



Elma B-Scope 500

Dansk/norsk manual

Side 4 - 14

Svensk manual

Sida 15 - 25

English usermanual

Page 26 - 39

DK: 63 98 206 455

SE: 42 10 561

NO: 80 62 162

EAN: 5706445840076



Indhold

Dansk/Norsk manual	4
Sikkerhedstips	4
Reparation og vedligeholdelse	4
Sikkerhedssymboler	4
Funktionsbeskrivelse	4
Specifikationer	4
Knapper/stik og deres funktion	5
Hvordan virker videoendoskopet	7
Billedefunktion	7
Systemopsætning	8
Systemvalg	8
Forbindelse til computer	13
Opladning	13
Reset funktion	14
Vigtige informationer	14
Svensk manual	15
Säkerhetstips	15
Reparation och underhåll	15
Säkerhetssymboler	15
Funktionsbeskrivning	15
Specifikationer	15
Knappar/uttag och deras funktion	16
Hur fungerar videoendoskopet	18
Bildfunktion	18
Systeminställningar	19
Systemval	19
Anslutning till en dator	24
Laddning	24
Reset-funktion	25
Viktig information	25

English usermanual	26
Safety Tips	26
Application.....	26
Maintenance and Cleaning.....	26
Safety Sybomls	26
Function Description	26
Specifications	27
Buttons and Functions	28
Operation	31
Operation under Video Mode	31
System Setting	32
Connection to Computer	38
Charging	38
Reset function	39

Dansk/Norsk manual

Sikkerhedstips

Inden man tager instrumentet i brug, er det vigtigt, at man læser alle sikkerhedsinformationer og specifikationer om instrumentet, beskrevet i denne manual.

Reparation og vedligeholdelse

- Reparation eller vedligeholdelse må kun udføres af kvalificeret personale – send derfor altid instrumentet til Elma Instruments.
- Rengør venligst instrumentet efter brug:
Brug ikke opløsningsmidler til rengøring af instrumentet.

Sikkerhedssymboler

- Efterkommer Europæiske CE sikkerhedsstandarder. 

Funktionsbeskrivelse

- Visning af foto – og video, direkte på den pågældende opgave.
- Billedrotation ved tryk/trykk på op/ned piletasterne i videofunktionen.
- Billedvisning med nuværende tid – og dato.
- Sletning af billede eller videooptagelse enkeltvis.
- Optagelse af billede og video.
- SD Kort (32GB) – Ekstern hukommelse.
- Flash Kort (8GB) – Intern hukommelse.
- TV-OUT stik.
- Videoformat (MP4, AVI, 3GP, ASF).
- Billede fotoformat (JPG, JPEG).
- Sprog: Engelsk, Tysk, Fransk, Spansk & Tyrkisk.
- Belysning/oplysning i mørke omgivelser (m/4 LED dioder).
- Opladning via USB (LI batteri).
- USB 2,0 forbindelse til PC.

Specifikationer

Skærm:	3,2" TFT Skærm.
Displayopløsning:	240 x 320 pixel.
Fotofølsomhedsudstyr:	¼" CMOS.
Føleropløsning:	640 x 480 pixel.
Fotoopløsning:	640 x 480 pixel.
Maksimum antal af billeder:	30 stk..
Farve Digit (bit):	24 bit.
Fokusafstand:	Fastsat v/ 5-15cm.
Probe(slange) længder:	1m (2 & 3m, som ekstra tilbehør).
Kameradiameter:	6mm (9/17mm, som ekstra tilbehør).
Videoformat:	MPEG4/3GP/AVI/ASF.
Fotoformat:	JPEG.

Kamera videoformat:	3GP.
Gemt billedformat:	JPG (640 x 480).
SD Kort:	Maks. 32GB.
Intern hukommelse:	Maks. 8GB.
Batterispænding:	Li batteri 3,7V/2000mA.
Strømforbrug:	Ca. 380mA.
TV-OUT:	PAL/NTSC system.
Arbejdstemperatur:	0 - 55°C.
Opladningstemperatur:	0 - 50°C.
Opbevaringstemperatur:	-20 - 60°C.
Opbevaringsfugtighed:	15 til 85% RH.
Dataudgang:	USB datakabel & SD kort.
Strømforsyning:	1 x 3,7V/2000mAh batteri.
Størrelse: (lxbxh)	240 x 100 x 160mm.
Tilbehør - medleveret:	Betjeningsvejledning (UK, DK, NO, SE), 3,7V litiumbatteri, kuffert, USB kabel, 5V DC oplader, video output kabel & CD.
Ekstra tilbehør:	Spejl & bæresele.

Knapper/stik og deres funktion





Håndtag
(med Li batteri)



Stikforbindelse til
instrumentet

Slange/
Probe

Kamera



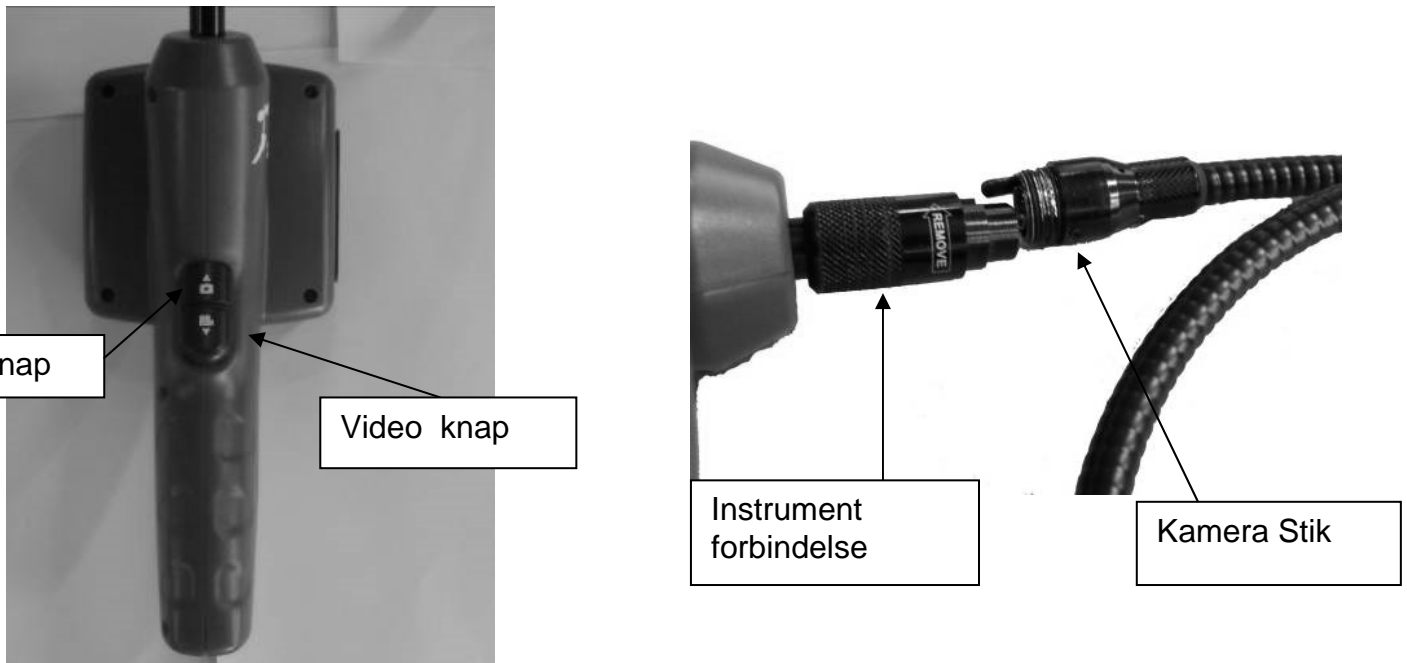
TV-OUT og
høretelefon stik

Hul til dæksel for
beskyttelse af stikkene

SD Kort

Reset knap

USB port for
opladnings port
og
kommunikation



Hvordan virker videoendoskopet

Billedefunktion

1. Tænd instrumentet ved, at holde/trykke på "Tænd/sluk" knappen i ca. 3 sek., indtil man kommer ind i billedefunktionen og et billede vises på skærmen.
Eksempel herunder:



Sluk/Slå Av instrumentet ved igen, at holde/trykke på "Tænd/sluk" "På/Av" knappen i ca. 3 sek.

2. Juster baggrundsbelysningen:

Man kan justere baggrundsbelysningen, så videoendoskopet kan anvendes i alle omgivelser.

Forøg baggrundsbelysningen ved, at trykke "BRIGHT +" knappen indtil til ønskede niveau (10 er højeste niveau).

Dæmp baggrundsbelysningen ved, at trykke på "BRIGHT –" knappen indtil ønskede niveau (0 er laveste niveau, hvor ved baggrundsbelysningen slukker).

3. **Rotering af billeder:**

Billede/scan roteres ved, at man trykker på piletasterne. Skulle ens billede stå på hovedet fra start, roterer man dette til rette position ved, at trykke på piletasterne. Billederne kan roteres fra 0 - 180°.

4. **Billede:**

I denne funktion vil et hvert tryk på "Foto" knappen (placeret på håndtaget) gemme/lagre et billede. (Enten med – eller uden tid & dato. Dette kan til – og fravælges. Se senere beskrivelse i system opsætningerne).

