

YA-S10

Gebbruiksaanwijzing

- Lees de voorzorgen in de YA-S10 Instelgids voor u de Geometrische correctiekast en uw projectorsysteem gaat gebruiken.
- Voer de procedure voor het correct instellen in de YA-S10 Instelgids uit voor u de Geometrische correctiekast en uw projectorsysteem gaat gebruiken.
- Bewaar alle documentatie op een veilige plaats voor latere naslag.
- Bezoek de website op de onderstaande URL voor de nieuwste versie van deze handleiding.
<http://world.casio.com/manual/projector/>

- DLP is een gedeponeed handelsmerk van Texas Instruments uit de Verenigde Staten.
- HDMI, het HDMI Logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of gedeponeede handelsmerken van HDMI Licensing, LLC.
- XGA is een gedeponeed handelsmerk van IBM Corporation uit de Verenigde Staten.
- Crestron is een gedeponeed handelsmerk van Crestron Electronics, Inc. uit de Verenigde Staten.
- Andere namen van bedrijven en producten zijn mogelijk gedeponeede handelsmerken of handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren.
- Gedeelten van dit product zijn gedeeltelijk gebaseerd op het werk van de Independent JPEG Group.

- De inhoud van deze "Gebbruiksaanwijzing" kan zonder kennisgeving gewijzigd worden.
- Kopiëren van deze handleiding, geheel of gedeeltelijk, is verboden. U mag deze handleiding gebruiken voor uw eigen persoonlijk gebruik. Enig ander gebruik zonder toestemming van CASIO COMPUTER CO., LTD. is verboden.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige gederfde winst, of claims van derden voortkomend uit het gebruik van dit product of deze handleiding.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enig verlies of gederfde winst als gevolg van gegevensverlies veroorzaakt door een storing of onderhoud aan dit product, noch om enige andere reden.
- De voorbeeldschermen in deze handleiding zijn uitsluitend bedoeld ter illustratie en het is daarom mogelijk dat ze niet exact overeenkomen met de beelden zoals die daadwerkelijk door het product weergegeven worden.

Inhoud

Handelingen uitvoeren met de regelkast	3	Gebruiken van een bedraad LAN om het projectorsysteem te bedienen	11
Afstandsbediening van de regelkast	3	Ondersteunde externe apparatuur	11
Toetsen en indicators op de regelkast	3	Gebruiken van een computer om de LAN instellingen van de regelkast te configureren	11
Veranderen van de signaalbron (INPUT)	4	Bedienen van het projectorsysteem met RS-232C opdrachten	14
Automatisch aanpassen van een RGB-ingangssignaal (AUTO)	4	Zendformaat opdracht	14
Het beeld blanco maken en uitschakelen van de geluidswaergave (BLANK).....	4	Lijst met opdrachten.....	15
Het beeld stilzetten (FREEZE)	4	Indicator	16
Veranderen van de beeldverhouding van het van de signaalbron ontvangen beeld (ASPECT)	5	Oplossen van problemen.....	17
Regelen van het volumeniveau	6	Bijlage.....	18
Een aangepast logo maken.....	6	Ondersteunde signalen	18
Gebruiken van het instelmenu	8		
Basisbediening instelmenu	8		
Instellingen op het instelmenu	8		

Termen en conventies

- De term “projectorsysteem” in deze handleiding verwijst naar de hieronder vermelde systemen.
 - XJ-SK600 Tweevoudig projectiesysteem
 - XJ-SK650 Tweevoudig projectiesysteem
 - Projectorsystemen die bestaan uit de YA-S10 Geometrische correctiekast (verder in deze handleiding “regelkast” genoemd) aangesloten op één of twee los verkrijgbare CASIO projectoren
- Gebruik op de afstandsbediening van de regelkast (YT-200) de [▲], [▼], [◀] en [▶] toetsen om in te stellen items te selecteren in een dialoogvenster of menu dat wordt weergegeven op het projectiescherm. Gebruik deze toetsen wanneer in deze handleiding staat: “selecteer xxx”.



Opmerking

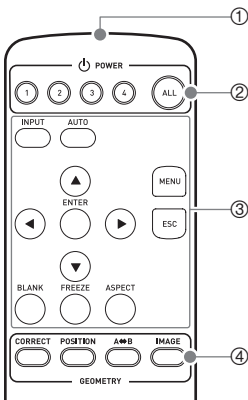
Sommige modellen die in deze handleiding worden besproken zijn mogelijk niet beschikbaar in bepaalde gebieden.

Handelingen uitvoeren met de regelkast

Handelingen met de regelkast kunnen worden uitgevoerd met de afstandsbediening (YT-200) of met de toetsen op de regelkast zelf. De afstandsbediening van de regelkast stelt u in staat uw projectorsysteem te bedienen alsof het een enkele projector is.

Afstandsbediening van de regelkast

De regelkast heeft signaalontvangers aan de voor- en achterkant. Richt de signaalzender van de afstandsbediening van de regelkast op één van de ontvangers wanneer u een handeling wilt uitvoeren.



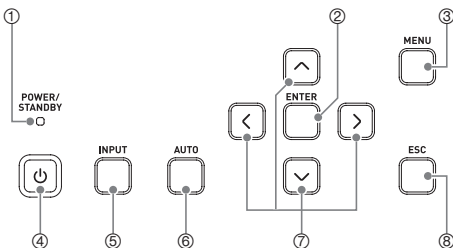
- ① Zender afstandsbedieningssignaal
- ② [ALL], [1], [2], [3], [4] toetsen
Gebruikt om het toestel aan of uit te zetten. Zie voor meer informatie de YA-S10 Instelgids.
- ③ [INPUT], [AUTO], [▲], [▼], [◀], [▶], [ENTER], [MENU], [ESC], [BLANK], [FREEZE], [ASPECT] toetsen
Gebruikt voor diverse projectiehandelingen. Deze handelingen worden verderop in deze handleiding in detail beschreven.
- ④ [CORRECT], [POSITION], [A↔B], [IMAGE] toetsen
Gebruikt voor het vervormen van het geprojecteerde beeld. Zie voor meer informatie de YA-S10 Instelgids.



