

PUTKIEN TARKASTUS- JÄRJESTELMÄ METACAM 10

(PIC31KA-40MC-CD23F-CST7KA)

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET



Lue ohjeet huolellisesti ENNEN järjestelmän käyttöönottoa!

HUOMIOITAVAA

1. Älä koskaan käytä laitetta sellaisessa ympäristössä, jossa on räjähdysriskiä aineita, kuten kaasua, bensiiniä tai liuottimia.
2. Vältä laitteen käyttöä hyvin kylmässä, kuumassa tai kosteassa ympäristössä, koska elektroniset osat saattavat vioittua tällaisissa olosuhteissa. Älä pudota laitetta. Älä aseta laitteen päälle raskaita esineitä.
3. Älä käytä järjestelmässä muilta valmistajilta peräisin olevia osia/komponentteja, sillä ne eivät välttämättä ole yhteensopivia ja voivat vaurioittaa laitetta.
4. Takuu mitätöityy, jos laitetta on yritetty korjata purkamalla sitä tai jos siinä on ulospäin näkyviä vaurioita. Ota yhteys maahantuojaan vikatilanteissa.
5. Tee tallenteistasi varmuuskopio aina, ennen kuin liität USB-muistitikun tai micro SD -muistikortin järjestelmään. Valmistaja ei vastaa USB-muistitikulle tai micro SD -muistikortille tallentamiesi tietojen vaurioitumisesta, katoamisesta tai tuhoutumisesta.
6. Älä katkaise laitteen virtaa tallennuksen tai toiston aikana. Tämä saattaa vaurioittaa laitetta ja/tai USB-muistitikkua / micro SD-muistikorttia.
7. Käytä latausjohtoa ja virtajohtoa vain niiden alkuperäiseen tarkoitukseen akkuyksikön vaurioiden välttämiseksi ja järjestelmän moitteettoman toiminnan takaamiseksi.
8. Lasikuidusta valmistettu järjestelmän TYÖNTÖKAAPELI on hyvin jäykkä ja se taipuu vain rajallisesti. Sitä EI SAA taistaa eikä työntää liiallista voimaa käyttäen etteivät johtimet kaapelin sisällä vaurioidu.
9. Keskusyksikön salkkuun ei tule laittaa tarvikkeita liikaa, jolloin kantta suljettaessa näyttömoduuli saattaa vaurioitua. Kannen tulee sulkeutua ilman minkäänlaista painamista tms.

SISÄLTÖ

Kokoonpanopiirros ja osaluettelo	1
Tekniset tiedot	2
Käyttöopas	2
Opi tuntemaan laitteesi	3-4
Näyttö.....	5
Huomautus.....	5-6
Kaapelikela.....	6-7
CD23F-sarjan kamerapää	8-9
Kaukosäädin (DVR:n toimintaa ja SD-muistikortille tallennusta varten).....	9
Järjestelmän asetukset	10
Järjestelmävalikon asetukset	10-11
DVR-/micro SD-tallennus.....	11-12
Tallennuksen aikarajoitus	12
Tallennus USB-muistikulle / micro SD -muistikortille	12
Videon tallennusmuoto.....	12
Äänen tallentaminen	13
Videon toisto	13
Valitse videotiedosto.....	13
Eteenpäinkelaus ja takaisinkelaus	13
Yhteensopiva videomuoto	13-14
Video-ohjelmiston asennus	14
Akun lataaminen	15
Vianetsintä.....	16

Kokoonpanopiirros ja osaluettelo

Osanro	Kuvaus
1	KESKUSYKSIKKÖ JA KAMERAKAAPELI 40 M
2	ADAPTERI JA LATURI
3	KAMERAPÄÄ (CD23F)
4	NÄYTÖN VIDEOKAAPELI 0,1 M (6-8 NAPAA)
5	VIDEOKAAPELI 0,5 M (6-8 NAPAA)
6	KAUKO-OHJAIN
7	PUHDISTUSSIENI (puhdistusyksikön osa)
8	SILIKONILASTA 2 KPL lian poistoon (puhdistusyksikön osa)



