat genom torrskorpa eller fyllnadsmaterial ange den aktuella startnivån genom att rotera manöverhjulet till rätt nivå och konfirmera med centrumknappen.

Ange projektnamn med tangentbordet på skärmen. Gå mellan bokstäver och siffror med manöverhjulet och välj med centrumknappen.

Det tidigare angivna projektnamnet är förvalt. Stämmer detta, tryck på centrumknappen.

Om projektnamnet skall ändras, raderas det tidigare med: ←

Knappa in det nya och avsluta med: ←

<b>Ange projektnamn</b>
← 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPS TUVWXYZÅÄÖÜÇÉ abcdefghijklmnopqrstuvwxyzaäöü ßçéàèüëïâêîôûñáéóú ; : < = > / ! " # \$ ( ) * @ % , . - + Ø ←
<b>GOTA TUNNELN 47B</b>

### Positionering av sonderingspunkten.

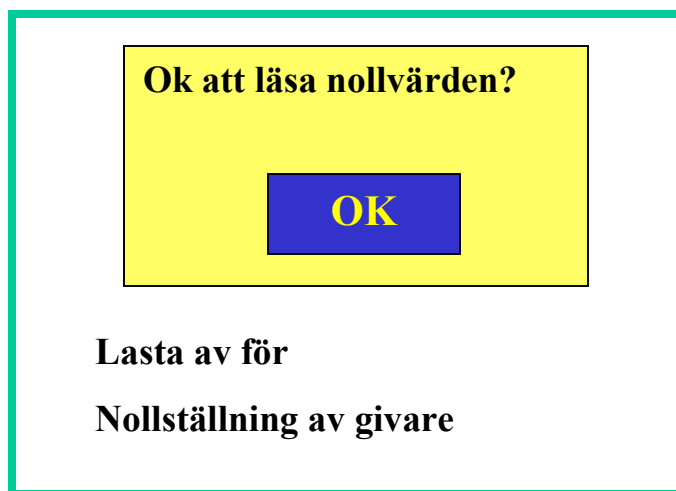
<b>Väli typ av identifiering</b>
<b>Ingen</b>
Fritt id
X Y Z koordinater
Sektion, sidoavstånd

Om Du väljer **Ingen** identifiering går Geoprintern direkt till nästa moment som är att läsa in maskinens nollvärden.

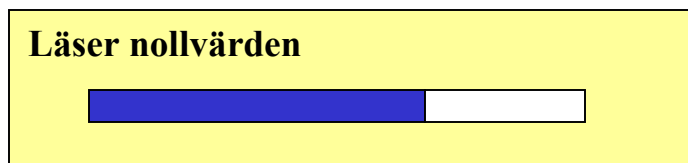
Om Du väljer **Fritt id** som identifiering, går Geoprintern över till tangentbordet och borrhålsnummer med namn, nummer och eventuella tecken, läggs in på samma sätt som när Projektnamn anges.

Om Du väljer **X Y Z koordinat** som identifiering går Geoprintern över till tangentbordet och X koordinaten anges först, följt av Y koordinat och Z koordinat.

Om Du väljer **Sektion, sidoavstånd** som identifiering går Geoprintern över till tangentbordet och sektion väljs först, följt av sidoavstånd och Z koordinat.



Tryck på centrumknappen. Geoprintern går ut och läser av samtliga givare på maskinen och nollställer dessa.



## Borrsymbol alternativt Borrtabell.

	Djup	Kraft	HV	Viktsondering
RPM 0				Byt till symbol
HV 0				Avsluta sondering
Vrid (bar) 0				Slag på/av
Kraft (kN) 00.0				Bakgrunds- belysning
ROP (m/min) 0.00				
Depth (meter) 0.00				

Om Borrsymbolen kommer upp först, välj **Byt till tabell** och tryck på centrumknappen.

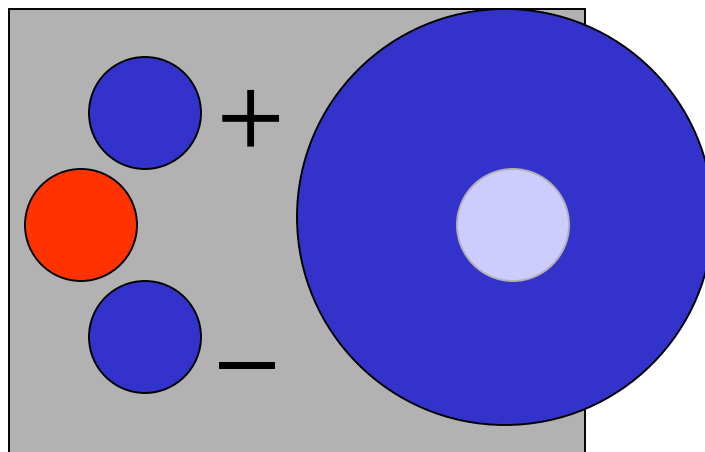
Tryck på **plusknappen** för att släcka den röda lampan och utför viktsonderingen enligt gällande standard.

OBSERVERA ATT: plusknappen måste tryckas in för att släcka den röda lampan vid **VARJE STÅNGSKIFT**.

Plusknapp

**RÖD LAMPA**

Minusknapp

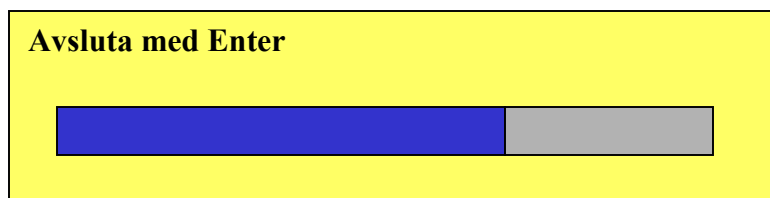


Informationen i stapeln till vänster om tabellen visar:

RPM	Den aktuella rotationshastigheten i varv per minut.
Tom	Om slagmaskinen är inkopplas står här slag, annars ingenting.
Hv	Antalet halva varv på det aktuella 20-centimetersintervallet.
Vrid	Vridkraften i bar om en vridmomentgivare är inkopplad.
Kraft	Visar den aktuella matningskraften i kilonewton. Om max- och minimikraft är programmerade ändras färgen till röd om krafterna över- eller underskrids.
ROP	Sjunkhastigheten i meter per minut.
Djup	Det djup som spetsen befinner sig på

