



TechGrow | Innovative Growing Solutions

S-Eco



**Handleiding | User Manual | Manuel | Manual
Handbuch | Istruzioni per l'uso**

www.techgrow.nl

Inhoud | Contents | Contenu | Contenido | Inhalt | Indice

	Inhoud doos	5
	Eigenschappen	5
	Technische specificaties	5
	1. Installatie S-Eco	6
	2. Werking van de S-Eco	6
	3. Non-stop dagmodus	6
	4. Automatic Baseline Calibration (ABC-functie)	7
	5. Handmatige kalibratie van de CO₂-sensor	7
	5.1 Sensorcontrole	7
	5.2 Het kalibratieproces	7
	6. Storingen	8
	7. Garantie	8
	Box contents	9
	Features	9
	Technical specifications	9
	1. Installation S-Eco	10
	2. Operation of the S-Eco	10
	3. Non-stop day mode	10
	4. Automatic Baseline Calibration (ABC function)	11
	5. Manual calibration of the CO₂ sensor	11
	5.1 Sensor check	11
	5.2 Calibration process	11
	6. Problem shooting	12
	7. Warranty	12
	Contenu de la boîte	13
	Caractéristiques	13
	Spécifications techniques	13
	1. Installation S-Eco	14
	2. Fonctionnement du S-Eco	14
	3. Mode jour non-stop	14
	4. Calibrage automatique de la ligne de base (fonction ABC)	15
	5. Calibrage manuel du capteur de CO₂	15



	5.1 Contrôle du capteur	15
	5.2 Processus d'étalonnage	15
	6. Problème de prise de vue	16
	7. Garantie	16
	Contenido de la caja	17
	Características	17
	Especificaciones técnicas	17
	1. Instalación S-Eco	18
	2. Funcionamiento del S-Eco	18
	3. Modo de día permanente	18
	4. Calibración automática de referencia (función ABC)	19
	5. Calibración manual del sensor de CO ₂	19
	5.1 Revisión del sensor	19
	5.2 Proceso de calibración	19
	6. Posibles problemas	20
	7. Garantía	20
	Inhalt der Box	21
	Merkmale	21
	Technische Daten	21
	1. Installation S-Eco	22
	2. Betrieb des S-Eco	22
	3. Tagbetrieb ohne Unterbrechung	22
	4. Automatische Baseline Kalibrierung (ABC-Funktion)	23
	5. Manuelle Kalibrierung des CO ₂ -Sensors	23
	5.1 Sensorprüfung	23
	5.2 Kalibrierprozess	23
	6. Problembehebung	24
	7. Gewährleistung	24
	Contenuto della confezione	25
	Caratteristiche	25
	Specifiche tecniche	25
	1. Installazione	26
	2. Utilizzare il dispositivo	26
	3. Funzione diurna non-stop	26
	4. Automatic Baseline Calibration (Funzione ABC)	27
	5. Calibrazione del sensore (manuale)	27
	5.1 Controllo del sensore	27

5.2 Calibrazione	27
6. Risoluzione problemi	28
7. Garanzia	28



S-Eco Sensor

CO₂- en lichtsensor

Bedankt voor het aanschaffen van de TechGrow S-Eco CO₂ Sensor uit de budgetvriendelijke Eco-lijn. Deze sensor helpt de CO₂-concentratie in uw ruimte op het juiste niveau te houden. De S-Eco meet het CO₂-niveau, heeft een bereik van 0 – 2.000 ppm en heeft een reactiesnelheid van 1 minuut. Bovendien is deze budgetsensor uitgerust met een lichtsensor en Automatic Baseline Calibration (ABC-functie).

Inhoud doos

1. TechGrow S-Eco
2. Bevestigingskit
3. Handleiding
4. UTP-kabel

Eigenschappen

- Meet de CO₂-concentratie in een ruimte
- Detecteert licht dankzij de ingebouwde lichtsensor
- Maakt automatisch schakelen tussen dag- en nachtmodus mogelijk
- Mogelijkheid om de ingebouwde lichtsensor handmatig in te stellen op dagmodus, voor een continu dagprogramma
- Automatic Baseline Calibration (ABC-functie)
- Handmatige kalibratie & test
- 1 UTP-poort
- Compatible met T-Nano en T-Micro, en eventueel de T-1 Pro

Technische specificaties

- Meting door NDIR-sensor (niet-dispersieve infraroodsensor)
- Infraroodlampje in de sensor (alleen zichtbaar in donkere ruimte)
- Verricht elke seconde een meting
- Nauwkeurigheid CO₂-meting: ±75 ppm
- Reactiesnelheid: 1 minuut
- Opstarttijd: 90 seconden
- 1 UTP-poort
- Meetbereik: 0 – 2.000 ppm
- Instelbaar in stappen van 10 ppm



1. Installatie S-Eco

Raadplaat voor de juiste montage en positie van de sensor ook altijd de handleiding van uw controller.

1. Zorg ervoor dat de controller is uitgeschakeld voordat u de S-Eco aansluit, om eventuele storingen te voorkomen.
2. De sensor kan op een willekeurige UTP-poort van de controller worden aangesloten.
3. Het is aan te raden de S-Eco niet in direct zonlicht of in de directe luchtstroom van ventilatoren te plaatsen. Let ook op met water en te veel vocht (sproeien). Dit kan de metingen beïnvloeden. Zorg er echter wel voor dat de lichtsensor (het melkkleurige kapje bovenop de S-Eco) direct licht kan waarnemen, voor automatische schakeling tussen dag- en nachtmodus.



4. Bevestig de sensor op een hoogte van ongeveer 1 meter boven de vloer met de meegeleverde bevestigingskit.

LET OP: De S-Eco wordt standaard geleverd met een UTP-kabel van 5 meter. De maximale lengte van de kabel mag 15 meter zijn. Gebruik voor het verlengen van de kabel géén koppelstukken of crosskabels, maar schaf een UTP-kabel met de juiste lengte aan. Als u de verkeerde kabel gebruikt, kan dit ernstige schade aan uw apparatuur veroorzaken. Deze schade valt niet onder de garantie die TechGrow biedt. Ook schade veroorzaakt door water valt niet onder de garantie.

2. Werking van de S-Eco

De S-Eco meet de CO₂-concentratie in uw ruimte en detecteert licht. De ingebouwde lichtsensor zorgt voor automatische schakeling tussen dag- en nachtmodus. U kunt u de lichtsensor echter door middel van een DIP-schakelaar handmatig instellen op dagmodus, waardoor het dagprogramma continu actief is (zie paragraaf 3). Bovendien is de S-Eco uitgerust met Automatic Baseline Calibration (ABC-functie). Deze kalibratie dient om het nulverloop van de infraroodsensor te elimineren. De ABC-functie staat standaard "UIT". U kunt de ABC-

functie desgewenst inschakelen via de DIP-schakelaar (zie paragraaf 4).

Naast de ABC-functie heeft de S-Eco een handmatige kalibratiefunctie waarmee u, indien nodig, de CO₂-sensor zelf kunt kalibreren in frisse lucht op 400 ppm. Dit kalibratiemenu is uitsluitend te bereiken via een CO₂-controller (zie paragraaf 5).

De S-Eco is geschikt voor de T-Nano en T-Micro. De S-Eco is ook compatible met de T-1 Pro, maar de software van de T-1 Pro reageert sneller met een S-2- of S-4-sensor. Raadpleeg altijd de handleiding van uw controller voor de meest geschikte sensor.

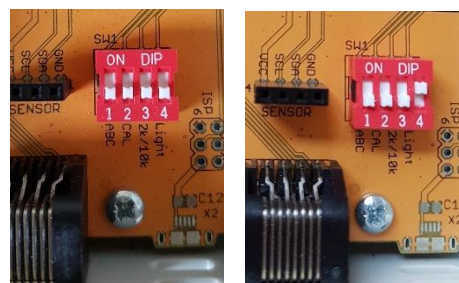
3. Non-stop dagmodus

De lichtsensor (LDR: light-dependent resistor) zorgt af fabriek voor automatische schakeling tussen dag- en nachtmodus. Voor een continu dagprogramma kunt u de lichtsensor van de S-Eco handmatig in de dagmodus zetten. U volgt hiervoor de volgende procedure:

1. Open de behuizing van de sensor. Dit doet u het makkelijkst met een dun en stevig voorwerp, bijvoorbeeld een precisieschroevendraaier. Steek deze voorzichtig recht door een van de rechthoekige gaatjes aan de achterkant van de sensor. Duw de zijkant van de behuizing iets naar buiten en trek de voorzijde voorzichtig los. Herhaal dit zo nodig bij de andere gaatjes.



