

Register your product and get support at  
[www.philips.com/welcome](http://www.philips.com/welcome)

# Gebruikershandleiding

**PHILIPS**

---

# Inhoud

## 1 Uw nieuwe TV 3

### 1.1 EasyLink 3

## 2 Installatie 4

### 2.1 Veiligheid 4

### 2.2 TV-standaard en wandmontage 4

### 2.3 Tips over plaatsing 4

### 2.4 Netsnoer 4

### 2.5 Antennekabel 5

### 2.6 Satellietshotel 5

## 3 Aansluitingen 6

### 3.1 Tips over aansluitingen 6

### 3.2 EasyLink HDMI CEC 7

### 3.3 Common Interface - CAM 8

### 3.4 Settopbox - STB 8

### 3.5 Satellietontvanger 9

### 3.6 Home cinema-systeem - HTS 9

### 3.7 Blu-ray Disc-speler 11

### 3.8 DVD-speler 11

### 3.9 Gameconsole 11

### 3.10 USB Flash Drive 11

### 3.11 Fotocamera 11

### 3.12 Camcorder 12

### 3.13 Computer 12

### 3.14 Hoofdtelefoon 12

## 4 Inschakelen 14

### 4.1 Ingeschakeld of Stand-by 14

## 5 Afstandsbediening 15

### 5.1 Toetsenoverzicht 15

### 5.2 Batterijen 15

### 5.3 Schoonmaken 16

## 6 TV-zenders 17

### 6.1 TV-zenders bekijken 17

### 6.2 Zenders installeren 21

## 7 Satellietzenders 25

### 7.1 Satellietzenders bekijken 25

### 7.2 Lijst met satellietzenders 25

### 7.3 Favoriete satellietzenders 25

### 7.4 Satellietzenders vergrendelen 26

### 7.5 Satellietinstallatie 27

### 7.6 Problemen met satellieten 30

## 8 TV-gids 31

### 8.1 De TV-gids gebruiken 31

## 9 Bronnen 32

### 9.1 Bronnenlijst 32

### 9.2 Vanuit stand-by 32

### 9.3 EasyLink 32

## 10 Timers en klok 33

### 10.1 Sleptimer 33

### 10.2 Klok 33

### 10.3 Automatisch uitschakelen 33

## 11 Uw foto's, video's en muziek 34

### 11.1 Via een USB-aansluiting 34

## 12 Instellingen 36

### 12.1 Tint 36

### 12.2 Gewenste tint 36

### 12.3 Helderheid 36

### 12.4 Game of computer 36

### 12.5 Indeling en randen 36

### 12.6 Locatie 36

### 12.7 Geluid 37

## 13 Specificaties 40

### 13.1 Klimaat 40

### 13.2 Ontvangst voor PxHxxx9/PxTxxx9 40

### 13.3 Ontvangst voor PxKxxx9 41

### 13.4 Display 41

### 13.5 Vermogen 42

### 13.6 Afmetingen en gewicht\_4009/41x9/4209 42

### 13.7 Afmetingen en gewicht\_43x9 43

### 13.8 Afmetingen en gewicht\_5219 43

### 13.9 Afmetingen en gewicht\_5109 43

### 13.10 Aansluiting\_20"-28"\_4009/4109/4209/5219 43

### 13.11 Aansluiting\_32"-39"\_41x9 44

### 13.12 Aansluiting\_40"-50"\_41x9 44

### 13.13 Aansluiting\_32"-55"\_4309/5109/5209 44

### 13.14 Geluid 45

### 13.15 Multimedia 45

## 14 Software 46

### 14.1 Software-update 46

### 14.2 Softwareversie 46

### 14.3 Open source-software 46

### 14.4 Open source license 46

## 15 Problemen oplossen en ondersteuning 65

### 15.1 Problemen oplossen 65

### 15.2 Registreren 66

### 15.3 Help 66

### 15.4 Onlinehulp 66

### 15.5 Klantenservice/repatriatie 67

## 16 Veiligheid en onderhoud 68

### 16.1 Veiligheid 68

### 16.2 Schermonderhoud 69

## 17 Gebruiksvoorwaarden, auteursrechten en licenties 70

### 17.1 Gebruiksvoorwaarden 70

### 17.2 Auteursrechten en licenties 70

## Index 72

---

# Uw nieuwe TV

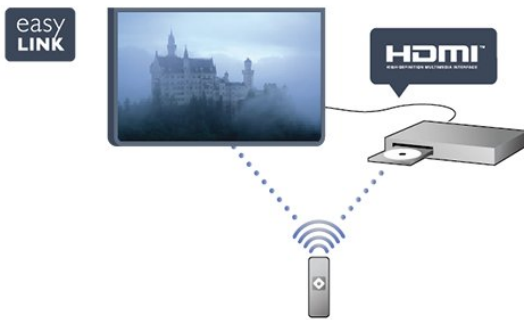
---

## 1.1

### EasyLink

Met **EasyLink** kunt u een aangesloten apparaat, zoals een Blu-ray Disc-speler, bedienen met de afstandsbediening van de TV.

EasyLink communiceert via HDMI CEC met de aangesloten apparaten.



# Installatie

## 2.1

### Veiligheid

Lees voordat u uw TV gaat gebruiken eerst de veiligheidsinstructies.

Ga in Help naar **Veiligheid en onderhoud > Veiligheid**.

## 2.2

### TV-standaard en wandmontage

#### TV-standaard

In de Snelstartgids die wordt geleverd bij de TV, vindt u instructies voor het monteren van de TV-standaard. Bent u deze gids kwijtgeraakt, dan kunt u die downloaden van [www.philips.com](http://www.philips.com).

Gebruik het producttypenummer van de TV om de juiste snelstartgids te downloaden.

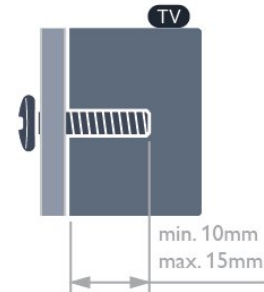
#### Wandmontage

Uw TV is ook voorbereid voor montage op een VESA-compatibele wandsteun (afzonderlijk verkrijgbaar). Gebruik de volgende VESA-code bij de aanschaf van de wandsteun . . .

- 20Pxx4109 - VESA MIS-F 75x75, M4
- 22Pxx4109 - VESA MIS-F 75x75, M4
- 23Pxx4009 - VESA MIS-F 75x75, M4
- 24Pxx4109 - VESA MIS-F 75x75, M4
- 28Pxx4109 - VESA MIS-F 100x100, M4
- 32Pxx41x9 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 39Pxx41x9 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 40Pxx41x9 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 42Pxx41x9 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 47Pxx41x9 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 50Pxx41x9 - VESA MIS-F 400x400, M6
- 22Pxx4209 - VESA MIS-F 75x75, M4
- 24Pxx5219 - VESA MIS-F 75x75, M4
- 32Pxx43x9 - VESA MIS-F 100x100, M4
- 40Pxx43x9 - VESA MIS-F 200x200, M4
- 50Pxx43x9 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 32Pxx5109 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 40Pxx5109 - VESA MIS-F 400x200, M6
- 48Pxx5109 - VESA MIS-F 400x200, M6

- 55Pxx5109 - VESA MIS-F 400x400, M6
- 42Pxx5209 - VESA MIS-F 200x200, M6
- 47Pxx5209 - VESA MIS-F 400x400, M6
- 55Pxx5209 - VESA MIS-F 400x400, M6

Gebruik om de steun stevig te bevestigen schroeven met de lengte die in de tekening is aangegeven.



#### Let op

Aleen gekwalificeerde technici met de vereiste vaardigheden mogen de TV aan de wand bevestigen. De wandmontage van de TV moet voldoen aan veiligheidsnormen voor TV's in deze gewichtsklasse. Lees ook de veiligheidsinstructies ten aanzien van de plaatsing van de TV.

TP Vision Europe B.V. is niet aansprakelijk voor ongelukken of letsel als gevolg van ondeskundige bevestiging.

## 2.3

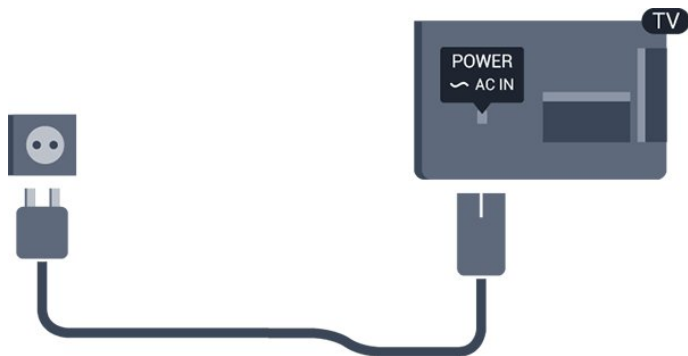
### Tips over plaatsing

- Plaats de televisie op een plek waar er geen licht op het scherm valt.
- Plaats de TV maximaal 15 cm van de wand.
- De ideale afstand om TV te kijken bedraagt driemaal het diagonale schermformaat. Als u zit, moeten uw ogen zich op dezelfde hoogte bevinden als het midden van het scherm.

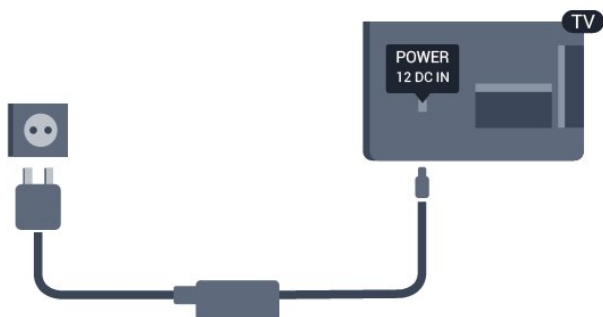


## Netsnoer

- Sluit het netsnoer aan op de **voedingaansluiting** (POWER) aan de achterkant van de TV.
- Zorg ervoor dat het netsnoer stevig in de aansluiting is geplaatst.
- Zorg dat u altijd gemakkelijk bij de stekker in het stopcontact kunt.
- Trek het netsnoer altijd aan de stekker en nooit aan het snoer uit het stopcontact.



Voor 22PFx4209



In stand-by verbruikt deze TV zeer weinig energie, maar als u de TV lang niet gebruikt, bespaart u energie door de stekker van het netsnoer uit het wandstopcontact te halen.

## Antennekabel

Sluit de antenne goed aan op de **ANTENNE**-ingang aan de achterkant van de TV.

U kunt uw eigen antenne aansluiten of verbinding maken met een antennesignaal van een antennedistributiesysteem. Gebruik een IEC Coax 75 Ohm RF-antenneaansluiting.

Gebruik deze antenneaansluiting voor DVB-T- en DVB-C-ingangssignalen.



## Satellietschotel

Sluit de satelliet aansluiting type F aan op de satellietverbinding **SAT** aan de achterkant van de TV.

- Alleen voor TV's met een ingebouwde satelliet tuner.



# Aansluitingen

## 3.1

### Tips over aansluitingen

#### Aansluitingsgids

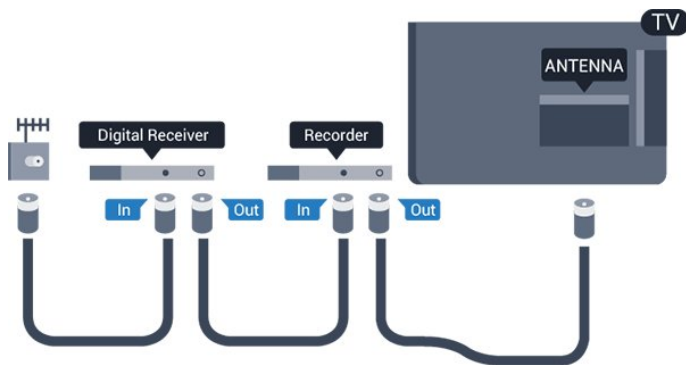
Sluit apparaten altijd aan op de TV via de kwalitatief beste aansluiting. Gebruik kabels van goede kwaliteit voor een goede overdracht van beeld en geluid.

Raadpleeg de Philips TV-aansluitingsgids voor hulp bij het aansluiten van meerdere apparaten op de TV. In deze gids wordt uitgelegd hoe u de apparaten dient aan te sluiten en welke kabels u dient te gebruiken.

Ga naar [www.connectivityguide.philips.com](http://www.connectivityguide.philips.com).

#### Antenne

Hebt u een Settopbox (een digitale ontvanger) of recorder, sluit dan de antennekabels zo aan dat het antennesignaal via de Settopbox en/of recorder naar de TV gaat. Zo kunnen via de antenne en de Settopbox eventueel extra zenders naar de recorder worden gezonden en opgenomen.



#### HDMI

##### HDMI CEC

Een HDMI-aansluiting biedt de beste beeld- en geluidskwaliteit. In een HDMI-kabel worden video- en audiosignalen gecombineerd. Gebruik voor High Definition (HD)- of Full HD (FHD)-TV-signalen een HDMI-kabel. Gebruik voor de beste signaaloverdracht een snelle HDMI-kabel die niet langer is dan 5 meter.



##### EasyLink HDMI CEC

Als uw apparaten zijn aangesloten via HDMI en beschikken over EasyLink, kunt u ze bedienen met de afstandsbediening van de TV. Hiertoe moet EasyLink HDMI CEC zijn ingeschakeld op de TV en het aangesloten apparaat.

##### DVI-naar-HDMI

Gebruik een DVI-naar-HDMI-adaptor als uw apparaat alleen een DVI-aansluiting heeft. Gebruik een van de HDMI-aansluitingen en sluit voor het geluid een Audio L/R-kabel (mini-aansluiting van 3,5 mm) aan op Audio In aan de achterzijde van de TV.

##### Kopieerbeveiliging

DVI- en HDMI-kabels bieden ondersteuning voor HDCP (High-bandwidth Digital Contents Protection). HDCP is een signaal voor kopieerbeveiliging om te voorkomen dat inhoud van een DVD of Blu-ray Disc wordt gekopieerd. Dit wordt ook wel DRM (Digital Rights Management) genoemd.

##### HDMI ARC

HDMI 1-aansluiting op de TV beschikt over HDMI ARC (Audio Return Channel). Als het apparaat, doorgaans een home cinema-systeem (HTS), ook beschikt over de HDMI ARC-aansluiting, kunt u het aansluiten op HDMI 1 op deze TV. Met de HDMI ARC-aansluiting hoeft u niet de extra audiokabel aan te sluiten om het geluid van het TV-beeld via de HTS af te spelen. Het beeld- en geluidssignaal wordt via de HDMI ARC-aansluiting overgebracht.

Als u ARC wilt uitschakelen op de HDMI-aansluitingen, drukt u op **⏏**, selecteert u **Setup** en drukt u op **OK**. Selecteer **TV-instellingen** > **Geluid** > **Geavanceerd** > **HDMI 1 - ARC**.

##### Scart

SCART is een aansluiting voor goede kwaliteit. U kunt de SCART-aansluiting gebruiken voor CVBS- en RGB-videosignalen, maar niet voor HDTV-signalen (High Definition). Een SCART-kabel brengt zowel het beeld als het geluid over.

Gebruik de SCART-adapterkabel om uw apparaat aan te sluiten.



## Audio Out - Optical

Audio Out - Optical is een zeer goede audioaansluiting. Deze optische aansluiting ondersteunt 5.1-kanaals audio. Als uw apparatuur, doorgaans een home cinema-systeem (HTS), geen HDMI ARC-aansluiting heeft, kunt u deze audiokabel aansluiten op een Audio In - Optical-aansluiting van het HTS. Via deze audiokabel wordt het geluidssignaal van de TV naar het HTS overgebracht.



U kunt de instelling voor het type audio-uitgangssignaal aanpassen aan de audiomogelijkheden van uw home cinema-systeem.

Als het geluid niet gelijkloopt met het beeld op het scherm, kunt u de audio-videosynchronisatie aanpassen.

3.2

## EasyLink HDMI CEC

### EasyLink

Met EasyLink kunt u een aangesloten apparaat bedienen via de afstandsbediening van de TV. EasyLink maakt gebruik van HDMI CEC (Consumer Electronics Control) om met de aangesloten apparaten te communiceren. Apparaten moeten HDMI CEC ondersteunen en met een HDMI-aansluiting zijn aangesloten.



### EasyLink instellen

De TV wordt geleverd met EasyLink ingeschakeld. Zorg dat alle HDMI CEC-instellingen correct zijn ingesteld op de aangesloten EasyLink-apparaten. EasyLink werkt mogelijk niet in combinatie met apparaten van een ander merk.

### HDMI CEC op andere merken

De HDMI CEC-functie heeft verschillende namen bij verschillende merken. Enkele voorbeelden zijn Anynet, Aquos Link, Bravia Theatre Sync, Kuro Link, Simplink en Viera Link. Niet alle merken zijn volledig compatibel met EasyLink.

De hier als voorbeeld genoemde HDMI CEC-merknamen zijn eigendom van de respectieve eigenaars.

## Apparaten bedienen

Wilt u een apparaat bedienen dat is aangesloten op HDMI en is geconfigureerd met EasyLink? Selecteer het apparaat, of de activiteit ervan, in de lijst met TV-aansluitingen. Druk op **SOURCES**, selecteer een apparaat dat is aangesloten op een HDMI-aansluiting en druk op **OK**.



Als u het apparaat hebt geselecteerd, kunt u het bedienen met de afstandsbediening van de TV. Maar de toetsen **HOME** en **OPTIONS** en sommige andere specifieke TV-toetsen werken echter niet bij dat apparaat.

Als de benodigde toets niet aanwezig is op de afstandsbediening, kunt u die toets selecteren in het menu Opties.

Druk op **OPTIONS** en selecteer **Bedieningsknoppen** in de menubalk. Selecteer op het scherm de gewenste apparaattoets en druk op **OK**.

Mogelijk staan enkele zeer specifieke apparaattoetsen niet in het menu voor de bedieningsknoppen.

Opmerking: alleen apparaten die de functie **EasyLink-afstandsbediening** ondersteunen, reageren op de afstandsbediening van de TV.

---

## EasyLink-instellingen

De TV wordt geleverd met alle EasyLink-instellingen ingeschakeld. U kunt de respectieve EasyLink-instellingen stuk voor stuk uitschakelen.

### EasyLink

Als u EasyLink geheel wilt uitschakelen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > EasyLink**.
3. Selecteer **EasyLink**.
4. Selecteer **Uit** en druk vervolgens op **OK**.
5. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

### EasyLink-afstandsbediening

Als u wilt dat apparaten communiceren, maar ze niet wilt bedienen met de afstandsbediening van de TV, kunt u de EasyLink-afstandsbediening afzonderlijk uitschakelen. U kunt meerdere HDMI-CEC-compatibele apparaten bedienen via de afstandsbediening van de TV.

In het EasyLink-instellingenmenu selecteert u **EasyLink-afstandsbediening** en vervolgens **Uit**.

### Afspelen met één druk op de knop

Wanneer u inhoud vanaf een HDMI-CEC-compatibel apparaat afspeelt, wordt de TV direct vanuit stand-by ingeschakeld en wordt automatisch de juiste bron geselecteerd.

### Met één druk op de knop naar stand-by

Als u op de afstandsbediening van de TV op **⏻** drukt, zet u de TV en alle HDMI-CEC-compatibele apparaten op stand-by.

### Audiobediening

Als u een HDMI-CEC-compatibel apparaat met luidsprekers aansluit via de HDMI ARC-connector, kunt u de TV desgewenst beluisteren via deze luidsprekers in plaats van de TV-luidsprekers.

---

3.3

## Common Interface - CAM

---

### CI+

Deze TV is geschikt voor de CI+ Conditional Access.

Met CI+ kunt u premium HD-programma's, zoals films en sport, ontvangen uit het aanbod van digitale TV-zenders in uw regio. Deze programma's worden door de TV-zender gecodeerd en vervolgens gedecodeerd met een prepaid CI+ module. Aanbieders van digitale TV-zenders leveren deze CI+ module (Conditional Access Module - CAM) wanneer u zich abonneert op hun premium programma's. Deze programma's zijn sterk beveiligd tegen kopiëren.

Neem contact op met een van die aanbieders voor meer informatie over bepalingen en voorwaarden.

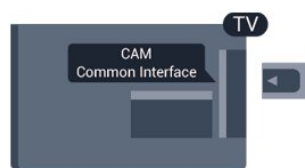


---

## CAM

### Een CAM-module plaatsen

Schakel uw TV uit voordat u een CAM plaatst. Kijk op de CAM voor de juiste manier om de CAM te plaatsen. Als u de CAM niet correct plaatst, kunnen de CAM en de TV beschadigd raken.



Plaats de CAM-kaart in de Common Interface-sleuf van de TV. Schuif de CAM voorzichtig zo ver mogelijk naar binnen terwijl de voorkant van de kaart naar u gericht is. Laat de kaart permanent in de sleuf zitten.

Het kan enkele minuten duren voordat de CAM wordt geactiveerd. Als u de CAM verwijderd, deactiveert u de uitzendservice op de TV.

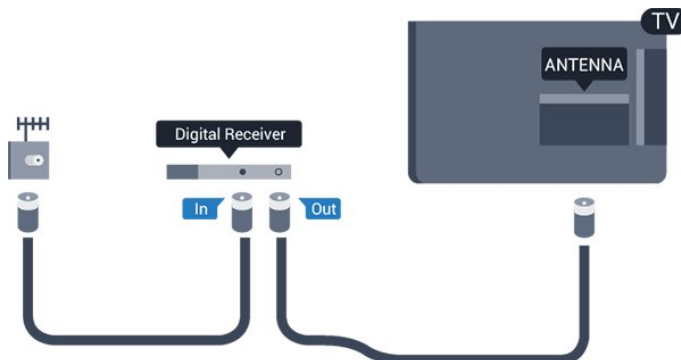
Als een CAM is geplaatst en het abonnement is betaald (aansluitingsmethoden kunnen verschillen), kunt u de programma's bekijken. De geplaatste CAM is uitsluitend voor uw TV bedoeld.

---

3.4

## Settopbox - STB

Met twee antennekabels sluit u de antenne aan op de set-top box (een digitale ontvanger) en de TV.



Naast de antenne-aansluitingen zit de HDMI-aansluiting voor het aansluiten van de Settopbox op de TV.

Gebruik een SCART-kabel als de Settopbox geen HDMI-aansluiting heeft.



