



TI-SensorLink Adapter 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 wegens het gebruik van deze materialen door enige andere partij.

TI-Innovator™ Rover en TI-Innovator™ Hub zijn handelsmerken van Texas Instruments Incorporated. Alle rechten voorbehouden.

© 2019 Texas Instruments Incorporated.

Contents

TI-SensorLink-adapter	1
Wat is de TI-SensorLink-adapter?	1
TI-SensorLink - Industrieel ontwerp en markeringen	1
Ondersteunde analoge Vernier-sensoren	2
Vereisten voor Vernier-adapter:	3
Voorzorgsmaatregelen voor de TI-sensorLink-adapter en de Vernier-sensor	3
De TI-SensorLink-adapter aansluiten	5
Verbind de TI-SensorLink-adapter met de TI-Innovator™ Hub	5
Het verbinden van de TI-Innovator™ Hub met een grafische rekenmachine	5
Verbind de TI-SensorLink-adapter met een Vernier-sensor	5
Gegevensbladen voor de TI-sensorLink-adapter en de Vernier-sensor	7
Gegevensblad voor de TI-SensorLink-adapter	8
Gegevensblad voor de roestvrij stalen temperatuursonde	9
Gegevensblad voor de pH-sensor	11
Gegevensblad voor gasdruksensor	13
Gegevensblad voor dubbel bereik krachtsensor	15
Gegevensblad voor lage-g versnellingsmeter	17
Gegevensblad voor lichtsensor	18
Gegevensblad voor Vernier-energiesensor	20
Algemene informatie	21
Online Help	21
Neem contact op met TI Ondersteuning	21
Service- en garantie-informatie	21

TI-SensorLink-adapter

Wat is de TI-SensorLink-adapter?

De TI-SensorLink-adapter is een accessoire voor TI-Innovator™ Hub om het gebruik van analoge Vernier-sensoren met de hub te ondersteunen. TI-SensorLink breidt projectmogelijkheden voor STEM (bèta-vakken) uit, door geselecteerde Vernier-sensoren aan te sluiten op de TI-SensorLink en vervolgens op de TI-Innovator™ Hub.

Opmerking: TI-SensorLink is geen oplossing voor het verzamelen van data. de via USB-aangesloten sondes of TI-Nspire™ Labs zijn een superieure oplossing voor pure dataverzameling en analyse.

TI-SensorLink - Industrieel ontwerp en markeringen

Bovenaanzicht van de TI-SensorLink-adapter.



Vooraanzicht - Poort voor het aansluiten van sondes en sensoren



Achteraanzicht - Poort voor aansluiting met de hub











Onderaanzicht - identificatielabel.



Ondersteunde analoge Vernier-sensoren

We ondersteunen officieel deze vier analoge Vernier-sensoren met TI-SensorLink.

Module	Poorten	Afbeelding	Voorbeeldprogramma voor TI-SensorLink
Roestvrij stalen temperatuursonde	TI-SensorLink		Verbind met: Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN1 AS TEMPERATURE" Send "READ VERNIER 1" Get T
pH-sensor	TI-SensorLink		Verbind met: Send "CONNECT VERNIER 2 TO IN2 AS PH" Send "READ VERNIER 2" Get P
Gasdruksensor	TI-SensorLink		Verbind met: Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN1 AS PRESSURE" Send "READ VERNIER 1" Get P
Kracht Dubbele Bereik-sensor	TI-SensorLink		Verbind met: Send "CONNECT VERNIER 2 TO IN2 AS FORCE" or Send "CONNECT VERNIER 2 TO IN2 AS FORCE50" Send "READ VERNIER 2" Get F
Lage-g versnellingsmeter	TI-SensorLink		Verbinding maken met: Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN 1 AS ACCEL"

Module	Poorten	Afbeelding	Voorbeeldprogramma voor TI-SensorLink
			Send "READ VERNIER 1"
Licht-sensor	TI-SensorLink		Verbinding maken met: Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN 1 AS LIGHT" Send "READ VERNIER 1"
Vernier-energiesensor	TI-SensorLink		Verbinding maken met: Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN 1 AS ENERGY" Send "READ VERNIER 1"

Vereisten voor Vernier-adapter:

Hardware:

- Uitbreiding TI-SensorLink-adapter op TI-Innovator™ Hub
- Ondersteunt een enkele analoge Vernier -sensor
- Werkt op alle drie de IN-poorten van de Hub
 - Gebruik met de I2C-poort of de OUT-poorten wordt **NIET** ondersteund - sketch geeft een fout aan
- De volgende sensoren worden ondersteund
 - Roestvrij stalen temperatuursonde
 - pH-sensor
 - Gasdruksensor
 - Kracht Dubbele Bereik-sensor

Voorzorgsmaatregelen voor de TI-sensorLink-adapter en de Vernier-sensor

TI-SensorLink-adapter

- TI-SensorLink is geen oplossing voor het verzamelen van data. Gebruik van de USB-aangesloten sondes of Lab-Cradle blijft een superieure oplossing voor pure dataverzameling en -analyse.