Belangrijk!

Om te voorkomen dat de batterijen leeg raken, moet u de afstandsbediening zo opbergen dat geen van de toetsen per ongeluk wordt ingedrukt.

Toetsen en indicators op de regelkast



- ① POWER/STANDBY indicator
- ② [ENTER] toets
- ③ [MENU] toets
- ④ [⏻] (Aan/uit) toets
- ⑤ [INPUT] toets
- ⑥ [AUTO] toets
- ⑦ Cursortoetsen (▲/▼/◀/▶)
- ⑧ [ESC] toets

Veranderen van de signaalbron (INPUT)

1. Druk op de [INPUT] toets.
2. Selecteer in het “Ingangssignaal” dialoogvenster dat zal verschijnen de gewenste signaalbron en druk vervolgens op [ENTER].

Automatisch aanpassen van een RGB-ingangssignaal (AUTO)

Als het beeld van een RGB-signaal van een computer niet correct wordt geprojecteerd, kunt u dit met de [AUTO] toets automatisch laten corrigeren. Als het beeld hierdoor niet verbetert, kunt u de punten hieronder controleren.

- Controleer of het signaal van een type is dat wordt ondersteund door de regelkast. Zie “Ondersteunde signalen” (bladzijde 18) voor meer informatie.
- Verander op het instelmenu “Optie instellingen → Automatische instelling” (bladzijde 9).

Het beeld blanco maken en uitschakelen van de geluidsweggeve (BLANK)

Druk op [BLANK] om beeld en geluid*¹ van de signaalbron uit te schakelen. Hierdoor zal de projector een zwart beeld (fabrieksinstelling), blauw scherm, een voorgeprogrammeerd logo of een aangepast logo op het scherm projecteren.*²

Om de weergave van beeld en geluid te hervatten, drukt u nog eens op [BLANK], of op [ESC].

- *¹ Het projectorsysteem dat is aangesloten op de regelkast geeft audio weer via de luidsprekers van de projector wanneer er een HDMI-signaalbron is geselecteerd.
- *² Projectie van een blanco scherm kan worden ingesteld via de “Scherminstellingen → Blanco scherm” instelling (bladzijde 9).

Het beeld stilzetten (FREEZE)

Als u op de [FREEZE] toets drukt, wordt het beeld dat op dit moment wordt ontvangen van de signaalbron stilgezet. Om terug te keren naar het real-time beeld van de signaalbron kunt u nog eens op [FREEZE] drukken, of op [ESC].

Veranderen van de beeldverhouding van het van de signaalbron ontvangen beeld (ASPECT)

Met elke druk op de [ASPECT] toets wordt de volgende instelling voor de beeldverhouding van het van de signaalbron ontvangen beeld geselecteerd op de manier zoals u hieronder kunt zien.

HDMI (PC) of RGB-sigitaalbron:

→ Normaal → Volledig —

HDMI (DTV) of Component signaalbron:

→ Normaal → Volledig → 16:9 → Brievenbus —

Selecteer “Normaal” om de oorspronkelijke beeldverhouding van het van de signaalbron ontvangen beeld te handhaven of “Volledig” om het beeld zo groot mogelijk te projecteren op het projectiescherm. De “Brievenbus” instelling bepaalt de horizontale resolutie van het van de signaalbron ontvangen beeld op 1280 pixels, waarbij de beeldverhouding van het ingangssignaal behouden blijft. De boven- en onderranden van het beeld kunnen worden afgesneden zodat alleen een gedeelte van 800 verticale beeldpunten in het midden zichtbaar blijft in het geprojecteerde beeld. Als u “16:9” selecteert, wordt het van de signaalbron ontvangen beeld voor projectie aangepast aan een beeldverhouding van 16:9.



Belangrijk!

Let op, want beelden vergroten of verkleinen voor handelsdoeleinden of openbare presentaties kan inbreuk maken op de auteursrechten van de rechthebbende op het originele materiaal.

Regelen van het volumeniveau

Gebruik de procedures hieronder om het volumeniveau van de door de luidsprekers van de projector weergegeven audio in te stellen, of om de geluidswaergave uit te schakelen.



Opmerking

De projector geeft alleen audio weer wanneer er een HDMI-ingangssignaal is geselecteerd met de regelkast en er een HDMI-audiosignaal wordt ontvangen door het projectorsysteem.

Instellen van het volumeniveau van de luidsprekers van de projector

1. Druk op [MENU] om het instelmenu te openen.
2. Selecteer “Volume instelling” en druk dan op [ENTER].
3. Gebruik de [◀] en [▶] toetsen om het volumeniveau in te stellen. Wanneer u de gewenste instelling bereikt heeft, drukt u op [MENU].

Uitschakelen van de geluidswaergave van de luidsprekers van de projector

1. Druk op [MENU] om het instelmenu te openen.
2. Selecteer “Volume instelling” en druk dan op [ENTER].
3. Select “Dempen” en druk dan op de [◀] en [▶] toetsen om de instelling te veranderen in “Aan”.
4. Druk op de [MENU] toets.

Om de geluidswaergave van de luidsprekers van de projector weer in te schakelen, gebruikt u de [◀] en [▶] toetsen bij stap 3 van de procedure hierboven om de instelling “Uit” te zetten, of voert u de handeling onder “Instellen van het volumeniveau van de luidsprekers van de projector”.

Een aangepast logo maken

U kunt een geprojecteerd beeld opnemen en opslaan als een beeldbestand in het geheugen van de regelkast. Beeldgegevens die worden opgeslagen in de regelkast, noemen we een “aangepast logo”.

U kunt een aangepast logo op de volgende manieren gebruiken.

- Als “Geen signaalscherm” dat zal worden geprojecteerd wanneer de regelkast geeningangssignaal ontvangt.
- Als het “Blanco scherm” dat wordt geprojecteerd wanneer er op [BLANK] wordt gedrukt.



