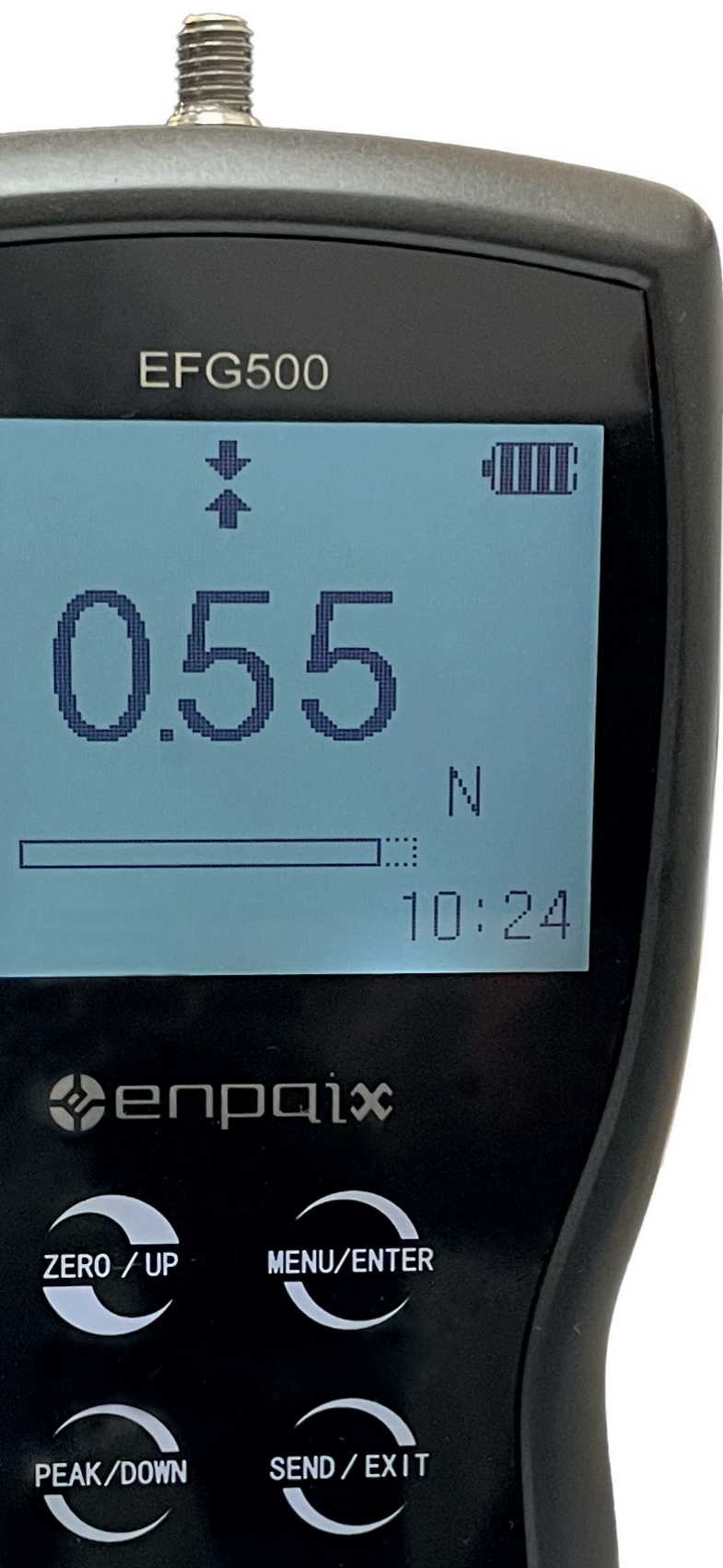




Bruksanvisning

Mätinstrument för gravvårdar

Digitalt kraftmätinstrument EFG 500

Innehållsförteckning

ALLMÄN INFORMATION	3
Mätinstrumentets funktion	3
Garanti	3
Observera	3
Tangentfunktionerna	4
Introduktion	4
Egenskaper och Data	4
Visningsfönstret	4
Avancerade menyinställningar	5
Interface	7
Underhåll och Kalibrering	7
Dataporten MD8	7
RS232 - kommunikation	7
Mätprogram	7
Montering av tryckplatta och dragkrok.	7

ALLMÄN INFORMATION

Mätinstrumentets funktion

Instrumentet är avsett för mätning av drag- och tryckkrafter upp till den maximala kraften i 500 N (Newton).

