

DE SOLARMINI EN SOLARMAX VORMEN UW ULTIEME IOT- EN TELEMETRIE-OPLOSSING



Solarproducten van Avic zijn geavanceerde IoT- en Telemetrie-apparaten die speciaal zijn ontworpen om betrouwbaar en onderhoudsvrij te werken in diverse toepassingen. Ze bieden een breed scala aan functies om te voldoen aan al uw monitoring-, bewakings- en regelbehoeften. Dankzij een uitgebreide reeks interne sensoren en de mogelijkheid om externe sensoren aan te sluiten, zijn de mogelijkheden vrijwel onbeperkt. De solarproducten hebben unieke eigenschappen

De solarproducten voorzien uw externe sensoren van energie, waardoor u heel flexibel bent in het aansluiten van uw sensoren. Solarproducten kunnen overweg met gestandaardiseerde signalen zoals 4-20 mA, 0-10 Volt en digitale signalen en bieden een seriële RS485 Modbus interface, waardoor vrijwel iedere sensor kan worden geïntegreerd.

Met zonne-energie voeding en de afwezigheid van batterijen of accu's bieden de solarproducten een volledig autonome oplossing die geen periodiek onderhoud vereist. Het zijn de ideale autonome telemetrieapparaten die met minimale installatie-inspanning kunnen worden ingezet. Een interne, op grafeen gebaseerde supercondensator zorgt ervoor dat de devices tot 6 maanden zelfs zonder zonlicht kunnen functioneren.

Solarproducten zijn direct klaar voor gebruik, waardoor u moeiteloos sensorgegevens kunt verzamelen, waar ook ter wereld. Er zijn ook uitvoeringen van de SolarMini met twee digitale uitgangen, waarmee u niet alleen data kunt verzamelen, maar ook kunt regelen en sturen. Dit maakt het ideaal voor projecten zoals irrigatie, waarbij waterkleppen kunnen worden aangestuurd.



Plug & Play



Onderhoudsvrij



Voor al uw
sensoren

SolarMini en SolarMax

Een revolutie in betrouwbare, onderhoudsvrije IoT & Telemetrie

AVIC



Met solarproducten haalt u niet alleen betrouwbare en onderhoudsvrije telemetrie-oplossingen in huis, maar ook veelzijdige apparaten die u helpen bij het beheren van uw sensoren en het nemen van actie wanneer dat nodig is. Het is de slimme keus voor al uw IoT- en telemetriebehoeften.

SOLARMINI

De SolarMini is de ideale oplossing om volledig autonoom en onderhoudsvrij te kunnen meten en regelen. Door de standaard aansluitmogelijkheden kan een grote diversiteit aan sensoren worden aangesloten. De interne supercapacitor zorgt samen met het zonnepaneel voor de energievoorziening. Met de GPS ontvanger weet u altijd weer waar de SolarMini zich bevindt.



SOLARMAX

De SolarMax heeft met zijn 10x grotere zonnepaneel meer energie beschikbaar dan zijn kleine broer en heeft hierdoor meer aansluitmogelijkheden voor sensoren. De SolarMax bezit een RF gateway waarmee draadloze sensoren kunnen worden uitlezen. Het grotere zonnepaneel maakt het frequent uitlezen van de sensoren en regelmatige communicatie met het datacentrum mogelijk.



SOLARPRODUCTEN ZIJN
DE SLIMME KEUS VOOR AL
UW IOT- EN TELEMETRIE-
BEHOEFTE.

INHOUDSOPGAVE

SolarMini

Belangrijkste Kenmerken

Solarproducten vereisen geen regelmatig onderhoud
De Solarproducten hebben eindeloze toepassingsmogelijkheden
Energie-efficiëntie tot in de perfectie
Duurzame energievoorziening met behulp van zonne-energie
Interne sensoren

Hub voor draadloos sensor netwerk (SolarMax)
Eenvoudig Configureren en In Bedrijf Stellen
Edge computing
Security

Toepassingen

Technische Specificaties

Het IoT platform "Avision"

Rapportage
Alarmen

Interfaces naar andere back office producten

API
FTP

Accessoires (Optioneel)

Montage accessoires
Oplader voor SolarMax & SolarMini
Wireless sensor netwerk producten
Combineer de Solarproducten met onze Sensoren

2

4

4

5

6

6

7

7

8

9

9

10

12

14

15

15

16

17

17

18

18

19

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

Solarproducten vereisen geen regelmatig onderhoud

Solarproducten zijn ontworpen om zelfs de meest uitdagende omgevingen aan te kunnen. Dankzij de UV bestendigheid en zijn IP67-classificatie van de SolarMini en de IP65 classificatie van de SolarMax zijn de Solarproducten bestand tegen water en extreme weersomstandigheden, waardoor zij altijd betrouwbare prestaties leveren. De supercondensator maakt accu's vervangen tot iets van het verleden.