5. **Video:**

I denne funktion skal man trykke og holde på "Video" knappen (placeret på håndtaget) i ca. 3 sek. for, at påbegynde en videooptagelse. Et videosymbol vil blinke i øverste venstre hjørne, indikerende, at en videooptagelse er påbegyndt. Samtidigt vil hukommelsesstatusen blive vist i nederste venstre side på displayet, så man altid kan se, hvor meget hukommelse, der er tilbage. Når hukommelsen er brugt vil en dialogboks fremkomme for advarsel om utilstrækkelig hukommelseskapacitet. Gem/lagre den pågældende videooptagelse ved, at trykke på "Video" knappen. (Det blinkende symbol forsvinder). Videooptagelsen kan nu ses i "System opsætning". (Se senere beskrivelse).

Systemopsætning

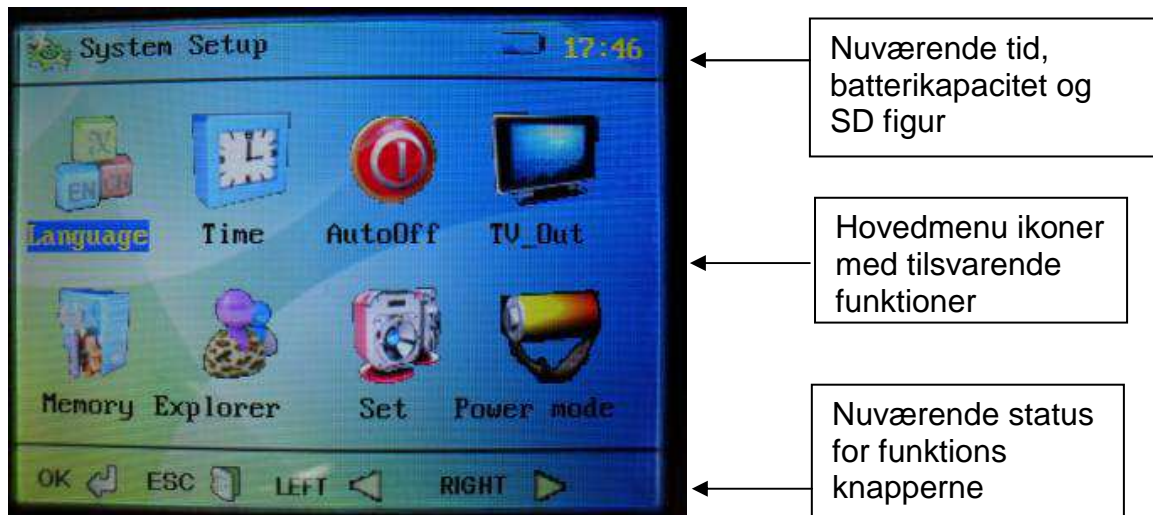
Tryk/Tryk på "OK" knappen i kamerafunktionen for, at få en "Menu" boks op på displayet. Vælg "YES" med piletasterne og tryk/tryk "OK" for bekræftelse af valget og derved komme ind i systemopsætningsmenuen.

Systemvalg

1. I kamerafunktionen ved tryk/tryk på "OK" knappen vil følgende dialogboks fremkomme:



Tryk på højre/venstre knap for, at flytte markering til "YES", tryk/tryk på "OK" knappen for, at komme ind i systemopsætningsmenuen, som følger:



2. "Exit" funktion

I alle opsætningsmenuerne findes en "EXIT" knap. Tryk på denne for, at returnere til opsætningsmenu skærmen.

Tryk på "ESC" knappen for, at returnere helt tilbage til video/kamera funktionen, uanset hvilken menu du befinder dig i.

3. Højre/venstre knap:

- Tryk på pil højre knappen og markøren vil flytte sig til højre og venstre pile knap vil flytte markøren til venstre. Ikonerne kan også vælges cirkulært ved vedvarende tryk på enten højre eller venstre piletaster.
- I "Explorer" funktionen i systemopsætningerne, bruges højre/venstre piletast, som op/ned funktion – for valg af visning for enten video eller billede.

4. Sprogopsætning:

Systemopsætning/Language og tryk "OK" for, at komme ind i sprogmenuen.



Vælg de forskellige sprog med piletasterne, tryk på "OK" for valg og gem/lagre af sprog og for, at returnere til hovedmenuen.

5. Opsætning af tid og dato:

Systemopsætning/Time og tryk/tryk "OK" for, at komme ind i opsætningsmenuen.

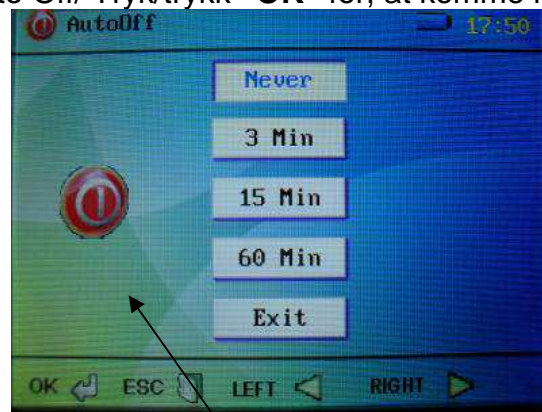


Flyt pilemarkøren med højre/venstre piletasterne, til de parametre, man ønsker, at ændre. Ændre parametrene opad med "Foto/billede" knappen (placeret på håndtaget) og ændre parametrene nedad med "Video" knappen (placeret på håndtaget).

Vælg "OFF", hvis man ønsker, at fjerne tids - og dataangivelse på displayet, tryk/tryk på "OK" knappen for, at bekræfte valget (her kommer man tilbage til systemmenuen). "Success" vil blinke i nederste venstre hjørne for bekræftelse. Vælg "ON", hvis man ønsker angivelse igen.

6. Automatisk auto sluk opsætning

Systemopsætning/Auto Off/ Tryk/tryk "OK" for, at komme ind i menuen.



"Never": Slukker/frakobler auto sluk/av funktionen.

"3/15/60min.": Instrumentet vil slukke efter en af disse tre tidsintervaller, hvis der ikke har været nogen funktion på instrumentet.

"Exit": Retur til systemmenuen.

"OK" knap: Gemmer/lagrer automatisk valget ("success" vil fremkomme på displayet) og returnerer til hovedmenuen.

Auto sluk/av funktionen vil ikke være aktiv ved optagelse eller afspilning af video!

7. TV-Out signal

Systemopsætning/TV-OUT/Tryk/tryk **"OK"** for, at komme ind i menuen. Monter videokablet i TV-OUT stikket på instrumentet og put den anden ende af stikket ind i TV/VIDEO, både venstre og højre kanaler.



Vælg enten "NTSC" eller "PAL" i henhold til videofORMATet for det pågældende fjernsyn og tryk/tryk **"OK"** for, at aktivere funktionen. Indholdet vil stadigvæk blive kontrolleret af instrumentet, men vist på fjernsynet.

Systemopsætning/TV-OUT/LCD Output bruges til, at returnere til skærmvisning, når man er TV-OUT funktionen.

Hvis man vælger "NTSC" eller "PAL" uden, at videokablet er forbundet til fjernsynet vil der komme sort skærm. Tryk/tryk nu et langt tryk på **"Tænd/På"** knappen for at slukke (kortvarigt blink vil forekomme) og et langt tryk igen for, at tænde/starte instrumentet igen.

8. Hukommelsesfunktioner

Systemopsætning/Memory/Tryk/tryk **"OK"** for, at komme ind i hukommelsesmenuen.



Tryk på **"Foto"** eller **"Video"** knap for valg af ønsket hukommelse. Intern (Flash) eller SD kort – vælg **"Work Space"** og tryk/tryk **"OK"** for godkendelse. Hvis man ønsker, at formatere, skal man i stedet vælge **"Format"** og herefter trykke på **"OK"** knappen – en dialogboks vil nu dukke op, tryk/tryk **"Yes"** for formatering og alle data bliver slettet.

9. Billede – og video explorer

Systemopsætning/Explorer/Tryk/tryk "OK" for, at komme ind i denne menu.

"**Video Player (blå skrift)**" og "OK" knap: se optagede videoer. Tryk/tryk "OK" igen for visning af valgte video.

Brug piletaster til valg af ønsket optagelse.

"**Picture View (blå skrift)**" og "OK" knap: se optagede billeder. Tryk/tryk "OK" igen for visning af valgte billede.

Brug piletaster til valg af ønsket optagelse.

Tryk/tryk på "ESC" for, at returnere.

I "Video/billede" biblioteket trykkes der på "**BRIGHT +**" knappen, hvis man ønsker, at slette pågældende video/billede (hvert tryk/tryk sletter 1 video/billede).

Tryk/tryk på "**EXIT**" for, at returnere.

10. Opsætninger

Systemopsætninger/Set/Tryk "OK" for, at komme ind i opsætningsmenuen.

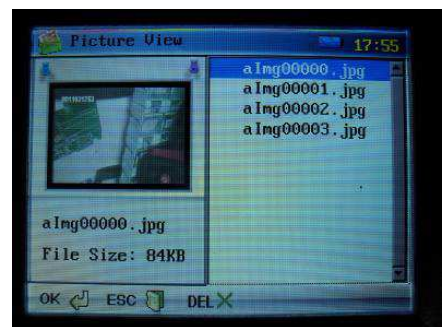
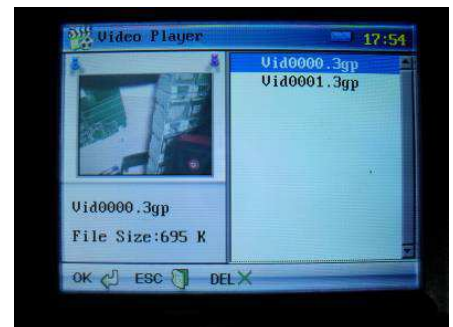


De forskellige valgmuligheder vælges med piletasterne.

