

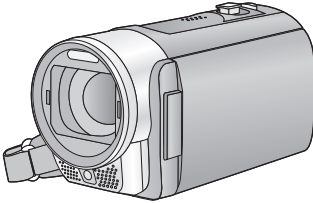
Panasonic®

Beknopte gebruiksaanwijzing Temel Kullanım Talimatları

High Definition videocamera
Yüksek Çözünürlüklü Video Kamera

Model No.

HDC-SD90
HDC-SD99
HDC-TM99



Gelieve deze gebruiksaanwijzing volledig door te lezen alvorens dit apparaat in gebruik te nemen.

Lütfen kullanmadan önce bu talimatları dikkatle okuyun.

Gedetailleerde instructies over de werking van dit toestel staan in de “Gebruiksaanwijzing (PDF-formaat)” op de bijgeleverde CD-ROM. Installeer deze op uw PC om de handleiding te lezen.

Bu cihazın kullanımıyla ilgili ayrıntılı talimatlar ürünle birlikte verilen CD-ROM'daki “Kullanım Talimatları”nda (PDF formatında) bulunmaktadır. Okumak için bilgisayarınıza yükleyin.



AVCHD™

DOLBY
DIGITAL
STEREO CREATOR

SD™
XC

HDMI

VIERA
Link

BD

EG

Web Site: <http://www.panasonic-europe.com>

VQT3J60

F0111SQ0 (4500 (A))

Veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING:

OM BRAND, ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF BESCHADIGING TE VOORKOMEN

- DIENT U DIT APPARAAT NIET BLOOT TE STELLEN AAN REGEN, VOCHT OF OPSPATTEND WATER EN DIENT U GEEN MET VLOEISTOF GEVULDE VOORWERPEN, ZOALS EEN VAAS, OP DE APPARATUUR TE PLAATSEN.
- DIENT U ALLEEN DE AANBEVOLEN ACCESSOIRES TE GEBRUIKEN.
- MAG U DE KAP (OF DE ACHTERZIJDE) NIET VERWIJDEREN; ER BEVINDEN ZICH GEEN ONDERDELEN IN HET APPARAAT DIE MOETEN WORDEN ONDERHOUDEN DOOR DE GEBRUIKER. LAAT HET APPARAAT ALLEEN REPAREREN DOOR ERKEND ONDERHOUDSPERSONEEL.

OPGELET!

- PLAATS DEZE UNIT NIET IN EEN BOEKENKAST, INGEBOUWDE KAST OF EEN ANDERE AFGESLOTEN RUIMTE. ZORG ERVOOR DAT HET TOESTEL IN EEN GOED GEVENTILEERDE RUIMTE WORDT GEBRUIKT. OM BRAND OF ELEKTRISCHE SCHOKKEN DOOR OVERVERHITTING TE VOORKOMEN DIENT U ERVOOR TE ZORGEN DAT GORDIJNEN EN ANDERE MATERIALEN DE VENTILATIEOPENINGEN NIET VERSPERREN.
- BLOKKEER DE VENTILATIEOPENINGEN VAN HET TOESTEL NIET MET EEN KRANT, TAFELKLEED, GORDIJN EN VERGELIJKBARE VOORWERPEN.
- PLAATS GEEN KAARSEN EN DERGELIJKE OP HET TOESTEL.
- DOE BATTERIJEN BIJ HET KLEIN CHEMISCH AFVAL.

Zorg ervoor dat de wandcontactdoos zich direct bij de camera bevindt en gemakkelijk bereikbaar is.

U kunt eventueel gebruik maken van een verlengsnoer.

Trek het netsnoer uit de contactdoos om het toestel compleet los te koppelen van de netvoeding.

■ Over de batterij

Waarschuwing

Risico van brand, explosie en brandwonden. Niet demonteren, boven 60 °C verhitten of verbranden.

OPGELET

Als de knoopp batterij verkeerd wordt vervangen, bestaat de kans op ontploffingsgevaar. Vervang de batterij alleen door hetzelfde type of een soortgelijk type dat door de fabrikant wordt aanbevolen. Gebruikte batterijen dienen overeenkomstig de fabrieksvoorschriften te worden weggegooid.

■ EMC ElektroMagnetische Compatibiliteit

Dit symbool (CE) bevindt zich op de kenplaat.

Gebruik alleen de aanbevolen accessoires.

- Gebruik altijd een originele Panasonic HDMI minikabel (RP-CDHM15, RP-CDHM30; optioneel).

■ Identificatiemarkering van het product

Product	Locatie
High Definition videocamera	Accuhouder
Netadapter	Onderkant

■ Informatie voor gebruikers betreffende het verzamelen en verwijderen van oude uitrustingen en lege batterijen



Deze symbolen op de producten, verpakkingen, en/of begeleidende documenten betekenen dat gebruikte elektrische en elektronische producten en batterijen niet met het algemene huishoudelijke afval gemengd mogen worden.

Voor een correcte behandeling, recuperatie en recyclage van oude producten en lege batterijen moeten zij naar de bevoegde verzamelpunten gebracht worden in overeenstemming met uw nationale wetgeving en de Richtlijnen 2002/96/EC en 2006/66/EC. Door deze producten en batterijen correct te verwijderen draagt u uw steentje bij tot het beschermen van waardevolle middelen en tot de preventie van potentiële negatieve effecten op de gezondheid van de mens en op het milieu die anders door een onvakkundige afvalverwerking zouden kunnen ontstaan. Voor meer informatie over het verzamelen en recyclen van oude producten en batterijen, gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke gemeente, uw afvalverwijderingsdiensten of de winkel waar u de goederen gekocht hebt. Voor een niet-correcte verwijdering van dit afval kunnen boetes opgelegd worden in overeenstemming met de nationale wetgeving.



Voor zakengebruikers in de Europese Unie

Indien u elektrische en elektronische uitrusting wilt verwijderen, neem dan contact op met uw dealer voor meer informatie.

[Informatie over de verwijdering in andere landen buiten de Europese Unie]

Deze symbolen zijn enkel geldig in de Europese Unie. Indien u wenst deze producten te verwijderen, neem dan contact

op met uw plaatselijke autoriteiten of dealer, en vraag informatie over de correcte wijze om deze producten te verwijderen.



Opmerking over het batterijensymbool (beneden twee voorbeelden):

Dit symbool kan gebruikt worden in verbinding met een chemisch symbool. In dat geval wordt de eis, vastgelegd door de Richtlijn voor de betrokken chemische producten vervuld.

■ Waarschuwingen voor gebruik

Houd dit toestel zo ver mogelijk uit de buurt van elektromagnetische apparatuur (zoals magnetrons, televisie, videospelletjes, enz.).