Onverwoestbare behuizing

De behuizing van solarproducten is vervaardigd uit zeer robuust ASA-kunststof, versterkt met 40% glasvezel. Dit maakt de behuizing praktisch onverwoestbaar, zelfs onder veeleisende omstandigheden. U kunt vertrouwen op de duurzaamheid van solarproducten, waar u ze ook inzet.

Interne antenne voor verbeterde betrouwbaarheid

Bij veel systemen kunnen externe antennes kwetsbaar zijn voor schade of interferentie. Solarproducten hebben de antenne intern geïntegreerd, waardoor de oplossing aanzienlijk minder kwetsbaar wordt. Dit zorgt niet alleen voor een verbeterde duurzaamheid, maar garandeert ook dat de antenne perfect is afgestemd op het modem, voor optimale prestaties.



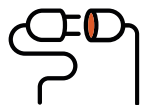
Eenvoudige en betrouwbare aansluitingen

Solarproducten maken gebruik van industriële M12-connectoren, waardoor het aansluiten van sensoren snel en eenvoudig is. Deze connectoren bieden niet alleen gebruiksgemak, maar de vergulde contacten zorgen ook voor een uiterst betrouwbare en onderhoudsvrije verbinding met de solarproducten.

SOLARPRODUCTEN
VEREISEN GEEN
REGLMATIG
ONDERHOUD.



ROBUUST



EENVOUDIG
AAN TE SLUITEN



INTERNE
ANTENNE



BIJ SOLARPRODUCTEN
STAAT NAUWKEURIGHEID
EN BETROUWBAARHEID
ALTIJD VOOROP.

De Solarproducten hebben eindeloze toepassingsmogelijkheden

Dankzij de veelzijdigheid van solarproducten kunt u het inzetten voor een breed scala aan toepassingen. Bijna elke sensor kan worden geïntegreerd met solarproducten, waardoor u de flexibiliteit hebt om te kiezen welke type sensoren het beste bij uw meet-behoefte passen.

Gestandaardiseerde analoge Ingangen

Solarproducten maken gebruik van industrie standaarden.

- Analoge ingangen werken met zowel 4-20mA als 0-10 Volt signalen

- De digitale ingangen zijn standaard open collector ingangen
- De digitale uitgangen (allen SolarMini) geven een "open puls" of een "sluit puls" (speciaal voor low power kleppen)

Dit betekent dat vrijwel iedere sensor probleemloos kan worden aangesloten. Bovendien voorzien solarproducten de sensoren van energie. De sensoren worden, voordat er gemeten wordt, een periode aangezet om er voor te zorgen dat de sensor voldoende tijd heeft voor een nauwkeurige meting. Hiermee wordt een precieze meting gecombineerd met een uiterst efficiënt energieverbruik.

RS485 met Modbus-ondersteuning

Voor specifieke behoeften bieden solarproducten ook een versie met een seriële interface RS485 met Modbus-ondersteuning. Dit maakt het mogelijk om intelligente sensoren uit te lezen en biedt nog meer flexibiliteit voor complexe toepassingen.

Hoge nauwkeurigheid

Om ervoor te zorgen dat uw metingen van de hoogste kwaliteit zijn, hebben we gekozen voor een kwalitatief hoogwaardige 24-bits ADC (Analog-to-Digital Converter). Hierdoor kunnen analoge metingen met een hoge nauwkeurigheid en hoge resolutie worden uitgevoerd. Bij solarproducten staat nauwkeurigheid en betrouwbaarheid altijd voorop. Kalibratie en justering is mogelijk via het platform.



STANDAARD
AANSLUITINGEN



MODBUS
MOGELIJKHEID



HOGE
NAUWKEURIGHEID

Energie-efficiëntie tot in de perfectie

De Solarproducten zijn een meester in energiezuinigheid en gebruiken in stand-by modus slechts een 23uA. Voor communicatie vertrouwen ze op de 4G-standaard en Cat M1, een energiezuinige methode die een indrukwekkend bereik combineert met een uiterst laag energieverbruik.

