

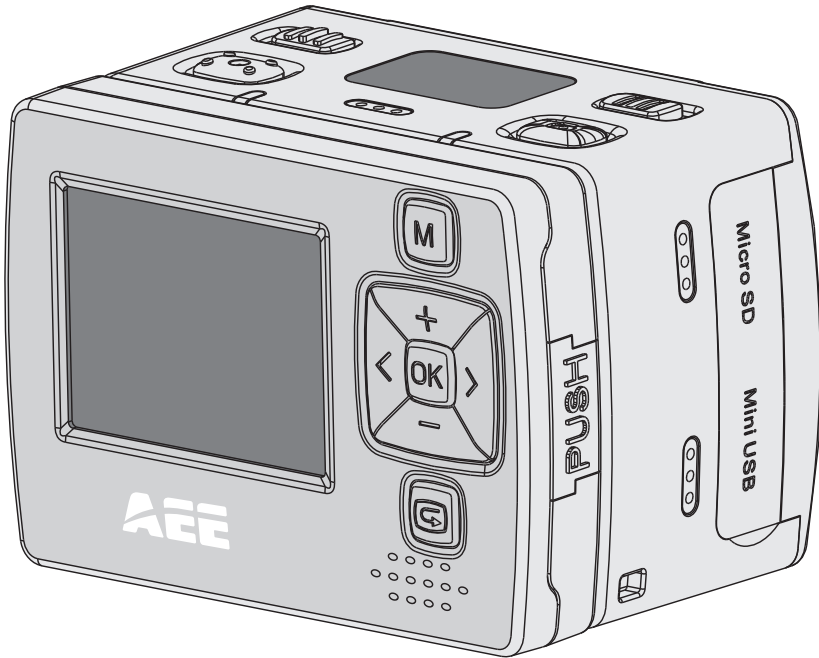
Action camera Full HD

Actionkamera Full HD

Actionkamera Full HD

Actionkamera Full HD

Action-Kamera Full HD



Art.no.

38-4968

Model

SD20 1080P

Ver. 20130704

clas ohlson

English

Svenska

Norsk

Suomi

Deutsch

Action camera Full HD

Art.no 38-4968 Model SD20 1080P

Please read the entire instruction manual before use and save it for future reference. We reserve the right for any errors in text or images and for making any necessary technical changes to this document. If you should have any questions concerning technical problems please contact our Customer Services.

Safety

- The camera must be fitted inside the waterproof protective case if it will be exposed to moisture and rain.
- Do not expose the camera to impacts, knocks or strong heat.
- Do not leave the camera in bright sunlight for prolonged periods.
- Keep the camera and memory card away from strong magnetic fields or radio waves from speakers or antennas, etc.
- Do not allow children to play with the camera.



Caution: Laser beams can cause eye damage. Do not point the laser beam directly into your or anyone else's eyes.

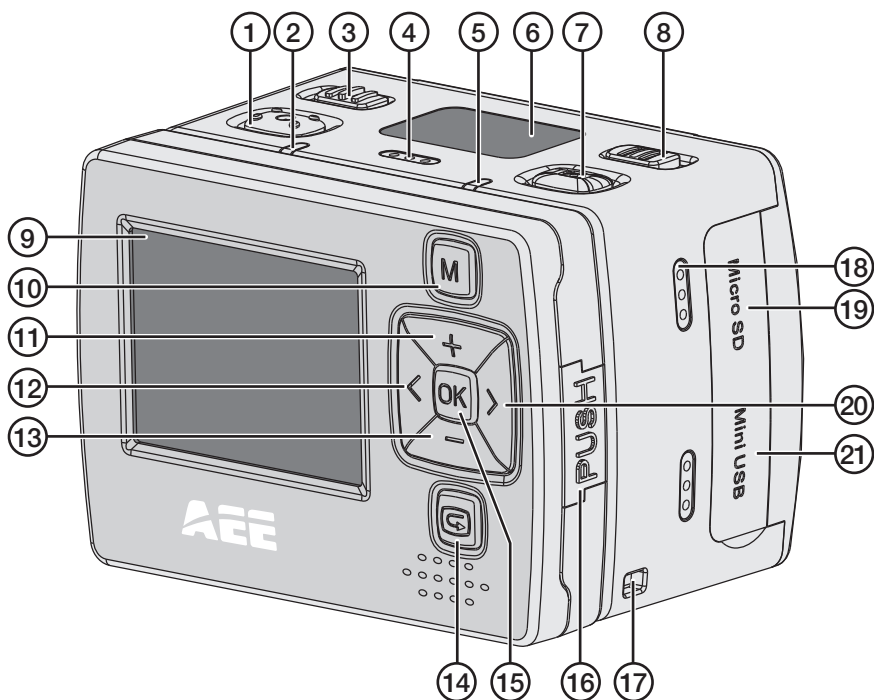
Caution: Use this product only according to the purpose described in this instruction manual. Do not modify the product in any way, since this may increase the risk of someone being exposed to harmful laser beams.

Product description

- Video recording in Full HD.
- Still camera 5 megapixels, auto exposure and auto white balance.
- Audio recording
- Still photography
- Detachable TFT colour display screen
- Voice-activated recording
- Date and time display
- 3 × digital zoom
- Laser indicator
- USB 2.0
- Mini HDMI output
- Indicator for battery capacity, memory capacity and charging.
- Waterproof protective case. IP68, 30 m.
- Strap
- Bag
- A remote control is available as an accessory (sold separately).

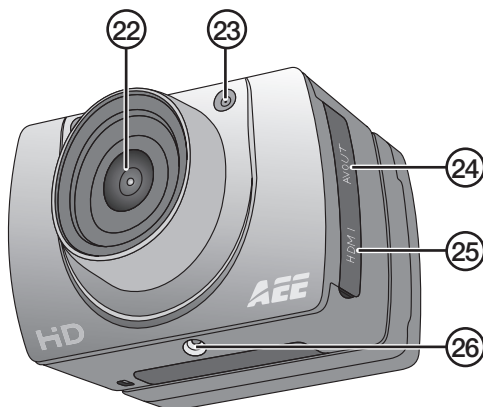


Buttons and functions



- | | |
|--|---|
| 1. Recording button | 10. [M] Button to open settings menu |
| 2. Green LED to indicate recording in progress. | 11. [+] Navigate up, zoom in |
| 3. [POWER] On/off | 12. [<] Navigate to left |
| 4. Microphone | 13. [-] Navigate down, zoom out |
| 5. Red LED to indicate charging status. Flashing light: charging in progress. Constant light: fully-charged battery. Constant light in video-recording mode. | 14. [G] Open playback/display mode |
| 6. LCD display | 15. [OK] Confirm choice |
| 7. Shutter button for still photography | 16. [PUSH] Detach the TFT display screen from the camera. |
| 8. [VOX] Voice-activated recording on/off | 17. Attachment point for accompanying strap |
| 9. TFT display | 18. Speaker |
| | 19. Slot for Micro SD card |
| | 20. [>] Navigate to right |
| | 21. Mini USB connection |

- 22. Camera lens
- 23. Laser
- 24. AV out
- 25. Mini HDMI output
- 26. Attachment point for accessory or tripod



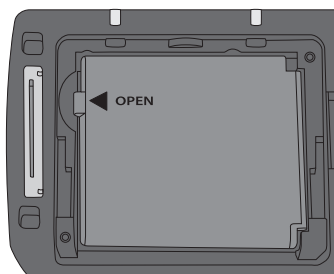
Getting started

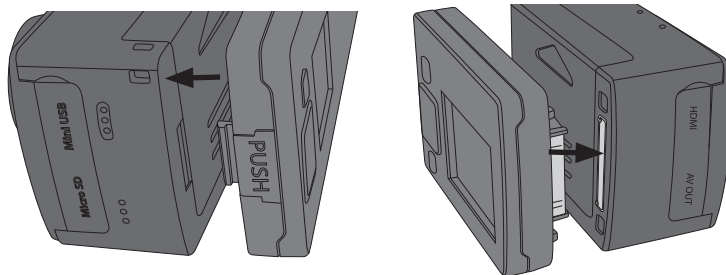
Inserting the battery

1. Push up the battery cover.



2. Insert the battery as shown on the sticker in the battery holder.
3. Gently push the battery down so that it is right down in the battery holder.
To remove the battery, grasp the plastic tab by the OPEN arrow and pull straight up.





4. Mount the TFT screen onto the camera, being very careful to line it up straight with the camera before pressing it securely into place. The screen's connectors may be damaged if the screen is fitted at an angle. The screen is easily detached from the side with the PUSH button, but requires slightly more force on the side with the screen's connection to the camera.

Memory card

Only use memory card type MicroSDHC, max. 32 GB.

Format the card in the camera before use.

NB: If the card has previously been used in another device, remember that all recorded material on the card will be deleted when it is formatted. Make sure that you transfer any material you want to keep to another location.

Formatting

1. Insert the memory card into its slot (19).
2. Switch on the camera by sliding [POWER] to the **ON** position.
3. Press [M] to open the menu.
4. Press [>] twice to get to the *Setup* menu.
5. Press [+] or [-] several times to get to the *Format* menu.
6. Press [OK] to open the menu.
7. Press [>] to select the right symbol.
8. Press [OK] to format.

Charging








- Connect the accompanying USB cable to the camera's USB connection (21) and to a computer or other USB charger.
- The LED light (5) will indicate charging status. Flashing light: charging in progress. Constant light: fully-charged battery.
- Time required to fully charge battery: approx. 3.5 hours.
- The camera will automatically switch to maintenance charging once the battery is fully charged.

Use

Switch on the camera by sliding [POWER] to the **ON** position.

LCD display





The LCD display on the top of the camera shows the following icons:

-  Video-recording mode
-  Audio-recording mode
-  Flashes once for each still photograph.
-  Indicates that the camera is switched on.
-  Shows battery status.
-  Indicates that the camera is connected to a computer or USB charger.
-  Indicates remaining memory capacity.

When video recording is in progress, time elapsed is shown in the display, e.g. 005:20. The same time is also shown in the TFT display.

TFT display

The following icons are shown:

-  Indicates that the camera is in standby mode for video recording.
-  Shows battery status.
-  Indicates that a memory card has been installed.
-  Shows remaining memory capacity as a %.

Current video resolution is shown: 1080p, 960p, 720/60, 720/30 WVGA.

Date and time setting

1. Press [M] to open the menu.
2. Press [>] twice to get to the *Setup* menu.
3. Press [+] or [-] several times to get to the *Date/Time* menu.
4. Press [OK] to open the menu.
5. Select value using [<] [>] (the value is highlighted yellow).
6. Press [OK] to activate (the value is highlighted red).
7. Press [+] or [-] to change the value.
8. Press [OK] to confirm.
9. Press [M] twice to exit menu mode.

Menus

Press [M] once to get to the camera's 3 menus. Press [<] [>] to switch between *Camcorder* (video camera), *Camera* (camera) and *Setup* (settings).

Navigate the menus in the same way as described in the *Buttons and functions* section above. Confirm your choice with [OK] and exit the menu by pressing [M].

Camcorder

Video camera, contains the following sub-menus:

- *Resolution*: Setting of video resolution **1080p** (Full HD), **960p**, **720/60**, **720/30** and **WVGA** (848 × 480). WVGA yield longer recording time, but poorer image quality. **NB**: Use 720p for the best results in scenes with a lot of movement.
- *Laser Sync*: Laser pointer that, when activated, switches on when recording starts and off when it stops. Indicated by an icon in the top left corner of the TFT screen. The laser pointer makes it easy to aim the camera correctly when filming. The laser pointer can be switched on manually at any time by holding down the recording button (1) for 3 seconds. Switch off by holding down the button again for 3 seconds. The laser pointer can also be switched on direct from standby mode by holding down the recording button (1) for 3 seconds.
- *Capture Mode*: Select audio or video recording.

Camera

Still camera, contains the following sub-menus:

- *Single Shot*: Still photography, one picture at a time.
- *Treble Shot*: Takes 3 pictures in rapid succession.
- *Continuous*: Set the timer to take photos at any of the following intervals: every 2 seconds, every 3 seconds, etc. The following time intervals are possible: **2, 3, 5, 10, 20, 30**. Picture-taking continues until the shutter button is depressed again, the memory becomes full ("Insufficient Memory" will be shown in the display) or the battery runs out.
- *Self timer*: Delayed shutter release; set delay as **0, 5** or **10** seconds.
- *Resolution*: Set image resolution. **3M** (2048 × 1536), **5M** (2592 × 1944) or **8M** (3200 × 2400, interpolated). Remember that higher-resolution images take up more space on the memory card.

Setup

Settings, contains the following sub-menus:

- *Beep*: Button sound on/off. The button sounds for photographing and video recording are not affected. These cannot be switched off.
- *Self Lamp*: Turn the video rec/photo indicator off and on.
- *Time Display*: Switch display of time and date on/off for recording of video files.
- *Loop Record*: When this function is switched on, the video recording is automatically saved every 15 minutes. If the function is switched off, the recording is saved every 30 minutes.

- *Auto Standby*: Set time for automatic return to standby mode after inactivity. **0, 2, 5** or **10** minutes. To activate the camera from standby mode, press any of the buttons for start of video recording (1) or the shutter button for still photography (7). The camera can also be activated by sliding the on/off button (3) to **OFF** and then back to **ON**. If any activity takes place during the set time period, the Auto Standby time will start again from the beginning once the activity concludes.
- *TV Standard*: Setting of video system for viewing recorded material on TV. **NTSC** or **PAL**. NTSC is recommended.
NB: If the format is changed while the camera is connected to a TV with an AV cable, unplug the cable from the camera for the settings to be updated.
- *Format*: Formatting the memory card. See the *Getting started-Memory card* section above.
- *Default*: Reset the action camera to the factory settings.
- *Language*: Change language using [**<**] [**>**]. Only English, traditional Chinese and simplified Chinese are available as options.
- *Frequency*: Select **50** or **60** Hz. 60 Hz is recommended.
- *Date/Time*: Setting of date and time. See the *Use-Date and time setting* section above.

Video recording

1. Switch on the camera and select video-recording mode. See the *Menus-Camcorder-Capture mode* section above.
 2. Start recording by pressing the button for recording (1).
 3. Zoom in/out using [**+**]/[**-**]. **NB**: No zoom function in 1080p mode.
 4. Press the button for recording again to conclude and save the recording.
- If the camera is switched off by mistake during an ongoing recording, the recording is saved before the camera switches off.
 - If the battery runs out during an ongoing recording, the recording is saved and a “Low Battery” message appears in the TFT display.
 - If the camera is not switched off manually when this message appears, it will automatically switch to standby mode.
 - If the memory becomes full during an ongoing recording, the files are saved and the recording is switched off automatically.

Still photography

1. Zoom in/out using [**+**]/[**-**]. **NB**: No zoom function in 1080p mode.
2. Take still photos by pressing the shutter button (7).
3. See the *Use-Menus-Camera* section above for description.

Audio recording

1. Switch on the camera and select audio-recording mode. See the *Menus-Camcorder-Capture mode* section above.
2. Start recording by pressing the button for recording (1).
3. Press the button for recording again to conclude and save the recording.

NB: When the camera is activated from standby mode, it is set to video-recording mode.

Voice-activated recording

- If the control for voice-activated recording (8) is set to **ON**, video recording starts when the camera senses a certain noise level, e.g. voice command or other sound.
NB: This system only works in quiet environments.
- If the camera is switched on and [VOX] (8) is **ON** and the noise level around the camera is very low, the camera will switch to standby mode once the set time in Auto Standby has elapsed (see the *Use-Menus-Setup-Auto Standby* section above).
- If the camera senses noise in standby mode, it will be activated and recording will commence. The camera will continue to record as long as it can sense noise and will finish recording 2 minutes after the noise has ceased.
- The camera can be activated from standby mode when voice-activated recording is switched on by pressing any of the buttons for start of video recording (1) or the button for still photography (7).

Playback/viewing mode

Press [**G**] (14) to open the playback menu. The menu has 2 sub-menus: *Record* and *Capture*.

Record

Video and audio files.

1. Press [OK] to open the menu; the last recorded file is shown. Press [<] [>] to change file.
2. Press [-] to view recorded files as miniatures. Select file using [<] [>] or [+] [-] and press [OK] to open.

Control playback of video as follows:

- [OK] Start and stop playback.
- [+] [-] Volume
- [<] [>] Fast-forward or rewind. Press once to fast-forward at 2 × speed. Press once to fast-forward at 4 × speed. Press [OK] to return to normal playback.
- [**G**]: Pause/play

Control playback of audio files as follows:

- [OK]: Start and stop playback.
- [+] [-]: Volume
- Audio files cannot be fast-forwarded or rewound.

Press [G] to exit playback/viewing mode.

Capture

Still photos.

1. Press [OK] to open the menu; the last picture taken is shown. Press [<] [>] to change picture.
2. Press [-] to view the pictures as miniatures. Select file using [<] [>] or [+] [-] and press [OK] to open the picture.
3. Press [+]/[-] if you want to zoom in in the picture.
4. Press [OK] in a **zoomed image** to determine [<] [>] function of the keys. They can be used to move round in the picture up/down or right/left.