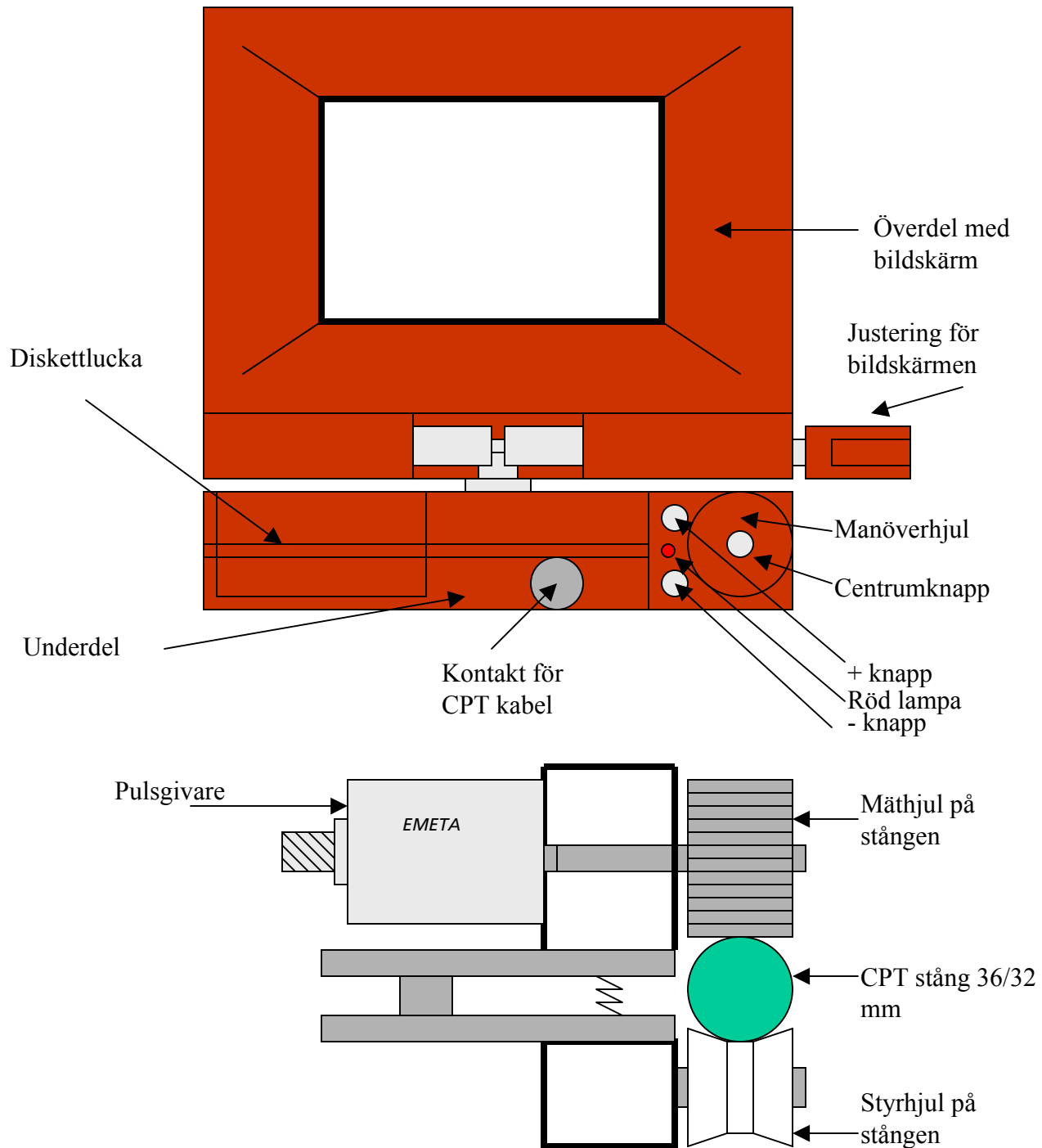
Den information och de val som finns till höger om tabellen är:

Viktsondering	Den valda och aktuella sonderingsmetoden.
Byt till symbol	Om man vill använda borsymbolen istället för tabellen.
Avsluta sondering	För att avsluta sonderingen.
Slag på/av	Om slaghammaren kopplas in under sonderingen; gå till denna markering med manöverhjulet och tryck på centrumknappen.
Bakgrundsbelysning	Om man vill öka eller minska styrkan på skärmen kan detta göras härifrån.

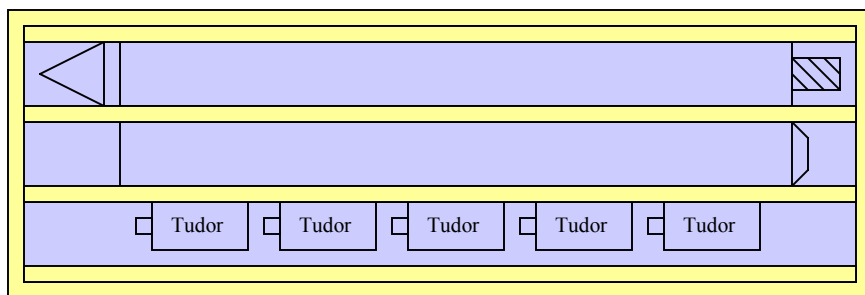


Öka och minska ljusstyrkan med manöverhjulet. När behaglig styrka är inställd, tryck på centrumknappen.

Setup för CPT med ENVI MemoCone II.  
Data logger Geoprinter HQ-CPT.



Djupregistrering Geoprinter HQ med  
"rulle på stången" DRR.



## ENVI MemoCone II Piezocone.

En komplett uppsättning för att utföra CPTu består av:

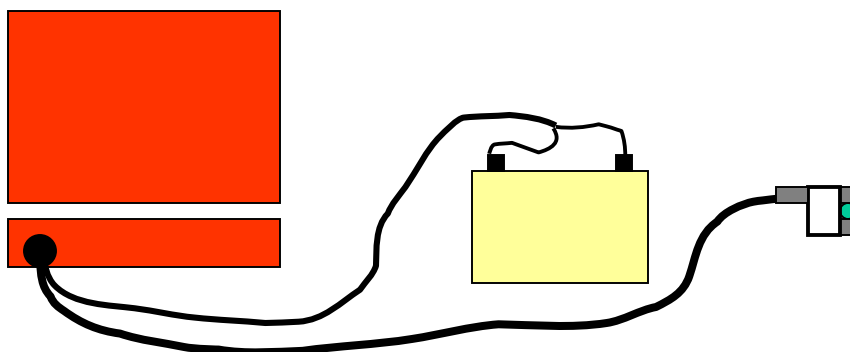
Datalogger Geoprinter HQ-CPT med program för CPT, i sin läderväska.

Djupregistrering DRR.