### Automatisch uitschakelen

Schakel deze automatische timer uit wanneer u uitsluitend de afstandsbediening van de set-top box gebruikt. Zo voorkomt u dat de TV automatisch uitschakelt nadat vier uur lang geen toets van de TV-afstandsbediening is ingedrukt.

Als u de timer wilt uitschakelen, drukt u op selecteert u **Setup** en drukt u op **OK**.

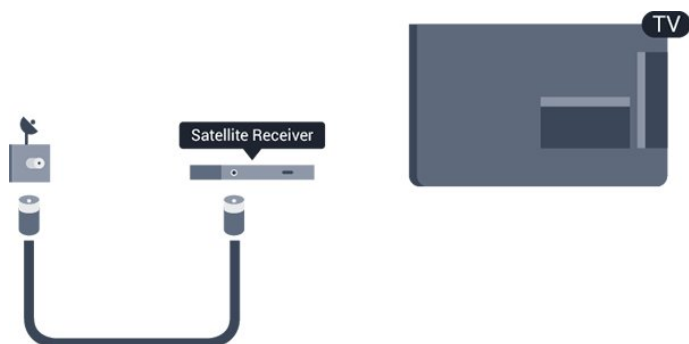
Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Automatisch uitschakelen** en stel de schuifbalk in op **Uit**.

3.5

## Satellietontvanger

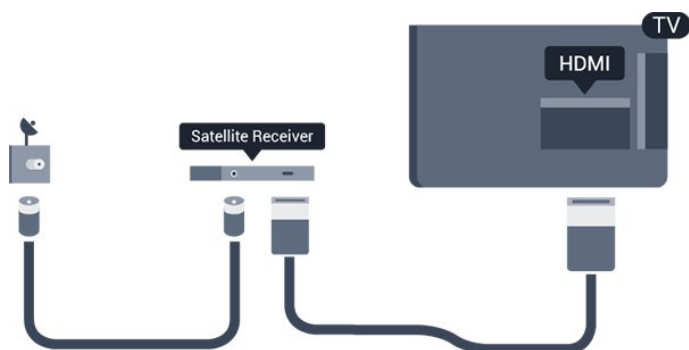
- Alleen voor TV's met een ingebouwde satelliet tuner.

Sluit de schotelantennekabel aan op de satellietontvanger.



Naast de antenne-aansluiting zit de HDMI-aansluiting voor het aansluiten van het apparaat op de TV.

Gebruik een SCART-kabel als het apparaat geen HDMI-aansluiting heeft.



### Automatisch uitschakelen

Schakel deze automatische timer uit wanneer u uitsluitend de afstandsbediening van de set-top box gebruikt. Zo voorkomt u dat de TV automatisch uitschakelt nadat vier uur lang geen toets van de TV-afstandsbediening is ingedrukt.

Als u de timer wilt uitschakelen, drukt u op selecteert u **Setup** en drukt u op **OK**.

Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Automatisch uitschakelen** en stel de schuifbalk in op **Uit**.

3.6

## Home cinema-systeem - HTS

### Een HTS aansluiten

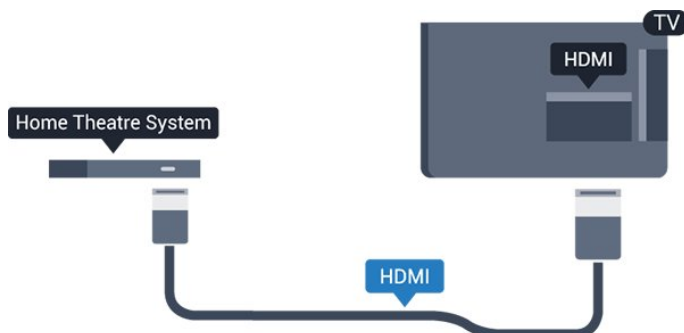
Sluit het home cinema-systeem (HTS) met een HDMI-kabel aan op de TV. U kunt een Philips Soundbar of een HTS met een ingebouwde disc-speler aansluiten.

Gebruik een SCART-kabel als het apparaat geen HDMI-aansluiting heeft.

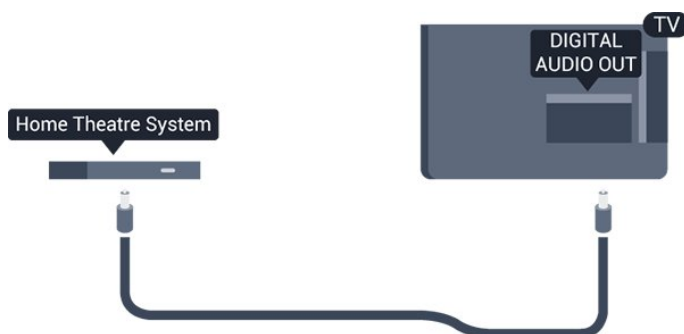
### HDMI ARC

Als uw home cinema-systeem (HTS) een HDMI ARC-aansluiting heeft, kunt u het systeem aansluiten op elke HDMI-aansluiting op de TV. Met HDMI ARC hoeft u niet de extra audiokabel aan te sluiten. De HDMI ARC-aansluiting brengt zowel het beeld als het geluid over.

Alle HDMI-aansluitingen op de TV ondersteunen het ARC-sigitaal (Audio Return Channel). Hebt u het home cinema-systeem (HTS) aangesloten, dan wordt het ARC-sigitaal alleen overgebracht via deze HDMI-aansluiting.



Heeft het home cinema-systeem (HTS) geen HDMI ARC-aansluiting, dan kunt u een extra optische audiokabel gebruiken (Toslink) om het geluid van het TV-beeld naar het home cinema-systeem (HTS) over te brengen.



### Geluid synchroniseren met beeld

Als het geluid niet correspondeert met het beeld op het scherm, kunt u op de meeste home cinema-systemen met een discspeler een vertraging instellen om het geluid op het beeld af te stemmen.

---

## Instellingen audio-uitvoer

---

### Vertraging audio-uitvoer

Wanneer er een home cinema-systeem op de TV is aangesloten, moeten het beeld op de TV en het geluid van het home cinema-systeem worden gesynchroniseerd.



#### Geluid automatisch synchroniseren met beeld

In de nieuwere home cinema-systemen van Philips vindt automatisch synchronisatie tussen beeld en geluid plaats: beeld en geluid lopen altijd synchroon.

#### Vertraging in audiosynchronisatie

Bepaalde home cinema-systemen hebben mogelijk een vertraging in de audiosynchronisatie nodig om beeld en geluid synchroon af te spelen. Verhoog de vertragingsswaarde op het home cinema-systeem totdat beeld en geluid synchroon lopen. Mogelijk is een vertraging van 180 ms nodig. Raadpleeg de gebruikershandleiding van het home cinema-systeem. Wanneer op het home cinema-systeem een vertragingsswaarde is ingesteld, moet u op de TV Vertraging audio-uitvoer uitschakelen.

Vertraging audio-uitvoer uitschakelen . . .



1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Vertraging audio-uitvoer**.
3. Selecteer **Uit** en druk vervolgens op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

### Verschuiving audio-uitvoer

Als u op het home cinema-systeem geen vertraging kunt instellen, kunt u op de TV het geluid synchroniseren. U kunt een verschuiving instellen als compensatie voor de tijd die het home cinema-systeem nodig heeft om de audio van het TV-beeld te verwerken. U kunt de waarde instellen in stappen van 1 ms. De maximumwaarde is 12 ms. Vertraging audio-uitvoer moet zijn ingeschakeld.

Het geluid op de TV synchroniseren . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Verschuiving audio-uitvoer**.
3. Stel de audioverschuiving in met de schuifregelaar en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.



---

### Indeling audio-uitvoer

Als u een home cinema-systeem (HTS) hebt met meerkanaals audiomogelijkheden zoals Dolby Digital, DTS® en dergelijke, stelt u Indeling voor audio-uitvoer in op Meerkanaals. Met Meerkanaals kan de TV het gecombineerde

meerkanaals audiosignaal van een TV-zender of aangesloten speler naar het home cinema-systeem zenden. Als u een home cinema-systeem zonder meerkanaals audioverwerking hebt, selecteert u Stereo.

Indeling audio-uitvoer instellen . . .



1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Indeling audio-uitvoer**.
3. Selecteer **Meerkanaals** of **Stereo**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

### Afstelling audio-uitvoer

Met de instelling Afstelling audio-uitvoer stemt u het volume (luidheid) van de TV en het home cinema-systeem af wanneer u overschakelt van het ene apparaat naar het andere. Volumeverschillen kunnen ontstaan door verschillen in audioverwerking.

Het verschil in volume compenseren . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Afstelling audio-uitvoer**.
3. Als het volumeverschil groot is, selecteert u **Meer**. Als het volumeverschil klein is, selecteert u **Minder**.
- Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.


Afstelling audio-uitvoer heeft gevolgen voor de geluidssignalen Audio Out - Optical en HDMI ARC.

---

## Problemen met HTS-geluid

### Geluid zonder ruis

Als u een video vanaf een USB-stick of aangesloten computer afspeelt, wordt het geluid van uw home cinema-systeem mogelijk vervormd.

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Indeling voor audio-uitvoer**.

### Geen geluid

Controleer het volgende als het geluid van de TV niet via het home cinema-systeem wordt weergegeven . . .

- Controleer of u de HDMI-kabel hebt aangesloten op een **HDMI ARC**-aansluiting van het home cinema-systeem. Alle HDMI-aansluitingen op de TV zijn HDMI ARC-aansluitingen.

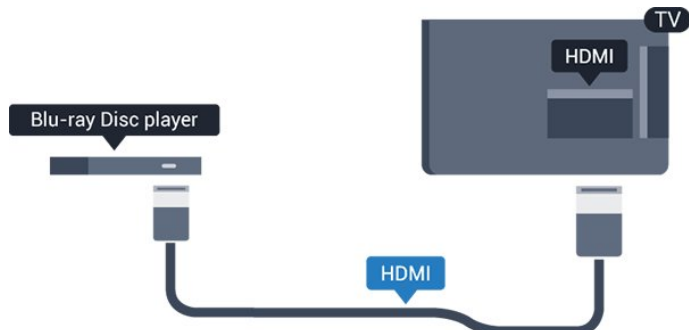
- Controleer of de instelling **HDMI ARC** op uw TV is **Ingeschakeld**.

Ga naar  > **Setup** > **TV-instellingen** > **Geluid** >

3.7

## Blu-ray Disc-speler

Sluit de Blu-ray Disc-speler met een **snelle HDMI-kabel** aan op de TV.



Als de Blu-ray Disc-speler beschikt over EasyLink HDMI CEC, kunt u de speler bedienen met de afstandsbediening van de TV.

3.8

## DVD-speler

Sluit de DVD-speler met een HDMI-kabel op de TV aan. Gebruik een SCART-kabel als het apparaat geen HDMI-aansluiting heeft.



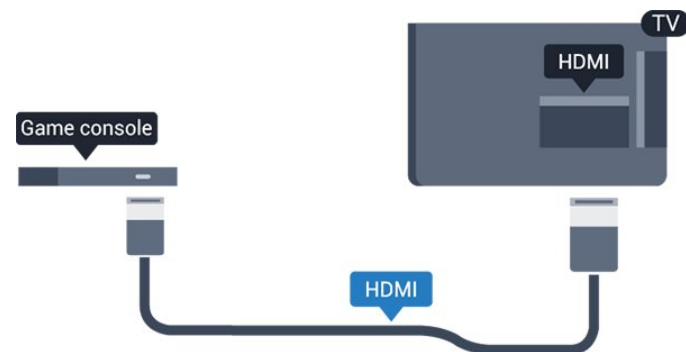
Als de DVD-speler is aangesloten via HDMI en beschikt over EasyLink CEC, kunt u de speler bedienen met de afstandsbediening van de TV.

3.9

## Gameconsole

## HDMI

Voor de beste kwaliteit sluit u de gameconsole met een snelle HDMI-kabel aan op de TV.



3.10

## USB Flash Drive

U kunt foto's bekijken of muziek- en videobestanden afspelen vanaf een aangesloten USB-stick.

Plaats terwijl de TV is ingeschakeld een USB-stick in een van de **USB-aansluitingen** van de TV.



De TV detecteert de USB-stick en opent een lijst met de inhoud.

Als de lijst met inhoud niet automatisch verschijnt, drukt u op **SOURCE**, selecteert u **USB** en drukt u op **OK**.

Als u niet meer wilt kijken of luisteren naar de inhoud die op de USB-stick staat, drukt u op **TV EXIT** of selecteert u een andere activiteit.

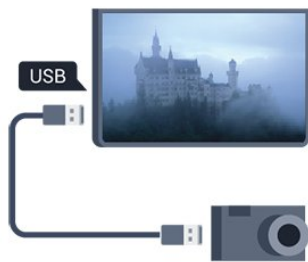
Als u de USB-stick wilt ontkoppelen, kunt u de stick op elk moment verwijderen.

3.11

## Fotocamera

Als u foto's wilt bekijken die zijn opgeslagen op een digitale fotocamera, kunt u de camera rechtstreeks op de TV aansluiten.

Gebruik voor het aansluiten een van de **USB-aansluitingen** van de TV. Schakel de camera na het aansluiten in.



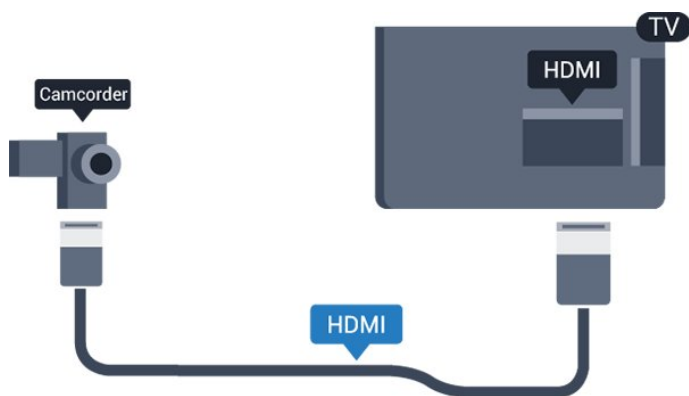
Als de lijst met inhoud niet automatisch verschijnt, drukt u op **SOURCE**, selecteert u **USB** en drukt u op **OK**.  
Mogelijk moet u de camera instellen om de inhoud te kunnen overbrengen via PTP (Picture Transfer Protocol). Raadpleeg de gebruikershandleiding van de digitale fotocamera.

3.12

## Camcorder

### HDMI

Gebruik voor de beste kwaliteit een HDMI-kabel om de camcorder op de TV aan te sluiten.



3.13

## Computer

### Aansluiten

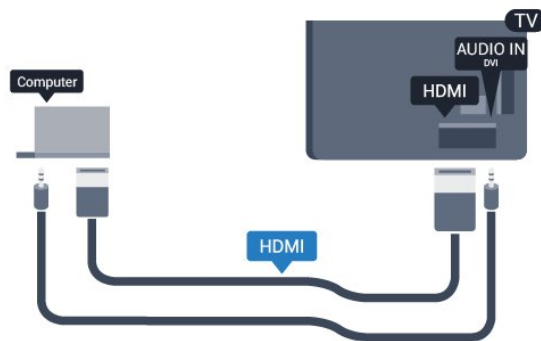
U kunt uw computer aansluiten op de TV en de TV als computerscherm gebruiken.

#### Met HDMI

Sluit de computer met een HDMI-kabel op de TV aan.

#### Met DVI-naar-HDMI

Ook kunt u een DVI-naar-HDMI-adaptor gebruiken om de PC aan te sluiten op HDMI en een Audio L/R-kabel (mini-aansluiting van 3,5 mm) op AUDIO IN L/R aan de achterkant van de TV.



## Instellingen

### Ideale beeldscherminstelling

Als uw computer is toegevoegd als apparaat van het type Computer in het menu Bron (lijst met aansluitingen), wordt de TV automatisch ingesteld op de ideale Computerinstelling.

Als u via uw computer naar films wilt kijken of wilt gamen, kunt u het beste de TV weer instellen op de instellingen voor TV-kijken of gamen.

De TV handmatig op de ideale instelling zetten . . .

1. Druk op **⏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen** > **Beeld** > **Geavanceerd** > **Game of computer** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Game** (om te gamen) of **Computer** (om een film te kijken) en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⏮** om het menu te sluiten.

Denk eraan om de instelling Game of Computer terug te zetten op **Computer** als u klaar bent met gamen.

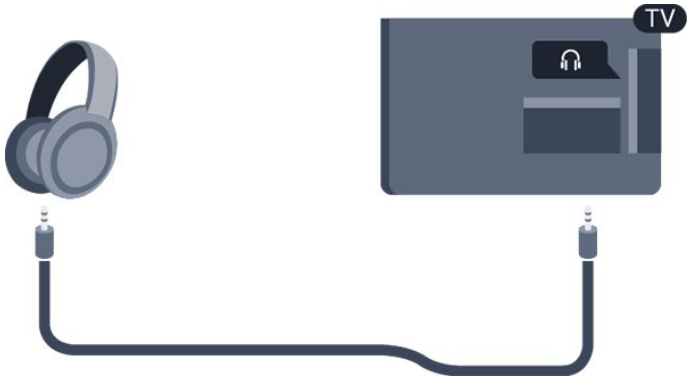
3.14

## Hoofdtelefoon

U kunt een hoofdtelefoon aansluiten op de **🔊**-aansluiting van de TV. Dit is een mini-aansluiting van 3,5 mm. U kunt het volume van de hoofdtelefoon afzonderlijk aanpassen.

Het volume aanpassen . . .

1. Druk op **⏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen** > **Geluid** > **Volume hoofdtelefoon** en druk op **OK**.
3. Druk op **▲** (omhoog) of **▼** (omlaag) om het volume aan te passen.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⏮** om het menu te sluiten.



---

# Inschakelen

---


## 4.1

### Ingeschakeld of Stand-by

Zorg dat het netsnoer is aangesloten aan de achterkant van de TV voordat u de TV inschakelt.


Als het rode indicatielampje uit is, drukt u op de aan-uitknop aan de zijkant van de TV om de TV op stand-by te zetten. Het rode indicatielampje gaat dan branden.



Als de TV in stand-by staat, drukt u op  op de afstandsbediening om de TV in te schakelen.



#### Overschakelen naar stand-by

Als u de TV op stand-by wilt zetten, drukt u op  op de afstandsbediening.

#### TV uitschakelen

Om de TV uit te schakelen, drukt u op de aan-uitknop aan de zijkant van de TV. Het rode indicatielampje is dan uit. De TV is nog steeds aangesloten op het stroomnet, maar het energieverbruik is minimaal.

Als u de TV geheel wilt uitschakelen, trekt u de stekker uit het stopcontact.

Trek het netsnoer altijd aan de stekker en nooit aan het snoer uit het stopcontact. Zorg dat u altijd goed bij de stekker, het netsnoer en het wandstopcontact kunt.

# Afstandsbediening

## Toetsenoverzicht

### Bovenzijde



#### 1. Stand-by / Aan

Hiermee schakelt u de TV of de stand-bystand in.

#### 2. Afspeel toetsen

- Afspelen , om af te spelen.
- Onderbreken , om het afspelen te onderbreken
- Stoppen , om het afspelen te stoppen
- Terugspoelen , om terug te spoelen
- Vooruitspoelen , om vooruit te spoelen

#### 3. TV GUIDE

Hiermee opent of sluit u de TV-gids.

#### 4. SETUP

Hiermee opent u het menu Instellingen.

#### 5. FORMAT

Hiermee opent of sluit u het menu Beeldformaat.

### Midden



#### 1. SOURCES

Hiermee opent of sluit u het menu Bronnen, de lijst van de aangesloten apparaten.

#### 2. Gekleurde toetsen

De toetsen functioneren zoals aangegeven op het scherm.

#### 3. INFO

Hiermee opent en sluit u programma-informatie.

#### 4. BACK

Hiermee schakelt u terug naar de vorige zender.

Hiermee sluit u een menu zonder de instellingen te wijzigen.

#### 5. HOME

Hiermee opent of sluit u het hoofdmenu.

#### 6. EXIT

Hiermee kunt u weer televisiekijken.

#### 7. OPTIONS

Hiermee opent en sluit u het optiemenu.

#### 8. OK-toets

Hiermee bevestigt u een selectie of instelling.

#### 9. Pijl-/ navigatietoetsen

Hiermee navigeert u omhoog, omlaag, naar links en naar rechts.

#### 10. LIST

Hiermee opent of sluit u de zenderlijst.

### Onderkant



#### 1. Volume

Hiermee past u het volumeniveau aan.

#### 2. Cijfertoetsen en teksttoetsenblok

Hiermee kunt u een TV-zender rechtstreeks selecteren of tekst invoeren.

#### 3. SUBTITLE

Hiermee schakelt u ondertitels in of uit of schakelt u automatisch de ondertitels in.

#### 4. Zender

Hiermee schakelt u naar de volgende of vorige zender in de zenderlijst, opent u de volgende of vorige pagina in teletekst of start u het volgende of vorige hoofdstuk op een disc.

#### 5. Dempen

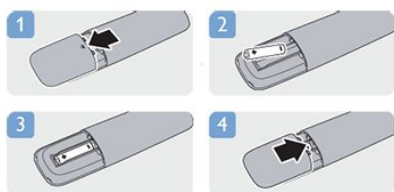
Hiermee dempt u het geluid of schakelt u het weer in.

#### 6. TEXT

Hiermee opent en sluit u teletekst.

## Batterijen

1. Schuif de batterijklep in de richting zoals aangegeven door de pijl.
2. Vervang de oude batterijen door twee batterijen van het type **AAA-LR03-1,5V**. Zorg dat de + en - kanten van de batterij in de juiste richting liggen.
3. Plaats de batterijklep terug.
4. Schuif de batterijklep weer terug tot u een klik hoort.



Haal de batterijen uit de afstandsbediening als u de afstandsbediening lange tijd niet gaat gebruiken. Gooi oude batterijen veilig weg volgens de verwijderingsinstructies.

## Schoonmaken

De afstandsbediening is voorzien met een krasbestendige coating.

Reinig de afstandsbediening met een zachte, vochtige doek. Gebruik nooit stoffen als alcohol, chemische middelen of allesreinigers voor de afstandsbediening.



# TV-zenders

6.1

## TV-zenders bekijken

### Overschakelen naar een andere zender

Als u TV wilt kijken, drukt u op **TV**. De TV is afgestemd op de TV-zender waarnaar u het laatst hebt gekeken.

