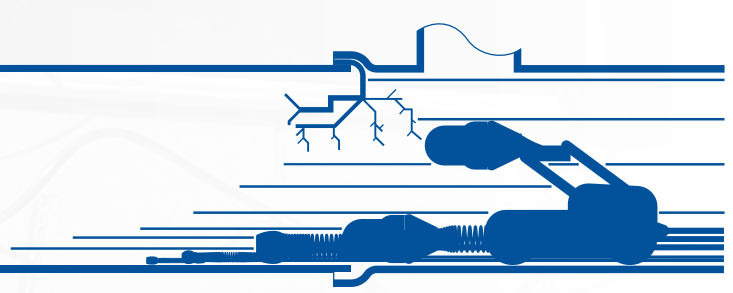




INSPECTOR[®]

Handleiding
Easybox

98323409



1. Inhoudopgave

	pagina
1. Inhoudsopgave	1
2. Inleiding	2
2.1 Toepassingsgebied	2
2.2 Het complete systeem	2
2.3 Werken met het systeem	3
3. Veiligheid	4
3.1 Opstellen & aansluiten van het systeem	4
3.2 Elektriciteit	4
3.3 Temperatuur en vochtigheid	4
4. Gebruik van het systeem	5
4.1 Voor aanvang van een inspectie	5
4.2 Aansluiten van het systeem	5
4.3 Bedieningspaneel Easybox	6
4.4 Remote control (bediening) ZRK	7
4.5 Tekstgenerator	7
4.6 Meterteller	8
4.7 USB interface	8
4.8 Easybox met laptop voorbereiding (optioneel)	8
4.9 Easybox met digitale video recorder (DVR) (optioneel)	8
4.10 Tool ZRK (accessoires)	9
4.11 Steering unit (accessoires)	9
4.12 Geleiders (optioneel)	10
4.13 Zender bij 36, 45 en 48 mm camera (optioneel)	10
4.14 Motorwagen, hoe te gebruiken	11
5. Onderhoud	13
6. Service & Garantie	14
Bijlage I: USB	15
Bijlage II: Handleiding gebruik digitale video recorder (DVR)	17
Bijlage III: Troubleshooting, problemen oplossen	19

2. Inleiding

Deze handleiding is bedoeld voor:

- Easybox (98320953)
- Easybox DVR (98325930)
- Easybox met laptop voorbereiding (98324524)

2.1 Toepassingsgebied

Afhankelijk van welke camerakop u heeft gekozen en de soort kabel heeft iedere camera zijn eigen werkgebied:

36 mm camera:

Geschikt voor het inspecteren van leidingen van \varnothing 50 t/m 200 mm. Haakse bochten kunnen worden genomen vanaf 50 mm.

45 mm camera met combi kabel 7.5 mm:

Geschikt voor het inspecteren van leidingen van \varnothing 75 t/m 200 mm. Haakse bochten kunnen worden genomen vanaf 75 mm.

45 mm camera met combi kabel 9 mm:

Geschikt voor het inspecteren van leidingen van \varnothing 75 t/m 300 mm. Haakse bochten kunnen worden genomen vanaf 125 mm.

48 mm camera met combi kabel 7.5 mm:

Geschikt voor het inspecteren van leidingen van \varnothing 75 t/m minimaal 400 mm. Haakse bochten kunnen worden genomen vanaf 75 mm.

ZRK70 camera met combi kabel 9 mm

Geschikt voor het inspecteren van leidingen van \varnothing 110 t/m 500 mm. Haakse bochten kunnen worden genomen vanaf 125 mm.

Opmerking: variaties kunnen ontstaan door soort materiaal, kleur en vervuiling van de leiding.

2.2 Het complete systeem

Het systeem bestaat uit de volgende componenten:

- Camerakop
- Haspel met instelbare rem
- Monitorkoffer of Easybox

2.3 Werken met het systeem

Alle onderdelen van het systeem zijn vervaardigd uit hoogwaardige materialen en zijn met grote precisie geassembleerd. Om het systeem voor lange tijd optimaal te kunnen gebruiken is enig onderhoud vereist. In deze handleiding vindt u instructies en tips betreffende:

- Veiligheid
- Gebruik
- Onderhoud
- Service

3. Veiligheid

3.1 Opstellen & aansluiten van het systeem

Houd rekening met de volgende aspecten voordat u het systeem aanzet :

- Plaats de Easybox op een stevige, droge ondergrond.
- Plaats de haspel zo dat deze niet in de put kan vallen.