Tryk/tryk på "**Foto**" knappen for, at forøge værdien .

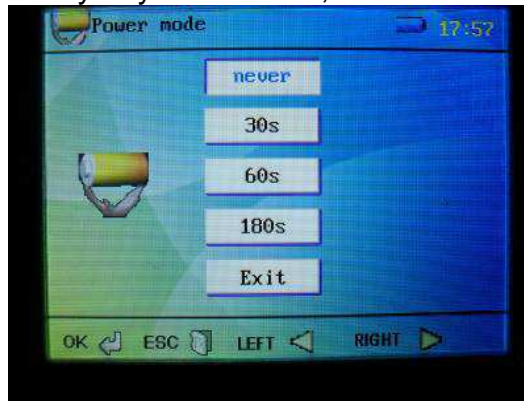
Tryk/tryk på "**Video**" knappen for, at formindske værdien.

NB! Denne justering vil ændre en smule på opsætningen og kan kun bruges i kamerafunktionen. Denne justering er kun et forslag. For at komme tilbage til fabriksopsætning vælges "**Default**".



11. Autosluk/besparelse af strøm for skærmen

Systemopsætning/Power/Tryk/tryk "OK" for, at komme ind i denne menu.



Skærmen vil slukke efter en af disse tre tidsintervaller, hvis der ikke har været betjening af instrumentet inden for disse tidsintervaller.

Tryk/tryk "OK" for bekræft og returnering.

Forbindelse til computer

Forbind endoskopet til computeren via det medfølgende USB kabel. Instrumentet vil automatisk tænde/starte.

Via computeren kan man nu se sine optagede billeder og videoer og man kan slette og kopiere.

Efter 2 sek., når man har forbundet USB kablet vil instrumentet automatisk slukke/slåes av og det er nu ikke muligt, at anvende instrumentet.

Instrumentet vil tænde igen, så snart man fjerner USB kablet fra computeren.

NB! Uanset hvilken funktion man befinder sig i, vil instrumentet blive forbundet/tilkoblet til en computer på ovenstående måde.

Opladning

1. Forbind 5V DC opladeren via USB kablet til instrumentet. Instrumentet vil automatisk tænde/starte i systemopsætningsmenuen, med et blinkende batteri ikon i øverste venstre hjørne. Batteri ikonet vil stoppe med, at blinke, når opladningen er fuldført
2. Enhver form for knapbetjening under opladningsperioden kan ikke lade sig gøre. Når man fjerner USB kablet, vil det igen være muligt, at anvende instrumentet.

Reset funktion

Skulle instrumentet af en eller anden årsag ikke virke korrekt, skal man trykke på **"RESET"** knappen på venstre side af instrumentet, hvorefter instrumentet vil blive resat.

Når der tændes for instrumentet vil det igen fungere efter hensigten.

Vigtige informationer

1. Proben må ikke bukkes for voldsomt, ellers vil den gå i stykker og være ude af stand til, at reparere.
2. Tag batteriet ud af instrumentet, hvis dette ikke anvendes over en længere periode for undgåelse af batterilækage i instrumentet.
3. Rengør instrumentet inden brug.
4. Brug 3,7V litium batteri.
5. For undgåelse af elektrisk stød må instrumentet ikke forbindes til spændings ledende dele – under brug.

Svensk manual

Säkerhetstips

Innan man börjar använda instrumentet, är det viktigt att man läser all säkerhetsinformation och specifikationerna om instrumentet, som beskrivs i denna manual.

Reparation och underhåll

- Reparation eller underhåll får endast utföras av kvalificerad personal – sänd därför alltid instrumentet till Elma Instruments.
- Rengör instrumentet efter användning:
Använd inte upplösande rengöringsmedel vid rengöring.

Säkerhetssymboler

- Följer Europeiska CE säkerhetsstandarder. 

Funktionsbeskrivning

- Visning av foto och video direkt på plats.
- Bildrotation genom tryck på upp/ned pilknapparna i videofunktionen.
- Bildvisning med nuvarande tid och datum.
- Radering av enstaka bilder eller videoupptagningar.
- Upptagning av bil och video.
- SD-kort (32GB) – Externt minne.
- Flash-kort (8GB) – Internt minne.
- TV-OUT uttag.
- Videoformat (MP4, AVI, 3GP, ASF).
- Bildformat (JPG, JPEG).
- Språk: Engelska, Tyska, Franska, Spanska & Turkiska.
- Belysning i mörka miljöer (med 4 LED).
- Uppladdning via USB (LI batteri).
- USB 2,0-anslutning till PC.

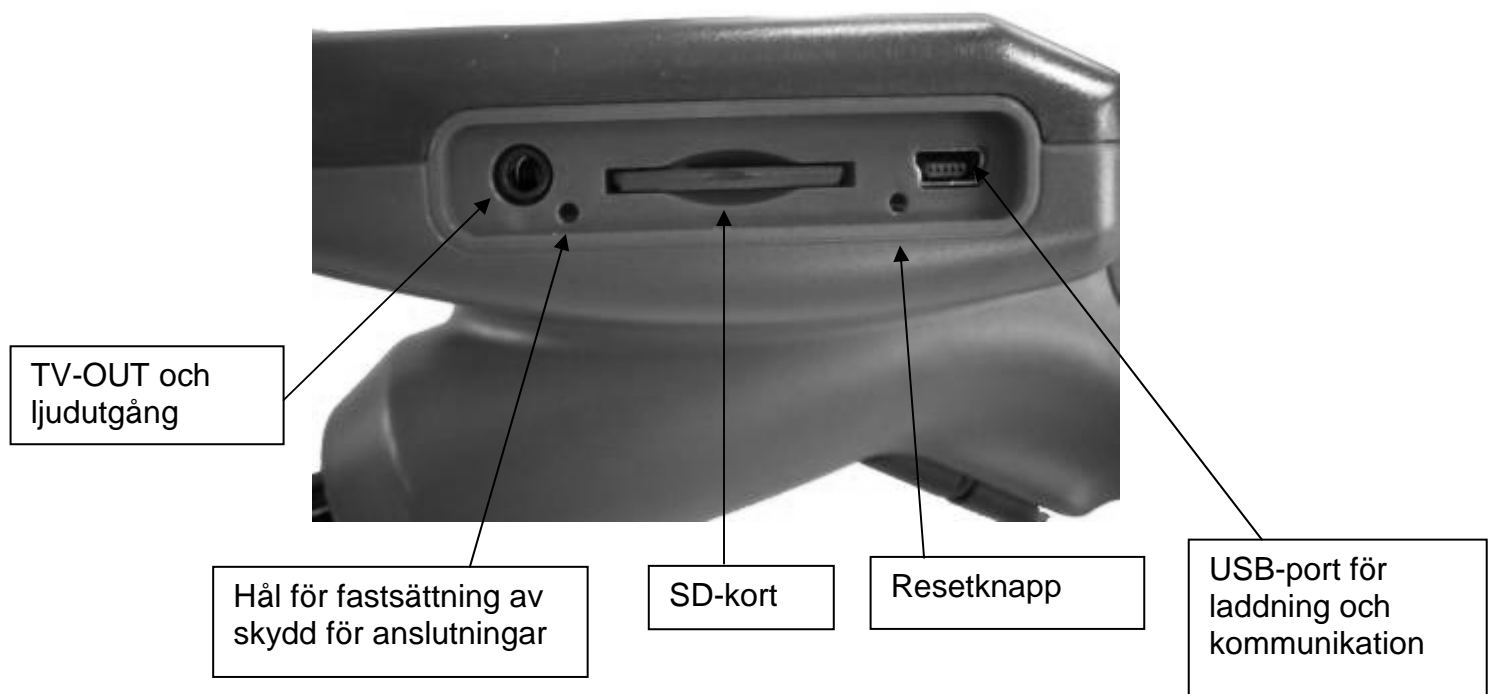
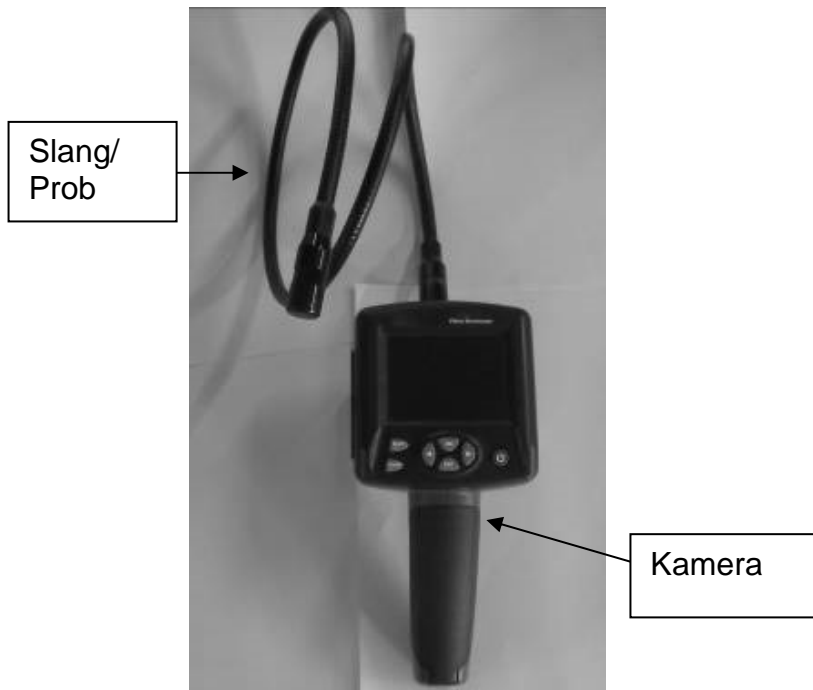
Specifikationer