Slim energiebeheer voor sensoren

Of het nu gaat om de interne of externe sensoren, solarproducten activeren ze alleen wanneer er metingen moeten worden uitgevoerd. Ook de berekeningen worden periodiek uitgevoerd, waarbij energie-efficiëntie altijd de hoogste prioriteit heeft. De communicatiemomenten zijn dynamisch instelbaar, waardoor onnodige communicatie wordt vermeden, maar tegelijkertijd worden alarmen met minimale vertraging doorgegeven.

Met solarproducten bent u verzekerd van een uitstekende balans tussen energie-efficiëntie en effectieve communicatie, waardoor u lange energie autonomie combineert met snel en accuraat reageren wanneer dat nodig is.

Duurzame energievoorziening met behulp van zonne-energie

Dankzij het extreem lage energieverbruik van solarproducten is het mogelijk om zowel de

solarproducten zelf als de externe sensoren van stroom te voorzien met behulp van een compact zonnepaneel. Het 500mW (SolarMini) en het 5 Watt zonnepaneel (SolarMax) zijn van glas. De keuze voor glas maakt de oplossing niet alleen onderhoudsvrij, maar garandeert ook jarenlange topprestaties zonder merkbare afname van de prestaties zoals bij kunststof panelen het geval is.

Duurzame Energieopslag met Supercondensator

Het overschot aan opgewekte zonne-energie wordt opgeslagen in een supercondensator. Deze supercondensator heeft een levensduur van meer dan 10 jaar en is bestand tegen zowel zeer hoge temperaturen (tot 70°C) als extreem lage temperaturen (tot -30°C). In tegenstelling tot traditionele batterijen of accu's hoeft de supercondensator nooit te worden vervangen gedurende de levensduur van solarproducten. De SolarMini heeft een buffer capaciteit van 13 Wh en de SolarMax heeft een capaciteit van ruim 100 Wh.

Langdurige Energievoorziening, zelfs zonder Zon

Afhankelijk van uw instellingen, zoals de meet- en communicatiefrequentie, kan de supercondensator de solarproducten vele maanden van energie voorzien zelfs in situaties waar er weinig of geen zonlicht is. Dit garandeert een betrouwbare en continue werking van uw solarproducten, ongeacht de weersomstandigheden.



DE EXTERNE SENSORS WORDEN
GEVOED DOOR HET SOLARPRODUCT



SUPER CONDENSATOR
VOOR ENERGIE OPSLAG



LANGE AUTONOMIE
ZELFS ZONDER ZON



KIES VOOR SOLAR
PRODUCTEN VOOR EEN
MILIEUVRIENDELIJKE,
ENERGIEZUINIGE EN
DUURZAME OPLOSSING.



AVIC HEEFT EEN UITGEBREID ASSORTIMENT DRAADLOZE SENSOREN.

Interne sensoren

De solarproducten hebben een uitgebreide set aan interne sensoren. Deze sensoren kunnen in combinatie met de externe sensoren worden gebruikt om in formules afgeleide datapunten te creëren. Data kunnen hiermee al lokaal in de box worden omgezet in informatie.

- GPS-sensor waarmee de positie van de box kan worden bewaakt
- Ingebouwde versnellingssensor (waarmee bijvoorbeeld de stand van de box kan worden bewaakt)
- Barometer waarmee de luchtdruk in de behuizing kan worden gemeten. Het gemonteerde "breather" element kan ademen en zorgt dat de druk in de behuizing gelijk is aan de druk buiten de behuizing. De barometerdruk kan worden gebruikt om bij gebruik van absolute druksensoren de invloed van de luchtdruk te elimineren.
- Relatieve vochtigheid sensor & temperatuursensor (beschikbaar in de SolarMax)

Hub voor draadloos sensor netwerk (SolarMax)

De SolarMax heeft ook een interne interface voor draadloze sensoren. Dit betekent dat de SolarMax gebruikt kan worden om als router te functioneren voor de draadloze sensoren van Avic.

Avic heeft een uitgebreid assortiment draadloze sensoren.

Wij noemen deze producten de "Wise"-producten. Sommige varianten zijn voorzien van interne temperatuur- en relatieve vochtigheidssensoren, terwijl bij andere modellen u 4-20 mA-sensoren of 0-10 Volt-sensoren kunt aansluiten, waardoor vrijwel elke sensor draadloos kan worden uitgelezen.