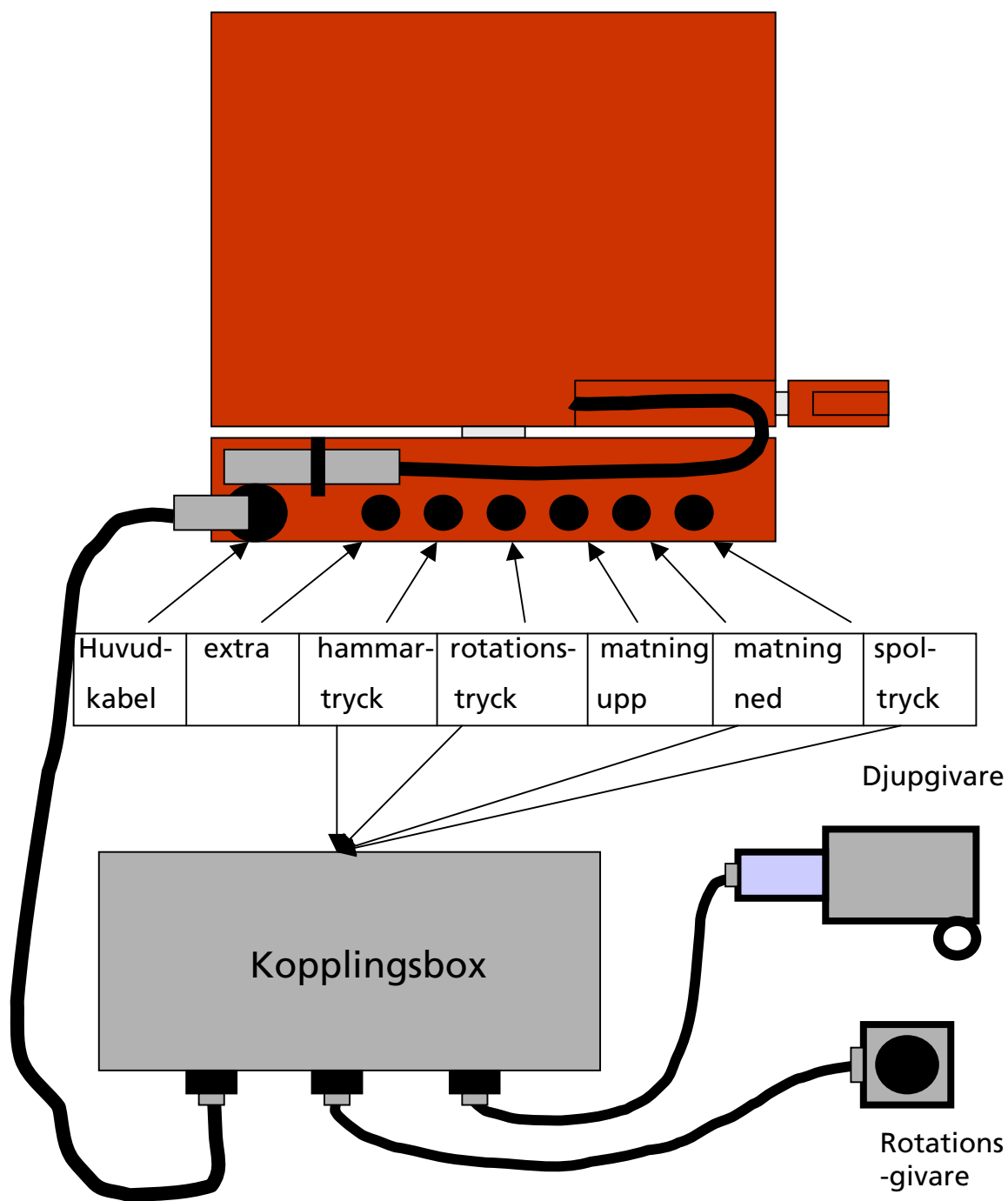
Komplett MemoCone II i sin trälåda.

## Användarinstruktion för CPT i minnesfunktion.

Anslut huvudkabeln med den stora kontakten i uttaget på baksidan av Geoprinter HQ CPT eller Geoprinter HQ, anslut kabeln med två lösa ledare till 12 Volt DC och kabeln med Canonkontakten till djupregistreringen.



Ett exempel på uppkoppling med en fast monterad GPHQ.



Djuppulserna tas i detta fall från den fast på maskinen monterade djupgivaren.

Geoprinter HQ startar automatiskt när strömkabeln är ansluten.

Välj sondering och tryck på centrumknappen.

<i>D-Mon</i>		Tisdag 14 Januari 12:19
Välj metod		Huvudmeny
← Tillbaka		<b>Sondering</b>
Viktsondering (Vim)		System- funktioner
CPT (minne)		Data överföring
CPT (kabel)		Inställningar
		Setup

Variationer förekommer beroende på programmeringen av Er Geoprinter HQ.

## Förberedelse av Er ENVI MemoCone II.

**Memocone**

**Koniskt filter med spaltfilter**

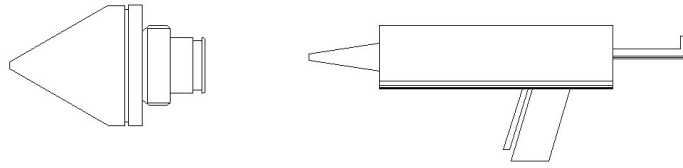
**Polygrip**

**Fettub med fettspruta**

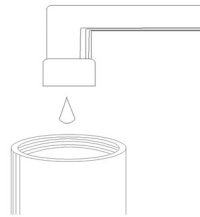
**Hydraulolja**

**Kabel**

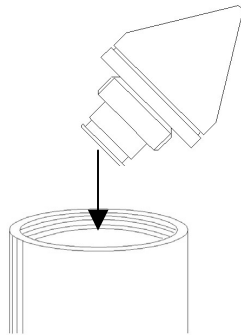
Börja med att fylla spetsen med fett. Var noggrann med att spetsen är helt full och att INGA luftbubblor finns kvar. Pressa fett in i spetsen tills Du ser att inga luftbubblor kommer ut genom spalten. Torka av överflödigt fett.



Fyll hålrummet i sondens underdel med olja och ta bort eventuella luftbubblor som har bildats i gängorna.

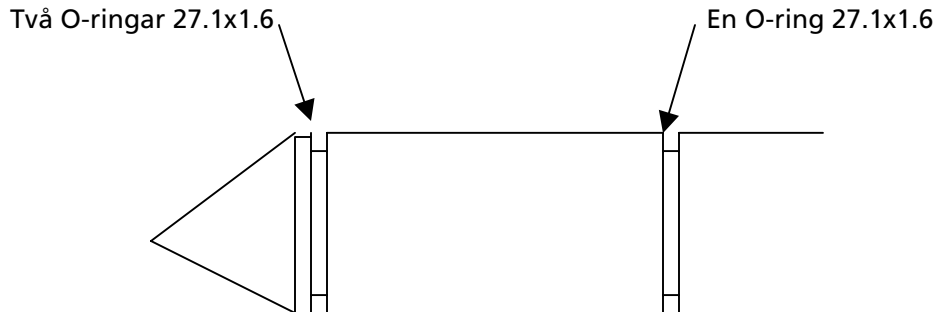


Skruva i filterspetsen i sonden. Luta spetsen något för att undvika eventuella luftbubblor.

