

Product catalogus



Productcatalogus 2025-2

Software

Integratie in InSight

Via het door Quantified ontwikkelde platform InSight kunt u sensordata visualiseren en/of downloaden, sensorgroepen maken, en pushnotificaties instellen. Er zijn 3 abonnementsvormen: Green, Silver en API-only:

Q-Insight Green

- tot 100 FireFlies
- tot 10 gebruikers
- 9 maanden dataopslag

Q-Insight Silver

- tot 500 FireFlies
- tot 25 gebruikers
- tot 500 alarm events of notificaties per dag
- 24 maanden dataopslag (verlenging op aanvraag mogelijk)

API-only

- tot 500 FireFlies
- 2 weken dataopslag (verlenging op aanvraag mogelijk)

Quantified Mobile App

Met de Quantified App kunt u sensordata op uw telefoon of tablet visualiseren. Via de onderstaande links kunt u de app gratis downloaden voor uw Apple of Android device.

[Download the Quantified App in the App Store \(iPhone\)](#)

[Download the Quantified app on Google Play \(Android\)](#)

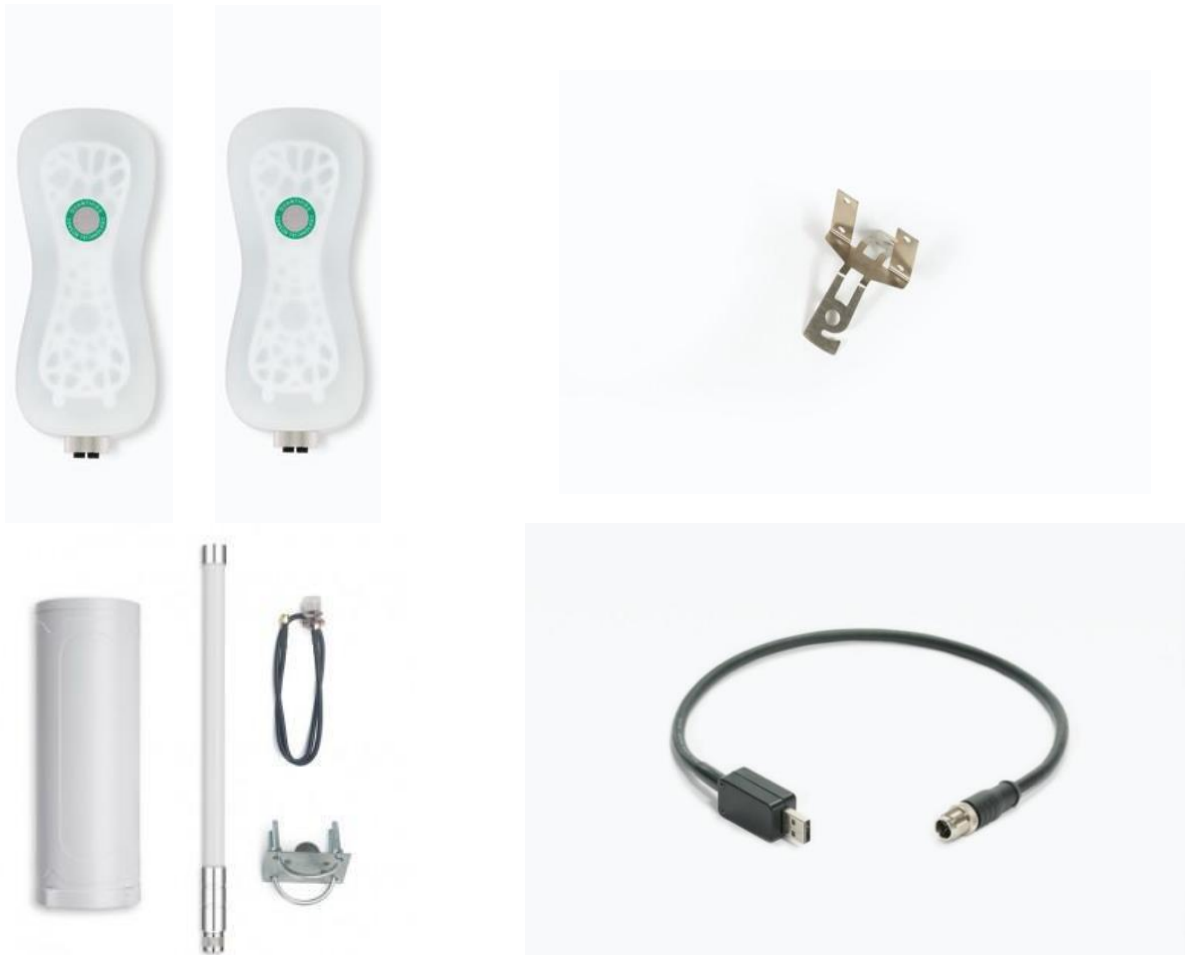


Integratie met andere platforms

Het is ook mogelijk om uw Quantified sensoren te koppelen aan een dataplatform ontwikkeld door één van onze samenwerkingspartners. Hiertoe kunt u gebruik maken van de Application Programming Interface (API). Wij kunnen deze aansluiting voor u verzorgen: neemt u gerust contact met ons op om de mogelijkheden te bespreken.



Hardware

Starter kit	Artikelnummer FF02SK
	

De Starter kit omvat een compleet draadloos sensorsysteem, en is een voordelige kennismaking met Quantified. Het pakket bevat:

- 2 FireFly-sensoren met Temperatuur, Relatieve Vochtigheid en PAR (FF02)
- 1 gateway met ethernet en 4G
- 2 Smart Clips naar keuze: FFSCang, FFSCMagnetic of FFSCMSC