Wat de Wise-producten extra aantrekkelijk maakt, is hun buitengewone energiezuinigheid, waardoor ze in de meeste gevallen ruim 5 jaar meten voordat een batterijvervanging nodig is. Dankzij de gebruikte werkfrequentie treedt er geen interferentie op met Wi-Fi-netwerken, en kunt u rekenen op een uitstekend bereik tot ruim 600 meter in een open veld. De juiste radarproducten voor iedere situatie. De combinatie van de SolarMax met de RadarWise is in de praktijk heel succesvol

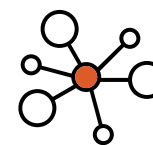
De RadarWise is een "Wise" product, waarbij een geavanceerde radarsensor is samengevoegd met een RF-zendontvanger (Transceiver) op 868 MHz. In de praktijk kunt tot 50 RadarWise-sensoren combineren met één SolarMax gateway, waardoor het ideaal is voor het monitoren van het vloeistofniveau in groepen tanks of meerdere waterhoogte metingen op locaties waar energie niet voorhanden is.



GPS SENSOR



TEMPERATUUR EN
VOCHTIGHEID



DRAADLOOS
SENSOR HUB

Eenvoudig Configureren en In Bedrijf Stellen

De solarproducten maken het uiterst eenvoudig om aan de slag te gaan. Het volledige configuratieproces is geautomatiseerd en wordt uitgevoerd vanuit ons geavanceerde datacentrum. Dit betekent dat er geen lokale configuratie bij de solarproducten zelf nodig is. Alle instellingen kunnen moeiteloos via ons platform worden gemaakt, en alleen de relevante instellingen voor uw specifieke toepassing worden weergegeven. Hierdoor wordt het in bedrijf stellen van de solarproducten uiterst simpel. Alles wat u hoeft te doen is de sensoren via onze industriële M12-connectoren met de solarproducten te verbinden. De interne klok wordt nauwkeurig gesynchroniseerd met ons datacentrum en zowel de datum als de locatie zijn bekend, wat geavanceerde klok- en tijdschemafuncties mogelijk maakt.

Geen Gedoe - Gewoon Aansluiten en Klaar

De solarproducten zullen automatisch gaan werken met de instellingen die u via ons platform heeft ingevoerd. Het kan niet eenvoudiger om de Solarproducten in bedrijf te stellen.

Eenvoudig lokale user interface

Met behulp van een klein magneetje en het magneet-contact kunnen een aantal functies (modi) worden geactiveerd. Zo zal kortstondig een magneetje bij de buitenzijde houden de box laten communiceren.



Zeker bij het in bedrijf stellen kan het handig zijn om een directe respons van de Solarproducten te krijgen. Een enkele rode led geeft met een knippersequentie een terugkoppeling over de modus van de solarproducten.

Flexibele Montagemogelijkheden

De solarproducten beschikken over drie M4 bevestigingspunten, waardoor u deze moeiteloos aan een muur of wand kunt bevestigen. U kunt ervoor kiezen om de solarproducten horizontaal of verticaal te monteren. We raden verticale montage aan vanwege mogelijke vervuiling van het zonnepaneel wanneer deze horizontaal is geplaatst.



DE SOLARPRODUCTEN
MAKEN HET UITERST
EENVOUDIG OM AAN DE
SLAG TE GAAN.



SECURITY BY DESIGN.

Edge computing

Om optimaal profijt te kunnen hebben van IoT, moet de data vaak worden bewerkt om deze tot informatie om te vormen. Wanneer u wilt kunt u alarmen krijgen op een berekende (afgeleide) waarde van een datapunt. Voorbeelden:

- Alarmen op de (berekende) inhoud van een tank
- Sneller meten en communiceren wanneer het niveau in het riool stijgt
- Irrigieren als functie van diverse gemeten parameters of periode van het jaar.

Met de LegioBox productfamilie en dus ook de solarproducten heeft u uitgebreide mogelijkheden om berekeningen in de box uit te voeren. Deze optie

zorgt er ook voor dat geconstateerde alarmen direct doorgestuurd kunnen worden zonder vertraging. Het is ook mogelijk om bijvoorbeeld de communicatiefrequentie dynamisch aan te passen als functie van een berekend datapunt. De formules of rekenregels kunnen via het platform worden georganiseerd. In deze formules kan gebruik worden gemaakt van tijd en datum. De solarproducten worden tijd-gesynchroniseerd met het datacentrum.