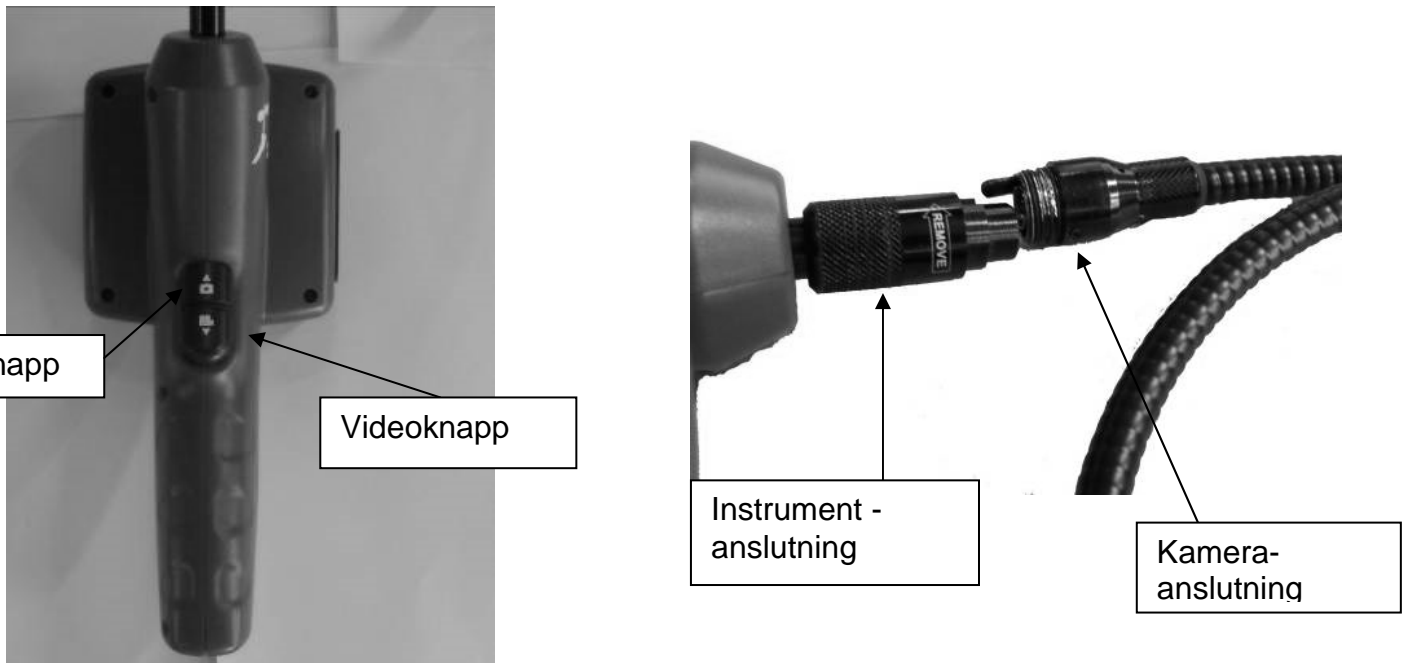
Skärm:	3,2" TFT-skärm.
Displayupplösning:	240 x 320 pixel.
Fotokänslighetsutrustning:	1/4" CMOS.
Detektorupplösning:	640 x 480 pixel.
Foto-upplösning:	640 x 480 pixel.
Max antal bilder:	30 stk.
Färg Digit (bit):	24 bit.
Fokusavstånd:	Fastsatt v/ 5-15cm.
Prob (slang) längder:	1m (2 & 3m, som extra tillbehör).
Kameradiameter:	6mm (9/17mm, som extra tillbehör).
Videoformat:	MPEG4/3GP/AVI/ASF.
Fotoformat:	JPEG.

Kamera videoformat:	3GP.
Sparat bildformat:	JPG (640 x 480).
SD-kort:	Max. 32GB.
Internt minne:	Max. 8GB.
Batterispänning:	Li-batteri 3,7V/2000mA.
Strömförbrukning:	Ca. 380mA.
TV-OUT:	PAL/NTSC system.
Arbetstemperatur:	0 - 55°C.
Uppladdningstemperatur:	0 - 50°C.
Förvaringstemperatur:	-20 - 60°C.
Max fukt vid förvaring:	15 till 85% RH.
Datautgång:	USB datakabel & SD-kort.
Strömförsörjning:	1 x 3,7V/2000mAh batteri.
Storlek: (lxbxh)	240 x 100 x 160mm.
Tillbehör - medlevererat:	Manual (UK, DK, NO, SE), 3,7V litiumbatteri, väska, USB-kabel, 5V DC laddare, video output kabel & CD.
Extra tillbehör:	Spegel och bärsele.

Knappar/uttag och deras funktion







Hur fungerar videoendoskopet

Bildfunktion

6. Slå på instrumentet genom att trycka på På/Av-knappen i ca. 3 sek., tills man kommer in i bildfunktionen och en bild visas på skärmen.

Exempel nedan:



Slå av instrumentet genom att trycka på På/Av-knappen i ca. 3 sek.

7. Justera bakgrundsbelysningen:

Man kan justera bakgrundsbelysningen, så att videoendoskopet kan användas i alla omgivningar.

Öka bakgrundsbelysningen genom att trycka på "BRIGHT +" knappen för önskad nivå (10 är högsta nivå).

Minska bakgrundsbelysningen genom att trycka på "BRIGHT –" knappen för önskad nivå (0 är lägsta nivå, sedan slocknar bakgrundsbelysningen).

8. Rotering av bilder:

Bild/scan roteras genom att man trycker på pilknapparna. Skulle ens bild vara upp och ner från start är det bara att rotera den till rätt position. Bilderna kan roteras från 0 - 180°.

9. Bild:

I denna funktion gör varje tryck på "Foto" -knappen (placerad på handtaget) att man sparar en bild. (Antingen med eller utan datum och tid. Detta kan väljas. Se beskrivning under systeminställningar.

10. Video:

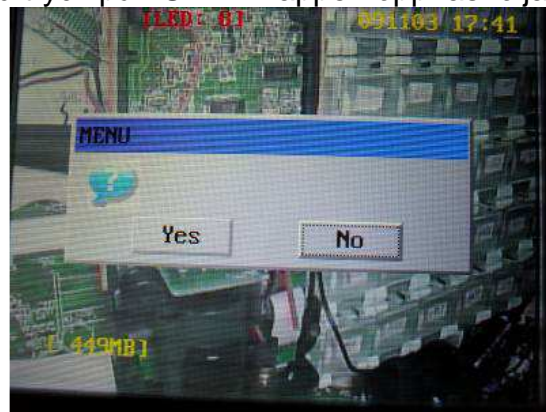
I denna funktion skall man trycka och hålla in "Video" -knappen (placerad på handtaget) i ca. 3 sek. för att starta en videoupptagning. En videosymbol blinkar i övre vänstra hörnet och indikerar att en videoupptagning pågår. Samtidigt visas minnesstatusen i nedre vänstra delen av displayen, så man har kontroll på kvarvarande minneskapacitet. När minnet är helt använt, öppnas en dialogruta som varnar för otillräckligt minne. Spara videoupptagningen genom att trycka på "Video" -knappen. (Den blinkande symbolen försvinner). Videoupptagningen kan nu ses i systeminställningarna.

Systeminställningar

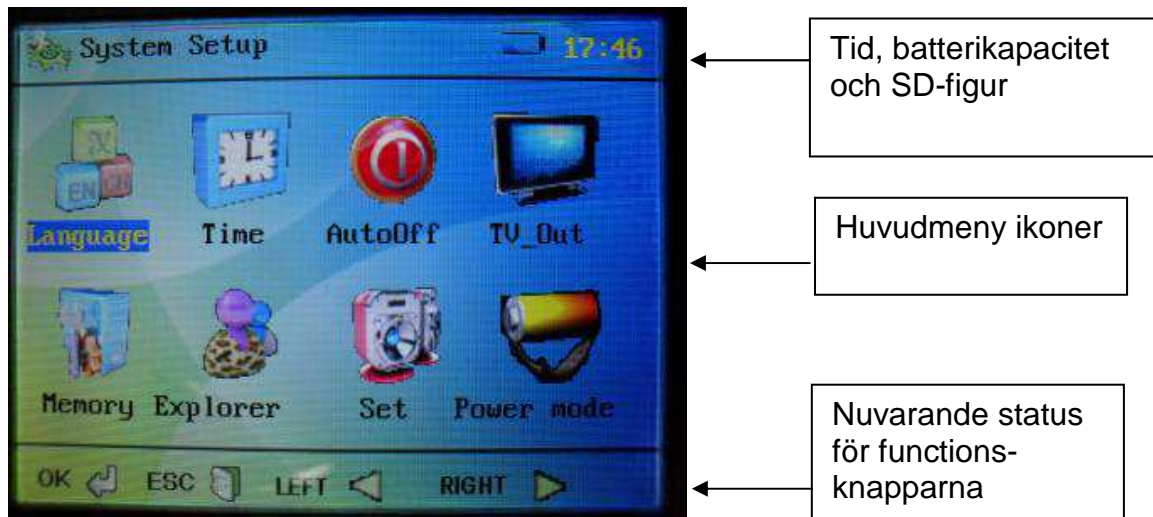
Tryck på "OK" -knappen i kamerafunktionen för att öppna en "Menyruta" i displayen. Välj "YES" med pilknapparna och tryck "OK" för att bekräfta valet och därigenom komma in i systeminställningsmenyn.

