



TI-RGB Array Installatiehandleiding

Voor meer informatie over de technologie van TI kunt u de online hulppagina raadplegen op education.ti.com/eguide.

Belangrijke informatie

Tenzij expliciet anders vermeld in de bij een programma meegeleverde licentie, geeft Texas Instruments geen garantie, expliciet dan wel impliciet, met inbegrip van, maar niet beperkt tot willekeurig welke impliciete garanties van verhandelbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel met betrekking tot welke programma's of boekmaterialen dan ook, en stelt dergelijke materialen uitsluitend beschikbaar op een "as-is" basis. Texas Instruments is in geen enkel geval aansprakelijk voor speciale, indirecte, incidentele of voortvloeiende schade in verband met of voortkomend uit de aankoop of het gebruik van deze materialen, en de enige en uitsluitende aansprakelijkheid van Texas Instruments, ongeacht de actievorm, is niet hoger dan het in de licentie voor het programma vermelde bedrag. Voorts is Texas Instruments niet aansprakelijk voor welke eis van welke aard dan ook tegen het gebruik van deze materialen door enige andere partij.

TI-Innovator™ Hub is een handelsmerk van Texas Instruments Incorporated. Alle rechten voorbehouden.

© 2021 Texas Instruments Incorporated.

Feitelijke producten kunnen enigszins afwijken van de getoonde afbeeldingen.

Inhoud

TI-RGB Array	1
Wat is TI-RGB Array?	1
TI-RGB Array – Industrieel ontwerp en markeringen	1
Vereisten voor TI-RGB Array:	1
Aansluiten van de TI-RGB Array	2
Sluit de TI-RGB Array aan op de TI-Innovator™ Hub	2
Het verbinden van de TI-Innovator™ Hub met een grafische rekenmachine	2
Aansluiten van TI-Innovator™ Hub	3
Aansluiten op een grafische rekenmachine	3
Aansluiten op een computer met TI-Nspire™ CX-software	4
Opdrachten TI-RGB Array	5
Voorwaarde: Gebruik eerst de opdracht Send "Connect RGB"-commando	5
Codevoorbeeld	5
CONNECT RGB	5
SET RGB	6
STEL RGB [n1 n2 n3...] r g b IN	6
STEL RGB-PATROON IN OP nnnn r g b	7
SET RGB ALL	8
READ RGB	8
Algemene voorzorgsmaatregelen	9
TI-RGB LED-matrix	9
Algemene informatie	10
Online Help	10
Neem contact op met TI Ondersteuning	10
Service- en garantie-informatie	10

TI-RGB Array

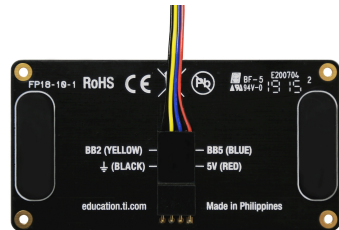
Wat is TI-RGB Array?

TI-RGB Array is een accessoire bij TI-Innovator™ Hub.

TI-RGB Array heeft 16 programmeerbare RGB LED's.

Meerdere toepassingen

- Slimme kas
- Binaire teller
- STEAM-projecten
- programmeerlessen



TI-RGB Array – Industrieel ontwerp en markeringen

Bovenaanzicht van TI-RGB Array.



Onderaanzicht - identificatielabel.



Vereisten voor TI-RGB Array:

Hardware:

Aanvulling TI-RGB Array op TI-Innovator™ Hub

Gebruik Hub Sketch v1.4 of een latere versie

Aansluiten van de TI-RGB Array

Volg deze stappen in deze volgorde om de TI-RGB Array aan te sluiten en te gebruiken.

Sluit de TI-RGB Array aan op de TI-Innovator™ Hub

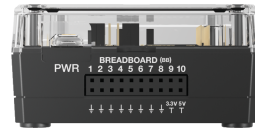
TI-RGB Array



Meegeleverde kabel



TI-Innovator™ Hub



STAPPEN

1. Sluit het ene uiteinde van de meegeleverde kabel aan op de TI-RGB Array-poort met het label:



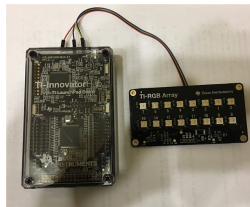
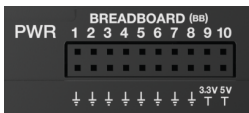
2. Sluit de overeenkomende draden aan op de bruikbare pinnen met het label Hub:

Rood: 5V - vermogen

Blauw: BB5 - analoge uitgang

Geel: BB2 - SPI-sigitaal

Zwart:  GND - aarde



Het verbinden van de TI-Innovator™ Hub met een grafische rekenmachine

De TI-Innovator™ Hub wordt verbonden met een USB-kabel aan een grafische rekenmachine of computer. De aansluiting laat de Hub spanning ontvangen en data uitwisselen met de host (gastheer). Bekijk de volledige details (page 3).