- Indien u dit toestel op of naast een televisie gebruikt, kunnen beeld en/of geluid op dit toestel onderbroken worden door de straling van de elektromagnetische golven.
- Gebruik dit toestel niet in de buurt van een mobiele telefoon. Hierdoor kan ruis ontstaan met een nadelige invloed op beeld en/of geluid.
- Dit kan leiden tot beschadiging van de opname of vervorming van het beeldmateriaal tengevolge van sterke magnetische velden rond luidsprekers of grote motoren.
- De straling van elektromagnetische golven die door een microprocessor gegenereerd wordt, kan een nadelige invloed hebben op dit toestel en storingen van beeld en/of geluid veroorzaken.
- Als dit toestel de invloed van magnetische geladen apparatuur ondergaat en vervolgens niet naar behoren werkt, dient u dit toestel uit te schakelen en de accu te verwijderen, of de netspanningsadapter los te maken, en vervolgens de accu weer terug te plaatsen of de netspanningsadapter weer aan te sluiten. Hierna schakelt u dit toestel weer in.

Gebruik dit toestel niet in de nabijheid van radiozenders of hoogspanningsdraden.

- Opnemen in de buurt van radiozenders of hoogspanningsdraden kan nadelige gevolgen hebben voor beeld en/of geluid.

Aansluiten op een computer

- Gebruik alleen de meegeleverde USB-kabels.

■ Over het opnameformaat voor het maken van film

U kunt uit AVCHD, 1080/50p of iFrame-opnameformaten kiezen om met dit toestel videobeelden op te nemen.

AVCHD:

U kunt beelden van HD-kwaliteit maken met dit formaat. Het is geschikt voor het bekijken op een groot formaat-TV of voor het opslaan op een disk.

1080/50p:

Dit is de opnamewijze 1080/50p (1920×1080/50 progressive) die opnames met maximale kwaliteit mogelijk maakt*. 1080/50p bewegende beeldopnames kunnen bewaard en afgespeeld worden met dit toestel of met HD Writer AE 3.0.

* Dit betekent de hoogste kwaliteit voor dit toestel.

iFrame:

Dit is een opnameformaat dat geschikt is voor het afspelen of bewerken met Mac (iMovie'11).

Gebruikt u iMovie'11 dan kunnen iFrame films sneller geïmporteerd worden dan AVCHD films. Ook zal de grootte van het geïmporteerde bestand van iFrame films kleiner zijn dan dat van AVCHD films.

- Dit is niet compatibel met films die opgenomen zijn in het AVCHD of 1080/50p formaat.

■ Vrijwaring ten aanzien van opgenomen inhoud

Panasonic aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die direct of indirect te wijten is aan problemen van ongeacht welke aard die verlies van de opgenomen of opgemaakte inhoud tot gevolg hebben. Zij garandeert bovendien geen enkele inhoud indien de opname- of opmaakfunctie niet correct werkzaam is. Hetzelfde is eveneens van toepassing op de gevallen waarin reparaties van ongeacht welke aard op het toestel uitgevoerd zijn (met insluiting van ongeacht welke andere component die verband houdt met het niet intern geheugen/harde schijf).

■ Kaarten die geschikt zijn voor dit toestel

SD-geheugenkaart, SDHC-geheugenkaart en SDXC-geheugenkaart

- Geheugenkaarten van 4 GB of meer, die geen SDHC-logo hebben, of van 48 GB of meer die geen SDXC-logo hebben, zijn niet gebaseerd op de specificaties van SD-geheugenkaarten.
- Raadpleeg pagina 11 voor meer informatie over SD-kaarten.

■ Ten behoeve van deze gebruiksaanwijzing

- De SD-geheugenkaart, de SDHC-geheugenkaart en de SDXC-geheugenkaart worden in de tekst als "SD-kaart" aangeduid.
- Deze functie kan voor de opnamewijze voor video's gebruikt worden: 
- Deze functie kan voor de opnamewijze voor foto's gebruikt worden: 
- Functies die voor de opnamewijze voor films gebruikt kunnen worden: **VIDEO**
- Functies die voor de opnamewijze voor foto's gebruikt kunnen worden: **PHOTO**
- Referentiepagina's worden aangegeven met een pijl, bijvoorbeeld: → 00

Deze instructies zijn bestemd voor de modellen **HDC-SD90**, **HDC-SD99** en **HDC-TM99**. De afbeeldingen kunnen enigszins afwijken van het origineel.

- De illustraties die in deze instructies opgenomen zijn, tonen het model **HDC-SD90**. Toch kunnen delen van de uitleg naar andere modellen verwijzen.
- Afhankelijk van het model, zijn sommige functies niet beschikbaar.
- De eigenschappen van de modellen kunnen verschillen, dus lees de beschrijvingen aandachtig door.
- Misschien zijn niet alle modellen beschikbaar, afhankelijk van de verkoopregio.

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructies	2
Accessoires	6

Vorbereiding

Voeding	8
De accu plaatsen/verwijderen	8
Accu opladen	9
Oplaadtijd en opnametijd	10
Opnemen op een kaart	11
Kaarten die geschikt zijn voor dit toestel.....	11
Een SD-kaart plaatsen/verwijderen	12
De camera in-/uitschakelen.....	13
De camera in- en uitschakelen met de aan/uit-knop	13
Een functie selecteren.....	13
Gebruik van het touch screen	14
Over het touch-menu	15
Datum en tijd instellen.....	16

Basis

Een op te nemen media selecteren [HDC-TM99]	17
Intelligent auto mode.....	17
Video's opnemen	18
Foto's nemen.....	18
Afspelen van video's/foto's.....	19
Video's/Foto's op de TV bekijken.....	20
Gebruik van het menuscherm	21
Taalselectie	21
In-/uitzoomfunctie	22
Formatteren	22

Overige

Technische specificaties	23
Over het copyright	28
Lezen van de handleiding (PDF-formaat)	29

Accessoires

Controleer de accessoires voordat u de camera gaat gebruiken.
Houd de accessoires buiten het bereik van kinderen om inslikken ervan te voorkomen.
Productnummers zijn correct vanaf januari 2011. Deze kunnen aan veranderingen onderhevig zijn.

Accu

VW-VBK180



Netadapter

VSK0712



AC-kabel

K2CQ29A00002



AV-multikabel

K1HY12YY0008



USB-kabel

K1HA05AD0007



Tekenpen

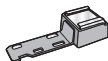
VGQ0C14



- Deze wordt gebruikt voor handelingen die moeilijk met uw vingers uitgevoerd kunnen worden of voor gedetailleerde handelingen met bediening van het aanraakscherm. (→ 14)

Schoenadapter

VYC1055



CD-ROM

Software



CD-ROM

Gebruiksaanwijzing
VFF0778



Optionele accessoires

Sommige optionele accessoires kunnen in bepaalde landen niet beschikbaar zijn.

Acculader (VW-BC10E)
Batterijpak (lithium/VW-VBK180)
Batterijpak (lithium/VW-VBK360)
HDMI-minikabel (RP-CDHM15, RP-CDHM30)
3D-conversielens/Step-up ring (VW-CLT1)
DC-Videolicht (VW-LDC103E)* ¹
Lamp voor videolamp (VZ-LL10E)
Stereomicrofoon (VW-VMS2E)* ²
Schoenadapter (VW-SK12E)
DVD-brander (VW-BN01)
Accessoirekit (VW-ACK180E)

*1 Om de VW-LDC103E, de schoenadapter/VW-SK12E en het batterijpak/VW-VBG130 te gebruiken, wordt de VW-VBG260 vereist. Om het batterijpak/VW-VBG130, VW-VBG260 te laden, wordt de netadapter/VW-AD21E-K, VW-AD20E-K vereist.