- 1 USB oplader (FFCh) + 1 reset magnet (met koord)
- 1 jaar toegang tot het dataplatform Insight (Incl. API-koppeling)
- 1 jaar data-abonnement voor connectiviteit (Incl. 4G SIM)

U kunt naar wens externe sensoren uit de catalogus aan de starterkit toevoegen.

FireFly sensor node	Artikelnummer FF02
----------------------------	------------------------------



De FireFly sensor is een draadloze sensormodule met oplaadbare batterij in een robuuste behuizing. De sensorconfiguratie kan naar wens worden samengesteld. Via de connector kan een scala aan externe sensoren en actuatoren worden aangesloten.

FF02 sensor node		
afmetingen en gewicht	beschermingstype	meetinterval
I x b x h = 35 x 40 x 110 mm ³ ; gewicht 127 g	IP67-connector met dop	5 minuten
LoRa-frequenties	batterij laadinterval	
868 MHz (EU, Afrika) 915 MHz (Australië, Amerika) 869.0 – 869.4 MHz (Marokko) 915MHz (Zuid Korea)	>12 maanden (o.a. afhankelijk van meetfrequentie)	
FF02 keuzeopties		
luchttemperatuur	relatieve luchtvochtigheid	
werkgebied: -15..+65 °C	werkgebied: 20..90% RH	nauwkeurigheid: ±1.5% RH
nauwkeurigheid: ±0.5 °C	werkgebied: 90..100% RH	nauwkeurigheid: ±2.5% RH
resolutie: 0.01 °C	resolutie: 0.01%	
GPS	PAR-licht	barometrische druk
nauwkeurigheid: ±5 meter	±5% (gekalibreerd voor zonlicht)	werkgebied: 0 ... 500 kPa
		nauwkeurigheid: ±0.5 kPa
		resolutie: 0.01 kPa

Infrarode Thermometer

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFIRT



Met de infraroodthermometer kunnen contactloze metingen van de oppervlaktetemperatuur van bijvoorbeeld plantenbladeren worden uitgevoerd. De thermometer heeft een groot meetbereik en een hoge nauwkeurigheid tot 0.3 °C. Het apparaat wordt gebruikt om plantstress te detecteren.