Besturen en regelen

Er bestaat ook een uitvoering met digitale uitgangen waarmee de solarproducten zelfs gebruikt kunnen worden om processen te besturen zoals waterkleppen voor irrigatie doeleinden. In de solarproducten kan gebruik worden gemaakt van PID regelaars of andere regelalgoritmen

Security

De solarproducten gebruiken een krachtige AES 128 versleuteling van de gegevensoverdracht om misbruik te voorkomen. De solarproducten kunnen niet rechtstreeks worden benaderd maar zullen altijd zelfstandig een verbinding opbouwen met het datacentrum (call-back mechanisme). Misbruik van de Solarproducten wordt hiermee onmogelijk gemaakt. Er wordt gebruik gemaakt van een Chip-Sim of SoftSim, waardoor ook diefstal van de Sim kaart onmogelijk is. Security by design is de leidraad geweest tijdens de ontwikkeling van de solarproducten.



TOEPASSINGEN

Solarproducten kunnen worden gebruikt in verschillende toepassingen.

Tank monitoring

Het is mogelijk om twee druksensoren op de solarproducten aan te sluiten. Bij Cryogene tanks kan de absolute druk in de tank worden gemeten en de opvoerhoogte worden bepaald met een verschil-druksensor. Voor chemische tanks is het beter om gebruik te maken van radarsensoren. Deze sensoren kunnen buiten het medium blijven. Een eenvoudige plug & play oplossing die geen onderhoud vereist.

Milieumonitoring

Het bijhouden van de vulgraad van chemische tanks kan helpen bij het vroegtijdig detecteren van mogelijke lekkages of morsingen. Dit draagt bij aan milieubescherming en voorkomt verontreiniging. Op de solarproducten kan een lekdetectie sensor worden aangesloten of een druksensor om lekkage te detecteren.

Landbouw

Op de solarproducten kunnen bodemsensoren worden aangesloten, waarmee het in de bodem aanwezige vochtgehalte kan worden bepaald. Ook de zoutconcentratie kan worden bepaald met sensoren. Met deze informatie kan worden bepaald of en wanneer irrigatie noodzakelijk is. De SolarMini bestaat ook in een uitvoering waar direct kleppen mee kunnen worden aangestuurd.

ONS DOEL IS OM
GEAVANCEERDE
TECHNOLOGIE OP
EEN TOEGANKELIJKE
MANIER BESCHIKBAAR
TE MAKEN.

GPS-ASSETTRACKERS
ZIJN ONMISBARE
HULPMIDDELEN VOOR
BEDRIJVEN DIE HUN
ASSETBEHEER WILLEN
VERBETEREN.



Asset tracking

De GPS-assettracker in de solarproducten kan worden gebruikt om nauwkeurig de realtime locatie van waardevolle activa, zoals voertuigen, apparatuur of items van hoge waarde, te volgen en vast te leggen. Het maakt gebruik van de technologie van het Global Positioning System (GPS) en Quasi-Zenith Satellite System (QZSS). Deze technologie stelt bedrijven in staat om activa optimaal te benutten, de beveiliging te verbeteren en de bedrijfsvoering te stroomlijnen door inzicht te krijgen in de bewegingen van activa, onderhoudsbehoeften en gebruikspatronen. GPS-assettrackers zijn onmisbare hulpmiddelen voor bedrijven die hun activabeheer willen verbeteren, verliezen willen verminderen en de algehele efficiëntie willen verhogen.

Water en Lucht kwaliteit

Het is mogelijk sensoren op de solarproducten aan te sluiten waarmee de kwaliteit van water wordt bewaakt. Zeker op locaties waar geen energie voorhanden is, bieden de solarproducten grote voordelen. Geleidbaarheid, Ph, troebelheid, zuurstof of chloor worden veel gemeten om de waterkwaliteit te beoordelen.