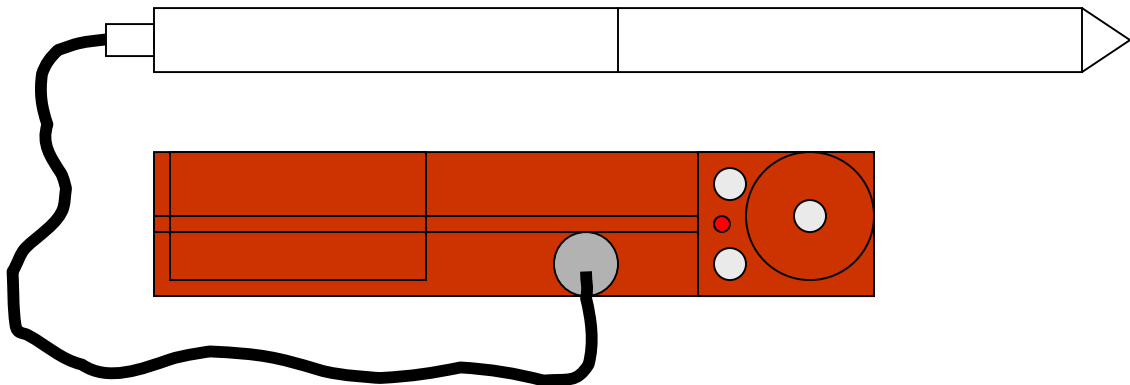


På spetsen finns två O-ringar. En sitter under spaltringen och en sitter innan gängan. För att systemet skall vara absolut "luftfritt" är det **MYCKET VIKTIGT** att O-ringarna är oskadade. Kontrollera detta före **VARJE** påbörjad sondering.

Sätt på två O-ringar bakom filterspetsen och en O-ring vid friktionshulsans andra sida. Dra fast spetsen med polygripen med måttlig kraft.



MemoCone II är nu klar för sondering och kan förvaras "laddad" i flera timmar utan att mättnaden försvinner.



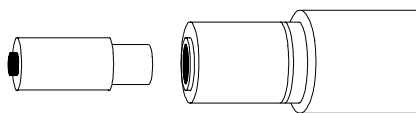
Anslut MemoCone II till kontakten, med kabel MCII-GPHQ, på framsidan av Geoprinter HQ.

Gå till CPTsondering, minne (CPTu) genom att snurra på hjulet och tryck på centrumknappen.

Ansluter till sonden  
Nollställer sondens minne  
Läser nollvärden

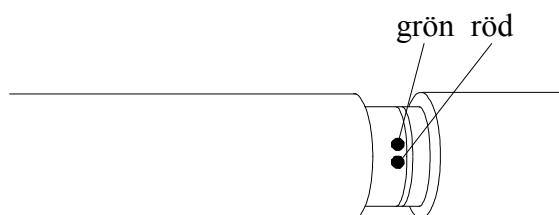
Sond nr.: 30299  
MemoCone 5 ton klass 3  
Nolla U :1529  
Nolla QC :3906  
Nolla FS :2123  
Tryck Enter för att fortsätta

Sonden läser nu in alla nollvärden och startar sin mätfunktion. När ovanstående bild syns på skärmen, tryck Enter på centrumknappen, lossa kabeln från sonden och sätt på batteripluggen i stället för kabeln.



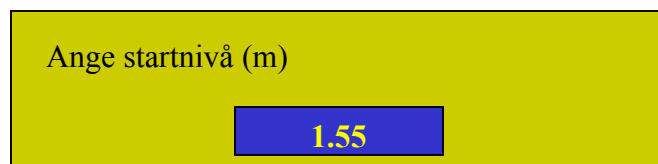
Stoppa in fem stycken Alkalin 1.5 Volts LR14/C batterier i batteriröret med minuspolerna först. När sonden är hopmonterad skall alla "spetsar" peka nedåt. Skruva fast batteriröret på sonden men inte helt in. Det finns två indikeringslampor på sonden, alldeles intill gängen. Ett regelbundet blinkande av den GRÖNA lampan bekräftar att sonden har startat. Om den röda lampan tänds eller om ingen lampa tänds, talar det om att batterierna har för låg spänning och måste bytas.

Om den gröna lampan blinkar med cirka **en sekunds** intervall, dra fast batteriröret ordentligt och sonden är nu klar för användning.



Om sonderingen startas från markytan, tryck på centrumknappen på Geoprintern.

Om hålet är förborrat genom torrskorpa eller fyllnadsmassor, ange förborrningsdjup genom att rotera manöverhjulet till rätt startdjup och tryck på centrumknappen.



<b>Ange projektnamn</b>
← 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPS TUVWXYZÅÄÖÜÇÉ abcdefghijklmnopqrstuvwxyzaäöü ßçèàèùëïâêîôûñáéóú ; : < = > / ! " # \$ ( ) * @ % , . - + Ø ←
<b>GOTA TUNNELN 47B</b>

Använd hjulet som en joy stick och gå mellan bokstäver, siffror och tecken. Konfirmera projektnamnet med centrumknappen.

När projektnamnet är registrerat, gå till ←↵ och tryck på centrumknappen. Projektnamnet registreras nu i filens huvud.

Till nästa sondering är namnet förvalt och föreslås.

Om namnet skall ändras gå till ← och radera det föreslagna och skriv in det nya projektnamnet enligt ovan.

### Positionering av sonderingspunkten.

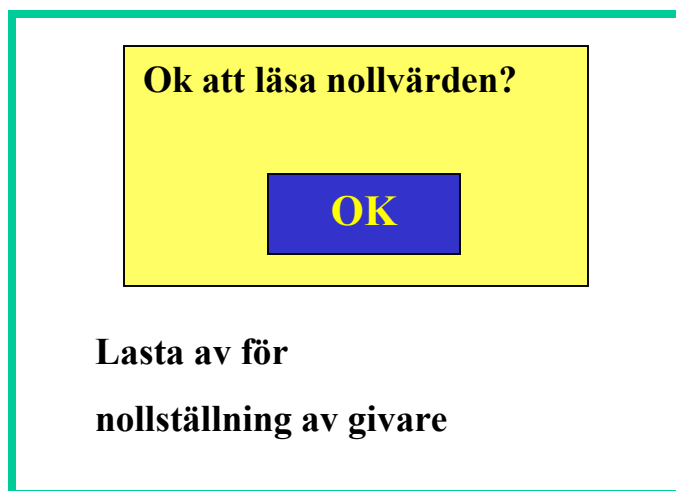
<b>Väli typ av identifiering</b>
<b>Ingen</b>
<b>Fritt id</b>
<b>X Y Z koordinater</b>
<b>Sektion, sidoavstånd</b>

Om Du väljer **Ingen** identifiering går Geoprintern direkt till att läsa in sondens nollvärden.