Zorg dat u, voordat u alle connectors aansluit, er zeker van bent dat het systeem uit staat en niet is aangesloten op de netspanning of de 12V DC ingang. Voor verdere aansluitinstructies zie hoofdstuk 4.

3.2 Elektriciteit

Het systeem werkt op een spanning van 230V/50Hz en op 12V DC. Zorg ervoor dat het systeem altijd in een droge omgeving staat opgesteld. Voorkom dat er vocht of water in of op de monitorkoffer terecht komt. De camerakop is uiteraard wel waterdicht.

Het gebruik van een verkeerde en/of onstabiele spanning brengt grote schade aan het systeem toe, hierdoor vervalt tevens de garantie.

Wanneer een aggregaat wordt gebruikt, moet deze met aarde worden verbonden door middel van een aardstaaf. Raadpleeg de handleiding van het aggregaat hoe u dit moet doen.

Het gebruik van een omvormer (12V DC naar 230V AC); het minimale vermogen van deze omvormer moet 150W continu zijn en deze moet een piekvermogen kunnen leveren van 300W. Ook moet de uitgangsspanning (230V AC) een zuivere sinus zijn. Uw dealer kan u helpen bij het selecteren van een juiste omvormer die bij uw systeem past.

Door gebruik van een omvormer met een te laag vermogen of met een niet-zuivere sinus als uitgangssignaal kan uw systeem grote schade worden toegebracht. Hierdoor vervalt de garantie.

Gebruik altijd een **geearde** wandcontact doos

3.3 Temperatuur en vochtigheid

Wanneer het systeem niet gebruikt wordt dient het in een droge en geventileerde ruimte te worden bewaard. De temperatuur, bij opslag als bij gebruik, dient tussen 0°C en 45°C te blijven.

Let hier vooral op in de winter, indien u uw systeem in uw bus bewaard!

4. Gebruik van het systeem

4.1 Voor aanvang van een inspectie

Voordat u begint met een inspectie behoort de buis goed schoongemaakt te zijn.

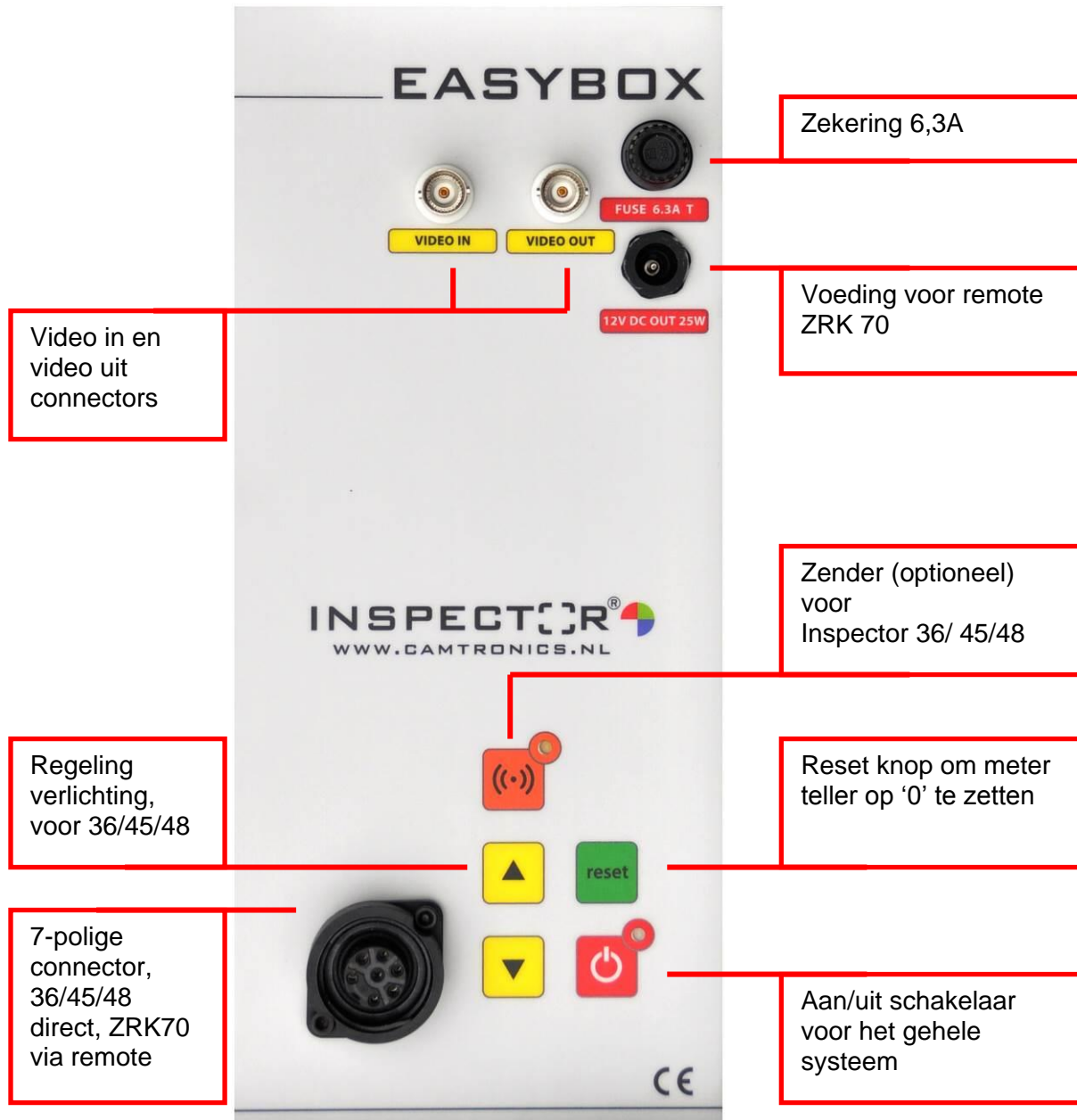
Let op! Gebruik de camera **nooit** om een buis te ontstoppen ! Zodra u merkt dat de camera weerstand biedt en niet meer verder kan, haal de camera dan voorzichtig terug en maak de buis eerst goed schoon. Daarna kunt u weer verder gaan met de inspectie.