Tekniset tiedot

Kohta	Kuvaus
Adapteri	110VAC~240VAC 13.5V DC 1700mA
Akku (salkussa)	Litiumioniakku, DC 12V, 4400mAh
Johdon pituus	40 m
Kameran valonlähde	9 LED-valoa
Kameran kääntösäde	90° /120° F2.8/2,42 mm
Kameran kuva	Pikselien määrä: 976 (vaaka) x 496 (pysty)
Näytön koko	7" TFT LCD-värinäyttö
Näyttökuvan resoluutio	800*480 pikseliä (7":n LCD-näytössä)
Tallennusväline	USB & TF (8G~64G)
DVR-muoto	AVI
Järjestelmän käyttölämpötila	-20°C – 60°C

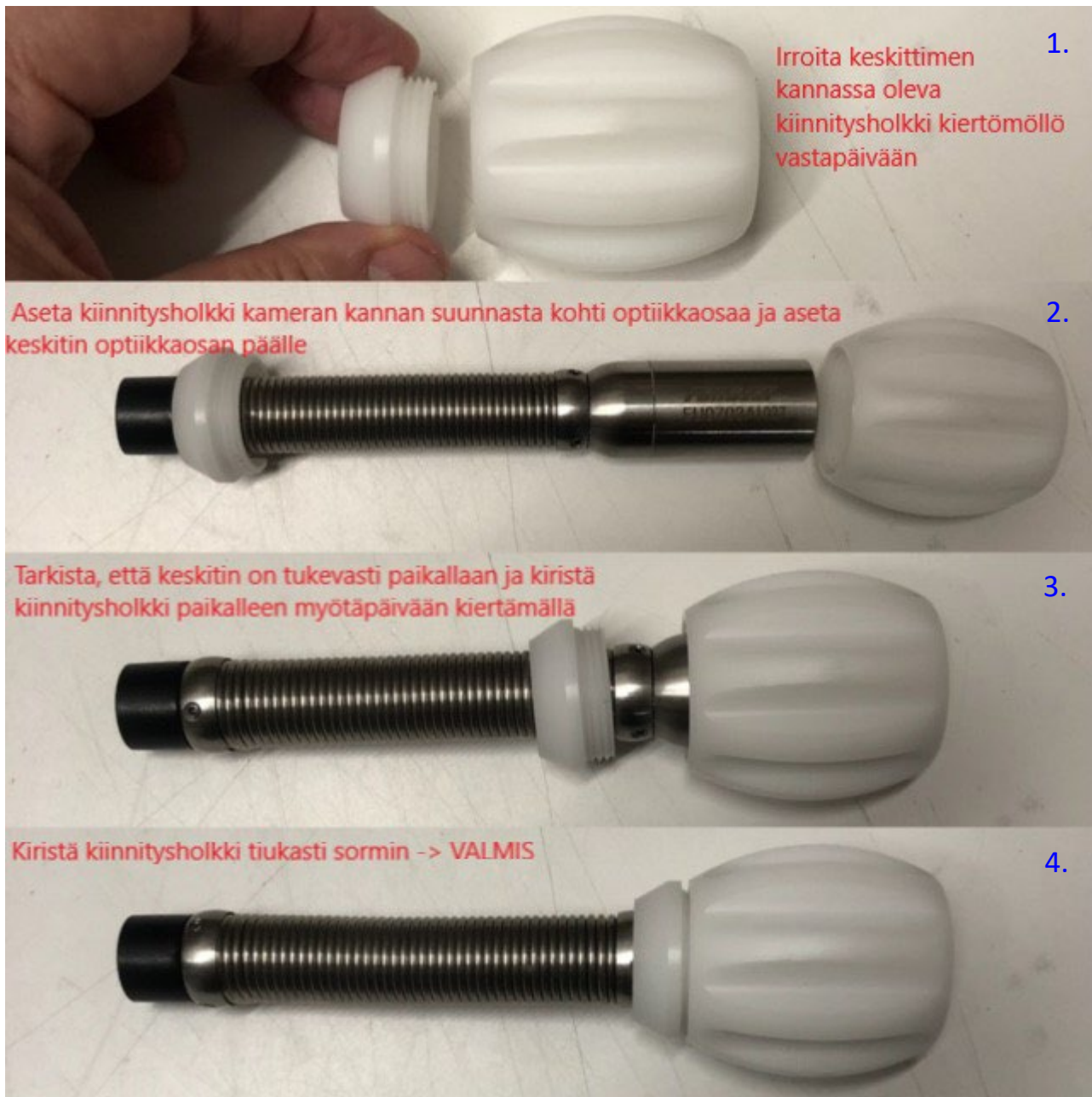
Käyttökohteet:

- 1.VESIPUTKISTOT
- 2.VIEMÄRIT
- 3.ILMASTOINTILAITTEET JA -KANAVAT
- 4.JOHTOKANAVAT
- 5.KESKUSIMURIJÄRJESTELMÄT
- 6.RAKENTEET
- 7.RAKENNUKSET

VAROITUS!