*2 De externe microfoon kan tijdens het opnemen in het kader komen. Zet de zoom op wide angle en kantel de externe microfoon omhoog zodat hij niet in het kader komt. Dit is niet van invloed op de opgenomen audio.

Voeding

■ Accu's die geschikt zijn voor dit toestel

De accu die gebruikt kan worden met dit toestel is VW-VBK180/VW-VBK360.

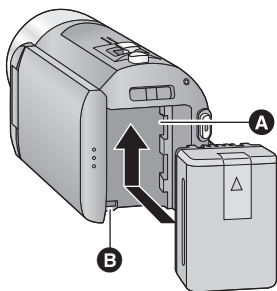
- Het toestel heeft een functie waarmee veilig bruikbare accu's onderscheiden worden van andere. De speciale accu (VW-VBK180/VW-VBK360) ondersteunt deze functie. De enige accu's die geschikt zijn om in dit toestel gebruikt te worden, zijn originele Panasonic producten en accu's die door andere bedrijven gefabriceerd zijn maar door Panasonic zijn gecertificeerd (accu's die deze functie niet ondersteunen, kunnen niet gebruikt worden). Panasonic kan in geen geval de kwaliteit, de prestaties of de veiligheid van accu's garanderen als deze door andere bedrijven gefabriceerd zijn maar geen originele Panasonic producten zijn.

Het blijkt dat in sommige markten namaakaccu's te koop zijn die sterk lijken op het originele product. Sommige van deze accu's zijn niet afdoende beveiligd met ingebouwde veiligheidsfuncties om te voldoen aan de vereisten van de geldende veiligheidsnormen. Het is mogelijk dat deze accu's in brand raken of exploderen. Wij wijzen u erop dat wij niet aansprakelijk zijn voor enig ongeluk of defect voortvloeiend uit het gebruik van namaakaccu's. Om er zeker van te zijn dat u veilige producten gebruikt, adviseren wij u een originele accu van Panasonic te gebruiken.

De accu plaatsen/verwijderen

- Druk op de power-toets om de stroom uit te schakelen. (→ 13)

Plaats de accu door deze in het toestel te steken in de richting aangegeven in de afbeelding.

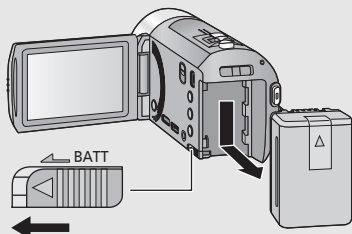


- A** Accuhouder
- B** Plaats de accu tot deze vastklikt.

De accu verwijderen

Zorg ervoor dat u de aan/uit-knop ingedrukt houdt totdat de statusindicator uitgaat. Verwijder daarna de accu, waarbij u het toestel ondersteunt om te voorkomen dat het valt.

Beweeg de hendel voor de accu-ontgrendeling in de richting van de pijl en verwijder de accu zodra deze ontgrendeld is.



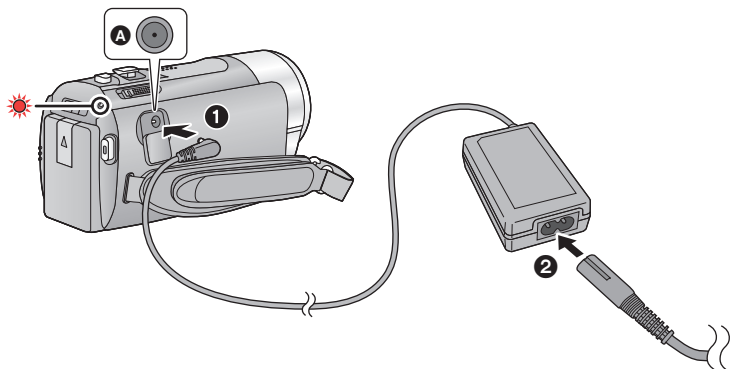
Accu opladen

Bij aankoop van dit toestel is de accu niet geladen. Laad de accu volledig alvorens dit toestel te gebruiken.

De camera staat op standby wanneer de netadapter wordt aangesloten. Zolang de netadapter in het stopcontact zit, is het primaire circuit altijd "live".

Belangrijk:

- Gebruik de bijgeleverde netadapter. Gebruik geen netadapters van andere apparaten.
- De netkabel is specifiek voor deze camera ontworpen en mag niet met een ander apparaat worden gebruikt. Bovendien mag een netkabel van andere apparatuur niet worden gebruikt met deze camera.
- De accu kan ook geladen worden met een acculader (VW-BC10E; optioneel).
- De accu zal niet opgeladen worden als de stroom aanstaat.
- Er wordt aanbevolen de batterij te laden bij een temperatuur tussen 10 °C en 30 °C. (dit moet ook de temperatuur van de batterij zelf zijn.)



A DC-ingang

- Steek de stekkers zo ver mogelijk naar binnen.

1 Sluit de netadapter aan op de DC-ingang.

- Let op dat u het deksel van de DC-ingang niet afklemt.

2 Sluit de netkabel aan op de netadapter en op het netstopcontact.

- Het statuslampje zal met tussenpozen van 2 seconden rood knipperen om aan te geven dat het laden begonnen is.
Het zal uitgaan als het laden klaar is.

■ Aansluiting op het netstopcontact

Het is mogelijk dit toestel te gebruiken met stroom die door het netstopcontact verstrekt wordt, door het toestel in te schakelen terwijl de netadapter aangesloten is.

- Gebruik geen andere dan de bijgeleverde netadapter.
- Wij raden aan om Panasonic accu's te gebruiken (→ 6, 7).
- Bij gebruik van andere accu's, kunnen we de kwaliteit van dit product niet garanderen.
- Niet verwarmen of blootstellen aan vuur.
- Laat de accu(s) niet liggen in een voertuig dat gedurende een lange tijd is blootgesteld aan direct zonlicht met alle portieren en ruiten gesloten.

Oplaadtijd en opnametijd

■ Oplaadtijd/opnametijd

- Temperatuur: 25 °C/vochtigheid: 60%RH
- De vermelde tijden gelden als de netadapter gebruikt wordt.

Modelnummer accu [Spanning/Capaciteit (minimum)]	Oplaadtijd	Opnemen	Maximale ononderbroken opnametijd	Werkelijke opnametijd
Meegedeleverde accu/ VW-VBK180 (optioneel) [3,6 V/1790 mAh]	2 h 25 min	[1080/50p]	1 h 35 min	50 min
		[HA], [HG], [HX], [HE]	1 h 40 min	
		[iFrame]	1 h 45 min	55 min

- Deze tijden zijn bij benadering.
- **De opgegeven oplaadtijd is voor het geval de accu volledig leeg is. De oplaadtijd en opnametijd verschillen afhankelijk van de gebruiksomstandigheden, zoals hoge of lage temperatuur.**
- Opneembare tijd van 3D-opnamefunctie is dezelfde. (Tijdens 3D-opnamefunctie kan 1080/50p en iFrame opnamefunctie niet gebruikt worden.)