Om Du väljer **Fritt id** som identifiering, går Geoprintern över till tangentbordet och borrhålsnummer med namn, nummer och eventuella tecken, läggs in på samma sätt som när Projektnamn anges.

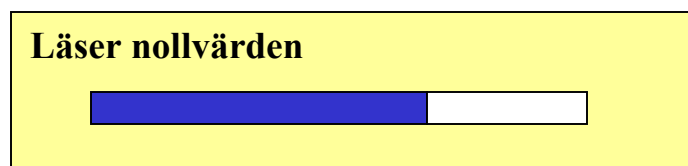
Om Du väljer **X Y Z koordinat** som identifiering går Geoprintern över till tangentbordet och X koordinaten anges först, följt av Y koordinat och Z koordinat.

Om Du väljer **Sektion, sidoavstånd** som identifiering går Geoprintern över till tangentbordet och sektion/centerline väljs först, följt av sidoavstånd och Z koordinat.



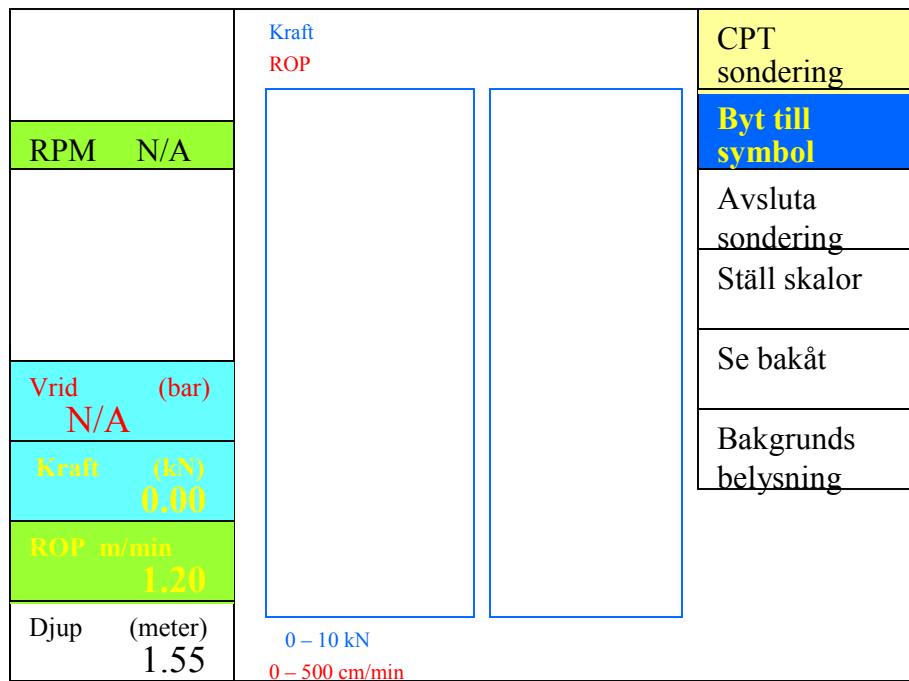
Om sonden har monterad inklinometer måste sonden hållas absolut lodrätt vid nollinläsningen.

Tryck på centrumknappen. Geoprintern går ut och läser av samtliga givare på maskinen, i sonden och nollställer samtliga.



Skärmen ändrar utseende till nedanstående bild.

Om bilden med borrsymbolen kommer upp kan utseendet ändras genom att man väljer Byt till diagram.



För CPT, som i detta fallet, används inte RPM och Vrid. Dessa är markerade med N/A Not Available. När CPT utförs, med MemoCone II i minnesmode, kommer kurvorna för djup, ROP sjunkhastighet och matningskraft att ritas upp på skärmen.

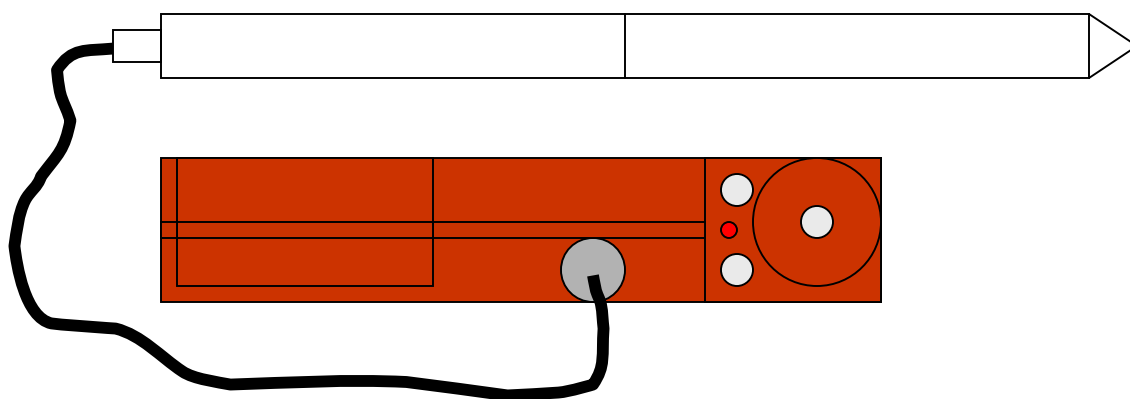
Placera sonden i maskinen och börja sonderingen.

**OBSERVERA:** när sonden börjar röra sig nedåt, tryck på **PLUSKNAPPEN**. Den röda lampan släcks och registreringen börjar. **PLUSKNAPPEN** måste tryckas in vid varje stångbyte, för att registreringen skall fungera i Geoprintern.

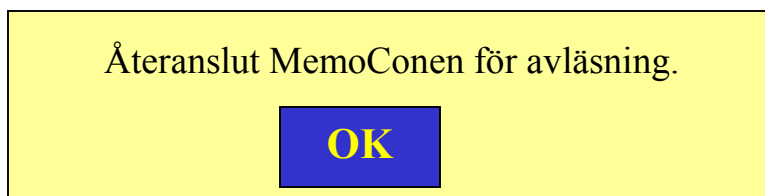
För att skydda sonden mot överbelastning, använd inte en högre maximal matningskraft än vad som anges i nedanstående tabell.		
Djup	10-tons sond	5-tons sond
0-10m	10 ton	5 ton
10-20m	13 ton	8 ton
20-30m	18 ton	11 ton
>30m	20 ton	16 ton

## Ladda ner data från ENVI MemoCone II

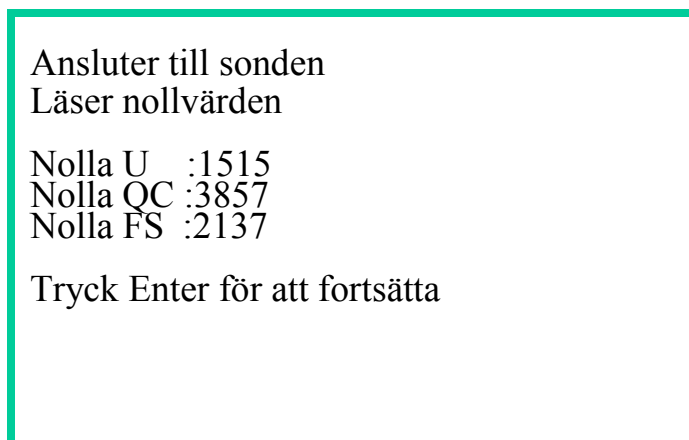
Efter att sonden har dragits upp, lossa batteriröret och batteripluggen.  
Anslut sonden med kabel MCII-GPHQ igen.