Deletion of files plus start of slide show and setting of DPOF

Deletion and protection against deletion for video and audio files

1. Press [G] to open the playback menu. The menu has 2 sub-menus: *Record* and *Capture*.
2. Press [OK] to open *Record*.
3. Press [M]. The following sub-menus are shown:
 - *Delete One*: To delete one file. Press [OK] and select file using [<] [>]. Press [OK] for selected file and select **YES/NO**. Press [OK] to confirm.
 - *Delete all*: To delete all files. Press [OK]. Select **YES/NO**. Press [OK] to confirm.
 - *Protect*: Protect against deletion. Press [OK] and select file using [<] [>]. Press [OK] to lock (a lock symbol appears in the display). The file can now only be deleted by formatting the memory card. Press again/repeat to unlock the file; it can then be deleted as usual.
4. Press [M] to exit the menu.

Deletion and protection against deletion for still pictures plus slide show and setting of DPOF

1. Press [G] to open the playback menu. The menu has 2 sub-menus: *Record* and *Capture*.
2. Press [OK] to open *Capture*.
3. Press [M]. The following sub-menus are shown:
 - *Delete One*: To delete one file. Press [OK] and select file using [<] [>]. Press [OK] for selected file and select **YES/NO**. Press [OK] to confirm.
 - *Delete all*: To delete all files. Press [OK]. Select **YES/NO**. Press [OK] to confirm.

- *Protect*: Protect against deletion. Press [OK] and select file using [<] [>]. Press [OK] to lock (a lock symbol appears in the display). The file can now only be deleted by formatting the memory card. Press again/repeat to unlock the file; it can then be deleted as usual.
 - *Autoplay*: Press [OK] to start slide show. Press [M] to stop and return to the menu. Press [M] again to return to normal picture display.
 - *DPOF* (Digital Print Order Format): On/off. Standard for print-out of photocopies. When the memory card is removed from the camera and inserted into a printer or photo machine, the selected pictures can automatically be printed out.
4. Press [M] to exit the menu.

Connection to TV with accompanying AV cable

- Connect the camera to a TV by connecting the AV cable to the camera's AV-OUT (24) and to the AV-IN on your TV.
NB: The cable's RCA contacts are colour-marked. The AV-input on your TV is colour-marked in the same way. Match yellow to yellow, etc.
- Remember to change the input settings on your TV so that it receives the signals from AV-IN (see user manual for your TV). Play back/view the files in the same way as described in the *Playback/viewing mode* section above.

Connection to TV with HDMI cable

Suitable cable 38–3298 (sold separately).

- Connect the HDMI cable to the camera's HDMI output (25) and to HDMI-IN on your TV.
- Remember to change the input settings on your TV so that it receives the signals from HDMI-IN (see user manual for your TV). Play back/view the files in the same way as described in the *Playback/viewing mode* section above.

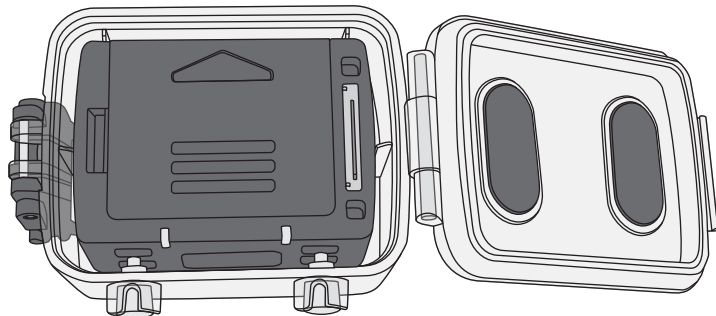
Transferring files to computer

1. Connect the accompanying USB cable to the camera's USB connection (21) and to a USB input port on a computer.
2. Transfer the files as appropriate and use a suitable media player to view the recorded files.
 - File format, video: MOV
 - File format, image: JPEG
 - File format, audio: WAV

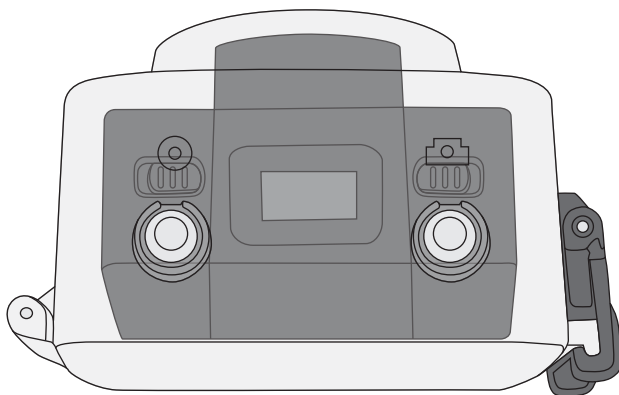
Fitting the waterproof protective case

The camera must be fitted inside the waterproof protective case if it will be exposed to moisture and rain. To enable the camera to fit in the waterproof case, the TFT screen must be detached.

1. Detach the screen as described in the *Getting started-Inserting the battery* section above.
2. Open the waterproof case and place the camera inside.



3. Position the camera so that the button to start film recording and the button for still photography sit under the two buttons on the case. The camera can then be started and stopped while inside the case.



4. Close the case and lock with the snap lock.

Care and maintenance

Keep the camera dry, cool and free from dust.

Troubleshooting chart

Shaky image when recording in 1080p.	<ul style="list-style-type: none"> • Try switching to 720p.
Poor or no picture when connecting to a TV.	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the connection cables are undamaged and correctly connected. • Set your TV to receive signals from the correct input, AV or HDMI. See the user manual for your TV.

Waste disposal

When disposing of your product, you must comply with local regulations.

If you are unsure about procedures, contact your local authority.

Specifications

Objective	Wide angle 170°, f/2,8
Pixels	5 Mega CMOS SENSOR (2592 × 1944)
Battery	Lithium ion, 1000 mAh
Power consumption	350 mA @ 3.7 V (MAX)
Recording duration, video	1080p: 1.5–2 hours.
Recording duration, audio	approx. 3 hours
Standby time, voice-activated recording	approx. 250 hours
Storage temperature	-20 to 60 °C
Operating temperature	-10 to 50 °C
Operating humidity	15–85 % RH
Memory card	MicroSDHC, max. 32 GB (sold separately)
Video resolution	1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WVGA (848 × 480), QVGA (320 × 240)
File format, video	MOV
File format, audio	WAV
Image format	JPEG 3M (2048 × 1536), 5M (2592 × 1944), 8M (3200 × 2400, interpolated).
USB	2.0
Operating system	Windows XP/Vista or later, Win 7/Mac OS
Laser wavelength	640–660 nm
Output power	CL II <1 mW
Weight	With TFT screen: 108 g, without screen: 82 g
Dimensions	60 × 51 × 42 mm

Actionkamera Full HD

Art.nr 38-4968 Modell SD20 1080P

Läs igenom hela bruksanvisningen före användning och spara den sedan för framtida bruk. Vi reserverar oss för ev. text- och bildfel samt ändringar av tekniska data. Vid tekniska problem eller andra frågor, kontakta vår kundtjänst (se adressuppgifter på baksidan).

Säkerhet

- Kameran måste vara monterad i det vattentäta skyddshöljet om den ska utsättas för fukt och väta.
- Utsätt inte kameran för slag, stötar eller stark värme.
- Låt inte kameran ligga i ihållande solljus under en längre period.
- Håll kamera och minneskort på avstånd från starka magnetfält eller radiovågor från t.ex. högtalare eller antenn.
- Låt inte barn leka med kameran.



Warning! Laserstrålning kan orsaka ögonskador.
Rikta inte blicken direkt mot laserstrålen.

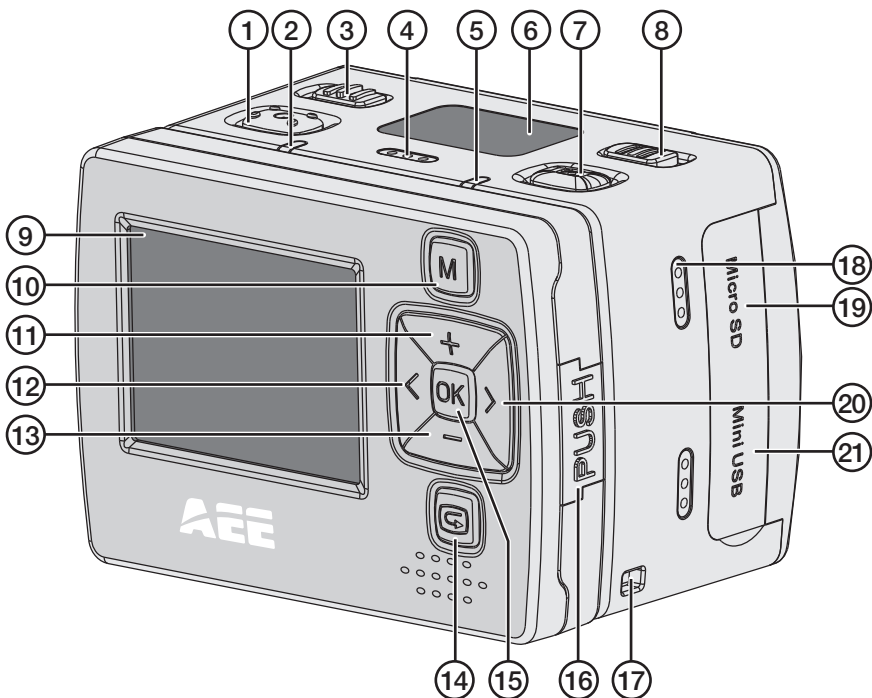
Warning! Använd endast produkten till de ändamål som anges här i bruksanvisningen. Modifiera inte produkten på något sätt, det kan leda till att någon utsätts för skadlig laserstrålning.

Produktbeskrivning

- Videoinspelning i Full HD
- Stillbildskamera 5 megapixel, autoexponering och autovitbalans.
- Ljudinspelning
- Stillbildsfotografering
- Avtagbar TFT-färgdisplay
- Röststyrd inspelning
- Visning av datum och tid
- 3 × digital zoom
- Laserindikering
- USB 2.0
- Mini-HDMI-utgång
- Indikering av batterikapacitet, minneskapacitet och laddning.
- Vattentätt skyddshölje. IP68, 30 m.
- Bärrem
- Väska
- Fjärrkontroll finns som tillbehör, säljs separat.

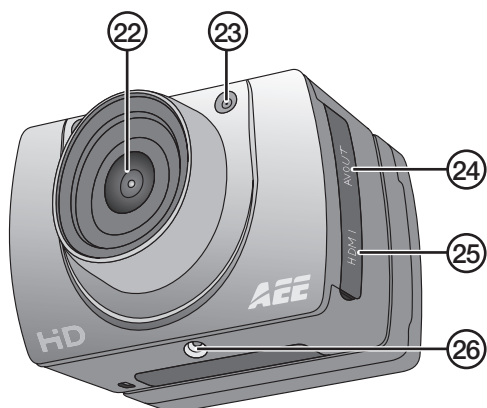


Knappar och funktioner



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Avtryckare för videoinspelning 2. Grön LED som indikerar att inspelning pågår. 3. [POWER] På/av 4. Mikrofon 5. Röd LED som indikerar laddningsstatus. Blinkande sken: laddning pågår. Fast sken: fulladdat batteri. Lyser med fast sken vid videoinspelning. 6. LCD-display 7. Avtryckare för stillbildsfotografering 8. [VOX] Röststyrd inspelning på/av 9. TFT-display | <ul style="list-style-type: none"> 10. [M] Knapp för att öppna inställningsmenyn 11. [+] Navigera uppåt, zooma in 12. [<] Navigera till vänster 13. [-] Navigera neråt, zooma ut 14. [G] Öppna uppspelnings-/visningsläge 15. [OK] Bekräfta val 16. [PUSH] Ta bort TFT-displayen från kameran. 17. Fäste för medföljande bärrem 18. Högtalare 19. Plats för Micro-SD-kort 20. [>] Navigera till höger 21. Mini-USB-anslutning |
|---|---|

- 22. Kameralins
- 23. Laser
- 24. AV-out
- 25. Mini-HDMI-utgång
- 26. Fäste för tillbehör eller stativ



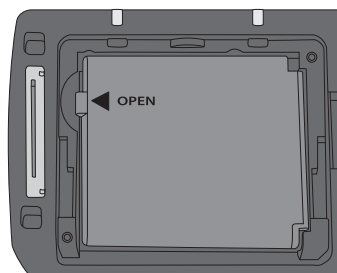
Att komma igång

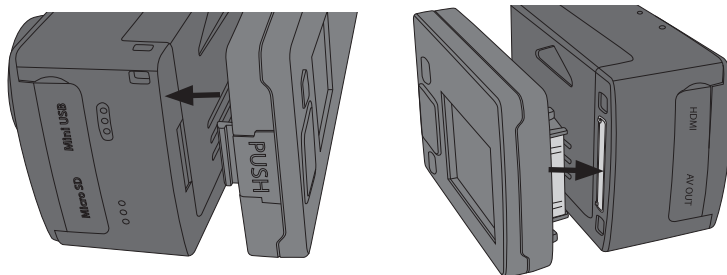
Montera batteriet

1. Skjut upp batteriluckan.



2. Sätt i batteriet på det sätt som dekalen i batterihållaren visar.
3. Tryck försiktigt ner batteriet så att det ligger helt nere i batterihållaren. Ta ur batteriet genom att ta tag i plastfliken vid OPEN-pilen och dra rakt upp.





4. Montera TFT-skärmen. **Obs!** Tryck försiktigt skärmen **rakt in** mot kameran, skärmens anslutning kan skadas om displayen vinklas. Skärmen går lätt att ta bort från sidan med PUSH-knappen och något tyngre från sidan där skärmens anslutning till kameran finns.

Minneskort

Använd endast minneskort av typen MicroSDHC, max 32 GB.

Formatera kortet i kameran innan det används.

Obs! Om kortet tidigare använts i annan enhet kom ihåg att allt inspelat material raderas på kortet när det formateras. Se till att föra över materialet till annan plats om du vill ha det kvar.

Formatering

1. Sätt i minneskortet på sin plats (19).
2. Slå på kameran genom att skjuta [POWER] till läge **ON**.
3. Tryck [M] för att öppna menyn.
4. Tryck [>] två gånger för att komma till *Setup*-menyn.
5. Tryck [+] eller [-] flera gånger för att komma till *Format*-menyn.
6. Tryck [OK] för att öppna menyn.
7. Tryck [>] för att välja den högra symbolen.
8. Tryck [OK] för att formatera.

Laddning







- Anslut den medföljande USB-kabeln till kamerans USB-anslutning (21) och till dator eller annan USB-laddare.
- LED-lampan (5) visar laddstatus. Blinkande sken: laddning pågår.
Fast sken: fulladdat batteri.
- Tid till fulladdat batteri ca 3,5 timmar.
- Kameran går automatiskt över till underhållsladdning när batteriet är fulladdat.

Användning

Slå på kameran genom att skjuta [POWER] till läge **ON**.

LCD-displayen





I LCD-displayen på kamerans ovansida visas följande ikoner:

-  Videospelningsläge
-  Ljudinspelningsläge
-  Blinkar en gång vid varje stillbildsfotografering.
-  Indikerar att kameran är påslagen.
-  Visar batteristatus.
-  Indikerar att kameran är ansluten till dator eller USB-laddare.
-  Indikerar kvarvarande minneskapacitet.

När videoinspelning pågår visas förfluten tid i displayen t.ex. 005:20. Samma tid visas också i TFT-displayen.

TFT-displayen

Följande ikoner visas:

-  Indikerar att kameran står i standbyläge för videoinspelning.
-  Visar batteristatus.
-  Visar att minneskort är installerat.
-  Visar återstående minneskapacitet i %.

Aktuell videoupplösning visas: 1080p, 960p, 720/60, 720/30 WVGA.

Inställning av tid och datum

1. Tryck [M] för att öppna menyn.
2. Tryck [>] två gånger för att komma till *Setup*-menyn.
3. Tryck [+] eller [-] flera gånger för att komma till *Date/Time*-menyn.
4. Tryck [OK] för att öppna menyn.
5. Välj värde med [<] [>] (värdet gulmarkeras).
6. Tryck [OK] för att aktivera (värdet rödmarkeras).
7. Tryck [+] eller [-] för att ändra värdet.
8. Tryck [OK] för att bekräfta.
9. Tryck [M] två gånger för att gå ur menyläget.

Menyer

Tryck [M] en gång för att komma till kamerans 3 menyer. Tryck [<] [>] för att flytta mellan *Camcorder* (videokamera), *Camera* (kamera) och *Setup* (inställningar).

Navigera i menyerna på samma sätt som beskrivs i avsnitt *Knappar och funktioner* ovan. Bekräfta val med [OK] och gå ur menyn genom att trycka [M].

Camcorder

Videokamera, innehåller följande undermenyer:

- *Resolution*: Inställning av videoupplösning **1080p** (Full HD), **960p**, **720/60**, **720/30** och **WVGA** (848 × 480). WVGA ger längre inspelningstid men sämre bildkvalitet. **Obs!** Använd 720p för bästa resultat i scener med mycket rörelse.
- *Laser Sync*: Laserpekare som när den är aktiverad slås på när inspelningen startas och slås av när den stoppas. Indikeras av en ikon högst upp till vänster på TFT-skärmen. Laserpekaren gör det enkelt att rikta kameran rätt vid filmning. Laserpekaren kan när som helst slås på manuellt genom att inspelningsknappen (1) hålls ner i 3 sekunder. Stäng av genom att hålla in knappen i 3 sekunder igen. Laserpekaren kan även slås på direkt från viloläget genom att inspelningsknappen (1) hålls ner i 3 sekunder.
- *Capture Mode*: Välj ljud- eller videospelning.