2. Lokaliseer DIP-schakelaar 4.



3. Schakel DIP-schakelaar 4 naar positie "ON" voor een continu dagprogramma (of naar positie "4" voor

automatische schakeling tussen dag- en nachtmodus).

4. Sluit de sensorbehuizing.

NB Indien u een DIP-schakelaar van positie verandert, begint de opstarttijd van 90 seconden opnieuw.

4. Automatic Baseline Calibration (ABC-functie)

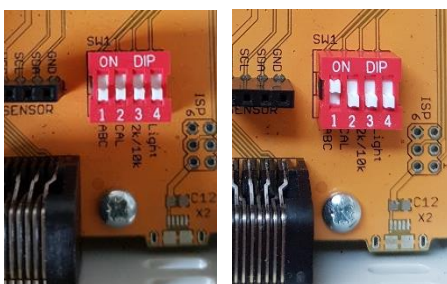
Automatic Baseline Calibration (ABC-functie) wordt uitgevoerd om het nulverloop van de infraroodsensor te elimineren. ABC-kalibratie is een kalibratie op de laagst gemeten CO₂-waarde binnen 24 uur continu meten (meter ingeschakeld). Er wordt verondersteld dat in de geventileerde ruimte verse lucht met een waarde van circa 400 ppm gedurende enige tijd aanwezig zal zijn.

De ABC-functie staat standaard uit. U kunt de functie op de volgende manier inschakelen:

1. Open de behuizing van de sensor. Dit doet u het makkelijkst met een dun en stevig voorwerp, bijvoorbeeld een precisieschroevendraaier. Steek deze voorzichtig recht door een van de rechthoekige gaatjes aan de achterkant van de sensor. Duw de zijkant van de behuizing iets naar buiten en trek de voorzijde voorzichtig los. Herhaal dit zo nodig bij de andere gaatjes.



2. Lokaliseer DIP-schakelaar 1.



3. Schakel DIP-schakelaar 1 naar "ON" behulp van een precisieschroevendraaier. De ABC-functie is geactiveerd.
4. Sluit de behuizing.

NB: Deze functie is niet geschikt om te activeren in afgesloten ruimten met hoge CO₂-waarden. Indien u een DIP-schakelaar van positie verandert, begint de opstarttijd van 90 seconden opnieuw.

5. Handmatige kalibratie van de CO₂-sensor

De S-Eco is af fabriek gekalibreerd. U kunt deze sensor daarom direct gebruiken. Wij adviseren u de S-Eco regelmatig te controleren op een nauwkeurige werking.

LET OP: Kalibreer de sensor uitsluitend indien u een afwijking vermoedt.

5.1 Sensorcontrole

Indien u een afwijking van uw sensor vermoedt, doorloop dan eerst de volgende stappen:

1. Leg de sensor in een CO₂-neutrale ruimte (8 uur binnen of 2 uur buiten).
2. Verbind de sensor met een TechGrow CO₂-controller die beschikt over Min-/Max-weergave.
3. Reset de Min-/Max-waarde van de CO₂-controller.
4. Laat de sensor en controller bij voorkeur 24 uur liggen, doch minimaal 8 uur.
5. Controleer de minimaal gemeten waarde van de controller.
6. Indien de minimale waarde onder de 380 ppm of boven de 440 ppm ligt, is het nodig om uw CO₂-sensor te kalibreren.
7. Herhaal deze sensorcontrole na kalibratie.

5.2 Het kalibratieproces

Om de sensor te kalibreren moet u DIP-schakelaar 2 van de sensor omzetten naar stand "ON". U doorloopt hiervoor de volgende stappen:

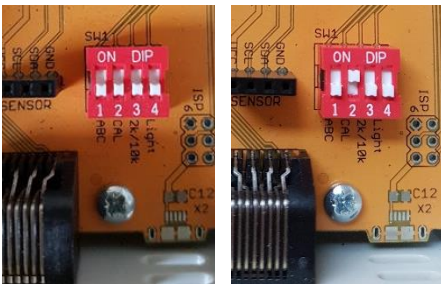
1. Open de behuizing van de sensor. Dit doet u het makkelijkst met een dun en stevig voorwerp, bijvoorbeeld een precisieschroevendraaier. Steek deze voorzichtig recht door een van de rechthoekige gaatjes aan de achterkant van de sensor. Duw de zijkant van de behuizing iets naar buiten en trek de voorzijde voorzichtig los. Herhaal dit zo nodig bij de andere gaatjes.



7. Garantie

TechGrow biedt 6 maanden garantie op de S-Eco CO₂ Sensor. Schade door gebruik van verkeerde kabels of veroorzaakt door water valt niet onder de garantie.

- Lokaliseer DIP-schakelaar 2.



- Schakel DIP-schakelaar 2 naar "ON" behulp van een precisieschroevendraaier. De sensor kan nu gekalibreerd worden
- Voer de kalibratie uit volgens de instructies in de handleiding van uw controller.
- Zet na het kalibreren DIP-schakelaar 2 weer terug naar positie "2".
- Sluit de sensorbehuizing.
- Herhaal de sensorcontrole, zoals beschreven in paragraaf 5.1.

NB Indien u een DIP-schakelaar van positie verandert, begint de opstarttijd van 90 seconden opnieuw.

6. Storingen

Storing	Oorzaak
Sensor geeft continu 2.016 ppm aan	Kortsluiting door vocht bij de printplaat of connector
Sensor geeft te hoge waarde aan	Tijd voor kalibratie. Controleer uw sensor.
Controller geeft 'No Sensor' aan	<ul style="list-style-type: none"> De sensor ontbreekt Foute kalibratie Sensor defect

Kunt u de storing niet oplossen? Neem contact op met TechGrow (voor contactgegevens raadpleegt u www.techgrow.nl).



S-Eco Sensor

CO₂ Sensor with built-in light sensor

Thank you for purchasing the S-Eco CO₂ Sensor from TechGrow's budget-friendly Eco Line. This sensor helps you to keep the CO₂ concentration in your room at the desired level. The S-Eco measures the CO₂ level, has a measuring range of 0 – 2.000 ppm and has a response time of 1 minute. Moreover, this budget sensor is equipped with a light sensor and Automatic Baseline Calibration (ABC function).

Box contents

1. S-Eco
2. Mounting kit
3. Manual
4. UTP cable

Features

- Measures the CO₂ concentration in your room
- Detects light through the built-in light sensor
- Enables automatic switching between day and night mode
- Possibility to manually set the built-in light sensor to a non-stop day mode
- Automatic Baseline Calibration (ABC function)
- Manual calibration & test CO₂ sensor
- 1 UTP port
- Compatible with T-Nano and T-Micro, and possibly T-1 Pro

Technical specifications

- Measurement by NDIR sensor (non dispersive infrared sensor)
- Infrared light in the sensor (only visible in dark room)
- Rate of measurement: every second
- Accuracy of CO₂ measurement: ± 75 ppm
- Response time: 1 minute
- Start-up time: 90 seconds
- 1 UTP port
- Adjustable in steps of 10 ppm

1. Installation S-Eco

Always consult the manual of your controller for the correct installation and position of the sensor.

1. Switch off the controller before connecting the S-Eco, to prevent malfunctions.
2. Connect the sensor to any UTP port of the controller.
3. Do not place the S-Eco in direct sunlight nor in the direct airflow of fans. Also prevent too much moisture (water spraying). This can effect the measurements.

However, ensure that the light sensor (the milk-coloured cap on top of the S-Eco) can detect light directly to enable automatic switching between day and night mode.