Belangrijk!

Let op, want beeldgegevens opslaan met de regelkast voor handelsdoeleinden of openbare presentaties kan inbreuk maken op de auteursrechten van de rechthebbende op het originele materiaal.

Opnemen van een beeld en dit opslaan als aangepast logo



Belangrijk!

- Zodra u een beeld opneemt met de onderstaande procedure, wordt een eventueel eerder opgeslagen aangepast logo uit het geheugen van de regelkast gewist.
- Als het opnemen en opslaan om de een of andere reden wordt onderbroken voor het voltooid is, wordt het aangepaste logo teruggezet op de fabrieksinstelling (lichtgroen beeld). Afhankelijk van de timing van de onderbreking is het mogelijk dat u een gedeeltelijk opgenomen beeld overhoudt als uw aangepaste logo.

1. Projecteer het beeld dat u wilt registreren als aangepast logo op het scherm.

- Als u een RGB of HDMI-signaalbron gebruikt, moet u één van de volgende resoluties gebruiken: 1366 × 768, 1360 × 768, of 1280 × 800 of lager. U kunt geen beeld opnemen en opslaan als de resolutie van het geprojecteerde beeld niet één van de bovengenoemde resoluties is.
- Alleen de volgende componentensignalen worden ondersteund voor het opnemen en opslaan: 480i, 480p, 576i, 576p. Er kan geen beeld worden opgenomen en opgeslagen van een ingangsbron met een componentensignaal anders dan hier aangegeven.
- Er kan geen beeld worden opgenomen en opgeslagen wanneer er beveiligd materiaal wordt geprojecteerd.

2. Druk op [MENU] om het instelmenu te openen.

3. Selecteer “Optie instellingen” en druk dan op [ENTER].

4. Selecteer “Capture aangepast logo” en druk dan op [ENTER].

5. Selecteer in antwoord op het “Begint capture huidige scherm. Doorgaan?” dialoogvenster dat zal verschijnen “Ja” en druk dan op [ENTER].

- Zodra u op [ENTER] drukt, zal het geprojecteerde beeld worden stilgezet op het scherm en wordt er begonnen met de opname.
- Als het beeld met succes is opgeslagen zal de melding “Schermcapture voltooid.” kort in beeld verschijnen.

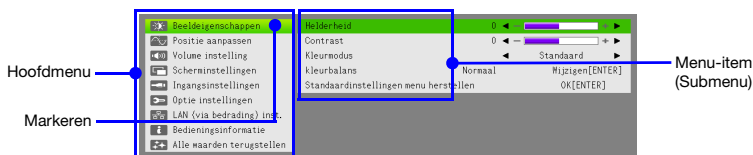
Een aangepast logo opgeven als Geen signaalscherm of Blanco scherm

Druk op [MENU] om het instelmenu te openen en voer vervolgens één van de procedures hieronder uit.

- Gebruik “Scherminstellingen → Geen signaalscherm” (bladzijde 9) en selecteer “Aangepast logo”.
- Gebruik “Scherminstellingen → Blanco scherm” (bladzijde 9) en selecteer “Aangepast logo”.

Gebruiken van het instelmenu

Als u op de [MENU] toets drukt, wordt het hieronder getoonde instelmenu weergegeven op het geprojecteerde beeld. U kunt dit menu gebruiken om het geprojecteerde beeld in te stellen (helderheid, contrast enz.) en om instellingen van de regelkast te veranderen.



Basisbediening instelmenu


Om dit te doen:	Voert u deze handeling uit:
Open het instelmenu Sluit het instelmenu	Druk op de [MENU] toets. Druk op [MENU] om het instelmenu af te sluiten en om de daarin gemaakte instellingen op te slaan.
Selecteer een item van het menu	Gebruik de [▲] en [▼] toetsen om de markering naar het menu met het gewenste item te brengen en druk dan op [ENTER]. Gebruik vervolgens de [▲] en [▼] toetsen om de markering naar het gewenste item te brengen.
Configureer de instelling van een menu-item	<ul style="list-style-type: none"> Voor een menu-item met ◀ en ▶ pijltjes rechts ervan, kunt u de [◀] en [▶] toetsen gebruiken om de instelling te veranderen. Voor een menu-item met "Wijzigen[ENTER]" of "OK[ENTER]" rechts ervan, kunt u op [ENTER] drukken om een dialoogvenster te openen om de instelling te configureren.

Instellingen op het instelmenu

Een letter tussen haken rechts van een menu-item geeft een beeldsignaalbron aan. De instelling voor een dergelijk menu-item wordt alleen toegepast wanneer de signaalbron in kwestie wordt geselecteerd. De betekenis van de letters is als volgt: R staat voor een RGB-ingangssignaal, C voor een component ingangssignaal, H voor een HDMI (PC) ingangssignaal en D voor een HDMI (DTV) ingangssignaal. Een menu-item zonder letter ernaast wordt toegepast ongeacht de beeldsignaalbron.

U moet dit menu-item gebruiken:	Om dit te doen:
Beeldeigenschappen → Helderheid	Stel de helderheid van het geprojecteerde beeld in.
Beeldeigenschappen → Contrast	Stel het contrast van het geprojecteerde beeld in.
Beeldeigenschappen → Kleurmodus*1	Selecteer één van de volgende kleurinstellingen voor het geprojecteerde beeld: "Standaard", "Grafieken", "Theater", "Schoolbord", "Spel".
Beeldeigenschappen → Kleurbalans	Selecteer één van de volgende voorgeprogrammeerde instellingen voor de kleurbalans: "Warm", "Normaal", "Koud". Kan ook worden gebruikt om apart rood, groen en blauw in te stellen.
Beeldeigenschappen → Standaardinstellingen menu herstellen	Zet de "Helderheid", "Contrast", "Kleurmodus" en "Kleurbalans" instellingen terug op hun fabrieksinstellingen.
Positie aanpassen → Verticale Positie (RC)	Pas de verticale en horizontale posities van het van de signaalbron ontvangen beeld aan in relatie tot het projectiescherm.
Positie aanpassen → Horizontale Positie (RC)	