Systemval

12. I kamerafunktionen vid tryck på "OK" -knappen öppnas följande dialogbox:



Tryck på höger/vänster knapp för att flytta markeringen till "YES", tryck på "OK" -knappen för att komma in i systeminställningsmenyn som följer:



13. "Exit" funktion

I alla inställningsmenyerna finns en "EXIT" -knapp. Tryck på denna för att återgå till inställningsmeny-skärmen.

Tryck på "ESC" -knappen för att återgå till video-/kamerafunktionen oavsett vilken meny du befinner dig i.

14. Höger/vänster knapp:

- c) Tryck på pil höger knappen och markören flyttar sig till höger, pil vänster knappen flyttar markören till vänster. Ikonerna kan också väljas cirkulärt med flera tryck på höger eller vänster pilknapp.
- d) I "Explorer" -funktionen i systeminställningarna, används höger/vänster pilknapp, som upp-/nedfunktion för val av visning för antingen video eller bild.

15. Språkinställning:

Systeminställning/Language och tryck "OK" för att komma in i språkmenyn.



Välj språk med pilknapparna, tryck på "OK" för val och spara språk och för att återgå till huvudmenyn.

16. Inställning av datum och tid:

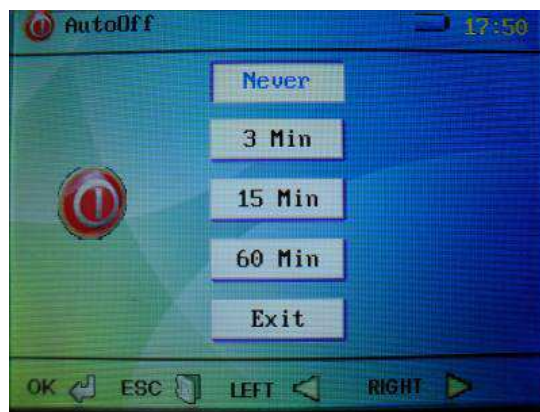
Systeminställning/Time och tryck "OK" för att komma in i inställningsmenyn.



Flytta pilmarkören med höger/vänster pilknapp, till de parametrar man önskar att ändra. Ändra parametrarna uppåt "Foto/bild" -knappen (placerad på handtaget) och ändra parametrarna nedåt med "Video" -knappen (placerad på handtaget). Välj "OFF", om du önskar att ta bort datum och tid på displayen, tryck på "OK" -knappen för att bekräfta valet. (Återgår till systemmenyn). Välj "ON", om man önskar visning igen.

17. Automatisk avstängning - inställning

Systeminställning/Auto Off/ Tryck "OK" för att komma in i menyn.



"Never": Slår av autoavstängningsfunktionen.

"3/15/60min.": Instrumentet slår av efter inställd tid om instrumentet varit inaktivt.

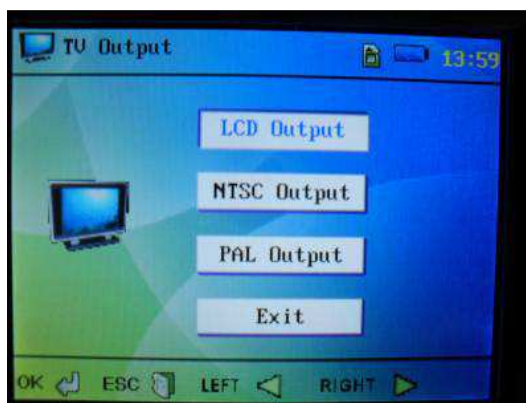
"Exit": Återgå till systemmenyn.

"OK" -knapp: Sparar automatiskt valet. (Återgår till huvudmenyn).

Autoavstängningsfunktionen är inte aktiv under videoupptagning eller videovisning!

18. TV-Out signal

Systeminställning/TV-OUT/Tryck **"OK"** för att komma in i menyn. Anslut videokabeln i TV-OUT uttaget på instrumentet och anslut den andra änden till TV/VIDEO, både vänster och höger kanal.



Välj "NTSC" eller "PAL" enligt videoformatet för TV-apparaten och tryck **"OK"** för att aktivera funktionen. Innehållet kontrolleras via instrumentet, men visas på TV:n. Systeminställning/TV-OUT/LCD Output används för att återgå till skärmvisning när man är i TV-OUT funktionen.

Om man väljer "NTSC" eller "PAL" utan att videokabeln är ansluten, visas en svart skärm. Tryck ett långt tryck på På/Av-knappen för att stänga av instrumentet och ett långt tryck igen för att slå på det igen.

19. Minnesfunktioner

Systeminställning/Memory/Tryck **"OK"** för att komma in i minnesmenyn.



Tryck på **"Foto"** eller **"Video"** –knappen för att välja önskat minne. Internt (Flash) eller SD-kort – välj **"Work Space"** och tryck **"OK"** för att bekräfta. Om man önskar ast formattera, skall man istället välja **"Format"** och därefter trycka på **"OK"** -- knappen – en dialogruta visas, tryck **"Yes"** för formattering och alla data raderas.

20. Bild – och video explorer

Systeminställning/Explorer/Tryck "OK" för att komma in i denna meny.

"Video Player (blå skrift)" och "OK": se videoupptagningar. Tryck "OK" igen för visning av vald video.
Använd pilknapparna för val av önskad upptagning.

"Picture View (blå skrift)" och "OK": se tagna bilder. Tryck "OK" igen för visning av valda bilder.
Använd pilknapparna för val av önskad bild.

Tryck på "ESC" för att återgå.

I "Video/bild" -biblioteket trycker man på "BRIGHT +" knappen om man önskar att radera aktuell video/bild (varje tryck raderar 1 video/bild).

Tryck på "EXIT" för att återgå.

21. Inställningar

Systeminställning/Set/Tryck "OK" för att komma in i inställningsmenyn.

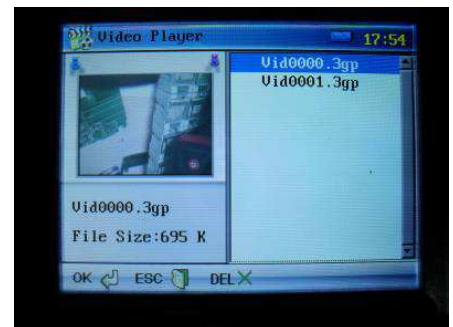


De olika valen väljs med pilknapparna.

Tryck på "Foto" -knappen för att öka värdet .

Tryck på "Video" -knappen för att minska värdet.

NB! Denna justering ändrar en smula på inställningarna och kan endast användas i kamerafunktionen. Denna justering är endast ett förslag. För att återgå till fabriksinställningarna, välj "Default".



22. Autoavstängning av skärmen

Systeminställning/Power/Tryck "OK" för att komma in i denna meny.



Skärmen släcks efter inställd tid om instrumentet varit inaktivt.

Tryck "OK" för att bekräfta och återgå.

Anslutning till en dator

Anslut endoskopet till datorn med den medföljande USB-kabeln. Instrumentet startas automatiskt.

Via datorn kan man nu se sina upptagna videos och bilder samt man kan radera och kopiera.

Efter 2 sek. när man har anslutit USB-kabeln slås instrumentet av automatiskt och det är nu inte möjligt att använda instrumentet. Så snart USB-kabeln tas bort från datorn, startar instrumentet igen.

Laddning

3. Anslut 5V DC-laddaren via USB-kabeln till instrumentet. Instrumentet startar automatiskt i systeminställningsmenyn med en blinkande batteri-ikon i övre vänstra hörnet.
Batteri-ikonen slocknar när batteriet är laddat.
4. Under laddningen kan ingen annan aktivitet med instrumentet göras. När USB-kabeln tas bort, är instrumentet färdigt för användning igen.

Reset-funktion

Skulle instrumentet av en eller annan orsak inte fungera korrekt, skall man trycka på "RESET" -knappen på instrumentets vänstra sida. Efter återstart skall instrumentet fungera som normalt igen.

Viktig information

6. Proben får inte användas med våld.
7. Om instrumentet inte skall användas under en längre period, skall batterierna tas ur.
8. Rengör instrumentet innan användning.
9. Använd ett 3,7V litiumbatteri.
10. För att undgå elektrisk stöt, får instrumentet ej vidröra spänningsförande delar.

English usermanual

Safety Tips

Before using the instrument, read all safety information and specification of the video borescope carefully.

Application

- Detect the invisible inside parts of a machinery (such as cars, ships, heavy machineries) to check whether it is working normally.
- Apply the gooseneck with camera underwater to check the object in the water (such as Drainage works).
- Applied in supervision cases (such as rearview mirror of the cars).
- Applied in wild adventure.

Maintenance and Cleaning

- Repair or maintenance should be operated only by qualified professionals.
- Please clean the camera after use, and no detergents should be used in cleaning.

Safety Symbols

CE Complied with European CE safety standards.