Camera

Stillbildskamera, innehåller följande undermenyer:

- *Single Shot*: Stillbildsfotografering, en bild i taget.
- *Treble Shot*: Ta 3 bilder i snabb följd.
- *Continuous*: Ställ timern för att ta ett foto med något av följande intervall: varannan sekund, var 3:e sekund osv. Följande tidsintervall finns: **2, 3, 5, 10, 20, 30**. Fotograferingen fortsätter tills avtryckaren trycks ner igen, minnet är fullt ("Insufficient Memory" visas på displayen) eller tills batteriet är förbrukat.
- *Selftimer*: Självutlösare, ställ in fördröjning **0, 5** eller **10** sekunder.
- *Resolution*: Ställ in bildupplösning. **3M** (2048 × 1536), **5M** (2592 × 1944) eller **8M** (3200 × 2400, interpolerat). Tänk på att högre bildupplösning tar mer plats på minneskortet.

Setup

Inställningar, innehåller följande undermenyer:

- *Beep*: Knapp ljud på/av. Knapp ljuden vid fotografering och videospelning påverkas inte. Dessa går inte att stänga av.
- *Self Lamp*: Slå av och på indikeringslampa som visar att videospelning eller fotografering pågår.
- *Time Display*: Slå på/av visning av tid och datum vid inspelning av videofil.
- *Loop Record*: När funktionen är påslagen sparas videospelningen automatiskt var 15:e minut. Om funktionen är avslagen sparas inspelningen var 30:e minut.

- *Auto Standby*: Ställ in tid för automatisk återgång till viloläge vid inaktivitet **0, 2, 5** eller **10** minuter. Kameran aktiveras ur viloläge genom att någon av knapparna start av videoinspelning (1) eller avtryckaren för stillbildfotografering (7) trycks in. Kameran aktiveras också om på/av-knappen (3) skjuts till **OFF** och sedan tillbaka till **ON**. Om någon aktivitet sker under inställd tidsperiod kommer Auto Standbytiden att starta från början när aktiviteten avslutas.
- *TV Standard*: Inställning av videosystem för visning av inspelat material på TV, **NTSC** eller **PAL**. NTSC rekommenderas.
Obs! Om formatet ändras när kameran är ansluten till TV med AV-kabel, dra ur kabeln ur kameran för att inställningarna ska uppdateras.
- *Format*: Formatera minneskortet. Se avsnitt *Att komma igång-Minneskort* ovan.
- *Default*: Återställ actionkameran till fabriksinställningarna.
- *Language*: Byt språk med [**<**] [**>**]. Endast engelska, traditionell kinesiska och förenklad kinesiska finns som val.
- *Frequency*: Välj **50** eller **60** Hz. 60 Hz rekommenderas.
- *Date/Time*: Inställning av tid och datum. Se avsnitt *Användning-Inställning av tid och datum* ovan.

Videoinspelning

1. Slå på kameran och välj videoinspelningsläge. Se avsnitt *Menyer-Camcorder-Capture mode* ovan.
 2. Starta inspelning genom att trycka på knappen för inspelning (1).
 3. Zooma in/ut med [**+**]/[**-**]. **Obs!** Ingen zoom-funktion i 1080p-läge.
 4. Tryck på knappen för inspelning igen för att avsluta och spara inspelningen.
- Om kameran av misstag stängs av under pågående inspelning sparas inspelningen innan kameran stängs av.
 - Om batteriet tar slut under pågående inspelning sparas pågående inspelning och meddelandet "Low Battery" visas på TFT-displayen.
 - Om kameran inte stängs av manuellt när detta meddelande visas går den automatiskt till standbyläge.
 - Om minnet blir fullt under pågående inspelning sparas filerna och inspelningen slås automatiskt av.

Stillbildsfotografering

1. Zooma in/ut med [**+**]/[**-**]. **Obs!** Ingen zoom-funktion i 1080p-läge.
2. Ta stillbilder genom att trycka ner avtryckaren (7).
3. Se avsnitt *Användning-Menyer-Camera* ovan för beskrivning.

Ljudinspelning

1. Slå på kameran och välj ljudinspelningsläge. Se avsnitt *Menyer-Camcorder-Capture mode* ovan.
2. Starta inspelning genom att trycka på knappen för inspelning (1).
3. Tryck på knappen för inspelning igen för att avsluta och spara inspelningen.

Obs! När kameran aktiveras från viloläge ställs den i videoinspelningsläge.

Röststyrd inspelning

- Om reglaget för röststyrd inspelning (8) ställs i läge **ON** kan videoinspelning startas genom att kameran känner av en viss ljudnivå, t.ex. röstkommando eller annat ljud. **Obs!** Systemet fungerar endast i tysta miljöer.
- Om kameran är påslagen och [VOX] är i läge **ON** samtidigt som ljudnivån runt kameran är mycket låg kommer kameran att gå till viloläge när den inställda tiden i Auto Standby gått ut (se avsnitt *Användning-Menyer-Setup-Auto Standby* ovan).
- Om kameran i viloläge känner av något ljud kommer den aktiveras och inspelning kommer att påbörjas. Kameran fortsätter att spela in så länge den kan känna av ljud och avslutar inspelningen 2 minuter efter att ljudet har försvunnit.
- Kameran kan aktiveras ur viloläge när röststyrd inspelning är påslagen genom att någon av knapparna start av videoinspelning (1) eller knappen för stillbildfotografering (7) trycks in.

Uppspelnings-/visningsläge

Tryck [**S**] för att öppna uppspelningsmenyn. Menyn har 2 undermenyer, *Record* och *Capture*.

Record

Video och ljudfiler.

1. Tryck [OK] för att öppna menyn, den sist inspelade filen visas. Tryck [<] [>] för att byta fil.
2. Tryck [-] för att se inspelade filer som miniatyrer. Välj fil med [<] [>] eller [+] [-] och tryck [OK] för att öppna.

Styr uppspelning av video på följande sätt:

- [OK] Starta och stoppa uppspelning.
- [+] [-] Volym
- [<] [>] Snabbspola framåt eller bakåt. Tryck 1 gång för att snabbspola med 2 x hastigheten. Tryck en gång till för att snabbspola med 4 x hastigheten. Tryck [OK] för att återgå till normal uppspelning.
- [**S**] Pause/play

Styr uppspelning av ljudfiler på följande sätt:

- [OK]: Starta och stoppa uppspelning.
- [+] [-]: Volym
- Ljudfiler kan inte snabbspolas.

Tryck [**G**] för att gå ur uppspelnings-/visningsläge.

Capture

Stillbilder.

1. Tryck [OK] för att öppna menyn, den sist tagna bilden visas. Tryck [<] [>] för att byta bild.
2. Tryck [-] för se bilderna som miniatyrer. Välj fil med [<] [>] eller [+] [-] och tryck [OK] för att öppna bilden.
3. Tryck [+]/[-] om du vill zooma i bilden.
4. Tryck [OK] i **zoomad bild** för att bestämma [<] [>] tangenternas funktion. De kan användas för att flytta runt i bilden upp/ner eller höger/vänster.

Radering av filer samt start av bildspel och inställning av DPOF

Radering och skydd mot radering av video- och ljudfiler

1. Tryck [**G**] för att öppna uppspelningsmenyn. Menyn har 2 undermenyer, *Record* och *Capture*.
2. Tryck [OK] för att öppna *Record*.
3. Tryck [M]. Följande undermenyer visas:
 - *Delete One*: Radera en fil. Tryck [OK] och välj fil med [<] [>]. Tryck [OK] på vald fil och välj **YES/NO**. Tryck [OK] för att bekräfta.
 - *Delete all*: Radera alla filer. Tryck [OK]. Välj **YES/NO**. Tryck [OK] för att bekräfta.
 - *Protect*: Skydd mot radering. Tryck [OK] och välj fil med [<] [>]. Tryck [OK] för att låsa (en låssymbol visas i displayen). Filen kan nu endast raderas genom att minneskortet formateras. Tryck igen/upprepa för att låsa upp filen, den kan då raderas som vanligt.
4. Tryck [M] för att gå ur menyn.

Radering och skydd mot radering av stillbilder samt bildspel och inställning av DPOF

1. Tryck [**G**] för att öppna uppspelningsmenyn. Menyn har 2 undermenyer, *Record* och *Capture*.
2. Tryck [OK] för att öppna *Capture*.
3. Tryck [M]. Följande undermenyer visas:
 - *Delete One*: Radera en fil. Tryck [OK] och välj fil med [<] [>]. Tryck [OK] på vald fil och välj **YES/NO**. Tryck [OK] för att bekräfta.
 - *Delete all*: Radera alla filer. Tryck [OK]. Välj **YES/NO**. Tryck [OK] för att bekräfta.

- *Protect*: Skydd mot radering. Tryck [OK] och välj fil med [<] [>]. Tryck [OK] för att låsa (en låssymbol visas i displayen). Filen kan nu endast raderas genom att minneskortet formateras. Tryck igen/upprensa för att låsa upp filen, den kan då raderas som vanligt.
 - *Autoplay*: Tryck [OK] för att starta bildspel. Tryck [M] för att stoppa och återgå till menyn. Tryck [M] igen för att återgå till normal bildvisning.
 - *DPOF* (Digital Print Order Format): På/av. Standard för utskrift av fotokopior. När minneskortet tas ur kameran och sätts i en skrivare eller fotoautomat kan de valda bilderna automatiskt skrivas ut.
4. Tryck [M] för att gå ur menyn.

Anslutning till TV med medföljande AV-kabel

- Anslut kameran till en TV genom att ansluta AV-kabeln till kamerans AV-OUT (24) och till AV-IN på din TV.
Obs! Kabelns RCA-kontakter är färgmärkta. AV-ingången på din TV är färgmärkt på samma sätt. Sätt gul mot gul osv.
- Kom ihåg att ändra ingångsställningarna på din TV så att den tar emot signalerna från AV-IN (se bruksanvisningen till din TV). Spela upp/visa filerna på samma sätt som beskrivs i avsnitt *Uppspelnings-/visningsläge* ovan.

Anslutning till TV med HDMI-kabel

Passande kabel 38–3298 (säljs separat).

- Anslut HDMI-kabeln till kamerans HDMI-utgång (25) och till HDMI-IN på din TV.
- Kom ihåg att ändra ingångsställningarna på din TV så att den tar emot signalerna från HDMI-IN (se bruksanvisningen till din TV). Spela upp filerna/visa filerna på samma sätt som beskrivs i avsnitt *Uppspelnings-/visningsläge* ovan.

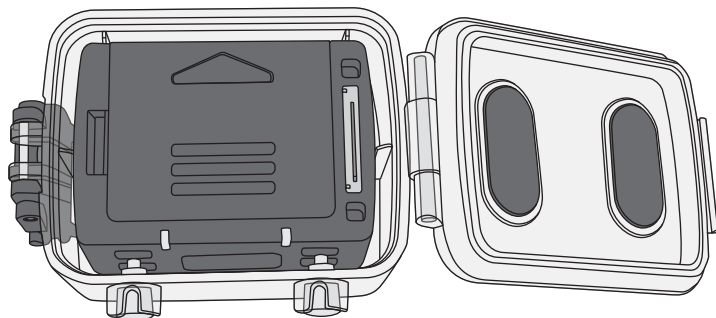
Överföring av filer till dator

1. Anslut den medföljande USB-kabeln till kamerans USB-anslutning (21) och till en USB-ingång på en dator.
2. För över filerna på lämpligt sätt och använd lämplig mediaspelare för att se de inspelade filerna.
 - Filformat video: MOV
 - Filformat bild: JPEG
 - Filformat ljud: WAV

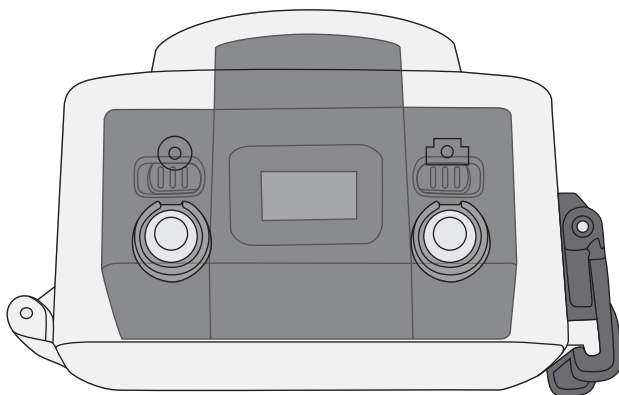
Montering av det vattentäta skyddshöljet

Kameran måste vara monterad i det vattentäta skyddshöljet om den ska utsättas för fukt och väta. För att kameran ska kunna användas i det vattentäta fodralet måste TFT-skärmen tas bort.

1. Ta bort skärmen på det sätt som beskrivs i avsnitt *Att komma igång-Montera batteriet* ovan.
2. Öppna det vattentäta fodralet och lägg i kameran.



3. Placera kameran så att knappen för att starta filminspelning och knappen för stillbildsfotografering hamnar under de två knapparna på fodralet. Kameran kan då startas och stoppas när den är inuti fodralet.



4. Stäng fodralet och lås med snäpplåset.

Skötsel och underhåll

Förvara kameran torrt, svalt och dammfritt.

Felsökningschema

Skakig bild vid inspelning i 1080p.	<ul style="list-style-type: none">• Prova att ställa om till 720p.
Dålig eller ingen bild vid uppkoppling mot TV.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera att anslutningskablarna är hela och rätt anslutna.• Ställ in din TV så att den tar emot signal från rätt ingång, AV eller HDMI. Se bruksanvisningen till din TV.

Avfallshantering

När du ska göra dig av med produkten ska detta ske enligt lokala föreskrifter. Är du osäker på hur du ska gå tillväga, kontakta din kommun.

Specifikationer

Objektiv	Vidvinkel 170°, f/2,8
Pixlar	5 Mega CMOS SENSOR (2592 × 1944)
Batteri	Litiumjon, 1000 mAh
Strömförbrukning	350 mA @ 3,7 V (MAX)
Inspelningstid video	1080p: 1,5–2 timmar
Inspelningstid ljud	Ca 3 timmar
Standbytid röststyrd inspelning	Ca 250 timmar
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C
Arbetstemperatur	-10 till 50 °C
Luftfuktighet vid användning	15–85 % RH
Minneskort	MicroSDHC, max 32 GB (säljs separat)
Videoupplösning	1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WVGA (848 × 480), QVGA (320 × 240)
Filformat video	MOV
Filformat ljud	WAV
Bildformat	JPEG 3M (2048 × 1536), 5M (2592 × 1944), 8M (3200 × 2400, interpolerat).
USB	2.0
Operativsystem	Windows XP/Vista eller högre, Win 7/Mac OS
Laser våglängd	640–660 nm
Utgångseffekt	CL II <1 mW
Vikt	Med TFT-skärm: 108 g, utan skärm: 82 g
Mått	60 × 51 × 42 mm

Actionkamera Full HD

Art.nr. 38-4968 Modell SD20 1080P

Les nøye igjennom hele bruksanvisningen og ta vare på den til senere bruk. Vi reserverer oss mot ev. tekst- og bildefeil, samt forandringer av tekniske data. Ved tekniske problemer eller andre spørsmål, ta kontakt med vårt kundesenter (se opplysninger på baksiden).

Sikkerhet

- Hvis kameraet skal utsettes for fuktighet og regn må det være montert i det vanntette dekslet.
- Utsett ikke kameraet for slag, støt eller sterk varme.
- La ikke kameraet ligge i direkte sollys over lengre tid.
- Hold kameraet og minnekortet på god avstand fra sterke magnetfelt og radio-bølger fra f.eks. høyttalere og antenner.
- La aldri barn leke med produktet.



Advarsel! Laserstråler kan forårsake øyeskader. Vend ikke blikket direkte mot laserstrålen.

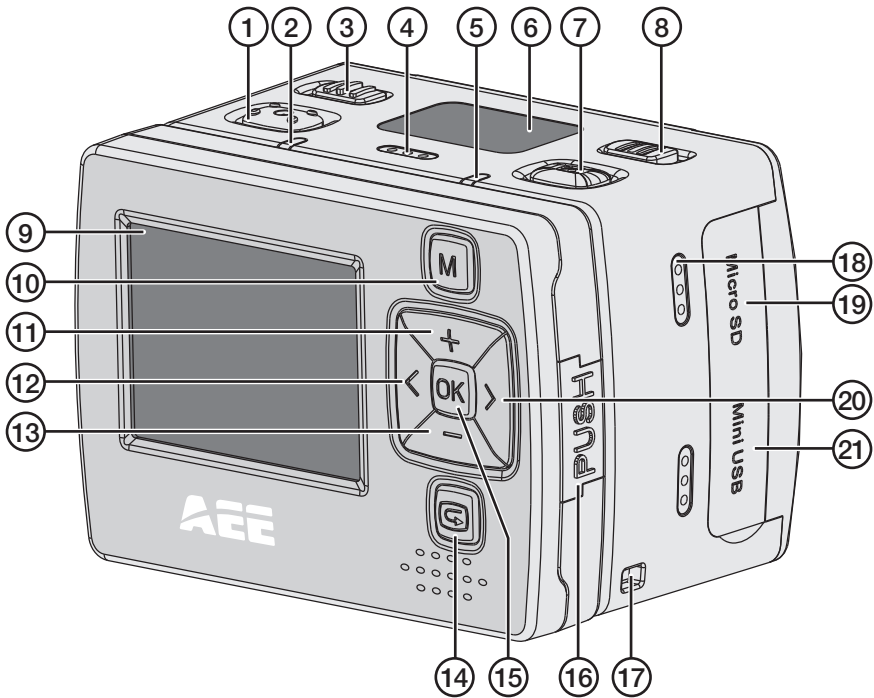
Advarsel! Produktet må kun benyttes til de formål som er beskrevet i bruksanvisningen. Produktet må ikke modifiseres eller endres på.