4. Mount the sensor about 1 meter above the floor using the supplied mounting kit.

NOTE: The S-Eco comes with a UTP cable of 5 meters. The maximum allowed length is 15 meters. Do not use connectors or cross cables to extend the cable, but purchase a UTP cable with the correct length. Using the wrong cable can cause serious damage to your equipment. This damage is not covered by the warranty that TechGrow provides. Damage caused by water is also not covered by warranty.

2. Operation of the S-Eco

The S-Eco measures the CO₂ concentration in your room and detects light. The built-in light sensor enables automatic switching between day and night mode. You can also opt for a non-stop day mode (see section 3).

Moreover, the S-Eco is equipped with Automatic Baseline Calibration (ABC function). This calibration serves to eliminate the zero drift of the infrared sensor. The ABC function is set to "OFF" by default. You can activate the ABC function via the DIP switch (see section 4).

The S-Eco also has a manual calibration function that allows you to calibrate the sensor in fresh air (400 ppm), if necessary. The manual calibration menu is only accessible through a CO₂ controller (see section 5).

The S-Eco is suitable for the T-Nano and T-Micro. The S-Eco is also compatible with the T-1 Pro, but the T-1 Pro runs faster with an S-2 or S-4 sensor. Always consult the manual of your controller for the most suitable sensor.

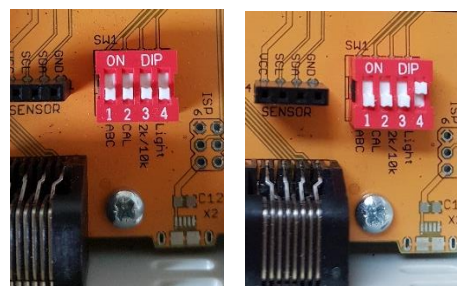
3. Non-stop day mode

The light sensor (LDR: light-dependent resistor) enables automatic switching between day and night mode. You can also opt for a non-stop day mode. To manually set this non-stop day mode, complete the following steps:

1. Open the housing of the sensor with a thin and sturdy object, for example a precision screwdriver. Carefully insert it straight through one of the rectangular holes on the back of the sensor. Push the side of the housing out slightly, and carefully pull out the front. Repeat if necessary with the other holes.



2. Locate DIP switch 4.



3. Switch DIP switch 4 to position "ON" for a non-stop day mode (or back to "4" for automatic switching between day and night mode).
4. Close the housing.

NOTE If you change the position of a DIP switch, the start-up time of 90 seconds starts again.

4. Automatic Baseline Calibration (ABC function)

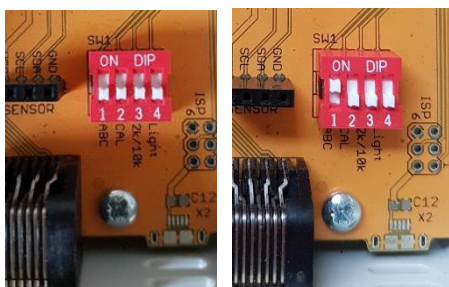
Automatic Baseline Calibration (ABC function) is performed to eliminate the zero flow of the infrared sensor. ABC calibration is a calibration on the lowest measured CO₂ value during 24 hours of continuous measurement (meter switched on). It is assumed that fresh air with a value of about 400 ppm will be present in the ventilated room for some time.

The ABC function is off by default. You can enable the function by completing the following steps:

1. Open the housing of the sensor with a thin and sturdy object, for example a precision screwdriver. Carefully insert it straight through one of the rectangular holes on the back of the sensor. Push the side of the housing out slightly, and carefully pull out the front. Repeat if necessary with the other holes.



2. Locate DIP switch 1.



3. Switch DIP switch 1 to position "ON" to activate the ABC function (or back to "1" to deactivate).
4. Close the housing.

NOTE The meter is not suitable for use in confined spaces with high CO₂ values.
If you change the position of a DIP switch, the start-up time of 90 seconds starts again.

5. Manual calibration of the CO₂ sensor

The S-Eco is calibrated at the factory. You can therefore immediately use this sensor. We recommend that you regularly check the S-Eco for accurate operation.

ATTENTION: calibrate the sensor only if you suspect a deviation!

5.1 Sensor check

If you suspect a deviation of the sensor, first go through the following steps:

1. Place the sensor in a CO₂-neutral room (8 hours indoors or 2 hours outside).
2. Connect the sensor to a TechGrow CO₂ controller with Min/Max display.
3. Reset the Min/Max value of the CO₂ controller.
4. Leave the sensor and controller preferably 24 hours, though at least 8 hours.
5. Check the minimum measured value of the controller.
6. If the minimum value is below 380 ppm or above 440 ppm, your CO₂ sensor needs to be calibrated.
7. Repeat this sensor check after calibration.

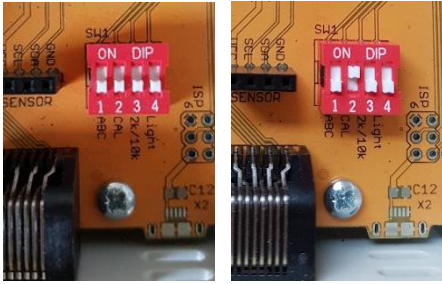
5.2 Calibration process

To calibrate the sensor, switch DIP switch 2 to position "ON". Complete the following steps:

1. Open the housing of the sensor with a thin and sturdy object, for example a precision screwdriver. Carefully insert it straight through one of the rectangular holes on the back of the sensor. Push the side of the housing out slightly, and carefully pull the front out. Repeat if necessary with the other holes.



2. Locate DIP switch 2.



3. Switch DIP switch 2 to position "ON" to enable calibration of the CO₂ sensor.
4. Perform the calibration according to the instructions in your controller manual.
5. After calibration, switch DIP switch 2 back to position "2".
6. Close the sensor housing.
7. Repeat the sensor check as described in section 5.1.

NOTE If you change the position of a DIP switch, the start-up time of 90 seconds starts again.

6. Troubleshooting

Problem	Cause
Sensor indicates 2.016 ppm non-stop	Short circuit due to moisture at the PCB or connector
Sensor indicates too high values	Check you sensor. It's probably time to calibrate
Controller displays 'No Sensor'	<ul style="list-style-type: none"> • The S-Eco is not connected • Wrong calibration • Sensor defective

If you cannot solve the problem, please contact TechGrow (for contact details, see www.techgrow.nl).

7. Warranty

TechGrow provides a 6-months warranty on the S-Eco Sensor. Damage caused by incorrect cables or caused by water is not covered by warranty.



S-Eco Sensor

Capteur de CO₂ et de lumière

Merci d'avoir acheté le capteur de CO₂ S-Eco de la gamme écologique EcoGuide de TechGrow. Ce capteur vous aide à maintenir la concentration de CO₂ dans votre pièce au niveau souhaité. Le S-Eco mesure le niveau de CO₂, a une plage de mesure de 0 à 2 000 ppm et un temps de réponse de 1 minute. De plus, ce capteur budgétaire est équipé d'un capteur de lumière et d'un calibrage automatique de la ligne de base (fonction ABC).

Contenu de la boîte

1. S-Eco
2. Kit de montage
3. Manuel
4. Câble UTP

Caractéristiques

- Mesure la concentration de CO₂ dans votre chambre
- Détecte la lumière à travers le capteur de lumière intégré
- Permet la commutation automatique entre les modes jour et nuit
- Possibilité de régler manuellement le capteur de lumière intégré sur un mode jour non-stop
- Étalonnage automatique de la ligne de base (fonction ABC)
- Étalonnage manuel et test du capteur de CO₂
- 1 port UTP
- Compatible avec T-Nano et T-Micro, et éventuellement T-1 Pro

Spécifications techniques

- Mesure par capteur NDIR (capteur infrarouge non dispersif)
- Taux de mesure : chaque seconde
- Précision de la mesure du CO₂ : ± 75 ppm
- Temps de réponse : 1 minute
- Temps de démarrage : 90 secondes
- 1 port UTP
- Réglable par pas de 10 ppm



1. Installation S-Eco

Consultez toujours le manuel de votre contrôleur pour l'installation et la position correctes du capteur.