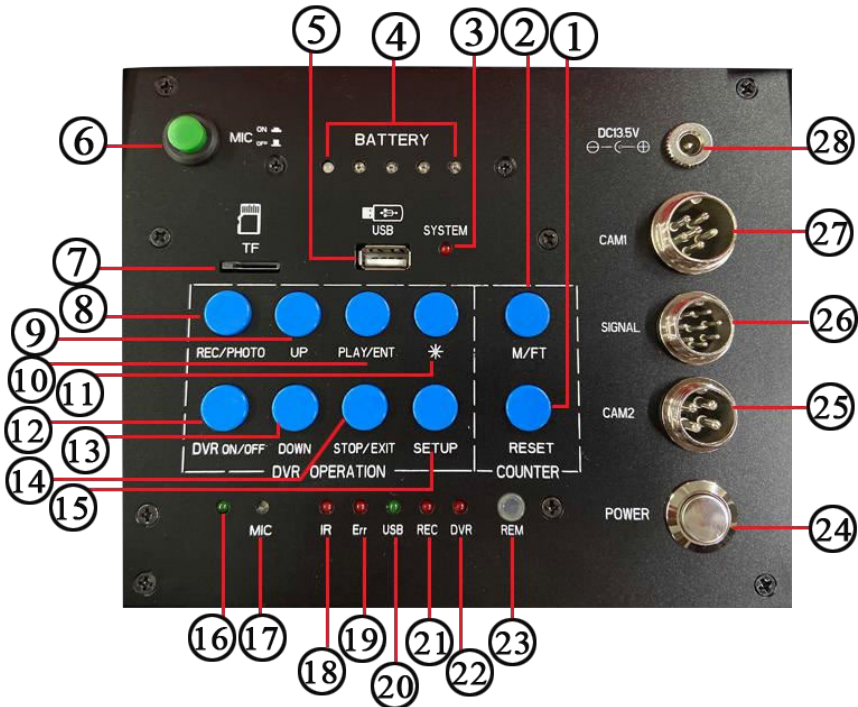
ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ LAITETTA SELLAISESSA YMPÄRISTÖSSÄ, JOSSA ON RÄJÄHDYSSHERKKIÄ TAI TULENARKOJA AINEITA, KUTEN KAASUA TAI POLTTOAINEITA.

PIKAOHJE KESKITTIMEN ASENNUKSEEN CD23F KAMERALLE



Opi tuntemaan laitteesi

Ohjauspaneeli



(1) RESET: metrilaskurin nollaus.

(2) M/FT: vaihto metri- ja imperiaalisen järjestelmän välillä.

(3) SYSTEM : DVR-järjestelmä, virran LED-merkkivalo.

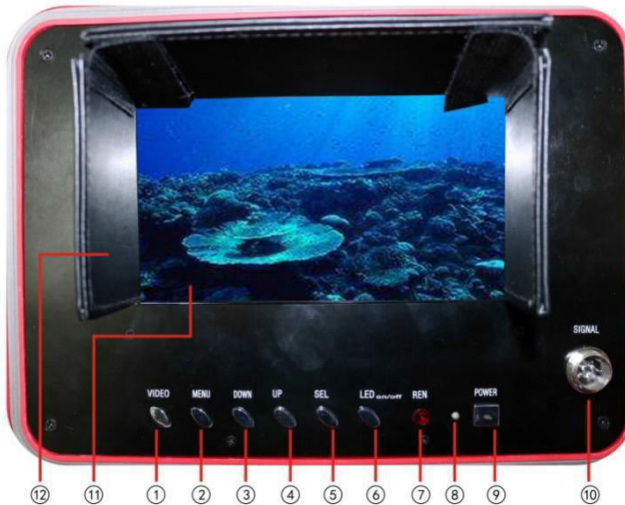
(4) BATTERY: Akun merkkivalo.