- Onder de werkelijke opnametijd wordt verstaan de opnametijd waarbij afwisselend wordt opgenomen en gepauzeerd, het toestel aan/uit wordt gezet, de zoomknop wordt ingedrukt, enz.
- De accutemperatuur stijgt na gebruik of opladen. De camera wordt ook warmer tijdens gebruik. Dit is geen defect.

Pictogram van de acculading

- De weergave verandert naarmate de batterijcapaciteit afneemt.



Als er minder dan 3 minuten overblijven zal het rood worden. Als de batterij op is, zal het knipperen.

- De resterende acculading wordt weergegeven wanneer de Panasonic accu gebruikt wordt, die met dit toestel gebruikt kan worden. De huidige tijd kan variëren al naargelang het daadwerkelijke gebruik.
- Indien u een netadapter van een andere fabrikant gebruikt, wordt het resterend accuvermogen niet weergegeven.

Opnemen op een kaart

Het toestel kan foto's of films op een SD-kaart of intern geheugen opnemen. Lees het volgende voor het maken van opnames op een SD-kaart.

Dit toestel (dat compatibel is met SDXC) is compatibel met SD-geheugenkaarten, SDHC-geheugenkaarten en SDXC-geheugenkaarten. Bij het gebruik van een SDHC-geheugenkaart/SDXC-geheugenkaart met andere apparatuur, moet gecontroleerd worden of die apparatuur compatibel is met deze geheugenkaarten.

Kaarten die geschikt zijn voor dit toestel

Gebruik SD-kaarten die in overeenstemming zijn met Class 4 of hoger, van SD Speed Class Rating* voor het opnemen van video's.

Kaarttype	Capaciteit	Video's opnemen	Foto's nemen
SD-geheugenkaart	8 MB/16 MB/32 MB	Kan niet worden gebruikt.	De werking kan niet worden gegarandeerd.
	64 MB/128 MB/256 MB	De werking kan niet worden gegarandeerd.	
	512 MB/1 GB/2 GB	Kan worden gebruikt.	Kan worden gebruikt.
SDHC-geheugenkaart	4 GB/6 GB/8 GB/12 GB/16 GB/24 GB/32 GB		
SDXC-geheugenkaart	48 GB/64 GB		

* SD Speed Class Rating is de snelheidsstandaard m.b.t. continu schrijven. Controleer dit op het etiket op de kaart, enz.

bijv.:

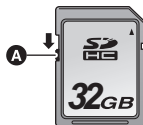


- Gaat u de laatste informatie over SD-geheugenkaarten/SDHC-geheugenkaarten/SDXC-geheugenkaarten die gebruikt kunnen worden voor het opnemen van video's na op de volgende website.

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam

(Deze website is alleen beschikbaar in het Engels.)

- Geheugenkaarten van 4 GB of meer, die geen SDHC-logo hebben, of van 48 GB of meer, die geen SDXC-logo hebben, zijn niet gebaseerd op de specificaties van SD-geheugenkaarten.
- Als de schrijfbeveiliging **A** van de SD-kaart is vergrendeld, is opnemen, wissen of bewerken niet mogelijk.
- Bewaar de geheugenkaart buiten het bereik van kinderen.

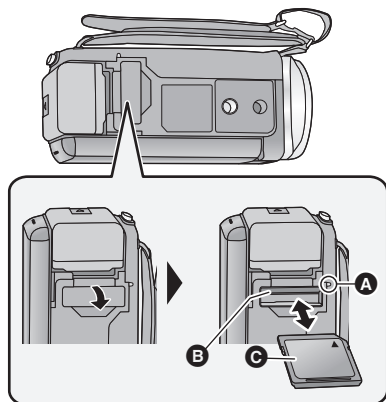


Een SD-kaart plaatsen/verwijderen

Wanneer een andere SD-kaart dan die van Panasonic gebruikt wordt, of één die eerder in andere apparatuur gebruikt werd, moet de SD-kaart geformatteerd worden wanneer hij voor het eerst in dit toestel gebruikt wordt. (→ 22) Wanneer de SD-kaart geformatteerd wordt, zullen alle opgenomen gegevens gewist worden. Zijn de gegevens eenmaal gewist, dan kunnen ze niet teruggewonnen worden.

Opgelet:

Controleer of het toegangslampje uitgegaan is.



Lees-/schrijflampje [ACCESS] **A**

- Het lees-/schrijflampje brandt wanneer dit toestel toegang heeft tot de SD-kaart of het interne geheugen.

1 Open het klepje van de SD-kaart en plaats (verwijder) de SD-kaart in (uit) de kaartgleuf **B**.

- Houd de kant met het label **C** in de richting aangegeven in de afbeelding, en duw de kaart in één keer zo ver mogelijk recht naar binnen.
- Druk tegen het midden van de SD-kaart en trek deze vervolgens recht uit de sleuf.

2 Sluit het klepje van de SD-kaart goed.

- Sluit de afdekking totdat deze vastklikt.

- Raak de contactpunten op de achterkant van de SD-kaart niet aan.
- Stel de SD-kaart niet bloot aan sterke schokken, buig hem niet en laat hem niet vallen.
- Elektrische ruis, statische elektriciteit of defecten aan de camera of de SD-kaart kunnen de kaart beschadigen of gegevens op de kaart wissen.
- Als het lees-/schrijflampje van de kaart brandt, mag u niet:
 - De SD-kaart verwijderen
 - De camera uitzetten
 - De USB-kabel aansluiten of loskoppelen
 - Het toestel blootstellen aan trillingen of schokken

Als u bovenstaande handelingen uitvoert terwijl de lamp brandt, kunnen gegevens/de SD-kaart of dit toestel schade berokkend worden.

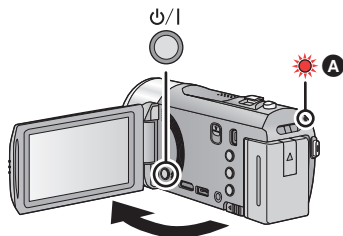
- Stel de contactpunten op de SD-kaart niet bloot aan water, vuil of stof.
- Leg de SD-kaart niet op de volgende plaatsen:
 - In rechtstreeks zonlicht
 - Op heel stoffige of vochtige plaatsen
 - Bij een verwarming
 - Plaatsen met grote temperatuurverschillen (er kan dan immers condensatie optreden.)
 - Plaatsen met statische elektriciteit of elektromagnetische golven
- Doe de SD-kaart terug in zijn doosje wanneer u hem niet gebruikt.
- Over het weggooien of weggeven van SD-kaarten.
(Raadpleeg de handleiding (PDF-formaat))

De camera in-/uitschakelen

U kunt de stroom in- en uitschakelen met de power-toets of door de LCD-monitor te openen en te sluiten.