Ook kunt u op **HOME** drukken om het Hoofdmenu te openen. Selecteer **TV** en druk op **OK**.



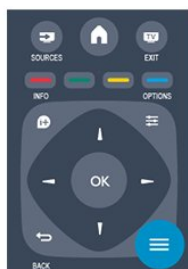
Om tussen zenders te schakelen, drukt u op **LIST** + of **LIST** -. Als u het zendernummer weet, kunt u het invoeren met de cijfertoetsen.

Nadat u het nummer hebt ingevoerd, drukt u op **OK** om naar die zender te gaan.

Druk op **BACK** om terug te keren naar de zender waarop het laatst werd afgestemd.

### Overschakelen naar een zender uit de lijst met zenders

Terwijl u een TV-zender kijkt, drukt u op **LIST** om de zenderlijsten te openen.



De zenderlijst kan uit meerdere pagina's zenders bestaan. Als u de volgende of vorige pagina wilt weergeven, drukt u op **LIST** + of **LIST** -.

Druk nogmaals op **LIST** om de zenderlijsten te sluiten zonder over te schakelen naar een andere zender.

### Radiozenders

Als digitale uitzendingen beschikbaar is, worden tijdens de installatie digitale radiozenders geïnstalleerd. U schakelt over naar een andere radiozender zoals u ook naar een andere TV-zender overschakelt.

## Lijst met zenders

### Lijst met alle zenders weergeven

1. Terwijl u naar een TV-zender kijkt, drukt u op **LIST** om de zenderlijst te openen.
2. Druk op **OPTIONS** om het menu Opties te openen.
3. Selecteer **Lijst**, gevolgd door **Alle**, **Favorieten**, **Radio** of **Nieuwe zenders**.

### Favoriete zenders

U kunt een lijst favoriete zenders maken met alleen de zenders die u wilt bekijken. Wanneer de lijst favoriete zenders is geselecteerd, ziet u alleen uw favoriete zenders wanneer u door de zenders bladert.

### Een lijst met favoriete zenders maken

1. Terwijl u een TV-zender kijkt, drukt u op **LIST** om de zenderlijst te openen.
2. Selecteer de zender die u als favoriet wilt markeren en druk op **OPTIONS**.
3. Selecteer **Favorieten toevoegen** en druk op **OK**. De geselecteerde zender wordt gemarkeerd met een ★.
4. Druk op **BACK** als u klaar bent. De zenders zijn toegevoegd aan de lijst Favorieten.
5. Als u een zender uit de lijst met favorieten wilt verwijderen, selecteert u de zender met ★. Druk vervolgens op **OPTIONS**, selecteer **Favorieten verwijderen** en druk op **OK**.

### Herordenen

U kunt de volgorde van de zenders in de zenderlijst Favorieten wijzigen.

1. In de zenderlijst **Favorieten** markeert u de zender die u wilt verplaatsen.
2. Druk op **OPTIONS**.
3. Selecteer **Herordenen** en druk op **OK**.
4. Selecteer de zender die u wilt verplaatsen en druk op **OK**.
5. Druk op de **navigatietoetsen** om de gemarkeerde zender naar een andere locatie te verplaatsen en druk op **OK**.
6. Druk op **OPTIONS** als u klaar bent.
7. Selecteer **Herordenen beëindigen** en druk op **OK**.

U kunt een andere zender markeren en dezelfde handeling uitvoeren.

### Favoriete zenders aan andere zenderlijsten toevoegen of eruit verwijderen

Alle zenders en radiostations in de zenderlijsten **Alle**, **Radio** en **Nieuw** kunnen als favoriet worden gemarkeerd. In deze lijsten markeert u de zender die u wilt toevoegen aan de favorietenlijst, en vervolgens drukt u op **OPTIONS**. Selecteer **Favorieten toevoegen** en druk op **OK**. De geselecteerde zender wordt gemarkeerd met een ★. Om een zender uit de lijst met favorieten te verwijderen,

selecteert u **Favorieten verwijderen** en drukt u op **OK**.

---

## Zenders hernoemen

U kunt zenders in de zenderlijst hernoemen.

1. Selecteer de zender die u wilt hernoemen in een van de zenderlijsten.
2. Druk op **≡ OPTIONS**.
3. Selecteer **Nwe naam** en druk op **OK**.

---

## Zender vergrendelen

Om te voorkomen dat kinderen naar een bepaalde zender of een bepaald programma kunnen kijken, kunt u zenders vergrendelen of programma's met een bepaalde leeftijdsclassificatie vergrendelen.

### Zender vergrendelen

Om te voorkomen dat kinderen naar een bepaalde zender kijken, kunt u deze vergrendelen. Als u naar een vergrendelde zender wilt kijken, moet u de kinderslotcode invoeren. U kunt geen programma's van aangesloten apparaten vergrendelen.

Een zender vergrendelen . . .

1. Terwijl u naar een TV-zender kijkt, drukt u op **≡ LIST** om de **zenderlijst** te openen.
2. Selecteer in elke lijst de zender die u wilt vergrendelen.
3. Druk op **≡ OPTIONS** en selecteer **Zender vergrendelen**. In de zenderlijst wordt een vergrendelde zender aangeduid met een slot **🔒**.

Als u een vergrendelde zender wilt ontgrendelen, selecteert u de vergrendelde zender in de zenderlijst, drukt u op **≡ OPTIONS** en selecteert u **Zender ontgrendelen**. Vervolgens geeft u de kinderslotcode op.

### Leeftijdsclassificatie

U kunt een leeftijdsclassificatie gebruiken om te voorkomen dat kinderen naar programma's kijken waarvoor ze te jong zijn.

Sommige digitale zenders kennen een leeftijdsgrens toe aan hun programma's. Is de classificatie hoger dan of gelijk aan de classificatie die u voor uw kind hebt ingesteld, dan wordt het programma vergrendeld.

Om naar een vergrendeld programma te kunnen kijken, moet u de code van het kinderslot invoeren. De leeftijdsclassificatie wordt ingesteld voor alle zenders.

Een leeftijdsclassificatie instellen . . .

1. Druk op **🏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen > Kinderslot > Leeftijdsclassificatie** en druk op **OK**.
3. Voer de 4-cijferige code voor het kinderslot in. Voer de 4-cijferige code voor het kinderslot in en bevestig deze. U kunt nu een leeftijdsclassificatie instellen.

4. Selecteer de leeftijd en druk op **OK**.

5. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

6. Als u de leeftijdsclassificatie wilt uitschakelen, selecteert u **Geen** als leeftijd.

U wordt gevraagd de code in te voeren om het programma te ontgrendelen. Bij sommige zenders vergrendelt de TV alleen programma's met een hogere classificatie.

### De vergrendelcode instellen of wijzigen

De vergrendelcode instellen of de huidige code wijzigen . . .

1. Druk op **🏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen > Kinderslot > Code wijzigen** en druk op **OK**.
3. Als er al een code is ingesteld, voert u de huidige code voor het kinderslot in en voert u vervolgens de nieuwe code tweemaal in.

De nieuwe code is ingesteld.

### Bent u uw code vergeten?

Als u de kinderslotcode wilt negeren en een nieuwe code moet invoeren omdat u de code bent vergeten, voert u **8888** in.

---

## Beeldformaat

Als er zwarte balken boven en onder of aan de zijkanten van het beeld worden weergegeven, kunt u het beeldformaat omzetten in een formaat dat het hele scherm in beslag neemt.

Het beeldformaat wijzigen . . .

1. Terwijl u naar een TV-zender kijkt, drukt u op **📺** om het menu **Beeldformaat** te openen.
2. Selecteer een instelling uit de lijst en druk op **OK**.

De volgende beeldformaten zijn beschikbaar . . .

#### - Auto

Het beeldformaat aanpassen aan de invoerbron.

#### - Superzoom

Hiermee worden de zwarte balken aan de zijkanten van uitzendingen met het formaat 4:3 verwijderd. Het beeld wordt aan het scherm aangepast.

#### • Filmformaat 16:9

Formaat 4:3 wijzigen in 16:9. Niet aanbevolen voor HD of PC.

#### - Breedbeeld

Rekt het beeld uit naar een formaat van 16:9.

#### - Niet geschaald

Expertmodus voor HD- of PC-invoersignalen. Pixel-voor-pixelweergave. Bij beelden afkomstig van een computer blijven zwarte balken mogelijk zichtbaar.

#### - 4:3

Het traditionele 4:3-formaat gebruiken.

---

## Teletekst

---

### Teletekstpagina's

Om teletekst te openen terwijl u naar een TV-zender kijkt, drukt u op **TEXT**.

Druk nogmaals op **TEXT** om teletekst te sluiten.



### Een teletekstpagina selecteren

Een pagina selecteren . . .

1. Voer het paginanummer in met de nummertoeetsen.
2. Gebruik de pijltjestoeetsen om te navigeren.
3. Druk op een kleurtoeets om een van de gekleurde onderwerpen onder in het scherm te selecteren.

### Teletekstsubpagina's

Een teletekstpagina kan meerdere subpagina's bevatten. De nummers van de subpagina's worden weergegeven op een balk naast het nummer van de hoofdpagina.

Druk op ◀ of ▶ om een subpagina te selecteren.

### T.O.P.-teletekstpagina's

Sommige zenders bieden T.O.P.-teletekst.

Als u T.O.P.-teletekstpagina's binnen teletekst wilt openen, drukt u op **≡ OPTIONS** en selecteert u **T.O.P.-overzicht**.

### Favoriete pagina's

In de TV wordt een lijst bijgehouden van de 10 laatste teletekstpagina's die u hebt geopend. U kunt deze pagina's eenvoudig opnieuw openen via de kolom Favoriete teletekstpagina's.

1. Wanneer u teletekst hebt geopend, selecteert u de ster in de linkerbovenhoek van het scherm om de kolom met favoriete pagina's weer te geven.
2. Druk op ▼ (omlaag) of ▲ (omhoog) om een paginanummer te selecteren en druk op **OK** om de pagina te openen.

Met de optie **Favoriete pagina's wissen** kunt u de lijst wissen.

### Teletekst doorzoeken

U kunt een woord selecteren en teletekst doorzoeken om elk stuk tekst te vinden waarin dit woord voorkomt.

1. Open een teletekstpagina en druk op **OK**.
2. Selecteer met de pijltoeetsen een woord of nummer.
3. Druk nogmaals op **OK** om rechtstreeks naar de eerstvolgende keer dat dit woord of nummer voorkomt, te gaan.
4. Druk nogmaals op **OK** om naar de daaropvolgende keer dat het woord of nummer voorkomt, te gaan.

5. Als u wilt stoppen met zoeken drukt u op ▲ (omhoog) totdat er niets meer is geselecteerd.

### Teletekst van een aangesloten apparaat

Bepaalde apparaten die TV-zenders ontvangen, bieden ook teletekst.

Teletekst van een aangesloten apparaat openen . . .

1. Druk op **⏏**, selecteer het apparaat en druk op **OK**.
2. Terwijl u naar een zender kijkt op het apparaat, drukt u op **≡ OPTIONS** en selecteert u **Apparaattoetsen weergeven**. Vervolgens selecteert u de toets **⏏** en drukt u op **OK**.
3. Druk op **⏏** om de apparaattoetsen te verbergen.
4. Druk nogmaals op **⏏** om teletekst te sluiten.

### Digitale tekst (alleen Verenigd Koninkrijk)

Enkele aanbieders van digitale televisie bieden speciale Digitale tekst of interactieve TV aan op hun digitale TV-zenders. Dit omvat de gebruikelijke teletekst waarin u met de cijfer-, kleur- en pijltjestoeetsen kunt navigeren en selecteren.

Druk op **⏏** om Digitale tekst te sluiten.

---

### Teletekstopties

Druk in Teletekst op **≡ OPTIONS** om een van de volgende opties te selecteren . . .

#### - Pagina bevroren/Bevroren van pagina stoppen

Automatisch afwisselen van subpagina's stoppen.

#### - Dual screen / Full screen

De TV-zender en teletekst naast elkaar weergeven.

#### - T.O.P.-overzicht

T.O.P.-teletekst openen.

#### - Vergroten/Normale weerg.

De teletekstpagina vergroten zodat u deze gemakkelijker kunt lezen.

#### - Onthullen

Verborgen informatie op een pagina zichtbaar maken.

#### - Subpagina's doorlopen

Subpagina's doorlopen wanneer deze beschikbaar zijn.

#### - Taal

De tekengroep van teletekst wijzigen.

#### - Teletekst 2.5

Teletekst 2.5 activeren voor meer kleuren en een betere grafische weergave.

---

### Teletekst instellen

#### Teleteksttaal

Bij sommige zenders van digitale TV zijn meerdere teleteksttalen beschikbaar.

De eerste en tweede voorkeurtaal voor teletekst inschakelen . . .

1. Druk op **⏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen > Talen**.
3. Selecteer **Voorkeurtaal teletekst** of **Alternatieve taal teletekst**.
4. Selecteer de gewenste taal voor teletekst.
5. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

### Teletekst 2.5

Teletekst 2.5 biedt, indien beschikbaar, meer kleuren en een betere grafische weergave. Teletekst 2.5 is de standaardfabrieksinstelling.  
Teletekst 2.5 uitschakelen . . .

1. Druk op **TEXT**.
2. Terwijl u naar teletekst kijkt, drukt u op **≡ OPTIONS**.
3. Selecteer **Teletekst 2.5 > Uit**.
4. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

---

## Ondertiteling en talen

---

### Ondertiteling

#### Ondertitelingen inschakelen.

Druk op **SUBTITLE** om het menu Ondertiteling te openen.  
U hebt voor de ondertiteling de volgende opties: **Ondertiteling uit**, **Ondertiteling aan**, of **Automatisch**.  
Als u ondertiteling wilt inschakelen voor programma's die niet in uw taal zijn (dus niet in de taal die u voor de TV hebt ingesteld), selecteert u **Automatisch**. Met deze instelling wordt ook ondertiteling weergegeven wanneer u het geluid dempt met **🔊**.  
Bij analoge zenders zijn de ondertitels beschikbaar via **teletekst**.



#### Ondertiteling voor digitale zenders

Voor digitale zenders hoeft de ondertiteling niet via teletekst te worden ingesteld.  
Digitale zenders kunnen de ondertitels voor bepaalde programma's in verschillende talen bevatten. U kunt een eerste en een tweede voorkeurtaal voor de ondertiteling instellen. Als de ondertiteling in een van uw voorkeurtalen beschikbaar is, wordt deze op de TV weergegeven.  
Als er geen ondertiteling in een van de geselecteerde talen beschikbaar is, kunt u uit de beschikbare talen voor ondertiteling een andere taal kiezen.

Druk op om de eerste en tweede taal voor de ondertitels in te stellen:

1. Druk op **⏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen** en **Talen**.
3. Selecteer **Primaire ondertitelingstaal** of **Secundaire**

- ondertitelingstaal** en druk op **OK**.
4. Selecteer een taal en druk op **OK**.
5. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

Een taal voor de ondertitels selecteren als geen van de voorkeurstalen beschikbaar is . . .

1. Druk op **≡ OPTIONS**.
2. Selecteer **Taal ondertit.**, selecteer de taal waarin u de ondertitels tijdelijk wilt laten weergegeven en druk op **OK**.

#### Ondertiteling voor analoge zenders

In het geval van analoge zenders moet u de ondertitels voor elke zender handmatig instellen.

1. Schakel over naar een zender en druk op **TEXT** om teletekst te openen.
2. Ga naar de pagina voor ondertiteling, meestal **888**.
3. Druk nogmaals op **TEXT** om teletekst te sluiten.

Als u Aan selecteert in het menu Ondertiteling terwijl u naar een analoge zender aan het kijken bent, worden de ondertitels, indien beschikbaar, weergegeven.

Om erachter te komen of een zender analoog of digitaal is, schakelt u over naar de zender en opent u **Status** in het menu **Opties**.

---

### Audiotalen

Digitale TV-zenders kunnen de audio van een programma in verschillende talen uitzenden. U kunt een eerste en een tweede voorkeurtaal voor de audio instellen. Als audio in een van deze talen beschikbaar is, schakelt de TV over naar deze audio.  
Als geen van de voorkeurtalen voor audio beschikbaar is, kunt u een andere audiotaal selecteren, indien beschikbaar.

De eerste en tweede voorkeurtaal voor audio inschakelen . . .

1. Druk op **⏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen** en **Talen**.
3. Selecteer **Primaire audiotaal** of **Secundaire audiotaal** en druk op **OK**.
4. Selecteer een taal en druk op **OK**.
5. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

Een audiotaal selecteren wanneer geen van de audiotalen van uw voorkeur beschikbaar is . . .

1. Druk op **≡ OPTIONS**.
2. Selecteer **Taal audio** en selecteer de audiotaal die u tijdelijk wilt horen en druk op **OK**.

#### Audiotalen voor doven en slechthorenden en visueel gehandicapten

Een aantal digitale TV-zenders zenden audio en ondertitels uit die speciaal zijn aangepast voor doven en slechthorenden en visueel gehandicapten.

---

## Menutaal

De taal van de TV-menu's en -berichten wijzigen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Menutaal** en druk op **OK**.
3. Selecteer de gewenste taal en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

---

6.2

## Zenders installeren

---

### Zenders bijwerken

#### Automatisch bijwerken

Als u digitale zenders ontvangt, kunt u op de TV instellen dat de lijst automatisch wordt bijgewerkt met nieuwe zenders. U kunt ook zelf een zenderupdate starten.

#### Automatische zenderupdate

Eenmaal per dag, om zes uur 's ochtends, worden automatisch de zenders bijgewerkt en nieuwe zenders opgeslagen. Nieuwe zenders worden opgeslagen in de lijst Alle zenders, maar ook in de lijst Nieuwe zenders. Lege zenders worden verwijderd. Als nieuwe zenders worden gevonden of zenders zijn bijgewerkt of verwijderd, verschijnt bij het opstarten van de TV een bericht. De TV moet op stand-by staan om automatisch zenders bij te werken.

Berichten bij het inschakelen van de TV uitschakelen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Installatie zenders > Zenderupdatebericht > Uit**.

De automatische zenderupdate uitschakelen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Installatie zenders > Automatische zenderupdate > Uit**.

#### Een update starten

Zelf een update starten . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenders zoeken** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Zenders bijwerken** en volg de instructies op het scherm. Het bijwerken kan enkele minuten duren.

In bepaalde landen wordt Automatische zenderupdate uitgevoerd terwijl u TV kijkt of wanneer de TV in stand-by staat.

---

## Nieuwe zenders

Nieuwe zenders die zijn toegevoegd met de automatische zenderupdate, zijn gemakkelijk te vinden in de zenderlijst **Nieuw**. Dezelfde nieuwe zenders zijn ook opgeslagen in de zenderlijst **Alle** of **Radio**.

Nieuwe zenders blijven staan in de zenderlijst **Nieuw**, tot u ze markeert als favoriet of erop afstemt.

---

## Zenders opnieuw installeren

U kunt zoeken naar zenders en zenders opnieuw installeren en alle andere TV-instellingen ongemoeid laten. Ook kunt u de TV geheel opnieuw instellen.

Als er een kinderslotcode is ingesteld, moet u deze code opgeven voordat u de zenders opnieuw kunt installeren.

#### Zenders opnieuw installeren

Alleen de zenders opnieuw installeren . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenders zoeken > Zenders opnieuw inst.** en druk op **OK**.
3. Selecteer het land waar u de TV wilt installeren.
4. Selecteer **Antenne (DVB-T)** of **Kabel (DVB-C)**. Het zoeken naar zenders kan enkele minuten duren. Volg de instructies op het scherm.

#### Volledige installatie

De TV geheel opnieuw instellen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > TV opnieuw inst.** en druk op **OK**. Het instellen kan enkele minuten duren. Volg de instructies op het scherm.

#### Fabrieksinstellingen

Met de fabrieksinstellingen herstelt u de oorspronkelijke TV-instellingen voor beeld en geluid. De oorspronkelijke fabrieksinstellingen herstellen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Fabrieksinstellingen** en druk op **OK**.
3. Druk op **OK** om te bevestigen.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

---

## Zenderlijst kopiëren

#### Introductie

Zenderlijst kopiëren dient alleen te worden uitgevoerd door leveranciers en deskundige gebruikers. In bepaalde landen is Zenderlijst kopiëren alleen beschikbaar voor het kopiëren van satellietzenders.

Met **Zenderlijst kopiëren** kunt u de op een TV geïnstalleerde zenders kopiëren naar een Philips-TV uit dezelfde serie. U vermijdt zo het tijdrovende zoeken naar zenders en u kunt een voorgeprogrammeerde zenderlijst uploaden naar een TV. Gebruik een USB-stick van minimaal 1 GB.

#### Voorwaarden

- Beide TV's zijn van hetzelfde bouwjaar.
- Beide TV's zijn van hetzelfde type hardware. Kijk op het etiket met het TV-type op de achterkant van de TV of dit het geval is. Meestal staat er Q . . . LA
- De softwareversie van de twee TV's komt overeen.

#### Huidige versie

De softwareversie van de TV kunt u controleren via **Inf.huidige software** in **⏏ > Setup > Software-instellingen**.

---

#### Zenderlijst kopiëren

Een zenderlijst kopiëren . . .

1. Schakel de TV waarop de zenders zijn geïnstalleerd in. Sluit een USB-geheugenapparaat aan.
2. Druk op **⏏**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
3. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Zenderlijst kopiëren > Naar USB kopiëren** en druk ten slotte op **OK**. U wordt mogelijk gevraagd de tijdens de installatie ingevoerde kinderslotcode in te voeren om de zenderlijst van deze TV te kunnen kopiëren.
4. Als u de lijst hebt gekopieerd, koppelt u het USB-geheugenapparaat los.

Nu kunt u de gekopieerde zenderlijst naar een andere Philips-TV uploaden.

---

#### Zenderlijst uploaden

##### Een gekopieerde zenderlijst uploaden

De manier waarop u een zenderlijst uploadt, is afhankelijk van het feit of uw TV is ingesteld of niet.