Produktbeskrivelse

- Videoinnspilling i Full HD.
- Stillbildekamera 5 megapiksler, autoeksponering og autohvitbalanse.
- Lydinnspilling
- Stillbildefotografering
- Avtagbar TFT-fargeskjerm
- Talestyrt innspilling
- Visning av tid og dato
- 3 × digital zoom
- Laserindikering
- USB 2.0
- Mini-HDMI-tilkobling.
- Indikering av batterikapasitet, minnekapasitet og lading.
- Vanntett beskyttelsesdeksel. IP68, 30 m.
- Bærereim
- Veske
- Fjernkontroll finnes som ekstrautstyr, selges separat.

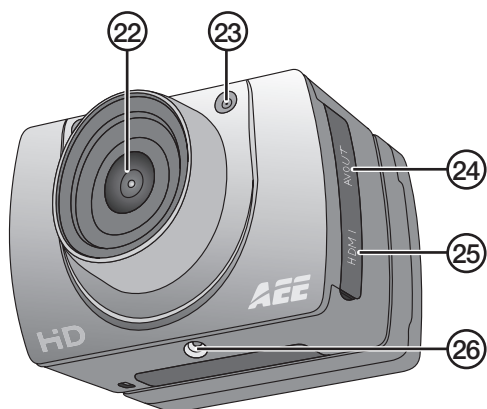


Knapper og funksjoner



- Knapp for videoinnspilling
- Grønn LED som indikerer at innspilling pågår.
- [POWER] På/Av
- Mikrofon
- Rød LED som indikerer ladestatus. Blinkende lys: Lading pågår. Kontinuerlig lys: full-ladet batteri. Lyser med fast lys ved videoinnspilling.
- LCD-skjerm
- Utløser for stillbildefotoografering
- [VOX] Talestyrt innspilling på/av
- TFT-skjerm
- [M] Knapp for å åpne innstillingsmenyen
- [+] Navigere oppover, zome inn
- [<] Navigere til venstre
- [-] Navigere nedover, zome ut
- [G] Åpne avspillings-/visningsmodus
- [OK] Bekrefte valg
- [PUSH] Fjerne TFT-skjermen fra kameraet.
- Feste for bærerem
- Høyttaler
- Plass for Micro-SD-kort
- [>] Navigere til høyre
- Mini-USB-inngang

- 22. Kameralinse
- 23. Laser
- 24. AV-out
- 25. Mini-HDMI-utgang
- 26. Feste for tilbehør eller stativ



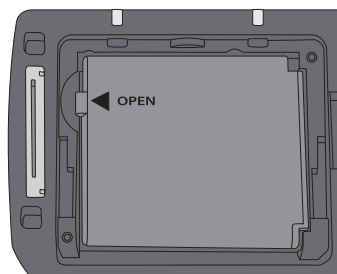
Kom i gang

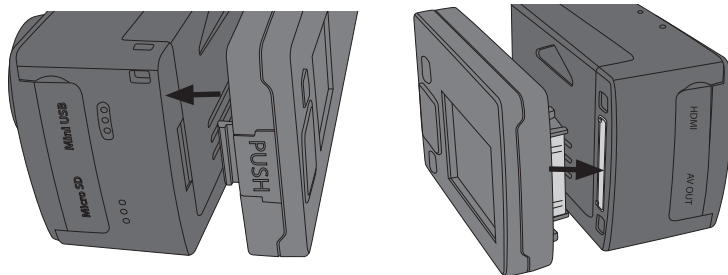
Montere batteriet

1. Skyv batterilokket opp.



2. Sett batteriet på plass. Følg merkingen i holderen.
3. Trykk batteriet ned slik at det ligger helt nede i batteriholderen. Batteriet tas ut ved å trekke plastfliken ved OPEN-pilen rett opp.





4. Montere TFT-skjermen. **OBS!** Trykk skjermen forsiktig rett inn mot kameraet, skjermens tilkobling kan skades om displayet vinkles. Skjermen er enklere å ta av fra siden med PUSH-knappen og litt tyngre fra siden der skjermens kobling til kameraet er.

Minnekort

Bruk kun minnekort av typen MicroSDHC, maks 32 GB.

Kortet skal formateres i kameraet før det tas i bruk.

Obs! Hvis kortet har vært brukt tidligere i en annen enhet må man huske at alt lagret materiale slettes når kortet formateres på nytt. Husk da å lagre materialet som du ønsker å ta vare på.

Formatering

1. Plasser minnekortet på riktig sted (19).
2. Kameraet skrur på ved at [POWER] plasseres på **ON**.
3. Trykk på [M] for å åpne menyen.
4. Trykk på [>] to ganger for å komme til Setup-menyen.
5. Trykk på [+] eller [-] flere ganger for å komme til Format-menyen.
6. Trykk på [OK] for å åpne menyen.
7. Trykk [>] for å velge det høyre symbolet.
8. Trykk [OK] for å formatere.

Lading

- Den medfølgende USB-kabelen kobles til kameraets USB-inntak (21) og til datamaskinens eller en annen USB-lader.
- LED-lampen (5) viser ladestatus. Blinkende lys: Lading pågår. Kontinuerlig lys: fulladet batteri.
- Tid for å lade batteriet er ca. 3,5 timer.
- Kameraet går automatisk over til vedlikeholdslading når batteriet er fulladet.

Bruk

Kameraet skrur på ved at [POWER] plasseres på **ON**.

LCD-displayet

I LCD-displayet på kameraets overside vises følgende ikoner.

 Videoinnspillingsmodus

 Lydinnspillingsmodus

 Blinker en gang ved hver stillbildefotografering.

 Indikerer at kameraet er skrudd på.

 Batteristatus

 Indikerer at kameraet er koblet til datamaskin eller USB-lader.

 Indikerer resterende minnekapasitet.

Når videoinnspillingen pågår vises hvor mye tid en har spilt inn i displayet for eksempel 005:20. Den samme tiden vises også på TFT-skjermen.

TFT-skjermen

Følgende ikoner vises:

 Indikerer at kameraet står i standbymodus for videoinnspilling.

 Batteristatus.

 Viser at minnekort er installert.

 Indikerer resterende minnekapasitet i %.

Aktuell videooppløsning vises: 1080p, 960p, 720/60, 720/30 WVGA.

Innstilling av klokkeslett og dato

1. Trykk på [M] for å åpne menyen.
2. Trykk på [>] to ganger for å komme til *Setup*-menyen.
3. Trykk på [+] eller [-] flere ganger for å komme til *Date/Time*-menyen.
4. Trykk på [OK] for å åpne menyen.
5. Velg verdi med [<] eller [>] (verdien gulmarkeres).
6. Trykk [OK] for å aktivere (verdien rødmarkeres).
7. Trykk [+] eller [-] for å endre til ønsket verdi.
8. Trykk [OK] for å bekrefte.
9. Trykk [M] to ganger for å gå ut av menymodus.

Menyer

Trykk [M] en gang for å komme til kameraets 3 menyer. Trykk [<] eller [>] for å flytte mellom *Camcorder* (videokamera), *Camera* (kamera) og *Setup* (innstillinger).

Naviger i menyene på samme måte som beskrevet i avsnittet *Knapper og funksjoner* ovenfor. Bekreft valget med [OK] og gå ut av menyen ved å trykke på [M].

Camcorder

Videokamera, inneholder følgende undermenyer:

- *Resolution*: Innstilling av videooppløsning **1080p** (Full HD), **960p**, **720/60**, **720/30** og **WVGA** (848 × 480). WVGA gir lavere innspillingstid, men dårligere bildekvalitet. **Obs!** Benytt 720p for best mulig resultat på scener med mye bevegelse.
- *Laser Sync*: Laserpeker som når den er aktivert skrus på når innspillingen startes og skrus av når den stoppes. Indikeres av et ikon øverst til venstre på TFT-skjermen. Laserpekeren gjør det enkelt å vende kameraet riktig ved filming. Laserpekeren kan når som helst slås på manuelt ved at innspillingsknappen (1) holdes nede i ca. 3 sekunder. Skrus av ved å trykke samme knapp ned i 3 sekunder igjen. Laserpekeren kan også slås på direkte fra hvilemodus ved at innspillingsknappen (1) holdes nede i ca. 3 sekunder.
- *Capture Mode*: Velg lyd- eller videoinnspilling.

Camera

Stillbildekamera, inneholder følgende undermenyer:

- *Single Shot*: Stillbildefotografering, et bilde av gangen.
- *Treble Shot*: 3 bilder i rask rekkefølge.
- *Continous*: Still inn timeren for å ta et foto med en av følgende intervaller: hvert 2. sekund, hvert 3. sekund osv. Man kan velge mellom følgende tidsintervall: **2.**, **3.**, **5.**, **10.**, **20.**, **30**. Fotograferingen fortsetter til utløseren trykkes ned igjen, minnet er fullt («Insufficient Memory» vises på skjermen) eller til batteriet er oppbrukt.
- *Selftimer*: Selvutløser, still inn forsinkelsen på **0**, **5** eller **10** sekunder.
- *Resolution*: Stille inn bildeoppløsning. **3M** (2048 × 1536), **5M** (2592 × 1944) eller **8M** (3200 × 2400, interpolert). Husk at jo høyere bildeoppløsning desto mer plass optas på minnekortet.

Setup

Innstillinger, inneholder følgende undermenyer:

- *Beep*: Tastelyd på/av. Tastelyden ved fotografering og videoinnspilling påvirkes ikke. Disse kan ikke skrus av.
- *Self Lamp*: Slå av og på indikeringslampen som viser at videoinnspilling eller fotografering pågår.
- *Time Display*: Skru på/av visning av tid og dato ved innspilling av videofil.
- *Loop Record*: Når funksjonen er skrudd på lagres videoinnspillingen automatisk hvert 15. minutt. Hvis funksjonen er av vil innspillingen lagres hvert 30. minutt.

- *Auto Standby*: Still inn tiden for når kameraet automatisk skal gå tilbake til hvilemodus. **0, 2, 5** eller **10** minutter. Kameraet aktiveres fra hvilemodus ved at enten knappen for start av videoinnspilling (1) eller utløseren for stillbildefotografering (7) trykkes inn. Kameraet aktiveres også når på/av-knappen (3) skyves til **OFF** og deretter tilbake til **ON**. Hvis en aktivitet hender i innstilt tidsrom vil Auto Standbytiden starte fra begynnelsen når aktiviteten avsluttes.
- *TV Standard*: Innstilling av videosystem for visning av innspilt materiale på TV. **NTSC** eller **PAL**. NTSC anbefales.
Obs! Hvis formatet benyttes når kameraet er koblet til TV med AV-kabel, trekk kabelen ut fra kameraet for at innstillingen skal oppdateres.
- *Format*: Formater minnekortet. Se avsnitt *Kom i gang - Minnekort* ovenfor.
- *Default*: Still enheten tilbake til fabrikkinnstillingene.
- *Language*: Skift språk med [**<**] eller [**>**]. Valgene er engelsk, tradisjonell kinesisk eller forenklet kinesisk.
- *Frequency*: Velg **50** eller **60** Hz. 60 Hz anbefales.
- *Date/Time*: Innstilling av tid og dato. Se avsnitt *Bruk-Innstilling av klokkeslett og dato* ovenfor.

Videoinnspilling

1. Slå på kameraet og velg videoinnspillingsmodus. Se avsnitt *Menyer-Camcorder-Capture mode* ovenfor.
 2. Start innspilling ved å trykke på knappen for innspilling (1).
 3. Zoom inn/ut med [**+**]/[**-**]. **Obs!** Ved 1080p-innstillingen er det ingen zoom-funksjon.
 4. Trykk på knappen for innspilling igjen for å avslutte og å lagre innspillingen.
- Hvis kameraet ved en feiltakelse skrus av under pågående innspilling vil innspillingen som er foretatt lagres før kameraet skrus av.
 - Hvis batteriet blir oppbrukt under pågående innspilling vil innspilt materiale lagres og beskjeden «Low Battery» vises på TFT-skjermen.
 - Hvis kameraet ikke skrus av manuelt når denne beskjeden kommer opp vil det automatisk gå over i standbymodus.
 - Hvis minne blir fullt under pågående innspilling lagres filene og innspillingen skrus automatisk av.

Stillbildefotografering

1. Zoom inn/ut med [**+**]/[**-**]. **Obs!** Ved 1080p-innstillingen er det ingen zoom-funksjon.
2. Stillbilder tas ved å trykke ned utløseren (7).
3. Se avsnitt *Bruk-Menyer-Camera* for nærmere beskrivelse.

Lydinnspeiling

1. Skru på kameraet og velg lydinnspeilingsmodus. Se avsnitt *Menyer-Camcorder-Capture mode*.
2. Start innspeiling ved å trykke på knappen for innspeiling (1).
3. Trykk på knappen for innspeiling igjen for å avslutte og å lagre innspeilingen.

Obs! Når kameraet aktiveres fra hvilemodus stilles det i videoinnspeilingsmodus.

Talestyrt innspeiling

- Hvis bryteren for talestyrt innspeiling (8) er innstilt på **ON** kan videoinnspeilingen startes ved at kameraet gjenkjenner et spesielt lydnivå som f.eks. stemmekommandoer eller andre spesielle lyder.
Obs! Dette fungerer kun i rolige miljøer.
- Hvis kameraet er på og [VOX] er innstilt på **ON** samtidig som lydnivået rundt kameraet er veldig lavt vil kameraet gå i hvilemodus når den innstilte tiden i Auto Standby er gått ut (se avsnitt *Bruk-Menyer-Setup-Auto Standby*).
- Hvis kameraet oppfatter lyd i hvilemodus vil det aktiveres og innspeilingen starte. Kameraet fortsetter å spille inn så lenge det kjenner igjen lyden og avslutter innspeilingen 2 minutter etter at lyden har forsvunnet.
- Kameraet aktiveres fra hvilemodus når talestyrt innspeiling er aktivert ved at enten knappen for start av videoinnspeiling (1) eller utløseren for stillbildefotografering (7) trykkes inn.

Avspillings-/visningsmodus

Trykk [**S**] for å åpne avspillingsmenyen. Menyen har 2 undermenyer, *Record* og *Capture*.

Record

Video og lydfiler.

1. Trykk [OK] for å åpne menyen, den sist innspilte filen vises. Trykk [<] [>] for å skifte fil.
2. Trykk [-] for å se innspilte filer som miniatyrer. Velg fil med [<] [>] eller [+] [-] og trykk [OK] for å åpne.

Avspilling av video styres på følgende måte:

- [OK] Starte og stoppe avspillingen.
- [+] [-] Volum
- [<] [>] Hurtigspole framover eller bakover. Trykk 1 gang for å hurtigspole med 2 x hastigheten. Trykk 1 gang til for å hurtigspole med 4 x hastigheten. Trykk på [OK] for å gå tilbake til normal avspilling.
- [**S**] Pause/play

Avspilling av lydfiler styres på følgende måte:

- [OK] Starte og stoppe avspillingen.
- [+] [-] Volum
- Lydfiler kan ikke spoles raskt.

Trykk [**G**] for å gå ut av avspillings-/visningsmenyen.

Capture

Stillbilder.

1. Trykk [OK] for å åpne menyen, og det siste bildet som ble tatt vises. Trykk [<] [>] for å skifte bilde.
2. Trykk [-] for å se bildene som miniatyrer. Velg fil med [<] [>] eller [+] [-] og trykk [OK] for å åpne ønsket bilde.
3. Trykk [+]/[-] hvis du vil zoome i bildet.
4. Trykk [OK] i **zoomet bilde** for å bestemme [<] [>] tastenes funksjon. De kan benyttes til å flytte bildet rundt, opp-ned eller til høyre/venstre.

Sletting av filer, start av bildefremvisning og innstilling av DPOF

Sletting og beskyttelse mot sletting av video- og lydfiler

1. Trykk [**G**] for å åpne avspillingsmenyen. Menyene har 2 undermenyer, *Record* og *Capture*.
2. Trykk på [OK] for å åpne *Record*.
3. Trykk [M]. Følgende undermeny vises:
 - *Delete One*: Slette én fil. Trykk [OK] og velg fil med [<] [>]. Trykk [OK] på valgt fil og velg **YES/NO**. Trykk [OK] for å bekrefte.
 - *Delete all*: Slette alle filer. Trykk på [OK]. Velg **YES/NO**. Trykk [OK] for å bekrefte.
 - *Protect*: Beskytt mot sletting. Trykk [OK] og velg fil med [<] [>]. Trykk [OK] for å låse (et låsesymbol vises på skjermen). Filen kan nå kun slettes hvis minnekortet formateres. Trykk igjen/gjenta for å låse opp filen, da kan den slettes på vanlig måte.
4. Trykk [M] for å gå ut av menyen.