De camera in- en uitschakelen met de aan/uit-knop

Open de LCD-monitor en druk op de power-toets om het toestel in te schakelen.



De camera uitzetten

Houd de aan/uit-knop ingedrukt totdat de statusindicator uitgaat.

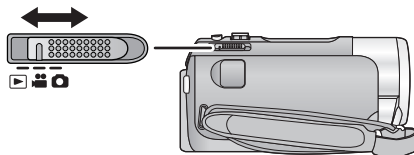
A Het statuslampje gaat branden.

Het toestel wordt ingeschakeld als de LCD-monitor geopend wordt en uitgeschakeld als deze gesloten wordt.

Een functie selecteren

Zet de functie op opnemen of afspelen.

Gebruik de mode-schakelaar om de mode op  ,  of  te zetten.



	Video-opnamefunctie (→ 18)
	Foto-opnamefunctie (→ 18)
	Afspeelwijze (→ 19)

Gebruik van het touch screen

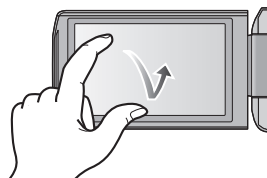
U kunt het toestel bedienen door de LCD-monitor (touch screen) rechtstreeks met uw vinger aan te raken.

Het is gemakkelijker om de (bijgeleverde) styluspen te gebruiken, voor een gedetailleerde werking, of als het moeilijk is om uw vingers voor het scherm te gebruiken.

■ Aanraken

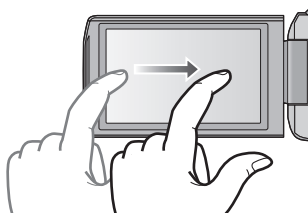
Raak het aanraakscherm aan en laat het weer los om een pictogram of afbeelding te selecteren.

- Raak het midden van het pictogram aan.
- Als u het aanraakscherm aanraakt terwijl u een ander deel van het aanraakscherm aanraakt, wordt geen bediening uitgevoerd.

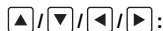


■ Verschuiven terwijl u aanraakt

Beweeg uw vinger terwijl u op het touch screen drukt.



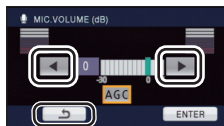
■ Over de bedieningspictogrammen



Deze pictogrammen worden gebruikt om te wisselen tussen het menu en de miniatuuroverzichtspagina, bij het selecteren van een item, bij het maken van instellingen, enz.



Raak aan om terug te keren naar het vorige scherm, bijvoorbeeld tijdens het instellen op de menu's.

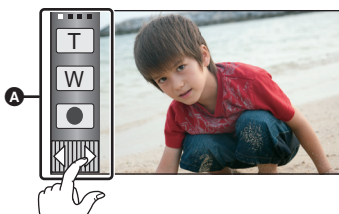


Over het touch-menu

Raak ◀ (naar links)/▶ (naar rechts) van  op het touch-menu aan, om de bedieningsiconen in te schakelen.

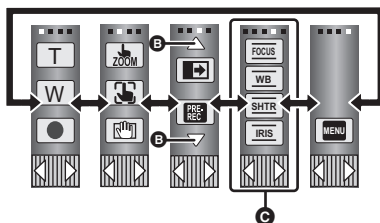
Raak ◀ (naar links)/▶ (naar rechts) van  op het touch-menu aan.

- Het is ook mogelijk om tussen de bedieningsiconen te schakelen door het touch-menu naar rechts of links te schuiven, door het aan te raken.

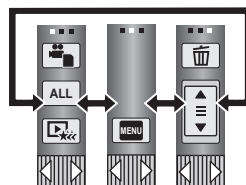


A Touch-menu

Opnamemodus



Afspeelwijze



B Raak deze iconen aan om de pagina's op- of neerwaarts langs te lopen.

C Alleen weergegeven tijdens de handmatige modus.

■ Weergegeven van het touch-menu



Het touch-menu zal verdwijnen wanneer tijdens de opnamemodus gedurende bepaalde tijd geen functie ten uitvoer gebracht wordt. Raak  aan om de balk opnieuw weer te geven.

- Raak het LCD-scherm niet aan met harde, puntige voorwerpen, zoals een balpen.
- Kalibreer het touch screen wanneer de aanraking niet herkend wordt of wanneer een verkeerde locatie herkend wordt.

Datum en tijd instellen

Wanneer de camera voor het eerst wordt ingeschakeld, verschijnt een melding met de vraag de datum en de tijd in te stellen.

Selecteer [JA] en voer onderstaande stappen 2 en 3 uit om de datum en de tijd in te stellen.

1 Selecteer het menu. (→ 21)

MENU : [INSTELLEN] → [Klok instelling]

2 Selecteer het gedeelte van de datum of de tijd dat u wilt instellen, en stel vervolgens de gewenste waarde in met ▲/▼.

A Weergave van de wereldtijdinstelling:

🏠 [THUIS]/ ✈️ [BESTEMMING]

- Het jaar kan ingesteld worden tussen 2000 en 2039.
- De tijd wordt weergegeven op basis van een 24-uurs tijdsindeling.



3 Raak [ENTER] aan.

- Een melding wordt afgebeeld die u vraagt de wereldtijd in te stellen. Voer de Wereldtijdinstelling uit door het scherm aan te raken.
- Raak [STOP] aan om de instelling te voltooien.

- De datum- en tijdfunctie werkt op een ingebouwde lithium-batterij.
- Als dit toestel gekocht wordt, is de klok ingesteld. Als de weergave van de tijd [- -] wordt, moet de ingebouwde lithiumbatterij geladen worden. Om de ingebouwde lithiumbatterij te laden moet de netadapter worden aangesloten of moet de batterij op dit toestel aangesloten worden. Laat het toestel ongeveer 24 uur met rust waarna de batterij de datum- en tijdweergave ongeveer 4 maanden zal handhaven. (De batterij wordt nog steeds geladen, ook wanneer het apparaat uitgeschakeld is.)

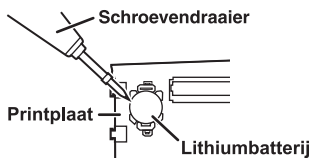
■ Opmerking over lithiumbatterijen

- Bij dit product zijn lithiumbatterijen geleverd. Wanneer deze verbruikt zijn, mag u deze niet weggooien maar moet u deze inleveren als klein chemisch afval.
- Dit apparaat bevat een lithiumbatterij als stroomvoorziening voor de klok.
- Raadpleeg uw leverancier over het verwijderen van de lithiumbatterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur vervangt.
- Verzekeer u ervan dat de ingebouwde lithiumbatterij door vakbekwaam servicepersoneel wordt verwijderd.



■ Alleen voor servicepersoneel:

- Verwijder de lithiumbatterij van de Gedrukte Bedradingsplaat met behulp van de schroevendraaier etc. zoals het figuur hierboven.
- De vorm van de Gedrukte Bedradingsplaat en de positie van de lithiumbatterij kunnen verschillen afhankelijk van het model van de camera.