FFIRT		
IR temperatuur		
nauwkeurigheid	object temperatuur	opmerking
±0.3 °C	+22 .. +40 °C	bij werkteemperatuur 0 .. +50 °C
±0.5 °C	0 .. +60 °C	
±2.0 °C	-70 .. +200 °C	
meetbereik: -70 .. +200 °C		—
resolutie: 0.02 °C		—
zichthoek: 35°		bij 50% signaal
afstand per spotdiameter: 1 : 1.59		
object emissiviteit: 1.00		—
spectrale respons: 550 .. 1400 nm		—
werkteemperatuur		
-15 .. +60 °C		
dimensies & gewicht	beschermingstype	
l x D = 350 mm x 20 mm buigradius: ≥ 25 mm gewicht: 65 g	IP51	

Poseidon WET sensor

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFWETPos

1-, 2- of 3-voudig



De Poseidon WET sensor meet de permittiviteit*, de electro-conductiviteit (EC), en de temperatuur van bodem of substraat. Er is een enkele, een twee-, en een drievoudige versie beschikbaar. Hiermee is het mogelijk om transport van water en nutriënten door de bodem te monitoren. De (multi-) Poseidon dient te worden aangesloten op een FireFly.

*De relatie tussen permittiviteit en Volumetric Water Content (VWC) hangt sterk af van de bodemsoort. Wij raden aan om te irrigeren op basis van de gemeten permittiviteit. Indien gewenst kan de Poseidon worden gekalibreerd voor uw substraat.

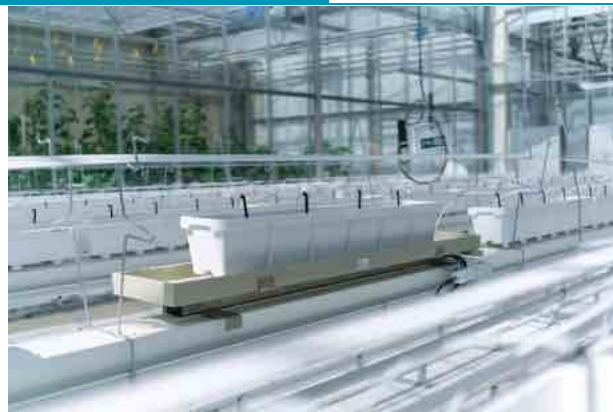
relatieve permittiviteit (-)	EC	temperatuur
werkgebied: 0..82	werkgebied: 0..20 dS/m	werkgebied: -40..+80 °C
nauwkeurigheid: < 3%	nauwkeurigheid: ±3%	nauwkeurigheid: ±0.5 °C
resolutie: 1%	resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C
meetpennen sonde	meetprincipe	beschermingstype
Roestvrij staal; lengte: 7 cm; breedte: 2.5 cm	Time Domain Reflectometry (TDR), 50 MHz	IP67
A: knaagbescherming kabel		kabellengte
lengte 0.5 m, flexibel en verwijderbaar		2 m per sonde

Slimme Goot

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer


FFSG



De Slimme Goot is ontwikkeld voor het optimaliseren van de fertigatie voor substraatmatten. Door elke vijf minuten substraatgewicht, drainvolume, drain EC en drain temperatuur te meten krijgt de teler inzicht in plantverdamping en wortelklimaat. De Slimme Goot kan gecombineerd worden met hangende weegschalen voor het (mee)wegen van de gewasdraden. Hiermee ontstaat een zeer nauwkeurig gewicht beeld en kan tevens het plukgewicht gevolgd worden.

FFSG

drain volume	drain EC	drain temperatuur
maximaal debiet: 1 ml/s	werkgebied: 0..20 dS/m	werkgebied: -40..+80 °C
nauwkeurigheid: ±5%	nauwkeurigheid: ±3%	nauwkeurigheid: ±0.5 °C
resolutie: 5 ml	resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C
meetbereik gewicht	temperatuurbereik gewicht	standaard afmetingen en gewicht
max. belasting: 40 kg	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C	binnenmaat goot: l x b x h: 1350 × 200 × 42 mm ³
nauwkeurigheid: ±0.04% van max. belasting + ±0.02% van max. belasting per 10°C	werkbereik: -20..+60 °C	binnenmaat voetbeugels: 218 mm
resolutie: 1 g		gewicht: 8 kg
	materiaal	beschermingstype
	RVS en Polypropylene	IP 61

Drain/Dripper Laboratorium		Artikelnummer
te koppelen aan FireFly		FFDLab
		
De sensor meet de combinatie van vloeistof-volume (debiet), -EC en -Temperatuur. De sensor wordt aangesloten op een FireFly.		
FFDLab		
debiet	afmetingen	beschermingstype
max. debiet: 1 ml/s	l x b x h= 40 x 100 x 140 mm ³	IP61
nauwkeurigheid: ±5%	gewicht: 190 g	
resolutie: 5 ml		
EC	temperatuur	afmetingen
drain / dripper EC	drain / dripper temperatuur	l x b x h = 40 x 125 x 120 mm ³
werkgebied: 0..20 dS/m	werkgebied: -40..+80 °C	
nauwkeurigheid: ±3%	nauwkeurigheid: ±0.5 °C	gewicht: 200 g
resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C	
connectorkabel		
lengte 0.5 m		

Drain/Dripper sensor

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFDS



De drain/dripper sensor is een tipping-bucket sensor voor het meten van afvoervolume. De sensor wordt aangesloten op een FireFly.

FFDF

debiet	afmetingen	beschermingstype
max. debiet: 1 ml/s	l x b x h= 40 x 100 x 100 mm ³	IP61
nauwkeurigheid: ±5%	gewicht: 110 g	
resolutie: 5 ml		
connectorkabel		
lengte 0.5 m		

Koolstofdioxide (CO₂) Sensor

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFCO2



Deze sensor meet de concentratie van CO₂ in de omgevingslucht. De gemeten concentratie wordt gecompenseerd voor veranderingen in temperatuur en luchtdruk. Er zijn 2 instellingen mogelijk: periodieke "automatische kalibratie" of handmatige kalibratie. Bij de automatische kalibratie optie stelt de sensor de laagst gemeten waarde gelijk aan het CO₂-gehalte van de buitenlucht is. Echter, het CO₂-gehalte van de buitenlucht verschilt per locatie en tijdstip van de dag en in de kas kunnen CO₂-gehalten veel lager worden dan in de buitenlucht t.g.v. CO₂ opname tijdens plantengroei.

Met de optionele kalibratie set kan de sensor door de gebruiker gemakkelijk zelf gekalibreerd worden met een kalibratiegas. Dit levert zeer nauwkeurige CO₂ metingen.

FFCO₂ sensor (met automatische kalibratie- of handmatige kalibratiemodus)

afmetingen en gewicht		beschermingstype	
afmetingen (l x Ø): 63 mm x 20 mm		IP44	
CO ₂ concentratie			
nauwkeurigheid	condities		opmerkingen
±50 ppm + 2.5 %	400 .. 1000 ppm		—
±50 ppm + 3 %	1001 .. 2000 ppm		—
±50 ppm + 5 %	2001 .. 5000 ppm		—
meetbereik: 0 .. 5000 ppm / resolutie: 1 ppm			—
herhaalbaarheid: ±10 ppm / tijdsconstante: 60 s			typisch
werkbereik			
bedrijfstemperatuur: -10 .. +60 °C			—
luchtvochtigheid: 0 .. 95 % RH			zonder condensatie
luchtdruk: 700 .. 1200 hPa			—
Kalibratie tool optie			
Kalibratiegas	Kalibratietool		afmetingen
1000ppm	Aluminium houder met reduceerventiel en slang		afmetingen (l x Ø): 63 mm x 20 mm

H-Frame weegschaal (6, 8, 12, 24, 40, 80 kg) te koppelen aan FireFly	Artikelnummer FFHFS
--	-------------------------------



De H-frame weegschaal is een RVS weegschaal ontwikkeld ter optimalisatie van de watergift in teelten in trays en kleine tot middelgrote potten. De weegschaal is beschikbaar in diverse afmetingen en meetbereiken. De weegschaal wordt aangesloten op een FireFly en kan worden getarreed door de FireFly draadloos te resetten.

FFHFS		
meetbereik	temperatuurbereik gewicht	standaard afmetingen
Opties: 6, 8, 12, 24, 40 of 80 kg	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C	l × b × h: 520 × 560 × 45 mm gewicht van de weegschaal: +/- 4000 g
nauwkeurigheid: ±0.04% van meetbereik	werkbereik: -20..+60 °C	<i>Andere maten op aanvraag</i>
resolutie: 1 g		
		beschermingstype
		IP 65

Stande weegschaal (3, 6, 10, 30, 60, 90 kg)

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFSS 3 ..90



m < 30 kg



m ≥ 30 kg

De staande weegschaal kan worden gebruikt voor het wegen van middelgrote tot grote potten, ter ondersteuning van irrigatie en/of bepaling van de biomassa. De weegschaal wordt geleverd in een vierkante of een ronde uitvoering, met een meetbereik van 3, 6, 10, 30, 60 of 90 kg. De weegschaal wordt aangesloten op een FireFly en kan worden getarreed door de FireFly draadloos te resetten.

FFSS

opties meetbereik	werktemperatuur	afmetingen
vierkant: 10, 20 kg rond: 30, 60, 90 kg	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C Temperatuur afhankelijkheid massa meting binnen dit bereik: 0,05% afname per °C stijging	<30kg: l × b × h: 250 × 250 × 50 mm ³ gewicht: 1400 g >30kg: h × d: 80 × 300 mm ² gewicht: 2100 g
nauwkeurigheid: ±0.04% van meetbereik	werkbereik: -20..+60 °C	
resolutie: 1 g		
connectorkabel		beschermingstype
lengte 0.5 m		IP65

Macro Solar Chimney (geventileerd meten met FireFly) **Artikelnummer**
FFMSC



De Macro Solar Chimney is een passief geventileerde behuizing voor de FireFly. In omgevingen met hoge instraling (direct groei- of zonlicht) zorgt deze behuizing voor een nauwkeuriger meting van temperatuur en relatieve lucht vochtigheid. Bij gebruik van de Macro Solar Chimney is de PAR-meting niet bruikbaar, doordat de lichtsensor wordt afgeschermd.

Voor montage van de FireFly in de Macro Solar Chimney kan de Smart Clip (FFSCMSC) worden gebruikt.

FFMSC		
	afmetingen en gewicht	montage
	h x d: 500 x 125 mm; 250 g	tie-wrap

Solar Chimney (geventileerde TrH-sensor)

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFSC



De Solar Chimney is ontworpen voor temperatuur- en relatieve vochtigheidsmetingen in aanwezigheid van hoge (zonne)straling. De straling genereert een natuurlijke luchtstroom door de schoorsteen waardoor er een geventileerde luchttemperatuur en relatieve luchtvochtigheid mogelijk zijn. De FireFly-platformsensor wordt aangesloten via de connectorkabel en zorgt voor de gegevensoverdracht. Er zijn meerdere montage-opties te kiezen. Gebruik het model Solar Chimney SubZero voor metingen onder 0 °C (op aanvraag).

FFSC

luchttemperatuur		relatieve luchtvochtigheid	
werkgebied: 0..65 °C	werkgebied: 20..90%	nauwkeurigheid: ±1.5%	
nauwkeurigheid: ±0.4 °C	werkgebied: 90..100%	nauwkeurigheid: ±2.5%	
resolutie: 0.01°C	resolutie: 0.01%		
connectorkabel	afmetingen en gewicht	beschermingstype	
0.5 m	hoogte 550 mm; diam. 80 mm; 225 g	IP61	
montageopties			
FFSC A: touwtje voor haakmontage	FFSC B: blok voor paalmontage (40-75 mm)	FFSC C: clip voor draadmontage (2 mm) of stang (5 -7 mm)	

Hangende weegschaal (5, 10, 30 of 50 kg)

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFSH 5..to..50



De hangende weegschaal kan worden gebruikt voor het wegen van hangende objecten zoals teeltgoten of gewas draden. De weegschaal is beschikbaar met diverse gewicht bereiken. De weegschaal wordt aangesloten op een FireFly en kan worden getarreed door de FireFly draadloos te resetten.

FFSH

opties meetbereik	werktemperatuur	afmetingen
5, 10, 30, 50, 100 kg	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C	hoogte × diameter: 150 mm × 70 mm
nauwkeurigheid: ±0.07% van meetbereik	werkbereik: -20..+60 °C	
resolutie: 1 g		
connectorkabel		beschermingstype
0.15 m		IP65

Vloeistof druksensor (te koppelen aan de FireFly)

Artikelnummer

FFPS



De vloeistofdruksensor meet de leidingdruk in bijvoorbeeld waterleiding- en fertigatiesystemen. De druksensor wordt gemonteerd met een (rechte) G 1/2 inch buitendraad. De druksensor wordt aangesloten op een FireFly.

druk	mechanische aansluiting	afmetingen
meetbereik: 0..10 bar	procesaansluiting: G ½ B	hoogte: 68 mm
nauwkeurigheid: ±2 %	materiaal: RVS	diameter: 29 mm
overdruklimiet: 20 bar		apertuur: 3.5 mm
connectorkabel	Temperatuur	beschermingstype
lengte 0.5 m	werkgebied: 0..+80 °C (omgeving en vloeistof)	IP67

Drain/Dripper XXL sensor

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer


FFDSXXL



De drain/dripper sensor is een tipping-bucket sensor voor het meten van grote afvoervolumes. De sensor wordt aangesloten op een FireFly.

FFDS

drain / dripper volume	afmetingen	beschermingstype
max. debiet: 25 l/min	L*b*h = 400 x 200 x 360mm ³	IP61
nauwkeurigheid: 0.5 l/min : -2% 1 l/min: -6% 5 l/min: -10% 10 l/min: -14% 15 l/min: -18% 20 l/min: -20% 25 l/min: -22%	gewicht: 3100 g	
resolutie: 1000 ml		
connectorkabel		
lengte +/- 3 m		

Weerstation		Artikelnummer FFWs
		
<p>Het weerstation bestaat uit een windmeter, pluviometer, luchttemperatuur en relatieve luchtvochtigheid. Optioneel zijn een GPS-module en een roestvrijstalen paal.</p>		
luchttemperatuur	relatieve luchtvochtigheid	windmeter
zie specificaties FireFly (FF)	zie specificaties FireFly (FF)	windsnelheid tot 300km/hr windrichting in 8 kwadranten
regenmeter	afmetingen	beschermingstype
zie specificaties regenmeter (FFPL)	Afhankelijk van paallengte. Totale diameter opstelling +/- 30cm	IP67

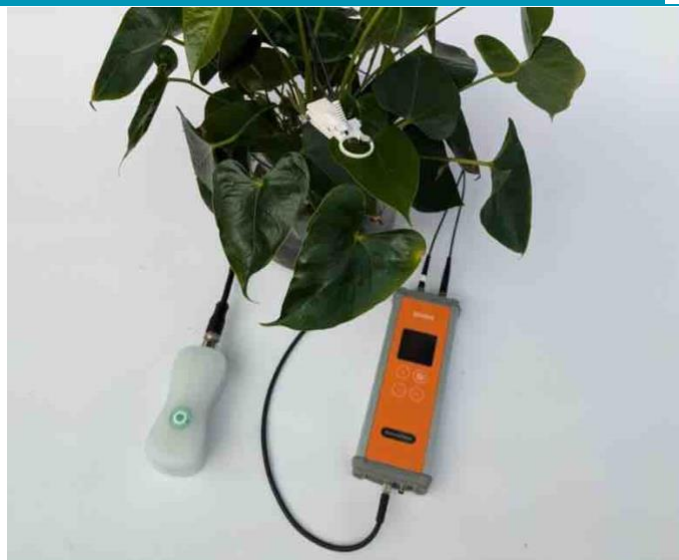
Pluviometer te koppelen aan FireFly	Artikelnummer FFPL
---	------------------------------



De pluviometer bestaat uit een trechter met antivogelstekels gemonteerd op een "tipping bucket" sensor. De pluviometer meet de neerslag in mm, en kan worden aangesloten op een FireFly.

neerslag	afmetingen	
werkgebied: 0..100 mm/uur	oppervlakte: 200 mm ²	
nauwkeurigheid: ±2%	hoogte: 350 mm (inclusief antivogelstekels) diameter: 165 mm	
resolutie: 0.2 mm	gewicht: 550 g	
connectorkabel		beschermingstype
lengte 0.5 m		IP67

Sendot Foto-efficiency sensor te koppelen aan FireFly	Artikelnummer FFSendotEff
---	-------------------------------------



De Sendot Foto Efficiency sensor kan gekoppeld worden aan de FireFly. Hiermee kan de sensor data digitaal uitgelezen worden in het gewenste platform (waaronder LetsGrow, Sendot en Ledgnd).

FFSendotEff		
output	afmetingen	beschermingstype
fotosynthese efficiency parameters: PAR; F_0 ; F_{max}	L*b*h 250*60*20 mm	IP61

Gateway (4G, ethernet)	Artikelnummer Gout
-------------------------------	------------------------------



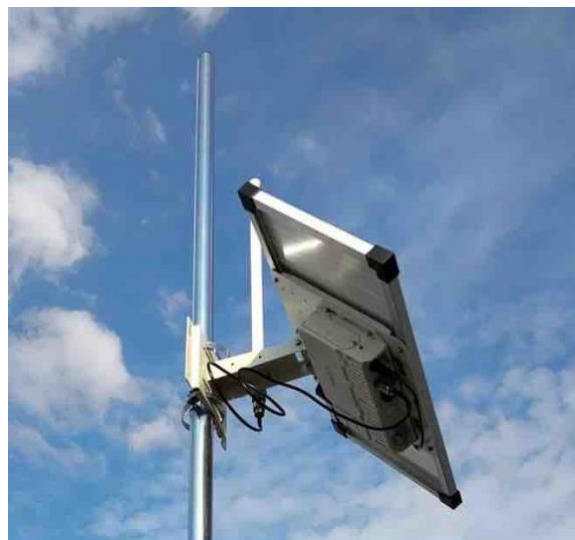
De outdoor 4G gateway ontvangt LoRa-berichten van de FireFly sensoren en stuurt de data via het internet naar de database. Een enkele gateway is voldoende voor de verwerking van data afkomstig van tot 100 FireFlies. Deze Gout4G gateway is geschikt voor gebruik buiten, en verbindt via een 4G verbinding en/of een ethernet kabel.

frequentie	afstand	netwerkopties
868 MHz (EU, Afrika) 915 MHz (Australië, Amerika)	opstelling binnen: 0.4..1 km buiten in bebouwd gebied: 1..3 km buiten open veld: 2..10 km	4G, Ethernet
werkbereik temperatuur	werkbereik vocht	elektrische voeding
-40..+80 °C	IP67	230 V
netwerk	meegeleverde accessoires	beschermingstype
LTE cat. 4 (4G) en HSPA+ (3G)	LoRa antenne, adapter 230 V, materialen voor paalmontage	IP67

Gateway op zonnestroom met batterij (4G, ethernet)

Artikelnummer

GoutSolar



De solar outdoor 4G gateway ontvangt LoRa-berichten van de FireFly sensoren en stuurt de data via het internet naar de database. Een enkele gateway is voldoende voor de verwerking van data afkomstig van tot 100 FireFlies. Deze GoutSolar gateway is geschikt voor gebruik buiten, en verbindt via een 4G verbinding en/of een ethernet kabel. De Gateway kan op het stroomnet worden aangesloten maar heeft tevens een zonnepaneel en batterij om zonder stroomaansluiting te kunnen functioneren.

Het zonnepaneel en de batterij bieden voldoende energie om een seizoen tot jaarrond verbinding te verzorgen afhankelijk van de breedtegraad waarop de gateway opgesteld wordt.

frequentie	afstand	netwerkopties
868 MHz (EU, Afrika) 915 MHz (Australië, Amerika)	opstelling binnen: 0.4..1 km buiten in bebouwd gebied: 1..3 km buiten open veld: 2..10 km	4G
werkbereik temperatuur	werkbereik vocht	elektrische voeding
-20..+50 °C	IP67	230 V
netwerk	meegeleverde accessoires	beschermingstype
4G LTE (CAT 1)/GSM Nano SIM-4FF	LoRa antenne, adapter 230 V, materialen voor paalmontage	IP67
zonnepaneel	batterij	
45W	25000mAh	

Smart clip met geïntegreerde magneet

Article number

FFScMagnetic



Smart clip voor het bevestigen van de Firefly tegen stalen of ijzeren objecten

Voet voor glasvezel stok

Article number

FFScMagnetic



Kunststof voet (15 x 10 cm) voor verticaal fixeren van een glasvezel stok (6mm diameter. Te gebruiken in combinatie met FFScang Smart clip. Opties voor stok positie: midden op voet of op kopse kant van voet.

Smart clip voor draad- of stokmontage

Artikelnummer

FFSCang



De clip kan worden gebruikt om de FireFly te monteren aan een draad met een diameter van 2..3.5 mm of een stok met een diameter van 6..7 mm.

Smart clip voor verticaal hangende montage

Artikelnummer

FFSCMSC



Met de clip kan de FireFly met een haakje verticaal hangend worden geïnstalleerd op een draad met een diameter van maximaal 6 mm. Deze clip wordt o.a. gebruikt voor montage in de Macro Solar Chimney

Tripod met libelle voor FireFly

Artikelnummer

FFSTripod



Voor het waterpas positioneren van de FireFly voor nauwkeurigere afgeleide PAR-lichtmetingen.

Smart clip voor muurbevestiging

Artikelnummer


SCWm



Met deze clip kan de FireFly aan een verticale wand worden bevestigd. Diameter schroefgat 6 mm.

FireFly USB lader		Artikelnummer
		FFCh
		<p>De batterijlader laadt de FireFly batterij in ~7 uur op via een USB adapter.</p>
werkgebied temperatuur	laadstroom	beschermingstype
+10..+30 °C	< 0.5 A	IP50

Reset magneet		Artikelnummer
		RP
		<p>Magneet aan een Quantified key cord voor het resetten van de FireFly sensor.</p>

Glasvezelstok wit	Artikelnummer FGR75
	
<p>Glasvezelstok om de FireFly sensor te monteren met behulp van een (FFSCang) Smart Clip. Lengte 0.75 m, diameter 6 mm.</p>	

Garantie en service

Ga voor de CE-verklaring naar onze website. Wij zijn overtuigd van de kwaliteit en foutloze werking van onze producten. Daarom bieden wij 1.5 jaar garantie op de hardware, mits zorgvuldig met de producten wordt omgegaan. Zie ook ons fair-use beleid en handleidingen. Bij een storing in de werking ondersteunen wij u bij het oplossen van eventuele problemen. Indien blijkt dat Quantified aansprakelijk is voor de gebrekkige werking, worden er geen kosten in rekening gebracht en wordt het betreffende product binnen de garantietermijn kosteloos vervangen. In alle andere gevallen brengen wij de tijdsbesteding in rekening op basis van uurtarieven.