4.2 Aansluiten van het systeem

- Open de Easybox.
- Indien u een ZRK70 camera kop gebruikt, sluit de 19p connector van de haspel aan op de remote control ZRK70
- Sluit de 7p connector van de haspel of remote control ZRK70 aan op de Easybox en eventueel voor de ZRK70 de 12V voedingskabel.
- Sluit de 230V stekker aan op een gearde wandcontactdoos.
- Zet het systeem aan m.b.v. de rode on/off toets op het frontpaneel. De LED wordt groen.
- Schakel, wanneer van toepassing, de DVR in. Zet deze aan mbv. de on/off knop op de DVR.
- Schakel evt. het LCD display in of start de laptop op.
- Stel de verlichting van de camera m.b.v. de gele toetsen op het frontpaneel in de gewenste stand.
- Indien u gaat werken met de ZRK70 kijken de handelingen af. Zie paragraaf 4.6.

4.3 Bedieningspaneel Easybox

Het bedieningspaneel van de Easybox bevat de volgende functies:



4.4 Remote control (bediening) ZRK

Wanneer u gebruik maakt van de ZRK 70 camerakop, kunt u de camera bedienen mbv. remote control bediening.

Basis functies

- Zwenken en roteren; blauwe knoppen
- Focus; oranje knoppen
- Verlichting; gele knoppen
- Motorwagen; draaiknop, zie ook paragraaf 4.14

Slimme functies

- Level (horizontaal); druk op de middelste blauwe knop
- Auto level; druk op een van de shift knoppen tegelijk met de level knop. De camera zal nu voortdurend het beeld corrigeren door rotatie. Functie de-activeren kan door een keer op de level knop te drukken.
- Moffentest; zwenk (handmatig) de camera naar de buisverbinding, focus wanneer nodig. Druk een shift knop tegelijk met de rechter oranje knop ("socket test"). De camera zal nu 360 graden draaien.
- Zender; druk op een shift knop tegelijk met de rechter gele knop ("transmitter") voor activatie. Voor het de-activeren van de functie, druk opnieuw shift en de rechter gele knop.
- Steering unit; dmv shift en de blauwe knoppen, zie ook paragraaf 4.11



4.5 Tekstgenerator

De tekstgenerator kan worden gebruikt tijdens een inspectie om extra informatie op het beeldscherm te zetten. Dit kunt u vervolgens opnemen met de DVR of USB interface. In het kort:

1. Druk op ESC van het toetsenbord voor het menu.
2. Kies uit F1 t/m F7
3. Volg de stappen
4. Druk op ESC om weer uit het menu te gaan

NB. via F3 kunnen vaste teksten ingegeven worden. Deze kunnen tijdens de inspectie via F1 t/m F7 worden opgeroepen en verwijderd.