Een op te nemen media selecteren

[HDC-TM99]

De kaart en het intern geheugen kunnen afzonderlijk geselecteerd worden voor het opnemen van films of foto's.

1 Zet de mode op  of .

2 Selecteer het menu. (→ 21)

MENU : [KIES MEDIUM]

3 Raak het medium aan waarop u de video's of foto's wilt opnemen.



- A [VIDEO/SD-KAART]
- B [VIDEO/INTERN GEH.]
- C [FOTO/SD-KAART]
- D [FOTO/INTERN GEH.]

- Het medium dat afzonderlijk voor video's of foto's geselecteerd wordt, wordt geaccentueerd.

4 Raak [ENTER] aan.

Intelligent auto mode

De modus die geschikt is voor de opnameomstandigheden wordt ingesteld door het toestel eenvoudig te richten op het onderwerp dat u wenst op te nemen.

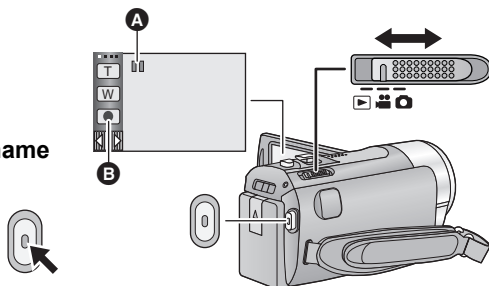


Toets Intelligent auto/Handmatige werking

Druk op deze toets om naar Intelligent auto mode/Handmatige werking over te schakelen.

Video's opnemen

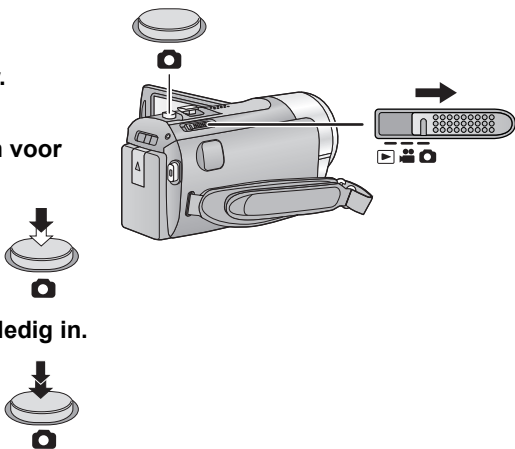
- 1 Zet de mode op .
- 2 Open de LCD-monitor.
- 3 Druk op de start/stop opnametoets om de opname te starten.



- A Wanneer u begint op te nemen, verandert in .
 - B Icoon opnameknop
 - Opnemen kan ook gestart/gestopt worden door de icoon van de opnameknop aan te raken. Deze icoon werkt op dezelfde manier als de start-/stopknop van de opname.
- 4 Druk opnieuw op de knop voor start/stop opname om de opname te pauzeren.

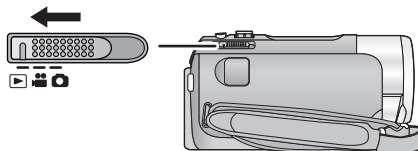
Foto's nemen

- 1 Zet de mode op .
- 2 Open de LCD-monitor.
- 3 Druk de toets tot halverwege in. (Alleen voor auto focus)
- 4 Druk de toets volledig in.



Afspelen van video's/foto's

VIDEO PHOTO



1 Zet de mode op .

2 Raak icoon **A** aan voor de keuze van de afspelwijze. (→ 15)



3 [HDC-SD90] / [HDC-SD99]

Selecteer de [VIDEO/FOTO] die u wilt afspelen.

- Raak [ENTER] aan.

[HDC-TM99]

Selecteer de [MEDIA] en [VIDEO/FOTO] die u wilt afspelen.

- Raak [ENTER] aan.

4 Raak de scène of de foto aan die u wilt afspelen.

- B** [1080/50p] wordt weergegeven als [1080/50p] aangeraakt wordt, [AVCHD] wordt weergegeven als [AVCHD] aangeraakt wordt of [i Frame] wordt weergegeven als [iFrame] aangeraakt wordt in stap 3.



- Om de volgende (vorige) pagina weer te geven:
 - Verschuif de thumbnail weergave omhoog (omlaag) door deze aan te raken.
 - Schakel het touch-menu in en raak vervolgens (omhoog)/ (omlaag) van de hendel voor het langslopen van de thumbnails aan.

5 Kies het afspelen door de bedieningsicoon aan te raken.



C Bedieningsicoon

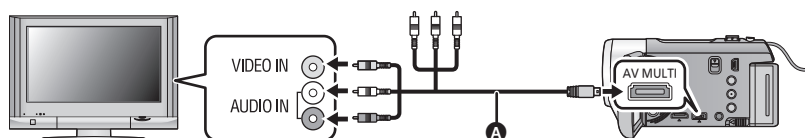
- De bedieningsiconen en de beeldschermweergave zullen verdwijnen wanneer gedurende bepaalde tijd geen functie ten uitvoer gebracht wordt. Raak het scherm aan om ze opnieuw weer te geven.

Afspelen video's	Afspelen foto's
▶/II: Afspelen/Pauze ◀◀: Snel terugspoelen met afspelen ▶▶: Snel vooruitspoelen met afspelen ■: Stopt het afspelen en geeft de miniatures weer.	▶/II: Diavoorstelling (foto's op nummervolgorde bekijken) starten/onderbreken. ◀II: Vorige foto bekijken. II▶: Volgende foto bekijken. ■: Stopt het afspelen en geeft de miniatures weer.

Video's/Foto's op de TV bekijken

VIDEO PHOTO

1 Sluit dit toestel aan op een TV.



- A** AV-multikabel (bijgeleverd)
- Controleer of alle stekkers goed zijn bevestigd.
 - Gebruik geen andere AV-multikabels dan de bijgeleverde kabel.
 - Wanneer u het toestel op de componentaansluiting van de televisie aansluit, is de gele stekker van de AV-multikabel niet nodig.
 - Wanneer u het toestel op de AV-aansluiting van de televisie aansluit, sluit de componentstekker van de AV-multikabel dan niet aan. Het kan zijn dat het beeld niet weergegeven wordt als de componentstekker gelijktijdig aangesloten wordt.

2 Selecteer de video-ingang op uw televisie.

3 Stel de functie in op voor afspelen.

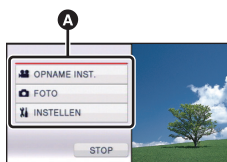
Gebruik van het menuscherm

- Raak ◀ (naar links)/▶ (naar rechts) van  op het touch-menu aan, om **MENU** weer te geven. (→ 15)

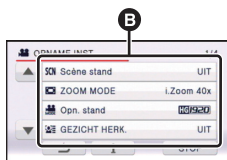
1 Raak [MENU] aan.