##### Naar een TV die nog niet is ingesteld

1. Steek de stekker in het stopcontact om de installatie te starten en selecteer de gewenste taal en het land. U kunt Zenders zoeken overslaan. Voltooi de installatie.
2. Sluit het USB-opslagapparaat met de zenderlijst van de andere TV aan.
3. U start het uploaden van de zenderlijst door te drukken op **⏏**, **Setup** te selecteren en op **OK** te drukken.
4. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Zenderlijst kopiëren > Naar TV kopiëren** en druk op **OK**. Mogelijk wordt u gevraagd de kinderslotcode van deze TV in te voeren.
5. Er verschijnt een melding als de zenderlijst naar de TV is gekopieerd. Koppel het USB-opslagapparaat los.

##### Naar een TV die al is ingesteld

1. Controleer de landinstelling van de TV. (U controleert deze instelling door te drukken op **⏏**, **Setup** te selecteren en vervolgens te drukken op **OK**. Selecteer **Zenders zoeken > Zenders opnieuw installeren** en druk op **OK**. Druk op **⏏** en vervolgens op **Annuleren** om het zoeken naar zenders af te sluiten.)  
Als het land juist is, gaat u verder met stap 2.  
Als het land niet juist is, moet u de TV opnieuw instellen. Als u de TV opnieuw wilt instellen, drukt u op **⏏**, selecteert u **Setup** en drukt u op **OK**. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > TV opnieuw inst.** > **OK**. Selecteer het juiste land en sla Zenders zoeken over. Voltooi de installatie. Wanneer u klaar bent, gaat u verder met stap 2.
2. Sluit het USB-opslagapparaat met de zenderlijst van de andere TV aan.
3. U start het uploaden van de zenderlijst door te drukken op **⏏**, **Setup** te selecteren en op **OK** te drukken.
4. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Zenderlijst kopiëren > Naar TV kopiëren** en druk op **OK**. Mogelijk wordt u gevraagd de kinderslotcode van deze TV in te voeren.
5. Er verschijnt een melding als de zenderlijst naar de TV is gekopieerd. Koppel het USB-opslagapparaat los.

---

#### DVB-T of DVB-C

##### DVB-T- of DVB-C-ontvangst

Als in uw land zowel DVB-T- als DVB-C-ontvangst mogelijk is, en de TV beide signalen kan ontvangen, hebt u bij het instellen van de zenders een van beide geselecteerd.

Als u de DVB-instelling wilt wijzigen en de zenders opnieuw wilt instellen. . .

1. Druk op **⏏**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenderinstellingen** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Zenders instellen > Antenneaansluiting > Antenne (DVB-T) of Kabel (DVB-C)** en druk op **OK**.
4. Selecteer de gewenste DVB-instelling.
5. Druk zo nodig enkele malen op **⏏** om het menu te sluiten.

##### DVB-C-zenderinstallatie

Voor het gemak zijn alle DVB-C-instellingen ingesteld op automatisch.

Als u van uw provider specifieke DVB-C-instellingen, zoals een netwerk-ID of een netwerkfrequentie, hebt gekregen, voert u desgevraagd deze waarde(n) bij het instellen van de zenders in. Tijdens het instellen van de zenders kan het zijn dat de scanoptie moet worden aangepast (volledige of snelle scan) of dat een bepaalde signaalsnelheid in het menu **Instellingen** moet worden ingevoerd. Voor het instellen van een **signaalsnelheid** moet de signaalsnelheid eerst op **Handmatig** worden ingesteld.

##### Conflicterende zendernummers

In een aantal landen kunnen verschillende TV-zenders hetzelfde zendernummer hebben. Tijdens het instellen van de zenders wordt de lijst met conflicterende zendernummers weergegeven. In het geval van een zendernummer met meerdere TV-zenders moet u aangeven welke TV-zender u op het desbetreffende zendernummer wilt instellen.



## DVB-T + DVB-C

Als u van zowel een DVB-T-ingang als een DVB-C-ingang gebruik kunt maken, kunt u uw TV zowel op DVB-T als op DVB-C instellen. Installeer het ene systeem gevolgd door het andere systeem en gebruik daarvoor alle benodigde instellingen. Als beide systemen eenmaal zijn geïnstalleerd, moet u het gewenste antenne-ingangssignaal op de **antenne**-aansluiting achter op de TV aansluiten, en de TV op het desbetreffende systeem instellen om naar de ingestelde zenders te kunnen kijken. Zie hierboven voor het selecteren van de DVB-T- of DVB-C-instelling.

---

## DVB-instellingen

### DVB-instellingen openen

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Zenders zoeken** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Zender opnieuw installeren**.
4. Selecteer het land waar u deze TV wilt installeren.
5. Selecteer **Kabel (DVB-C)**.
6. Selecteer **Begin met zoeken naar zenders** of selecteer **Instellingen voor DVB-C-instellingen**.
7. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

## Modus signaalsnelheid

Als uw kabelaanbieder u voor installatie van de TV-zenders geen specifieke **signaalsnelheid** heeft verstrekt, laat u de instelling **Modus signaalsnelheid** op **Automatisch** staan.

Als u een specifieke signaalsnelheid hebt ontvangen, selecteert u **Handmatig**. Het kan echter zijn dat de waarde die u hebt ontvangen, al in de voorgeprogrammeerde lijst met signaalsnelheden staat vermeld. Selecteer **Voorgeprogrammeerde signaalsnelheid** om te controleren of de desbetreffende waarde automatisch beschikbaar is.

---

## Symboolsnelheid

Wanneer de **Modus signaalsnelheid** op **Handmatig** staat, kunt u de signaalsnelheid invoeren die u van uw kabelaanbieder hebt ontvangen. Gebruik de cijfertoetsen om deze waarde in te voeren.

---

## Netwerkfrequentie

Wanneer de **Frequentiescan** op **Snel** of **Geavanceerd** staat, kunt u hier de netwerkfrequentie invoeren die u van uw kabelaanbieder hebt ontvangen. Gebruik de cijfertoetsen om deze waarde in te voeren.

---

## Frequentie scannen

Selecteer de methode voor het zoeken van zenders. U kunt **Snel** scannen selecteren en de voorgeprogrammeerde instellingen gebruiken die door de meeste kabelaanbieders in uw land worden gebruikt.

Als er hierdoor geen zenders worden geïnstalleerd, of als sommige zenders ontbreken, kunt u de uitgebreide methode met **Volledig** scannen kiezen. Bij deze methode duurt het zoeken naar en installeren van zenders langer.

---

## Netwerk-ID

Wanneer de **Frequentiescan** op **Snel** staat, kunt u hier de netwerkfrequentie invoeren die u van uw kabelaanbieder hebt ontvangen. Gebruik de cijfertoetsen om deze waarde in te voeren.

---

## Digitale zenders

Als u weet dat uw kabelaanbieder geen digitale zenders aanbiedt, kunt u het zoeken naar digitale zenders overslaan. Selecteer **Uit**.

---

## Analoge zenders

Als u weet dat uw kabelaanbieder geen analoge zenders aanbiedt, kunt u het zoeken naar analoge zenders overslaan. Selecteer **Uit**.

---

## Geen restrictie/gecodeerd

Als u beschikt over een abonnement en een CAM - Conditional Access Module voor betaal-TV, selecteert u **Niet gecodeerde + gecodeerde kanalen**. Als u geen abonnement op zenders of services van betaal-TV hebt, kunt u alleen zenders met **Alleen niet-gecodeerde zenders** selecteren.

---

## Handmatige installatie

Analoge TV-zenders kunnen handmatig, zender voor zender worden ingesteld.

Analoge zenders handmatig instellen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.

2. Selecteer **Zenderinstellingen > Installatie zenders > Analoo: handmatige installatie** en druk op **OK**.

- **Systeem**

U stelt het TV-systeem in door **Systeem** te selecteren en op **OK** te drukken.

Selecteer uw land of het deel van de wereld waar u zich nu bevindt.

- **Zender zoeken**

Selecteer **Zender zoeken** en druk op **OK** om een zender te zoeken. Selecteer **Zoeken** en druk op **OK**. U kunt ook zelf een frequentie invoeren. Als de ontvangst slecht is, drukt u nogmaals op **Zoeken**. Als u de zender wilt vastleggen, selecteert u **Klaar** en drukt u op **OK**.

- **Fijn afstemmen**

Als u een zender nauwkeurig wilt afstemmen, selecteert u **Fijn afstemmen** en drukt u op **OK**. U kunt de zender nauwkeurig afstemmen met **▲** of **▼**.

Als u de gevonden zender wilt opslaan, selecteert u **Klaar** en drukt u op **OK**.

- **Opslaan**

U kunt de zender onder het huidige zendernummer of als nieuw zendernummer opslaan.

Selecteer **Vastleggen onder huidig zendernummer** of **Vastleggen onder nieuw zendernummer**.

U kunt deze stappen opnieuw uitvoeren totdat u alle beschikbare analoge TV-zenders hebt gevonden.




# Satellietzenders

7.1




## Satellietzenders bekijken

- Alleen voor TV's met een ingebouwde satelliet tuner.

Satellietzenders bekijken . . .

Druk op  en selecteer **Satelliet** en druk op **OK**. De TV stemt af op de satellietzender die u als laatst hebt bekeken.

### Van zender wisselen

Als u van zender wilt wisselen, drukt u op  + of  -. De TV stemt af op de volgende zender in de geselecteerde zenderlijst. U kunt ook de cijfertoetsen op de afstandsbediening gebruiken als u het zendernummer weet. Als u wilt terugkeren naar de vorige zender die werd weergegeven, drukt u op .



U kunt via de lijst met satellietzenders ook rechtstreeks op een zender afstemmen.

7.2

## Lijst met satellietzenders

### Over de zenderlijst

Wanneer de satellietzenders zijn ingesteld, worden deze in de zenderlijst opgeslagen. U kunt de lijst met alle zenders bekijken of de lijst filteren op uw favoriete zenders of op radiozenders. Na een zenderupdate vindt u de toegevoegde zenders in de lijst met nieuwe zenders.


U kunt vanuit elke lijst direct op een zender afstemmen. De lijst die u in de zenderlijst selecteert, bepaalt op welke zenders u afstemt met de toetsen  + en .

U kunt de volgorde van de zenders alleen wijzigen in de lijst met favoriete zenders.

### Een lijstfilter selecteren

De lijst die u in de zenderlijst selecteert, bepaalt op welke zenders u afstemt met de toetsen  + en .

Een zenderlijst selecteren . . .

1. Druk op  selecteer **Satelliet** en druk op **OK**.
2. Druk op  **LIST** om de zenderlijst te openen. In de lijst die wordt weergegeven, is de huidige zender geselecteerd.
3. Navigeer omhoog om **Alle** of een van de filters **Favorieten**, **Radio**, **TV** of **Nieuw** te selecteren.

## Opties van zenderlijst

De opties van de zenderlijst weergeven voor de huidige zender .

..

1. Selecteer een zender als de lijst met alle zenders wordt weergegeven en druk op  **OPTIONS**.


2. Selecteer de gewenste optie en druk op **OK**.

Beschikbare opties voor satellietzenders . . .



### - Satelliet

Filter de zenderlijst zodat deze alleen de zenders van een bepaalde satelliet of van alle satellieten weergeeft.


### - Niet gecodeerde/gecodeerde kanalen

Filter de zenderlijst zodat deze alleen de gratis zenders, alleen de gecodeerde zenders, of beide weergeeft. Gecodeerde zenders herkent u aan een .

### - Vergrendelen

U kunt een zender vergrendelen. Selecteer eerst een zender in de lijst, druk op  **OPTIONS** en selecteer **Vergrendelen**. U moet de 4-cijferige code voor het kinderslot invoeren. Een vergrendelde zender wordt aangeduid met een slot .

### - Ontgrendelen

Hiermee ontgrendelt u een vergrendelde zender. Selecteer een vergrendelde zender in de lijst, druk op  **OPTIONS** en selecteer **Ontgrendelen**. U moet de 4-cijferige code voor het kinderslot invoeren.

## Zenderlijst kopiëren

**Zenderlijst kopiëren** dient alleen te worden gebruikt door leveranciers en deskundige gebruikers. Met Zenderlijst kopiëren kunt u de op een TV geïnstalleerde zenders kopiëren naar een Philips-TV uit dezelfde serie. Met Zenderlijst kopiëren kunt u terrestriële en satellietkanalen kopiëren.

7.3

## Favoriete satellietzenders

### Favoriete zenders

U kunt zenders markeren als favoriete zenders. Uw favoriete satellietzenders worden opgeslagen in de lijst **Favorieten** in de lijst met satellietzenders.

### Favoriete zenders bekijken

Maak een lijst met favoriete zenders om eenvoudig tussen de zenders die u wilt bekijken te kunnen wisselen. Alleen in deze lijst kunt u de volgorde van de zenders aan uw voorkeur aanpassen.

Als u alleen met  + en  - tussen uw favoriete zenders wilt wisselen, selecteert u de lijst Favorieten in de zenderlijst en sluit

u de zenderlijst weer.

Er zijn twee lijsten met favorieten: een voor TV-zenders en een voor satellietzenders.

---

## Uw lijst met favorieten instellen

Een lijst met uw favoriete zenders samenstellen . . .

1. Terwijl u een TV-zender kijkt, drukt u op **≡ LIST** om de zenderlijsten te openen.
2. Selecteer de lijst **Favorieten**.
3. U wordt gevraagd direct zenders toe te voegen. Druk op **OK**. Selecteer de zenders in de volgorde waarin u ze in de lijst wilt opslaan, om te voorkomen dat u later tijd kwijt bent aan het opnieuw ordenen van deze zenders.
4. Als u een zender aan de lijst Favorieten wilt toevoegen, selecteert u de zender en drukt u op **OK**. Vervolgens kunt u een andere zender selecteren om als favoriet toe te voegen.
5. Druk op **↵** om de actie te voltooien.

---

## Favoriete zenders toevoegen of verwijderen

Favorieten aan de lijst toevoegen of uit de lijst verwijderen . . .

1. Terwijl u een TV-zender kijkt, drukt u op **≡ LIST** om de zenderlijsten te openen.
2. Selecteer de zender die u als favoriet wilt markeren en druk op **≡ OPTIONS**.
3. Selecteer **Favorieten toevoegen** en druk op **OK**. De geselecteerde zender wordt gemarkeerd met een ★.
4. Druk op **↵** als u klaar bent. De zenders zijn toegevoegd aan de lijst Favorieten.

Als u een zender uit de lijst met favorieten wilt verwijderen, selecteert u **Favorieten verwijderen** en drukt u op **OK**.

---

## Favoriete zenders opnieuw ordenen

U kunt alleen zenders in de lijst Favorieten herordenen.

1. In de zenderlijst **Alle** markeert u de zender die u wilt verplaatsen.
2. Druk op **≡ OPTIONS**.
3. Selecteer **Herordenen** en druk op **OK**.
4. Selecteer de zender die u wilt verplaatsen en druk op **OK**.
5. Druk op de **navigatietoetsen** om de gemarkeerde zender naar een andere locatie te verplaatsen en druk op **OK**.
6. Druk op **≡ OPTIONS** als u klaar bent.
7. Selecteer **Herordenen beëindigen** en druk op **OK**.

7.4

---

## Satellietzenders vergrendelen

---

### Zender vergrendelen

Om te voorkomen dat kinderen naar een bepaalde zender kijken, kunt u deze vergrendelen. Als u naar een vergrendelde zender wilt kijken, moet u de kinderslotcode invoeren. U kunt geen programma's van aangesloten apparaten vergrendelen.

Een zender vergrendelen . . .

1. Terwijl u een TV-zender kijkt, drukt u op **≡ LIST** om de **Zenderlijst** te openen.
2. Selecteer in elke lijst de zender die u wilt vergrendelen.
3. Druk op **≡ OPTIONS** en selecteer **Zender vergrendelen**. In de zenderlijst wordt een vergrendelde zender aangeduid met een slot **🔒**.

Als u de vergrendelde zender wilt ontgrendelen, selecteert u de vergrendelde zender in de zenderlijst en kiest u de optie **Zender ontgrendelen**. U moet de kinderslotcode opgeven.

---

### Een leeftijdsclassificatie gebruiken

U kunt een leeftijdsclassificatie gebruiken om te voorkomen dat kinderen naar programma's kijken waarvoor ze te jong zijn.

Sommige digitale zenders kennen een leeftijdsgrens toe aan hun programma's. Is de classificatie hoger dan of gelijk aan de classificatie die u voor uw kind hebt ingesteld, dan wordt het programma vergrendeld.

Om naar een vergrendeld programma te kunnen kijken, moet u de code van het kinderslot invoeren. De leeftijdsclassificatie wordt ingesteld voor alle zenders.

Een leeftijdsclassificatie instellen . . .

1. Druk op **🏠**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Kinderslot** > **Leeftijdsclassificatie** en druk op **OK**.
3. Voer de 4-cijferige code voor het kinderslot in. Als u nog geen code hebt ingesteld, selecteert u **Code instellen** en drukt u op **OK**. Voer een 4-cijferige code voor het kinderslot in en bevestig deze. U kunt nu een leeftijdsclassificatie instellen.
4. Selecteer de leeftijd en druk op **OK**.
5. Druk zo nodig enkele malen op **↵** om het menu te sluiten.
6. Als u de leeftijdsclassificatie wilt uitschakelen, selecteert u **Geen** als leeftijd.

U wordt gevraagd de code in te voeren om het programma te ontgrendelen. Bij sommige zenders vergrendelt de TV alleen programma's met een hogere classificatie.

---

## Kinderslotcode

U kunt de code voor het kinderslot instellen of wijzigen.

De vergrendelcode instellen of de huidige code wijzigen . . .

1. Druk op **⏮**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Kinderslot** > **Code instellen** of **Code wijzigen** en druk op **OK**.
3. Als er al een code is ingesteld, voert u de huidige code voor het kinderslot in en voert u vervolgens de nieuwe code tweemaal in.

De nieuwe code is ingesteld.

### Weet u de code voor het kinderslot niet meer?

Als u uw code niet meer weet, kunt u de huidige code overschrijven en een nieuwe code invoeren.

1. Druk op **⏮**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Kinderslot** > **Code wijzigen** en druk op **OK**.
3. Voer de standaardcode **8888** in.
4. Voer nu een nieuwe code voor het kinderslot in en voer deze nogmaals in om de code te bevestigen.

---

7.5

## Satellietinstallatie

---

### Satellieten installeren

#### Informatie over het installeren van satellieten

Deze TV heeft een ingebouwde DVB-S/DVB-S2-satellietontvanger. Sluit de kabel van de satellietantenne rechtstreeks aan op de TV. Gebruik een coaxkabel die geschikt is voor aansluiting van een satellietantenne. Zorg dat de satellietantenne perfect is uitgelijnd voor u met de installatie begint.

#### Maximaal 4 satellieten

U kunt op deze TV maximaal 4 satellieten (4 LNB's) installeren. Selecteer aan het begin van de installatie het aantal satellieten dat u wilt installeren. Zo kunt u de installatie sneller laten verlopen.

#### Unicable

U kunt een Unicable-systeem gebruiken om de schotelantenne aan te sluiten op de TV. Als u satellieten installeert voor een Unicable-systeem aan het begin van de installatie of dit voor 1 of 2 satellieten is.

---

#### Installeren

U kunt de satellieten installeren als u de TV voor het eerst instelt. De satellietinstallatie volgt na de installatie van TV-

zenders. Als u alleen naar satellietzenders kijkt, kunt u de installatie van TV-zenders overslaan.

Via het menu Configuratie kunt u altijd opnieuw satellieten installeren.

Satellietzenders installeren . . .

1. Druk op **⏮**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satelliet zoeken** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Satellieten installeren** en druk op **OK**.
4. Op de TV wordt de huidige instelling van de installatie weergegeven. Als dit de gewenste satellietinstallatie is, kunt u naar satellieten zoeken. Selecteer **Zoeken** en druk op **OK**. Ga naar stap 5. Als de huidige instelling niet de gewenste instelling is, selecteert u **Instellingen** en drukt u op **OK**. Ga naar stap 4b.

4b - Selecteer in het menu Instellingen het aantal satellieten dat u wilt installeren. Als u een Unicable-instelling gebruikt, selecteert u **Unicable voor 1 satelliet** of **Unicable voor 2 satellieten**, afhankelijk van het aantal satellieten dat u voor Unicable wilt installeren. Selecteer de gewenste instelling en druk op **OK**.  
4c - Als het aantal satellieten is ingesteld of als alle instellingen voor Unicable zijn voltooid, selecteert u **Zoeken** en drukt u op **OK**.

5. De TV zoekt naar beschikbare satellieten in het bereik van uw schotelantenne. Dit kan enkele minuten duren. Als er een satelliet is gevonden, worden de naam en de sterkte van de ontvangst op het scherm weergegeven. Als er een zenderpakket beschikbaar is voor de gevonden satellieten, kunt u het gewenste pakket selecteren.

6. Als u de zenders van de gevonden satellieten wilt installeren, selecteert u **Installeren** en drukt u op **OK**. Op de TV wordt het aantal (radio)zenders weergegeven.

7. Als u de satellietinstellingen, alle satellietzenders en satellietradiozenders wilt opslaan, selecteert u **Voltooien** en drukt u op **OK**.

---

## Zenderpakketten

### Over zenderpakketten

Satellieten bieden mogelijk zenderpakketten met gratis zenders voor een bepaald land. Sommige satellieten bieden abonnementen waarbij u betaald voor een zenderpakket.

Als u een abonnement kiest, wordt u mogelijk gevraagd of u een snelle of een volledige installatie wilt uitvoeren.

Selecteer **Alleen zenders van satellietaanbieders** om alleen het zenderpakket te installeren en selecteer **Alle satellietzenders** om alle beschikbare zenders te installeren. Voor abonnementen raden wij een snelle installatie aan. Als u extra satellieten hebt die geen onderdeel uitmaken van uw abonnement, raden we een volledige installatie aan. Alle geïnstalleerde zenders worden opgeslagen in de lijst Alle.

---

## Unicable-instelling

---

### Het Unicable-systeem

U kunt een Unicable-systeem gebruiken om de schotelantenne aan te sluiten op de TV. In een Unicable-systeem wordt de schotelantenne met één kabel op alle satellietontvangers in het systeem aangesloten. Unicable wordt met name gebruikt in flatgebouwen. Als u gebruikmaakt van een Unicable-systeem, wordt u tijdens de installatie gevraagd een User Band-nummer en overeenkomstige frequentie toe te wijzen. Op deze TV kunt u met Unicable 1 of 2 satellieten installeren.