1. Eteignez le contrôleur avant de connecter le S-Eco afin d'éviter tout dysfonctionnement.
2. Connectez le capteur à n'importe quel port UTP du contrôleur.
3. Ne placez pas le S-Eco à la lumière directe du soleil ni dans le flux d'air direct des ventilateurs. Évitez également trop d'humidité (pulvérisation d'eau). Cela peut affecter les mesures. Cependant, assurez-vous que le capteur de lumière (le capuchon de couleur lait sur le dessus du S-Eco) peut détecter directement la lumière pour permettre la commutation automatique entre les modes jour et nuit.



4. Montez le capteur à environ 1 mètre du sol à l'aide du kit de montage fourni.

REMARQUE : Le S-Eco est livré avec un câble UTP de 5 mètres. La longueur maximale autorisée est de 15 mètres. N'utilisez pas de connecteurs ni de câbles croisés pour rallonger le câble, mais achetez un câble UTP de longueur appropriée. L'utilisation d'un mauvais câble peut sérieusement endommager votre équipement. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie fournie par TechGrow. Les dommages causés par l'eau ne sont pas couverts par la garantie.

2. Fonctionnement du S-Eco

Le S-Eco mesure la concentration de CO₂ dans votre pièce et détecte la lumière. Le capteur de lumière intégré permet la commutation automatique entre les modes jour et nuit. Vous pouvez également opter pour un mode de jour non-stop (voir section 3).

De plus, le S-Eco est équipé d'un calibrage automatique de la ligne de base (fonction ABC). Cet étalonnage permet d'éliminer la dérive zéro du capteur infrarouge. La fonction ABC est réglée sur «OFF» par défaut. Vous

pouvez activer la fonction ABC via l'interrupteur DIP (voir chapitre 4).

Le S-Eco possède également une fonction d'étalonnage manuel qui vous permet d'étalonner le capteur à l'air frais (400 ppm), si nécessaire. Le menu d'étalonnage manuel est uniquement accessible via un contrôleur de CO₂ (voir section 5).

Le S-Eco convient aux T-Nano et T-Micro.

Le S-Eco est également compatible avec le T-1 Pro, mais le T-1 Pro est plus rapide avec un capteur S-2 ou S-4. Consultez toujours le manuel de votre contrôleur pour connaître le capteur le mieux adapté.

3. Mode jour non-stop

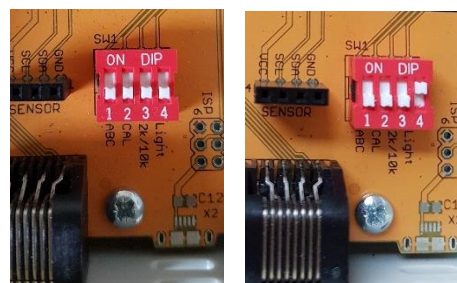
Le capteur de lumière (LDR : résistance en fonction de la lumière) permet la commutation automatique entre les modes jour et nuit.

Vous pouvez également opter pour un mode de jour non-stop. Pour définir manuellement ce mode de jour non-stop, procédez comme suit :

1. Ouvrez le boîtier du capteur avec un objet fin et robuste, par exemple un tournevis de précision. Insérez-le soigneusement dans l'un des trous rectangulaires à l'arrière du capteur. Poussez légèrement le côté du boîtier et tirez délicatement vers l'avant. Répéter si nécessaire avec les autres trous.



2. Localisez le commutateur DIP 4.



3. Basculez le commutateur DIP 4 sur «ON» pour un mode jour non-stop (ou sur «4» pour une

commutation automatique entre les modes jour et nuit).

4. Fermez le boîtier.

REMARQUE Si vous changez la position d'un commutateur DIP, le délai de démarrage de 90 secondes recommence.

4. Calibrage automatique de la ligne de base (fonction ABC)

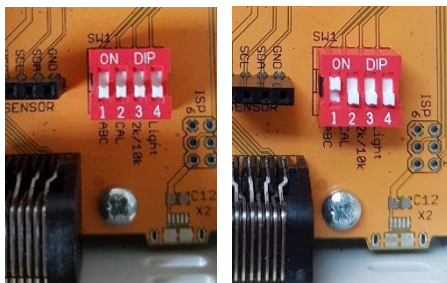
Le calibrage automatique de la ligne de base (fonction ABC) est exécuté pour éliminer le débit nul du capteur infrarouge. L'étalonnage ABC est un étalonnage sur la valeur de CO₂ mesurée la plus faible pendant 24 heures de mesure en continu (compteur allumé). On suppose que de l'air frais d'une valeur d'environ 400 ppm sera présent dans la pièce ventilée pendant un certain temps.

La fonction ABC est désactivée par défaut. Vous pouvez activer la fonction en procédant comme suit :

1. Ouvrez le boîtier du capteur avec un objet fin et robuste, par exemple un tournevis de précision. Insérez-le soigneusement dans l'un des trous rectangulaires à l'arrière du capteur. Poussez légèrement le côté du boîtier et tirez délicatement vers l'avant. Répéter si nécessaire avec les autres trous.



2. Localisez le commutateur DIP 1.



3. Basculez le commutateur DIP 1 sur «ON» pour activer la fonction ABC (ou sur «1» pour le désactiver).
4. Fermer le boîtier.

REMARQUE Le compteur ne convient pas pour une utilisation dans des espaces confinés avec des valeurs de CO₂ élevées.

Si vous changez la position d'un commutateur DIP, le temps de démarrage de 90 secondes recommence.

5. Calibrage manuel du capteur de CO₂

Le S-Eco est calibré en usine. Vous pouvez donc utiliser immédiatement ce capteur. Nous vous recommandons de vérifier régulièrement le S-Eco pour un fonctionnement précis.

ATTENTION : ne calibrez le capteur que si vous soupçonnez une déviation !

5.1 Contrôle du capteur

Si vous soupçonnez une déviation du capteur, passez d'abord par les étapes suivantes :

1. Placez le capteur dans une pièce neutre en CO₂ (8 heures à l'intérieur ou 2 heures à l'extérieur).
2. Connectez le capteur à un contrôleur CO₂ TechGrow avec affichage Min / Max.
3. Réinitialisez la valeur Min / Max du contrôleur de CO₂.
4. Laissez le capteur et le contrôleur de préférence 24 heures, mais au moins 8 heures.
5. Vérifiez la valeur mesurée minimale du contrôleur.
6. Si la valeur minimale est inférieure à 380 ppm ou supérieure à 440 ppm, votre capteur de CO₂ doit être étalonné.
7. Répétez cette vérification du capteur après l'étalonnage.

5.2 Processus d'étalonnage

Pour calibrer le capteur, positionnez le commutateur DIP 2 sur la position "ON". Effectuez les étapes suivantes :

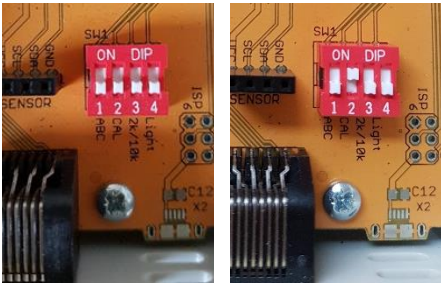
1. Ouvrez le boîtier du capteur avec un objet fin et robuste, par exemple un tournevis de précision. Insérez-le soigneusement dans l'un des trous rectangulaires à l'arrière du capteur. Poussez légèrement le côté du boîtier et tirez délicatement l'avant vers l'extérieur. Répéter si nécessaire avec les autres trous.



7. Garantie

TechGrow offre une garantie de 6 mois sur le capteur S-Eco. Les dommages causés par des câbles incorrects ou par l'eau ne sont pas couverts par la garantie.

- Localisez le commutateur DIP 2.