Akun tyhjeneminen: Kun akku on käytössä, vihreä merkkivalo palaa. Kun vihreä valo muuttuu vilkkuvaksi punaiseksi valoksi, akun lataus on riittämätön. Akku on tällöin ladattava.

(6) MIC on/off: Mikrofonikytkin. Kun haluat tallentaa ääntä videotallennuksen yhteydessä, paina kytkintä, merkkivalo syttyy palamaan ja mikrofoni toimii tallennustilassa. Tallennuksen päätyttyä paina MIC-painiketta uudelleen saadaksesi tallennetun äänen kuuluviin.

- (5) (7) USB & SD: Kun käytät USB-levyasemaa tai SD-korttia tallennusvälineenä, liitä se sille varattuun porttiin.
- (8) REC: videotallennuksen painike.
- (9) UP: DVR:n käyttäjävalikko - painike ylöspäin.
- (10) PLAY/ENT: DVR:n toisto- tai valintapainike.
- (11) (Ei käytössä)
- (12) DVR on/off: DVR:n käyttäjävalikon on/off-painike.
- (13) DOWN: DVR:n käyttäjävalikko - painike alaspäin.
- (14) STOP/EXIT: Poistuminen videon toistosta tai paluu edelliseen valikkoon.
- (15) SETUP: DVR-järjestelmän asetukset.
- (16) Mikrofonin LED-merkkivalo.
- (17) MIC: Mikrofoni.
- (18) IR: Valo vilkkuu, kun kaukosäädin on käytössä videotallennusta varten.
- (19) ERR: Valo ilmaisee, että järjestelmässä tai USB-laitteessa on vika.
- (20) USB: Valo ilmaisee, että laitteeseen on liitetty USB-muistitikku / SD-muistikortti
- (21) REC: Valo vilkkuu tallennuksen aikana.
- (22) DVR: Valo ilmaisee, että DVR-järjestelmä on päällä.
- (23) REM: Etänäyttö.
- (24) POWER: Valo ilmaisee, että DVR-järjestelmä on päällä.
- (25) CAM2: Kameraliitäntä 2 (4-pin liitin).
- (26) SIGNAL: Signaali-liitäntä (8-pin liitin).
- (27) CAM1: Kameraliitäntä 1 (6-pin liitin).
- (28) DC13.5V IN: Adapteri DC 13,5V in.

Näyttö



- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| (1) VIDEO | (2) MENU |
| (3) DOWN | (4) UP |
| (5) SEL | (6) LED-valot päällä/pois |
| (7) REM | (8) Virran LED-merkkivalo |
| (9) POWER-kytkin | (10) Signaaliiliitäntä (8-pin liitin) |
| (11) 7" Näyttömoduuli | (12) Hajavalosuoja |

Huomautus:

1) MENU-painike: Kuvan säätö. Painamalla SEL-/DOWN-/UP-painiketta voit säätää alla olevaa numeroarvoa. Numeroarvo on välillä 0–100.

Kielet: englanti, saksa, ranska, espanja, portugali, italia

BRIGHT (KIRKKAUS)----- 50

CONTRAST (KONTRASTI)----- 50

COLOR (VÄRI) ----- 50

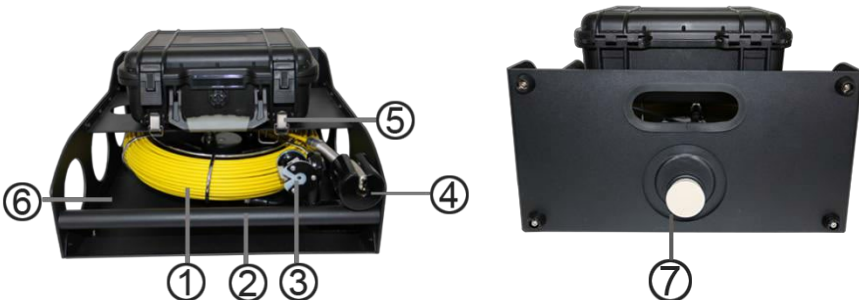
SHARP (TERÄVYYS)----- 50

LED BRIGHT (LEDIN KIRKKAUS)-- 80
HUE (VÄRISÄVY) ----- 50
ENGLISH-----KIELIVALINTA

Kun olet poistunut ”MENU”-tilasta, alla olevilla painikkeilla on eri toiminnot:

- 2) DOWN: Painamalla DOWN-painiketta siirryt kuvissa ylös- ja alaspäin (peilitoiminto).
- 3) UP: Painamalla UP-painiketta siirryt kuvissa vasemmalle ja oikealle (peilitoiminto).
- 4) SEL-painike: Painamalla SEL-painiketta voit vaihtaa kuvasuhteeksi 16:9 tai 4:3.

KAAPELIKELAN OSAT:



- 1) $\Phi 5,2$ mm:n lasikuitukaapeli
- 2) Kahva
- 3) Likaisen veden puhdistin
- 4) Kameran pidike
- 5) Keskusyksikön lukitus (4kpl)
- 6) Laiteteline
- 7) Kumitulppa likavedenpoistoon



kuva 1



kuva 2

1. Kun laitat työntökaapelin puhdistajaan, kummankin uran täytyy olla samaan suuntaan (ks. kuva 1).
2. Asetettuasi työntökaapelin paikalleen käännä molemmat lukitussalvat eri suuntaan ennen käyttöä (ks. kuva 2).

VAROITUS!

1. Kun työntökaapeli laitetaan puhdistimeen tai otetaan pois, urien täytyy olla samansuuntaiset.
2. Kun työnnet kaapelin takaisin kaapelikelalle puhdistimen läpi, varo ettet taivuta kaapelia liikaa, vaurioiden välttämiseksi.

CD 23 F kamera



I. Työskentely-ympäristö:

1. Lämpötila: $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
2. Kosteus: 90 % suhteellinen ilmankosteus (kondensoitumaton)

II. Keskeiset tekniset tiedot:

1. Käyttäjännite: DC 9-13,5 V

2. Kameramoduuli:

- 1) Kuvasensori: 1/3" väri CMOS PC1099
- 2) Pikselien määrä: 976 (vaaka) x 496 (pysty)
- 3) Vaakaresoluutio: 900 TVL
- 4) Minimivalaistus: 0,01 LUX/F1,2
- 5) SNR (signaali-kohinasuhde): >45dB (AOC (asennon ja kiertoradan valvonta) käytössä)
- 6) Videolähtö: 1,0 Vp-p / 75 Ω (CVBS-liitäntä)
- 7) Syöttöjännite: DC 9-13,5 V
- 8) Virran kulutus: maks. 65 mA (kaikkien LED-lamppujen ollessa päällä ≤ 200 mA)

3. Valonlähde:

- 1) LED-lamppujen määrä: 9 kpl
- 2) Valovirta: 107~114 lm (180 mA), Käyttövirta: 0~180 mA
- 3) Valon tulokulma: 45°

Lähetinjousi (lisävaruste) CD23F kameran jousen tilalla voidaan käyttää 512 Hz:n lähetinjousta (L26FT), jolla saadaan tietää kameran tarkka sijainti käyttämällä apuna Forbest vastaanotinta (R12B tai R13A).

L26F(T)



R12B



R13A



Kaukosäädin (DVR:n toimintaa ja SD-muistikortille tallennusta varten)

- 1) **Enter:** Näytä ja toista video
- 2) **Nuoli ylös:** Siirry ylös/edelliseen kohtaan
- 3) **REC:** Käynnistä tallennus / valokuvien ottaminen
- 4) **SETUP:** Järjestelmäasetukset ja tallennustoiminnot
- 5) **POWER:** Järjestelmän kytkentä päälle/pois
- 6) **Nuoli alas:** Siirry alas/seuraavaan kohtaan
- 7) **STOP:** Pysäytä tai poistu tämänhetkisestä valikosta
- 8) **Nuoli vasemmalle:** Valitse vasemmanpuoleinen kohta
- 9) **Nuoli oikealle:** Valitse oikeanpuoleinen kohta
- 10) **Rewind:** Siirry videolla aiempaan kohtaan
- 11) **Forward:** Siirry videolla eteenpäin



Järjestelmän käyttö:

- 1.**TÄRKEÄÄ:** Virran tulee olla aina katkaistuna, kun liität datakaapelin, virtakaapelin ja latausjohdon keskusyksikköön sekä liittäessä kamera kamerakaapeliin.
- 2.Yhdistä kamerakaapelikelan datakaapeli keskusyksikön liittimeen.
- 3.Tarvittaessa liitä latausadapteri pistorasiaan ja toinen pää DC-liittimeen "DC 13,5V". **Huomautus: Älä käytä akun lataukseen muita latureita, kuin alkuperäistä Forbest-laturia.**
- 4.Paina akkuyksikön **POWER**-painiketta ja näytön oikealla alhaalla olevaa **POWER**-painiketta. Odota hetki DVR-toiminnon päälle kytkeytymistä (LED-merkkivalo syttyy).
- 5.Vie kamera varovasti putkikanavaan tms. kohteeseen ja syötä kaapelia kelalta, kunnes kamera on halutussa kohdassa.
- 6.Tallenna tarvittaessa videotiedostona ja/tai ota still-kuvia (ks. DVR:n toiminta).
- 7.Kun olet saanut työn päätökseen, poista kamera varovasti putkikanavasta tms. kohteesta ja aseta kamerakaapeli puhdistimeen, jossa kostutetut sienet. Lukitse kaapeli puhdistimeen. Työnnä kaapeli varovaisesti takaisin kelalle puhdistimen läpi. Huuhtelee likavesi laitteen altaasta ja tyhjennä allas poistamalla tyhjennysaukon tulppa.

Järjestelmävalikon asetukset

Kelloasetukset: aseta päivä ja aika	
* Kellonajan muoto	Valitse 24 tuntia - 12 tuntia
Vuosi	Aseta vuosi
Kuukausi	Aseta kuukausi
Päivä	Aseta päivä
Tunti	Aseta tunti
Minuutti	Aseta minuutit
Sekunti	Aseta sekunnit
Kieliasetus	Valitse Englanti - kiina
Järjestelmä näyttää ohjelmistoversion, tuotteen version, vapaan tilan ja käytetyn tilan, kun USB / micro SD -muistikortti on liitetty.	

Tallennusasetus: Tallennusvälineen valinta ---USB-laite tai micro SD -muistikortti
Toistotila: ei kiertoa, yksi kierto, listakierto
Tehdasasetusten palautus: palauta tehdasasetukset painamalla OK uudelleen.
Laiteohjelmiston päivitys: hae hakemisto, johon laiteohjelmisto on tallennettu.
Selaa tiedostoja: näyttää kaikki käytössä olevalla USB-muistitikulla / micro SD -kortilla olevat tiedostot.
Poista USB-muistitikku / micro SD -muistikortti lukijasta (vain silloin, kun USB-muistitikun / micro SD -muistikortin lukija on liitetty).
Käytä aina tätä vaihtoehtoa, ennen kuin irrotat USB-muistitikun / micro SD -muistikortin lukijan USB-muistitikun / micro SD -muistikortin portista.

Huomautus: Käynnistä keskusyksikkö ennenkuin yhdistät USB-muistitikun / micro SD-muistikortin ja odota hetki (n. 20 sek.) keskusyksikön tunnistaessa tallennusvälinettä.

1. Säädä näytön videopainike Video 2 -tilaan.
2. Poista eristysliuska kauko-ohjaimen paristokotelosta.
3. Paina kaukosäädinpainiketta 5  siirtyäksesi tallennusjärjestelmään.
4. Näet näytössä DVR-järjestelmän tallentimen PLAY VIDEO -toiminnelistan.
5. Yhdistä USB-muistitikku / irrotettava kiintolevy jne. USB-porttiin tai micro SD -muistikortti muistikorttipaikkaan. Näet näytöllä laitteeseen yhdistetyn USB-muistitikun / micro SD -muistikortin ja LED-merkkivalo on päällä.
6. Painamalla kaukosäädinpainiketta 3  käynnistät tallennuksen, jolloin tallennuksen LED-merkkivalo syttyy palamaan. Jos tallennuksen aikana painat RECORDING-painiketta uudelleen, DVR ottaa valokuvan ja tallentaa sen USB-muistitikulle tai micro SD -muistikortille.
Paina kaukosäädinpainiketta 7 [stop] lopettaaksesi tallennuksen.
7. Paina kaukosäädinpainiketta 1  tarkistaaksesi tallennuksen.