2 Raak het topmenu **A** aan.

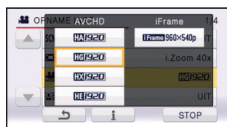


3 Raak het submenu **B** aan.



- Raak ▲ / ▼ aan om de volgende/vorige pagina af te beelden.

4 Raak de gewenste instelling aan om deze vast te leggen.



5 Raak [STOP] aan om de menu-instelling te verlaten.

■ Over de weergave van de gids



Na het aanraken van , zal het aanraken van de submenu's en de opties tot gevolg hebben dat functiebeschrijvingen en bevestigingsberichten van instellingen verschijnen.

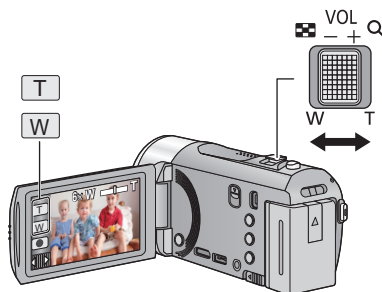
- Nadat de berichten weergegeven zijn, wordt de gidsweergave gewist.

Taalselectie

De taal van het hoofdscherm en het menuscherm kan worden ingesteld.

MENU : [INSTELLEN] → [LANGUAGE]

In-/uitzoomfunctie



Zoomhendel/Iconen van zoomknoppen

T stand:

Close-up opname (inzoomen)

W stand:

Groothoekopname (uitzoomen)

- De zoomsnelheid is afhankelijk van het bereik waarover de zoomknop wordt bewogen.

Formatteren

Houd u er rekening mee dat indien een medium geformatteerd wordt alle gegevens die op dat medium opgenomen zijn, gewist zullen worden en niet meer teruggewonnen kunnen worden. Maak een back-up van belangrijke gegevens op de PC, een DVD-disc, enz.

Selecteer het menu.

[HDC-SD90] / [HDC-SD99]

MENU : [INSTELLEN] → [FORMAT. KAART]

[HDC-TM99]

MENU : [INSTELLEN] → [FORMAT. MEDIUM] → [SD-KAART] of [INTERN GEH.]

Technische specificaties

High Definition videocamera

Veiligheidsinstructies

Stroombron:	5,0 V gelijkstroom (bij gebruik van de netadapter) 3,6 V gelijkstroom (bij gebruik van de accu)	
Stroomverbruik:	Opnemen; (HDC-SD90) / (HDC-SD99) 5,2 W (HDC-TM99) 5,2 W	Laden; (HDC-SD90) / (HDC-SD99) 7,7 W (HDC-TM99) 7,7 W

Signaalsysteem:

1080/50p, 1080/50i, 540/25p

Opnameformaat:

[1080/50p]; Origineel formaat
[HA]/[HG]/[HX]/[HE]; AVCHD formaat overeenkomstig
[iFrame]; MPEG-4 AVC-bestandsformaat -overeenstemmend (.MP4)

Beeldsensor:

1/4,1 type (1/4,1") 1MOS beeldsensor

Totaal; 3320 K

Effectieve pixels;

Video; 2610 K tot 1940 K (16:9)

Foto; 2240 K tot 2180 K (4:3), 2520 K tot 2090 K (3:2), 2610 K tot 1940 K (16:9)

Lens:

Auto Iris, 21× optische zoom, F1.8 tot F3.5

Brandpuntlengte;

2,82 mm tot 59,2 mm

Macro (Full range AF)

35 mm equivalent;

Video; 28 mm tot 729 mm (16:9)

Foto; 34,2 mm tot 729 mm (4:3), 31,7 mm tot 730 mm (3:2), 28 mm tot 729 mm (16:9)

Minimumafstand scherpstelling;

Normaal; Ongeveer 3,0 cm (Wide)/Ongeveer 1,5 m (Tele)

Tele macro; Ongeveer 60 cm (Tele)

Intelligent auto Macro; Ongeveer 1,0 cm (Wide)/Ongeveer 60 cm (Tele)

Filterdiameter:

41,5 mm (voor de step up-ring)

Zoom:

i.Zoom UIT 26×, 40× i.Zoom, 60×/1500× digitale zoom

(Gebruik van effectieve zone voor beeldsensor)

Beeldstabilisatiefunctie:

Optisch (hybride optische beeldstabilisator, actieve modus, vergrendelfunctie optische beeldstabilisator)

Monitor:

7,6 cm (3,0") brede LCD-monitor (Ongeveer 230 K punten)

Microfoon:

Stereo (met een zoommicrofoon)

Luidspreker:

1 ronde luidspreker, dynamisch type

Witbalansafstelling:

Auto tracking witbalans systeem

Standaardverlichting:

1.400 lx

Minimum vereiste verlichting:

Ongeveer 4 lx (1/25 met de low light mode in de scène mode)

Ongeveer 1 lx met de kleur nachtzichtfunctie

AV multiconnector video uitgangsniveau:

Uitgangsniveau component video;

Y; 1,0 Vp-p, 75 Ω

Pb; 0,7 Vp-p, 75 Ω

Pr; 0,7 Vp-p, 75 Ω

AV video uitgangsniveau;

1,0 Vp-p, 75 Ω , PAL-systeem

Video uitgangsniveau van HDMI- miniconnector:

HDMI™ (x.v.Colour™) 1080p/1080i/576p

AV multiconnector audio uitgangsniveau (Lijn):

316 mV, 600 Ω , 2 kan

HDMI-miniconnector niveau audio-output:

[1080/50p], [AVCHD]; Dolby Digital/Lineair PCM

[iFrame]; Lineair PCM

MIC-ingang:

−70 dBV (Mic gevoeligheid −50 dB equivalent, 0 dB=1 V/Pa, 1 kHz)

(Stereo mini jack)

USB:

Lezerfunctie

SD-kaart; Alleen lezen (geen ondersteuning copyright bescherming)

(HDC-TM99)

Intern geheugen; Alleen lezen

Hi-Speed USB (USB 2.0), USB-terminal type Mini AB

USB-gastfunctie (voor DVD-brander)

Batterijopladdende functie (Laadt op vanaf USB-aansluiting wanneer het toestel uitstaat)

Flitser:

Beschikbaar bereik; Ongeveer 1,0 m tot 2,5 m

Afmetingen:

50,5 mm (B)×63 mm (H)×118,5 mm (D)

(zonder naar buiten stekende delen)

Gewicht:

[HDC-SD90] / [HDC-SD99]

Ongeveer 244 g

[zonder (bijgeleverde) batterij en (optionele) SD-kaart]

[HDC-TM99]

Ongeveer 245 g

[zonder batterij (bijgeleverd)]

Massa in werking:

[HDC-SD90] / [HDC-SD99]

Ongeveer 288 g

[met (bijgeleverde) batterij en een (optionele) SD-kaart]

[HDC-TM99]

Ongeveer 287 g

[met batterij (bijgeleverd)]

Werktemperatuur:

0 °C tot 40 °C

Werkvochtigheid:

10%RH tot 80%RH

Batterijwerkingtijd:

Zie pagina 10

■ 3D-conversielens (optionele)**Lens:**

F3.3 (f = 2,3 mm)

In vergelijking met 35 mm; 58 mm

Minimum opnameafstand; Ongeveer 1,2 m

Minimum verlichting:

Ongeveer 28 lx (1/25 wanneer [SLTR AUT. LANG. (3D)] op [AAN] staat)

■ Video's

Opnamemedia:

SD-geheugenkaart (overeenkomstig FAT12 en FAT16 systeem)

SDHC-geheugenkaart (overeenkomstig FAT32 systeem)

SDXC-geheugenkaart (overeenkomstig exFAT systeem)

Raadpleeg pagina 11 voor details over SD-kaarten die in dit toestel gebruikt kunnen worden.