Als er na een Unicable-installatie zenders ontbreken, is er mogelijk op hetzelfde moment nog een installatie op het Unicable-systeem uitgevoerd. Voer de installatie opnieuw uit om de ontbrekende zenders te installeren.

---

### User Band-nummer

In een Unicable-systeem moet elke aangesloten satellietontvanger een nummer hebben (bijv. 0, 1, 2 of 3 enz.).

U vindt de beschikbare User Bands en de bijbehorende nummers op de Unicable-switchbox. User Band wordt soms afgekort tot UB. Er zijn Unicable-switchboxen met 4 of 8 User Bands. Als u Unicable selecteert in de instellingen, wordt u gevraagd het unieke User Band-nummer toe te wijzen voor de ingebouwde satellietontvanger. Een satellietontvanger kan niet hetzelfde User Band-nummer hebben als een andere satellietontvanger in het Unicable-systeem.

---

### User Band-frequentie

Voor de ingebouwde satellietontvanger is naast het unieke User Band-nummer ook de frequentie van het geselecteerde User Band-nummer nodig. Deze frequenties staan meestal naast het User Band-nummer op een Unicable-switchbox.

---

## Satelliet toevoegen

U kunt een extra satelliet toevoegen aan uw huidige satellietinstallatie. Dit heeft geen invloed op de geïnstalleerde satellieten en de bijbehorende zenders. Bij bepaalde satellietproviders is het echter niet mogelijk om een satelliet toe te voegen.

De extra satelliet is slechts een aanvulling, niet het hoofdabonnement of de hoofdsatelliet waarvan u het zenderpakket gebruikt. Doorgaans voegt u een vierde satelliet toe, als u al drie satellieten hebt geïnstalleerd. Als u vier satellieten hebt geïnstalleerd, kunt u eerst een satelliet verwijderen. Pas dan kunt u een nieuwe satelliet toevoegen.

### Instellingen

Als u slechts een of twee satellieten hebt geïnstalleerd, kunt u met de huidige installatie-instellingen mogelijk niet een extra satelliet toevoegen. Als u de installatie-instellingen moet wijzigen, dient u de volledige satellietinstallatie opnieuw uit te voeren. U kunt de optie **Satelliet toevoegen** niet gebruiken als u de instellingen moet wijzigen.

Een satelliet toevoegen . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satelliet zoeken** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Satelliet toevoegen** en druk op **OK**. De huidige satellieten worden weergegeven.
4. Selecteer **Toevoegen** en druk op **OK**. De TV zoekt nieuwe satellieten.
5. Als de TV een of meer satellieten gevonden heeft, selecteert u **Installeren** en drukt u op **OK**. De zenders van de gevonden satellieten worden op de TV geïnstalleerd.
6. Als u de (radio)zenders wilt opslaan, selecteert u **Voltooien** en drukt u op **OK**.

---

## Een satelliet verwijderen

U kunt een of meer satellieten uit uw huidige satellietinstallatie verwijderen. Hierbij worden de satelliet en de bijbehorende zenders verwijderd. Bij bepaalde satellietproviders kunt u echter geen satelliet verwijderen.

Satellieten verwijderen . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satelliet zoeken** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Satelliet verwijderen** en druk op **OK**. De huidige satellieten worden weergegeven.
4. Selecteer met de pijltoetsen de satelliet die u wilt verwijderen.
5. Druk op **OK** om een satelliet voor verwijdering te markeren. Druk opnieuw op **OK** om de markering ongedaan te maken.
6. Selecteer **Verwijderen**, druk op **OK** en bevestig uw keuze. De satellieten worden verwijderd.
7. Selecteer **Afsluiten** en druk op **OK** om het menu Satelliet verwijderen te sluiten.

---

## Satellietzenders bijwerken

Eenmaal per dag, om 6 uur 's ochtends, worden de satellietzenders automatisch bijgewerkt. Bij een zenderupdate worden nieuwe zenders gezocht en toegevoegd aan de zenderlijst. Zenders die niet meer beschikbaar zijn, worden verwijderd. Als een provider de zendervolgorde wijzigt, wordt de zenderlijst van de TV bijgewerkt. De TV moet op stand-by staan om de zenders automatisch te kunnen bijwerken. U kunt ook zelf op elk willekeurig moment een zenderupdate uitvoeren.

Nieuwe zenders die tijdens de zenderupdate zijn gevonden, worden gemarkeerd met de letter N en opgenomen in de zenderlijst Nieuw. Ook worden nieuwe zenders toegevoegd aan de zenderlijst Alle. Nieuwe zenders blijven in de zenderlijst Nieuw staan tot u erop afstemt of ze als favoriet markeert.

## De automatische zenderupdate uitschakelen

U kunt de TV 's nachts volledig uitschakelen om te voorkomen dat de zenderupdate wordt uitgevoerd. U kunt de automatische update ook uitschakelen in het menu Instellingen.

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Installatie zenders** > **Automatische zenderupdate** en selecteer **Uit**.

## De update uitschakelen voor een bepaalde satelliet

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Installatie zenders** > **Optie voor automatische update**.
3. Selecteer met de pijltjestoetsen de satelliet die u niet wilt bijwerken. Druk op **OK** om de markering van de satelliet ongedaan te maken.
4. Selecteer **Gereed** en druk op **OK** om het menu te sluiten.

De zenders van de gemarkeerde satelliet worden niet door de TV bijgewerkt.

## Zelf een update starten

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satelliet zoeken** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Zenders bijwerken** en druk op **OK**.
4. Als u wilt controleren welke satellieten zijn ingesteld voor de update, selecteert u **Instellingen** en drukt u op **OK**.
5. Met de pijltjestoetsen markeert u de satellieten die u wilt bijwerken of maakt u de markering ongedaan. Selecteer **Gereed** en druk op **OK**.
6. Selecteer **Bijwerken** en druk op **OK**. Het bijwerken kan enkele minuten duren.
7. Selecteer **Voltooien** en druk op **OK**.

---

## Talen en audio

### Gewenste taal en ondertiteling

Satellietzenders kunnen verschillende audio-, ondertitelings- en teleteksttalen bevatten. U kunt de TV zo instellen dat deze automatisch overschakelt naar de taal, ondertitelingstaal of teleteksttaal van uw voorkeur, als deze taal beschikbaar is op de zender of teletekstpagina's.

De gewenste taal instellen . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. en druk op **OK**.
3. Selecteer **Talen** en druk op **OK**. Selecteer de gewenste instelling.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

---

### Audiobeschrijving

---

### Luidsprekers / Hoofdtelefoon

U kunt selecteren hoe u het audiocommentaar wilt horen. Alleen via de luidsprekers van de TV, alleen via de hoofdtelefoon of beide.

Luidsprekers / Hoofdtelefoon instellen. . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Talen** > **Audiobeschrijving** > **Luidsprekers/hoofdtelefoon** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Luidsprekers**, **Hoofdtelefoon** of **Luidsprekers + hoofdtelefoon** en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

---

### Audio-effect

Soms is audiocommentaar van extra effecten voorzien, zoals stereo of geluid dat langzaam vervaagt.

Audio-effecten inschakelen (indien beschikbaar)

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Talen** > **Audiobeschrijving** > **Geluidseffecten** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Aan** of **Uit** en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

---

### Spraak

Het audiocommentaar kan ook de ondertiteling van gesproken woorden bevatten.

Ondertiteling voor gesproken woorden inschakelen (indien beschikbaar) . . .

1. Druk op **⬆**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Talen** > **Audiobeschrijving** > **Spraak** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Beschrijvend** (audio) of **Ondertiteling** en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op **⬅** om het menu te sluiten.

---

## Handmatige installatie

Handmatige installatie dient alleen te worden gebruikt door deskundige gebruikers.

U kunt Handmatige installatie gebruiken om snel nieuwe zenders van een satelliettransponder toe te voegen. Hiervoor moet u de frequentie en polarisatie van de transponder weten. Alle zenders van die transponder worden op de TV geïnstalleerd. Als de transponder al eerder geïnstalleerd is, worden alle zenders (oude en nieuwe) verplaatst naar het eind van de zenderlijst Alle.

U kunt Handmatige installatie niet gebruiken als u het aantal satellieten moet wijzigen. Als dit nodig is, dient u een volledige installatie uit te voeren via Satellieten installeren.

Een transponder installeren . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Satellietinstelling**. > **Installatie zenders** > **Handmatige installatie** en druk op **OK**.
3. Als er meer dan 1 satelliet is geïnstalleerd, selecteert u de satelliet/LNB waarvoor u zenders wilt toevoegen.
4. Stel de vereiste **Polarisatie** in. Als u **Modus signaalsnelheid** instelt op **Handmatig**, kunt u de signaalsnelheid handmatig invoeren bij **Signaalsnelheid**. Voer de **Frequentie** in en zoek de transponder.
5. Als er een transponder is gevonden, selecteert u **Opslaan** en drukt u op **OK** om de nieuwe transponder op te slaan op de geselecteerde LNB.
6. Selecteer **Afsluiten** om de handmatige installatie te sluiten.

### De ontvangst is soms slecht

- Controleer of de schotelantenne goed vastzit. De schotel kan bewegen door harde wind.
- Sneeuw en regen kunnen leiden tot een slechtere ontvangst.

---

7.6

## Problemen met satellieten

### De TV kan de gewenste satellieten niet vinden of installeert dezelfde satelliet tweemaal

- Zorg ervoor dat aan het begin van de installatie het juiste aantal satellieten is ingevoerd in Instellingen. U kunt de TV 1, 2 of 3/4 satellieten laten zoeken.

### Een LNB met twee koppen kan geen tweede satelliet vinden

- Als de TV één satelliet vindt, maar geen tweede vindt, draait u de schotel een paar graden. Lijn de schotel uit voor het sterkste signaal voor de eerste satelliet. Controleer de signaalsterkte-indicator van de eerste satelliet op het scherm. Als de eerste satelliet is ingesteld op het sterkste signaal, selecteert u **Opnieuw zoeken** om de tweede satelliet te zoeken. • Zorg ervoor dat in de instellingen Twee satellieten is ingesteld.

### Het probleem is niet opgelost met de wijziging in de instellingen voor de installatie

- Alle instellingen, satellieten en zenders worden pas opgeslagen als de installatie is voltooid.

### Alle satellietzenders zijn verdwenen

- Als u een Unicable-systeem gebruikt, zorg er dan voor dat u een uniek User Band-nummer aan de satellietontvanger hebt toegewezen in de Unicable-instellingen. Mogelijk maakt een andere satellietontvanger gebruik van hetzelfde User Band-nummer.

### Er lijken enkele satellietzenders uit de zenderlijst te zijn verdwenen

- Als het lijkt alsof er zenders verdwenen zijn, heeft de zender mogelijk de transponderlocatie van deze zenders gewijzigd. Als u de zenderposities in de zenderlijst wilt herstellen, kunt u proberen het zenderpakket bij te werken.

### Ik kan een satelliet niet verwijderen

- Bij abonnementpakketten kunt u geen satelliet verwijderen. Als u de satelliet wilt verwijderen, dient u een volledige installatie uit te voeren, waarbij u een ander pakket selecteert.

# TV-gids

8.1

## De TV-gids gebruiken

### Wat hebt u nodig...

In de TV-gids vindt u het overzicht van de huidige en geprogrammeerde TV-programma's van uw zenders. Afhankelijk van waar de TV-gidsgegevens vandaan komen, worden er analoge en digitale of alleen digitale zenders weergegeven. Niet alle zenders beschikken over TV-gidsgegevens.

De TV kan TV-gidsgegevens ophalen voor de op de TV geïnstalleerde zenders (bijvoorbeeld de zenders die u bekijkt met Watch TV). De TV kan geen TV-gidsgegevens ophalen voor zenders die u via een digitale ontvanger bekijkt.

### De TV-gids openen

Druk op  **TV GUIDE** om de TV-gids te openen.

Druk opnieuw op  **TV GUIDE** om de TV-gids te sluiten.

De eerste keer dat u de TV-gids opent, scant de TV alle TV-zenders op programma-informatie. Dit kan een aantal minuten in beslag nemen. TV-gidsgegevens worden in de TV opgeslagen.

### Afstemmen op een programma

#### Overschakelen naar een programma

Vanuit de TV-gids kunt u overschakelen naar een programma dat op dat moment wordt uitgezonden.

Gebruik de pijltoetsen om een programma te markeren en te selecteren.

Ga naar rechts om de programma's te bekijken die voor later die dag staan geprogrammeerd.


Om over te schakelen naar het programma (de zender), selecteert u het programma en drukt u op **OK**.


#### Gedetailleerde programmagegevens bekijken

Als u gedetailleerde gegevens van het geselecteerde programma wilt oproepen, drukt u op  **INFO**.

### Dag wijzigen

In de TV-gids kunnen de programma's die voor de komende dagen zijn geprogrammeerd, worden weergegeven (tot maximaal 8 dagen vooruit).

Als de TV-gidsgegevens afkomstig zijn van de zender, kunt u op  **+** drukken om het overzicht van de geprogrammeerde


programma's voor een van de volgende dagen te bekijken. Druk op  **—** om terug te gaan naar de vorige dag.

U kunt ook op  **OPTIONS** drukken en **Dag wijzigen** selecteren.

Selecteer **Vorige dag**, **Vandaag** of **Volgende dag** en druk op **OK** om de gewenste dag te selecteren.

### Zoeken op genre

Als de desbetreffende informatie beschikbaar is, kunt u op genre naar geprogrammeerde programma's zoeken, zoals een film, sportprogramma, enzovoort.

Als u op genre naar programma's wilt zoeken, drukt u op  **OPTIONS** en selecteert u **Zoeken op genre**.

Selecteer een genre en druk op **OK**. De lijst met gevonden programma's wordt weergegeven.



# Bronnen

## 9.1

### Bronnenlijst

In de lijst met aansluitingen - het menu Bron - kunt u zien welke apparaten op de TV zijn aangesloten. Via het menu Bron kunt u overschakelen naar een apparaat.

#### Menu Bronnen

Als u het menu Bronnen wilt openen, drukt u op  **SOURCES**. Als u over wilt schakelen naar een aangesloten apparaat, selecteert u het desbetreffende apparaat met de pijltjestoetsen ◀ (links) of ▶ (rechts) en drukt u op **OK**. Als u het menu Bron wilt sluiten zonder naar een apparaat over te schakelen, drukt u nogmaals op  **SOURCES**.



## 9.3

### EasyLink

Met **EasyLink** kunt u een aangesloten apparaat bedienen via de afstandsbediening van de TV. EasyLink maakt gebruik van HDMI CEC om met de aangesloten apparaten te communiceren. Apparaten moeten HDMI CEC ondersteunen en met een HDMI-aansluiting zijn aangesloten.

## 9.2

### Vanuit stand-by

Als de TV in stand-by staat, kunt u een aangesloten apparaat inschakelen met de afstandsbediening van uw TV.

#### Afspelen

Als u zowel de discspeler als de TV vanuit stand-by wilt inschakelen en de disc of het programma onmiddellijk wilt afspelen, drukt u op ▶ (afspelen) op de afstandsbediening van de TV.

Het apparaat moet zijn aangesloten met een HDMI-kabel en zowel op de TV als op het apparaat moet HDMI CEC zijn ingeschakeld.

#### Home cinema-systeem

U kunt uw home cinema-systeem (HTS) inschakelen om naar een audiodisc of een radiostation te luisteren en de TV in stand-by laten staan.

Als u alleen het HTS wilt inschakelen terwijl de TV in stand-by staat, drukt u op  **SOURCES** op de afstandsbediening van de TV.




# Timers en klok

## 10.1


### Sleeptimer

Met de sleeptimer kunt u de TV zodanig instellen dat deze na een ingestelde tijd automatisch in stand-by wordt gezet.

De sleeptimer instellen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Sleeptimer**.

Met de schuifbalk kunt u de tijd in stappen van 5 minuten op maximaal 180 minuten instellen. Als de tijd op 0 minuten is ingesteld, staat de sleeptimer uit. U kunt altijd de TV al eerder uitschakelen of de tijd opnieuw instellen.

3. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

## 10.2


### Klok

Als u wilt weten hoe laat het is, drukt u op  **TV GUIDE** om in de TV-gids te kijken hoe laat het is.

In bepaalde landen wordt het UTC-sigitaal (Coordinated Universal Time) niet bij digitale uitzendingen verzonden.

Hierdoor kan het zijn dat er niet automatisch wordt overgeschakeld naar zomertijd of wintertijd en dat er op de TV een verkeerde tijd wordt weergegeven.

De TV-klok wijzigen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Klok > Autom. klokmodus** en selecteer **Verschildt per land**.
3. Selecteer **Zomertijd** en selecteer de gewenste instelling.

## 10.3


### Automatisch uitschakelen

Als de toetsen van de afstandsbediening gedurende 4 uur niet worden aangeraakt, of als de TV gedurende 10 minuten geen ingangssignaal en geen signalen vanuit de afstandsbediening ontvangt, gaat de TV automatisch uit om energie te besparen.

Als u de TV als beeldscherm gebruikt of TV kijkt via een digitale ontvanger (een set-top box, ofwel een STB) en u de afstandsbediening van de TV niet gebruikt, zet u het automatisch uitschakelen van de TV uit.

De functie **Automatisch uitschakelen** uitzetten . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.

2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Automatisch uitschakelen** en stel de schuifbalk in op **0 (Uit)**.
3. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

# Uw foto's, video's en muziek

11.1


## Via een USB-aansluiting

### Wat hebt u nodig...

U kunt uw foto's bekijken of uw muziek en video's afspelen vanaf een aangesloten USB-stick of USB-schijf.

#### Vanaf een USB-opslagapparaat

Sluit een USB-stick of een USB-schijf op een van de USB-aansluitingen aan terwijl de TV aanstaat. De TV zal het apparaat herkennen en de bestanden worden vervolgens op de TV weergegeven.

Als de lijst niet automatisch wordt weergegeven, drukt u op  **SOURCES**, selecteert u **USB bladeren** en drukt u op **OK**.



### Menubalk

Als er een USB-schijf op de TV is aangesloten, worden de bestanden op type gesorteerd. Ga naar de menubalk en selecteer het type bestand waarnaar u op zoek bent. Als u door bestanden bladert die op een computer staan, kunt u alleen door de bestanden en mappen bladeren zoals die op de computer zijn georganiseerd.

#### De menubalk


Ga naar de menubalk en selecteer het type bestand waarnaar u wilt kijken of dat u wilt afspelen.

Selecteer **Beeld**, **Muziek** of **Film**. U kunt ook de weergave **Mappen** openen en door uw mappen bladeren om naar een bestand te zoeken.

## Foto's bekijken

Selecteer **Beeld** in de USB-browser en druk vervolgens op **OK**.

#### Opties

Druk op  **OPTIONS**.

#### - Diapresentatie starten, diapresentatie stoppen

De diapresentatie starten of stoppen.

#### - Overgangen diapresentatie

hiermee stelt u de overgang tussen afbeeldingen in.

#### - Frequentie van diapresentatie

de afspeelduur van elke foto selecteren.

#### - Herhalen, Eén keer afspelen

de foto's herhaaldelijk of één keer afspelen.

#### - Shuffle uit, Shuffle aan


de foto's in de vaste of een willekeurige volgorde weergeven.

#### - Beeld roteren

de foto draaien.

#### - Info weergeven


de naam, datum en grootte van de foto, en de volgende foto in de diapresentatie weergeven.

Als u **USB openen** wilt sluiten, drukt u op  en selecteert u een andere activiteit.

## Muziek afspelen

Selecteer **Muziek** in de USB-browser en druk vervolgens op **OK**.

#### Opties

Druk op  **OPTIONS**.

#### - Afspelen stoppen

het afspelen stoppen.

#### - Herhalen, Eén keer afspelen


een nummer herhaaldelijk of eenmaal afspelen.

#### - Shuffle aan, Shuffle uit

nummers op volgorde of in willekeurige volgorde afspelen.

#### - Info weergeven

de bestandsnaam weergeven.


Als u **USB openen** wilt sluiten, drukt u op  en selecteert u een andere activiteit.

---

## Video's afspelen

Selecteer **Film** in de USB-browser en druk vervolgens op **OK**.

### Opties

Druk op  **OPTIONS**.

#### - Ondertiteling

geef de ondertiteling weer als deze beschikbaar is.

#### - Audiotaal

speel de audiotaal af als deze beschikbaar is.

#### - Herhalen, Eén keer afspelen


een video herhaaldelijk of eenmaal afspelen.

#### - Shuffle aan, Shuffle uit

video's in vaste of willekeurige volgorde afspelen.

#### - Info weergeven

de bestandsnaam weergeven.

Als u **USB openen** wilt sluiten, drukt u op  en selecteert u een andere activiteit.

# Instellingen

## 12.1

### Tint

Met **Kleurtemperatuur** stelt u het beeld in op een vooraf ingestelde kleurtemperatuur of selecteert u **Aangepast** om zelf een temperatuur in te stellen via **Aangepaste kleurtemperatuur**. Kleurtemperatuur en Aangepaste kleurtemperatuur dienen alleen te worden gebruikt door deskundige gebruikers.

Een vooraf geprogrammeerde instelling selecteren . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Beeld > Geavanceerd > Tint**.
3. Druk op **▶** (rechts) en selecteer **Normaal, Warm** of **Koel**. Selecteer **Aangepast** als u zelf een kleurtemperatuur wilt instellen.
4. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

## 12.2

### Gewenste tint

Met **Gewenste tint** kunt u zelf een kleurtemperatuur instellen. Als u een Gewenste tint wilt instellen, selecteert u eerst **Aangepast** in de instelling **Tint** om het menu Gewenste tint weer te geven. Gewenste tint is een instelling voor deskundige gebruikers.

Een aangepaste kleurtemperatuur instellen . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Beeld > Geavanceerd > Gewenste tint**.
3. Druk op **▶** (rechts).
4. Selecteer een instelling met de pijltoetsen. (WP is witpunt en BL is zwartniveau.)
5. Druk op **OK** om een instelling te bevestigen. U kunt ook een van de vooraf geprogrammeerde instellingen in dit menu selecteren.
6. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

## 12.3

### Helderheid

Met **Helderheid** stelt u het helderheidsniveau van het beeldsignaal in. Helderheid dient alleen te worden gebruikt door deskundige gebruikers. We raden niet-deskundige gebruikers aan om de helderheid aan te passen via de instelling **Contrast achtergrondverlichting**.