Sletting og beskyttelse mot sletting av stillbilder og bildefremvisning, og innstilling av DPOF

1. Trykk [**G**] for å åpne avspillingsmenyen. Menyene har 2 undermenyer, *Record* og *Capture*.
2. Trykk på [OK] for å åpne *Capture*.
3. Trykk [M]. Følgende undermeny vises:
 - *Delete One*: Slette én fil. Trykk [OK] og velg fil med [<] [>]. Trykk [OK] på valgt fil og velg **YES/NO**. Trykk [OK] for å bekrefte.
 - *Delete all*: Slette alle filer. Trykk på [OK]. Velg **YES/NO**. Trykk [OK] for å bekrefte.

- *Protect*: Beskyttelse mot sletting. Trykk [OK] og velg fil med [<] [>]. Trykk [OK] for å låse (et låsesymbol vises på skjermen). Filen kan nå kun slettes hvis minnekortet formateres. Trykk igjen/gjenta for å låse opp filen, da kan den slettes på vanlig måte.
 - *Autoplay*: Trykk på [OK] for å starte bildeframvisningen. Trykk [M] for å stoppe og gå tilbake til menyen. Trykk på [M] igjen for å gå tilbake til normal bildevisning.
 - *DPOF* (Digital Print Order Format): På/av. Standard for utskrift av bilder. Når minnekortet tas ut av kameraet og settes i en skriver eller fotoautomat kan de valgte bildene skrives ut automatisk.
4. Trykk [M] for å gå ut av menyen.

Kobling til TV med medfølgende AV-kabel

- Kameraet kobles til TV-apparatet ved at AV-kabelen kobles til AV-OUT (24) på kameraet og til AV-IN på TV-apparatet.
Obs! Kabelens RCA-kontakter er fargemerket. AV-inngangen på TV-apparatet har samme fargemerking. Plasser gul mot gul osv.
- Husk at andre inngangsinnstillinger på TV-apparatet må endres slik at den tar i mot signalene fra AV-IN (se bruksanvisningen for TV-apparatet). Spill av eller vis filene på samme måte som beskrevet under *Avspillings-/visingsmodus*.

Kobling til TV med HDMI-kabel

Passende kabel 38–3298 (selges separat).

- HDMI-kabelen kobles til kameraets HDMI-utgang (25) og HDMI-IN på TV-apparatet.
- Husk at andre inngangsinnstillinger på TV-apparatet må endres slik at den tar i mot signalene fra HDMI-IN (se bruksanvisningen for TV-apparatet). Spill av eller vis filene på samme måte som beskrevet under *Avspillings-/visingsmodus*.

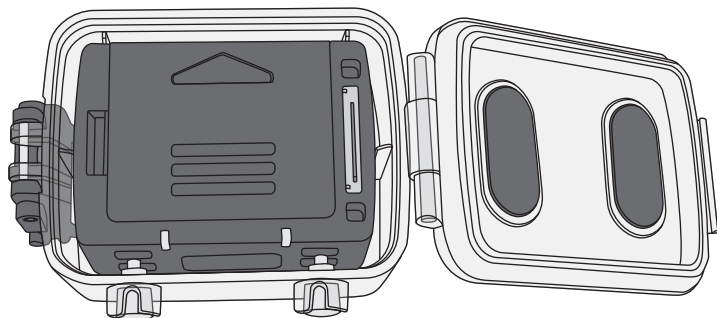
Overføring av filer til datamaskinen

1. Den medfølgende USB-kabelen kobles til kameraets USB-inntak (21) og til en USB-inngang på datamaskinen.
2. Før over filene på en velegnet måte og bruk passende mediaspiller for å se de innspilte filene.
 - Filformat video: MOV
 - Filformat bilde: JPEG
 - Filformat lyd: WAV

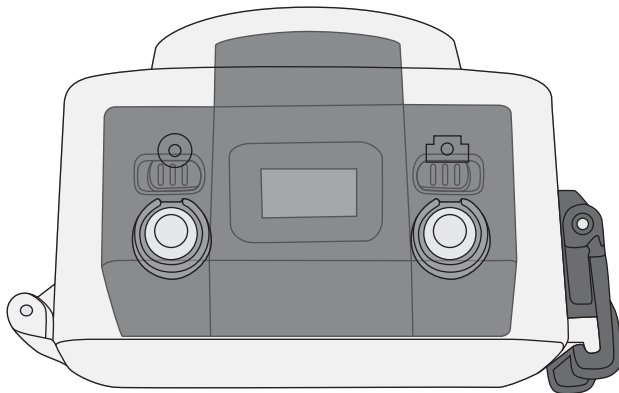
Montering av det vanntette dekselet

Hvis kameraet skal utsettes for fuktighet og regn må det være montert i det vanntette dekselet. For at kameraet skal kunne brukes i det vanntette futteralet må TFT-skjermen fjernes.

1. Skjermen fjernes som beskrevet i avsnitt *Kom i gang – Monter batteri*.
2. Åpne det vanntette futteralet og plasser kameraet inni det.



3. Plasser kameraet slik at knappen for start av filminnspilling og utløser for stillbilde-fotografering havner under de to knappene i futteralet. Da kan kameraet startes og stoppes selv når det er inni futteralet.



4. Futteralet stenges med snepertlåsen.

Stell og vedlikehold

Kameraet må oppbevares tørt, kjølig og støvfritt.

Feilsøking

Uklart bilde ved innspilling på 1080p.	<ul style="list-style-type: none">• Forsøk med å stille om til 720 p.
Dårlig eller ikke noe bilde ved oppkobling til TV.	<ul style="list-style-type: none">• Kontroller at alle kabler er hele og riktig koblet til.• Juster TV-apparatet slik at det tar imot innkommende signaler fra enten HDMI eller AV. Se bruksanvisningen til TV-apparatet ditt.

Avfallshåndtering

Når produktet skal kasseres, må det skje i henhold til lokale forskrifter. Ved usikkerhet, ta kontakt med lokale myndigheter.

Spesifikasjoner

Objektiv	Vidvinkel 170°, f/2,8
Piksler	5 Mega CMOS SENSOR (2592 × 1944)
Batteri	Litiumion, 1000 mAh
Strømforbruk	350 mA @ 3,7 V (MAX)
Innspillingstid video	1080p: 1,5–2 timer.
Innspillingstid lyd	Ca. 3 timer
Standbytid talestyrt innspilling	Ca. 250 timer
Oppbevaringstemperatur	-20 til 60 °C
Arbeidstemperatur	-10 til 50 °C
Luftfuktighet ved bruk	15–85 % RH
Minnekort	MicroSDHC, maks 32 GB (selges separat)
Videopløsning	1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WVGA (848 × 480), QVGA (320 × 240)
Filformat video	MOV
Filformat lyd	WAV
Bildeformat	JPEG 3M (2048 × 1536), 5M (2592 × 1944), 8M (3200 × 2400, interpolert).
USB	2.0
Operativsystem	Windows XP/Vista eller nyere, Win 7/Mac OS
Bølgelengde laser	640–660 nm
Utgangseffek	CL II <1 mW
Vekt	Med TFT-skjerm: 108 g, uten skjerm: 82 g
Mål	60 × 51 × 42 mm

Actionkamera Full HD

Tuotenro 38-4968 Malli SD20 1080P

Lue käyttöohjeet ennen tuotteen käyttöönottoa ja säilytä ne tulevaa tarvetta varten. Pidätämme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin. Emme vastaa mahdollisista teksti- tai kuvavirheistä. Jos laitteeseen tulee teknisiä ongelmia, ota yhteys myymälään tai asiakaspalveluun (yhteystiedot käyttöohjeen lopussa).

Turvallisuus

- Jos kamera aiotaan altistaa vedelle tai kosteudelle, se tulee asentaa vesitiiviiseen suojakoteloon.
- Älä altista kameraa iskuille tai kuumuudelle.
- Älä pidä kameraa pitkään auringonvalossa.
- Älä altista kameraa tai muistikorttia voimakkaille magneettikentille tai esim. kaiuttimista tai antennista tuleville radioaalloille.
- Älä anna lasten leikkiä kameralla.



Varoitus! Lasersäde voi aiheuttaa silmävaurioita. Älä katso suoraan lasersäteeseen.

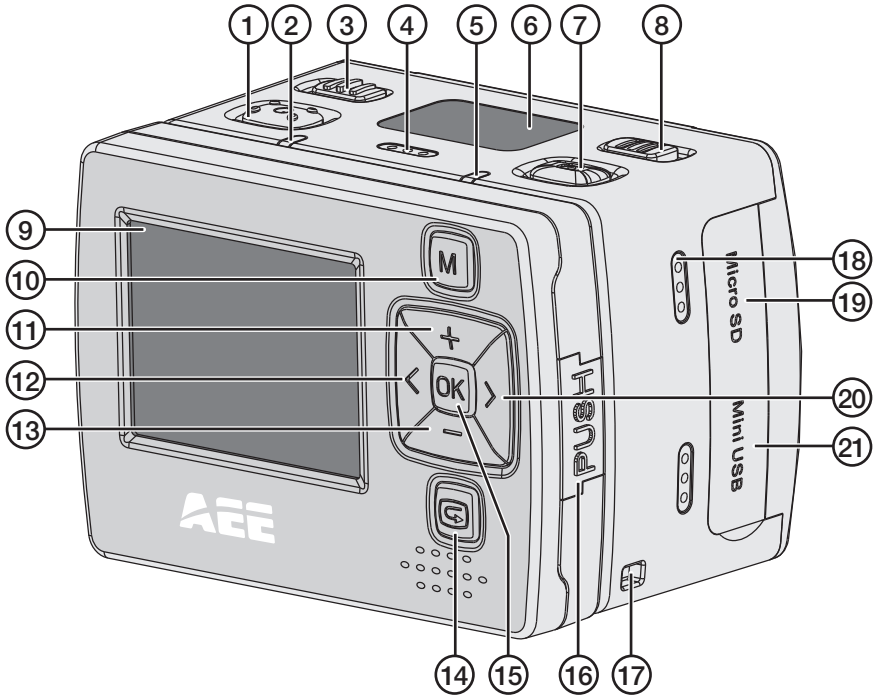
Varoitus! Käytä tuotetta vain niihin tarkoituksiin, jotka mainitaan tässä käyttöohjeessa. Älä muuta tuotetta millään tavalla, sillä haitallinen lasersäde voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

Tuotekuvas

- Full HD -videotallennus
- 5 megapikselin still-kuvaus, auto-maattinen valotus ja valkotasapaino
- Äänen tallennus
- Still-kuvaus
- Irrotettava TFT-värinäyttö
- Ääniohjattu tallennus
- Päivämäärä ja kellonaika
- 3 x digitaalinen zoomaus
- Laserosiitin
- USB 2.0
- Mini-HDMI-lähtö
- Akun tilan, muistikapasiteetin ja latauksen ilmaisimet
- Vesitiivis suojakotelo IP68, 30 m
- Kantohihna
- Laukku
- Kameraan on saatavana kaukosäädin, joka myydään erikseen

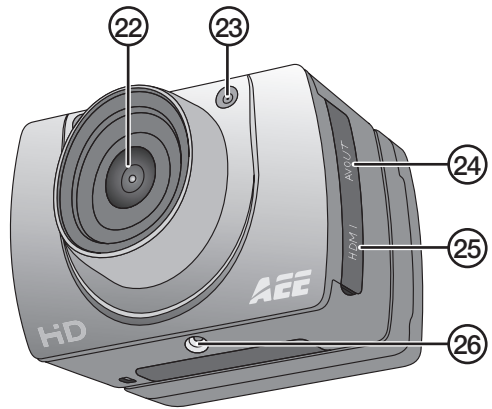


Painikkeet ja toiminnot



- | | |
|--|--|
| 1. Videon tallennuspainike | 11. [+] Navigoi ylöspäin, zoomaa lähelle |
| 2. Vihreä valo palaa tallennuksen aikana. | 12. [<] Navigoi vasemmalle |
| 3. [POWER] Virtakytkin | 13. [-] Navigoi alaspäin, zoomaa kauas |
| 4. Mikrofoni | 14. [G] Toisto-/näyttötilan avaaminen |
| 5. Punainen valo näyttää latauksen tilan. Vilkkuva valo: lataus käynnissä. Kiinteä valo: akku täynnä. Valo palaa vilkkumatta videotallennuksen aikana. | 15. [OK] Valinnan vahvistaminen |
| 6. LCD-näyttö | 16. [PUSH] TFT-näytön irrottaminen kamerasta |
| 7. Still-kuvien ottaminen | 17. Kantohihnan kiinnitys |
| 8. [VOX] Ääniohjatus tallentamisen valitsin | 18. Kaiutin |
| 9. TFT-näyttö | 19. Micro-SD-kortin liitäntä |
| 10. [M] Asetusvalikko | 20. [>] Navigoi oikealle |
| | 21. Mini-USB-liitäntä |

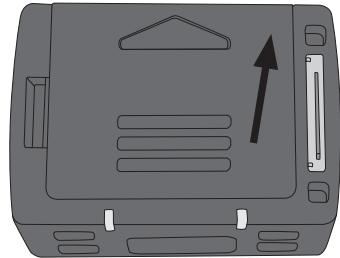
- 22. Kameran linssi
- 23. Laser
- 24. AV-out
- 25. Mini-HDMI-lähtö
- 26. Liitäntä varusteelle tai telineelle



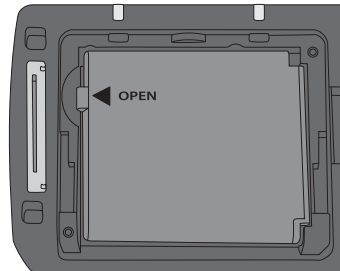
Käytön aloittaminen

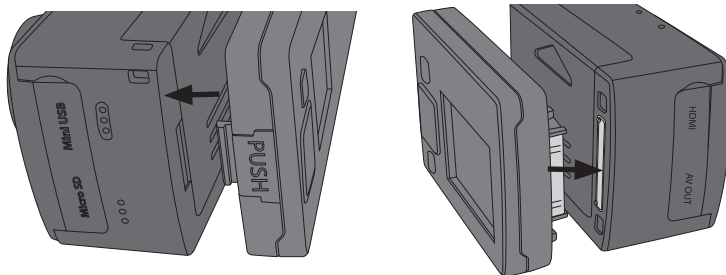
Akun asentaminen

1. Työnnä akkulokeron kansi auki.



2. Aseta akku akkulokeron merkintöjen mukaisesti.
3. Paina akkua varoen akkulokeron pohjaan asti. Poista akku vetämällä OPEN-nuolen kohdalla olevaa muovikielekettä suoraan ylöspäin.





- Asenna TFT-näyttö. **Huom.!** Paina näyttöä varovasti suoraan kameraa kohti. Näytön liitäntä voi vaurioitua, jos näyttöä väännetään. Näytön voi irrottaa kamerasivusta helposti painamalla PUSH-painiketta sekä hieman raskaammin sisusta, jossa on näytön liitäntä kameraan.

Muistikortti

Käytä ainoastaan MicroSDHC-muistikorttia. Muistikortin suurin koko on 32 Gt.

Alusta kortti kamerassa ennen käyttöönottoa.

Huom.! Jos korttia on käytetty aiemmin toisessa laitteessa, muistikortissa oleva materiaali poistuu muistin alustuksen yhteydessä. Jos haluat säästää muistikortin sisällön, ota siitä ensin varmuuskopio.

Alustaminen

- Aseta muistikortti paikalleen (19).
- Käynnistä kamera asettamalla virtakytkin [POWER] asentoon **ON**.
- Avaa valikko painamalla [M].
- Siirry *Setup*-valikkoon painamalla kaksi kertaa [>].
- Siirry *Format*-valikkoon painamalla useita kertoja [+] tai [-].
- Avaa valikko painamalla [OK].
- Valitse oikeanpuoleinen symboli painamalla [>].
- Alusta muistikortti painamalla [OK].

Lataus








- Liitä mukana tuleva USB-kaapeli kamerasivun USB-liitäntään (21) ja tietokoneeseen tai USB-laturiin.
- Merkkivalo (5) näyttää latauksen tilan. Vilkkuva valo: lataus käynnissä. Kiinteä valo: akku täynnä.
- Akun lataamisessa kestää noin 3,5 tuntia.
- Kamera siirtyy automaattisesti ylläpitolataukseen akun latauduttua täyteen.

Käyttö

Käynnistä kamera asettamalla virtakytkin [POWER] asentoon **ON**.

LCD-näyttö





Kameran päällä olevalla LCD-näytöllä on seuraavat kuvakkeet:

-  Videotallennus.
-  Äänen tallennus.
-  Viilkuu kerran, kun kamera ottaa still-kuvan.
-  Palaa kameran ollessa päällä.
-  Näyttää akun tilan.
-  Palaa kameran ollessa liitettynä tietokoneeseen tai USB-laturiin.
-  Näyttää muistikortin vapaana olevan kapasiteetin.