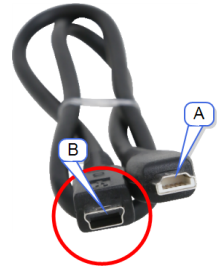
Aansluiten van TI-Innovator™ Hub

De TI-Innovator™ Hub wordt verbonden met een USB-kabel aan een grafische rekenmachine of computer. Door deze verbinding kan de Hub- Spanning ontvangen en data uitwisselen met de host.

Opmerking: Voor sommige randapparatuur, zoals motoren, kan een extra externe voedingsbron nodig zijn. Zie voor meer informatie Het gebruik van een externe voedingsbron (hier).

Aansluiten op een grafische rekenmachine

1. Zoek de "B"-stekker op de USB Unit-to-Unit (Mini-A to Mini-B) kabel. Beide uiteinden van deze kabel zijn voorzien van een letter.
2. Sluit de "B"-stekker aan op de **DATA**-aansluiting aan de onderkant van de TI-Innovator™ Hub.



3. Steek de stekker aan het andere uiteinde van de kabel (de "A"-stekker) in de USB-aansluiting op de rekenmachine.



Hub- aangesloten op TI CE
Grafische rekenmachine



Hub- aangesloten op de TI-Nspire™ CX rekenmachine

4. Zet de rekenmachine aan als deze uit staat.

De voedings-LED op de Hub- brandt groen om aan te geven dat er spanning ontvangen wordt.

Aansluiten op een computer met TI-Nspire™ CX-software

1. Zoek de "B"-stekker op de USB Standard A to Mini-B kabel voor Windows®/Mac®. Beide uiteinden van deze kabel zijn voorzien van een letter.
2. Sluit de "B"-stekker aan op de **DATA** aansluiting aan de onderkant van de TI-Innovator™ Hub.
3. Steek de stekker aan het andere uiteinde van de kabel (de "A"-aansluiting) in de USB-aansluiting op de computer.



De voedings-LED op de Hub- brandt groen om aan te geven dat er spanning ontvangen wordt.



Opdrachten TI-RGB Array

Voorwaarde: Gebruik eerst de opdracht Send "Connect RGB"-commando

De opdracht "CONNECT RGB" moet als eerste worden gebruikt wanneer de TI-RGB Array wordt gebruikt. De opdracht "**CONNECT RGB**" configureert de TI-Innovator™ Hub-software om met de TI-RGB Array te werken.

Deze opdracht brengt verbindingen tot stand met de binaire led-slots op de TI-RGB Array – 0 tot en met 15 RGB LED. Het wist ook de verschillende tellers en sensorwaarden.

Voor aanvullende opdrachten, zie education.ti.com/eguide

Codevoorbeeld

CONNECT RGB

Opdracht:	CONNECT RGB
Opdracht Syntax:	CONNECT RGB
Programma-voorbeeld:	Send "CONNECT RGB"
Bereik:	N.v.t.
Beschrijven:	De opdracht " CONNECT RGB " configureert de TI-Innovator™ Hub-software om met de TI-RGB Array te werken.
Uitkomst:	Verbindt de TI-RGB LED-matrix met de TI-Innovator™ Hub. De TI-RGB Array is nu klaar om te worden geprogrammeerd
Type of Adresseerbaar Component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array. Zie ook: Opdrachten TI-RGB Array

Opdracht:	CONNECT RGB AS LAMP
Opdracht Syntax:	CONNECT RGB AS LAMP
Programma-voorbeeld:	Send "CONNECT RGB AS LAMP"
Bereik:	N.v.t.
Beschrijven:	Met deze opdracht wordt de modus "hoge helderheid" van de TI-

Opdracht:	CONNECT RGB AS LAMP
	RGB Array ingeschakeld zolang er een externe voedingsbron (zoals de USB-batterij) is aangesloten op de PWR -poort. Opmerking: "AS LAMP" moet worden ingetypt.
Uitkomst:	De TI-RGB-array is nu geconfigureerd in de modus "hoge helderheid". Als de externe voeding niet is aangesloten, heeft de opdracht " AS LAMP " geen effect - d.w.z. de helderheid wordt ingesteld op het standaardniveau. Merk ook op dat een fout wordt aangegeven door middel van een pieptoon.
Type of Adresseerbaar Component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array. Zie ook: Opdrachten TI-RGB Array