- Basculez le commutateur DIP 2 sur «ON» pour permettre l'étalonnage du capteur de CO₂.
- Effectuez l'étalonnage conformément aux instructions du manuel de votre contrôleur.
- Après le calibrage, remettez le commutateur DIP 2 en position «2».
- Fermez le boîtier du capteur.
- Répétez la vérification du capteur comme décrit dans la section 5.1.

REMARQUE Si vous changez la position d'un commutateur DIP, le délai de démarrage de 90 secondes recommence.

6. Problème de prise de vue

Problème	Cause
Le capteur indique 2,016 ppm en continu	Court-circuit dû à l'humidité sur la carte de circuit imprimé ou le connecteur
Le capteur indique des valeurs trop élevées	Vérifiez votre capteur. Il est probablement temps de calibrer
Le contrôleur affiche «Pas de capteur»	Le S-Eco n'est pas connecté

Si vous ne pouvez pas résoudre le problème, veuillez contacter TechGrow (pour connaître les coordonnées, voir www.techgrow.nl).



S-Eco Sensor

Sensor de CO₂ y luz

Gracias por comprar el S-Eco Sensor de la luz y CO₂ de TechGrow. Este sensor le ayuda a mantener la concentración de CO₂ en su habitación en el nivel deseado. El S-Eco mide el nivel de CO₂, tiene un rango medición de 0 a 2.000 ppm así como un tiempo de respuesta de 1 minuto. Además, este económico sensor está equipado con un sensor de luz y una calibración automática de referencia (función ABC).

Contenido de la caja

1. S-Eco
2. Kit de montaje
3. Manual
4. Cable UTP

Características

- Mide la concentración de CO₂ en su habitación
- Detecta la luz a través del sensor de luz incorporado
- Permite el cambio automático entre el modo día y noche
- Posibilidad de configurar manualmente el sensor de luz incorporado en un modo diurno permanente
- Calibración automática de referencia (función ABC)
- Calibración manual y prueba del sensor de CO₂
- 1 puerto UTP
- Compatible con T-Nano y T-Micro, y posiblemente T-1 Pro

Especificaciones técnicas

- Medición por sensor NDIR (sensor infrarrojo no dispersivo)
- Tasa de medición: cada segundo
- Exactitud de la medición de CO₂ : ± 75 ppm
- Tiempo de respuesta: 1 minuto.
- Tiempo de puesta en marcha: 90 segundos
- 1 puerto UTP
- Ajustable en pasos de 10 ppm

1. Instalación S-Eco

Siempre consulte el manual de su controlador para su correcta instalación y posición del sensor.

1. Apague el controlador antes de conectar el S-Eco, para evitar fallos en el funcionamiento.
2. Conecte el sensor a cualquier puerto UTP del controlador.
3. No coloque el S-Eco bajo la luz solar directa, ni en el flujo de aire directo de los ventiladores. También evitar demasiada humedad (pulverización con agua). Esto puede afectar las medidas. Sin embargo, asegúrese de que el sensor de luz (la tapa de color blanco en la parte superior del S-Eco) pueda detectar la luz directamente para permitir el cambio automático entre el modo día y noche.



4. Monte el sensor a aproximadamente a 1 metro del piso con el kit de montaje proporcionado.

NOTA: El S-Eco viene con un cable UTP de 5 metros. La longitud máxima permitida es de 15 metros. No use conectores o cables cruzados para extender el cable, sino compre un cable UTP con la longitud correcta. El uso del cable incorrecto puede causar daños graves a su equipo. Este daño no está cubierto por la garantía que proporciona TechGrow. Los daños causados por el agua tampoco están cubiertos por dicha garantía.

2. Funcionamiento del S-Eco

El S-Eco mide la concentración de CO₂ en su habitación y detecta la luz. El sensor de luz incorporado permite el cambio automático entre el modo día y noche. También puede optar por un modo de día permanente (consulte la sección 3).

Además, el S-Eco está equipado con calibración automática de referencia (función ABC). Esta calibración sirve para dar dirección al sensor infrarrojo. La función ABC está en "APAGADO" por defecto. Puede activar la

función ABC a través del interruptor DIP (consulte la sección 4).

El S-Eco también tiene una función de calibración manual que le permite calibrar el sensor en aire fresco (400 ppm), si es necesario. El menú de calibración manual solo es accesible a través de un controlador de CO₂ (consulte la sección 5).

El S-Eco es compatible con T-Nano y T-Micro.

El S-Eco también es compatible con el T-1 Pro, pero el T-1 Pro se ejecuta más rápido con un sensor S-2 o S-4. Siempre consulte el manual de su controlador para el sensor más adecuado.

3. Modo de día permanente

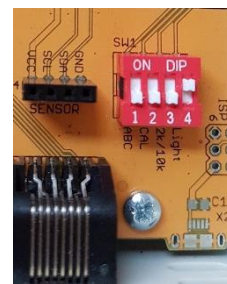
El sensor de luz (RDL: resistencia dependiente de la luz) permite el cambio automático entre el modo día y la noche.

También puede optar por un modo de día permanente. Para configurar manualmente este modo de día permanente, complete los siguientes pasos:

1. Abra la carcasa del sensor con un objeto delgado y resistente, por ejemplo, un destornillador de precisión. Con cuidado, insértelo en línea recta a través de uno de los orificios rectangulares en la parte posterior del sensor. Empuje el lado de la carcasa ligeramente hacia afuera y tire con cuidado la parte frontal. Repita si es necesario con los otros agujeros.



2. Localice el interruptor DIP 4.



3. Cambie el interruptor DIP 4 a la posición "ENCENDIDO" para un modo diurno permanente (o vuelva a "4" para cambiar automáticamente entre el modo diurno y nocturno).
4. Cierre la carcasa.

NOTA: Si cambia la posición de un interruptor DIP, el tiempo de inicio de 90 segundos comienza nuevamente.

4. Calibración automática de referencia (función ABC)

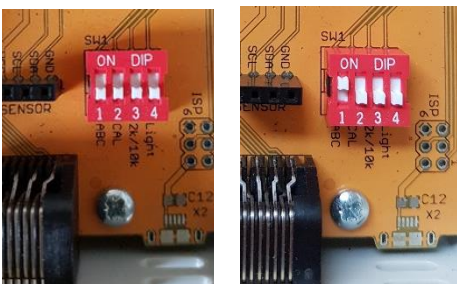
La calibración automática de referencia (función ABC) se realiza para eliminar el flujo cero del sensor de infrarrojos. La calibración ABC es una calibración en el valor de CO₂ medido más bajo durante 24 horas de medición continua (medidor encendido). Se supone que el aire fresco con un valor de aproximadamente 400 ppm estará presente en la sala ventilada durante algún tiempo.

La función ABC está desactivada por defecto. Puede habilitar la función completando los siguientes pasos:

1. Abra la carcasa del sensor con un objeto delgado y resistente, por ejemplo, un destornillador de precisión. Con cuidado, insértelo en línea recta a través de uno de los orificios rectangulares en la parte posterior del sensor. Empuje el lado de la carcasa ligeramente hacia afuera y tire con cuidado hacia fuera la parte frontal. Repita si es necesario con los otros agujeros.



2. Localice el interruptor DIP 1.



3. Cambie el interruptor DIP 1 a la posición "ENCENDIDO" para activar la función ABC (o vuelva a "1" para desactivarlo).
4. Cierre la carcasa.

NOTA: El medidor no es adecuado para uso en espacios con altos valores de CO₂.

Si cambia la posición de un interruptor DIP, el tiempo de inicio de 90 segundos comenzará nuevamente.

5. Calibración manual del sensor de CO₂

El S-Eco se calibra en la fábrica. Por lo tanto, puede utilizar inmediatamente este sensor. Le recomendamos que verifique regularmente el S-Eco para una operación precisa.

ATENCIÓN: ¡calibre el sensor solo si sospecha una desviación de medición!