8.Jos sinun tarvitsee hallinnoida tallennettuja kuvia, paina kaukosäätimen painiketta 4 [SETUP]. Voit hallinnoida tiedostoja myös valitsemalla näytöltä **PLAY VIDEO** -asetuksen **SETTING**-kohdan.

HUOMAUTUS:

DVR-järjestelmä tarvitsee toisinaan 10–20 sekuntia käynnistykseen ja toimiakseen halutulla tavalla. Anna laitteen olla kytkettynä n. 10-20 sekunnin ajan ennen kuin yrität aloittaa tallennuksen.

USB-muistitikun ja micro SD -muistikortin suositeltu maksimikoko 8 Gt.

Tallennetut videotiedostot löytyvät USB-/micro SD -tallennuslaitteen hakemistosta.

Voit käynnistää tallennuksen käyttämällä näytön valikkoa tai painamalla

(REC)-painiketta. Lopeta tallennus painamalla (■/EXIT)-painiketta. Tallennuksen aikana näytöllä näkyy tallennusaika ja aikarajoitus (enintään 60 minuuttia).

Tallennuksen aikarajoitus

Toisinaan saatat unohtaa pysäyttää tallennuksen sen jälkeen, kun se on käynnistetty. Tämä laite on varustettu tallennuksen aikarajoituksella. Aikarajoituksen oletusarvo on 60 minuuttia. Jos tallennus kestää yli tunnin, järjestelmä tallentaa uuden tiedoston.

HUOM! Voit suunnitella tallennuksen aloituksen etukäteen

Aseta suunnittelemasi tallennuksen ajankohta kohdasta SETUP, jossa laite pyytää säätämään ajoituksen. Suunniteltua tallennusta voidaan käyttää kerran. Säädot täytyy tehdä seuraavaa tallennusajastusta varten uudelleen.

Tallennus USB-muistitikulle / micro SD -muistikortille

Laitteella voidaan tallentaa videokuvaa ja ääntä USB-laitteiden / micro SD -muistikorttien avulla. Kuvattu video tallennetaan USB-laitteille / micro SD -muistikortille ja tiedostoja voi toistaa eri laitteilla, joissa liitännät em. laitteille.

Videon tallennusmuoto

Videotallenteen resoluution oletusarvo on 640*480. Tunnin kestäväään tallenteeseen vaaditaan tilaa 500 Mb. Tilan säästämiseksi voit valita resoluutioksi 320 x 240.

Äänen tallentaminen

Laitteen etupaneelissa on mikrofoni-painike, jota painamalla käyttäjä voi tallentaa ääntä videotallennuksen yhteydessä.

Videon toisto

Voit siirtyä "play video" -tilaan näytössä näkyvän valikon kautta. Laitte näyttää videotallenteen ja muut USB-muistitikulle/micro SD-muistikortille tallennetut yhteensopivat videot. Se ei näytä yhteensopimattomia videoita luettelossa.

Videotiedoston valinta

Kun painat "play video" -tilaa, laite näyttää kaikki näytössä saatavissa olevat videotiedostot.

Voit valita haluamasi videon [▲] tai [▼] -painikkeella ja katsoa sen painamalla [▶/ENT]-painiketta.

Voit siirtyä edelliseen tai seuraavaan videoon painamalla painiketta [▲] tai [▼] ja pitämällä sen pohjassa.

Käynnistä tai keskeytä toisto painikkeen [▶/ENT] avulla. Pysäytä toisto tai palaa edelliseen valikkoon painikkeella [■/exit].

Näytössä näkyy teksti "loading, please wait..." ("ladataan, odota hetki...") muutaman sekunnin ajan ennen videon toistoa.

Eteenpäinkelaus ja takaisinkelaus

Kaukosäätimen painikkeiden [▶] ja [◀] avulla voit kelata eteenpäin tai taaksepäin (nopeudet 1x, 2x, 4x tai 8x). Palaa tavalliseen toistoon painamalla [▶/ENT]-painiketta.