Välj avsluta sondering på skärmen med hjälp av hjulet och tryck på centrumknappen.



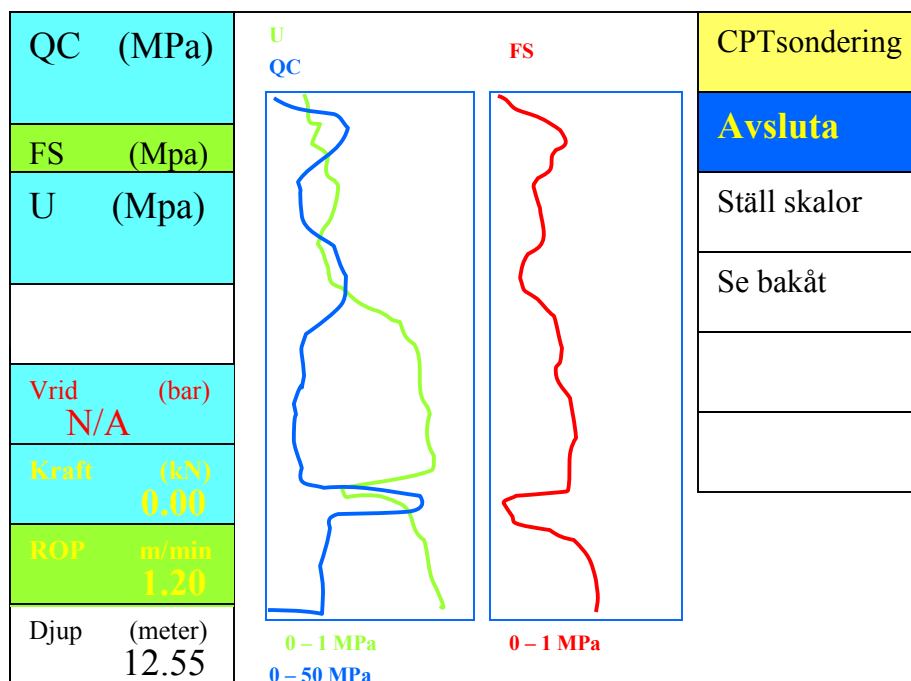
Välj OK genom att trycka på centrumknappen.



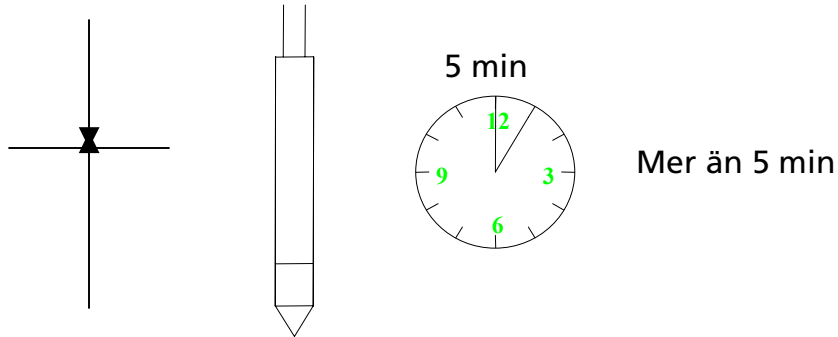
### Läser data



All data som är lagrad i sonden förs över till Geoprinterns minne och ritas upp på skärmen.



## DISSIPATION TEST (I minnes mode)



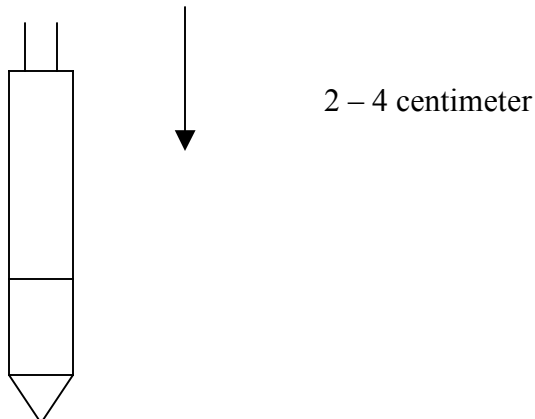
Stoppa sonderingen

Vänta mer än 5 minuter

**Observera att den maximala tiden sonden går på sina batterier är 8 timmar.**

För att avsluta mätningen av porttryckets avklingning gentemot tiden, fortsätt bara sonderingen. Det går naturligtvis att göra fler Dissipation tester längre ned. Om Du avslutar sonderingen med en Dissipation test måste sonden tryckas ned ytterligare några centimeter för att sonden skall "veta" att en Dissipation test har utförts.

**Fortsätt ytterligare några centimeter.**



Återanslut MemoConen, läser data

**OK**

Sonden laddar nu ned alla nollvärden efter sondering och ritar upp sonderingen på skärmen.

Därefter laddas alla Dissipation testerna ned.

Ange projektnamnet och id typ.