U moet dit menu-item gebruiken:	Om dit te doen:
Positie aanpassen → Frequentie (R)	Stel de frequentie in voor het RGB-ingangssignaal wanneer er verticale lijnen verschijnen in het geprojecteerde beeld omdat de regelkast niet in staat is om de frequentie van het RGB-ingangssignaal te volgen. Als het geprojecteerde beeld verdwijnt van het scherm tijdens de instelling, moet u op [AUTO] drukken om de weergave te herstellen voor u verder gaat met de instelling. Zie "Automatisch aanpassen van een RGB-ingangssignaal (AUTO)" (bladzijde 4) voor meer informatie.
Positie aanpassen → Fase (R)	Pas de fase van het RGB-ingangssignaal aan wanneer het beeld flinkt omdat de fase van de regelkast en de fase van het RGB-ingangssignaal niet met elkaar overeenkomen.
Positie aanpassen → Standaardinstellingen menu herstellen (RC)	Hiermee worden de "Verticale Positie", "Horizontale Positie", "Frequentie" en "Fase" instellingen teruggezet op hun fabrieksinstellingen.
Volume instelling → Volume (HD)	Zie "Regelen van het volumeniveau" (bladzijde 6) voor meer informatie.
Volume instelling → Dempen (HD)	
Volume instelling → Menu terugstellen (HD)	Hiermee worden de "Volume" en "Dempen" instellingen teruggezet op hun fabrieksinstellingen.
Scherminstellingen → Hor.-Ver. verhouding	Verander de beeldverhouding van het van de signaalbron ontvangen beeld. Deze instelling is hetzelfde als de instelling van de [ASPECT] toets (bladzijde 5).
Scherminstellingen → Geen signaalscherm	Geef het type beeld op dat geprojecteerd moet worden wanneer er geen ingangssignaal binnenkomt op de regelkast (Geen signaalscherm), of wanneer het scherm leeg is gemaakt met de [BLANK] toets. De mogelijke instellingen zijn "Blauw" (blauw scherm), "Zwart" (zwart scherm), "Logo" (voorgeprogrammeerde logoscherm) en "Aangepast logo" (bladzijde 6).
Scherminstellingen → Blanco scherm	
Scherminstellingen → Beeld vervormen	Hierdoor wordt hetzelfde "Beeld vervormen" menu geopend als wanneer er op de [CORRECT] toets wordt gedrukt. Zie voor meer informatie de YA-S10 Instelgids.
Scherminstellingen → Menu terugstellen	Hierdoor worden de "Geen signaalscherm" en "Blanco scherm" instellingen teruggezet op hun fabrieksinstellingen. Deze handeling heeft geen invloed op de "Beeld vervormen" menu instellingen.
Ingangsstellingen → COMPUTER aansluiting (RC)	Geef op of het type ingangssignaal voor de COMPUTER aansluiting automatisch moet worden bepaald, of moet worden vastgezet op een RGB-sigitaal of componentensigitaal.
Ingangsstellingen → Signaalnaam indicator	Geef op of het nieuw geselecteerde type ingangssignaal moet worden weergegeven (Aan) of niet (Uit) wanneer er op [INPUT] wordt gedrukt om het ingangssignaal te veranderen.
Ingangsstellingen → Menu terugstellen	Hierdoor worden de "COMPUTER aansluiting" en "Signaalnaam indicator" instellingen teruggezet op hun fabrieksinstellingen.
Optie instellingen → Automatische instelling (R)	Geef de automatische frequentie en fase instellingen op. Aan: Automatische instelling ingeschakeld. Uit: Automatische instelling uitgeschakeld.
Optie instellingen → Signaal zoeken (R)	Gebruik deze instelling wanneer de regelkast problemen heeft automatisch een RGB-ingangssignaal te detecteren. 1: Fabrieksinstelling 2: Selecteer deze instelling wanneer u problemen heeft om een 1280 × 768 of 1400 × 1050 signaal te projecteren. 3: Selecteer deze instelling wanneer u problemen heeft om een 1360 × 768 signaal te projecteren.
Optie instellingen → Eco modus*1	Geef op of energiebesparing of de helderheid van de projectie uw prioriteit heeft. Aan: Stroomspaarstand ingeschakeld. Uit (normaal): Stroomspaarstand uitgeschakeld, normale helderheid. Uit (helder): Stroomspaarstand uitgeschakeld, maximale helderheid.