Garanti

Mätinstrumentet har 24-månaders garanti mot fabrikationsfel räknat från leveransdatum. Garantin gäller enbart så länge instrumentet har använts på föreskrivet sätt. Reparation får endast ske av fackman och för att garantin ska gälla av Orax utsedd personal.

Observera

Vid 110 % av nominell belastning varnar visningsfönstret genom att blinka. Minska genast belastningen.

Vid 150 % och högre överbelastning är det fara för permanent skada av kraftmätgivaren.

Bedöm eventuell fara för operatören vid användning av instrumentet och vidtag skyddsåtgärder.

Mät endast krafter i linje med instrumentets belastningsaxel. Snedbelastning av instrumentet skadar mätgivaren.

Använd instrumentet inom följande omgivningstillstånd:

Temperatur - 10.....+ 40° C

Fuktighet 20.....80 % RH

Batteri: Batteri av Ni-MH-typ bör underhållsladdas 1ggn/mån för längsta livstid.

Lagring:

Temperatur - 20.....+ 50° C

Fuktighet 5.....90 % RH



Introduktion

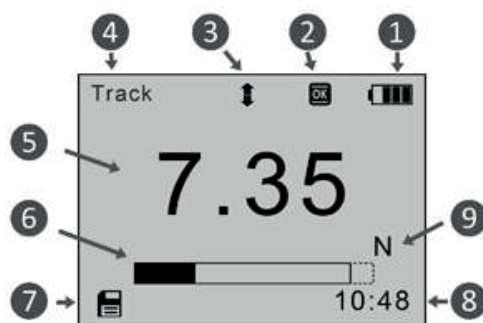
Egenskaper och Data

1. Mätskaft
2. ZERO / UP
3. MENU / ENTER
4. PEAK / DOWN
5. SEND / EXIT
6. TILL / FRÅN



Visningsfönstret

1. Visar batteriets laddningstillstånd. Symbolen blinkar när laddning behövs. Luftgummi-hjul
2. Visar om mätvärdet ligger under, över eller mellan toleransgränserna
3. Indikerar drag- eller tryckkraft.
4. Indikerar mätsättet:
TRACK = kontinuerlig mätning,
PEAK = maximalvärdet av mätningen kvarhålls och visas,
AUTOPEAK = maximalvärdet kvarhålls under den inställda tiden och försvinner sedan.
Kan väljas 1 – 99 s (PEAK TIME) Grundinställning är 5 s.



5. Aktuellt mätvärde
6. Analog kraftvisning som stapel
7. Visar att mätdata har sparats i minnet.
8. Systemtiden
9. Mätenheten (normalt N)

1.3. Tangentfunktionerna

Alla tangenter är av kapacitiv typ. Lätt beröring med ett finger räcker. Alla tangenter har två funktioner beroende på om man är i hanteringen av menyn eller i mätläge.

ON/OFF:	Tryck ca. 2 s för att antingen slå på eller av instrumentet.
SEND/EXIT:	I mätläge: Skriv ut de senaste mätvärden eller lägg dem i minnet. Beror på gjorda inställningar. Lagra eller skriv ut (3.5.7.) I menyläget: backa eller gå ur.
MENY/ENTER:	I mätläge: Gå till inställningsmenyn. I menyläge: välj eller bekräfta en inställning.
ZERO/UP:	I mätläge: Nollställer mätvärdesvisningen när man är i TRACK (= tarerar) eller återställer efter en toppvärdesmätning. I menyläge: UP växlar ett val eller justerar ett tal när man gör inställningar.
PEAK/DOWN:	I menyläge: Stega till nästa inställning eller ändra ett siffervärde till nästa decimal. I mätläge: ändra mätsättet (PEAK, TRACK, AUTOPEAK).

Avancerade menyinställningar

Ha originalbruksanvisningen till hands för att kunna titta på figurerna som hänvisas till.

3.1. Menystrukturen (Fig.3-3)

Meny (Menu) medger inställningar i flera nivåer.

Tryck på tangenten MENU. Ett fönster öppnas för de 4 undermenyerna som finns.

Markera undermenyn som skall inställas genom att använda

UP/DOWN tangenterna och bekräfta med ENTER.