Slimme infrastructuur & Smart cities

Slimme steden, ook wel bekend als 'smart cities', benutten geavanceerde technologieën, met name het Internet of Things (IoT), om de efficiëntie, duurzaamheid, veiligheid en levenskwaliteit van inwoners te verhogen. Onze solarproducten, verzamelen waardevolle realtime gegevens over diverse stadsaspecten zoals luchtkwaliteit, energiegebruik, waterniveau, riooloverstorten, grondgesteldheid en afvalbeheer. Deze gegevens worden geanalyseerd via het Avic platform Avison, wat stadsbeheerders in staat stelt trends te identificeren en gefundeerde beslissingen te nemen. Kortom, IoT-technologieën transformeren stedelijke systemen in slimme steden, die doeltreffender, duurzamer en responsiever zijn naar de behoeften van de inwoners. Dankzij het onderhoudsvrije karakter en gebruiksgemak van onze solarproducten zijn ze een ideale keuze voor deze slimme steden.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Afmetingen en gewicht:

Catagory	Item	Solarproduct	
		Solarmini	Solarmax
Mechanical	Length (mm)	166	315
	Width (mm)	91	205
	Height (mm)	39	80
	Weight (kg)	0.45	2.50
	Enclosure Material ASA	●	●
	Glas Solar Panel	●	●
Environmental	Ingress protection	IP67	IP65
	Mechanical impact class (enclosure only)	IK08	IK08
	Operational temperature Range (min / Max in °C)	-30 / +70	-30 / +70
	Storage temperature Range (min / Max in °C)	-20 / +45	-20 / +45

Energievoorziening:

Catagory	Item	Solarproduct	
		Solarmini	Solarmax
Sensor Power supply	Nominal VSE sensor Power voltage (VDC)	14	14
	Maximum VSE current (mA)	60	60
	VSE sensor voltage regulation	+/- 1%	+/- 1%
	Analog-to-Digital conversion (ADC) resolution (bits)	24	24
Power supply	Glass Solar panel power performance	0.5 Watt	5 Watt
	Power storage	13.5 Wh	108 Wh





Externe interfaces & Interne sensoren

Interface group	Interface Function	Solarproduct							
		SolarMini Telemtrie	SolarMini RS485	SolarMini RS 232	SolarMini SDI-12	SolarMini Ex	SolarMini Control 1	SolarMini Control 2	SolarMax
Digital inputs	Digital Inputs (non-Isolated)	1-2	0-1	0-1	0-1	-	0-1	-	0-2
	Solenoid Output (puls)	-	-	-	-	-	1	2	-
Analog sensor	Sensor Supply voltage	14 VDC (maximaal 60 mA)							
	4-20 mA Sensor interface	2	1	1	1	2	1	-	2
	0-10 Volt Sensor intercae	0-1	0-1	0-1	0-1	-	0-1	-	0-2
	PT1000 Sensor interface	1	2	2	2	-	1	1	2
Data ports	RS485	-	1	-	-	-	-	-	1
	RS232	-	-	1	-	-	-	-	-
	SDI12	-	-	-	1	-	-	-	-
Environmental sensors	Barometric Pressure sensor	1	1	1	1	1	1	1	1
	Temperatire sensor	1	1	1	1	1	1	1	1
	Relative Humidity sensor	-	-	-	-	-	-	-	1
	Accelerometer & Level glas	1	1	1	1	1	1	1	1
	GNSS	1	1	1	1	1	1	1	1
User interface	Vsual indicators	1	1	1	1	1	1	1	9
	User switches	1	1	1	1	1	1	1	2

Communicatie:

Catagory	Communication			
	2G (GPRS)	CatM1	NB IoT	RF tranceiver 868Mhz
SolarMax	Yes	Yes	Yes	Yes
SolarMini	No	Yes	Yes	No



HET IOT PLATFORM "AVISION"

Avision, het IoT platform van Avic, wordt gebruikt om data uit de solarproducten op te slaan en biedt u mogelijkheden om deze data te visualiseren, te alarmeren, rapporteren en via API beschikbaar te stellen (publiceren). Avision is een combinatie van een device management platform met een asset management platform en een maintenance platform.

- **Device Management**

Met ons platform kunt u moeiteloos al uw IoT-apparatuur, zoals de solarproducten, beheren en monitoren. In één oogopslag kunt u de status van uw IoT-apparaten controleren, inclusief de energiestatus. Dankzij de ingebouwde versnellingssensoren en de GPS in al onze radarproducten, kunt u ook verifiëren of uw solar correct is gepositioneerd.

- **Asset management**

Wij representeren uw asset door middel van een digital twin, die uw asset zo nauwkeurig mogelijk beschrijft. U krijgt direct inzicht in uw metingen zoals de vloeistofhoogte, druk, temperatuur of bijvoorbeeld de inhoud van uw tank.