U moet dit menu-item gebruiken:	Om dit te doen:
Optie instellingen → Automatische stroomonderbreking	U kunt de Automatische stroomonderbreking, waardoor het projectorsysteem automatisch uit gaat nadat het 10 minuten niet gebruikt is (geen handeling verricht en geen ingangssignaal), in- of uitschakelen. De mogelijke instellingen zijn "Uit" (Automatische stroomonderbreking uitgeschakeld) en "10 min" (Automatische stroomonderbreking na 10 minuten niet gebruikt).
Optie instellingen → Directe stroominschakeling	Inschakelen (Aan) of uitschakelen (Uit) van de functie die de regelkast onmiddellijk aan zet zodra de stekker in het stopcontact wordt gedaan. De projector(en) die zijn aangesloten op de regelkast zullen dan ook aan worden gezet.
Optie instellingen → Capture aangepast logo	Zie "Een aangepast logo maken" (bladzijde 6).
Optie instellingen → Afstandsbediening stroom nummers	Geef op welke van de aan/uit toetsen van de afstandsbediening ([1], [2], [3], [4]) de regelkast bedient. Zie "Regelkast Aan/uit" in de YA-S10 Instelgids.
Optie instellingen → Taal	Geef de displaytaal op. Engels, Frans, Duits, Italiaans, Spaans, Zweeds, Portugees, Nederlands, Noors, Pools, Fins, Tsjechisch, Turks, Russisch, Chinees (vereenvoudigd), Chinees (traditioneel), Koreaans, Japans
Optie instellingen → Standaardinstellingen menu herstellen	Hiermee kunt u de "Eco modus", "Automatische stroomonderbreking", "Directe stroominschakeling" en "Afstandsbediening stroom nummers" instellingen terugzetten op hun fabrieksinstellingen. Bij een RGB-ingangssignaal wordt door deze handeling ook de "Automatische instelling" teruggezet. Deze handeling zorgt er niet voor dat een aangepast logo dat is opgeslagen met "Capture aangepast logo" wordt gewist.
LAN (via bedrading) inst. → Op afstand aan	Geef op of de regelkast moet kunnen worden ingeschakeld op afstand via een bedraad LAN, of niet. Selecteer "Inschakelen" om op afstand inschakelen mogelijk te maken, of "Uitschakelen" om dit niet mogelijk te maken.  Belangrijk! Dit item wordt automatisch ingesteld op "Uitschakelen" na "LAN (via bedrading) inst. → Initialiseren LAN (via bedrading) instellingen" of "Alle waarden terugstellen → Alle waarden terugstellen". Als u het projectorsysteem bedient via een bedraad LAN, moet u deze instelling weer op "Inschakelen" zetten na het terugzetten op de fabrieksinstellingen.
LAN (via bedrading) inst. → LAN (via bedrading) informatie	Toont de hieronder beschreven informatie. Kastnaam: Naam regelkast MAC-adres: Uniek MAC-adres regelkast IP-adres: IP-adres regelkast
LAN (via bedrading) inst. → Initialiseren LAN (via bedrading) instellingen	Initialiseer de "Op afstand aan" instelling en de LAN-instellingen van de regelkast (zie "LAN-instellingen" op bladzijde 13).
Bedieningsinformatie	Toont de informatie hieronder. Informatie over de resolutie is alleen beschikbaar wanneer de signaalbron RGB of HDMI (PC) is. Ingangssignaal, Signaalnaam, Resolutie, Horizontale frequentie, Verticale frequentie, Aftaststelsel, Lichttijd (A), Lichttijd (B)
Alle waarden terugstellen → Alle waarden terugstellen	Initialiseer alle instelmenu instellingen, behalve die hieronder vermeld staan. – Scherminstellingen → Beeld vervormen – Optie instellingen → Taal – Aangepast logo opgeslagen met "Capture aangepast logo"

*1 De instelling van dit item kan niet worden geconfigureerd wanneer de regelkast is aangesloten op één van de projectormodellen hieronder.

XJ-A131, XJ-A141, XJ-A146, XJ-A241, XJ-A246, XJ-A251, XJ-A256

U kunt de afstandsbediening van de projector gebruiken om de corresponderende instellingen op de projector te veranderen.

Gebruiken van een bedraad LAN om het projectorsysteem te bedienen

Het projectorsysteem kan worden aangestuurd door een computer of andere externe apparatuur via de LAN-aansluiting van de regelkast.

Ondersteunde externe apparatuur

- Dit projectorsysteem ondersteunt de commando's van de Crestron Electronics controller en software (RoomView®).
<http://www.crestron.com/>
- Informatie over de types externe apparatuur die kunnen worden verbonden via de LAN-aansluiting om het projectorsysteem aan te sturen en de bedieningscommando's die worden ondersteund door de externe apparatuur in kwestie, zal worden gepubliceerd op de hieronder vermelde CASIO website zodra dergelijke informatie beschikbaar komt.
<http://www.casio-intl.com/support/>

Gebruiken van een computer om de LAN instellingen van de regelkast te configureren

Dit gedeelte geeft uitleg over hoe u een LAN-verbinding tot stand kunt brengen tussen de regelkast en een computer en dan met een webbrowser op de computer de LAN-instellingen van de regelkast kunt configureren.



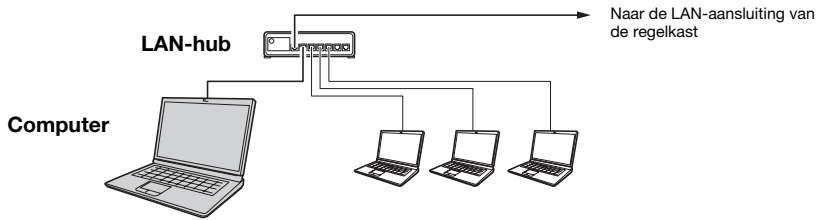
Belangrijk!

Als dit de eerste keer is dat u een computer aansluit op de regelkast, of als u de aansluiting maakt nadat u "Initialiseren LAN (via bedrading) instellingen" op het "LAN (via bedrading) inst." menu hebt uitgevoerd, dan moet u de stappen hieronder uitvoeren voor u de regelkast probeert te bedienen via een LAN-verbinding.

1. Sluit de regelkast en de computer aan op een netwerk waarin zich een machine bevindt met een DHCP-serverfunctie.
2. Maak gebruik van het IP-adres dat automatisch is toegewezen aan de regelkast door de DHCP-server om de systeembeheerderspagina van de regelkast te openen.
3. Configureer de LAN-instellingen van de regelkast met de procedure hieronder.

Instellen van een LAN-verbinding tussen een regelkast en een computer

1. Sluit de regelkast aan op dezelfde LAN-hub of andere netwerkapparatuur als de computer.



- In een configuratie zoals op de afbeelding hierboven, hoort u normaal gesproken normale (zg. “straight” type) LAN-kabels te gebruiken. Als u de LAN-aansluiting van de regelkast direct aansluit op de LAN-aansluiting van een computer, moet u een LAN-kabel met gekruiste verbindingen (zg. “cross” type) gebruiken.
2. Voer de stappen hieronder uit om het IP-adres van de regelkast te verkrijgen.
 - (1) Druk op [MENU] om het instelmenu te openen.
 - (2) Selecteer “LAN (via bedrading) inst. → LAN (via bedrading) informatie”.
 3. Open een webbrowser op de computer.
 4. Voer het IP-adres van de regelkast in de adresbalk van de webbrowser in en druk op [Enter].
 - Als bijvoorbeeld het IP-adres van de regelkast 192.168.100.10 is, voer dan in `http://192.168.100.10`.
 - Hierdoor wordt de systeembeheerspagina van de regelkast geopend. Voor informatie over wat u vervolgens moet doen, zie “Configureren van de LAN-instellingen van de regelkast” hieronder.