4.6 Meterteller

M.b.v. de meterteller kunt u de afstanden in de leiding meten. De meting wordt gedaan in de haspel. Dit betekent wel dat u de lengte van de kabel tussen de haspel en het begin van de leiding constant moet houden om afwijkingen te voorkomen.

U kunt de meterteller terug naar '0' zetten d.m.v. de groene reset knop op het frontpaneel.

4.7 USB interface

Het is mogelijk beelden vast te leggen op een computer met behulp van de USB poort.

Voordat er opnames gemaakt kunnen worden dient u eerst een aantal stappen te doorlopen. Hiervoor heeft u de bijgeleverde cd-rom "USB Software" nodig en dient u bijlage I te doorlopen.

Nadat deze stappen doorlopen zijn kan begonnen worden met opnemen m.b.v. de geïnstalleerde opname software. Een beknopte handleiding hiervan kunt u vinden in bijlage II.

Opmerkingen:

- Wij adviseren u de installatie(s) op uw gemak uit te voeren
- Neem bij voorkeur plaats aan een tafel

4.8 Easybox met laptop voorbereiding

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van een *Easybox met laptop voorbereiding* dienen er voor gebruik een aantal stappen doorlopen te worden zoals vermeld bij paragraaf 4.7.

Tevens dient u de volgende stappen uit te voeren:

- Bevestig de laptop voeding op de daarvoor bestemde plaats in de box mbv het klittenband
- Meet de hoogte van de gesloten laptop op
- Stel de laptopsteun op de juiste hoogte af m.b.v. de vleugelmoeren. Doe dit zodanig dat laptop niet beschadigd raakt bij het sluiten van de box, maar wel voldoende klem zit tijdens het transporteren van de box.

4.9 Easybox met digitale video recorder (DVR)

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van een *Easybox met digitale video recorder*, afgekort DVR, is gekozen kunt u het beeld van de camera vastleggen via de recorder op een SD-Card. Hiermee kunt u nadien de video overzetten naar de computer en snel uw resultaten en bevindingen aan uw klant laten zien.

De DVR is ingebouwd in de *Easybox* en aangesloten op het besturingssysteem ervan. Een specifieke handleiding voor het opnemen met de DVR is te vinden in bijlage II.

4.10 Tool ZRK (accessoires)

De tool (speciaal gereedschap) om de ZRK 70 camerakop te 'sturen' dient als volgt te worden gemonteerd. Als eerste, demonteer het zwarte glijplaatje aan de zijde waar ook de sticker "endstop" bevestigd zit. Vervang dit zwarte plaatje met het bijgeleverde aluminium plaatje. Ten tweede moeten de twee centrale schroeven, links en rechts van het cameraglas, verwijderd worden. Plaats en monteer, met de bij de set geleverde schroeven, de basisplaat van de tool op het camera front.

ATTENTIE: zorg ervoor dat de aluminium "endstop" plaat zich aan de bovenzijde bevindt en de antenne van de tool aan de tegenovergestelde zijde.



4.11 Steering unit (accessoires)

Door gebruik van de steering unit kan de camera kop in een aftakking gestuurd worden. De functionaliteit van de camera kop zelf (oa. de ZRK70) blijft volledig behouden, net als de besturing ervan. De steering unit wordt bediend met dezelfde remote control als de ZRK70.