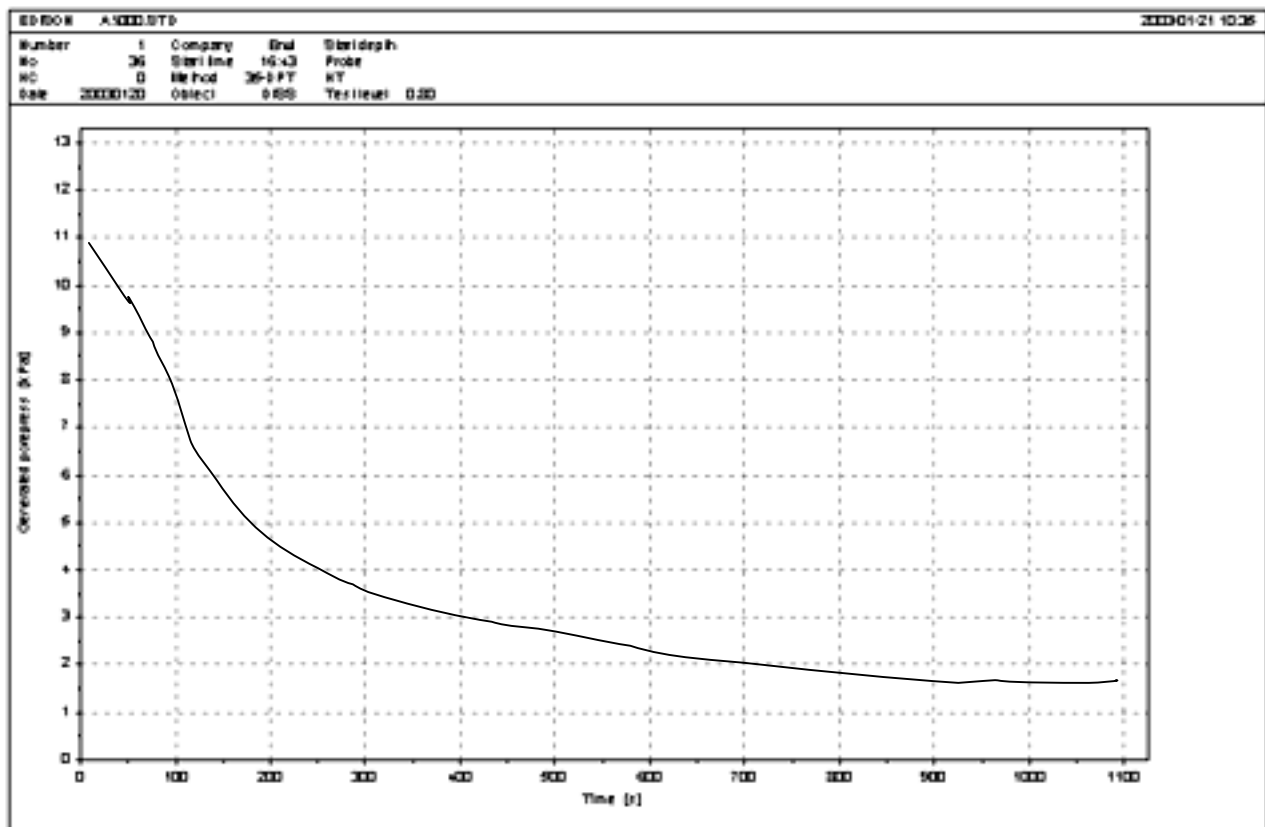
Varje testnivå redovisas på skärmen.

Testnivå	Tid	$U_t$	Dissipation
	32.00 (meter)	01:50	0.315
01:25		0.325	Se bakåt
01:06		0.335	
00:29		0.361	
00:22		0.349	
00:16		0.394	
00:11		0.431	
00:08		0.365	
00:05		0.333	

Kopiera över all data på vanligt sätt till en diskett. Se sidan ??????????

Ta disketten och överför all data till Ert presentationsprogram i Er kontorsdator och rita upp resultatet för varje avklingningsförsök.

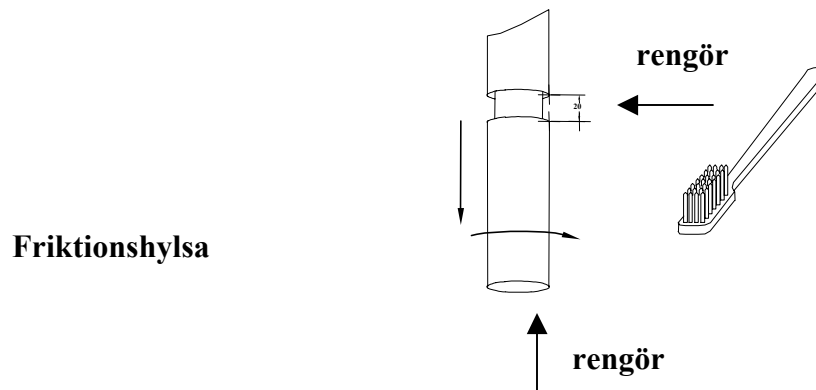
Ett exempel enligt nedan, är uppritat med SIG:s ritprogram EDISON.



## Underhåll av sonden.

Efter VARJE sondering:

- Drag ned friktionshylsan cirka 20 mm genom att försiktigt rotera och dra.
- Använd t.ex. en tandborste (gärna en blå) och rengör den övre och nedre anslutningen.
- Smörj in med lite fett.
- Roter och tryck tillbaka friktionshylsan.
- Sätt tillbaka O-ringarna.



När projektet är klart:

- Ta bort friktionshylsa helt från sonden, rengör och fetta in alla delar.
- Ta bort ringen (ringarna) från spetsen (spetsarna) och rengör med högtrycksluft.

Smörj in hela sonden och batterirör med olja innan den läggs i sin låda. Smörj in O-ringarna med lite fett.

## Datafilen.

Det finns två typer av dataformat för borrparametrar:

### 1. STD format för programmen EDISON och CONRAD (CPT):

```
$
HA=1,HB=80,HC=ENVI-0,HO=0.03,HD=19930902,HM=60,HJ=peabs4,HF=PEAB
#
D=0.03,A=0,B=245.5I=0,G=0,R=67,P=0.3438
D=0.04,A=0,B=255.83,I=0,J=0.73242,G=0,R=67,P=0
D=0.07,A=0,B=240.67,I=0,J=0.48828,G=0,R=67,P=1.5625
D=0.08,A=0,B=219.17,I=0,J=0.24414,G=0,R=67,P=1.5625
D=0.1,A=0,B=144.33,I=0,J=0,G=0,R=67,P=1.5625
D=0.12,A=0,B=39.5,I=0,J=0.73242,G=0,R=67,P=0.78125
D=0.14,A=6.748,B=0.5,I=0.84529,J=2.4414,G=45.41,R=67,P=6.9531
D=0.16,A=7.8455,B=72.5,I=0.85027,J=2.4414,G=52.49,R=0,P=8.0273
D=0.18,A=5.6504,B=95.833,I=0.84529,J=2.1973,G=59.326,R=0,P=7.6758
D=0.2,A=6.8293,B=133.33,I=0.83038,J=2.4414,G=66.162,R=70,P=6.9531
```

### 2. TXT textfilformat för t.ex. ECXEL.

```
$
HA=1,HB=1,HC=ENVI-79,HO=19970429,HI=10:20,HM=60
#
DJUP      KRAFT    ROP      F TRYCK  FLÖDE    RPM      MOMENT   KOD      TEXT
0.02      20.081   36.5     0.0198   0.0011   0        7.7615
0.04      20.081   28.5     0.0198   0.0011   0        7.7615
0.06      20.122   32.4     0.0198   0.0011   0        7.7615
0.08      20.122   29.0     2.0336   0.0011   0        7.7615
0.10      20.081   29.7     4.8624   7.1782   13.3     7.7615
0.12      20.122   172.83   7.4465   13.772   44.8     7.7615
0.14      18.855   170.5    5.9786   15.99    67.8     7.7615
0.16      18.033   167.88   6.1009   17.371   85.5     8.2111
0.18      16.432   169.0    6.1009   19       88.3     11.691
0.20      16.011   171.446  6.1009   19.856   88.9     13.685
```