Configureren van de LAN-instellingen van de regelkast

1. Gebruik de webbrowser van de computer om de systeembeheerspagina van de regelkast te openen.
 - Zie “Instellen van een LAN-verbinding tussen een regelkast en een computer” (bladzijde 12).
2. Klik op “Systeembeheer”. Voer op het scherm dat zal verschijnen het wachtwoord in (fabrieksinstelling: admin) en klik op [Login].
 - Hierdoor wordt het “Status” scherm geopend.
3. Klik in het linker venster op “Instelling” om het “Instelling” scherm te openen.
4. U kunt instellingen veranderen door een waarde in te voeren of een optie te selecteren.
 - Zie “LAN-instellingen” hieronder voor details omtrent elk van de in te stellen items.
5. Klik op de [Apply] knop om de gemaakte instellingen toe te passen.

LAN-instellingen

Naam instelling		Beschrijving
IP-instelling	Alle IP-adressen automatisch verkrijgen/ Gebruik het volgende IP-adres	Bepaalt of u een IP-adres automatisch wilt laten verkrijgen of handmatig wilt opgeven. <ul style="list-style-type: none">Als u “Gebruik het volgende IP-adres” selecteert, worden het IP-adres, subnetmasker en standaard gateway toegepast die u handmatig heeft ingevoerd.Het opgeven van het IP-adres, subnetmasker en de standaard gateway is niet nodig (en uitgeschakeld) wanneer u “Alle IP-adressen automatisch verkrijgen” selecteert. Fabrieksinstelling: Alle IP-adressen automatisch verkrijgen
	IP-adres	Geeft het IP-adres van de regelkast op.
	Subnetmasker	Geeft een waarde op voor het subnetmasker, waarmee een bereik wordt opgegeven voor het IP-adres waartoe de regelkast behoort.
	Standaard gateway	Geeft de standaard gateway op voor het subnet.
Kastnaam		Voer maximaal 20 tekens in voor de naam waaraan de regelkast te herkennen zal zijn.
Op afstand aan		Bepaalt of de regelkast via een bedraad LAN kan worden ingeschakeld wanneer de regelkast uit (standby) staat (het toestel staat uit met de stekker in het stopcontact). Inschakelen: De projector kan op afstand worden ingeschakeld. Uitschakelen: De projector kan niet op afstand worden ingeschakeld (Fabrieksinstelling).

Wijzigen van het aanmeldwachtwoord

- 1. Gebruik de webbrowser van de computer om de systeembeheerderspagina van de regelkast te openen.**
 - Zie “Instellen van een LAN-verbinding tussen een regelkast en een computer” (bladzijde 12).
- 2. Klik op “Wachtwoord wijzigen”.**
- 3. Voer op het scherm dat verschijnt het nieuwe wachtwoord twee keer in, één keer in het “Nieuw wachtwoord” invoervak en dan nog eens in het “Wachtwoord opnieuw invoeren” invoervak.**
 - U kunt een wachtwoord van maximaal acht enkelbyte (geen Japans of Chinees enz.) tekens lang invoeren.
 - Let op, want u heeft het wachtwoord dat u hier invoert nodig wanneer u zich de volgende keer aanmeldt op de systeembeheerderspagina. Zorg er dus voor dat u het ingevoerde wachtwoord niet vergeet. Als u een notitie maakt van het wachtwoord, zorg er dan voor dat deze niet kwijt raakt of in verkeerde handen valt.
- 4. Klik op [Apply] om de verandering van het wachtwoord definitief te maken.**

De LAN-instellingen van de regelkast terugzetten op hun fabrieksinstellingen

- 1. Gebruik de webbrowser van de computer om de systeembeheerderspagina van de regelkast te openen.**
 - Zie “Instellen van een LAN-verbinding tussen een regelkast en een computer” (bladzijde 12).
- 2. Klik op “Fabrieksinstellingen herstellen”.**
- 3. Klik op [Apply] op het scherm dat nu verschijnt.**

Bedienen van het projectorsysteem met RS-232C opdrachten

U kunt een los verkrijgbare seriële kabel (cross; met gekruiste verbindingen) gebruiken om een computer te verbinden met de regelkast en het projectorsysteem vervolgens bedienen met RS-232C opdrachten.

Zendformaat opdracht

Communicatie-protocol	Configureer de seriële aansluiting van uw computer met de volgende instellingen.	
	Datasnelheid	19200 bps
	Databits	8 bits
	Pariteit	Geen
	Stopbit	1 bit
	Flow control	Geen
Leesopdracht	Stuur deze opdracht wanneer u informatie wilt hebben over de huidige instellingen van de regelkast.	
	Zendformaat	(<opdracht>?)
	Ontvangstformaat	(<toepasselijk opdracht instelbereik>,<huidige instelling>)
	Zendvoorbeeld opdracht	<p>[[V][L][?]] verzonden van de computer naar de regelkast.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>[[0]-3[0].[15]] teruggestuurd van de regelkast naar de computer.</p>
Schrijfopdracht	Verzend deze opdracht om de regelkast aan te sturen (aan/uit enz.) en om er gegevens naartoe te schrijven.	
	Zendformaat	(<opdracht><instelwaarde>)
	Zendvoorbeeld opdracht	<p>[[V][L][0]] verzonden van de computer naar de regelkast.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>De volume-instelling van de regelkast wordt 0.</p>

- Alle opdrachten maken gebruik van ASCII-tekens en integers in decimaal formaat.
- De regelkast stuurt een vraagteken (?) terug wanneer deze een ontvangen opdracht niet kan herkennen. Een opdracht die probeert een waarde buiten het toepasselijke instelbereik in te stellen, zal worden genegeerd.
- Als de regelkast bezig is een proces uit te voeren dat werd opgedragen door een eerdere opdracht, een toetsbediening op de regelkast zelf of op de afstandsbediening, dan moet een later verzonden opdracht wachten tot het eerdere proces is uitgevoerd door de regelkast.