[HDC-TM99]

Intern geheugen; 16 GB

Compressie:

MPEG-4 AVC/H.264

Recording mode and transfer rate:

[1080/50p]; Ongeveer 28 Mbps (VBR)

[HA]; Ongeveer 17 Mbps (VBR)

[HG]; Ongeveer 13 Mbps (VBR)

[HX]; Ongeveer 9 Mbps (VBR)

[HE]; Ongeveer 5 Mbps (VBR)

[iFrame]; Ongeveer 28 Mbps (VBR)

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing (PDF-formaat) voor de opneembare tijd.

Beeldformaat:

[1080/50p]; 1920×1080/50p

[HA]/[HG]/[HX]/[HE]; 1920×1080/50i

[iFrame]; 960×540/25p

Audiocompressie:

[1080/50p], [AVCHD]; Dolby Digital/2 ch (ingebouwde microfoon/externe microfoon)

[iFrame]; AAC/2 ch

■ Foto's

Opnamemedia:

SD-geheugenkaart (overeenkomstig FAT12 en FAT16 systeem)

SDHC-geheugenkaart (overeenkomstig FAT32 systeem)

SDXC-geheugenkaart (overeenkomstig exFAT systeem)

Raadpleeg pagina 11 voor details over SD-kaarten die in dit toestel gebruikt kunnen worden.

[HDC-TM99]

Intern geheugen; 16 GB

Compressie:

JPEG (Design rule for Camera File system, gebaseerd op Exif 2.2 standaard), DPOF overeenkomstig

Beeldformaat:

Beeldverhouding [4:3]; 2592×1944/1600×1200/640×480

Beeldverhouding [3:2]; 2688×1792/1680×1120

Beeldverhouding [16:9]; 2816×1584/1920×1080

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing (PDF-formaat) voor het aantal opneembare beelden.

Netadapter

Veiligheidsinstructies

Stroombron:	AC 110 V tot 240 V, 50/60 Hz
Stroomverbruik:	12 W
DC-uitgang:	DC 5,0 V, 1,6 A

Afmetingen:

46 mm (B)×25 mm (H)×75,5 mm (D)

Gewicht:

Ongeveer 115 g

De technische specificaties kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

Over het copyright

■ Auteursrechten naleven

Het kopiëren van eerder opgenomen tapes of schijfjes of ander gepubliceerd of uitgezonden materiaal voor andere doeleinden dan uw eigen privé-gebruik kan een inbreuk vormen op het auteursrecht. Zelfs indien alleen bedoeld voor privégebruik kunnen aan het kopiëren van bepaald materiaal beperkingen zijn verbonden.

■ Licenties

- Het SDXC-logo is een handelsmerk van SD-3C, LLC.
- “AVCHD” en het “AVCHD” logo zijn handelsmerken van Panasonic Corporation en Sony Corporation.
- Gefabriceerd onder licentie van Dolby Laboratories.
Dolby en het symbool double-D zijn handelsmerken van Dolby Laboratories.
- HDMI, het HDMI logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC in de Verenigde Staten en andere landen.
- x.v.Colour™ is een handelsmerk.
- Microsoft®, Windows® en Windows Vista® zijn of gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.
- iMovie en Mac zijn handelsmerken van Apple Inc., gedeponeerde in de Verenigde Staten en andere landen.
- Andere systeem- of productnamen in de handleiding zijn over het algemeen de gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van de fabrikant die verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van het betreffende systeem of product.

Dit product is in licentie gegeven onder de AVC-patentportfoliolicentie voor privé- en niet-commercieel gebruik door een consument voor (i) het coderen van video in overeenstemming met de AVC-norm (“AVC-video”) en/of (ii) het decoderen van AVC-video die werd gecodeerd door een consument in een privé- en niet-commerciële activiteit en/of werd verkregen via een videoleverancier die een licentie heeft om AVC-video te leveren. Geen enkele licentie wordt gegeven of wordt geacht te zijn gegeven voor enig ander gebruik. Meer informatie kunt u krijgen bij MPEG LA, LLC. Zie <http://www.mpegla.com>.

Lezen van de handleiding (PDF-formaat)

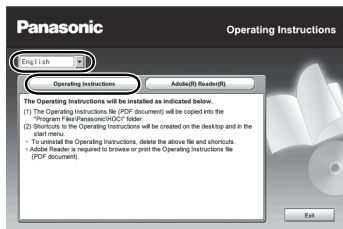
Gedetailleerde instructies over de werking van dit toestel staan in de “Gebruiksaanwijzing (PDF-formaat)” op de bijgeleverde CD-ROM. Installeer deze op uw PC om de handleiding te lezen.

■ Voor Windows

1 Zet de PC aan en doe de (bijgeleverde) CD-ROM met de handleiding erin.

2 Selecteer de gewenste taal en klik vervolgens op [Gebruiksaanwijzing] om te installeren.

(Voorbeeld: Besturingssysteem in het Engels)



3 Dubbelklik op de icoon “Gebruiksaanwijzing” op het bureaublad.

■ Als de handleiding (PDF-formaat) niet open gaat

U heeft Adobe Acrobat Reader 5.0 of nieuwer nodig, of Adobe Reader 7.0 of nieuwer, om de handleiding (PDF-formaat) te kunnen doorbladeren of af te drukken.

Download en installeer een versie van Adobe Reader die u met uw besturingssysteem kunt gebruiken van de volgende website.

<http://get.adobe.com/reader/othersversions>

Bij gebruik van de volgende besturingssystemen

- Windows 2000 SP4
- Windows XP SP3
- Windows Vista SP2
- Windows 7

Plaats de (bijgeleverde) CD-ROM met de handleiding, klik op [Adobe(R) Reader(R)] en volg de berichten die op het beeldscherm verschijnen om het te installeren.

■ Ongedaan maken van de installatie van de handleiding (PDF-formaat)

Wis het PDF-bestand uit de map “Program Files\Panasonic\HDC\”.

- Als de inhoud van de map met programmabestanden niet kunnen worden weergegeven, klik dan op [Show the contents of this folder] om ze weer te geven.

■ Voor Mac

1 Zet de PC aan en doe de (bijgeleverde) CD-ROM met de handleiding erin.

2 Open de Manual map in de CD-ROM en kopieer het PDF-bestand met de gewenste taal naar de map.

3 Dubbelklik op het PDF-bestand om het te openen.