Function Description

- On-site inspection of photos and videos
- Images rotation by pressing up and down buttons under video mode.
- Images display with current time and date.
- Single image or video deletion.
- Image and video recording
- Display with time and date
- SD Card (32GB)

Flash Card (8GB)

Built-in 65M Flash Capacity

TV-OUT

Video Format (MP4,AVI,3GP,ASF)

Image Photo Format (JPG,JPEG)

Languages: English, French, German, Spanish, Turkish

Support operation in dark environment (with four LED lights)

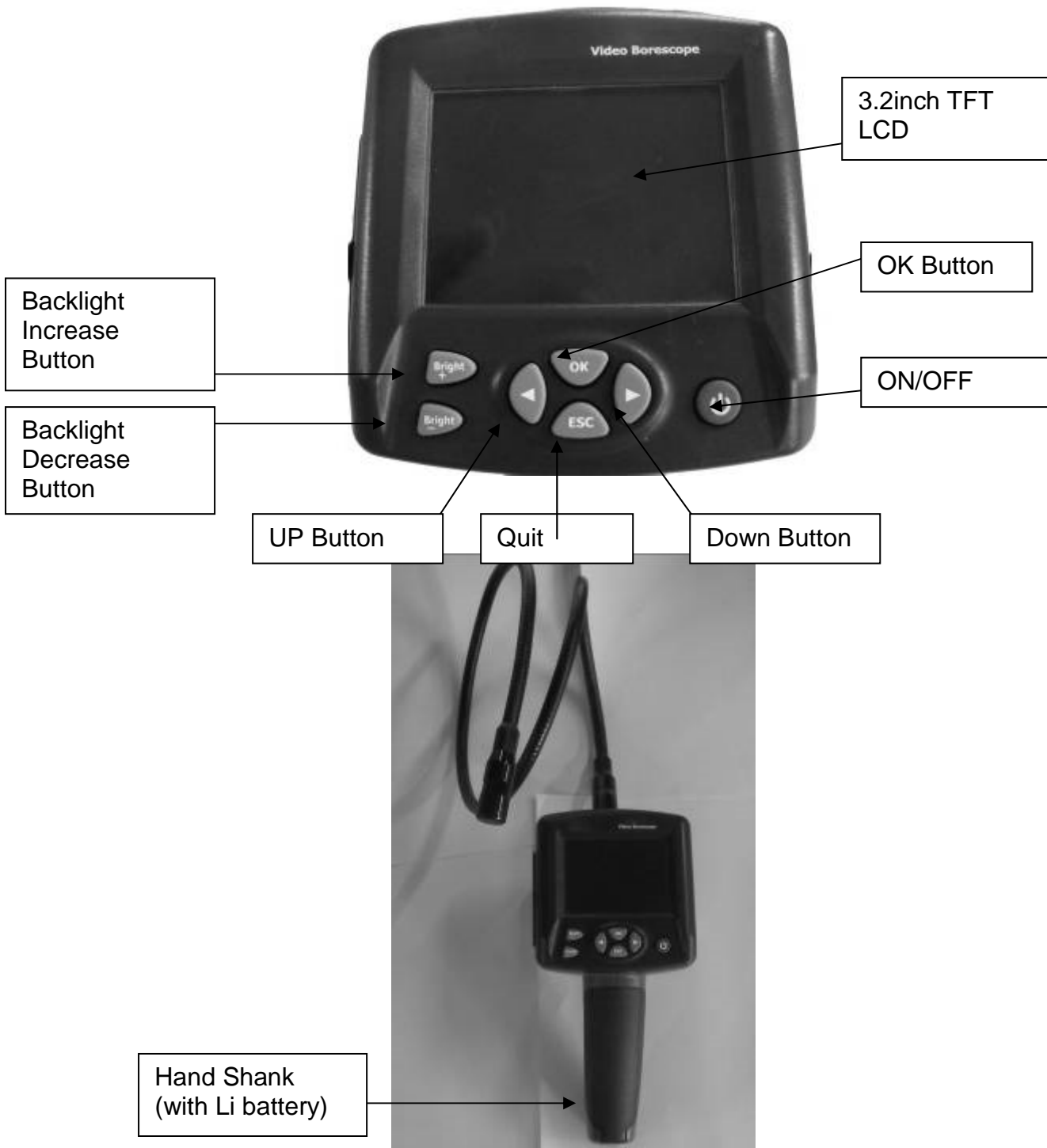
USB charging(Li battery)

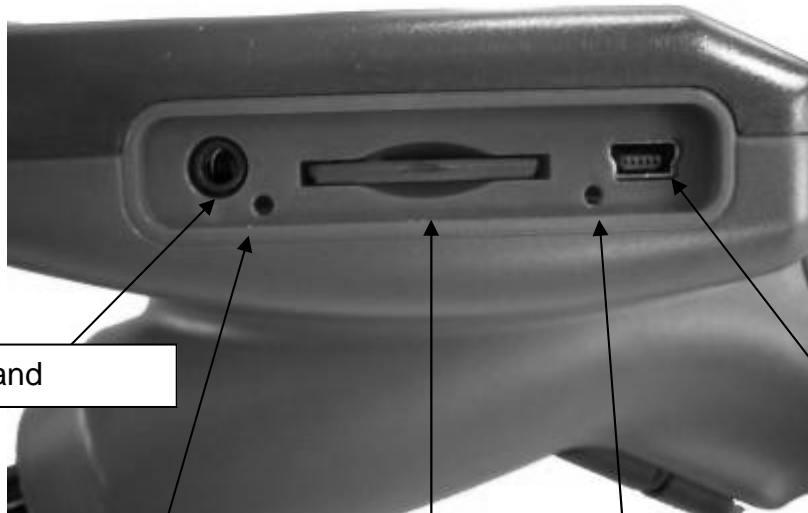
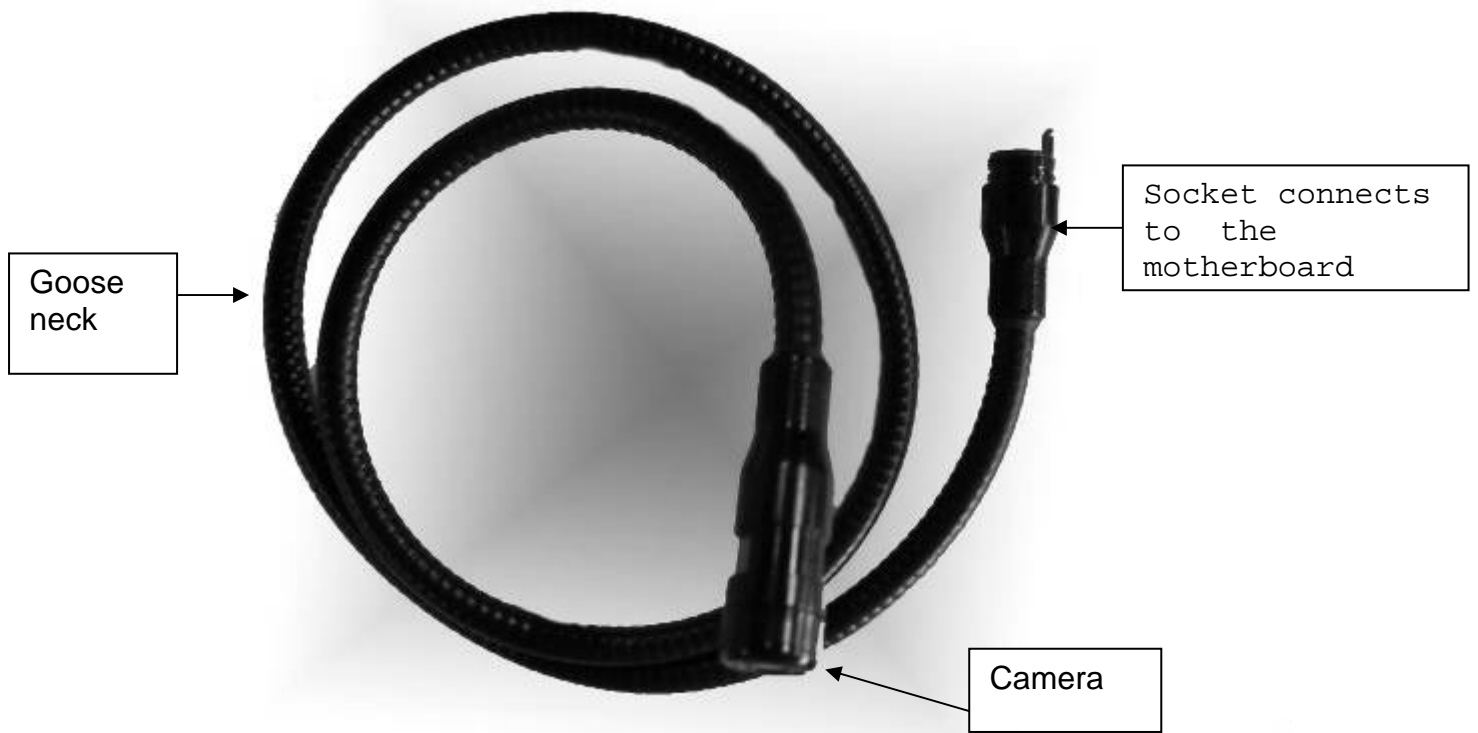
USB2.0 connection to computer

Specifications

Display Screen	3.2 inch TFT
Display Pixel	240(RGB) *320
Photosensitive Devices	1/4 inch CMOS
Sensor Pixel	640*480
Photo Resolution	640*480
Maximum Number of Frames (FPS):	30FPS/S
Color Digit(bit):	24
Focusing Distance:	Fixed at 5-15cm
Gooseneck Length:	1m(2m/3m selectable)
Camera Diameter:	17mm (6mm selectable)
Video Format:	MPEG4/3GP/AVI/ASF
Photo Format:	JPEG
Camera Video Format:	3GP
Saved Image Format:	JPG(640*480)
SD Card:	MAX 32GB
Flash Memory:	MAX 8GB
Working Voltage:	Li battery 3.7V/2000mA
Video Working Current:	Approx.380mA
Static Current:	MAX 20UA
TV-OUT:	PAL/NTSC system
Operating Temperature:	0~55 °C
Charging Temperature :	0~50 °C
Storage Temperature:	-20~60 °C
Storage Humidity:	15% to 85%RH
Data Output	USB data cable and SD card
Power Supply:	a 3.7V,2000mA/h battery(1860)
Size(L,W,H):	240mm*100mm*160mm
Accessories:	user manual, 3.7V lithium battery, package box, USB cable, DC5V charger, video output cable, CD, mirror & hoop etc.