Let op, vooraf bij (de-)monteren:

- *Maak het veerstuk, camerakop en aansluiting op fiber altijd vocht en vuil vrij*
- *Werk altijd met schone droge handen*
- *Voorkom dat er zand en/of (vuil) water op de connectoren kan komen*

Monteren Steering Unit



1. indien het inspectie systeem aanstaat dit eerst uitschakelen
2. draai de camerakop van de veer, in geval van de ZRK70 pak alleen de veer en het zwarte deel van de kop vast!
3. draai de veer los van de duwfiber
4. steek achterzijde van de steering unit op de fiber, let op, dit kan maar op één manier let hierbij op het pennetje. Draai vervolgens de wartel vast
5. draai vervolgens de camerakop op de steering unit, handvast

6. zet het systeem aan

Bediening Steering Unit



1. druk SHIFT + pijltjes toetsen om steering unit te knikken danwel te draaien
2. druk SHIFT + knop linksboven (bij 'light') om de steering unit weer in de 0 stand te zetten

Monteren verlengstukje



1. idem als bij monteren steering unit

Onderhoud O-ringen

Wanneer u merkt dat tijdens het monteren het aandraaien stroef gaat, kunt u een beetje vaseline op de o-ringen doen. Dit is ook voor het behoud van de O-ringen

4.12 Geleiders (optioneel)

Er zijn diverse geleiders verkrijgbaar om de camerakop te positioneren in de leiding.

LET OP! Bij het monteren en demonteren niet de ring van de camerakop (45mm camera) los draaien. Hierdoor zou lekkage kunnen ontstaan en vervalt de garantie.

4.13 Zender bij 36, 45 en 48 mm camera (optioneel)

De camerakop van de 36 mm, 45 mm en de 48 mm camera kunnen worden uitgerust met een 512 Hz zender (ook achteraf in te bouwen). M.b.v. een ontvanger kan de camera zonder te graven worden gelokaliseerd.

Inschakelen gaat eenvoudig, door op de knop van de besturing te drukken. Tijdens het inschakelen wordt de verlichting op het maximum gezet. Wanneer de zender ingeschakeld is kan de verlichting niet aangepast worden.

Uitschakelen gaat door nogmaals op de knop te drukken. Wanneer de zender uitgeschakeld is gaat de verlichting even terug in sterkte, maar komt daarna gelijk weer op.

4.14 Motorwagen, hoe te gebruiken

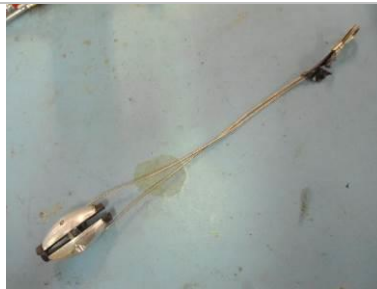
Volg de stappen hieronder. Houdt hierbij strikt de volgorde aan.

Opzetten van het systeem

1 Plaats de verschillende delen op een vlakke ondergrond en verbindt de kabel van de gemotoriseerde haspel met de motorwagen



2 Monteer de trekontlasting. Let er op dat de flexibele kabel 5 cm extra lengte krijgt. En zorg dat de kabel niet om zijn lente-as of om de stalen kabel gedraaid is



3 Sluit alle kabels van het systeem aan, zonder een schakelaar in te schakelen

4 Sluit de stroomkabels aan op het stopcontact (gebruik altijd een geaard stopcontact)

5 als EERSTE: zet de control box aan



6 als TWEEDE: zet de Easybox aan



Bediening van het systeem

Tijdens het bedienen van het systeem dient u onderstaande punten in acht te nemen.



1. Het systeem heeft een ingebouwde vertraging. Dit betekent dat tussen het draaien van de knop en het starten met rijden een moment vertraging zit.
2. Synchronisatie. Wanneer er van richting veranderd wordt (van vooruit naar achteruit en vice versa) zullen de motorwagen en motorhaspel met elkaar communiceren voordat het volgende commando wordt uitgevoerd.

Gebruik de draaiknop om de vooruit of achteruit te laten rijden. Draai de knop rustig in verband met de ingebouwde vertraging van de besturing. Let hier specifiek op bij het wisselen van rij richting. Van vooruit naar achteruit rijden en vice versa. Het beste kunt u de knop eerst in de neutrale stand zetten en daarna door naar de andere richting

5. Onderhoud

Onderhoud is een zeer belangrijk aspect. Als het systeem goed onderhouden wordt is de kans op storingen en/of defecten kleiner en gaat het systeem langer mee.

Een simpele maar zeer nuttige tip is het systeem altijd goed schoon te maken en te houden. Op deze manier wordt de kans op storingen verminderd. Zorg er voor dat er bijvoorbeeld geen vuil of andere resten achterblijven op de camerakop, connectoren en bewegende delen.

