



# **TI-RGB-Array Installationsguide**

Mer information om TI-teknologi hittar du i online-hjälpen på [education.ti.com/eguide](https://education.ti.com/eguide).

## ***Viktig information***

Texas Instruments lämnar inga garantier, vare sig uttryckliga eller underförstådda, inklusive men inte begränsade till underförstådda garantier i fråga om säljbarhet eller lämplighet för ett speciellt syfte, rörande program eller bokmaterial och gör endast sådant material tillgängligt på en "i befintligt skick"-grund. Under inga omständigheter kommer Texas Instruments att vara skyldigt för speciella, omgivande, oavsiktliga eller följdaktiga skador i samband med eller uppkomna genom köpet eller användandet av dessa material och det enda och exklusiva åtagande som tillfaller Texas Instruments, oavsett formen av åtgärd, skall inte överstiga summan som anges i programmets licens. Texas Instruments är inte heller skadeståndsskyldigt för några krav som uppstått genom användning av denna produkt av annan användare.

TI-Innovator™ hubb är ett varumärke som tillhör Texas Instruments Incorporated. Alla rättigheter förbehålles.

© 2019 Texas Instruments Incorporated.

De faktiska produkterna kan variera något från de visade bilderna.

# Innehåll

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>TI-RGB-Array</b>                                         | <b>1</b>  |
| Vad är TI-RGB-Array?                                        | 1         |
| TI-RGB Array – Industriell design och markeringar           | 1         |
| Krav för TI-RGB Array:                                      | 2         |
| <b>Anslutning av TI-RGB Array</b>                           | <b>2</b>  |
| Anslut TI-RGB-Array till TI-Innovator™ hubben               | 2         |
| Anslut TI-Innovator™ Hub till en grafräknare                | 3         |
| Ansluter Ansluter TI-Innovator™ Hub                         | 4         |
| Anslutning till en grafräknare                              | 4         |
| Anslutning till en dator som kör programvaran TI-Nspire™ CX | 5         |
| <b>Kommandon för TI-RGB-Array</b>                           | <b>6</b>  |
| Förberedelser: Använd kommandot Send "Connect RGB" först    | 6         |
| Kodexempel                                                  | 6         |
| CONNECT RGB                                                 | 6         |
| SET RGB                                                     | 7         |
| SET RGB ALL                                                 | 7         |
| READ RGB                                                    | 8         |
| <b>Allmänna försiktighetsåtgärder</b>                       | <b>8</b>  |
| TI-RGB-Array                                                | 8         |
| <b>Allmän information</b>                                   | <b>10</b> |
| Hjälp-funktion online                                       | 10        |
| Kontakta TI support                                         | 10        |
| Service- och garanti-information                            | 10        |

# TI-RGB-Array

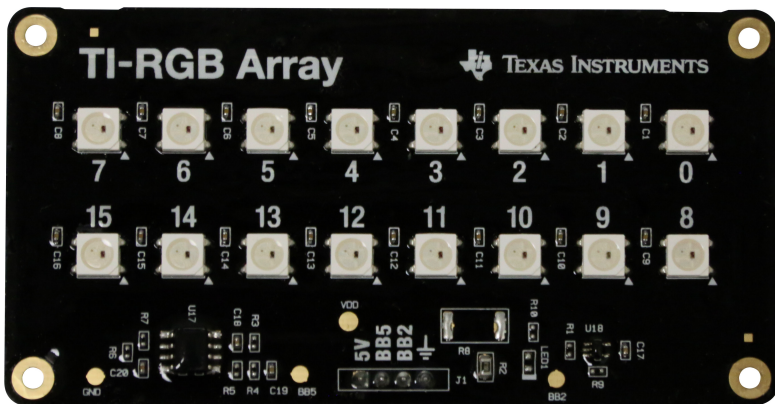
## Vad är TI-RGB-Array?

TI-RGB Array är ett tillbehör till TI-Innovator™ hubb.

TI-RGB Array har 16 programmerbara RGB-LED-ljuspunkter.

Flera tillämpningar

- Smart växthus
- Binär räknare
- STEAM-projekt
- Kodningslektioner



---

## TI-RGB Array – Industriell design och markeringar

Vy uppifrån över TI-RGB Array.



Bottenvy - identifikationsetikett.



## Krav för TI-RGB Array:

### Hårdvara:

Anslut TI-RGB Array till TI-Innovator™ hubb

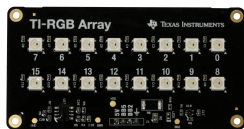
Använd Hub Sketch v1.4 eller senare

## Anslutning av TI-RGB Array

Följ dessa steg i angiven ordning och använd TI-RGB Array.