- De Hub-opdrachten voor de TI-SensorLink met de analoge Vernier-sensoren maken momenteel **geen** deel uit van de Hub-app (CE-serie) of het Hub-menu (TI-Nspire™ CX).
- De nieuwe opdrachten en trefwoorden moeten ofwel worden ingetypt OF worden gekopieerd uit een bestaand programma. Houd er rekening mee dat typografische fouten in de trefwoorden een foutmelding in de sketch tot gevolg zullen hebben.

Vernier-sensoren

- Gasdruksensor - Het sensorelement van de gasdruksensor zal beschadigd raken door direct contact met vloeistof.
 - pH-sensor - Plaats de elektrode in de pH 4 of pH 7 bufferoplossing. De elektrode mag nooit in gedestilleerd water worden bewaard. Als de elektrode onbedoeld gedurende een korte periode droog is bewaard, dompel de punt dan minimaal 8 uur vóór gebruik onder in de pH 4 buffer/KCl-bewaaruvoestof.
 - Roestvrij stalen temperatuursonde -
 - Een gedraaide kabel. Soms draaien of buigen de leerlingen het snoer dichtbij het handvat van de sensor. Na verloop van tijd kan dit ertoe leiden dat de draden losraken en de sensor niet meer werkt.
 - Oververhitting van de sensor. Bij gebruik in scheikundelaboratoria leggen leerlingen de sensor soms op een kookplaat en "koken" ze het apparaat als het ware.
 - Het apparaat is niet waterdicht! Water kan in het handvat van de sensor sijpelen en de elektronica beschadigen. Dompel alleen het roestvrij stalen gedeelte van de sensor onder in water wanneer u gegevens verzamelt.
-

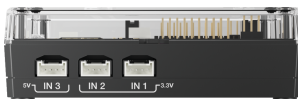
De TI-SensorLink-adapter aansluiten

Volg deze stappen in deze volgorde om de TI-SensorLink-adapter aan te sluiten en te gebruiken.

Verbind de TI-SensorLink-adapter met de TI-Innovator™ Hub

TI-SensorLink-adapter Meegeleverde kabel

TI-Innovator™ Hub



STAPPEN

1. Sluit het ene uiteinde van de meegeleverde kabel aan op de TI-SensorLink-poort met het label HUB.
2. Sluit het andere uiteinde van de meegeleverde kabel aan op de poort van de Hub met het label IN1.

Opmerking: u kunt een kabel ook in IN2 of IN3 steken.



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 ([hier](#)).

Verbind de TI-SensorLink-adapter met een Vernier-sensor

TI-SensorLink-adapter

Vernier-sensor



TI-sensorLink verbinden met een van de vier ondersteunde analoge Vernier-sensoren, met behulp van de aansluiting van de analoge sensor.



STAPPEN

1. Verbind de Vernier-sensor met de TI-SensorLink (in dit voorbeeld wordt de roestvrij stalen temperatuursonde gebruikt)
2. Voer vanaf de aangesloten grafische rekenmachine de volgende code in:

```
Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN1 AS TEMPERATURE"
```

```
Send "READ VERNIER 1"
```

```
Get T
```

Opmerking: De nieuwe opdrachten en trefwoorden moeten ofwel worden ingetypt OF worden gekopieerd uit een bestaand programma. Houd er rekening mee dat typografische fouten in de trefwoorden een foutmelding in de sketch tot gevolg zullen hebben.

Zie voorbeeldprogramma's voor de:

- Kracht Dubbele Bereik-sensor
 - Gasdruksensor
 - pH-sensor
 - Roestvrij stalen temperatuursonde
-

Gegevensbladen voor de TI-sensorLink-adapter en de Vernier-sensor

De gegevensbladen voor de TI-SensorLink-adapter bevatten het volgende: een productnaam en -nummer, een korte beschrijving, een productafbeelding, specificaties, aansluiting van het onderdeel op de TI-Innovator™ Hub en hubopdrachten met eenvoudige programmeer-voorbeelden.

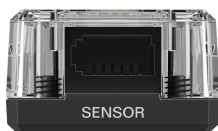
Onderwerplinks

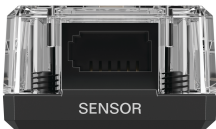
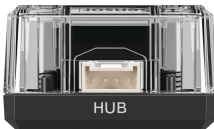
- Gegevensblad voor de TI-SensorLink-adapater
- **Gegevensbladen voor Vernier-sensor**
 - Gegevensblad voor de roestvrij stalen temperatuursonde
 - Gegevensblad voor de pH-sensor
 - Gegevensblad voor dubbel bereik krachtsensor
 - Gegevensblad voor gasdruksensor
 - Gegevensblad voor lage-g versnellingsmeter
 - Gegevensblad voor lichtsensor
 - Gegevensblad voor Vernier-energiesensor

Opmerking:

- TI-SensorLink is geen oplossing voor het verzamelen van data. Gebruik van de USB-aangesloten sondes of Lab-Cradle blijft een superieure oplossing voor pure dataverzameling en -analyse.
- De Hub-opdrachten voor de TI-SensorLink met de analoge Vernier-sensoren maken momenteel geen deel uit van de Hub-app (CE-serie) of het Hub-menu (TI-Nspire™ CX).
- De nieuwe opdrachten en trefwoorden moeten ofwel worden ingetypt OF worden gekopieerd uit een bestaand programma. Houd er rekening mee dat typografische fouten in de trefwoorden een foutmelding in de sketch tot gevolg zullen hebben.

Gegevensblad voor de TI-SensorLink-adapater



Titel	TI-SensorLink-adapater
TI-artikelnaam	STEMKT/AC/SL/A
Meegeleverd in	TI-SensorLink-adapater
Hoeveelheid	1
Beschrijving	<p>Accessoire voor TI-Innovator™ Hub om het gebruik van analoge Vernier-sensoren met Hub te ondersteunen</p> <p>Opmerking: Geen oplossing voor data verzamelen</p> <ul style="list-style-type: none">– Via USB-aangesloten sondes of Lab-Cradle blijft een superieure oplossing voor pure data verzameling en -analyse
Categorie	Adapter
Hub Aansluiting	 
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	.
Specificaties	

Gegevensblad voor de roestvrij stalen temperatuursonde



Titel	Vernier roestvrij stalen temperatuursonde
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	TMP-BTA
Meegeleverd in	Roestvrij stalen temperatuursonde
Hoeveelheid	1
Beschrijving	<p>De roestvrij stalen temperatuursonde is een robuuste, universele temperatuursensor die kan worden gebruikt in organische vloeistoffen, zoutoplossingen, zuren en basen. Gebruik deze sensor zoals u een thermometer zou gebruiken voor experimenten in de scheikunde, natuurkunde, biologie, aardwetenschappen en milieuwetenschappen.</p> <p>Zie ook: Gebruikershandleiding</p>
Categorie	Omgevingssensor
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	<ol style="list-style-type: none">1. Een gedraaide kabel. Soms draaien of buigen de leerlingen het snoer dichtbij het handvat van de sensor. Na verloop van tijd kan dit ertoe leiden dat de draden losraken en de sensor niet meer werkt.2. Oververhitting van de sensor. Bij gebruik in scheikundelaboratoria leggen leerlingen de sensor soms op een kookplaat en "koken" ze het apparaat als het ware.3. Het apparaat is niet waterdicht! Water kan in het handvat van de sensor sijpelen en de elektronica beschadigen. Dompel alleen het roestvrij stalen gedeelte van de sensor onder in water wanneer u gegevens verzamelt.

Titel	Vernier roestvrij stalen temperatuursonde
Specificaties	<p>Temperatuurbereik: – 40 tot 135 °C (– 40 tot 275 °F)</p> <p>Maximale temperatuur die de sensor kan verdragen zonder schade: 150 °C</p> <p>Gangbare oplossing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,17 °C (– 40 tot 0 °C) • 0,03 °C (0 tot 40 °C) • 0,1 °C (40 tot 100 °C) • 0,25 °C (100 tot 135 °C) <p>Zie ook: Volledige specificaties hier.</p>

HUB Opdrachten

Sketchobject VERNIER

Opdrachtsyntaxis

Code voorbeeld:	Gewenste actie	Codeervoorbeeld
	Lees de temperatuur af van de aangesloten Vernier-sensor	<pre>Send "CONNECT VERNIER 1 TO IN1 AS TEMPERATURE" Send "READ VERNIER 1" Get T</pre>

Gegevensblad voor de pH-sensor



Titel	Vernier pH-sensor
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	PH-BTA
Meegeleverd in	pH-sensor
Hoeveelheid	1
Beschrijving	Gebruik de pH-sensor op dezelfde manier als een traditionele pH-meter met de extra voordelen van geautomatiseerde dataverzameling, grafische weergave en data analyse Zie ook: Gebruikershandleiding
Categorie	Omgevingsensoren
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	Plaats de elektrode in de pH 4 of pH 7 bufferoplossing. De elektrode mag nooit in gedestilleerd water worden bewaard. Als de elektrode onbedoeld gedurende een korte periode droog is bewaard, dompel de punt dan minimaal 8 uur vóór gebruik onder in de pH 4 buffer/KCl-bewaarloeistof.
Specificaties	<ul style="list-style-type: none">• Type: Verzegeld, met gel gevuld, epoxy lichaam, Ag/AgCl• Reactietijd: 90% van de eindwaarde in 1 seconde• Temperatuurbereik: 5 tot 80 °C (metingen niet gecompenseerd)• Bereik: pH 0 - 14• Nauwkeurigheid: +/- 0,2 pH eenheden• Isopotential pH: pH 7 (punt waarop de temperatuur geen effect heeft)• Standaard kalibratiewaarden: helling: - 3,838, startwaarde op de verticale as: 13,720• Schacht diameter: 12 mm OD Zie ook: Volledige specificaties hier.

HUB Opdrachten

Sketchobject VERNIER

Opdrachtsyntaxis

Code voorbeeld:	Gewenste actie	Codevoorbeeld
	Lees de pH af van de aangesloten Vernier-sensor	<pre>Send "CONNECT VERNIER 2 TO IN2 AS PH" Send "READ VERNIER 2" Get P</pre>

Gegevensblad voor gasdrukensor



Titel	Vernier gasdrukensor
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	GPS-BTA
Meegeleverd in	Gasdrukensor
Hoeveelheid	1
Beschrijving	<p>Wordt gebruikt om drukveranderingen in een gas bij te houden. Het bereik is breed genoeg om de wet van Boyle uit te voeren, tegelijkertijd is het gevoelig genoeg om dampdruk- of druktemperatuurexperimenten uit te voeren. Biologie docenten kunnen de gasdrukensor gebruiken om transpiratie of ademhaling in een afgesloten omgeving te meten.</p> <p>Zie ook: Gebruikershandleiding</p>
Categorie	Omgevingssensor
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	Het sensorelement van de gasdrukensor zal beschadigd raken door direct contact met vloeistof.
Specificaties	<ul style="list-style-type: none">• Drukbereik: 0 tot 210 kPa (0 tot 2,1 atm of 0 tot 1.600 mm Hg)• Nauwkeurigheid: ± 4 kPa• Maximale druk die de sensor kan verdragen zonder permanente schade: 4 atm• Sensorelement: Honeywell SSCMRNN030PAAA5 <p>Opmerking: Er zijn twee varianten van de gasdrukensor.</p> <p>Versie 1.3 van de sketch voor TI-Innovator™ Hub bevat de kalibratieconstanten voor een van de twee varianten.</p> <p>De referentieprogramma's laten zien hoe u de</p>

Titel	Vernier gasdrukensor
	CALIBRATE-opdracht gebruikt om het andere type gasdrukensor te gebruiken. Zie ook: Volledige specificaties hier.

HUB Opdrachten

Sketchobject VERNIER

Opdrachtsyntaxis

Code voorbeeld:	Gewenste actie	Codevoorbeeld
	Lees de gasdruk af van de aangesloten Vernier-sensor	Verzenden "CONNECT VERNIER 1 TO IN1 AS PRESSURE" Verzenden "READ VERNIER 1" Get P

Nieuw in Sketch v 1.4

Er is een variant van de Vernier-gasdrukensor met andere kalibratieconstanten.

Nieuw trefwoord: **PRESSURE2**

De kalibratieconstanten zijn: 51,71 - 25,86

Programma-voorbeeld:	Verzenden "SLUIT VERNIER 1 AAN OP IN1 ALS DRUK2" Verzenden "READ VERNIER 1" Get P
-----------------------------	--

Gegevensblad voor dubbel bereik krachtensor



Titel	Vernier Dubbel Bereik krachtensor
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	DFS-BTA
Meegeleverd in	Vernier Dubbel Bereik krachtensor
Hoeveelheid	1
Beschrijving	Universele sensor voor het meten van duw- en trekkrachten. Met een dubbel bereik (meetschaal) kunt u krachten meten die zo klein zijn als 0,01 Newton en zo groot als 50 Newton. Zie ook: Gebruikershandleiding
Categorie	Omgevingssensor
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	Ontworpen voor verschillende manieren van montage op een ringstandaard, wagentje, baan of krachttafel. Gebruik een staaf van 13 mm die door het gat in de dubbel bereik krachtensor is gestoken. Draai de meegeleverde duimschroef vast.
Vorzorgsmaatregelen	N.v.t.
Specificaties	± 10 N Bereik resolutie: 0,01 N ± 50 N Bereik resolutie: 0,05 N Opmerking: Er is een schakelaar op deze sensor om een meting mogelijk te maken: <ul style="list-style-type: none">- ± 10 N- ± 50 N Zie ook: Volledige specificaties hier.

HUB Opdrachten

Sketchobject VERNIER

Opdrachtsyntaxis

Code voorbeeld:	Gewenste actie	Codeervoorbeeld
	Lees de kracht uit van de aangesloten Vernier-sensor in 10 N-configuratie	Send "CONNECT VERNIER 2 TO IN2 AS FORCE" Send "READ VERNIER 2" Get F
	Lees de kracht uit van de aangesloten Vernier-sensor in 50 N-configuratie (Let op dat de CONNECT-opdracht FORCE50 bevat)	Send "CONNECT VERNIER 2 TO IN2 AS FORCE50" Send "READ VERNIER 2" Get F

Gegevensblad voor lage-g versnellingsmeter

(Bestelcode- LGS-BTA)



Titel	Lage-g versnellingsmeter
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	LGA-BTA
Meegeleverd in	Lage-g versnellingsmeter
Hoeveelheid	1
Beschrijving	De lage-g versnellingsmeter kan worden gebruikt voor een breed scala aan experimenten en demonstraties, zowel binnen een laboratorium als buiten. Zie ook: Handleiding
Categorie	Omgevingsensor
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	
Specificaties	Zie: Volledige specificaties hier.

Gegevensblad voor lichtsensor

(Bestelcode- LS-BTA)



Titel	Licht-sensor
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	LS-BTA
Meegeleverd in	Licht-sensor
Hoeveelheid	1
Beschrijving	De lichtsensor kan worden gebruikt om de lichtintensiteit in verschillende situaties te meten. Zie ook: Handleiding
Categorie	Omgevingssensor
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	De lichtsensor is gevoelig genoeg om de flikkering van fluorescentielampen aan het plafond met een frequentie van 60 of 120 Hz op te vangen; dit kan bij lichtexperimenten voor verstoringen zorgen. Als u denkt dat er mogelijk van dergelijke interferentie sprake is, probeer dan het volgende: <ul style="list-style-type: none">• Verwijder eerst alle kunstmatige lichtbronnen (behalve zaklampen die op batterijen werken) en voer uw experiment opnieuw uit.• Test vervolgens de lichtsensor die is geplaatst in overeenstemming met de wijze waarop u hem wilt gebruiken. Stel de gegevensverzameling in op 1000 punten/seconde gedurende 0,1 seconde. Als het flikkeren het probleem is, zult u een grote variatie waarnemen in de lichtintensiteit met een periode van 60 of 120 Hz (50 of 100 Hz buiten Noord-Amerika).• Als het flikkeren van plafondlampen een probleem is, stelt u de frequentie van de gegevensverzameling in op een waarde die geen deler van 60 is. 30, 20 of 10 metingen/s gebruiken werkt bijvoorbeeld slechter dan 17,

Titel	Licht-sensor	
	23, 27 metingen/s gebruiken.	
Specificaties	Zie: Volledige specificaties hier.	
	Standaard kalibratiewaarden	0–600 lux helling: 154 lux/V snijpunt met de x-as/y-as: 0 lux 0–6000 lux helling: 1692 lux/V snijpunt met de x-as/y-as: 0 lux 0–150000 lux helling: 38424 lux/V snijpunt met de x-as/y-as: 0 lux

Gegevensblad voor Vernier-energiesensor

(Bestelcode- VES-BTA)



Titel	Vernier-energiesensor
TI-artikelnaam	N.v.t.
Vernier bestelcode	VES-BTA
Meegeleverd in	Energiesensor
Hoeveelheid	1
Beschrijving	<p>Met de Vernier-energiesensor kunnen leerlingen eenvoudig de stroom en spanning meten. Bronstations worden aangesloten op energie-uitvoerbronnen zoals modelwindturbines of zonnepanelen, en laadstations worden aangesloten op ladingen zoals LED's, waterpompen, weerstanden of variabele belastingen.</p> <p>Zie ook:Handleiding</p>
Categorie	Omgevingssensor
Hub Aansluiting	TI-SensorLink-adapter voor TI-Innovator™ Hub
Montage-instructies	N.v.t.
Voorzorgsmaatregelen	
Specificaties	Zie: Volledige specificaties hier.

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.