- **Maintenance management**

Avic biedt ook voorspellende modules die u informeren over wanneer onderhoud moet worden gepleegd of wanneer een bezoek aan uw asset noodzakelijk is. Houd er rekening mee dat deze voorspellende modules afhankelijk zijn van uw specifieke situatie en mogelijk aanvullende sensoren vereisen voor optimale werking. Neem contact met ons op als u interesse heeft in deze functionaliteit.

MET ONS PLATFORM
KUNT U MOEITeloos
AL UW IOT-APPARATUUR
BEHEREN EN MONITOREN.



MET AVISION KRIJGT U INZICHT IN UW EIGEN DIGITAL TWIN MET ALARM MANAGEMENT EN PERIODIEKE RAPPORTAGES

Avic heeft een uitgebreide reeks digitale tweeling-objecten gecreëerd voor diverse toepassingen. Deze standaardobjecten kunnen naadloos worden geïntegreerd in uw applicatie. We staan klaar om u te adviseren over welke objecten het meest geschikt zijn voor uw behoeften. Avic biedt ook sensoren voor vrijwel elke toepassing. Met het Avison IoT-platform kunt u een volledige IoT-toepassing ontwikkelen, waarin al uw technische gegevens samenkomen en waarbij u op een begrijpelijke manier conclusies kunt trekken op basis van betrouwbare informatie uit onderhoudsvrije IoT dataloggers zoals de SolarMini en de SolarMax.

Rapportage

In Avison kunt u periodiek rapportages laten generen en distribueren. Deze rapporten kunt u dagelijks, wekelijks of bijvoorbeeld iedere maand laten genereren.

De rapporten kunnen grafieken en tabellen bevatten en kunnen u statistische gegevens tonen. Een groot aantal voorbeeldrapportages zijn beschikbaar, maar Avic kan ook een rapport ontwerpen specifiek voor uw situatie.

Alarmen

Wanneer u gewaarschuwd wilt worden wanneer er een event plaats vindt, zoals een overstort van een riool of een te hoge of te lage waterhoogte of een tank die bijna leeg is, dan kunt u automatisch alarmen laten versturen via e-mail of SMS. Avison biedt u geavanceerde alarmeringsscenario's waarmee, afhankelijk van het type alarm en het tijdstip, de juiste mensen verwittigd worden. Deze scenario's bevatten ook de mogelijkheid om de alarmen te escaleren wanneer niet snel genoeg actie wordt ondernomen.



INTERFACES NAAR ANDERE BACK OFFICE PRODUCTEN

API

Een API, of Application Programming Interface, is een set regels en protocollen waarmee verschillende softwaretoepassingen met elkaar kunnen communiceren en informatie kunnen uitwisselen. Het is een manier waarop verschillende stukken software met elkaar kunnen samenwerken en gegevens kunnen delen, zonder dat gebruikers zich bewust zijn van de complexiteit van deze interactie.

Onze API fungeert als een naadloze communicatiebrug tussen uw bedrijfssystemen en onze diensten. Het stelt uw software in staat om direct met de onze te praten,

alsof ze dezelfde taal spreken. Uw applicatie stuurt een verzoek naar onze API met specifieke instructies of gegevens die nodig zijn. Onze API verwerkt het verzoek en haalt de benodigde informatie op. De API stuurt de resultaten van het verzoek terug naar uw applicatie, in een gestructureerd formaat zoals JSON of XML.

FTP

Het is ook mogelijk om de gegevens uitwisseling tussen Avison en uw eigen systemen te laten verlopen via een FTP koppeling. Een FTP (File Transfer Protocol) interface voor een eindgebruiker is een softwaretoepassing waarmee bestanden kan overdragen tussen computersystemen via het FTP-protocol.

MET API EN FTP HEEFT
U AL UW DATA OOK IN
ANDERE SYSTEMEN
BESCHIKBAAR.



DE SOLARMAX IS
ZONNECEL GEVOEDE
GATEWAY DIE VOLLEDIG
AUTONOOM KAN
FUNCTIONEREN.

ACCESSOIRES (OPTIONEEL)

Montage accessoires

De montage van dataloggers in het veld kan soms uitdagend zijn. Avic biedt bevestigingsaccessoires die het proces aanzienlijk vereenvoudigen voor zowel de Solar Max als de Solar Mini. Onze oplossingen omvatten:

- Muurmontage voor de Solar Max, Onze muurbevestigingsoptie maakt een stabiele en veilige installatie aan een muur mogelijk.
- Buismontage, Voor wie de voorkeur geeft aan buis- of pijpmontage, bieden we specifieke bevestigingsaccessoires om de Solar Max of de SolarMini stevig op een buis te monteren.





Voor de SolarMini is er ook de mogelijkheid van muurmontage. Een accessoire is niet nodig, met behulp van de drie aanwezige bevestigingsgaten kan de SolarMini rechtstreeks op de muur worden gemonteerd. Met Avic's bevestigingsaccessoires wordt de montage van uw dataloggers een efficiënte en betrouwbare taak, waardoor u snel kunt starten met uw projecten.

Oplader voor SolarMax & SolarMini

Wanneer de Solarproducten lang niet worden gebruikt zal de interne supercondensator heel langzaam leeg lopen. Na ongeveer 1,5 tot 2 jaar is de spanning zo laag dat het product eerst moet worden opgeladen voordat u de solar weer kunt inzetten. Met behulp van een 5 Volt adapter kan de SolarMini weer volledig worden opgeladen. Met een 24Volt adapter kan de SolarMax worden geladen. Een volledige laadcyclus duurt ongeveer 14 uur.

Wireless sensor netwerk producten

Avic heeft een uitgebreide range van draadloze sensoren waarmee ook vrijwel iedere sensor kan worden uitgelezen. Om de wireless sensoren uit te lezen is een RF gate nodig zoals de Avic NanoGate of de SolarMax.

- PicoWise temperatuur intern
- PicoWise temperatuur extern
- PicoWise 2x 0-10Volt
- PicoWise 2x 4-20mA + 2x DI
- PicoWise met radarsensor

SOLARMAX MAAKT
DRAADLOZE SENSOR-
NETWERKEN VOOR
EXTRA METINGEN
EENVOUDIG.



EEN UITGEBREID
ASSORTIMENT DRAAD-
LOZE TRANSCEIVERS
MAAKT HET MOGELIJK
OM EEN BREED SCALA
AAN SENSOREN AAN
TE SLUITEN, INCLUSIEF
RADARSENSOREN.

Combineer de Solarproducten met onze Sensoren

Onze diverse sensoren en accessoires bieden de mogelijkheid om snel een complete oplossing te creëren. Zo is er bijvoorbeeld een beugel beschikbaar waarmee u een regenmeter kunt integreren met een solarproduct, waardoor u nog meer functionaliteit uit uw systeem kunt halen. Avic kan u ondersteunen met diverse sensoren zoals:

- Windsnelheid & windrichting
- Neerslag
- Lichtintensiteit
- Niveau metingen (radar)
- EC
- PH
- Temperatuur en relatieve vochtigheid
- Druk
- Diverse grondsensoren (VMC, T)
- Diverse gassensoren zoals NH₃, O₂, CO₂
- Fijnstof sensoren PM_{2,5} / PM₅ / PM₁₀



IoT made simple.



Tank monitoring



Afvalwater



Drinkwater



Grond metingen
en Irrigatie



Waterkwaliteit en
Luchtmetingen



AVIC

Molenwal 20a
5301 AW Zaltbommel
The Netherlands

T +31 418 674700
E info@avic.nl
W www.avic.nl

Voorwaarden en condities,

De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor de controle van de juiste werking van de producten van Avic BV en de daarbij behorende software. Gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het bepalen van de geschiktheid van het product voor de behoeften van de gebruiker, voor de configuratie en het gebruik van het product om te voldoen aan die behoeften. Gebruiker is verantwoordelijk voor de juiste plaatsing van het product in de omgeving waarin het wordt gebruikt. De gebruiker neemt zelf de verantwoordelijkheid op zich voor het controleren en interpreteren van de resultaten van het gebruik van de producten van Avic BV. Avic BV is niet verantwoordelijk voor enige aansprakelijkheid als gevolg van nalatigheid, misbruik, wijziging of verandering van het product door de gebruiker. Verder aanvaardt Avic BV geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid, betrouwbaarheid, duurzaamheid of prestaties van haar producten. In geen geval is Avic BV, ongeacht de oorzaak, aansprakelijk voor enige indirecte, bijzondere, incidentele, straf- of gevolgschade van welke aard dan ook, ongeacht of deze voortvloeit uit contractbreuk, onrechtmatige daad (inclusief nalatigheid), risicoaansprakelijkheid of anderszins, en ongeacht of deze gebaseerd is op over deze overeenkomst of anderszins, zelfs indien geadviseerd over de mogelijkheid van dergelijke schade