Lijst met opdrachten

Alleen de volgende functies worden ondersteund wanneer de regelkast uit staat. Probeer geen andere opdrachten naar de regelkast te sturen.

- Aan/uit: Lezen
- Aan: Schrijven

R: Lezen mogelijk W: Schrijven mogelijk

Functie	Opdracht	RW	Instelbereik
Aan/uit:	PWR	RW	0: Uit, 1: Aan
Ingang omschakelen: 0: Schakelt de signaalbron over naar de COMPUTER-aansluiting en stelt de COMPUTER-aansluiting in op RGB. 1: Schakelt de signaalbron over naar de COMPUTER-aansluiting en stelt de COMPUTER-aansluiting in op Component . 6: Schakelt de signaalbron over naar de COMPUTER-aansluiting en stelt de COMPUTER-aansluiting in op Auto. 7: Schakelt de signaalbron over naar HDMI.	SRC	RW	0: RGB, 1: Component, 6: Auto1 (RGB/Component), 7: HDMI
Blanco scherm: Schakelt het Blanco scherm in of uit.	BLK	RW	0: Uit, 1: Aan
Volume: Geeft het volumeniveau op voor de weergave van een HDMI audio-ingangssignaal dat binnenkomt in de regelkast wanneer dit wordt weergegeven via de luidsprekers van de projector of via de lijn-uitgang.	VOL	RW	0 t/m 30*1
Kleurmodus: Selecteert de kleurmodus.	PST	RW	1: Grafieken, 2: Theater, 3: Standaard, 4: Schoolbord, 5: Spel
Hor.-Ver. verhouding: Geeft de beeldverhouding op.*2	ARZ	RW	0: Normaal, 1: 16:9, 3: Brievenbus, 4: Volledig
Lichttijd ophalen: Deze opdracht vraagt om de gebruikstijd van de lichtbron van de projector die is aangesloten op de regelkast. Als er twee projectoren zijn, dan wordt de waarde voor de langste gebruikstijd van de lichtbron van deze twee geretourneerd.	LMP	R	0- Eenheid: Uren

*1 De maximaal toelaatbare waarde voor het volumeniveau hangt af van de aangesloten projector(en).

*2 Deze instelling is vergelijkbaar met de instelling die geconfigureerd wordt met "Veranderen van de beeldverhouding van het van de signaalbron ontvangen beeld (ASPECT)" (bladzijde 5).

Indicator

De POWER/STANDBY indicator van de regelkast zal oplichten, knipperen en uit gaan zoals hieronder wordt beschreven om de huidige status van de regelkast aan te geven.

Uit: De regelkast is niet aangesloten op een stopcontact

Rood knipperend: De regelkast is aan het initialiseren (kan op dit moment niet aan worden gezet.)

Licht rood op: De regelkast staat uit (standby; klaar om aan gezet te worden)

Groen knipperend: De regelkast is aan het opstarten (direct nadat hij aan is gezet)

Licht groen op: De stroom is ingeschakeld en de regelkast functioneert normaal



Belangrijk!

Een oranje knipperende POWER/STANDBY indicator geeft aan dat er een fatale fout is opgetreden in de regelkast. Schakel in een dergelijk geval de regelkast uit en neem contact op met uw oorspronkelijke dealer of een erkende reparateur.

Oplossen van problemen

Controleer de volgende punten wanneer u een probleem ondervindt met het projectorsysteem.

Probleem	Oorzaak en vereiste handeling
Het toestel kan niet worden ingeschakeld.	<ul style="list-style-type: none">● Zorg ervoor dat de stekkers van de regelkast en de projector(en) in het stopcontact zitten.● U drukt misschien op een genummerde aan/uit toets op de afstandsbediening die verschilt van de toets die is toegewezen aan de regelkast via "Optie instellingen → Afstandsbediening stroom nummers". Druk op de afstandsbediening op [ALL], of op de regelkast zelf op [⏻] (Aan/uit). Gebruik nadat u de regelkast aan heeft gezet het instelmenu (bladzijde 10) om te controleren aan welke cijfertoets op de afstandsbediening dit toestel is toegewezen.● De regelkast kan niet worden aangesloten op de projector(en) met (een) RS-232C kabel(s). Raadpleeg het gedeelte "Bedrading" in de "YA-S10 Instelgids" en controleer of alle aansluitingen correct gemaakt zijn.● Als u nadat u het bovenstaande hebt gecontroleerd nog steeds het toestel niet aan kunt zetten, is het probleem misschien een fatale fout in de regelkast. Neem contact op met uw oorspronkelijke dealer of een erkende reparateur.
Een afstandsbediening doet het niet.	<ul style="list-style-type: none">● U probeert misschien de afstandsbediening van een projector (YT-120) te gebruiken. Gebruik de afstandsbediening van de regelkast zelf (YT-200) om de regelkast te bedienen.● De batterijen van de afstandsbediening zijn mogelijk leeg. Vervang de batterijen.
Geen geluid.	<ul style="list-style-type: none">● Bij dit projectorsysteem wordt er alleen audio weergegeven via de luidsprekers van de projector (of de uitgangsaansluiting op lijnniveau) bij een HDMI-signaalbron. Er wordt geen audio weergegeven via de projectoren bij een RGB of component signaalbron.● Als er geen audio wordt weergegeven terwijl de signaalbron wel degelijk HDMI is, kunt u proberen de instelling voor het volumeniveau aan te passen (bladzijde 6). Controleer ook of de signaalbron wel audio produceert.
Geen geprojecteerd beeld.	De regelkast kan niet worden aangesloten op de projector(en) met (een) HDMI-kabel(s). Raadpleeg het gedeelte "Bedrading" in de "YA-S10 Instelgids" en controleer of alle aansluitingen correct gemaakt zijn.
Onduidelijk geprojecteerd beeld.	Wanneer er twee projectoren zijn aangesloten op de regelkast, is het mogelijk dat de posities en/of "Beeld vervormen" instellingen van de twee projector(en) niet goed uitgelijnd zijn. Voer de procedures uit onder "Vervormen van het beeld om dit aan te passen aan het projectiescherm (twee projectoren)" en "Aanpassen van de positie van de projector (twee projectoren)" in de YA-S10 Instelgids.