Videotallennuksen aikana näytöllä näkyy tallennuksen kesto, esim. 005:20. Sama aika näkyy myös TFT-näytöllä.

TFT-näyttö

Näytöllä on seuraavat kuvakkeet:

-  Näkyy kameran ollessa videotallennuksen valmiustilassa.
-  Näyttää akun tilan.
-  Näkyy muistikortin ollessa liitettynä.
-  Näyttää jäljellä olevan muistikapasiteetin prosentteina.

Käytettävä videotarkkuus: 1080p, 960p, 720/60, 720/30 WVGA.

Päivämäärän ja ajan asettaminen

1. Avaa valikko painamalla [M].
2. Siirry *Setup*-valikkoon painamalla kaksi kertaa [>].
3. Siirry *Date/Time*-valikkoon painamalla useita kertoja [+] tai [-].
4. Avaa valikko painamalla [OK].
5. Valitse arvo painamalla [<] [>] (valittu arvo muuttuu keltaiseksi).
6. Aktivoi painamalla [OK] (arvo muuttuu punaiseksi).
7. Muuta arvoa painamalla [+] tai [-].
8. Vahvista valinta painamalla [OK].
9. Poistu valikosta painamalla kaksi kertaa [M].

Valikot

Siirry kameran kolmeen valikkoon painamalla kerran [M]. Valitse *Camcorder* (videokamera), *Camera* (kamera) tai *Setup* (asetukset) painamalla [<] [>].

Liiku valikoissa kappaleessa *Painikkeet ja toiminnot* kuvatulla tavalla. Vahvista valinta painamalla [OK] ja poistu valikosta painamalla [M].

Camcorder

Videokamera, sisältää seuraavat alavalikot:

- *Resolution*: Videotarkkuuden valitseminen: **1080p** (Full HD), **960p**, **720/60**, **720/30** ja **WVGA** (848 × 480). WVGA mahdollistavat pidemmän tallennusajan, mutta kuvanlaatu on heikompi. **Huom.!** Jos kuvaat paljon liikettä, parhaan tuloksen saat 720p:n tarkkuudella.
- *Laser Sync*: Aktivoitu laserosoitin käynnistyy tallennuksen alkaessa ja sammuu tallennuksen päättyessä. Laserosoitimen merkinä on kuvake TFT-näytön vasemmassa ylä laidassa. Laserosoitin helpottaa kameran suuntaamista tallennuksen aikana. Laserosoitimen voi koska tahansa käynnistää manuaalisesti painamalla painiketta uudelleen kolmen sekunnin ajan. Sammuta laserosoitin painamalla painiketta uudelleen kolmen sekunnin ajan. Laserosoitimen voi myös käynnistää suoraan valmiustilassa painamalla tallennuspainiketta (1) kolmen sekunnin ajan.
- *Capture Mode*: Valitse ääni- tai videotallennus.

Camera

Still-kuvakamera, sisältää seuraavat alavalikot:

- *Single Shot*: Still-kuvaus yksi kuva kerrallaan.
- *Treble Shot*: Kamera ottaa nopeasti kolme kuvaa kerrallaan.
- *Continuous*: Aseta ajastin, jolloin kamera ottaa kuvan seuraavin aikavälein: kahden sekunnin välein, kolmen sekunnin välein jne. Kamerassa on seuraavat vaihtoehdot: **2, 3, 5, 10, 20, 30** välein. Valokuvaus jatkuu, kunnes painiketta painetaan uudelleen, kunnes muisti on täynnä (näytöllä lukee "Insufficient Memory") tai kunnes akku on tyhjä.
- *Selftimer*: Automaattilaukaisin. Valitse viiveeksi **0, 5** tai **10** sekuntia.
- *Resolution*: Valitse still-kuvien tarkkuus: **3M** (2048 × 1536), **5M** (2592 × 1944) tai **8M** (3200 × 2400, interpoloitu). Ota huomioon, että suurempi tarkkuus vaatii enemmän muistia.

Setup

Asetukset. Sisältää seuraavat alavalikot:

- *Beep*: Painikeäänet päälle/pois. Tämä ei vaikuta valokuvauksen ja videokuvauksen painikeääniin. Näitä ei voi sammuttaa.
- *Self Lamp*: Videotallennuksen tai valokuvauksen merkkivalon päälle-/poiskytkentä.
- *Time Display*: Kellonajan ja päivämäärän näyttäminen/poistaminen videotallennuksessa.

- *Loop Record*: Toiminnon ollessa päällä videotallennus tallentuu automaattisesti 15 minuutin välein. Toiminnon ollessa sammutettuna videotallennus tallentuu 30 minuutin välein.
- *Auto Standby*: Aseta aika, jolloin kamera siirtyy valmiustilaan, kun kameraa ei käytetä. Vaihtoehtoina **0**, **2**, **5** tai **10** minuuttia. Valmiustilassa olevan kameran voi aktivoida painamalla videotallennuksen käynnistyspainiketta (1) tai still-kuvauspainiketta (7). Kamera aktivoituu myös, kun virtakytkimen (3) työntää ensin **OFF**-asentoon ja sen jälkeen **ON**-asentoon. Jos säädettyä aikana tapahtuu aktiviteettia, automaattinen valmiusaika (Auto Standby) alkaa alusta, kun aktiviteetti päättyy.
- *TV Standard*: Videojärjestelmän valitseminen tallennetun materiaalin katsomiseksi televisiossa. **NTSC** tai **PAL**. Suosittelemme NTSC-järjestelmän käyttöä.
Huom.! Jos järjestelmää muutetaan kameran ollessa liitettynä televisioon AV-kaapelilla, kaapeli tulee irrottaa kamerasta ja liittää uudelleen, jotta asetukset tulevat voimaan.
- *Format*: Muistikortin alustaminen. Katso kappale *Käytön aloittaminen/Muistikortti*.
- *Default*: Palauttaa kameran tehdasasetukset.
- *Language*: Vaihda kieltä painamalla [**<**] [**>**]. Vaihtoehtoina on englanti, perinteinen kiina ja yksinkertaistettu kiina.
- *Frequency*: Valitse taajuudeksi **50** tai **60** Hz. Suosittelemme taajuudeksi 60 Hz.
- *Date/Time*: Päivämäärän ja ajan asettaminen. Katso kappale *Käyttö/Päivämäärän ja ajan asettaminen*.

Videotallennus

1. Käynnistä kamera ja valitse videotallennus. Katso kappale *Vallikot/Camcorder/Capture mode*.
 2. Aloita tallennus painamalla tallennuspainiketta (1).
 3. Zoomaa painamalla [**+**]/[**-**]. **Huom.!** 1080p-tilassa ei ole zoomaustoimintoa.
 4. Lopeta ja tallenna videotallennus painamalla tallennuspainiketta uudelleen.
- Jos kamera sammuu vahingossa käynnissä olevan tallennuksen aikana, videotallennus tallentuu muistiin ennen kuin kamera sammuu.
 - Jos akku loppuu käynnissä olevan tallennuksen aikana, videotallennus tallentuu muistiin ja näytöllä lukee viesti "Low Battery".
 - Jos kameraa ei tässä vaiheessa sammuteta manuaalisesti, kamera siirtyy automaattisesti valmiustilaan.
 - Jos muisti täyttyy käynnissä olevan tallennuksen aikana, videotallennus tallentuu muistiin ja kuvaus keskeytyy automaattisesti.

Still-kuvaus

1. Zoomaa painamalla [**+**]/[**-**]. **Huom.!** 1080p-tilassa ei ole zoomaustoimintoa.
2. Ota kuva painamalla painiketta (7).
3. Katso lisää kappaleesta *Käyttö/Vallikot/Camera*.

Äänen tallennus

1. Käynnistä kamera ja valitse äänen tallennus. Katso kappale *Valikot/Camcorder/Capture mode*.
2. Aloita tallennus painamalla tallennuspainiketta (1).
3. Lopeta ja tallenna tallennus painamalla tallennuspainiketta uudelleen.

Huom.! Kun kamera aktivoidaan valmiustilasta, se menee videotallennustilaan.

Ääniohjattu tallennus

- Kun ääniohjauksen valitsin (8) on **ON**-asennossa, videotallennus käynnistyy, kun kamera tunnistaa tietyn äänitason, esim. äänikomennon tai muun äänen.
Huom.! Toiminto toimii vain hiljaisessa ympäristössä.
- Kun kamera on päällä, [VOX] (8) on **ON**-asennossa ja ympäristö on erittäin hiljainen, kamera siirtyy valmiustilaan, kun valittu Auto Standby -aika on päättynyt (katso kappale *Käyttö/Valikot/Setup/Auto Standby*).
- Jos kamera havaitsee ääniä valmiustilassa, se aktivoituu ja tallennus käynnistyy automaattisesti. Kamera jatkaa tallentamista niin kauan, kun se tunnistaa ääntä, ja lopettaa tallentamisen kahden minuutin kuluttua äänen päättymisestä.
- Valmiustilassa olevan kameran voi aktivoida ääniohjatus tallennuksen ollessa päällä painamalla videotallennuksen käynnistyspainiketta (1) tai still-kuvauspainiketta (7).

Toisto-/näyttötila

Avaa toistovalikko painamalla [**G**] (14). Valikossa on kaksi alavalikkoa, *Record* ja *Capture*.

Record

Video- ja äänitiedostot.

1. Avaa valikko painamalla [OK], viimeksi tallennettu tiedosto näkyy. Vaihda tiedostoa painamalla [<] [>].
2. Katso tallennetut tiedostot pienoiskuvina painamalla [-]. Valitse tiedosto painamalla [<] [>] tai [+] [-] ja avaa se painamalla [OK].

Ohjaa videoiden toistoa seuraavalla tavalla:

- [OK] Toiston käynnistäminen ja keskeyttäminen.
- [+] [-] Äänenvoimakkuus.
- [<] [>] Pikakelaaminen eteen ja taaksepäin. Paina kerran pikakelataksesi kaksinkertaisella nopeudella. Paina uudelleen pikakelataksesi nelinkertaisella nopeudella. Palaa normaaliin toistoon painamalla [OK].
- [**G**] Pause/play.

Ohjaa äänitiedostojen toistoa seuraavalla tavalla:

- [OK]: Toiston käynnistäminen ja keskeyttäminen.
- [+] [-]: Äänenvoimakkuus
- Äänitiedostoja ei voi pikakelata.

Poistu toisto-/näyttötilasta painamalla [G].

Capture

Still-kuvat.

1. Avaa valikko painamalla [OK], viimeksi otettu valokuva näkyy. Vaihda kuva painamalla [<] [>].
2. Katso kuvat pienoiskuvina painamalla [-]. Valitse kuva painamalla [<] [>] tai [+] [-] ja avaa se painamalla [OK].
3. Paina [+] [-], jos haluat zoomata kuvaa.
4. Valitse painikkeiden [<] [>] toiminnot painamalla [OK] **zoomatussa kuvassa**. Painikkeilla voidaan siirtyä kuvassa ylös/alas ja vasemmalle/oikealle.

Tiedostojen poistaminen, kuvaesityksen aloittaminen ja DPOF-asetusten tekeminen

Video- ja äänitiedostojen poistaminen ja poistamisen suojaus

1. Avaa toistovalikko painamalla [G] (14). Valikossa on kaksi alavalikkoa, *Record* ja *Capture*.
2. Avaa *Record* painamalla [OK].
3. Paina [M]. Seuraavat alavalikot näkyvät:
 - *Delete One*: Poistaa yhden tiedoston. Paina [OK] ja valitse tiedosto painikkeilla [<] [>]. Paina [OK] valitun tiedoston kohdalla ja valitse **YES/NO**. Vahvista painamalla [OK].
 - *Delete All*: Poistaa kaikki tiedostot. Paina [OK]. Valitse **YES/NO**. Vahvista painamalla [OK].
 - *Protect*: Tiedoston poistamisen suojaus. Paina [OK] ja valitse tiedosto painikkeilla [<] [>]. Lukitse tiedosto painamalla [OK], näytölle ilmestyy lukkosymboli. Tiedoston voi nyt poistaa ainoastaan alustamalla muistikortin. Paina uudelleen/toista avataksesi tiedoston lukituksen, jonka jälkeen sen voi poistaa taas normaalisti.
4. Poistu valikosta painamalla [M].

Kuvien poistaminen ja poistamisen suojaus, kuvaesitys ja DPOF-asetusten tekeminen

1. Avaa toistovalikko painamalla [G] (14). Valikossa on kaksi alavalikkoa, *Record* ja *Capture*.
2. Avaa *Capture* painamalla [OK].
3. Paina [M]. Seuraavat alavalikot näkyvät:
 - *Delete One*: Poistaa yhden tiedoston. Paina [OK] ja valitse tiedosto painikkeilla [<] [>]. Paina [OK] valitun tiedoston kohdalla ja valitse **YES/NO**. Vahvista painamalla [OK].

- *Delete All*: Poistaa kaikki tiedostot. Paina [OK]. Valitse **YES/NO**. Vahvista painamalla [OK].
 - *Protect*: Poistamisen suojaus: Paina [OK] ja valitse tiedosto painikkeilla [*<*] [*>*]. Lukitse painamalla [OK], näytöllä näkyy lukkosymboli. Tiedoston voi nyt poistaa ainoastaan alustamalla muistikortin. Paina uudelleen/toista avataksesi tiedoston lukituksen, jonka jälkeen sen voi poistaa taas normaalisti.
 - *Autoplay*: Aloita kuvaesitys painamalla [OK]. Pysäytä kuvaesitys ja palaa valikkoon painamalla [M]. Paina uudelleen [M] palataksesi normaaliin kuvanäyttöön.
 - *DPOF* (Digital Print Order Format): Päällä/pois päältä. Valokuvien tulostuksen standardi. Kun kameras muistikortin asettaa tulostimeen tai valokuva-automaattiin, valitut valokuvat voidaan tulostaa automaattisesti.
4. Poistu valikosta painamalla [M].

Liittäminen televisioon mukana tulevilla AV-kaapelilla

- Liitä kamera televisioon liittämällä AV-kaapeli kameras AV-OUT-liitäntään (24) ja television AV-IN-liitäntään.
Huom! Kaapelin RCA-merkinnöissä on värimerkinntät. Television AV-tuloliitännät on merkitty samalla tavalla. Liitä keltainen liitin keltaiseen liitäntään jne.
- Muista asettaa television asetukset niin, että televisio vastaanottaa signaalia AV-IN-liitännästä. Katso lisää televisiosi käyttöohjeesta. Toista tiedostoja kappaleessa *Toisto-/näyttötila* kuvatulla tavalla.

Liittäminen televisioon HDMI-kaapelilla

Sopiva kaapeli 38–3298 (myydään erikseen).

- Liitä HDMI-kaapeli kameras HDMI-ulostuloon (25) ja television HDMI-IN-liitäntään.
- Muista asettaa television asetukset niin, että televisio vastaanottaa signaalia HDMI-IN-liitännästä. Katso lisää televisiosi käyttöohjeesta. Toista tiedostoja kappaleessa *Toisto-/näyttötila* kuvatulla tavalla.

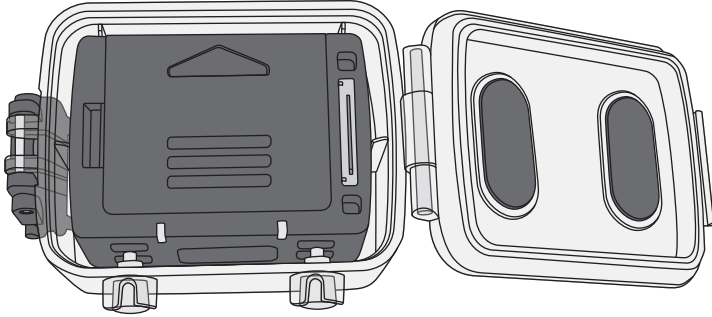
Tiedostojen siirtäminen tietokoneelle

- Liitä mukana tuleva USB-kaapeli kameras USB-liitäntään (21) ja tietokoneen USB-liitäntään.
- Siirrä tiedostot sopivalla tavalla ja katso tiedostoja sopivalla mediasoittimella.
 - Videoiden tiedostomuoto: MOV
 - Valokuvien tiedostomuoto: JPEG
 - Äänitiedostomuoto: WAV

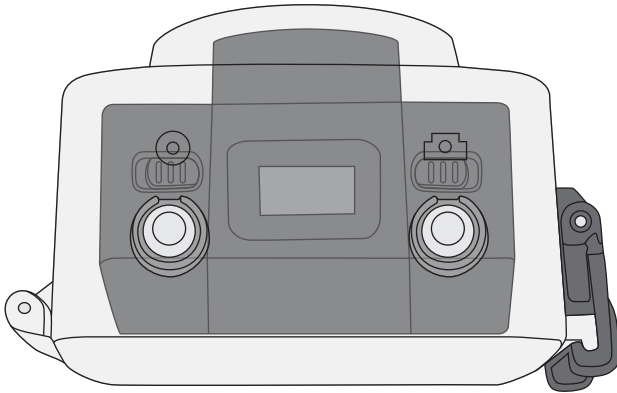
Vesitiiviin suojakotelon asentaminen

Jos kamera altistetaan vedelle tai kosteudelle, se tulee asentaa vesitiiviiseen suojakoteloon. Jotta vesitiivistä koteloa voidaan käyttää, pitää TFT-näyttö irrottaa.