3.2. Measurement (Mätläge) (Fig. 3-3)

Tryck på ENTER.

Stega till underrubrikerna och sedan vidare till önskad inställning.

Bekräfta alltid gjord inställning med ENTER.

Ta bort en inställning genom att trycka på EXIT.

3.2.1. Unit

Välj måtenhet (N, normalt). (Fig.3-4)

3.2.2. Group

Här kan man välja olika grupper för mätningar. Gruppbezeichnung 01-99. (Fig. 3-5)

3.2.3. Tolerance

Här ställer man in övre och undre toleransgräns.

OBS: Nedre gräns kan inte ha högre värde än övre gräns. (Fig 3-6)

Med UP stegar man första siffran till önskat hundratal.

Med DOWN flyttar man sedan till tiotalen och fortsätter där med UP till önskat värde.

Nästa tryck på DOWN flyttar inställningen till entalen osv. Tryck sedan ENTER.

3.2.4. Test Mode: (Fig. 3-7)

TRACK: Reelltidsmätning, kontinuerlig mätning.

PEAK: Läser maximalvärdet tills ett nytt högre värde mäts.

AUTOPEAK: Maximalvärdet hålls kvar tills inställd hålltid löpt ut.

3.2.5. Peak Time: (Fig.3-8)

Gäller för AUTOPEAK. Kan sättas 1 – 99 s.

Ställ in önskad tid med UP och växla med DOWN. Ändra gammal inställning med EXIT.

3.2.6. Alarm : (Fig. 3-9)

Här kan piptonen slås på eller av. Normalt PÅ / ON !

3.3 Memory (Minneshantering) (Fig.3-10)

Undermenyer: (Fig. 3-11.....3-14)

3.3.1. Storage Mode: Sätt att lagra data. (Fig. 3-11)

Det finns två sätt att lagra data: Single – vid tryck på SEND lagras aktuellt mätvärde. Series – fortlöpande lagring vid

AUTOPEAK inställning när inställd hålltid har löpt ut. Tryck på SEND för start och sedan på SEND igen för att stoppa lagring.

3.3.2. Browse

DATA: (Fig. 3-12....3-13) Bläddra igenom lagrade data.
Browse All: Välj rad genom att trycka UP eller DOWN.
Kolumn 1: mätning nr.
Kolumn 2: mätvärdet
Kolumn 3: symbol för drag eller tryckmätning
Kolumn 4: objektidentifiering

Browse Selected: (Fig. 3-13) Välj lagringsfilen och sedan den enskilda mätningen av intresse.

3.3.3. Delete Data (ta bort data) (Fig.3-14)

Delete Selected och Delete All: Ta bort enskilda eller alla filer och rader. (Fig.3-14)

3.4. PRINTING (Utskrift) (Fig. 3-16)

3.4.1. Anslut en printer

Anslut med USB kabel (fråga efter lämplig typ). Slå på strömmen till printern.

3.4.2. Skriva ut

Print recent: (Fig. 3-17) Skriv ut senaste mätningar.
Print Selected: Välj ut en tidigare mätning och skriv ut.
Print All: Skriv ut alla lagrade mätvärden.

3.5. SYSTEM (Systeminställningar) (Fig. 3-21)

3.5.1. Display Mode:

Automatic: Skiftar skärmen automatiskt rätt för betraktaren.
Obverse: Visar skärmen mot operatören om mätskaftet är bortvänt.
Reverse: Visar skärmen i fast läge om mätskaftet pekar mot operatören.

3.5.2. Power Off: (Fig. 3-23)

Tidsinställning för automatiskt avstängning av instrumentet när inga mätningar görs (för att spara batteriet). Grundinställning är 5 s. Använd UP, DOWN, ENTER, EXIT. Vid inställning 99 stängs instrumentet aldrig av.

3.5.3. Backlight (Fig 3-24)

För inställning av den tiden som bakgrundsbelysningen av displayen skall vara tänd. Kan inställas också för alltid på och alltid av.

3.5.4. Key Tone: (Fig 3-25)

Val om en ljudsignal skall höras vid tangenttryckning. Använd UP eller DOWN tangenterna.
Normalt: ON.

3.5.5. Date / Time: (Fig 3-26)

För inmatning av aktuellt datum och klocktid. Använd UP för att ändra tal, DOWN för att skifta till nästa tal.