SGI 2000-09-05

## SGF DATAFORMAT - Parametrar i datablock

<b>Kod</b>	<b>Parameter</b>	<b>Enhet</b>	<b>Format</b>
A	Matningskraft	kN	tal
AA	Vridvinkel	grader	tal
AB	Vridmoment	Nm	tal
AD	Tid	sekunder	tal
AE	Kontakttryck	kPa	tal
AF	Expansionstryck	kPa	tal
AG	Tryck	kPa	tal
AH	Avstånd	mm	tal
AI	Expansionstryck	kPa	tal
AJ	Expansionsradie	mm	tal
AK	Tidpunkt		tal
AL	Jämviktsportryck	kPa	tal
AM	Atmosfärstryck	kPa	tal
AN	Startdjup	m	tal
AO	Slutdjup	m	tal
AP	Slagning	0=av 1=på	tal
AQ	Vridning	0=av 1=på	tal
AR	Spolning	0=av 1=på	tal
AS	Skjuvhållfasthet	ored	tal
AT	Totalvolym Jetgrouting	l/min	tal Envi
AU	Spoltryck Jetgrouting	MPa	tal Envi
AV	Vibration	0=av 1=på	tal Envi
AX	Omrörning vid vingförsök	0=ostört 1=omrört	tal

AZ	Hammartryck	MPa	tal Envi
B	Matningshastighet	mm/s	tal
BE	Benämning		text
BK	Tjälfarlighet		text
C	Sjunktid	s/0.2m	tal
D	Djup	m	tal
DA	Densitet, antagen	ton/m <sup>3</sup>	tal
DP	Densitet, provtagning	ton/m <sup>3</sup>	tal
ED	Dilatometermodul		tal
EM	Pressometermodul		tal
F	Friktion, okorr	kPa	tal Envi
FS	Friktion, okorr	kPa	tal Geotech
FT	Friktion, korr	kPa	tal
G	Spolflöde ut	l/min	tal
GA	Typ av akvifär		tal
GF	Filterlängd gv-rör	m	tal
GS	Spetsnivå	m	tal
GT	Toppnivå	m	tal
GW	GW/portrycksnivå	m	tal
H	Vridning	halvvarv/0.2m	tal
I	Spoltryck	MPa	tal
J	Spolflöde	l/min	tal
K	Kommentar se Kommentarkoder		
L	Sidotryck	kPa	tal
M	Konduktivitet	s/m	tal
MA	Spetsareafaktor ersätts av IE i huvudblock		
MB	Mantelareafaktor ersätts av IF i huvudblock		
MG	Materialgrupp		text
MI	Materialindex		tal
MS	Mät. av membransp.		tal
N	Stångfriktion	kN	tal
NA	Nollvärde spetstryck	MPa	tal
NB	Nollvärde friktion	kPa	tal

NC	Nollvärde portryck	kPa	tal
O	Temperatur	grader	tal
P	Tryck på vridmotor	MPa	tal
PA	Kalibrering A		tal
PB	Kalibrering B		tal
PD	Spänningsindex		tal
PF	Kryptryck		tal
PL	Gränstryck		tal
PO	Horisontellt vilojordtryck, antaget,		tal
Q	Spetstryck, okorr	MPa	tal
QC	Spetstryck, okorr	MPa	tal
QO	Hejarenergi	kNm/m	tal
QT	Spetstryck, korr	MPa	tal
R	Vridningshastighet	rpm	tal
RO	Skrymdensitet	ton/m <sup>3</sup>	tal
S	Slagning	slag/0.2m	tal
SC	Schaktbarhetsklass		text
SD	Slag, ENVI	slag/0.1m	tal
SK	Sensitivitet, konförsök		tal
SN	Sonderingsklass CPT ersätts av IG i huvudblock		
ST	Systemstyvhet		tal
SV	Sensitivitet, vingförsök		tal
T	Text		text

TA	Lutning	grader	tal
TE	Skjuvhållfasthet, ored	kPa	tal
TJ	Tjälfarlighet		text
TK	Skjuvhållfasthet, ored	kPa	
U	Genererat portryck	kPa	tal
UO	Initiellt portryck	kPa	tal
V	Vridmoment	kNm	tal
VA	Volym 30s		tal
VB	Volym 60s		tal
VC	Ursprungsvolym		tal
VF	Krypvolym		tal
VO	Nollvolym		tal
VS	Vingstorlek ersätts av IV i huvudblock		
W	Belastning	kN	tal
WC	Stötflytgräns	%	tal
WL	Konflytgräns	%	tal
WN	Naturlig vattenkvot	%	tal
WP	Plasticitetsgräns	%	tal
YA	Yttre analys	0=Nej 1=Jatal	

### **SGF DATAFORMAT - Parametrar i huvudblock**

<b>Kod</b>	<b>Parameter</b>	<b>Enhet</b>	<b>Format</b>
HA	Löpnummer huvud		tal
HB	Löpnummer sondering		tal
HC	Serienummer		text
HD	Datum		tal
HE	Beställare av undersökningen		text
HF	Företag		text
HG	Grundvattennivå	m	tal
HH	Sidoavstånd höger	m	tal
HI	Starttid		tal (TTMM)
HJ	Objekt nummer		tal
HK	Företagsnummer		tal
HL	Sektion	m	tal
HM	Metodkod		tal

HN	Serienummer mätsond		tal
HO	Förborrningsdjup	m	tal
HP	Vattendjup	m	tal
HQ	Signatur		text
HR	Longitud		tal ?
HS	Latitud		tal ?
HT	Text		text
HU	Barometertryck	kPa	tal
HV	Sidoavstånd vänster	m	tal
HW	Koordinatsystem		text
HX	X-koordinat	m	tal
HY	Y-koordinat	m	tal
HZ	Z-koordinat	m	tal
IA	Bärning	grader	tal
IB	Lutning	grader	tal
IC	Försöksdjup	m	tal
ID	Referenslinje		text
IE	Spetsareafaktor, ersätter MA		tal
IF	Mantelareafaktor, ersätter MB		tal
IG	Sonderingsklass CPT, ersätter SN		tal
IH	Höjdsystem		text
IK	Cellkonstant konduktivitet, ENVI		tal
IN	Lab ID		text
IV	Vingstorlek ersätter VS		
IX	Noggrannhets klass, plan		tal
IZ	Noggrannhets klass, höjd		tal
KD	Datum, se även HD		tal
KE	Uppdragsgivare		text
KP	Objekt namn		text