1. Irrota näyttö kappaleessa *Käytön aloittaminen/Akun asettaminen* kuvatulla tavalla.
2. Avaa vesitiivis kotelo ja laita kamera koteloon.



3. Aseta kamera siten, että videokuvan tallennuspainike ja valokuvapainike ovat kotelon kahden painikkeen alla. Näin kameran voi käynnistää ja sammuttaa sen ollessa kotelossa.



4. Sulje kotelo ja lukitse se napsautuslukolla.

Huolto ja ylläpito

Säilytä kameraa kuivassa, viileässä ja pölyttömässä tilassa.

Vianhakutaulukko

Tärisevä kuvanlaatu 1080p-tallennuksessa.	<ul style="list-style-type: none">• Kokeile vaihtaa asetukseksi 720 p.
Huono kuva tai ei kuvaa televisioon liitettäessä.	<ul style="list-style-type: none">• Varmista, että kaikki kaapelit ovat ehjiä ja että ne on liitetty oikein.• Valitse televisiosta, että se vastaanottaa signaalia oikeasta liitännästä: AV tai HDMI. Katso television käyttöohjeesta.

Kierrättäminen

Kierrätä tuote asianmukaisesti, kun poistat sen käytöstä. Kysy tarkempia kierrätysohjeita kuntasi jäteneuvonnasta.

Tekniset tiedot

Objektiivi	Laajakulma 170°, f/2,8
Kuvapisteeet	5 Mega CMOS SENSOR (2592 × 1944)
Akku	Litiumioni 1000 mAh
Virrankulutus	350 mA @ 3,7 V (maks.)
Videokuvauksen tallennusaika	1080p: 1,5–2 tuntia
Äänen tallennusaika	Noin 3 tuntia
Ääniohjatus tallennuksen valmiusaika	Noin 250 tuntia
Säilytyslämpötila	-20...60 °C
Käyttölämpötila	-10...50 °C
Ilmankosteus kameraa käytettäessä	15–85 % RH
Muistikortti	MicroSDHC, maks. 32 Gt (myydään erikseen)
Videokuvauksen tarkkuus	1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WVGA (848 × 480), QVGA (320 × 240)
Videoiden tiedostomuoto	MOV
Äänitiedostomuoto	WAV
Valokuvien tiedostomuoto	JPEG 3M (2048 × 1536), 5M (2592 × 1944), 8M (3200 × 2400, interpoloitu)
USB	2.0
Käyttöjärjestelmä	Windows XP/Vista tai uudempi, Win 7/Mac OS
Laserin aallonpituus	640–660 nm
Antoteho	CL II <1 mW
Paino	TFT-näytön kanssa: 108 g, ilman näyttöä: 82 g
Mitat	60 × 51 × 42 mm

Action-Kamera Full HD

Art.Nr. 38-4968 Modell SD20 1080P

Vor Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung durchlesen und aufbewahren. Irrtümer, Abweichungen und Änderungen behalten wir uns vor. Bei technischen Problemen oder anderen Fragen freut sich unser Kundenservice über eine Kontaktaufnahme (Kontakt siehe Rückseite).

Sicherheit

- Die Kamera muss in ein wasserdichtes Schutzgehäuse eingebaut sein, wenn sie Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt wird.
- Die Kamera niemals Schlägen, Stößen oder Hitze aussetzen.
- Die Kamera nicht längere Zeit in der Sonne liegen lassen.
- Kamera und Speicherkarte von starken Magnetfeldern oder Funkwellen z. B. von Lautsprechern oder Antennen fernhalten.
- Kinder nicht mit der Kamera spielen lassen.



Achtung: Laserstrahlung kann die Augen schädigen. Nicht direkt in den Laserstrahl blicken.

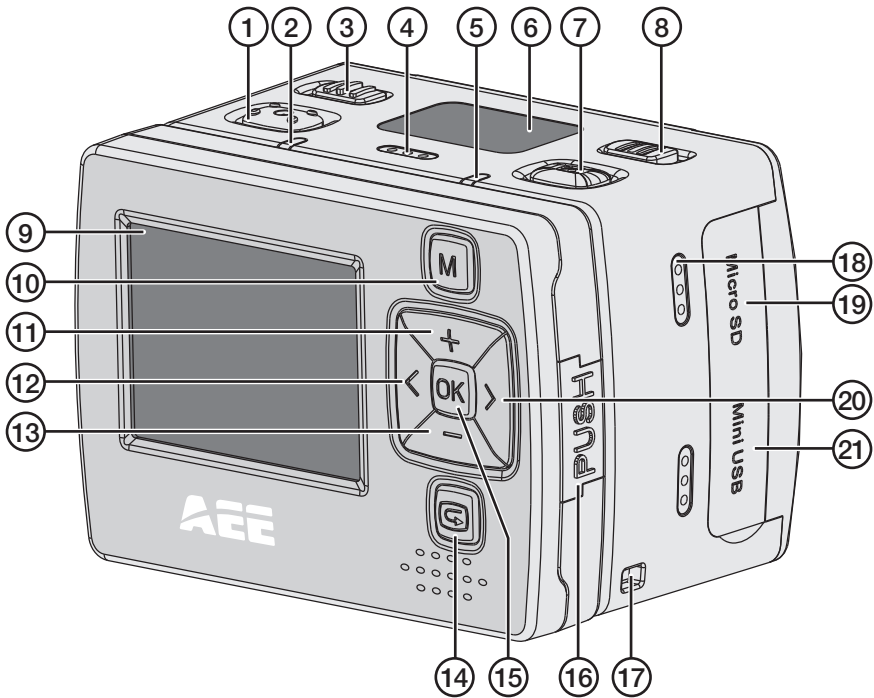
Achtung: Das Produkt nur zu den in dieser Bedienungsanleitung genannten Zwecken einsetzen. Das Produkt darf in keiner Weise modifiziert werden, da dies dazu führen kann, dass Personen durch gefährliche Laserstrahlung gefährdet werden.

Produktbeschreibung

- Videoaufnahme in Full HD
- Standbildkamera 5 Megapixel, Selbstauslöser und automatischer Weißabgleich.
- Audioaufnahme
- Standbildaufnahme (Fotografieren)
- Abnehmbares TFT-Farbdisplay
- Bewegungsgesteuerte Aufnahme
- Anzeige von Datum und Uhrzeit
- 3-facher Digital Zoom
- Laseranzeige
- USB 2.0
- Mini-HDMI-Ausgang
- Anzeige von Akkuladestand, Speicherkapazität und Ladevorgang.
- Wasserdichtes Schutzgehäuse. IP68, 30 m.
- Tragriemen
- Tasche
- Eine Fernbedienung ist als Zubehör separat erhältlich.

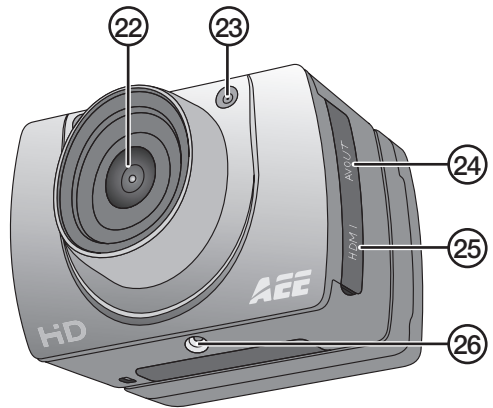


Tasten und Funktionen



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Auslöser für Videoaufnahme 2. Grüne LED, leuchtet während Aufnahme. 3. [POWER] Ein/Aus 4. Mikrofon 5. Rote LED, zeigt Ladezustand an. Blinken: Ladevorgang läuft. Dauerhaftes leuchten: Akku geladen. Leuchtet dauerhaft bei Videoaufnahme. 6. LCD-Display 7. Auslöser für Standbildaufnahme 8. [VOX] Stimmgesteuerte Aufnahme Ein/Aus 9. TFT-Display 10. [M] Taste zum Öffnen des Einstellmenüs | <ol style="list-style-type: none"> 11. [+] Aufwärts, Zoom in 12. [<] Nach links 13. [-] Nach unten, Zoom out 14. [G] Wiedergabe-/Anzeigemodus aufrufen 15. [OK] Bestätigen 16. [PUSH] TFT-Display von Kamera abnehmen. 17. Befestigung für mitgelieferten Tragriemen 18. Lautsprecher 19. Steckplatz für Micro-SD-Karte 20. [>] Nach rechts 21. Mini-USB-Anschluss |
|--|---|

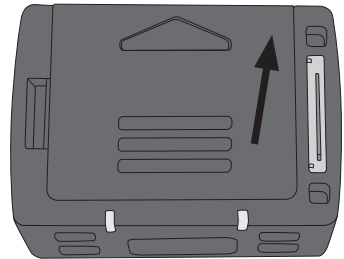
- 22. Kameralinse
- 23. Laser
- 24. AV-Out
- 25. Mini-HDMI-Ausgang
- 26. Befestigung für Zubehör
oder Stativ



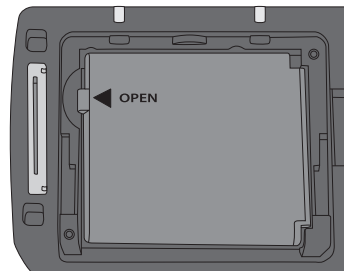
Inbetriebnahme

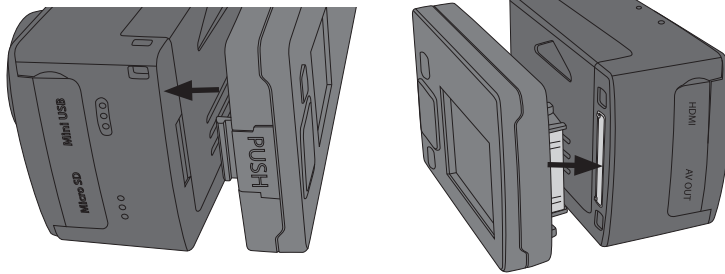
Akku einlegen

1. Batteriefachabdeckung aufschieben.



2. Akku wie auf dem Aufkleber im Batteriehalter angegeben einlegen.
3. Akku vorsichtig nach unten drücken, so dass er ganz unten im Batteriehalter liegt. Zum Entnehmen des Akkus die Kunststoffflasche greifen und gerade nach oben ziehen.





4. TFT-Display anbringen. **Hinweis:** Display vorsichtig **gerade** gegen die Kamera drücken. Wird das Display abgewinkelt aufgesetzt, kann der Anschluss an der Kamera beschädigt werden. Das Display lässt sich an der Seite mit der PUSH-Taste leicht und an der Seite, wo sich die Verbindung zwischen Display und Kamera befindet, etwas schwerer entfernen.

Speicherkarte

Nur Speicherkarten des Typs MicroSDHC mit max. 32 GB verwenden.

Die Speicherkarte in der Kamera zuerst formatieren, bevor sie verwendet wird.

Hinweis: Wurde die Karte vorher in einem anderen Gerät verwendet, ist zu beachten, dass beim Formatieren alle Daten auf der Karte gelöscht werden. Wenn die Daten noch benötigt werden, müssen sie vorher an einem anderen Ort gespeichert werden.

Formatieren

1. Speicherkarte in den Steckplatz (19) einsetzen.
2. Zum Einschalten der Kamera [POWER] auf **ON** stellen.
3. Mit [M] das Menü aufrufen.
4. Durch zweimaliges Drücken auf [>] zum Menü *Setup* wechseln.
5. Durch mehrmaliges Drücken auf [+] oder [-] zum Menü *Format* wechseln.
6. Mit [OK] das Menü öffnen.
7. Mit [>] das rechte Symbol auswählen.
8. Mit [OK] das Formatieren starten.

Laden

- Das mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Anschluss (21) der Kamera und an den PC oder an ein anderes USB-Ladegerät anschließen.
- Die LED (5) zeigt den Ladezustand an. Blinken: Ladevorgang läuft. Dauerhaftes Leuchten: Akku vollständig geladen.
- Ladedauer für vollständiges Aufladen des Akku: ca. 3,5 Stunden.
- Ist der Akku vollständig geladen, geht die Kamera automatisch zu Erhaltungsladung über.

Betrieb

Zum Einschalten der Kamera [POWER] auf **ON** stellen.

LCD-Display

Das LCD-Display an der Oberseite der Kamera enthält folgende Symbole:

 Videoaufnahme

 Audioaufnahme

 Blinkt einmal bei jedem aufgenommenen Standbild.

 Zeigt an, dass die Kamera einschaltet ist.

 Zeigt den Akkuladestand an.

 Zeigt an, dass die Kamera an einen PC oder ein USB-Ladegerät angeschlossen ist.

 Zeigt den verbleibenden freien Speicherplatz an.

Während einer Videoaufnahme wird im Display die abgelaufene Zeit angezeigt, z. B. 005:20. Dieselbe Zeit wird auch im TFT-Display angezeigt.

TFT-Display

Es werden folgende Symbole angezeigt:

 Zeigt an, dass die Kamera sich im Standby-Betrieb für Videoaufnahme steht.

 Zeigt den Akkuladestand an.

 Zeigt an, dass eine Speicherkarte eingelegt ist.

 Zeigt die verbleibende Speicherkapazität in % an.

Zeigt die aktuelle Videoauflösung an: 1080p, 960p, 720/60, 720/30 WVGA.

Datum und Uhrzeit einstellen

1. Mit [M] das Menü aufrufen.
2. Durch zweimaliges Drücken auf [>] zum Menü *Setup* wechseln.
3. Durch mehrmaliges Drücken auf [+] oder [-] zum Menü *Date/Time* wechseln.
4. Mit [OK] das Menü öffnen.
5. Mit [<] [>] den gewünschten Wert einstellen (der Wert wird gelb hervorgehoben).
6. Mit [OK] die Einstellung aktivieren (der Wert wird rot hervorgehoben).
7. Mit [+] oder [-] den Wert ändern.
8. Mit [OK] bestätigen.
9. Durch zweimaliges Drücken auf [M] das Menü verlassen.

Menüs

Durch einmaliges Drücken auf [M] die 3 Menüs der Kamera aufrufen. Mit [<] [>] zwischen *Camcorder* (Video), *Camera* (Foto) und *Setup* (Einstellungen) wechseln.

Das Navigieren in den Menüs funktioniert auf die gleiche Weise wie oben im Abschnitt *Tasten und Funktionen* beschrieben. Die Wahl mit [OK] bestätigen und das Menü mit [M] verlassen.

Camcorder

Videokamera, enthält folgende Untermenüs:

- *Resolution*: Einstellung der Auflösung der Videoaufnahme **1080p** (Full HD), **960p**, **720/60**, **720/30** und **WVGA** (848 × 480). WVGA ermöglicht eine längere Aufnahmedauer bei etwas schlechterer Bildqualität. **Hinweis:** Für beste Ergebnisse in Szenen mit viel Bewegung 720p verwenden.
- *Laser Sync*: Laserzeiger, der aktiviert wird, wenn die Aufnahme startet, und deaktiviert wird, wenn die Aufnahme stoppt. Wird durch ein Symbol oben links auf dem TFT-Display angezeigt. Der Laserzeiger macht es einfach, die Kamera beim Filmen korrekt auszurichten. Der Laserzeiger kann jederzeit manuell eingeschaltet werden, indem man 3 Sekunden lang die Aufnahmetaste (1) drückt. Abschalten erfolgt durch erneutes, 3 Sekunden langes Drücken der Aufnahmetaste. Der Laserzeiger kann außerdem direkt aus dem Standby heraus eingeschaltet werden, indem man 3 Sekunden lang die Aufnahmetaste (1) drückt.
- *Capture Mode*: Audio- oder Videoaufnahme wählen.

Camera

Standbildkamera, enthält folgende Untermenüs:

- *Single Shot*: Standbildaufnahme, jeweils ein Bild.
- *Treble Shot*: Aufnahme von 3 Bildern kurz hintereinander.
- *Continous*: Kontinuierliche Aufnahme von Bildern in einem eingestellten Zeitintervall: alle 2 Sekunden, alle 3 Sekunden etc. Folgende Zeitintervalle sind möglich: **2, 3, 5, 10, 20, 30** Sekunden. Es werden Bilder aufgenommen, bis der Auslöser erneut gedrückt, bis der Speicher voll ist (auf dem Display wird "Insufficient Memory" angezeigt) oder bis der Akku leer ist.
- *Selftimer*: Selbstausröser, Verzögerung **0, 5** oder **10** Sekunden.
- *Resolution*: Bildauflösung einstellen. **3M** (2048 × 1536), **5M** (2592 × 1944) oder **8M** (3200 × 2400, interpoliert). Bitte beachten: Eine höhere Auflösung belegt mehr Speicherplatz auf der Karte.

Setup

Einstellungen, mit folgenden Untermenüs:

- *Beep*: Tastenton ein/aus. Der Tastenton bei Standbildaufnahme und bei der Videoaufnahme wird nicht beeinflusst. Diese Töne können nicht abgestellt werden.
- *Self Lamp*: Anzeigeleuchte für Videoaufnahme bzw. Standbildaufnahme ein- bzw. ausschalten.
- *Time Display*: Anzeige von Uhrzeit und Datum bei der Videoaufnahme ein- bzw. ausschalten.