3.5.6. Password (Lösenord) (Fig. 3-27)

Lösenord kan användas om man vill skydda gjorda inställningar. Default är 123. Vid inställning till eget (nytt) lösenord skall det föregående tas bort.

3.5.7. Key Setting: (Fig. 3-28)

Tangenten SEND/EXIT kan inställas så att det aktuella mätvärdet skickas antingen till minneslagring eller till printer för utskrift. Välj antingen PRINT eller STORAGE.

PRINT: Skriv ut de senaste lagrade data.
STORAGE: Lagra aktuellt mätvärde.

3.5.8. Default Settings: (Fig 3-29)

Om inställningen av instrumentet har gjorts felaktigt eller ett programfel uppstått och man ej vet hur det skall återställas, så kan man återställa instrumentet till fabriksinställningarna. Var försiktig att använda denna funktion! Lösenordet måste användas och önskan om återställning konfirmeras. Efter återställningen måste alla tidigare inställningar inprogrammeras på nytt.

3.6. Language (SPRÅK) (Fig 3-30)

Ett antal språk kan väljas.

3.7. Information

Här kan man läsa typ av instrument, programversion och serienummer.



Interface (Fig.4-2)

För dataöverföring till en PC måste man anpassa dataflödet (Baud rate). Grundinställning är 38400.

Maintain and Calibration (Underhåll och Kalibrering).

5 1. Charging (Laddning) Laddning av batteriet.

Tillståndet på batteriets laddning visas i fönstrets övre högra hörn.

Instrumentet är utrustat med tre laddningsbara Nickel-Metall Hydrid ackumulatorer, storlek AAA i en pack.

Batteriet måste laddas så snart ikonen för låg batteriladdning visas (blinker).

Anslut medlevererad USB kabel och nätadapter till instrumentet och sätt därefter laddaren i vägguttaget. **OBS!** För laddning av batteriet måste instrumentet vara påslaget! Ett fulladdat batteri kan försörja instrumentet i ca. 20 timmars drifttid.

Batterityp: Ni-MH 3,6 VDC 800 mAh ackumulator batteri / laddningsbar.

Batteriets livstid: ca 500 laddningar / urladdningar.

5.2. Calibration (Kalibrering) (Fig. 5-2....5-4)

Det finns två sätt att kalibrera:

"With five point" – i steg om 20 % med motsv. belastning (rekommenderas för största noggrannhet) eller med endast en punkt. För kalibrering av instrumentet rekommenderas att anlita leverantören eller ett kalibreringsföretag. Om användaren själv vill kalibrera behövs kända massor.

Anslutningar för laddning och dataöverföring

Vänstra kontakten: USB port för laddningskabeln och anslutning till en PC.

Högra kontakten: MD8 multifunktionsport för dataöverföring till en miniprinter (RS232) och logik för en komparator.

Dataporten MD8

1. RS232 – transmit
2. RS232 – receive
3. RS232 – jord
4. Komparator utgång B
5. Analog jord
6. Komparator utgång C
7. Komparator utgång A
8. Analog signalutgång (0 – 1 V)

RS232 - kommunikation

Specifikationer

Dataöverföring: Seriell Asynkron

Signalnivå: logisk 1: 5 V, logisk 0: + 5 V

Flödeskontroll: Nej

Dataordlängd: 8 bit

Stop bit: 1 bit

Paritet: Nej

Hastighet: 38400 baud (max)

Komparator: Begär information om denna skall användas tillsammans med extern hårdvara.

Analog signalutgång: Fråga efter kabel mm.



Mätprogram

På begäran levererar vi ett mätprogram för PC. Programmet visar bl.a. numeriska data och grafiska presentationer.

Montering av tryckplatta och dragkrok.

Dessa delar skall vid montering endast vridas på med lätt handkraft. Vid demontering skall man vara aktsam på att mätskaftet på instrumentet inte vrider sig. Skulle så ha skett skall man hålla fast mätskaftet med t.ex. en smal tång medan man skruvar bort plattan eller kroken. Därefter vrider mätskaftet medurs tills det sitter fast igen.





Kyrka & Kapell • Kyrkogård • Obduktion & Bårhus

Hobergs gränd 6, 447 37 Vårgårda
www.orax.se - info@orax.se - 0322 - 62 07 50