5.1 Revisión del sensor

Si sospecha una desviación del sensor, primero revise los siguientes pasos:

1. Coloque el sensor en una habitación con emisiones de CO₂ Neutro (8 horas en interiores o 2 horas fuera).
2. Conecte el sensor a un controlador de CO₂ de TechGrow con pantalla Mín / Máx.
3. Reinicie el valor Mín / Máx del controlador de CO₂.
4. Deje el sensor y el controlador preferiblemente 24 horas, y como mínimo 8 horas.
5. Compruebe el valor mínimo medido del controlador.
6. Si el valor mínimo es inferior a 380 ppm o superior a 440 ppm, su sensor de CO₂ debe calibrarse.
7. Repita esta comprobación del sensor después de la calibración.

5.2 Proceso de calibración

Para calibrar el sensor, cambie el interruptor DIP 2 a posición "ON". Completa los siguientes pasos:

1. Abra la carcasa del sensor con un objeto delgado y resistente, por ejemplo, un destornillador de precisión. Con cuidado, insértelo en línea recta a través de uno de los orificios rectangulares en la parte posterior del sensor. Empuje el lado de la carcasa ligeramente hacia afuera y tire con cuidado

del frente hacia afuera. Repita si es necesario con los otros agujeros.

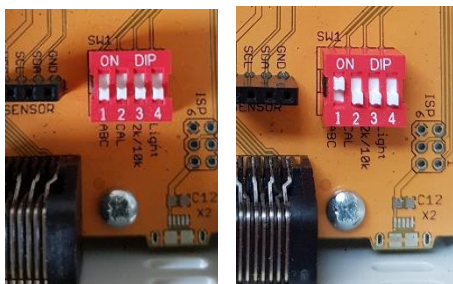


Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con TechGrow (para obtener información de contacto, consulte www.techgrow.nl).

7. Garantía

TechGrow proporciona una garantía de 6 meses para el sensor S-Eco. La garantía no cubre los daños causados por cables incorrectos o causados por el agua.

- Localice el interruptor DIP 2.



- Coloque el interruptor DIP 2 en la posición "ENCENDIDO" para habilitar la calibración del sensor de CO₂.
- Realice la calibración de acuerdo con las instrucciones en el manual de su controlador.
- Después de la calibración, vuelva a colocar el interruptor DIP 2 en la posición "2".
- Cierre la carcasa del sensor.
- Repita la revisión del sensor como se describe en la sección 5.1.

NOTA: Si cambia la posición de un interruptor DIP, el tiempo de inicio de 90 segundos comienza nuevamente.

6. Posibles problemas

Problema	Porque
El sensor indica 2.016 ppm sin parar	Cortocircuito debido a la humedad en el PCB o conector
Sensor indica valores demasiado altos	Compruebe su sensor. Probablemente es hora de calibrarlo
El controlador muestra 'Sin Sensor'	<ul style="list-style-type: none"> El S-Eco no está conectado Calibración incorrecta Sensor defectuoso



S-Eco Sensor

CO₂- und Lichtsensor

Vielen Dank, dass Sie sich für den S-Eco CO₂-Sensor von TechGrow's budgetfreundlicher Eco Line entschieden haben. Dieser Sensor hilft Ihnen, die CO₂-Konzentration in Ihrem Raum auf dem gewünschten Niveau zu halten. Das S-Eco misst den CO₂-Gehalt, hat einen Messbereich von 0 - 2.000 ppm und eine Reaktionszeit von 1 Minute. Darüber hinaus ist dieser Budgetsensor mit einem Lichtsensor und einer automatischen Baseline Kalibrierung (ABC-Funktion) ausgestattet.

Inhalt der Box

1. S-Eco
2. Befestigungssatz
3. Handbuch
4. UTP-Kabel

Merkmale

- Misst die CO₂-Konzentration in Ihrem Raum
- Erkennt Licht durch den eingebauten Lichtsensor
- Ermöglicht die automatische Umschaltung zwischen Tag- und Nachtmodus
- Möglichkeit, den eingebauten Lichtsensor manuell auf einen Non-Stop-Tagesmodus einzustellen
- Automatische Baseline Kalibrierung (ABC-Funktion)
- Manuelle Kalibrierung & Test CO₂-Sensor
- 1 UTP-Port
- Kompatibel mit T-Nano und T-Micro, evtl. T-1 Pro

Technische Daten

- Messung mit NDIR-Sensor (nicht dispersiver Infrarotsensor)
- Messrate: jede Sekunde
- Genauigkeit der CO₂-Messung: ± 75 ppm
- Reaktionszeit: 1 Minute
- Inbetriebnahmezeit: 90 Sekunden
- 1 UTP-Port
- Einstellbar in Schritten von 10 ppm



1. Installation S-Eco

Die korrekte Installation und Position des Sensors entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihrer Steuerung.

1. Schalten Sie den Controller vor dem Anschluss des S-Eco aus, um Fehlfunktionen zu vermeiden.
2. Schließen Sie den Sensor an einen beliebigen UTP-Port der Steuerung an.
3. Stellen Sie das S-Eco nicht in direktem Sonnenlicht oder in den direkten Luftstrom von Ventilatoren. Vermeiden Sie auch zu viel Feuchtigkeit (Wassersprühen). Dies kann die Messungen beeinflussen.
Achten Sie jedoch darauf, dass der Lichtsensor (die milchfarbene Kappe auf der Oberseite des S-Eco) das Licht direkt erfassen kann, um eine automatische Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb zu ermöglichen.



4. Montieren Sie den Sensor ca. 1 Meter über dem Boden mit dem mitgelieferten Befestigungssatz.

HINWEIS: Der S-Eco wird mit einem UTP-Kabel von 5 Metern Länge geliefert. Die maximal zulässige Länge beträgt 15 Meter. Verwenden Sie keine Stecker oder Kreuzkabel, um das Kabel zu verlängern, sondern kaufen Sie ein UTP-Kabel mit der richtigen Länge. Die Verwendung des falschen Kabels kann zu schweren Schäden an Ihrem Gerät führen. Dieser Schaden ist nicht durch die von TechGrow gewährte Garantie abgedeckt. Auch Wasserschäden fallen nicht unter die Garantie.

2. Betrieb des S-Eco

Das S-Eco misst die CO₂-Konzentration in Ihrem Raum und erfasst Licht. Der eingebaute Lichtsensor ermöglicht die automatische Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb. Sie können sich auch für einen Non-Stop-Tagesmodus entscheiden (siehe Abschnitt 3).

Darüber hinaus ist das S-Eco mit einer automatischen Baseline Kalibrierung (ABC-Funktion) ausgestattet. Diese Kalibrierung dient dazu, die Nullpunktdrift des

Infrarotsensors zu eliminieren. Die ABC-Funktion ist standardmäßig auf "AUS" eingestellt. Sie können die ABC-Funktion über den DIP-Schalter aktivieren (siehe Abschnitt 4).

Der S-Eco verfügt auch über eine manuelle Kalibrierungsfunktion, mit der Sie den Sensor bei Bedarf an Frischluft (400 ppm) kalibrieren können. Das Menü der manuellen Kalibrierung ist nur über einen CO₂-Regler zugänglich (siehe Abschnitt 5).

Der S-Eco ist für den T-Nano und T-Micro geeignet. Der S-Eco ist auch mit dem T-1 Pro kompatibel, aber der T-1 Pro läuft mit einem S-2 oder S-4 Sensor schneller. Konsultieren Sie immer das Handbuch Ihrer Steuerung, um den am besten geeigneten Sensor zu finden.

3. Tagbetrieb ohne Unterbrechung

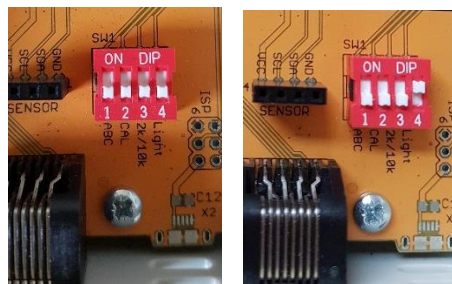
Der Lichtsensor (LDR: Lichtabhängiger Widerstand) ermöglicht die automatische Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb.