Yhteensopiva videomuoto

Divx3.11/Divx4/Divx5/MPEG1/MPEG2/MPEG4

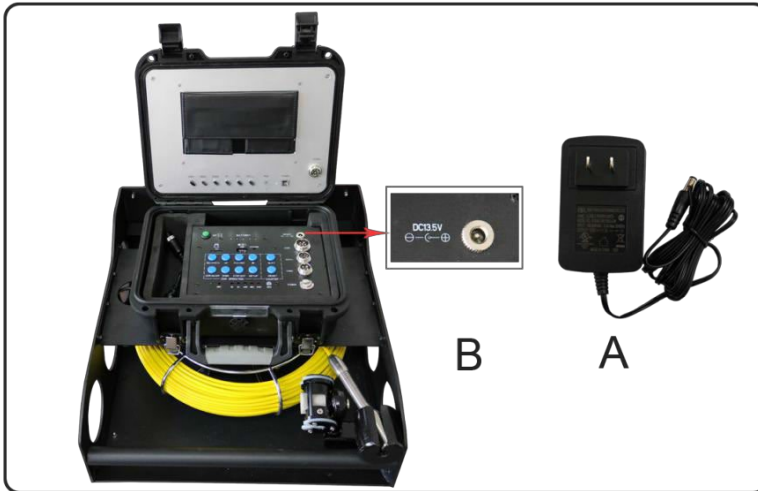
(MPEG4 videotiedostomuoto: .avi, .m4v, .MPG, .MPEG, .VOB)

Huomautus: Laitte ei ehkä toista muilla laitteilla ladattuja videotiedostoja.

Akun lataaminen

- 1) Yhdistä latausjohto pistorasiaan ja liitä toinen pää DC-liittimeen (ks. kuva 2 A).
- 2) Akku voidaan ladata laitteen ollessa käytössä.

Jos akku kuitenkin tyhjenee kokonaan, se voidaan ladata vain laitteen ollessa poissa päältä. Laite voidaan käynnistää uudelleen hetken kuluttua.



TÄRKEÄÄ:

Älä lataa akkua turhaan!

Liiallinen lataaminen voi johtaa akun vaurioitumiseen.

Akun ominaisuudet:

1.KOKONAISTEHO	< 15 W
2.LITIUMIONI AKKU	12 V DC Max. 52 Wh
3.LATURI	13,5 W; 1700mA
4.LATAUSAIKA	n. 4 h
5.TOIMINTA-AIKA	120-240 min.
6.SUOJAJÄNNITE	8,25 V
7.LADATUN AKUN JÄNNITE (Täysi akku)	12,6 V
8.KUORMITUSVIRTA	1200 mA (syöttö 12,2 V)

VIANETSINTÄ

Ongelma	Syy / Ratkaisu
Tyhjä näyttö	1. Vaihda sulake
	2. Lataa akku
	3. Tarkista virtajohto ja kytke se uudelleen.
Ei signaalia	1. Tarkista käyttöohje ja kytke laitteen johdot uudelleen.
	2. Tarkista kamerapää ja liittimet, kiinnitä uudelleen.
	3. Puhdista kameran nastat ja kamerakaapelin liitin.
	4. Tarkista kameran nastat ja varmista, että ne ovat samalla tasolla.
Kamerassa on heikko valo	Paina "MENU"-painiketta, hae LEDin kirkkausasetus ja säädä sen jälkeen kirkkautta.
Ei tallennusta	1. Paina "Video"-painiketta ja vaihda Video2-tilaan.
	2. Paina POWER-painiketta, jolloin näytön merkkivalo on vihreä.
	3. Kokeile toista USB-muistitikkoa / micro SD -muistikorttia
Tallennus epänormaalia	Sammuta laite ja käynnistä se uudelleen ohjeiden mukaisesti.
Vilkkuvia kuvia	1. Akkuvirta riittämätön Lataa akku.
	2. Datakaapeli viallinen/kytketty huonosti. Kameraliitin auki tai liikainen.
Akun lataus ei toimi	Tarkista verkkovirta ja kaikki liitännät. Mikäli laturi vioittunut tai akut vioittuneet, ne on vaihdettava uusiin.

Ongelmatapauksissa ota yhteyttä laitteen ostopaikkaan tai maahantuojaan.

www.forbestsuomi.fi