De haspel of koffer mag **nooit** worden afgespoten met water. Voor de haspel adviseren wij u dit te reinigen met een vochtige doek of borstel. De koffer met een droge doek reinigen. Het display mag u nooit reinigen ivm krasvorming.

Het systeem dient te worden opgeslagen in een geventileerde, niet vochtige ruimte op kamertemperatuur.

We adviseren het systeem elk jaar bij uw dealer aan te leveren voor een servicebeurt. Tijdens deze controle wordt het complete systeem nagekeken op werkingen, eventuele slijtage en veiligheid.

6. Service & Garantie

Voor service op het systeem dient u altijd contact op te nemen met uw dealer.

Service op het systeem mag alleen uitgevoerd worden door, een door uw dealer aangewezen, geautoriseerde servicemonteur of door de fabrikant. Indien er reparaties worden verricht en/of aanpassingen worden aangebracht door een niet geautoriseerde monteur vervalt de garantie op het systeem.

Garantie bepalingen/termijn gelden volgens de voorwaarden van uw dealer.

Garantie op het systeem vervalt bij:

- Kortsluiting / bliksem inslag
- Kabelbreuk
- Waterschade
- Ondeskundig gebruik en/of vernieling
- Het niet handelen volgens deze handleiding, met name het niet uitvoeren van onderhoud (hoofdstuk 5)

De specificaties, constructiegegevens, manier van handelen en illustraties in deze handleiding zijn niet bindend. Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande mededeling wijzigingen aan te brengen.

De Inspector® is een product van

Camtronics BV
Ekkersrijt 3209
5692 CG SON

Telefoonnummer: +31 499 494590

Faxnummer: +31 499 494591

E-mail: info@camtronics.nl

Internet: www.camtronics.nl



Bijlage I: USB

Zie voor meer gedetailleerde informatie de meegeleverde handleiding op CD.

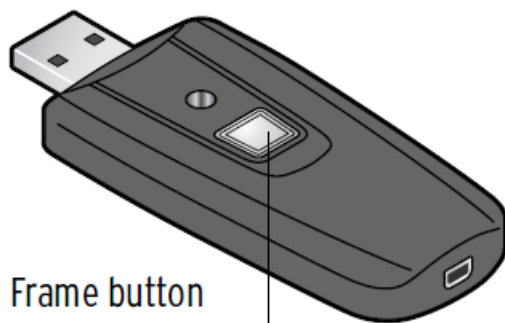
- Video Digitiser installation instructions
- Video digitiser software manual

Installeer de drivers

Plaats de CD in lezer van uw computer en Autorun.exe
Kies ***Driver installation***



Verbind de video digitiser



Volg de stappen. Dit kan enkele minute duren.

Installeer het programma

Klik op ***ShowBiz DVD 3.5***
Accepteer de licentie overeenkomst.

Voer een naam in en de licentiecodel die vermeld staat op het hoesje van de installatie CD.

Volg de stappen en klik tot slot **finish**.

Sluit de CD af door **EXIT** te klikken

U ziet een programma icoontje op uw Windows desktop waarmee u het programma kunt starten



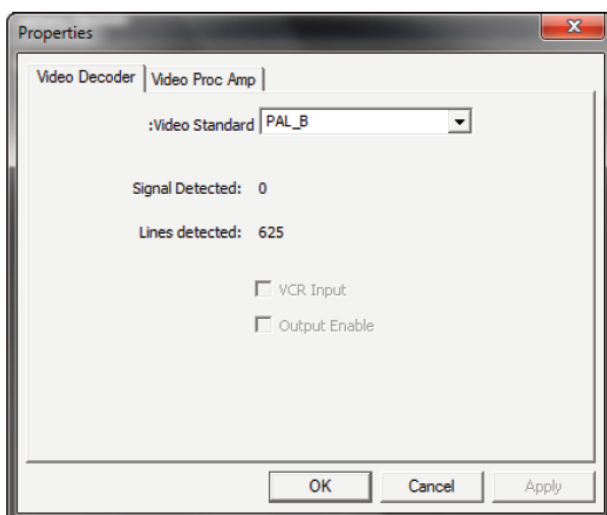
Stel de video standard in

Start de ArcSoft Showbiz software

Klik op de **Capture** tab.

Zet de **video source** op Video Grabber

Klik **Device Settings** en kies voor de Video Standard optie PAL_B en bevestig met okay.