Ondersteunde signalen



Belangrijk!

Ook al wordt een signaal vermeld in de tabel hieronder, dan nog geeft dat geen garantie dat u de beelden correct zult kunnen projecteren.

RGB-sigtaal

De waarden links van de schuine streep (/) geven de resolutie aan, terwijl de waarde rechts daarvan de verticale frequentie (Hz) aangeeft.

VESA

Signaalnaam	*1
640 × 480/60	31,5
640 × 480/72	37,9
640 × 480/75	37,5
640 × 480/85	43,3
800 × 600/56	35,2
800 × 600/60	37,9
800 × 600/72	48,1
800 × 600/75	46,9
800 × 600/85	53,7
1024 × 768/60	48,4
1024 × 768/70	56,5

Signaalnaam	*1
1024 × 768/75	60
1024 × 768/85	68,7
1152 × 864/75	67,5
1280 × 768/60	47,8
1280 × 800/60	49,7
1280 × 960/60	60
1280 × 960/85	85,9
1280 × 1024/60	64
1280 × 1024/75	80
1280 × 1024/85	91,1
1360 × 768/60	47,7

Signaalnaam	*1
1366 × 768/60	47,7
1400 × 1050/A*2	65,3
1440 × 900/60	55,9
1600 × 1200/60	75
1680 × 1050/60	65,3

Overig

Signaalnaam	*1
1152 × 864/70	64
1400 × 1050/B*2	64

De waarde rechts van de schuine streep (/) in de signaalnamen hieronder geeft de verticale frequentie (Hz) aan.

Componentsignaal

Signaalnaam	*1
HDTV 1080p/50	56,3
HDTV 1080p/60	67,5
HDTV 720p/50	37,5
HDTV 720p/60	45
HDTV 1080i/50*3	28,1
HDTV 1080i/60	33,7
SDTV 576p/50	31,3
SDTV 576i/50*3	16,6
SDTV 480p/60	31,5
SDTV 480p/60	15,7

HDMI-sigtaal (PC)

Signaalnaam	*1
800 × 600/60	37,9
1024 × 768/60	48,4
1280 × 768/60	47,8
1280 × 800/60	49,7
1280 × 960/60	60
1280 × 1024/60	64
1400 × 1050/60	65,3

HDMI-sigtaal (DTV)

Signaalnaam	*1
SDTV 480p/60	31,5
SDTV 576p/50	31,25
HDTV 720p/50	37,5
HDTV 720p/60	45
HDTV 1080i/50*3	28,13
HDTV 1080i/60	33,75
HDTV 1080p/50	56,25
HDTV 1080p/60	67,5

*1: Horizontale frequentie (kHz)

*2: Verticale frequentie 60 Hz

*3: Er kan beeldvervalsing optreden wanneer deze signalen worden geprojecteerd. Als dit gebeurt, moet u de instelling voor progressieve uitgangssignalen op de beeldsignaalbron (DVD-speler enz.) inschakelen. Zie voor meer informatie de gebruikersdocumentatie die geleverd wordt bij de beeldsignaalbron.

GPL en LGPL

- (1) Dit product maakt gebruik van software (deze Software) die verstrekt wordt onder de GNU General Public License (GPL) en de GNU Lesser General Public License (LGPL) licenties. In overeenstemming met de bepalingen van de GPL en LGPL, is de broncode van deze Software zogenaamde open broncode. Iedereen die de open broncode in wenst te zien kan dit doen door deze te downloaden van de CASIO Projector downloadsite. Wanneer u deze Software kopieert, wijzigt of verspreid, moet u dat doen in overeenstemming met de voorwaarden van de GPL en LGPL licenties.
- (2) Deze Software wordt geleverd “in de feitelijke staat” zonder expliciete of impliciete garantie van enige soort. Deze afwijzing van aansprakelijkheid heeft echter geen invloed op de voorwaarden van de garantie voor het product zelf (daaronder begrepen storingen als gevolg van deze Software).
- (3) Hier volgen de GPL en LGPL licenties waaronder deze Software geleverd wordt.

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 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.
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

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
one line to give the program's name and an idea of what it does.  
Copyright (C) yyyy name of author
```

```
This program is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU General Public License  
as published by the Free Software Foundation; either version 2  
of the License, or (at your option) any later version.
```

```
This program is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the  
GNU General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU General Public License  
along with this program; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author  
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details  
type 'show w'. This is free software, and you are welcome  
to redistribute it under certain conditions; type 'show c'  
for details.
```

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright  
interest in the program 'Gnomovision'  
(which makes passes at compilers) written  
by James Hacker.
```

```
signature of Ty Coon, 1 April 1989  
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

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.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

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.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

```
one line to give the library's name and an idea of what it does.  
Copyright (C) year name of author
```

```
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 2.1 of the License, or (at your option) any later version.
```

```
This library is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU  
Lesser General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  
License along with this library; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in  
the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written  
by James Random Hacker.
```

```
signature of Ty Coon, 1 April 1990  
Ty Coon, President of Vice
```

That's all there is to it!

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

MA1302-A

© 2013 CASIO COMPUTER CO., LTD.