Het niveau aanpassen . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Beeld > Geavanceerd > Helderheid**.

3. Druk op **▶** (rechts) en pas de waarde aan met **▲** (omhoog) of **▼** (omlaag).

4. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

## 12.4

### Game of computer

U kunt de TV overschakelen naar de ideale beeldinstelling voor games of voor het gebruik van de TV als computermonitor. Er zijn verschillende instellingen voor **Game** of **Computer**. Als in een apparaat een juist type is ingesteld in het menu Bron - Gameconsole of Computer - schakelt de TV automatisch over naar de ideale instelling als u naar het apparaat schakelt. Als u de instelling handmatig aanpast, vergeet deze dan niet uit te schakelen als u weer naar een TV-zender of een ander aangesloten apparaat schakelt.

De instelling handmatig aanpassen . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Beeld > Geavanceerd > Spel of computer**.
3. Selecteer **Game, Computer** of **TV**. Met de instelling **TV** keert u terug naar de beeldinstellingen voor TV kijken.
4. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

## 12.5

### Indeling en randen

#### Schermranden

Met **Schermranden** maakt u het beeld iets groter om vervormde randen te verbergen.

De randen aanpassen . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Beeld > Indeling en randen > Schermranden**.
3. Druk op **▶** (rechts) en pas de waarde aan met **▲** (omhoog) of **▼** (omlaag).
4. Druk zo nodig enkele malen op **↩** om het menu te sluiten.

## 12.6

### Locatie

Als de TV in een winkel staat, kunt u deze speciaal instellen voor het weergeven van reclamedemo's. De **Beeldstijl** wordt dan automatisch ingesteld op **Levendig**. De **timer voor het automatisch uitschakelen** van de TV wordt uitgeschakeld.

De TV instellen voor het weergeven van reclamedemo's . . .

1. Druk op **▲**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Locatie** en druk op **OK**.

3. Selecteer **Winkel** en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

12.7

## Geluid

---

### Audiostijl

Voor het gemakkelijk aanpassen van het geluid, kunt u een vooraf geprogrammeerde instelling selecteren met **Geluidsstijl**.



1. Druk op **OPTIONS** terwijl u naar een TV-zender kijkt om het menu **Opties** te openen.
2. Selecteer Beeld en geluid in de menubalk en kies **Geluidsstijl**.
3. Selecteer een Geluidsstijl en druk op **OK**.

De verschillende audiostijlen zijn . . .


- **Persoonlijk** - uw keuzes die werden doorgevoerd in Beeld en geluid aanpassen
- **Origineel** - standaardfabrieksinstelling
- **Film** - zeer geschikt voor het kijken van films
- **Nieuws** - zeer geschikt voor spraak
- **Muziek** - zeer geschikt voor het luisteren naar muziek
- **Game** - zeer geschikt voor games

#### Geluidsstijl aanpassen

U kunt een geluidsstijl aanpassen . . .

1. Selecteer een stijl en druk op **OK**.
2. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
3. Selecteer **TV-instellingen**, ga naar de gewenste instelling en pas deze aan.
4. Druk op  om het menu te sluiten en de instelling op te slaan.

De oorspronkelijke waarden van de audiostijl herstellen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Stijl herstellen**.

---






## Geluidsinstellingen

---

### Bas

Met **Bas** past u het niveau van de lage tonen van het geluid aan.

Het niveau aanpassen . . .






1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Bas**.
3. Druk op  (rechts) en pas de waarde aan met  (omhoog) of  (omlaag).
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

### Treble

Met **Hoge tonen** past u het niveau van de hoge tonen van het geluid aan.

Het niveau aanpassen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Hoge tonen**.
3. Druk op  (rechts) en pas de waarde aan met  (omhoog) of  (omlaag).
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

### Surround-modus

Met **Surround-modus** stelt u het geluidseffect van de TV-luidsprekers in.

Surround-modus instellen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Surround-modus**.
3. Druk op  (rechts) en selecteer **Stereo, Incredible Surround**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

### Volume hoofdteloon

Met **Volume hoofdtel.** kunt u het volume van een aangesloten hoofdtelefoon afzonderlijk instellen.

Het volume aanpassen . . .

1. Druk op  **OPTIONS** en selecteer **Beeld en geluid** in de menubalk.
2. Druk op  (rechts), selecteer **Volume hoofdtel.** en druk op **OK**.
3. Druk op  (omhoog) of  (omlaag) om het volume aan te passen.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---




### Geavanceerde geluidsinstellingen

---

#### Automatische afstelling volume

Met **Automatische volumenivellering** stelt u de TV zo in dat deze plotselinge volumeverschillen automatisch beperkt. Dit is met name van toepassing aan het begin van reclameblokken of wanneer u een andere zender kiest.

In- en uitschakelen . . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Automatische volumenivellering**.
3. Druk op  (rechts) en selecteer **Aan** of **Uit**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

## TV-luidsprekers

U kunt het TV-geluid verzenden naar een aangesloten audioapparaat (een home cinema-systeem of audiosysteem). Met **TV-luidsprekers** selecteert u waar u het TV-geluid wilt horen en hoe u dit wilt bedienen.

- Als u **Uit** selecteert, zijn de TV-luidsprekers altijd uitgeschakeld.
- Als u **Aan** selecteert, zijn de TV-luidsprekers altijd ingeschakeld.




Als u via HDMI CEC een audioapparaat hebt aangesloten, kunt u een van de EasyLink-instellingen gebruiken.

- Als **EasyLink** is geselecteerd, verzendt de TV het TV-geluid naar het audioapparaat. De TV schakelt de TV-luidsprekers uit wanneer het apparaat het geluid afspeelt.


- Als u **EasyLink automatisch starten** selecteert, schakelt de TV het audioapparaat in, verzendt deze het TV-geluid naar het apparaat en worden de TV-luidsprekers uitgeschakeld.

Als **EasyLink** of **EasyLink automatisch starten** is geselecteerd, kunt u via het menu Beeld en geluid nog overschakelen naar de TV-luidsprekers of de luidsprekers van het apparaat.

De TV-luidsprekers instellen. . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > TV-luidsprekers**.
3. Druk op  (rechts) en selecteer **Uit, Aan, EasyLink** of **EasyLink autom. starten**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

Direct overschakelen op de luidsprekers. . .




1. Druk terwijl u TV kijkt op  **OPTIONS** en selecteer **Beeld en geluid**.
2. Selecteer **Luidsprekers** en selecteer **TV** of **Versterker** (audioapparaat).
3. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

## Kristalhelder geluid

Met **Clear Sound** verbetert u het geluid voor spraak. Deze instelling is ideaal voor nieuwsprogramma's. U kunt de spraakverbetering in- en uitschakelen.

In- en uitschakelen. . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geavanceerd > Clear Sound**.
3. Druk op  (rechts) en selecteer **Aan** of **Uit**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

## HDMI1-ARC

Als u op geen van de HDMI-aansluitingen Audio Return Channel (ARC) nodig hebt, kunt u het ARC-sigitaal uitschakelen.

---

## Indeling audio-uitvoer

Met **Indeling voor audio-uitvoer** kunt u het audio-uitvoersignaal van de TV aanpassen aan de verwerkingsmogelijkheden van uw home cinema-systeem.

---

## Afstelling audio-uitvoer

Met **Afstelling audio-uitvoer** kunt u het geluidsvolume van uw home cinema-systeem afstemmen op het geluidsvolume van de TV wanneer u overschakelt van het ene apparaat naar het andere.

---

## Vertraging audio-uitvoer

Als u een vertraging in audiosynchronisatie instelt op uw home cinema-systeem om het geluid te synchroniseren met het beeld, dient u **Vertraging audio-uitvoer** op de TV uit te schakelen.

---

## Verschuiving audio-uitvoer

Als u geen vertraging kunt instellen op het home cinema-systeem, kunt u met **Verschuiving audio-uitvoer** een vertraging instellen op de TV.

---

## Luidsprekers

---

### Home cinema-systeem

U kunt het TV-geluid verzenden naar een verbonden audioapparaat - een home cinema-systeem of audiosysteem.

U kunt selecteren waar u het TV-geluid wilt horen en hoe u het wilt bedienen.

- Als u **Uit** selecteert, zijn de TV-luidsprekers altijd uitgeschakeld.
- Als u **TV-luidsprekers** selecteert, zijn de TV-luidsprekers altijd ingeschakeld.




Als u via HDMI CEC een audioapparaat hebt aangesloten, kunt u een van de EasyLink-instellingen gebruiken.

- Als **EasyLink** is geselecteerd, verzendt de TV het TV-geluid naar het audioapparaat. De TV schakelt de TV-luidsprekers uit wanneer het apparaat het geluid afspeelt.


- Als u **EasyLink automatisch starten** selecteert, schakelt de TV het audioapparaat in, verzendt deze het TV-geluid naar het apparaat en worden de TV-luidsprekers uitgeschakeld.

Als EasyLink of EasyLink autom. starten is geselecteerd kunt u indien nodig overschakelen op de TV-luidsprekers.

De TV-luidsprekers instellen. . .

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Geluid > Geluidsuitgang**.
3. Druk op  (rechts) en selecteer **Uit, TV-luidsprekers, EasyLink** of **EasyLink autom. starten**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.



Direct overschakelen op de luidsprekers . . .

1. Druk terwijl u TV kijkt op .
2. Selecteer **Luidsprekers** en selecteer **TV** of **Versterker** (audiosysteem).
3. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

---

## Plaatsing van de TV

Als onderdeel van de eerste installatie is deze instelling ingesteld op **Op een TV-standaard** of **Muurbevestiging**. Als u de plaatsing van de TV hierna hebt gewijzigd, dient u deze instelling te wijzigen voor de beste geluidswaergave.

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen** > **Algemene instellingen** > **Plaatsing van de TV** en druk op **OK**.
3. Selecteer **Op een TV-standaard** of **Muurbevestiging** en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

# Specificaties


## 13.1

### Klimaat

#### Energie besparen

Met **Eco-instellingen** worden milieuvriendelijke instellingen gebruikt.

Druk terwijl u TV-zenders kijkt op  om **Eco-instellingen** te openen.

De actieve instellingen zijn gemarkeerd met een . U kunt een markering voor elke instelling toevoegen of verwijderen met de toets **OK**.

Druk opnieuw op  om **Eco-instellingen** te sluiten.

#### Energiezuinig

Met deze beeldstijl wordt de meest energiezuinige instelling gebruikt voor het beeld.

#### Schermd uit

Als u alleen naar muziek luistert, kunt u het TV-schermd uitzetten om energie te besparen.

Selecteer **Schermd uit** en druk op **OK**. Druk op een willekeurige knop van de afstandsbediening om het scherm weer in te schakelen.

#### Automatisch uitschakelen

Als de toetsen van de afstandsbediening gedurende 4 uur niet worden aangeraakt, of als de TV gedurende 10 minuten geen signaal ontvangt, gaat de TV automatisch uit om energie te besparen.

Als u de TV als beeldscherm gebruikt of TV kijkt via een digitale ontvanger (een set-top box, ofwel een STB) en u de afstandsbediening van de TV niet gebruikt, moet u het automatisch uitschakelen van de TV uitzetten.


Behalve deze Eco-instellingen, beschikt uw TV ook over milieuvriendelijke instellingen waarmee het energieverbruik kan worden beperkt.

#### Inactieve apparaten uit

Schakel aangesloten EasyLink-HDMI-CEC-compatibele (Consumer Electronic Control) apparaten uit die inactief zijn.

#### Energiebeheer

Dankzij het geavanceerde energiebeheer van deze TV wordt energie optimaal benut. U kunt zelf zien hoe uw persoonlijke TV-instellingen, het helderheidsniveau van de beelden op het TV-schermd en de lichtomstandigheden van de ruimte waarin de TV zich bevindt, bepalend zijn voor het relatieve energieverbruik. Het relatieve energieverbruik controleren . . .

1. Druk op  selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **Demo's bekijken > Active Control-demo** en druk

op **OK**.

3. U kunt een instelling selecteren om de desbetreffende waarden te controleren.

### Europees energielabel

Op het **Europees energielabel** staat de energie-efficiëntieklasse van dit product. Hoe groener de energie-efficiëntieklasse van een product, hoe minder energie het verbruikt.

Op dit label wordt naast de energie-efficiëntieklasse ook het gemiddelde energieverbruik van dit product tijdens gebruik en het gemiddelde energieverbruik gedurende een jaar vermeld. De energieverbruikwaarden voor dit product zijn ook beschikbaar op de Philips-website voor uw land: [www.philips.com/TV](http://www.philips.com/TV)

### Einde levensduur

#### Oude producten en batterijen weggooien

Uw product is vervaardigd van kwalitatief hoogwaardige materialen en onderdelen, die kunnen worden gerecycled en opnieuw gebruikt .



Als u op uw product een doorstreepte afvalcontainer op wieltjes ziet, betekent dit dat het product valt onder de EU-richtlijn 2002/96/EG.



Win inlichtingen in over de manier waarop elektrische en elektronische producten in uw regio gescheiden worden ingezameld.

Neem bij de verwijdering van oude producten de lokale wetgeving in acht en plaats uw producten niet bij het gewone huishoudelijke afval. Als u oude producten correct verwijdert, voorkomt u schadelijke gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid.

Uw product bevat batterijen die, overeenkomstig de Europese richtlijn 2006/66/EG, niet bij het gewone huishoudelijke afval mogen worden weggegooid.



Win informatie in over de lokale wetgeving omtrent de gescheiden inzameling van batterijen. Door u op de juiste wijze van de batterijen te ontdoen, voorkomt u negatieve gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid.



## Ontvangst voor PxHxxx9/PxTxxx9

- Antenne-ingang: 75 ohm coaxiaal (IEC75)
- Radiobanden: Hyperband, S-kanaal, UHF, VHF
- DVB: DVB-T (terrestrial, antenne) COFDM 2K/8K, DVB-T2: alleen voor TV-typen '... T/12', DVB-C (kabel) QAM
- Analoge videoweergave: NTSC, SECAM, PAL
- Digitale videoweergave: MPEG2 SD/HD (ISO/IEC 13818-2), MPEG4 SD/HD (ISO/IEC 14496-10)
- Digitale audioweergave (ISO/IEC 13818-3)

## Ontvangst voor PxKxxx9

- Antenne-ingang: 75 ohm coaxiaal (IEC75)
- Radiobanden: Hyperband, S-kanaal, UHF, VHF
- DVB: DVB-T (terrestrial, antenne) COFDM 2K/8K, DVB-T2: alleen voor TV-typen '... T/12', DVB-C (kabel) QAM
- Analoge videoweergave: NTSC, SECAM, PAL
- Digitale videoweergave: MPEG2 SD/HD (ISO/IEC 13818-2), MPEG4 SD/HD (ISO/IEC 14496-10)
- Digitale audioweergave (ISO/IEC 13818-3)
- Ingang satellietantenne: 75 ohm F-type
- Bereik ingangsfrequentie: 950 - 2150 MHz
- Bereik ingangsniveau: 25 - 65 dBm
- DVB-S/S2 QPSK, signaalsnelheid: 2 - 45 Msymbol, SCPC en MCPC
- Ondersteunde satellieten: Astra 19.2°E, Astra 23.5°E, Astra 28.2°E, Hotbird 13.0°E, TürkSat 42.0°E, Eutelsat 7°W, Thor 1°W
- Ondersteuning voor Astra HD+
- LNB: DiSEqC 1.0, ondersteuning voor 1 tot 4 LNB's, polariteitselectie: 14/18V, bandselectie: 22 kHz, toonburst-modus, LNB-vermogen maximaal 300 mA

## Display

### Type

Schermdiameter:

- 20Pxx4109: 51 cm / 20 inch
- 22Pxx4109 : 56 cm / 22 inch
- 23Pxx4009 : 58 cm / 23 inch
- 24Pxx4109 : 61 cm / 24 inch
- 28Pxx4109 : 71 cm / 28 inch
- 32Pxx41x9 : 81 cm / 32 inch
- 39Pxx41x9 : 96 cm / 39 inch
- 40Pxx41x9 : 102 cm / 40 inch
- 42Pxx41x9 : 107 cm / 42 inch

- 47Pxx41x9 : 120 cm / 47 inch
- 50Pxx41x9 : 127 cm / 50 inch
- 22Pxx4209 : 56 cm / 22 inch
- 24Pxx5219 : 61 cm / 24 inch
- 32Pxx43x9 : 81 cm / 32 inch
- 40Pxx43x9 : 102 cm / 40 inch
- 50Pxx43x9 : 127 cm / 50 inch
- 32Pxx5109 : 81 cm / 32 inch
- 40Pxx5109 : 102 cm / 40 inch
- 48Pxx5109 : 122 cm / 48 inch
- 55Pxx5109 : 140 cm / 55 inch
- 42Pxx5209 : 107 cm / 42 inch
- 47Pxx5209 : 119 cm / 47 inch
- 55Pxx5209 : 140 cm / 55 inch

Schermmresolutie:

- PFxxxx9 : 1920x1080p
- PFxxxx9 : 1366x768p

## Displayresoluties

Computerindelingen - HDMI (resolutie - vernieuwingsfrequentie)

- 640 x 480 - 60 Hz
- 800 x 600 - 60 Hz
- 1024 x 768 - 60 Hz
- 1280 x 720 - 60 Hz
- 1280 x 768 - 60 Hz
- 1280 x 1024 - 60 Hz
- 1360 x 768 - 60 Hz
- 1600 x 900 - 60 Hz\*
- 1680 x 1050 - 60 Hz\*
- 1920 x 1080 - 60 Hz\*

Computerindelingen - VGA (resolutie - vernieuwingsfrequentie)

- 640 x 480 - 60 Hz
- 800 x 600 - 60 Hz
- 1024 x 768 - 60 Hz
- 1280 x 1024 - 60 Hz
- 1360 x 768 - 60 Hz
- 1600 x 900 - 60 Hz\*
- 1600 x 1200 - 60 Hz\*
- 1920 x 1080 - 60 Hz\*

Video-indelingen (resolutie - vernieuwingsfrequentie)

- 480i - 60 Hz
- 480p - 60 Hz
- 576i - 50 Hz
- 576p - 50 Hz
- 720p - 50 Hz, 60 Hz
- 1080i - 50Hz, 60 Hz
- 1080p - 24 Hz, 25 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 60 Hz

\* Alleen voor bepaalde modellen.

---

13.5

## Vermogen

Productspecificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Ga voor meer specificaties van dit product naar [www.philips.nl/support](http://www.philips.nl/support)

### Vermogen

- Netstroom: AC 220 - 240 V +/-10%
- Omgevingstemperatuur: 5°C tot 35°C
- Stroomverbruik stand-bymodus: minder dan 0,3W
- Energiebesparende functies: lichtsensor, eco-modus, beeld uit (voor radio), Automatisch uitschakelen, menu Eco-instellingen.

De informatie over de voeding die op het typeplaatje staat vermeld, is het energieverbruik van dit product tijdens normaal gebruik (IEC 62087 Ed.2). Het maximale vermogen dat tussen haakjes staat vermeld, wordt gebruikt voor elektrische veiligheid (IEC 60065 Ed. 7.2).