Buttons and Functions





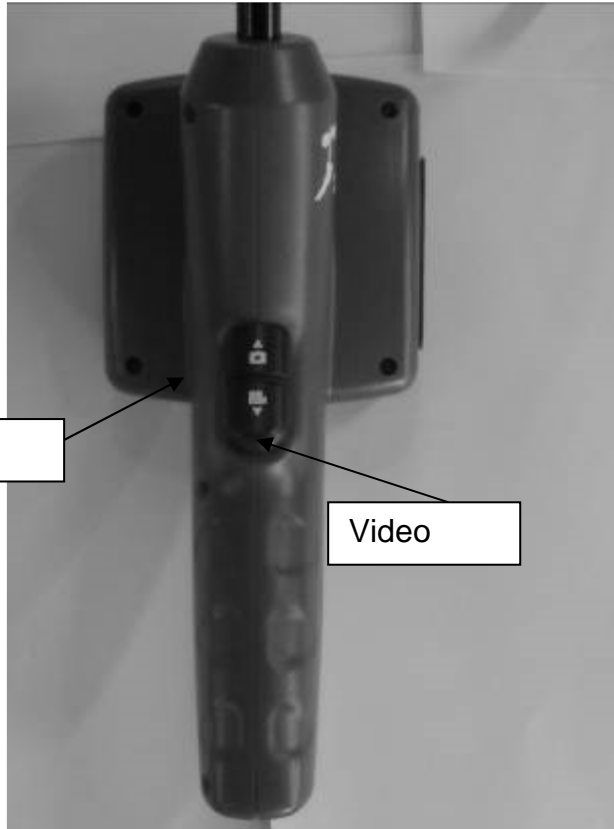
TV-OUT and

Silicon Gel Jack

SD Card

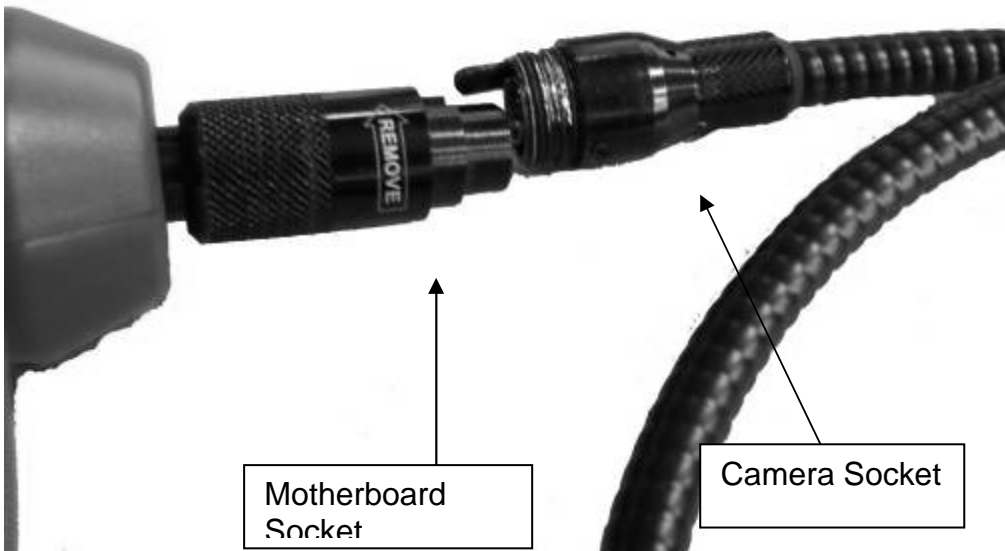
Reset Button

USB Port and



Photo

Video



Motherboard Socket

Camera Socket

Operation

Operation under Video Mode

1) Power on / off

Hold the power button for three seconds to enter into camera scanning mode, as follow:



Hold the power button for three seconds to turn off the instrument.

2) Adjust the Brightness of CMOS

In the above camera scanning mode, adjust the LED light built in the head of the gooseneck to realize the operation in different circumstances. Increase the backlight level by each press on the "BRIGHT +" button until brightest and backlight level displays on the top left corner of the screen. Decrease the backlight level by each press on the "BRIGHT-" button until turn-off. (10 stands for the brightest, 0 for the most dark and the LED goes out when 0.)

3) Rotate images

In camera mode, press up/down button to adjust the angle on the screen to get a suitable image displayed. Image angle can be rotated from 0° to 180° with up/down button, which will greatly facilitate the detection.

4) Image

In camera mode, each press the "SNAP" button will save an image, (Enter into "Date/Time" in the System setup/time menu, the current time and date will display on the saved image. Enter into "Close Date/Time" in the same menu, no current time and date will display on the saved image.)

5) Video

Under video mode, hold the "RECORD" button for three seconds to enter into the video mode with a video symbol displaying and flickering on the top left side of the screen. Meanwhile, a dynamic memory capacity will be displayed at the left bottom indicating the current available memory capacity. When the capacity was used up, a dialog box

will appear to advice of insufficient memory capacity. Preserve the current video file by pressing "RECORD" button. The video can be played in "System setup\Explorer\video player" menu.

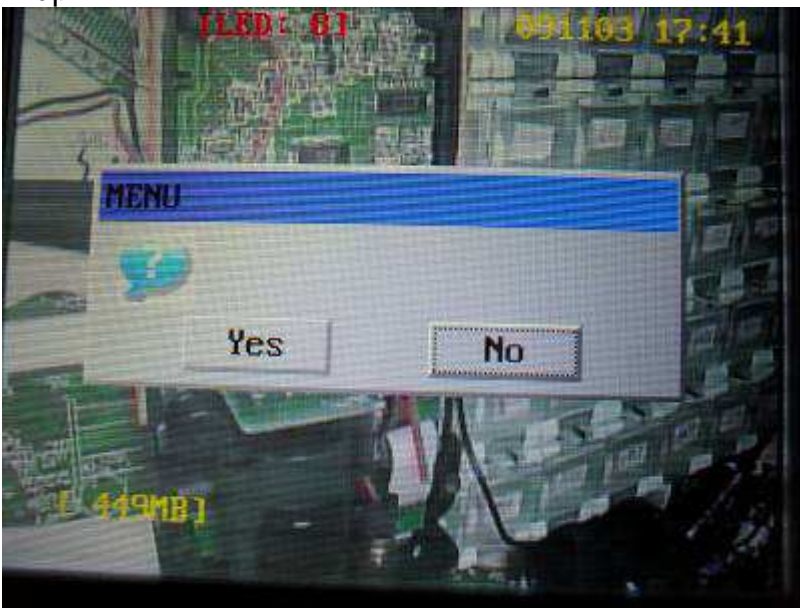
6) System Setup

Press "OK" button under camera mode to pop up a "MENU" dialog box.

Select "Yes" with the left/right button, and then press "OK" button to enter into Main Interface "System Setup".

System Setting

1) Under the camera scanning mode, press "OK" button, and the following dialog box pops up.



Press Right / Left button to move the cursor to "YES", then press "OK" button to enter into system setting, as follows:



← Current time, battery power and SD figure

← Main menu icon with corresponding functions

← The current state of the operational keys

2) Right / Left button

- (1) Press the Right button, the cursor turns to right; Left button to left. All of the icons could be select circularly with the Right/Left button.
- (2) In "Image" and "Video" selection interface, the Right/Left button is used in up and down selection.

3) Language Setting

System Setup/Language/"OK" button, enter into Language Setting.



Select different languages with Right/Left button, then press "OK" button to save the language setting and return to main interface. Press "ESC" button to quit to the camera mode.

4) Time Setting

System Setup/Time/"OK" button, enter into Time Setting.



Move the cursor with Right/Left button to the functions you want to set up, then press "SNAP" and "RECORD" to adjust the date and time. Select "OFF" on "Time" interface to end up the Time and Date display both on the "System Setup" interface and in the camera mode. Press "OK" button to save the time setting and return to main interface or press "ESC" to back up to camera mode.

5) Automatic Shut Down Setting.

System Setup/Auto Off/"OK" button, enter into Automatic Shut Down Setting.



"Never": Turn off the auto-off function.

"3Min/15Min/60Min": The instrument will turn off upon 3min/15min/60min non-operation.

"Exit": Back up to the Main Menu

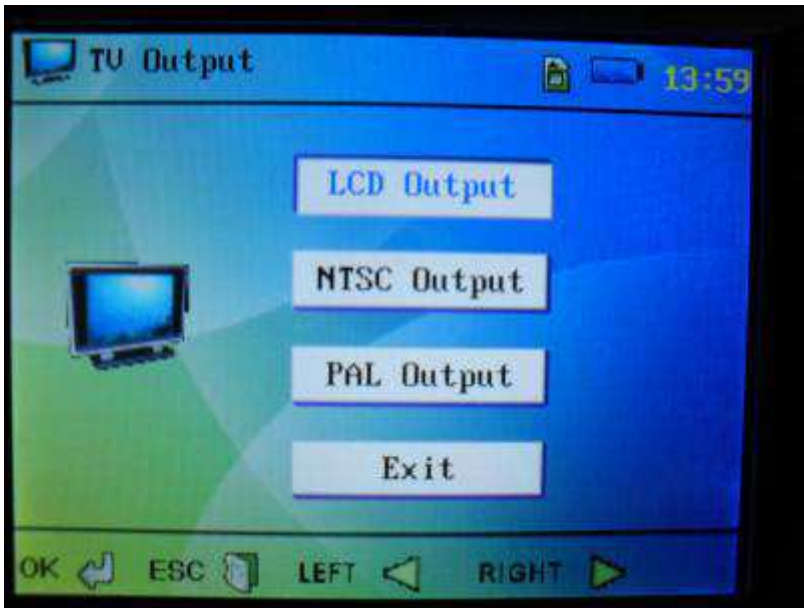
"OK" button: Save automatic shut down setting and return to Main Menu.