### Anslut TI-RGB-Array till TI-Innovator™ hubben

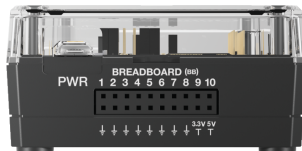
TI-RGB-Array



Medföljande kabel



TI-Innovator™ Hub



### STEG

1. Anslut en ände av den medföljande kabeln till kontakten på TI-RGB Array märkt HUB.



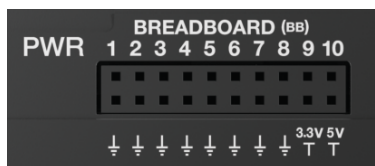
2. Anslut motsvarande kablar till de användbara stiften på hubben märkta:

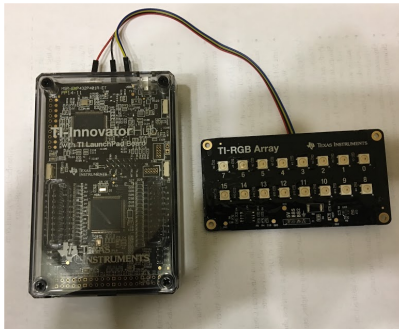
Röd: 5 V - strömförsörjning

Blå: BB5 - analog ut

Gul: BB2 - SPI-signal

Svart:  GND - jord





---

## ***Anslut TI-Innovator™ Hub till en grafräknare***

Kommandosträngen TI-Innovator™ Hub ansluter med en USB-kabel till en grafräknare eller dator. Anslutningen ger Hub ström så att den kan utbyta data med värden.

Se fullständiga detaljer page 4).

---

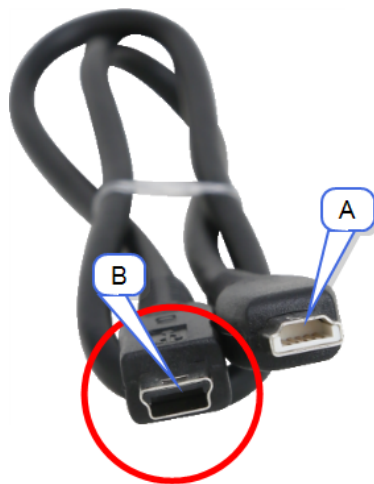
## Ansluter Ansluter TI-Innovator™ Hub

Kommandosträngen TI-Innovator™ Hub ansluter med en USB-kabel till en grafräknare eller dator. Anslutningen gör att Hubb- får ström och kan utbyta data med värden.

**Obs!** Viss kringutrustning, som till exempel motorer, kan kräva extra ström. För mer information, se Använda en extra strömkälla (här).

### Anslutning till en grafräknare

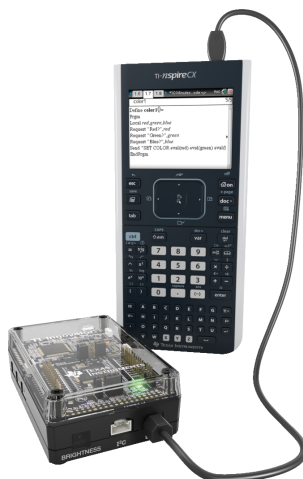
1. Identifiera "B"-kontakten på USB Unit-to-Unit (Mini-A to Mini-B) kabeln. Vardera ände av denna kabel är märkt med en bokstav.
2. Sätt in "B"-kontakten i **DATA**-porten vid undersidan av TI-Innovator™ Hub.



3. Sätt in den fria änden av kabeln (kontakt "A") i USB-porten på räknaren.



Hubb- ansluten till TI CE



Hubb- ansluten till TI-Nspire™ CX-handenhet

4. Slå på räknaren om den inte redan är på.

Strömlampan på Hubb- lyser grön för att visa att strömmen är på.

#### Anslutning till en dator som kör programvaran TI-Nspire™ CX

1. Identifiera "B"-kontakten på USB Standard A to Mini-B kabel för Windows®/Mac®. Vardera ände av denna kabel är märkt med en bokstav.

2. Sätt in kontakten "B" i DATA - porten vid undersidan av TI-Innovator™ Hub.

3. Sätt in den fria änden av kabeln (kontakt "A") i USB-porten på datorn.

Strömlampan på Hubb- lyser grön för att visa att strömmen är på.



# Kommandon för TI-RGB-Array

## Förberedelser: Använd kommandot *Send "Connect RGB"* först

Kommandot **"CONNECT RGB"** måste användas först vid användning av TI-RGB Array. Kommandot **"CONNECT RGB"** konfigurerar programvaran till TI-Innovator™ hubb för att fungera med TI-RGB-Array.

Det etablerar anslutningarna till de olika lediga binära platserna på TI-RGB Array – 0 till 15 RGB LED. Kommandot nollställer också de olika räkneverken och sensorvärdena.