---

13.6

## Afmetingen en gewicht\_4009/41x9/4209

### 20Pxx4109

- zonder TV-standaard:  
Breedte 460,9 mm - Hoogte 299 mm - Diepte 53,3 mm - Gewicht ±2,62 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 460,9 mm - Hoogte 343,5 mm - Diepte 145 mm - Gewicht ±2,83 kg

### 22Pxx4109/22Pxx4209

- zonder TV-standaard:  
Breedte 509,7 mm - Hoogte 322,7 mm - Diepte 55,5 mm - Gewicht ±3,03 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 509,7 mm - Hoogte 367,2 mm - Diepte 145 mm - Gewicht ±3,24 kg

### 23Pxx4009

- zonder TV-standaard:  
Breedte 545,1 mm - Hoogte 344 mm - Diepte 55,5 mm - Gewicht ±3,05 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 545,1 mm - Hoogte 385,6 mm - Diepte 145 mm - Gewicht ±3,26 kg

### 24Pxx4109

- zonder TV-standaard:

Breedte 550,4 mm - Hoogte 345,7 mm - Diepte 55,5 mm - Gewicht ±3,3 kg

- met TV-standaard:  
Breedte 550,4 mm - Hoogte 386,8 mm - Diepte 145 mm - Gewicht ±3,51 kg

### 28Pxx4109

- zonder TV-standaard:  
Breedte 635,1 mm - Hoogte 396,7 mm - Diepte 80,8 mm - Gewicht ±4,33 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 635,1 mm - Hoogte 438 mm - Diepte 190 mm - Gewicht ±4,89 kg

### 32Pxx41x9

- zonder TV-standaard:  
Breedte 725,7 mm - Hoogte 432,1 mm - Diepte 94 mm - Gewicht ±5,06 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 725,7 mm - Hoogte 487,8 mm - Diepte 190 mm - Gewicht ±5,66 kg

### 39Pxx4109

- zonder TV-standaard:  
Breedte 878,3 mm - Hoogte 517,4 mm - Diepte 94 mm - Gewicht ±6,88 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 878,3 mm - Hoogte 571,4 mm - Diepte 250 mm - Gewicht ±8,9 kg

### 40Pxx41x9

- zonder TV-standaard:  
Breedte 919 mm - Hoogte 538,5 mm - Diepte 94 mm - Gewicht ±7,68 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 919 mm - Hoogte 594,1 mm - Diepte 250 mm - Gewicht ±9,14 kg

### 42Pxx41x9

- zonder TV-standaard:  
Breedte 958 mm - Hoogte 563 mm - Diepte 94 mm - Gewicht ±7,8 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 958 mm - Hoogte 617 mm - Diepte 250 mm - Gewicht ±9,9 kg

### 47Pxx41x9

- zonder TV-standaard:  
Breedte 1099 mm - Hoogte 626 mm - Diepte 94 mm - Gewicht ±9,4 kg
- met TV-standaard:  
Breedte 1099 mm - Hoogte 681 mm - Diepte 270 mm - Gewicht ±11,8 kg

### 50Pxx41x9

- zonder TV-standaard:

Breedte 1125 mm - Hoogte 656 mm - Diepte 94 mm -

Gewicht  $\pm 10,7$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 1125 mm - Hoogte 709 mm - Diepte 270 mm -

Gewicht  $\pm 13,1$  kg

---

13.7

## Afmetingen en gewicht\_43x9

### 32Pxx43x9

- zonder TV-standaard:

Breedte 726,5 mm - Hoogte 424,3 mm - Diepte 63,6 mm -

Gewicht  $\pm 5$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 726,5 mm - Hoogte 485,3 mm - Diepte 186,2 mm -

Gewicht  $\pm 5,6$  kg

### 40Pxx43x9

- zonder TV-standaard:

Breedte 903,5 mm - Hoogte 523,1 mm - Diepte 88,1 mm -

Gewicht  $\pm 7,73$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 903,5 mm - Hoogte 570,8 mm - Diepte 243,1 mm -

Gewicht  $\pm 9,9$  kg

### 50Pxx43x9

- zonder TV-standaard:

Breedte 1123,6 mm - Hoogte 658 mm - Diepte 88 mm -

Gewicht  $\pm 12,4$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 1123,6 mm - Hoogte 706 mm - Diepte 252,8 mm -

Gewicht  $\pm 14,8$  kg

---

13.8

## Afmetingen en gewicht\_5219

### 24Pxx5219

- zonder TV-standaard:

Breedte 552,3 mm - Hoogte 331,5 mm - Diepte 54,8 mm -

Gewicht  $\pm 3,4$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 552,3 mm - Hoogte 338,8 mm - Diepte 121,5 mm -

Gewicht  $\pm 3,66$  kg

---

13.9

## Afmetingen en gewicht\_5109

### 32Pxx5109

- zonder TV-standaard:

Breedte 725,7 mm - Hoogte 429,2 mm - Diepte 55,4 mm -

Gewicht  $\pm 4,97$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 725,7 mm - Hoogte 479,7 mm - Diepte 190 mm -

Gewicht  $\pm 5,57$  kg

### 40Pxx5109

- zonder TV-standaard:

Breedte 918,2 mm - Hoogte 536,5 mm - Diepte 56,3 mm -

Gewicht  $\pm 7,82$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 918,2 mm - Hoogte 592,1 mm - Diepte 249,8 mm -

Gewicht  $\pm 9,9$  kg

### 48Pxx5109

- zonder TV-standaard:

Breedte 1082 mm - Hoogte 625 mm - Diepte 57 mm -

Gewicht  $\pm 10,8$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 1082 mm - Hoogte 680 mm - Diepte 250 mm -

Gewicht  $\pm 13,3$  kg

### 55Pxx5109

- zonder TV-standaard:

Breedte 1243,2 mm - Hoogte 720,6 mm - Diepte 78 mm -

Gewicht  $\pm 16,8$  kg

- met TV-standaard:

Breedte 1243,2 mm - Hoogte 770,5 mm - Diepte 270 mm -

Gewicht  $\pm 19,4$  kg

---

13.10

## Aansluiting\_20"-28"\_4009/4109/4209/5219

### Voor PxKxxx9

#### Achterzijde TV

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel

- SERV. U: servicepoort

- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)

- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter

- AUDIO IN (DVI): ministereoaansluiting van 3,5 mm

- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF

- Hoofdtelefoons: ministereoaansluiting van 3,5 mm
- VGA: PC-ingang

#### Zijkant TV

- CI: Common Interface
- USB
- Satelliet

---

### Voor PxHxxx9/PxTxxx9

#### Achterzijde TV

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter
- AUDIO IN (DVI): ministereoaansluiting van 3,5 mm
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Hoofdtelefoons: ministereoaansluiting van 3,5 mm
- VGA: PC-ingang

#### Zijkant TV

- CI: Common Interface
- USB

---

13.11

## Aansluiting\_32"-39"\_41x9

---

### Voor PxKxxx9

#### Achterzijde TV

- HDMI 2
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter

#### Zijkant TV

- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- HDMI 1: HDMI Audio Return Channel
- CI: Common Interface
- USB
- Satelliet

---

### Voor PxHxxx9/PxTxxx9

#### Achterzijde TV

- HDMI 2
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter

#### Zijkant TV

- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- HDMI 1: HDMI Audio Return Channel
- CI: Common Interface
- USB

---

13.12

## Aansluiting\_40"-50"\_41x9

---

### Voor PxKxxx9

#### Achterzijde TV

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- HDMI 2
- HDMI 3
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter
- AUDIO IN (DVI): ministereoaansluiting van 3,5 mm
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Hoofdtelefoons: ministereoaansluiting van 3,5 mm
- USB 2

#### Zijkant TV

- CI: Common Interface
- USB 1
- Satelliet

---

### Voor PxHxxx9/PxTxxx9

#### Achterzijde TV

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- HDMI 2
- HDMI 3 (alleen voor PFT41x9-modellen)
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter
- AUDIO IN (DVI): ministereoaansluiting van 3,5 mm
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Hoofdtelefoons: ministereoaansluiting van 3,5 mm
- USB 2 (alleen voor PFT41x9-modellen)

#### Zijkant TV

- CI: Common Interface
- USB 1

---

13.13

## Aansluiting\_32"-55"\_4309/5109/5209

---

## Voor PxKxxx9

### Achterzijde TV

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- HDMI 2
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter
- AUDIO IN (DVI): ministereoaansluiting van 3,5 mm
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Hoofdtelefoons: ministereoaansluiting van 3,5 mm

### Zijkant TV

- CI: Common Interface
- USB
- Satelliet

---

## Voor PxHxxx9/PxTxxx9

### Achterzijde TV

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- HDMI 2
- SERV. U: servicepoort
- TV ANTENNA: 75 ohm, coaxiaal (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-adapter
- AUDIO IN (DVI): ministereoaansluiting van 3,5 mm
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Hoofdtelefoons: ministereoaansluiting van 3,5 mm

### Zijkant TV

- CI: Common Interface
- USB
- Satelliet

---

13.14

## Geluid

- Uitgangsvoeding (RMS bij 10% THD): 4 W
- Mono / Stereo
- Geluidsverbetering: Incredible Surround, Clear Sound

---

13.15

## Multimedia

Opmerking: namen van multimediatebestanden mogen niet langer zijn dan 128 tekens.

### Ondersteunde multimedia-aansluitingen

- USB 2.0 (FAT/FAT 32/NTFS): sluit alleen de USB-apparaten aan die 500 mA stroom of minder verbruiken.

### Ondersteunde beeldbestanden

- JPEG: \*.jpg, \*.jpeg

- PNG: \*.png, \*.jpg

### Ondersteunde geluidsbestanden

- MPEG1: \*.mp3

### Ondersteunde videobestanden

- \*.avi, \*.mp4, \*.mov, \*.mkv, \*.mpg, \*.mpeg

### Ondersteunde ondertitelindeling

- SRT: ondersteuning voor meerdere talen

### Ondersteunde audio-/video-indelingen

File Extensions	Container	Video Decoder	Resolution	Audio Decoder
*.avi	AVI	x264 - H264/AVC encoder (C264), 1920x1080, 30 fps MPEG Layer-3, 192 kbit/s, 48.000 Hz, Stereo	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
		XviD	1920 x 1080	MP3, MP2
		MPEG1	768 x 576	MP3, MP2, AC3
		MPEG2	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
		H264	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
		MPEG-4	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
*.mp4 *.mov		H264	1920 x 1080	MP3
		MPEG-4	1920 x 1080	MP3
*.mkv	MKV	H264	1920 x 1080	MP3, AC3
		MPEG-4	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
*.mp6 *.mp6g	PS (Program Stream)	MPEG1	768 x 576	MP2, AC3
		MPEG2	1920 x 1080	MP2, AC3

File Extensions	Container	Video Decoder	Resolution	Audio Decoder
Others	TS (Transport Stream)	MPEG2	1920 x 1080	MP2, AC3
		H264	1920 x 1080	MP2, AC3

# Software

## 14.1

### Software-update

#### Bijwerken vanaf USB

Mogelijk moet de TV-software worden bijgewerkt. U hebt een computer en een USB-geheugenapparaat nodig om de software te kunnen uploaden naar de TV. Gebruik een USB-geheugenapparaat met 256 MB vrije ruimte. De schrijfbeveiliging moet zijn uitgeschakeld.

##### 1. De update starten op de TV

De software-update starten . . .

Druk op **⏏**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.

Selecteer **Software bijwerken** > **USB** en druk op **OK**.

##### 2. De TV identificeren

Sluit het USB-geheugen aan op een van de USB-aansluitingen van de TV.

Selecteer **Start** en druk op **OK**. Er wordt een identificatiebestand geschreven op het USB-geheugenapparaat.

##### 3. De TV-software downloaden

Sluit het USB-geheugen aan op uw computer.

Zoek het bestand '**update.htm**' op het USB-geheugenapparaat en dubbelklik erop.

Klik op **ID versturen**.

Als er nieuwe software beschikbaar is, downloadt u het .zip-bestand.

Nadat de download is voltooid, pakt u het bestand uit en kopieert u het bestand **autorun.upg** naar het USB-geheugenapparaat.

Plaats dit bestand niet in een map.

##### 4. De software van de TV bijwerken

Sluit het USB-geheugen opnieuw aan op de TV. De update wordt automatisch uitgevoerd.

De TV schakelt zichzelf uit (10 seconden) en vervolgens schakelt de TV weer in. Een ogenblik geduld.

**Doe het volgende niet. . .**

- de afstandsbediening gebruiken
- het USB-geheugenapparaat loskoppelen van de TV

Koppel het USB-geheugenapparaat nooit los van de TV als er tijdens de update een stroomstoring optreedt. Als de stroomstoring voorbij is, gaat de update verder.

## 14.2

### Softwareversie

De huidige softwareversie van de tv controleren . . .

1. Druk op **⏏**, selecteer **Setup** en druk op **OK**.

2. Selecteer **Software-instellingen** en druk op **OK**.

3. Selecteer **Inf.huidige software** en zie **Releaseversie**.

4. Druk zo nodig enkele malen op **⏏** om het menu te sluiten.

## 14.3

### Open source-software

Deze televisie bevat open source-software. U kunt bij TP Vision Europe B.V een kopie van de volledige versie van de bijbehorende broncode aanvragen voor de met copyright beschermde open source-softwarepakketten die in dit product zijn gebruikt en waarvoor dit wordt aangevraagd op grond van de respectieve licenties.

Dit aanbod is geldig tot drie jaar na aankoop van het product voor iedereen die deze informatie ontvangt.

Indien u de broncode wilt ontvangen, richt u zich schriftelijk en in het Engels tot . . .

Intellectual Property Dept.

TP Vision Europe B.V.

Prins Bernhardplein 200

1097 JB Amsterdam

Nederland

## 14.4

### Open source license

Acknowledgements and License Texts for any open source software used in this product.

This is a document describing the distribution of the source code used in this product, which fall either under the GNU General Public License (the GPL), or the GNU Lesser General Public License (the LGPL), or any other open source license.

Instructions to obtain source code for this software can be found in the documentation supplied with this product.

TP VISION MAKES NO WARRANTIES WHATSOEVER, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, REGARDING THIS SOFTWARE. TP Vision offers no support for this software. The preceding does not affect your warranties and statutory rights regarding any product(s) you purchased. It only applies to this source code made available to you.

zlib (1.2.7) A massively spiffy yet delicately unobtrusive compression library. Source: <http://www.zlib.net/> This piece of software is made available under the terms and conditions of the zlib license, which can be found below.

libjpeg (6b) It is a widely used C library for reading and writing

JPEG image files. Source: <http://libjpeg.sourceforge.net/> This piece of software is made available under the terms and conditions of the JPEG license, which can be found below.

libsqlite3 (3.7.14) SQLite is a C library that implements an SQL database engine. Programs that link with the SQLite library can have SQL database access without running a separate RDBMS process.

Source:

<http://linuxappfinder.com/package/libsqlite3-0> This piece of software is made available under the terms and conditions of the SQLite public domain license, which can be found below.

Openssl (1.0.0.d) A toolkit implementing SSL v2/v3 and TLS protocols with full-strength cryptography world-wide. Source: [www.openssl.org](http://www.openssl.org) This piece of software is made available under the terms and conditions of the Apache license, which can be found below.

libboost (1.51) Provides a repository for free peer-reviewed portable C++ source libraries. The emphasis is on libraries which work well with the C++ standard library. Source: [www.boost.org](http://www.boost.org) This piece of software is made available under the terms and conditions of the Boost license, which can be found below.

libdirectfb (1.4.11) DirectFB is a graphics library which was designed with embedded systems in mind. It offers maximum hardware accelerated performance at a minimum of resource usage and overhead. Source: <http://directfb.org> This piece of software is made available under the terms and conditions of the GNU Lesser General Public License, which can be found below.

libTomMath (0.42.0) A free open source portable number theoretic multiple-precision integer library written entirely in C. Source: <http://libtom.org/> This piece of software is made available under the terms and conditions of the WTFPL license, which can be found at this site: [www.wtfpl.net/txt/copying](http://www.wtfpl.net/txt/copying)  
MTD utility (1.5.0) MTD subsystem (Memory Technology Devices) provides an abstraction layer for raw flash devices. It makes it possible to use the same API when working with different flash types and technologies, e.g. NAND, OneNAND, NOR, AG-AND, ECC'd NOR, etc. MTD subsystem does not deal with block devices like MMC, eMMC, SD, CompactFlash, etc. These devices are not raw flashes but they have a Flash Translation layer inside, which makes them look like block devices. These devices are the subject of the Linux block subsystem, not MTD.

Source:

<http://www.linux-mtd.infradead.org/source.html> This piece of software is made available under the terms and conditions of the GNU General Public License, which can be found below.

FFmpeg (0.6) Cross-platform solution to record, convert and stream audio and video. It includes libavcodec - the leading audio/video codec library. Source: [www.ffmpeg.org](http://www.ffmpeg.org) This piece of software is made available under the terms and conditions of the GNU Lesser General Public License version 2.1 or GNU General Public License version 2, which can be found below.

---

zlib LICENSE [zlib.h](#) -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version 1.2.8, April 28th, 2013

Copyright (C) 1995-2013 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied

warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly ([jloup@gzip.org](mailto:jloup@gzip.org)) Mark Adler ([madler@alumni.caltech.edu](mailto:madler@alumni.caltech.edu))

---

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

Independent JPEG Group's free JPEG software This package contains C software to implement JPEG image encoding, decoding, and transcoding. JPEG is a standardized compression method for full-color and gray-scale images.

The distributed programs provide conversion between JPEG "JFIF" format and image files in PBMPLUS PPM/PGM, GIF, BMP, and Targa file formats. The core compression and decompression library can easily be reused in other programs, such as image viewers. The package is highly portable C code; we have tested it on many machines ranging from PCs to Crays. We are releasing this software for both noncommercial and commercial use.

Companies are welcome to use it as the basis for JPEG-related products. We do not ask a royalty, although we do ask for an acknowledgement in product literature (see the README file in

the distribution for details). We hope to make this software industrial-quality --- although, as with anything that's free, we offer no warranty and accept no liability. For more information, contact [jpeg-info@jpegclub.org](mailto:jpeg-info@jpegclub.org).

Contents of this directory [jpegsrN.tar.gz](#) contains source code, documentation, and test files for release N in Unix format. [jpegsrN.zip](#) contains source code, documentation, and test files for release N in Windows format.

[jpegaltui.vN.tar.gz](#) contains source code for an alternate user interface for `cjpeg/djpeg` in Unix format.

[jpegaltuiN.zip](#) contains source code for an alternate user interface for `cjpeg/djpeg` in Windows format.

[wallace.ps.gz](#) is a PostScript file of Greg Wallace's introductory article about JPEG. This is an update of the article that appeared in the April 1991 Communications of the ACM.

[jpeg.documents.gz](#) tells where to obtain the JPEG standard and documents about JPEG-related file formats.

[jfif.ps.gz](#) is a PostScript file of the JFIF (JPEG File Interchange Format) format specification.

[jfif.txt.gz](#) is a plain text transcription of the JFIF specification; it's missing a figure, so use the PostScript version if you can.

[TIFFTechNote2.txt.gz](#) is a draft of the proposed revisions to TIFF 6.0's JPEG support.

[pm.errata.gz](#) is the errata list for the first printing of the textbook "JPEG Still Image Data Compression Standard" by Pennebaker and Mitchell.

[jdosaobj.zip](#) contains pre-assembled object files for `JMEMDOSA.ASM`. If you want to compile the IJG code for MS-DOS, but don't have an assembler, these files may be helpful.

---

Expat LICENSE Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

DirectFB LICENSE (c) Copyright 2001-2007 The DirectFB Organization ([directfb.org](http://directfb.org)) (c) Copyright 2000-2004 Convergence (integrated media) GmbH All rights reserved. Written by Denis Oliver Kropp <[dok@directfb.org](mailto:dok@directfb.org)>, Andreas

Hundt <[andi@fischlustig.de](mailto:andi@fischlustig.de)>, Sven Neumann <[neo@directfb.org](mailto:neo@directfb.org)>, Ville Syrjälä <[syrjala@sci.fi](mailto:syrjala@sci.fi)> and Claudio Ciccani <[klan@users.sf.net](mailto:klan@users.sf.net)>.

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version. The complete text of the license is found in the file `COPYING`.

---

GNU General Public LICENSE version 2 (GPLv2) Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.



## TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License,

whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of

this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License.

If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version,

but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.  
NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

---

SQLite Copyright All of the deliverable code in SQLite has been dedicated to the public domain by the authors. All code authors, and representatives of the companies they work for, have signed affidavits dedicating their contributions to the public domain and originals of those signed affidavits are stored in a firesafe at the main offices of Hwaci. Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute the original SQLite code, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

The previous paragraph applies to the deliverable code in SQLite - those parts of the SQLite library that you actually

bundle and ship with a larger application. Portions of the documentation and some code used as part of the build process might fall under other licenses. The details here are unclear. We do not worry about the licensing of the documentation and build code so much because none of these things are part of the core deliverable SQLite library.

All of the deliverable code in SQLite has been written from scratch. No code has been taken from other projects or from the open internet. Every line of code can be traced back to its original author, and all of those authors have public domain dedications on file. So the SQLite code base is clean and is uncontaminated with licensed code from other projects.

Obtaining An Explicit License To Use SQLite Even though SQLite is in the public domain and does not require a license, some users want to obtain a license anyway. Some reasons for obtaining a license include:

You are using SQLite in a jurisdiction that does not recognize the public domain. You are using SQLite in a jurisdiction that does not recognize the right of an author to dedicate their work to the public domain. •You want to hold a tangible legal document as evidence that you have the legal right to use and distribute SQLite. •Your legal department tells you that you have to purchase a license.

If you feel like you really have to purchase a license for SQLite, Hwaci, the company that employs the architect and principal developers of SQLite, will sell you one.

Contributed Code In order to keep SQLite completely free and unencumbered by copyright, all new contributors to the SQLite code base are asked to dedicate their contributions to the public domain. If you want to send a patch or enhancement for possible inclusion in the SQLite source tree, please accompany the patch with the following statement:

The author or authors of this code dedicate any and all copyright interest in this code to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this code under copyright law.

We are not able to accept patches or changes to SQLite that are not accompanied by a statement such as the above. In addition, if you make changes or enhancements as an employee, then a simple statement such as the above is insufficient. You must also send by surface mail a copyright release signed by a company officer. A signed original of the copyright release should be mailed to:

Hwaci 6200 Maple Cove Lane Charlotte, NC 28269 USA

---

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991  
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

#### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the

Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION 0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium,

provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License. c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be

distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for non-commercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain

entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

#### NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE,

YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

---

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007  
Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

#### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too,

receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions. "This License" refers to version 3 of the GNU General Public License. "Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks. "The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you".

"Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations. To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work. The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

### 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you. Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law. No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures. When you convey a

covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

#### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

#### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions: •a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date. •b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it. •d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

#### 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways: a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a

durable physical medium customarily used for software interchange. b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge. c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b. d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements. e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d. A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work. A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

#### 7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified

versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

#### 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

#### 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

#### 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third



parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

#### 11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”. A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License. Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to

believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

#### 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

#### 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

#### 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of

that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

#### 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

#### 16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

#### 17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

---

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1,

February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51

Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also

counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

#### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it. For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

#### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term

"modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) The modified work must itself be a software library. b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License. However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library".

The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine

or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License.

Also, you must do one of these things: a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.) b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with. c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution. d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place. e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy. For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same

work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above. b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

#### NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

---

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007 Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

#### 0. Additional Definitions.

As used herein, “this License” refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the “GNU GPL” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“The Library” refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An “Application” is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library. A “Combined Work” is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the “Linked Version”.

The “Minimal Corresponding Source” for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The “Corresponding Application Code” for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

#### 1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

#### 2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version: a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

#### 3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following: a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. b)

Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

#### 4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following: a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document. c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document. d) Do one of the following: 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source. 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version. e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

#### 5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following: a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License. b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

#### 6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the

Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

---

Apache LICENSE Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/> TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document. "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity. "You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License. "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare

Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that you meet the following conditions: (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.

Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

---



# Problemen oplossen en ondersteuning

15.1

## Problemen oplossen

### Zenders

#### Er zijn tijdens de installatie geen digitale zenders gevonden

Lees de technische specificaties om te controleren of uw TV in uw land DVB-T of DVB-C ondersteunt. Zorg dat alle kabels goed zijn aangesloten en dat het juiste netwerk is geselecteerd.

#### Eerder ingestelde zenders staan niet in de lijst met zenders

Controleer of de juiste zenderlijst is geselecteerd.

### Algemeen

#### De TV gaat niet aan

- Haal het netsnoer uit het stopcontact. Wacht een minuut en sluit het snoer vervolgens weer aan.
- Controleer of het netsnoer goed is aangesloten.

#### Krakend geluid bij het in- of uitschakelen

Wanneer u de TV in- of uitschakelt of in stand-bystand zet, hoort u een krakend geluid vanuit de behuizing van de TV. Dit krakende geluid wordt veroorzaakt door het uitzetten en krimpen van de TV wanneer deze afkoelt en opwarmt. Dit is normaal en heeft geen invloed op de prestaties van het apparaat.