Bijlage II: Handleiding gebruik digitale video recorder (DVR)

Algemeen

De digitale video recorder wordt in de *Easybox* gebruikt om beelden op een SD-Card vast te leggen.

Opmerkingen:

- Na het geven van een commando aan de DVR kan het een seconde duren voordat dit commando wordt uitgevoerd. Wees dus geduldig.
- Verbind of verwijder de SD-Card alleen wanneer u zich niet in het menu van de DVR bevindt of een opname aan het maken bent.
- Het apparaat ondersteunt SD-Cards van maximaal 16GB.
- Bij maximale resolutie wordt voor een video 4GB geheugen per uur gebruikt.
- Lees voor gebruik deze handleiding goed door.



Video opname

Foto opname

Aan/Uit

Navigeren omlaag/rechts

Pauze
Bevestigen

Exit / terug

Menu

Navigeren omhoog/links

Opstarten

1. plaats een SD-Card in de SD-Card connector onder het klepje.
2. druk op de **ON-knop**, het rode lampje wordt groen en knippert. Na een paar seconden wordt het lampje continue groen. De DVR is klaar voor gebruik.

Opnemen

1. druk op **FOTO-OPNAME-knop**, de LED zal kort branden. Er wordt één foto opgeslagen op de SD-Card.
2. druk op **VIDEO-OPNAME-knop**, de LED gaat continue branden. Er wordt een film opgeslagen op de SD-Card.
3. druk op **PAUSE-knop** om de opname tijdelijk te onderbreken, de LED zal gaan branden. Druk nogmaals op **PAUSE-knop** om de opname te vervolgen.
4. druk op **VIDEO-OPNAME-knop** om de opname te eindigen. De LED zal niet meer branden.
5. Indien de LED van **VIDEO-OPNAME-knop** en **PAUSE-knop** gelijktijdig knipperen kan er niet worden opgenomen. Er is dan iets verkeerd met de SD-Card. Reden kan onder andere zijn dat de SD-Card niet geplaatst is, of de SD-Card vol is.

Afspelen

1. druk op de **MENU-knop**
2. navigeer naar *event-playback-menu*, druk op de **BEVESTIGEN-knop**
3. navigeer naar de video of foto die u wilt afspelen/zien en druk op de **BEVESTIGEN-knop**.
4. een opname kan gepauzeerd worden en weer verder bekeken worden met de **PAUSE-knop**
5. de opname stopt automatisch op het eind. Om eerder te stoppen drukt u eerst de **PAUSE-knop** en vervolgens de **EXIT-knop**
6. Om het menu te verlaten drukt u een of meerdere keren op de **EXIT-knop** om terug te keren naar het *event-playback-menu*, daarna drukt u op de **MENU-knop**

Instellingen

Er zijn diverse instellingen mogelijk via de **MENU-knop**.

Belangrijk is dat bij "record settings", de setting "overwrite OFF" staat.

Bijlage III: Troubleshooting, problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Vreemde tekens in beeld	Systeem in de verkeerde volgorde aangesloten en aangezet	Gehele systeem uit- en weer inschakelen
Geen beeld	Zender staat aan	Zender uitschakelen
Verlichting reageert niet op commando's	Zender staat aan	Zender uitschakelen
Blauw beeld met 'no signal' en/of 'AV-2'	Beeldscherm staat op verkeerde input	Wijzig input dmv. knoppen 'on/off' (rechtsboven naast beeldscherm) of pijltoets van 'menu' (rechtsonder naast beeldscherm)
Verstoring van of geen beeld op laptop	Kabel USB-grabber verlengd	Kabel tussen USB-grabber en laptop mag niet langer dan 3 meter verlengd worden
Opnemen werkt niet	USB opname apparaat verkeerd ingesteld	Controleer of USB #1 staat ingesteld, zie screenshot en <i>USB selecteren</i> (Bijl. IV)
Afwijkend beeld (ruis, storing, beeldverhoudingen)	Video instellingen staan niet goed	Via 'Setup' en 'Video' instellingen volgens screenshot
Kan de zojuist opgenomen bestanden niet bij datum van vandaag terugvinden	Tijd instelling staat verkeerd	Controleer of tijd en datum correct staan ingesteld, zie screenshot en <i>DATUM TIJD</i> etc.