Auto-off function will not be activated when recording or playing video.

6) TV-OUT

System Setup/TV-OUT/"OK" button, enter into TV-OUT Setting.

Insert the TV-OUT video cable into the earphone, and plug the other side of the cable into the TV VIDEO, both left channel and right channel (yellow for VIDEO, the red and white for left and right channels)



Select the "NTSC" or "PAL" respectively in accordance with the video format of television, and press "OK" button to enter. The content will still be controlled with the instrument but displayed on the television.

System setup\TV-OUT\LCD output"OK" button, to escape TV-OUT function and return to LCD display. If "NTSC" or "PAL" is selected with no video cable connecting to the television, long press the "power" button to turn off the LCD display and press again to turn on.

7) Memory Options

System Setup/Memory/"OK" button, enter into Memory Options.



Press "SNAP" and "RECORD" to select the current memory medium(SD / Flash), select "Work space" and press "OK" button to confirm. If formatting operation is needed, select "Format" then press "OK" button, a dialog box will pop up and "Yes" should be selected to complete formatting.

8) Picture and Video Explorer

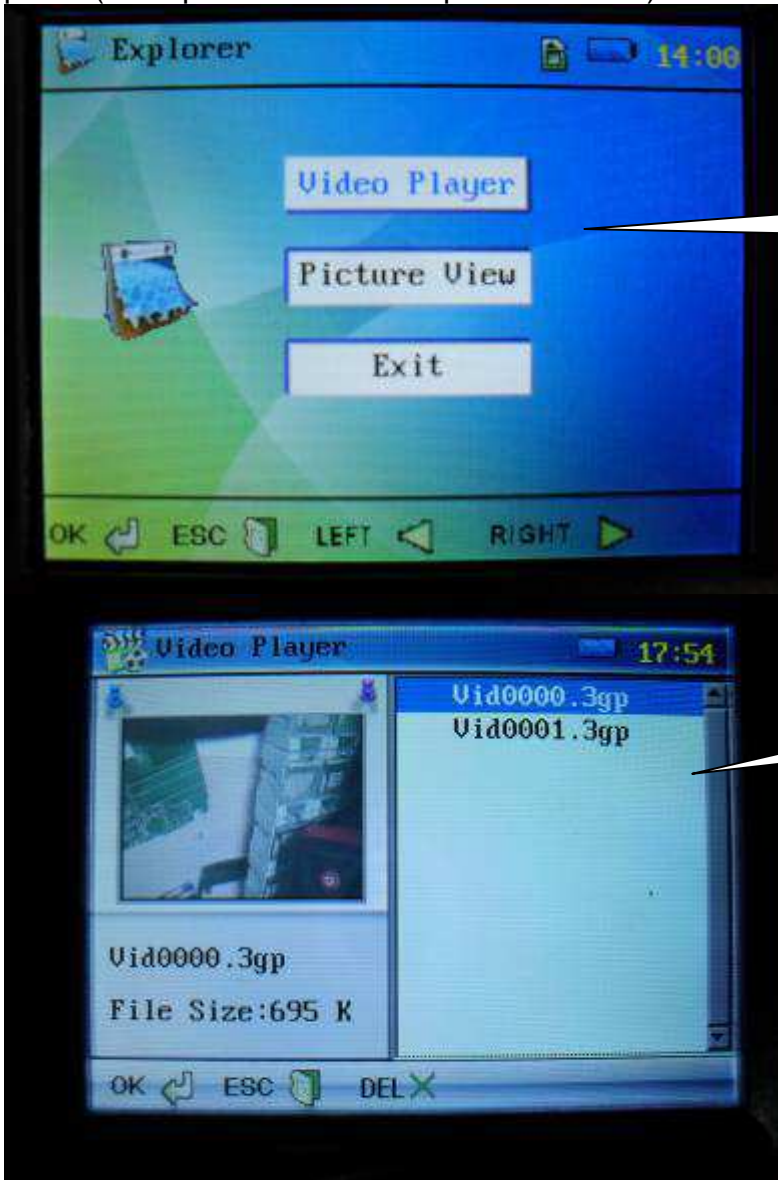
System Setup/ Explorer/"OK" button, enter into Explorer.

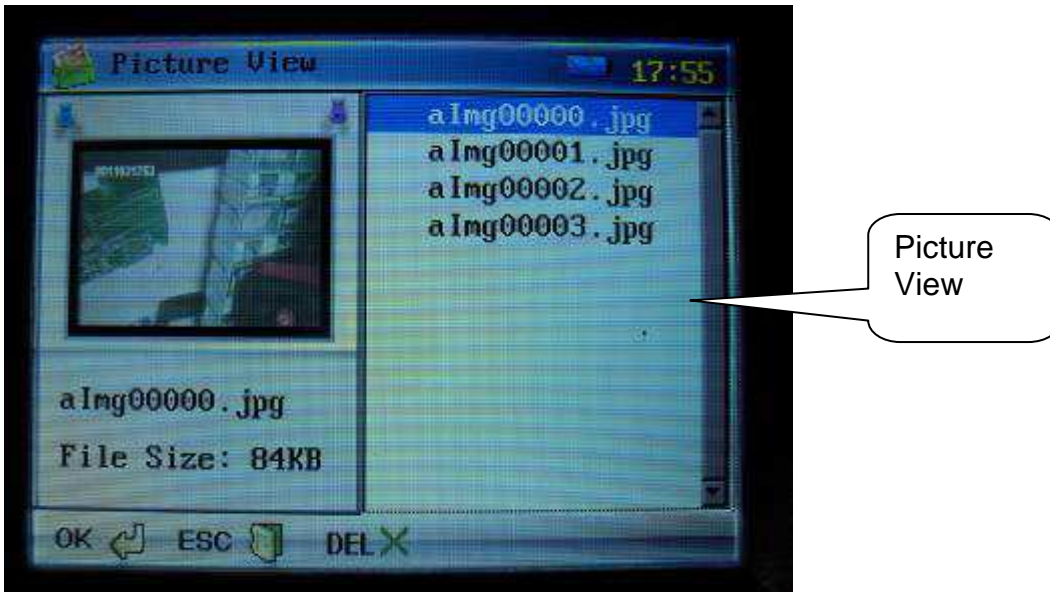
"Video Player" and "OK" button: videos interface.

"Picture View" and "OK" button: Picture interface.

Press "ESC" to return to Explorer from picture and video playing.

In the video/ Picture directory, press "BRIGHT +" button to delete the current video or photo (each press deletes one photo or video).





9) Setting

System Setup/Set/"OK" button, enter Setting.



Press "SNAP" and "RECORD" button to increase or decrease the value to adjust the effect of the camera. (The adjustment will produce a slight effect and only can be identified in the camera mode. This adjustment is not suggested for the instrument has been best calibrated before delivery. Press "Default" to return to the best-calibrated default value.)

10) Saving Power Mode

Set the corresponding time under the saving power mode, and the display screen will turn off as the main menu stays for the corresponding time, while the system of the meter is still working. It won't effect under the video mode or browsing files mode. Press any button shortly, it will display the main menu again.



11) Exit Mode

In any setting in the system interface, press "ESC" button to turn back to the video interface.

Connection to Computer

Connect to the computer with the USB cable, the instrument will auto power on. Copy and Deletion is available by computer operation, while buttons of the instrument are locked until disconnecting the USB cable. Meanwhile, LCD displays USB icon for 2s and then the LCD automatically turns off. The LCD lights up again when USB cable is disconnected or charging is completed.

Remark: Connect to the USB cable under any mode of Power off, System Setup main menu, any submenu or camera interface, the instrument will be connected to PC in above way.

Charging

- 1) Connect to DC5V/1A charger, the instrument is auto-on and enters into System Setup interface with a battery icon flickering on the top right corner indicating battery charging. The icon will stop flickering when charging is completed.
- 2) All the buttons are locked and remain unavailable while battery charging. Disconnecting the USB cable will release the buttons.

Reset function

If system halted unexpectedly, please press the RESET button on the leftside of the instrument, thence, it will be reset. Instrument can be operated normally after power on it again.

Notices

- 1) The gooseneck should not be bended to a diameter less than 5 inch, or it will be irreparable.
- 2) Take out the battery when the instrument is not in use for a long time to avoid corruption caused by the battery fluid leakage.
- 3) Clean the camera before operation.
- 4) Use 3.7V Li battery.
- 5) To avoid electrical shock, the instrument and gooseneck should not contact with high voltage objects during operation.
- 6) To avoid instrument damaged and user injured, the gooseneck cannot be inserted into the rotational gear wheel.



Elma Instruments A/S
Ryttermarken 2
DK-3520 Farum
T: +45 7022 1000
F: +45 7022 1001
info@elma.dk
www.elma.dk

Elma Instruments AS
Garver Ytteborgsvei 83
N-0977 Oslo
T: +47 22 10 42 70
F: +47 22 21 62 00
firma@elma-instruments.no
www.elma-instruments.no

Elma Instruments AB
Pepparvägen 27
S-123 56 Farsta
T: +46 (0)8-447 57 70
F: +46 (0)8-447 57 79
info@elma-instruments.se
www.elma-instruments.se