Sie können sich auch für einen Non-Stop-Tagesmodus entscheiden. Um diesen Non-Stop-Tagesmodus manuell einzustellen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Sensors mit einem dünnen und stabilen Gegenstand, z.B. einem Präzisionsschraubendreher. Stecken Sie es vorsichtig gerade durch eines der rechteckigen Löcher auf der Rückseite des Sensors. Drücken Sie die Seite des Gehäuses leicht heraus und ziehen Sie die Vorderseite vorsichtig heraus. Bei Bedarf mit den anderen Löchern wiederholen.



2. DIP-Schalter 4 lokalisieren.



3. DIP-Schalter 4 für einen Tagbetrieb ohne Unterbrechung auf Position "ON" stellen (oder zurück zu "4" für einen automatischen Wechsel zwischen Tag- und Nachtbetrieb).
4. Schließen Sie das Gehäuse.

HINWEIS Wenn Sie die Position eines DIP-Schalters ändern, beginnt die Startzeit von 90 Sekunden erneut.

4. Automatische Baseline Kalibrierung (ABC-Funktion)

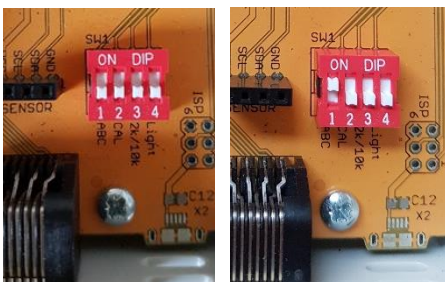
Die automatische Baseline Kalibrierung (ABC-Funktion) wird durchgeführt, um den Nulldurchfluss des Infrarotsensors zu eliminieren. Die ABC-Kalibrierung ist eine Kalibrierung auf den niedrigsten gemessenen CO₂-Wert während 24 Stunden kontinuierlicher Messung (Zähler eingeschaltet). Es wird davon ausgegangen, dass im belüfteten Raum für einige Zeit Frischluft mit einem Wert von ca. 400 ppm vorhanden sein wird.

Die ABC-Funktion ist standardmäßig ausgeschaltet. Sie können die Funktion aktivieren, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Sensors mit einem dünnen und stabilen Gegenstand, z.B. einem Präzisionsschraubendreher. Stecken Sie es vorsichtig gerade durch eines der rechteckigen Löcher auf der Rückseite des Sensors. Drücken Sie die Seite des Gehäuses leicht heraus und ziehen Sie die Vorderseite vorsichtig heraus. Bei Bedarf mit den anderen Löchern wiederholen.



2. DIP-Schalter 1 lokalisieren.



3. DIP-Schalter 1 auf Position "ON" stellen, um die ABC-Funktion zu aktivieren (oder zurück zu "1", um zu deaktivieren).
4. Schließen Sie das Gehäuse.

HINWEIS Das Messgerät ist nicht für den Einsatz in engen Räumen mit hohen CO₂ Werten geeignet. Wenn Sie die Position eines DIP-Schalters ändern, beginnt die Startzeit von 90 Sekunden erneut.

5. Manuelle Kalibrierung des CO₂-Sensors

Das S-Eco wird werkseitig kalibriert. Somit können Sie diesen Sensor sofort einsetzen. Wir empfehlen Ihnen, das S-Eco regelmäßig auf seine einwandfreie Funktion zu überprüfen.

ACHTUNG: Kalibrieren Sie den Sensor nur, wenn Sie eine Abweichung vermuten!

5.1 Sensorprüfung

Wenn Sie eine Abweichung des Sensors vermuten, gehen Sie zuerst durch die folgenden Schritte:

1. Stellen Sie den Sensor in einen CO₂-neutralen Raum (8 Stunden im Innenbereich oder 2 Stunden im Freien).
2. Schließen Sie den Sensor an einen TechGrow CO₂-Controller mit Min/Max-Anzeige an.
3. Setzen Sie den Min/Max-Wert des CO₂-Reglers zurück.
4. Lassen Sie den Sensor und die Steuerung vorzugsweise 24 Stunden, jedoch mindestens 8 Stunden einwirken.
5. Überprüfen Sie den minimalen Messwert der Steuerung.
6. Wenn der Mindestwert unter 380 ppm oder über 440 ppm liegt, muss Ihr CO₂-Sensor kalibriert werden.
7. Wiederholen Sie diese Sensorprüfung nach der Kalibrierung.

5.2 Kalibrierprozess

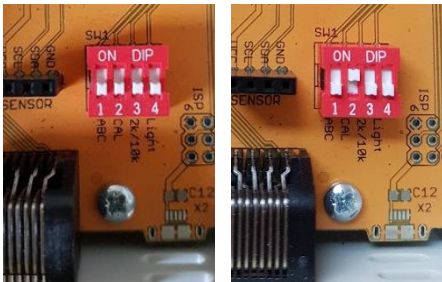
Um den Sensor zu kalibrieren, schalten Sie den DIP-Schalter 2 auf Position "ON". Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Sensors mit einem dünnen und stabilen Gegenstand, z.B. einem Präzisionsschraubendreher. Stecken Sie es vorsichtig gerade durch eines der rechteckigen Löcher auf der

Rückseite des Sensors. Drücken Sie die Seite des Gehäuses leicht heraus und ziehen Sie die Vorderseite vorsichtig heraus. Bei Bedarf mit den anderen Löchern wiederholen.



2. DIP-Schalter 2 lokalisieren.



3. DIP-Schalter 2 auf Position "ON" stellen, um die Kalibrierung des CO₂-Sensors zu ermöglichen.
4. Führen Sie die Kalibrierung gemäß den Anweisungen in Ihrem Controller-Handbuch durch.
5. Nach der Kalibrierung den DIP-Schalter 2 wieder auf Position "2" stellen.
6. Schließen Sie das Sensorgehäuse.
7. Wiederholen Sie die Sensorprüfung wie in Abschnitt 5.1 beschrieben.

HINWEIS Wenn Sie die Position eines DIP-Schalters ändern, beginnt die Startzeit von 90 Sekunden erneut.

6. Problembhebung

Problem	Ursache
Der Sensor zeigt 2.016 ppm nonstop an.	Kurzschluss durch Feuchtigkeit auf der Leiterplatte oder dem Stecker
Sensor zeigt zu hohe Werte an	Überprüfen Sie Ihren Sensor. Es ist wahrscheinlich an der Zeit, die Kalibrierung durchzuführen.
Die Steuerung zeigt "Kein Sensor" an.	<ul style="list-style-type: none"> • Das S-Eco ist nicht angeschlossen. • Falsche Kalibrierung • Sensor defekt

Wenn Sie das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an TechGrow (Kontaktdaten finden Sie unter www.techgrow.nl).

7. Gewährleistung

TechGrow gewährt eine 6-monatige Garantie auf den S-Eco Sensor. Schäden, die durch falsche Kabel oder durch Wasser verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie.



S-Eco Sensor

CO₂ Sensore con sensore luminosità integrato

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto TechGrow serie Eco. Questo sensore permette di monitorare la concentrazione di CO₂ all'interno di un locale, il range di misurazione è compreso fra 0 e 2000 ppm ed il tempo di risposta è 1 minuto. Il sensore è anche dotato di sensore di luminosità e calibrazione automatica ABC (Automatic Baseline Calibration).

Contenuto della confezione

1. S-Eco
2. Kit di montaggio
3. Manuale istruzioni
4. Cavo UTP

Caratteristiche

- Misurazione dei livelli di CO₂ all'interno di un locale
- Sensore di luminosità integrato
- Passaggio automatico fra modalità diurna e modalità notturna
- Possibile impostare solo ciclo diurno in continuo (H-24)
- Automatic Baseline Calibration (funzione ABC)
- Sensore con calibrazione e test manuale
- 1 porta UTP
- Compatibile con T-Nano, T-Micro e T-1 Pro

Specifiche tecniche

- Misurazioni accurate grazie al sensore NDIR (non dispersive infrared sensor)
- Sensore a infrarossi (Visibile solo al buio)
- Frequenza di misurazione: 1 campionamento/secondo.
- Accuratezza: ± 75 ppm
- Tempo di risposta: 1 minuto
- Tempo di accensione: 90 secondi
- 1 porta UTP
- Regolabile in incrementi da 10 ppm



1. Installazione

Consultare sempre il manuale del controller per l'installazione e il posizionamento corretto.