Ytterligare kommandon beskrivs på: [education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)

## Kodexempel

### CONNECT RGB

| Kommando:                                 | CONNECT RGB                                                                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommandosyntax:                           | CONNECT RGB                                                                                                        |
| Koda<br>Sampel:                           | Send "CONNECT RGB"                                                                                                 |
| Intervall:                                | Ej tillämpligt                                                                                                     |
| Beskriv:                                  | Kommandot <b>"CONNECT RGB"</b> konfigurerar programvaran till TI-Innovator™ hubb för att fungera med TI-RGB-Array. |
| Resultat:                                 | Ansluter TI-RGB-Array till TI-Innovator™ hubben.<br>TI-RGB-Array är nu klar att programmera                        |
| Typ av eller<br>Adresserbar<br>komponent: | Alla komponenter i TI-RGB-Array.                                                                                   |

| Kommando:       | CONNECT RGB AS LAMP                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommandosyntax: | CONNECT RGB AS LAMP                                                                                                                                                                                   |
| Koda<br>Sampel: | Send "CONNECT RGB AS LAMP"                                                                                                                                                                            |
| Intervall:      | Ej tillämpligt                                                                                                                                                                                        |
| Beskriv:        | Detta kommando aktiverar läget "hög ljusstyrka" på TI-RGB-matrisen så länge en extern strömkälla (t.ex. USB-batteri) är anslutet till kontakten <b>PWR</b><br><b>Obs:</b> "AS LAMP" måste skrivas in. |

| Kommando:                           | CONNECT RGB AS LAMP                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resultat:                           | TI-RGB-matrisen är nu konfigurerad för läget "hög ljusstyrka".<br>Om den externa strömkällan inte är ansluten, har " <b>AS LAMP</b> " ingen effekt, dvs. ljusstyrkan kommer att vara på standardnivå. Lägg även märke till att ett fel kommer att indikeras genom en ljudsignal. |
| Typ av eller Adresserbar komponent: | Alla komponenter i TI-RGB-matris.<br><b>Se även:</b> Nya kommandon som kan användas med TI-RGB-matris                                                                                                                                                                            |

## SET RGB

| Kommando:                           | SET RGB n r g b                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommando Syntax:                    | SET RGB n r g b<br>SET RGB eval(n) r g b                                                                                             |
| Koda Sampel:                        | Send "SET RGB 1 255 0 255"                                                                                                           |
| Intervall:                          | 0-15 för 'n', 0-255 för r, g, b                                                                                                      |
| Beskriv:                            | SET RGB-kommandot styr ljusstyrkan och färgen på varje RGB-LED i TI-RGB-Arrayen                                                      |
| Resultat:                           | Den specifika lysdioden lyser med den angivna färgen                                                                                 |
| Typ av eller Adresserbar Komponent: | Alla komponenter i TI-RGB-Arrayen<br><b>Se även:</b> Nya kommandon som kan användas med TI-RGB-matris<br><b>Se även:</b> SET RGB ALL |

## SET RGB ALL

| Kommando:        | SET RGB ALL r g b     |
|------------------|-----------------------|
| Kommando Syntax: | SET RGB ALL r g b     |
| Koda Sampel:     | SET RGB ALL 255 0 255 |
|                  | SET RGB ALL 255 0 0   |

|                                     |                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Kommando:</b>                    | <b>SET RGB ALL r g b</b>                                     |
|                                     | SET RGB ALL eval (R) eval (G) eval (B)                       |
|                                     | SET RGB ALL 0 0 0                                            |
| Intervall:                          |                                                              |
| Beskriv:                            | För styrning av alla LED med ett kommando: SET RGB ALL r g b |
| Resultat:                           | Styr alla LED med ett kommando                               |
| Typ av eller Adresserbar Komponent: | Alla komponenter i TI-RGB-Arrayen                            |

## READ RGB

|                                     |                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommando:</b>                    | <b>READ RGB</b>                                                  |
| Kommando Syntax:                    | Send "READ RGB"                                                  |
| <b>Koda Sampel:</b>                 | Send "READ RGB"<br>Get c                                         |
| Intervall:                          | 0-15 för 'n', 0-255 för r, g, b                                  |
| Beskriv:                            | Returnerar värdet på strömmen som förbrukas av TI-RGB Array i mA |
| Resultat:                           |                                                                  |
| Typ av eller Adresserbar Komponent: | Alla komponenter i TI-RGB-Arrayen                                |

## Allmänna försiktighetsåtgärder

### TI-RGB-Array

- Utsätt inte TI-RGB Array för temperaturer högre än 140°F (60°C).
- Använd endast de bandkablar som medföljer TI-RGB Array.
- När bandkabeln ansluts till TI-RGB Array, se till att det röda (mörka) kontaktstiftet sätts i hålet för 5 V.
- Använd inte TI-RGB Array närmare ögonen än 20 cm.

- Vila ögonen regelbundet genom att fokusera på ett föremål minst fem meter bort.

## Allmän information

### ***Hjälp-funktion online***

[education.ti.com/eguide](https://education.ti.com/eguide)

Välj ditt land för ytterligare produktinformation.

### ***Kontakta TI support***

[education.ti.com/ti-cares](https://education.ti.com/ti-cares)

Välj ditt land för teknisk och andra supportresurser.

### ***Service- och garanti-information***

[education.ti.com/warranty](https://education.ti.com/warranty)

Välj ditt land för information om garantins längd och villkor eller om produkttjänsten.

Begränsad garanti. Denna garanti påverkar inte dina lagstadgade rättigheter.



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

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

Tryckt av: