

Product catalogue



Productcatalogus 2025-7

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
l x b x h = 35 x 40 x 110 mm ³ ; l x w x h = 1.4 x 1.6 x 4.3 inch ³ gewicht 127 g / 4.5 ounce	IP67-connector met dop	5 minuten
LoRa-frequenties		batterij laadinterval
868 MHz (EU, Afrika) 915 MHz (Australië, Amerika's) 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 / 5.. 149 °F	werkgebied: 20..90% RH	nauwkeurigheid: ±1.5% RH
nauwkeurigheid: ±0.5 °C / °F resolutie: 0.01 °C / °F	werkgebied: 90..100% RH resolutie: 0.01%	nauwkeurigheid: ±2.5% RH
GPS	PAR-licht	barometrische druk
nauwkeurigheid: ±5 meter / ± 16.5 Foot	±5% (gekalibreerd voor zonlicht)	werkgebied: 0..500 kPa
		nauwkeurigheid: ±0.5 kPa resolutie: 0.01 kPa

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 zijn drie versies beschikbaar: met een enkele, dubbele of drievoudige meetkop. 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 irri- of fertigeren op basis van de gemeten permittiviteit. De Poseidon kan door Quantified worden gekalibreerd voor VWC in combinatie met een specifiek substraat of grondsoort.

relatieve permittiviteit (-)	EC	temperatuur
werkgebied: 0..82	werkgebied: 0 ..20 dS/m	werkgebied: -40..+80 °C / -40..+176 °F
nauwkeurigheid: < 3%	nauwkeurigheid: ±3%	Nauwkeurigheid: ±0.5 °C / °F
resolutie: 1%	resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C / °F
meetpennen sonde	meetprincipe	beschermingstype
Roestvrij staal; lengte: 7 cm; breedte: 2.5 cm	Time Domain Reflectometry (TDR), 50 MHz	IP67
		kabellengte
		2 m / 79 Inch per sonde

Slimme Goot

te koppelen aan FireFly



EC-meting per 5ml,
geen verdunningscurve!



Artikelnummer

FFSG

De Slimme Goot maakt het mogelijk de fertigatie voor de teelt in substraatmatten of meerdere kleine potten (<20cm diameter) te optimaliseren. Door elke vijf minuten substraatgewicht, drainvolume, drain EC (per 5ml!) en drain temperatuur te meten krijgt de teler inzicht in plantverdamping en wortelklimaat. De Slimme Goot kan voor hoge draad teelt gecombineerd worden met hangende weegschalen (zie: gewasgewicht monitor) 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 / -40..+176 °F
nauwkeurigheid: ±5%	nauwkeurigheid: ±3%	nauwkeurigheid: ±0.5 °C / °F
resolutie: 5 ml / 0.17 oz	resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C / °F
meetbereik gewicht	temperatuurbereik gewicht	standaard afmetingen en gewicht
max. belasting: 40 kg / 88 lbs	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C -14..+104 °F	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 / °F	werkbereik: -20..+60 °C -4..+140 °F	binnenmaat voetbeugels: 218 mm
resolutie: 1 g / 0.035 ounce		gewicht: 8 kg / 17.6 lbs
	materiaal	beschermingstype
	RVS en Polypropylene	IP 61

Gewasgewicht monitor

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFCropMon



De gewasgewicht monitor meet zeer nauwkeurig het gewicht meet van hogedraad planten zoals tomaten en komkommers. Dit geeft telers waardevol en nauwkeurig inzicht in de dagelijkse groei en het groeiverloop van hun gewassen en plukgewicht. Er zijn opties voor het wegen van: 1 plant, 3 planten, en 3 planten met ieder 2 takken. De sensor wordt aangesloten op een FireFly.

FFCropMon

Gewicht	afmetingen	beschermingstype
max. belasting: 40 kg / 88 lbs	L: 1.35m	IP61
nauwkeurigheid: $\pm 0.04\%$ van max. belasting + $\pm 0.02\%$ van max. belasting per 10°C / $^{\circ}\text{F}$		
resolutie: 1 g / 0.035 ounce		
connectorkabel		
lengte 2 m / 79 inch		

Slimme Goot enkele pot

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFSGsinglepot

EC-meting per 5ml,
geen verdunningscurve!



De Slimme Goot maakt het mogelijk de fertigatie voor de teelt in potten (<310mm diameter) te optimaliseren. Door elke vijf minuten substraatgewicht, drainvolume, drain EC en drain temperatuur te meten krijgt de teler inzicht in plantverdamping en wortelklimaat. Hiermee ontstaat een zeer nauwkeurig gewicht beeld en kan tevens het plukgewicht gevolgd worden.

FFSG

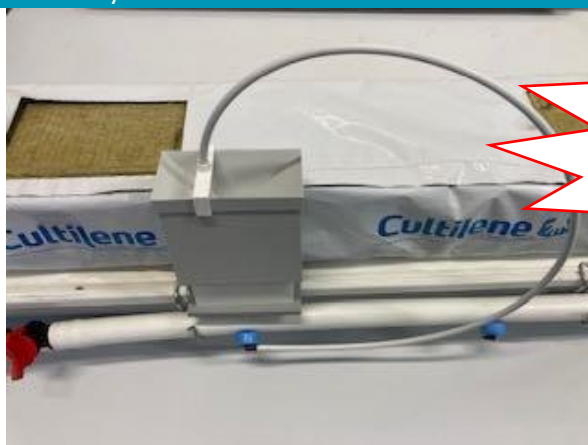
drain volume	drain EC	drain temperatuur
maximaal debiet: 1 ml/s	werkgebied: 0..20 dS/m	werkgebied: -40..+80 °C / -40..+176 °F
nauwkeurigheid: ±5%	nauwkeurigheid: ±3%	nauwkeurigheid: ±0.5 °C / °F
resolutie: 5 ml / 0.17 oz	resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C / °F
meetbereik gewicht	temperatuurbereik gewicht	standaard afmetingen en gewicht
max. belasting: 36 kg / 90 lbs	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C -14..+104 °F	Diameter max. 310mm
nauwkeurigheid: ±0.04% van max. belasting + ±0.02% van max. belasting per 10°C / °F	werkbereik: -20..+60 °C -4..+140 °F	Gewicht: 1.2 kg
resolutie: 1 g / 0.035 ounce		gewicht: 8 kg / 17.6 lbs
	materiaal	beschermingstype
	PVC	IP 61

Drain/Dripper sensor (debiet/volume, EC en temperatuur)

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFDSECT



EC-meting per 5ml,
geen verdunningscurve!

De sensor gebruikt tipping-bucket (lepeltje) technologie en meet: dripper- of drainvolume (debiet), drain-EC en drain-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 / 6.7 ounce	
resolutie: 5 ml / 0.17 oz		
EC	temperatuur	afmetingen
drain / dripper EC	drain / dripper temperatuur	l x b x h = 40 x 125 x 120 mm ³ 1.6 x 4.9 x 4.7 inch ³
werkgebied: 0..20 dS/m	werkgebied: -40..+80 °C -40..+176 °F	
nauwkeurigheid: ±3%	nauwkeurigheid: ±0.5 °C / °F	gewicht: 255 g / 9 ounce
resolutie: 10 dS/m	resolutie: 0.1 °C / °F	
connectorkabel		
lengte 0.5 m / 19.7 inch		

Drain/Dripper sensor (debiet/volume)

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFDS



De sensor gebruikt tipping-bucket (lepeltje) technologie en meet dripper- of drainvolume (debiet). De sensor wordt aangesloten op een FireFly.

FFDF

debiet	afmetingen	beschermingstype
max. debiet: 1 ml/s / 0.031 oz/s	l x b x h= 40 x 100 x 100 mm ³ 1.6 x 3.94 x 3.94 inch ³	IP61
nauwkeurigheid: ±5%	gewicht: 110 g / 3.9 ounce	
resolutie: 5 ml / 0.17 ml		
connectorkabel		
lengte 0.5 m / 19.7 inch		

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	
(l x Ø): 63 mm x 20 mm, 40 gr (l x Ø): 2.48 inch x 079 inch, 0.14 ounce		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 / 13.2, 17.6, 26.5, 53, 88.2, 176	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C / 14..104 °F	l × b × h: 520 × 560 × 45 mm l × w × h: 20.5 × 22 × 1.8 mm	
nauwkeurigheid: ±0.04% van meetbereik	werkbereik: -20..+60 °C / - 4..140 °F	Andere maten op aanvraag	
resolutie: 1 g / 0.035 oz		Gewicht 4000 g / 8.8 lbs	
		beschermingstype	
		IP 65	

Staande 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 × 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	
0.5 m		hoogte 550 mm; diam. 80 mm; 225 g	beschermingstype
			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)

Infrarode Thermometer te koppelen aan FireFly		Artikelnummer FFIRT
		
Met de infraroodthermometer kunnen contactloze metingen van de oppervlaktetemperatuur van bijvoorbeeld bladeren of vruchten worden uitgevoerd. De sensor wordt gebruikt om plantstress (VPD) te detecteren.		

FFIRT		
IR temperatuur		
nauwkeurigheid	object temperatuur	Opmerking
±0.3 °C / °F	+22..+40 °C / 72.. 104 °F	Bij werktemperatuur 0.. +60 °C 32.. 140 °F
±0.5 °C / °F	0.. +60 °C / 32.. 140 °F	
±2.0 °C / °F	-70.. +200 °C / -94.. 392 °F	
meetbereik: -70 .. +200 °C / -94.. 392 °F		—
resolutie: 0.02 °C / °F		—
zichthoek: 35°		bij 50% signaal
afstand per spotdiameter: 1 : 1.59		
object emissiviteit: 1.00		—
spectrale respons: 550 .. 1400 nm		—
werktemperatuur		
-15 .. +60 °C / 32.. 140 °F		
dimensies & gewicht	beschermingstype	
l x Ø = 350 mm x 20 mm / 13.8 inch x 0.8 inch buigradius: ≥ 25 mm / 1 inch gewicht: 85 g / 3 ounce	IP51	

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.

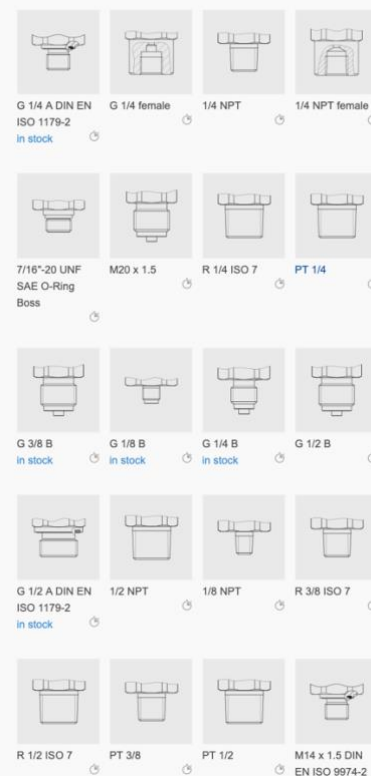
FFSH

opties meetbereik	werktemperatuur	afmetingen
5, 10, 30, 50, 100 kg lbs	nauwkeurig bereik: -10..+40 °C	hoogte: 135 mm / 5.3 inch (incl. haak en oog)
nauwkeurigheid: $\pm 0.07\%$ van meetbereik	werkbereik: -20..+60 °C	
resolutie: 1 g /		
connectorkabel		beschermingstype
2,5 m / 8,5 feet		IP65

Vloeistof- gasdruksensor (te koppelen aan de FireFly)

Artikelnummer

FFPS



De druksensor meet de leidingdruk in bijvoorbeeld CO₂, lucht of waterleidingen. De druksensor wordt gemonteerd met een rechte 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 medium)	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		

Pulsteller (optie: incl debiet / flow sensor)

te koppelen aan FireFly

Artikelnummer

FFPuls



Geschikt voor puls
flow / debiet
meters



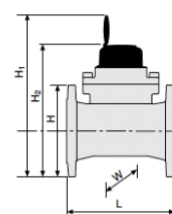
De Watermeter wordt aangesloten op de FireFly en meet flow in m³.

FF-Flow

Specificaties

Dimensions and Weights

Nominal Size	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
Inch	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"	
L, length (mm)	260	200	200	225	250	250	300	350	450	500	500	500	
H, height (mm)	170.5	180.5	190.5	200.5	215	245	277.5	335	398	452	647	784.5	
H1, height (mm)	408	347.3	357.3	367.3	377.3	392.3	436.6	466.6	584.5	611.5	731.5	846.5	
H2, height (mm)	336	275.3	285.3	295.3	305.3	320.3	364.6	394.6	512.5	539.5	659.5	774.5	
W, flange type (mm)	160	170	190	200	230	250	285	340	395	445	600	700	
Weight (kg)	13	12	14	16	19	20	39	52	105	120	187	256	

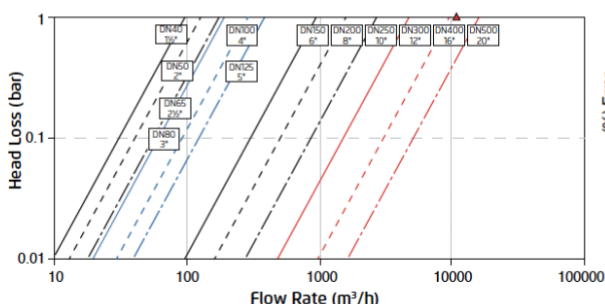


* images are for illustration purpose only

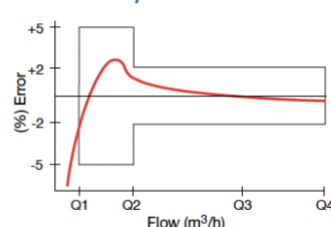
Metrological Data

	Accuracy	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
		Inch	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"
Qmin (Minimum flow), m³/h	±5%		0.5	0.5	0.8	1.3	1.3	2	3.1	5	8	12.5	32	50
Qt (Transitional flow), m³/h	±2%		0.8	0.8	1.3	2	2	3.2	5.0	8.0	12.6	20	51	80
Qn (Permanent flow), m³/h	±2%		25	40	63	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500
Qmax (Peak flow,short time), m³/h	±2%		31	50	79	79	125	200	313	500	788	1250	2000	3125
Q2/Q1			1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Q3/Q1			50	80	80	50	50	80	80	80	80	80	50	50
Kv=Q/√Δp			95	125	170	190	280	380	950	1580	2688	4700	9500	15000
Max. reading, m³			999,999						9,999,999			99,999,999		
Min. reading, liter			1						10			100		
Pressure loss Δp, bar			according to chart											

Flow Curve



Accuracy Curve



connectorkabel

lengte 0,5 m

werkgebied

0 - 50 C / 0 - 122 F

beschermingstype

IP67

Medusa (Gerichte T, rV sensor) te koppelen aan FireFly		Artikel nummer FFMedusa
		
De Medusa T, rH is ontworpen voor gerichte temperatuur- en relatieve vochtigheidsmetingen bij beperkte ruimte, bijvoorbeeld tussen de planten. De sensorkop heeft een passief geventileerde kop die ook bescherming biedt tegen directe licht instraling.		
FFMedusa		
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%	
Buigbaar deel (Loc Line)	afmetingen en gewicht	beschermingstype
36cm	Lengte 48 cm (totaal kop tot connector); diam. 20-25 mm; 225 g	IP61

Weerstation		Artikelnummer FFWs
		
Het weerstation bestaat uit een windmeter, pluviometer, luchttemperatuur en relatieve luchtvochtigheid. Optioneel zijn een GPS-module en een roestvrijstalen paal.		
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		Artikelnummer
te koppelen aan FireFly		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

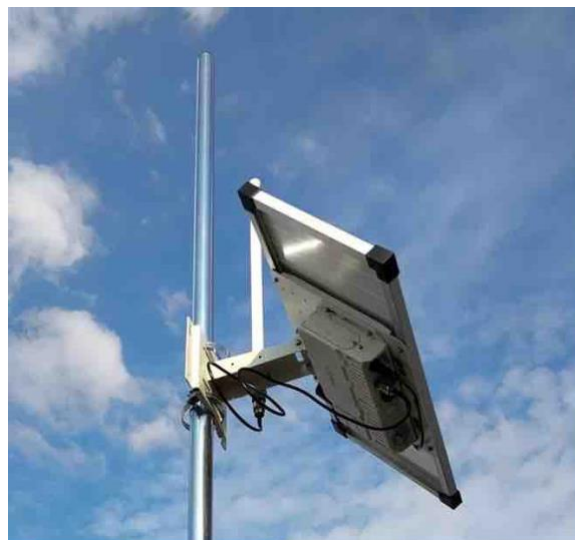
Sendot Foto-efficiency sensor te koppelen aan FireFly		Artikelnummer FFSendotEff
		
De Sendot Foto Efficiency sensor kan gekoppeld worden aan de FireFly. Hiermee kan de sensor data digitaal uitgelezen worden in het gewenste platform (waaronder LetsGrow, Sendot en Ledgnd).		
FFSendotEff		
output	afmetingen	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's) 869.0 – 869.4 MHz (Marokko) 915MHz (Zuid Korea)	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

Footrest



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 de voet of op de kopse kant van de 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 (L x D: 500 x 70 mm³, L x D: 19.7 x 2.75 inch³)	

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
		
De batterijlader laadt de FireFly batterij in ~7 uur op via een USB adapter. 45 gram.		
werkgebied temperatuur	laadstroom	beschermingstype
+10..+30 °C	< 0.5 A	IP50

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

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

Extension cable	Artikelnummer EC8m
	
Verlengkabel voor Gateway antenne (8 meter)	

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.