1. Spegnerne il controller prima di collegare il sensore.
2. Connettere il sensore a qualunque porta UTP del controller.
3. Non installare il dispositivo direttamente esposto alla luce solare diretta, al flusso d'aria creato dalle ventole ed eccessiva umidità (riparato da eventuali schizzi di acqua). Queste condizioni sono necessarie per effettuare misurazioni corrette. Assicurarsi tuttavia che il sensore di luminosità (tappo bianco) possa captare la luminosità dell'ambiente.



4. Montare il sensore a circa 1 metro di altezza dal suolo tramite il kit di montaggio fornito.

NOTE: il sensore è fornito con un cavo da 5 metri. La lunghezza massima consentita è 15 metri, dotarsi del cavo UTP intero di lunghezza adeguata senza effettuare collegamenti fra più cavi (no connettori, no ponti). Utilizzare più cavi in serie può causare danni al controller e/o sensore, la garanzia TechGrow non copre questo tipo di danno. La garanzia non copre anche i danni causati da acqua.

2. Utilizzare il dispositivo

Il sensore permette di misurare la concentrazione di CO₂ all'interno di un locale, inoltre permette di rilevare la luminosità per riconoscere il giorno e la notte. È possibile disattivare il sensore di luminosità (vedere sezione 3).

Il sensore è dotato di funzione di calibrazione ABC (Automatic Baseline Calibration). Questa calibrazione serve per eliminare deviazioni sullo zero misurato (zero drift), per attivare questa funzione vedere la sezione 4. Il sensore è dotato anche di una funzione di calibrazione manuale che, se necessario, permette di calibrare il sensore direttamente in aria fresca (400ppm). Il menù di calibrazione è accessibile solo tramite un controller CO₂ (vedere sezione 5).

Il sensore S-Eco è compatibile con T-Nano e T-Micro. Il sensore è anche compatibile con T-1 Pro ma con prestazioni ridotte (il T-1 risulta più efficiente con un sensore S-2 o S-4).

Consultare sempre il manuale del controller per scegliere il sensore adatto.

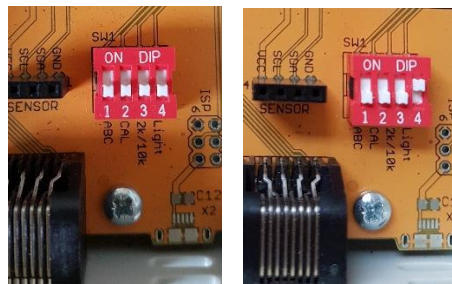
3. Funzione diurna non-stop

Il sensore di luminosità permette di gestire impostazioni diverse per il giorno e la notte. Se non necessario è possibile disattivare il sensore di luminosità per tenere sempre le stesse impostazioni in continuo (H-24). La disattivazione è manuale:

Il sensore di luminosità permette di gestire impostazioni diverse per il giorno e la notte. Se non necessario è possibile disattivare il sensore di luminosità per tenere sempre le stesse impostazioni in continuo (H-24). La disattivazione è manuale:



1. Individuare l'interruttore DIP.



2. Posizionare l'interruttore 4 in posizione "ON" (su "4" per riattivare il sensore di luminosità)
3. Chiudere la scatola del sensore.

NOTA spostando l'interruttore DIP è necessario attendere sempre 90 secondi (tempo di caricamento delle impostazioni)

4. Automatic Baseline Calibration (Funzione ABC)

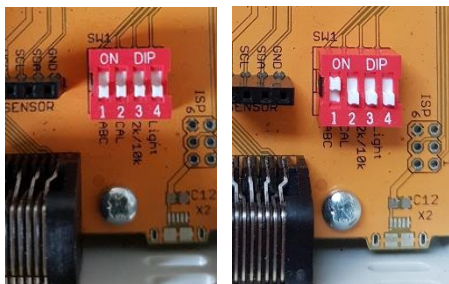
La funzione di calibrazione ABC è effettuata per eliminare deviazioni sulla scala di misurazione del sensore a infrarossi. La calibrazione viene effettuata sul valore più basso misurato nell'arco di 24 ore (con sensore attivo), con il presupposto che ci sia un livello di concentrazione di 400ppm (deve essere effettuato in un locale ben ventilato).

La funzione ABC è disattivata per default, per attivarla seguire le istruzioni:

1. Aprire la scatola del sensore con un piccolo cacciavite. Inserirlo con cautela in uno dei fori sul retro e premere leggermente per staccare il pannello frontale, se necessario ripetere anche negli altri fori.



2. Individuare l'interruttore DIP 1.



5. Posizionare l'interruttore DIP 1 su "ON" per abilitare la calibrazione ABC (o su "1" per disattivarla).
6. Chiudere la scatola del sensore.

NOTE. Il sensore non è utilizzabile in piccoli locali con elevata concentrazione di CO₂. Spostando la posizione dell'interruttore DIP è necessario attendere 90 secondi per il caricamento delle impostazioni.

5. Calibrazione del sensore (manuale)

Il sensore è calibrato con molta precisione in fabbrica, è pronto ad essere utilizzato subito. Consigliamo di controllare regolarmente il sensore per ottenere misurazioni accurate.

ATTENZIONE: calibrare il sensore solo in caso di evidenti errori di misura!

5.1 Controllo del sensore

In caso di sospette deviazioni nelle misurazioni seguire le seguenti istruzioni:

1. Mettere il sensore in un locale neutro di CO₂ (8 ore in locale chiuso o 2 ore all'aria aperta).
2. Connettere il sensore a un dispositivo TechGrow CO₂ con visualizzazione Min/Max.
3. Resettare i valori Min/Max del controller CO₂.
4. Lasciare il sensore e il controller per almeno 8 ore (fortemente consigliato 24 ore).
5. Controllare il valore minimo registrato dal controller.
6. Se il valore è inferiore a 380 ppm o superiore a 440 ppm è necessario calibrare il sensore.
7. Ripetere dal punto 1 dopo aver effettuato la calibrazione.

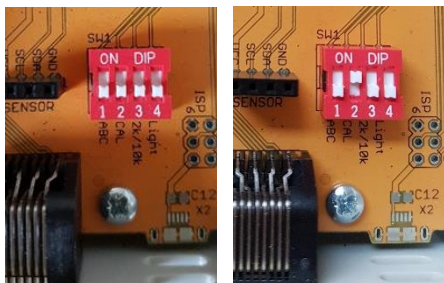
5.2 Calibrazione

Per calibrare il sensore seguire le seguenti istruzioni:

1. Aprire la scatola del sensore con un piccolo cacciavite. Inserirlo con cautela in uno dei fori sul retro e premere leggermente per staccare il pannello frontale, se necessario ripetere anche negli altri fori.



2. Individuare l'interruttore DIP 2.



3. Posizionare l'interruttore DIP 2 su "ON" per abilitare la calibrazione.
4. Effettuare la calibrazione seguendo le istruzioni sul manuale del relativo controller.
5. A fine calibrazione riposizionare l'interruttore DIP 2 in posizione "2".
6. Chiudere la scatola del sensore.
7. Ripetere il processo di controllo descritto in sezione 5.1.

NOTA. Spostando la posizione dell'interruttore DIP è necessario attendere 90 secondi per il caricamento delle impostazioni.

6. Risoluzione problemi

Problema	Causa
Il sensore indica 2.016 ppm non-stop	Cortocircuito sul connettore PCB dovuto a umidità.
Sensore indica valori elevati	Effettuare il controllo del sensore. Potrebbe essere necessario calibrare il sensore.
Il controller mostra 'No Sensor'	<ul style="list-style-type: none"> • Il sensore non è collegato • Calibrazione errata • Sensore difettoso

Se il problema non si risolve contattare TechGrow (www.techgrow.nl).

7. Garanzia

TechGrow fornisce una garanzia di 6 mesi. Danni dovuti da cablaggi errati e/o esposizione ad acqua non sono coperti.