- *Loop Record:* Bei eingeschalteter Funktion wird die Videoaufnahme automatisch alle 15 Minuten gespeichert. Bei ausgeschalteter Funktion wird die Aufnahme alle 30 Minuten gespeichert.
- *Auto Standby:* Zeit für automatische Rückkehr in Standby-Betrieb bei Inaktivität einstellen, **0**, **2**, **5** oder **10** Minuten. Zum Beenden des Standby-Betriebs entweder den Auslöser für Videoaufnahme (1) oder den Auslöser für Standbildaufnahme (7) drücken. Die Kamera wird auch aktiviert, wenn der Ein/Aus-Schalter (3) auf **OFF** und danach zurück auf **ON** gestellt wird. Erfolgt während des eingestellten Zeitraums irgendeine Aktivität, startet die Auto-Standby-Zeit danach von vorn.
- *TV Standard:* Einstellung des Videosystems zum Abspielen von aufgenommenem Material über TV, **NTSC** oder **PAL**. Wir empfehlen NTSC. **Hinweis:** Wird das Format geändert, während die Kamera mit einem AV-Kabel an das Fernsehgerät angeschlossen ist, das Kabel an der Kamera abziehen, damit die Einstellungen aktualisiert werden.
- *Format:* Speicherkarte formatieren. Siehe Abschnitt *Inbetriebnahme – Speicherkarte*.
- *Default:* Action-Kamera auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
- *Language:* Mit [**<**] [**>**] die Sprache wechseln. Es stehen nur Englisch, traditionelles Chinesisch und vereinfachtes Chinesisch zur Auswahl.
- *Frequency:* **50** oder **60** Hz. Wir empfehlen 60 Hz.
- *Date/Time:* Datum und Uhrzeit einstellen. Siehe Abschnitt *Betrieb – Datum und Uhrzeit einstellen*.

Videoaufnahme

1. Kamera einschalten und Betriebsart Videoaufnahme wählen. Siehe Abschnitt *Menüs – Camcorder – Capture mode*.
 2. Mit der Aufnahmetaste (1) die Aufnahme starten.
 3. Mit [**+**]/[**-**] in das Bild hineinzoomen bzw. aus dem Bild herauszoomen.
Hinweis: Im 1080p-Betrieb steht Zoom nicht zur Verfügung.
 4. Zum Beenden und Speichern der Aufnahme die Aufnahmetaste erneut drücken.
- Wird die Kamera während der Aufnahme versehentlich abgeschaltet, wird die Aufnahme vor dem Abschalten gespeichert.
 - Ist der Akku voll, bevor die Aufnahme beendet wird, wird die laufende Aufnahme gespeichert und auf dem Display wird die Meldung „Low Battery“ angezeigt.
 - Wird die Kamera nicht manuell abgeschaltet, wenn diese Meldung angezeigt wird, wechselt sie automatisch in Standby-Betrieb.
 - Ist der Speicher voll, bevor die Aufnahme beendet wird, werden die Dateien gespeichert und die Aufnahme wird automatisch abgeschaltet.

Standbildaufnahme (Fotografieren)

1. Mit [**+**]/[**-**] in das Bild hineinzoomen bzw. aus dem Bild herauszoomen.
Hinweis: Im 1080p-Betrieb steht Zoom nicht zur Verfügung.
2. Zum Aufnehmen von Standbildern den Auslöser (7) drücken.
3. Beschreibung siehe Abschnitt *Betrieb – Menüs – Kamera*.

Audioaufnahme

1. Kamera einschalten und Betriebsart Audioaufnahme wählen. Siehe Abschnitt *Menüs – Camcorder – Capture mode*.
2. Mit der Aufnahmetaste (1) die Aufnahme starten.
3. Zum Beenden und Speichern der Aufnahme die Aufnahmetaste erneut drücken.

Hinweis: Wird die Kamera aus dem Standby heraus aktiviert, geht sie in Betriebsart Videoaufnahme.

Bewegungsgesteuerte Aufnahme

- Wird der Schalter für sprachgesteuerte Aufnahme (8) auf **ON** gestellt, wird die Videoaufnahme gestartet, wenn die Kamera einen bestimmten Geräuschpegel, z. B. einen Sprachbefehl oder ein anderes Geräusch erfasst.
Hinweis: Das System funktioniert nur in leiser Umgebung.
- Ist die Kamera eingeschaltet und steht der Schalter [VOX] auf **ON**, geht die Kamera in sehr lauter Umgebung nach Ablauf der unter Auto Standby eingestellten Zeit (siehe Abschnitt *Betrieb – Menüs – Setup – Auto Standby*) in Standby-Betrieb.
- Erkennt die Kamera im Standby-Betrieb ein Geräusch, wird sie aktiviert und die Aufnahme beginnt. Die Kamera läuft, solange sie Geräusche erkennt, und beendet die Aufnahme 2 Minuten nach dem Ende des Geräuschs.
- Zum Beenden des Standby-Betriebs bei eingeschalteter sprachgesteuerter Aufnahme entweder den Auslöser für Videoaufnahme (1) oder den Auslöser für Standbildaufnahme (7) drücken.

Wiedergabe-/Anzeigemodus

Mit [G] das Menü Wiedergabe öffnen. Das Menü enthält 2 Untermenüs, *Record* und *Capture*.

Record

Video- und Audiodateien.

1. Mit [OK] das Menü öffnen. Es wird die zuletzt aufgenommene Datei angezeigt. Um eine andere Datei aufzurufen [<] [>] drücken.
2. Mit [-] die aufgenommenen Dateien als Miniaturbild sehen. Mit [<] [>] oder [+] [-] eine Datei wählen und mit [OK] öffnen.

Wiedergabefunktionen für Videodateien:

- [OK] Wiedergabe starten und stoppen.
- [+] [-] Lautstärke
- [<] [>] Vor- und zurückspulen. Einmal drücken für 2-fache Geschwindigkeit. Erneut drücken für 4-fache Geschwindigkeit. Mit [OK] zur normalen Wiedergabe zurückkehren.
- [G] Pause/Wiedergabe

Wiedergabefunktionen für Audiodateien:

- [OK]: Wiedergabe starten und stoppen.
- [+] [-]: Lautstärke
- Bei Audiodateien ist kein Vor- oder Zurückspulen möglich.

Mit [G] den Wiedergabe-/Anzeigemodus verlassen.

Capture

Standbilder:

1. Mit [OK] das Menü öffnen. Es wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt. Um ein anderes Bild aufzurufen [<] [>] drücken.
2. Mit [-] die Bilder als Miniaturbilder anzeigen. Mit [<] [>] oder [+] [-] ein Bild wählen und mit [OK] öffnen.
3. Mit +/[-] in das Bild hinein- bzw. aus dem Bild herauszoomen.
4. Mit [OK] in **gezoomten Bild** die Funktion der Tasten [<] [>] festlegen. Sie können zum Verschieben des Bilds nach oben, unten, links und rechts verwendet werden.

Löschen von Dateien, Start einer Diaschau sowie Einstellung von DPOF

Löschen und Löschschutz von Video- und Audiodateien

1. Mit [G] das Menü Wiedergabe öffnen. Das Menü enthält 2 Untermenüs, *Record* und *Capture*.
2. Mit [OK] das Menü *Record* öffnen.
3. Auf [M] drücken. Es werden folgende Untermenüs angezeigt:
 - *Delete One*: Einzelne Datei löschen. Auf [OK] drücken und mit [<] [>] eine Datei auswählen. Mit [OK] die gewählte Datei bestätigen und **YES/NO** wählen. Mit [OK] bestätigen.
 - *Delete all*: Alle Dateien löschen. Auf [OK] drücken. **YES/NO** wählen. Mit [OK] bestätigen.
 - *Protect*: Löschschutz. Auf [OK] drücken und mit [<] [>] eine Datei auswählen. Mit [OK] die Datei sperren (auf dem Display wird ein Schlosssymbol angezeigt). Die Datei kann jetzt nur noch durch Formatieren der Speicherkarte gelöscht werden. Zum Entsperren der Datei den Vorgang wiederholen bzw. die Taste erneut drücken. Die Datei kann nun ganz normal gelöscht werden.
4. Mit [M] das Menü schließen.

Löschen und Löschschutz bei Standbildern und Diaschauen sowie Einstellung von DPOF

1. Mit [G] das Menü Wiedergabe öffnen. Das Menü enthält 2 Untermenüs, *Record* und *Capture*.
2. Mit [OK] das Menü *Capture* öffnen.
3. Auf [M] drücken. Es werden folgende Untermenüs angezeigt:
 - *Delete One*: Einzelne Datei löschen. Auf [OK] drücken und mit [<] [>] eine Datei auswählen. Mit [OK] die gewählte Datei bestätigen und **YES/NO** wählen. Mit [OK] bestätigen.

- *Delete all*: Alle Dateien löschen. Auf [OK] drücken. **YES/NO** wählen. Mit [OK] bestätigen.
 - *Protect*: Löschschutz. Auf [OK] drücken und mit [<] [>] eine Datei auswählen. Mit [OK] die Datei sperren (auf dem Display wird ein Schlosssymbol angezeigt). Die Datei kann jetzt nur noch durch Formatieren der Speicherkarte gelöscht werden. Zum Entsperren der Datei den Vorgang wiederholen bzw. die Taste erneut drücken. Die Datei kann nun ganz normal gelöscht werden.
 - *Autoplay*: Mit [OK] Diaschau starten. Mit [M] Diaschau anhalten und zum Menü zurückkehren. Durch erneutes Drücken von [M] zur normalen Bildwiedergabe zurückkehren.
 - *DPOF* (Digital Print Order Format): Ein/Aus. Standardeinstellung für das Drucken von Abzügen. Wird die Speicherkarte aus der Kamera entnommen und in einen Drucker oder einen Fotoautomaten eingesetzt, können die gewählten Bilder automatisch ausgedruckt werden.
4. Mit [M] das Menü schließen.

Anschluss an Fernsehgerät mit mitgeliefertem AV-Kabel

- Um die Kamera mit einem Fernsehgerät zu verbinden, das AV-Kabel an AV-OUT (24) an der Kamera und an AV-IN am Fernsehgerät anschließen. **Hinweis:** Die Cinch-Kontakte des Kabels sind farblich gekennzeichnet. Der AV-Eingang des Fernsehgeräts ist entsprechend gekennzeichnet. Gelb an gelb anschließen etc.
- Das Fernsehgerät ist außerdem so einzustellen, dass es die am Eingang AV-IN ankommenden Signale empfängt (siehe Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts). Die Wiedergabe/Anzeige von Dateien erfolgt wie im Abschnitt *Wiedergabe-/Anzeigemodus* beschrieben.

Anschluss an Fernsehgerät mit HDMI-Kabel

Passendes Kabel: 38–3298 (separat erhältlich).

- Das HDMI-Kabel an den HDMI-Ausgang (25) und an HDMI-IN am Fernsehgerät anschließen.
- Das Fernsehgerät ist außerdem so einzustellen, dass es die am Eingang HDMI-IN ankommenden Signale empfängt (siehe Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts). Die Wiedergabe/Anzeige von Dateien erfolgt wie im Abschnitt *Wiedergabe-/Anzeigemodus* beschrieben.

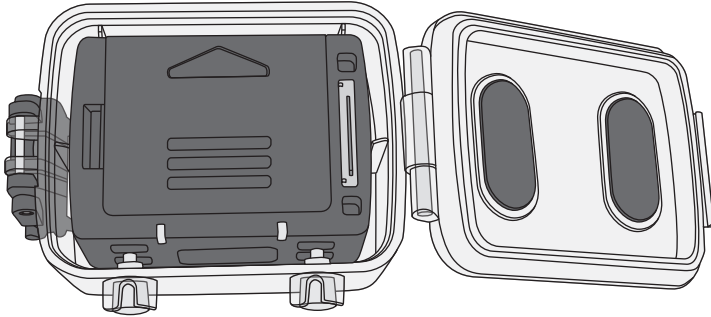
Übertragung von Dateien zum PC

1. Das mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Anschluss (21) der Kamera und an einen USB-Anschluss des PC anschließen.
2. Dateien im geeigneten Format übertragen und mit einem entsprechenden Mediaplayer wiedergeben.
 - Dateiformat Video: MOV
 - Dateiformat Bild: JPEG
 - Dateiformat Audio: WAV

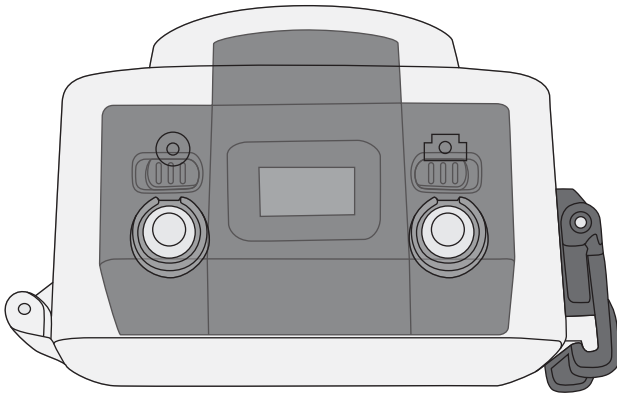
Einbau in wasserdichtes Schutzgehäuse

Die Kamera muss in ein wasserdichtes Schutzgehäuse eingebaut sein, wenn sie Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt wird. Zum Einbau der Kamera in das wasserdichte Schutzgehäuse muss das TFT-Display entfernt werden.

1. Das Display wie im Abschnitt *Inbetriebnahme – Akku einlegen* beschrieben abnehmen.
2. Das wasserdichte Gehäuse öffnen und die Kamera einlegen.



3. Die Kamera so in das Gehäuse legen, dass die Taste zum Starten der Filmwiedergabe und die Taste für Standbildaufnahme unter den beiden Tasten am Schutzgehäuse zu liegen kommen. Die Kamera kann damit gestartet und gestoppt werden, ohne aus dem Schutzgehäuse entnommen zu werden.



4. Schutzgehäuse schließen und mit dem Schnappschloss verriegeln.

Pflege und Wartung

Die Kamera kühl, trocken und staubfrei lagern.

Fehlersuche

Zitterndes Bild bei Aufnahme in 1080p.	<ul style="list-style-type: none">• Versuchsweise auf 720p umstellen.
Schlechtes Bild oder kein Bild bei Anschluss an Fernsehgerät.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollieren, ob die Anschlusskabel intakt und korrekt angeschlossen sind.• Fernsehgerät für Empfang von Signalen am korrekten Eingang (AV bzw. HDMI) einstellen. Siehe Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.

Hinweise zur Entsorgung

Bitte das Produkt entsprechend den lokalen Bestimmungen entsorgen. Weitere Informationen sind von der Gemeinde oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben erhältlich.

Technische Daten

Objektiv	Weitwinkel 170°, f/2,8
Pixel	5 Megapixel CMOS SENSOR (2592 × 1944)
Akku	Lithium-Ionen, 1000 mAh
Stromaufnahme	350 mA bei 3,7 V (MAX)
Aufnahmezeit Video	1080p: 1,5–2 Stunden
Aufnahmezeit Audio	Ca. 3 Stunden
Standby-Zeit	
stimmgesteuerte Aufnahme	Ca. 250 Stunden
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C
Betriebstemperatur:	-10 bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	15–85 % RH
Speicherkarte	MicroSDHC, max. 32 GB (separat erhältlich)
Videoauflösung	1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WVGA (848 × 480), QVGA (320 × 240)
Dateiformat Video	MOV
Dateiformat Audio	WAV
Bildformat	JPEG 3M (2048 × 1536), 5M (2592 × 1944), 8M (3200 × 2400, interpoliert).
USB	2.0
Betriebssystem	Windows XP/Vista oder höher, Win 7/Mac OS
Laser Wellenlänge	640–660 nm
Ausgangsleistung	CL II <1 mW
Gewicht	Mit TFT-Display: 108 g, ohne TFT-Display: 82 g
Abmessungen	60 × 51 × 42 mm

Sverige

Kundtjänst tel: 0247/445 00
fax: 0247/445 09
e-post: kundservice@clasohlson.se

Internet www.clasohlson.se

Post Clas Ohlson AB, 793 85 INSJÖN

Norge

Kundesenter tlf.: 23 21 40 00
faks: 23 21 40 80
e-post: kundesenter@clasohlson.no

Internett www.clasohlson.no

Post Clas Ohlson AS, Postboks 485 Sentrum, 0105 OSLO

Suomi

Asiakaspalvelu puh.: 020 111 2222
sähköposti: asiakaspalvelu@clasohlson.fi

Internet www.clasohlson.fi

Osoite Clas Ohlson Oy, Maistraatinportti 4 A, 00240 HELSINKI

Great Britain

Customer Service contact number: 08545 300 9799
e-mail: customerservice@clasohlson.co.uk

Internet www.clasohlson.com/uk

Postal 10 – 13 Market Place
Kingston Upon Thames
Surrey
KT1 1JZ

Deutschland

Kundenservice Unsere Homepage www.clasohlson.de besuchen und auf Kundenservice klicken.

clas ohlson