#### De TV reageert niet op de afstandsbediening

Het duurt even voordat de TV is opgestart. Tijdens het opstarten reageert de TV niet op de afstandsbediening of de bediening op de TV. Dit is normaal. Als de TV hierna nog altijd niet reageert op de afstandsbediening, kunt u controleren of de afstandsbediening werkt met de camera van een mobiele telefoon. Schakel de cameramodus van de telefoon in en richt de afstandsbediening op de lens van de camera. Als u op een willekeurige knop van de afstandsbediening drukt en u het infrarode LED-lampje van de camera ziet knipperen, werkt de afstandsbediening naar behoren. De TV moet worden gecontroleerd. Als u het lampje niet ziet knipperen, is de afstandsbediening misschien stuk of is de batterij bijna leeg. U kunt de afstandsbediening niet op deze manier controleren als deze draadloos is gekoppeld aan de TV.

#### De TV schakelt opnieuw over op de stand-bystand nadat het

#### startscherm van Philips is weergegeven



Wanneer de TV in stand-bystand staat, wordt een startscherm van Philips weergegeven. Vervolgens schakelt de TV opnieuw over op de stand-bystand. Dit is normaal. Wanneer de voeding van de TV wordt uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld, wordt het startscherm de volgende keer dat u de TV inschakelt weergegeven. Als u de TV wilt inschakelen vanuit de stand-bystand, drukt u op een knop van de afstandsbediening of van de TV.

#### Het lampje van de stand-bystand blijft knipperen

Haal het netsnoer uit het stopcontact. Wacht 5 minuten en sluit het snoer vervolgens weer aan. Als het lampje opnieuw begint te knipperen, dient u contact op te nemen met de Philips Klantenservice.

#### Verkeerde menutaal

De taal weer naar uw eigen taal wijzigen.

1. Druk op , selecteer **Setup** en druk op **OK**.
2. Selecteer **TV-instellingen > Algemene instellingen > Menutaal** en druk op **OK**.
3. Selecteer de gewenste taal en druk op **OK**.
4. Druk zo nodig enkele malen op  om het menu te sluiten.

### Beeld

#### Geen beeld/vervormd beeld

- Controleer of de antenne goed is aangesloten op de TV.
- Controleer of het juiste apparaat is geselecteerd als weergavebron.
- Controleer of het externe apparaat of de externe bron op de juiste wijze is aangesloten.

#### Geluid maar geen beeld

- Controleer of de beeldinstellingen juist zijn ingesteld.

#### Slechte antenne-ontvangst

- Controleer of de antenne goed is aangesloten op de TV.
- Luidsprekers, ongeaarde audio-apparaten, neonlampen, hoge gebouwen en andere grote voorwerpen kunnen de ontvangstkwaliteit beïnvloeden. Probeer de ontvangstkwaliteit indien mogelijk te verbeteren door de richting van de antenne te wijzigen of apparaten weg van de TV te verplaatsen.
- Als de ontvangst voor slechts één zender slecht is, probeert u deze zender fijn af te stemmen.

#### Slecht beeld van een apparaat

- Controleer of het apparaat goed is aangesloten.
- Controleer of de beeldinstellingen juist zijn ingesteld.

#### De beeldinstellingen wijzigen na een tijdje

Zorg ervoor dat **Locatie** is ingesteld op **Thuis**. U kunt instellingen wijzigen en opslaan in deze modus.

### Er verschijnt een reclamebanner

Zorg ervoor dat **Locatie** is ingesteld op **Thuis**.

### Het beeld is niet gelijk aan het scherm

Wijzig het beeldformaat. Druk op .

### Het beeldformaat is op iedere zender anders

Selecteer een beeldformaat dat niet automatisch is.

### De beeldpositie is niet juist

Beeldsignalen van sommige apparaten worden mogelijk niet juist weergegeven op het scherm. Controleer de signaaluitgang van het verbonden apparaat.

### Het computerbeeld is niet stabiel

Controleer of de PC de ondersteunde resolutie en vernieuwingsfrequentie gebruikt.

---

## Geluid

### Geen geluid of matige geluidskwaliteit

Als er geen audiosignaal wordt gedetecteerd, schakelt de TV de audio-uitgang automatisch uit. Dit is geen defect.

- Controleer of de geluidsinstellingen juist zijn ingesteld.
- Controleer of alle kabels goed zijn aangesloten.
- Controleer of het volume niet is uitgeschakeld of op het minimum is ingesteld.
- Controleer of de TV-audio-uitgang is aangesloten op de audio-ingang van het home cinema-systeem.
- Er moet geluid uit de HTS-luidsprekers komen.
- Bij sommige apparaten moet de HDMI-audio-uitgang handmatig worden ingeschakeld. Als de HDMI-audio-uitgang reeds is ingeschakeld, maar u nog altijd geen geluid hoort, kunt u proberen de digitale audio-indeling van het apparaat te wijzigen naar PCM (Pulse Code Modulation). Voor instructies raadpleegt u de documentatie die bij uw apparaat is geleverd.

---

## Aansluitingen

### HDMI

- Houd er rekening mee dat HDCP-ondersteuning (High-bandwidth Digital Content Protection) de beeldoverdracht tussen een HDMI-apparaat en een TV kan vertragen.
- Als de TV het HDMI-apparaat niet herkent en er geen beeld wordt weergegeven, probeert u de bron van het ene apparaat naar een ander over te schakelen en weer terug.
- Als het geluid steeds wordt onderbroken, controleert u of de uitganginstellingen van het HDMI-apparaat correct zijn.
- Als u een HDMI-DVI-adapter of HDMI-DVI-kabel gebruikt, controleert u of er een extra audiokabel is aangesloten op AUDIO IN (alleen mini-aansluiting), indien deze aanwezig is.

### EasyLink werkt niet

- Controleer of uw HDMI-apparaten HDMI-CEC ondersteunen. EasyLink-functies werken alleen op apparaten die HDMI-CEC ondersteunen.

### Er wordt geen volumepictogram weergegeven

- Dit is normaal indien er een HDMI-CEC-audioapparaat is aangesloten.

### Foto's, video's en muziek van een USB-apparaat worden niet weergegeven

- Controleer of het USB-opslagapparaat MSC-compatibel is (geschikt voor massaopslag), zoals wordt beschreven in de documentatie bij het opslagapparaat.
- Controleer of het USB-opslagapparaat compatibel is met de TV.
- Controleer of de audio- en beeldbestandsindelingen worden ondersteund door de TV.

### USB-bestanden worden schokkerig afgespeeld

- De overdrachtsprestaties van het USB-opslagapparaat kunnen de snelheid van de gegevensoverdracht naar de TV beperken, waardoor beeld en geluid niet goed worden weergegeven.

---

15.2

## Registreren

Registreer uw TV en profiteer van een groot aantal voordelen, zoals volledige productondersteuning (inclusief downloads), exclusieve toegang tot informatie over nieuwe producten, speciale aanbiedingen en kortingen, de kans op het winnen van prijzen en zelfs deelname aan speciale onderzoeken over nieuwe producten.

Ga naar [www.philips.com/welcome](http://www.philips.com/welcome)


---

15.3

## Help

De ondersteunende informatie (Help) van deze TV wordt op het scherm weergegeven.

### Help openen

1. Druk op  om het Hoofdmenu te openen.
2. Selecteer **Help** en druk vervolgens op **OK**.

UMv 410012140209 - 20140318

## Onlinehulp

Als u een probleem met betrekking tot uw Philips-TV wilt oplossen, kunt u een beroep doen op onze onlineondersteuning. U kunt uw taal selecteren en het modelnummer van uw product invoeren.

Ga naar **[www.philips.com/support](http://www.philips.com/support)**.

Op de ondersteuningswebsite vindt u het telefoonnummer voor uw land, alsmede antwoorden op veelgestelde vragen (FAQ's). In sommige landen kunt u met een van onze vertegenwoordigers chatten en uw vragen rechtstreeks of via e-mail stellen.

U kunt nieuwe TV-software downloaden en de handleiding downloaden en deze op uw computer doornemen.

## Klantenservice/reparatie

Voor ondersteuning en reparaties kunt u bellen met het telefoonnummer van Klantenservice in uw land. Zoek het telefoonnummer in de gedrukte documentatie die bij de TV is meegeleverd.

Of raadpleeg onze website **[www.philips.com/support](http://www.philips.com/support)**.

### Modelnummer en serienummer

Mogelijk vraagt men u naar het modelnummer en het serienummer van de TV. Deze nummers vindt u op het verpakkingslabel of op het typelabel aan de achter- of onderzijde van de TV.

### Waarschuwing

Probeer de TV niet zelf te repareren. Dit kan leiden tot ernstig letsel, onherstelbare schade aan uw TV of kan ervoor zorgen dat uw garantie vervalt.

# Veiligheid en onderhoud

16.1

## Veiligheid

### Belangrijk

Lees alle veiligheidsinstructies goed door en zorg dat u deze begrijpt voordat u de TV gebruikt. Als er schade ontstaat doordat u instructies niet opvolgt, is de garantie niet van toepassing.

### De TV vastzetten, zodat deze niet omvalt

Gebruik altijd de meegeleverde wandsteun om te voorkomen dat de TV omvalt. Monteer de steun en bevestig de TV er aan, ook als u de TV op de vloer plaatst.

U vindt de montage-instructies in de met de TV meegeleverde snelstartgids. Als u deze gids niet meer kunt vinden, kunt u deze downloaden van [www.philips.com](http://www.philips.com)

Gebruik het producttypenummer van de TV om de juiste snelstartgids te downloaden.

### Risico op brand of een elektrische schok

- Stel de TV nooit bloot aan regen of water. Plaats objecten met water, zoals een vaas, nooit in de buurt van de TV.

Mocht er onverhoopt vloeistof in de TV terechtkomen, dan moet u de stekker direct uit het stopcontact halen.

Neem contact op met Philips Klantenservice om de TV te laten nakijken voordat u deze gaat gebruiken.

- Stel de TV, afstandsbediening en batterijen nooit bloot aan extreme hitte. Plaats ze nooit in de buurt van brandende kaarsen, open vuur of andere hittebronnen (zoals direct zonlicht).

- Steek geen voorwerpen in de ventilatiesleuven of andere openingen van de TV.

- Plaats nooit zware voorwerpen op het netsnoer.

- Voorkom dat er kracht op de stekkers wordt uitgeoefend. Loszittende stekkers kunnen vonken of brand veroorzaken. Zorg dat het netsnoer niet strak wordt getrokken wanneer u de TV draait.

- Haal de stekker van de TV uit het stopcontact om de TV helemaal los te koppelen van de netspanning. Trek het netsnoer altijd aan de stekker en nooit aan het snoer uit het stopcontact. Zorg dat u altijd gemakkelijk bij de stekker, het netsnoer en het

stopcontact kunt.

### Risico op letsel of schade aan de TV

- Een TV die meer dan 25 kilo weegt, dient door minimaal twee mensen te worden opgetild en gedragen.

- Als u de TV op een standaard wilt plaatsen, dient u alleen de meegeleverde standaard te gebruiken. Bevestig de standaard stevig aan de TV.

Plaats de TV op een vlak oppervlak dat het gewicht van de TV en de standaard kan dragen.

- Zorg bij wandbevestiging dat de wandsteun het gewicht van de TV kan dragen en geen gevaar oplevert. TP Vision is niet aansprakelijk voor ongelukken, letsel of schade als gevolg van ondeskundige wandbevestiging.

- Dit product bevat glazen onderdelen. Ga hier voorzichtig mee om, om letsel of schade te voorkomen.

### Risico op schade aan de TV!

Controleer voordat u de TV aansluit op het stopcontact, of het voltage overeenkomt met de waarde aan de achterkant van het product. Sluit de TV nooit aan op het stopcontact als het voltage afwijkt.

### Letselgevaar voor kinderen

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om te voorkomen dat de TV omvalt, waardoor kinderen letsel kunnen oplopen.

- Plaats de TV nooit op een oppervlak met een kleed of ander materiaal dat kan worden weggetrokken.

- Zorg ervoor dat geen enkel onderdeel van de TV over de rand van het oppervlak hangt.

- Plaats de TV nooit op een hoog meubelstuk (zoals een boekenkast) zonder het meubelstuk en de TV veilig aan de wand of aan een geschikte steun te bevestigen.

- Leer uw kinderen dat het gevaarlijk is op meubilair te klimmen om bij de TV te komen.

### Risico op inslikken batterijen!

De afstandsbediening kan knoopcelbatterijen bevatten die kleine kinderen gemakkelijk kunnen inslikken. Houd deze batterijen te allen tijde buiten het bereik van kinderen.

---

## Oververhittingsgevaar

Plaats de TV nooit in een afgesloten ruimte. Laat voor voldoende ventilatie aan alle zijden van de TV een ruimte van minstens 10 cm vrij. Zorg dat de ventilatiesleuven van de TV nooit worden afgedekt door gordijnen of andere voorwerpen.

---

## Onweer

Koppel de TV los van het elektriciteitsnet en de antenne als er onweer op komt is.

Raak tijdens onweer geen enkel onderdeel van de TV, het netsnoer of de antennekabel aan.

---

## Risico op gehoorbeschadiging

Zet het volume niet te hoog als u een oortelefoon of hoofdtelefoon gebruikt, en gebruik deze niet te lang.

---

## Lage temperaturen

Als de TV is vervoerd bij een temperatuur onder 5 °C, laat u de TV na het uitpakken eerst op kamertemperatuur komen voordat u de stekker in het stopcontact steekt.

---

## Vochtigheid

Afhankelijk van temperatuur en vochtigheid kan lichte condensvorming optreden aan de binnenkant van de glasplaat aan de voorkant van de TV (geldt voor bepaalde modellen). U kunt dit voorkomen door de TV niet bloot te stellen aan direct zonlicht, hitte of extreme vochtigheid. Als er condens ontstaat, verdwijnt deze vanzelf als de TV een aantal uren is ingeschakeld. Het condensatievocht is niet schadelijk voor de TV en veroorzaakt geen storingen.

---

16.2

## Schermonderhoud

- Zorg dat het scherm nooit in aanraking komt met andere voorwerpen.

- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de TV gaat schoonmaken.

- Maak het scherm en de rand schoon door deze voorzichtig af te vegen met een zachte, vochtige doek. Gebruik nooit stoffen als alcohol, chemische middelen of allesreinigers voor de TV.

- Veeg waterdruppels zo snel mogelijk van het scherm om vervormingen of kleurvervaging te voorkomen.

Probeer het gebruik van stilstaande beelden zo veel mogelijk te vermijden. Stilstaande beelden zijn beelden die gedurende langere perioden op het scherm worden weergegeven. Tot stilstaande beelden behoren schermmenu's, zwarte balken, tijdsaanduidingen, enzovoort. Indien u stilstaande beelden moet gebruiken, verlaagt u het beeldcontrast en de helderheid om schade aan het scherm te voorkomen.

# Gebruiksvoorwaarden, auteursrechten en licenties

17.1

## Gebruiksvoorwaarden

2014 © TP Vision Europe B.V. Alle rechten voorbehouden.

Dit product is op de markt gebracht door TP Vision Europe B.V. of een van haar filialen, waarnaar verder in dit document wordt verwezen als TP Vision, de producent van het product. TP Vision is de garantieverstrekker voor de TV waarbij deze brochure is meegeleverd. Philips en het Philips-schildemblem zijn gedeponeerde handelsmerken van Koninklijke Philips N.V.

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Handelsmerken zijn het eigendom van Koninklijke Philips N.V. of hun respectieve eigenaars. TP Vision behoudt zich het recht voor om op elk gewenst moment producten te wijzigen en is hierbij niet verplicht eerdere leveringen aan te passen.

Het gedrukte materiaal dat bij de TV wordt geleverd en de handleiding die in het geheugen van de TV is opgeslagen of die wordt gedownload van de Philips-website, passen bij het bedoelde gebruik van het systeem.

De inhoud van deze handleiding wordt toereikend geacht voor het bestemde gebruik van het systeem. Indien het product of de individuele modules of procedures worden gebruikt voor andere doeleinden dan in deze handleiding zijn beschreven, moet de geldigheid en geschiktheid van het systeem worden bevestigd. TP Vision Europe B.V. garandeert dat het materiaal geen octrooien uit de Verenigde Staten schendt. Philips biedt geen verdere garanties, uitdrukkelijk dan wel impliciet. TP Vision Europe B.V. kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor fouten in de inhoud van dit document of voor problemen die het gevolg zijn van de inhoud van dit document. Fouten die worden gerapporteerd aan Philips worden zo snel mogelijk opgelost en gepubliceerd op de ondersteuningswebsite van Philips. Garantievoorwaarden Letselgevaar, schade aan de TV of vervallen van de garantie! Probeer de TV nooit zelf te repareren. Gebruik de TV en de accessoires alleen zoals de fabrikant het heeft bedoeld. Het waarschuwingsteken op de achterkant van de TV duidt het risico van een elektrische schok aan. Verwijder nooit de behuizing van de TV. Neem altijd contact op met de klantenservice van Philips voor onderhoud of reparaties. De garantie vervalt in geval van handelingen die in deze handleiding uitdrukkelijk worden verboden of in geval van aanpassingen of montages die niet in deze handleiding worden aanbevolen of goedgekeurd. Pixelkenmerken Dit LCD/LED-apparaat heeft een groot aantal kleurenpixels. Ondanks de minimaal 99,999% effectieve pixels, kunnen er mogelijk voortdurend zwarte puntjes

of heldere lichtpuntjes (rood, groen of blauw) op het scherm verschijnen. Dit is een structureel kenmerk van het display (binnen veel voorkomende industriestandaarden); het is geen defect. CE-conform Dit product voldoet aan de essentiële vereisten en overige relevante bepalingen van de richtlijnen 2006/95/EC (laagspanning), 2004/108/EC (EMC) en 2011/65/EU (ROHS, beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur). Naleving van norm voor elektromagnetische velden (EMF) TP Vision Europe B.V. maakt en verkoopt vele consumentenproducten die net als andere elektronische apparaten elektromagnetische signalen kunnen uitstralen en ontvangen. Een van de belangrijkste zakelijke principes van Philips is ervoor te zorgen dat al onze producten beantwoorden aan alle geldende vereisten inzake gezondheid en veiligheid en ervoor te zorgen dat onze producten ruimschoots voldoen aan de EMF-normen die gelden op het ogenblik dat onze producten worden vervaardigd. Philips streeft ernaar geen producten te ontwikkelen, te maken en op de markt te brengen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. TP Vision bevestigt dat als zijn producten correct voor het daartoe bestemde gebruik worden aangewend, deze volgens de nieuwste wetenschappelijke onderzoeken op het moment van de publicatie van deze handleiding veilig zijn om te gebruiken. Philips speelt een actieve rol in de ontwikkeling van internationale EMF- en veiligheidsnormen, wat Philips in staat stelt in te spelen op toekomstige normen en deze tijdig te integreren in zijn producten.

17.2

## Auteursrechten en licenties

### HDMI



#### HDMI®

De termen HDMI en HDMI High-Definition Multimedia Interface en het HDMI-logo zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC in de Verenigde Staten en andere landen.

### Dolby



#### Dolby®

Geproduceerd onder licentie van Dolby Laboratories. Dolby en het symbool met de dubbele D zijn gedeponeerde handelsmerken van Dolby Laboratories.

---

## MHEG-software

Het auteursrecht op MHEG-software (de Software) die in deze televisie (dit product) is opgenomen en die is meegeleverd om u in staat te stellen functies voor interactieve televisie te gebruiken, berust bij S&T CLIENT SYSTEMS LIMITED (de Houder). U hebt toestemming de Software uitsluitend in combinatie met dit product te gebruiken.

---

## Kensington



Kensington en MicroSaver zijn gedeponeerde Amerikaanse handelsmerken van ACCO World Corporation met depots en aangevraagde depots in andere landen, wereldwijd.

---

## Andere handelsmerken

Alle andere gedeponeerde en niet-gedeponeerde handelsmerken zijn het eigendom van hun respectieve eigenaren.







## Contact information

**Argentina**

0800 444 7749

Buenos Aires 0810 444 7782

**België / Belgique**

070 700 035 (0,15€/min.)

**Bosna i Hercegovina**

033 941 251 (Lokalni poziv)

**Brazil**

0800 701 0245

Sao Paulo 2938 0245

**България**

02 4916 273 (Национален номер)

**Česká republika**

228880895 (Místní tarif)

**Danmark**

3525 8314

**Deutschland**

0180 501 04 69 (0,14€/Min.)

**Ελλάδα**

2111983028 (Εθνική κλήση)

**España**

902 88 10 83 (0,10€ + 0,08€/min.)

**Estonia**

6683061 (Kohalikud kõned)

**France**

01 57 32 40 50 (local)

**Hrvatska**

01 777 66 01 (Lokalni poziv)

**Italia**

0245 28 70 14 (chiamata nazionale)

**Ireland**

0818 210 140 (national call)

**Northern Ireland**

0844 338 04 88 (5p/min BT landline)

**Казакстан**

8 10 800 2000 00 04 (free)

**Latvia**

6616 3263 (Vietējais tarifs)

**Lithuania**

8 5 214 0293 (Vietinaiis tarifais)

**Luxembourg / Luxemburg**

2487 1100 (Nationale Ruf / appel national)

**Magyarország**

06 1 700 8151 (Belföldi hívás)

**Nederland**

0900 202 08 71 (0,10€/min.)

**Norge**

22 97 19 14

**Österreich**

0820 40 11 33 (0,145€/Min.)

**Polska**

22 397 15 04 (Połączenie lokalne)

**Portugal**707 78 02 25 (0,12€/min. - Móvel  
0,30€/min.)**Română**

031 6300042 (Tarif local)

**Россия**

8-800-22 00004 (бесплатно)

**Suisse / Schweiz / Svizzera**

0848 000 291 (0,081 CHF/Min.)

**Србија**

011 321 6840 (Lokalni poziv)

**Slovakia**

2 332 154 93 (Vnútroštátny hovor)

**Slovenija**

1 888 83 12 (Lokalni klic)

**Suomi**

09 88 62 50 40

**Sverige**

08 5792 9096 (lokalsamtal)

**ประเทศไทย (Thailand)**

02 652 7650

**Türkiye**

444 8 445

**United Kingdom**

0844 338 04 88 (5p/min BT landline)

**Україна**

0-800-500-480 (безкоштовно)

[www.philips.com/support](http://www.philips.com/support)

Non-contractual images / Images non contractuelles / Außervertragliche Bilder

Specifications are subject to change without notice.

Philips and the Philips' shield emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. and are used under license from Koninklijke Philips Electronics N.V.

All registered and unregistered trademarks are property of their respective owners.

2014 © TP Vision Europe B.V. All rights reserved.

[www.philips.com](http://www.philips.com)