SET RGB

Opdracht:	SET RGB n r g b
Opdracht Syntax:	SET RGB n r g b SET RGB eval(n) r g b
Programma-voorbeeld:	Send "SET RGB 1 255 0 255"
Bereik:	0-15 voor 'n', 0-255 voor r,g,b
Beschrijven:	De opdracht SET RGB regelt de helderheid en kleur van elke RGB LED in de TI-RGB Array
Uitkomst:	De specifieke LED licht op met de gespecificeerde kleur
Type of Adresseerbaar Component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array Zie ook: Opdrachten TI-RGB Array Zie ook: SET RGB ALL

STEL RGB [n1 n2 n3...] r g b IN

Opdracht:	STEL RGB [n1 n2 n3...] r g b IN
Opdracht Syntax:	STEL RGB [n1 n2 n3...] r g b IN
Standaard waarde:	

Opdracht:	STEL RGB [n1 n2 n3...] r g b IN
Bereik:	Er kunnen maximaal 16 leds worden gespecificeerd.
Programma-Meting:	<pre>STEL RGB [1 3 5 7] 200 0 200 IN</pre> <p>Stelt leds nr. 1, 3, 5 & 7 in op paars (rood + blauw).</p> <p>Opmerking: Als u eval() gebruikt met een variabele voor het led-nummer, zorg er dan voor dat er een spatie voor de 'eval()' staat.</p> <pre>STEL RGB IN OP [eval(i) eval(i+1)] 255 0 255</pre>
Beschrijven:	Stelt de leds die zijn gespecificeerd door hun nummers in op de opgegeven kleur.
Resultaat:	
Type of Adresseerbare component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array.

STEL RGB-PATROON IN OP nnnn r g b

Opdracht:	STEL RGB-PATROON IN OP nnnn r g b
Opdracht Syntax:	STEL RGB-PATROON IN OP nnnn r g b nnnn – kan een decimaal getal of een hexadecimaal getal zijn.
Standaard waarde:	
Bereik:	nnnn – 0 tot 65535
Programma-Meting:	<pre>STEL RGB-PATROON IN OP 100 255 0 255</pre> <p>Geeft het getal 100 in binaire vorm weer op de RGB-array en stelt de kleur van de leds in op paars.</p> <pre>STEL RGB-PATROON IN OP 0X100 255 0 0</pre> <p>Geeft het hexadecimale getal 100 (gelijk aan het decimale getal 256) in binaire vorm weer op de RGB-array en stelt de kleur van de leds in op rood.</p>
Beschrijven:	Geeft het patroon weer dat door het nummer wordt aangegeven met de gespecificeerde kleur.
Resultaat:	
Type of Adresseerbare component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array.

SET RGB ALL

Opdracht:	SET RGB ALL r g b
Opdracht Syntax:	SET RGB ALL r g b
Programma-voorbeeld:	SET RGB ALL 255 0 255
	SET RGB ALL 255 0 0
	SET RGB ALL eval (R) eval (G) eval (B)
	SET RGB ALL 0 0 0
Bereik:	
Beschrijven:	Gebruik om alle LED's met één enkele opdracht te besturen: SET RGB ALL r g b
Uitkomst:	Alle LED's met één enkele opdracht besturen
Type of Adresseerbaar Component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array

READ RGB

Opdracht:	READ RGB
Opdracht Syntax:	Send "READ RGB"
Programma-voorbeeld:	Send "READ RGB" Get c
Bereik:	
Beschrijven:	Geeft de waarde terug van de stroom in mA die wordt verbruikt door de TI-RGB Array
Uitkomst:	
Type of Adresseerbaar Component:	Alle onderdelen van de TI-RGB Array

Algemene voorzorgsmaatregelen

TI-RGB LED-matrix

- Stel de TI-RGB Array niet bloot aan temperaturen hoger dan 60°C.
- Gebruik uitsluitend de lintkabel die meegeleverd is met de TI-RGB Array.
- Zorg er bij het insteken van de lintkabel in de TI-RGB Array connectoren voor, dat de rode (donkere) draadpin in het 5v-gat wordt gestoken.
- Gebruik de TI-RGB Array niet dichterbij dan 20 cm bij uw ogen.
- Geef uw ogen regelmatig rust, door te focussen op een object dat zich op een afstand van ten minste 1,5 meter bevindt.

Algemene informatie

Online Help

education.ti.com/eguide

Selecteer uw land voor meer productinformatie.

Neem contact op met TI Ondersteuning

education.ti.com/ti-cares

Selecteer uw land voor technische en andere ondersteuningsbronnen.

Service- en garantie-informatie

education.ti.com/warranty

Selecteer uw land voor meer informatie over de duur en voorwaarden van de garantie of over de productservice.

Beperkte garantie. Deze garantie heeft geen invloed op uw wettelijke rechten.



Texas Instruments U.S.A.
12500 TI Blvd.
Dallas, TX 75243

Texas Instruments Holland B.V.
Bolwerkdok 2
3433 KN
Nieuwegein - Nederland

Gedrukt door: