

# Asset IoT Gateway

AG24/AG24-EU-DATASHEET



## OVERZICHT

De AG24/AG24-EU Asset IoT Gateway is ideaal voor het monitoren van opleggers voor droge goederen, gekoelde opleggers, zwaar materieel en hoogwaardige mobiele assets. Het apparaat heeft een waterdichte en ruggedized behuizing, diverse sensor- en interface-accessoires en meerdere ingebouwde voedingsopties.

De AG24/ AG24-EU maakt een verbeterde operationele efficiëntie, recuperatie van gestolen goederen en compliance van de regelgeving mogelijk. De tracker maakt deel uit van het complete sensorsysteem van Samsara dat oplossingen voor assettracking, wagenparkmanagement, veiligheid en naleving in één enkel platform bundelt.

## HIGHLIGHTS VAN HET PRODUCT

- Een flexibele oplossing voor semi-trailers (inclusief koelwagens), zwaar materieel en mobiele assets
- Realtime GPS-locatie en sensorgegevens met live updates
- Tweewegscontrole (koelcel) van de koelwagen
- Krachtige batterij, oplaadbaar met zonne-energie voor toepassingen zonder voeding
- Ruggedized, weerbestendige behuizing met flexibele gegevensinvoer
- Gebruiksvriendelijke draadloze extra sensoren

## ONTWORPEN VOOR SNEL BELEGGINGSRENDEMENT

- Monitor en verhoog het gebruik van assets
- Optimaliseer de locatie en inventaris van assetpools
- Opsporen en recupereren van verloren of gestolen assets
- Reduceer inventarisbeheer en zoeken op de werf
- Verminder temperatuurgerelateerde schadeclaims
- Vereenvoudig naleving van regelgeving

## TYPISCHE TOEPASSINGEN

	Opleggers/trailers	Gekoelde assets	Asset met voeding
Assettype	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trailers voor transport van droge goederen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thermo King trailers</li><li>• Carrier trailers</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bouwmaterieel (graafmachines, bulldozers, kranen enz.)</li><li>• Vorkheftrucks</li><li>• Op afstand bedienbare generators</li></ul>

# Technische specificaties

## Mobiele dataconnectiviteit

Mobiele gegevens	4G LTE mobiele connectiviteit, met 3G als noodoplossing voor plaatsen waar LTE-netwerkdekking beschikbaar is.  AG24: LTE B2/4/5/12, 3G B2/5 AG24-EU: LTE B1/3/7/8/20, 3G B1/8, 2G B3/8
Offline-opslag	Ingebouwd flashgeheugen logt gegevens wanneer er geen internetconnectiviteit beschikbaar is.
Beveiligde communicaties	Alle internetconnectiviteit beveiligd via SSL met 256-bit AES-encryptie (militaire toepassingen).

## Locatietracking

GPS	Geavanceerd positioneringssysteem leest gelijktijdig meerdere onafhankelijke satellietssystemen, waaronder GPS en GLONASS wereldwijde satellietnavigatiesystemen. Interne antenne voor discrete installatie. Optionele externe antenne verkrijgbaar voor niet-standaard montageconfiguraties. Toonaangevende – 162 dBm gevoeligheid met 1 seconde time-to-fix (hot start).
Realtime tracking	Realtime locatie-updates bij gebruik met voeding (tot op de seconde, met live kaartweergave)

## Voeding

Stroombronnen	Ontworpen voor gebruik met toepassingen met externe voeding, niet-continue externe voeding of eigen voeding (via interne batterij en ingebouwd zonnepaneel)
Externe voeding	12–30V DC Stroomverbruik: 90 uW (slaap) tot 900 mW (piek)
Batterij	12,5 Ah interne batterijcapaciteit Temperatuur tijdens laden: 0~50 ° C (wordt buiten deze grenzen automatisch uitgeschakeld) Van 5 jaar (2 controles/dag, geen extra sensoren) tot 2 maanden (12 controles per dag, met extra sensoren). Zie het deel Configuraties van deze datasheet voor informatie over de levensduur van de batterij voor deze specifieke toepassing.
Opladen met zonne-energie	Ingebouwd zonnepaneel behoudt de lading van de batterij voor onbeperkte tijd met tot 12 controles per dag (verticale of omhoog gerichte montage, buiten, Noord-Amerika/Europa, ten zuiden van 57° breedtegraad).

\* Typische levensduur van batterijen. De werkelijke levensduur van de batterij wordt beïnvloed door extreme koude, de signaalsterkte van het mobiele netwerk en het gebruik van extra sensoren.

## 2-wegsintegratie in koelwagens (koelcel)

Controlefuncties koelwagen (koelcel)	Instelpunt monitoren Instelpunt wijzigen Afstandsbediening aan/uit Alarmen monitoren Draaiuren van de motor aflezen
Ondersteunde koelwagen (koelcel-) modellen	Thermo King SR2*, SR3, SR4, T-80 Carrier APX

\* SR2-functionaliteit omvat geen aan/uit afstandsbediening

## Behuizing

<b>Materiaal</b>	Gateway Uv-gestabiliseerd polycarbonaat Montageplaat: Corrosiebestendig roestvrij staal met poedercoating
<b>Afmetingen</b>	105 x 152 x 47,5 mm (4,1 x 6,0 x 1,9 inch)
<b>Gewicht</b>	510 g
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	Bedrijf: -40° tot +85 ° C Batterijlading: 0° tot 50° C
<b>IP-rating</b>	IP 67 (weerbestendig en waterbestendig bij onderdompeling tot 1 m)

## Gegevensinterfaces

<b>Interfaces</b>	CAN bus (500 kbps, 250 kbps) Digitale ingangen (2x). Maximale spanning 30 V, Vil 1,2 V, Vih 2 V Digitale uitgang (1x)* RS232, RS485 seriële ingangen* Analoge sensoringangen (4-20mA, 0-5V, vereist ingangsmodule van Samsara)
-------------------	--

## Kenmerken van Samsara Cloud Software

<b>Softwarekenmerken</b>	Op kaart gebaseerde locatietracking met live updates Realtime alarmen (sms, e-mail) Operationele rapporten: Gebruik, inventaris en tijd op locatie Controle-interface en monitoring van de koelwagen FSMA-compliance (USA) temperatuurrapporten Developer API's
--------------------------	--

# Configuraties

Stroomkabel	7-wegs kabelleiding trailer	Europese kabelleiding trailer	Kabelleiding gekoelde trailer	Kabelleiding asset met voeding
<b>Aantal controles</b>	Met voeding: live Afgekoppeld/uit: om de 2 uur	Met voeding: live Afgekoppeld/uit: om de 2 uur	Met voeding: Live Koelwagen: Live controle Sensoren: om de 2 uur	Met voeding/aan: Live Zonder voeding/uit: om de 2 uur
<b>Levensduur van de batterij</b>	3 maanden (zonne-energie: onbeperkt)	3 maanden (zonne-energie: onbeperkt)	3 maanden (zonne-energie: onbeperkt)	3 maanden (zonne-energie: onbeperkt)

## Bestelinformatie

### Gateway

HW-AG24 HW-AG24-EU	Samsara Asset IoT Gateway (vereist een vergunning en kabel voor accessoire)
-----------------------	--

### Kabels voor accessoires (één per gateway vereist)

CBL-AG-A7WY	Kabelleiding voor trailer voor transport van droge goederen voor AG24 met 7-wegs stroomaansluiting
CBL-AG-AEDP	Kabelleiding voor trailer voor transport van droge goederen voor AG24 met Europese stroomaansluiting voor trailers
CBL-AG-ARFR	Kabelleiding voor trailer voor transport van droge goederen voor AG24/AG24-EU met 2-wegs koelwageninterface en 7-wegs stroomaansluiting
CBL-AG-APWR	Kabelleiding voor asset met voeding voor AG24/AG24-EU met stroom- en aux-ingangen (voor draaiuren van de motor)

## Gatewayvergunning (één per gateway vereist)

LIC-AG2-ENT	Bedrijfsvergunning voor AG24-gateway, omvat gehoste software, mobiele connectiviteit, continue software-upgrades, onderhoud en ondersteuning.
LIC-AG2T-EXPRESS	Express-abonnement voor trailers, omvat AG24-gateway, huur van kabelleiding voor trailer, gehoste software, mobiele connectiviteit, continue software-upgrades, onderhoud en ondersteuning. Ondersteunt tot 40 units, andere beperkingen van toepassing.
LIC-AG2R-EXPRESS	Express-abonnement voor gekoelde trailers, omvat AG24-gateway, huur van stroomkabelleiding, gehoste software, mobiele connectiviteit, continue software-upgrades, onderhoud en ondersteuning. Ondersteunt tot 40 units, andere beperkingen van toepassing.
LIC-AG2P-EXPRESS	Express-abonnement voor assets met voeding, omvat AG24-gateway, huur van stroomkabelleiding, gehoste software, mobiele connectiviteit, continue software-upgrades, onderhoud en ondersteuning.

## Accessoires (optioneel)



EM21 Draadloze temperatuur- en vochtigheidssensor



ACC-DM11 Draadloze deursensor



ACC-CARGO Draadloze ladingsensor

ACC-DM11	Draadloze deursensor voor openslaande deuren en roldeuren.
ACC-CARGO	Draadloze ladingsensor
HW-EM21	Draadloze omgevingssensor met temperatuur- en vochtigheidssensoren (vereist vergunning)
HW-EM22	Draadloze omgevingssensor met externe food-grade temperatuursonde

# Regelgeving

## **Verklaring van de Amerikaanse Federal Communications Commission (FCC) betreffende interferentie**

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. Het gebruik is afhankelijk van de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat moet elke ontvangen interferentie aanvaarden, zelfs als het gaat om interferentie die een ongewenste functioneren kan veroorzaken.

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van klasse B, conform Deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn opgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie bij installatie binnenshuis. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie energie uitstralen; indien de apparatuur niet volgens de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan deze schadelijke interferentie veroorzaken op radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen interferentie zal optreden in een bepaalde installatie. U kunt controleren of de apparatuur schadelijke interferentie veroorzaakt door deze uit en in te schakelen. Indien blijkt dat de apparatuur interferentie in radio-of televisieontvangst veroorzaakt, dan kan de gebruiker de interferentie proberen te verhelpen door een van de volgende maatregelen te nemen:

- Draai of verplaats de ontvangstantenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact van een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor verdere hulp.

Waarschuwing van de FCC: Elke wijziging of aanpassing die niet uitdrukkelijk is goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor compliance, kan het recht van de gebruiker om de apparatuur te bedienen, teniet doen.

Deze zender mag niet worden geplaatst bij of worden gebruikt in combinatie met enige andere antenne of zender.

## **Verklaring inzake blootstelling aan straling**

Deze apparatuur voldoet aan de normen van de FCC betreffende de grenswaarden voor blootstelling aan straling in een niet-gecontroleerde omgeving. Bij installatie en gebruik van deze apparatuur moet een afstand van minstens 20 cm tussen de radiator en uw lichaam worden behouden.



## IC-voorschriften

Dit apparaat voldoet aan de RSS-normen van Industry Canada voor vergunningsvrije apparatuur. Het gebruik is afhankelijk van de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken; en
2. Dit apparaat moet alle interferentie aanvaarden, inclusief interferentie die ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement."

Deze apparatuur voldoet aan de normen van Innovation, Science and Economic Development Canada betreffende grenswaarden voor RF-blootstelling in een niet-gecontroleerde omgeving. Bij installatie en gebruik van deze apparatuur moet te allen tijde een afstand van minstens 20 cm tussen alle personen en de apparatuur worden behouden.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

## Informatie over RF-blootstelling (MPE)

Dit apparaat voldoet aan de vereisten van de EU en de Internationale Commissie voor bescherming tegen niet-ioniserende straling (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP) voor het beperken van blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden ter bescherming van de gezondheid. Bij installatie en gebruik van deze apparatuur moet te allen tijde een afstand van minstens 20 cm tussen alle personen en de apparatuur worden behouden.

Frequentieband	Voeding
GSM 900	33 dBm
GSM 1800	30 dBm
UMTS Band 1	24 dBm
UMTS Band 8	24 dBm
LTE Band 1	23 dBm
LTE Band 3	23 dBm
LTE Band 7	23 dBm
LTE Band 8	23 dBm
LTE Band 20	23 dBm
LTE Band 28	23 dBm
WLAN 24 12–2472 MHz	18 dBm
2,4 GHz eigendomsrechtelijk beschermd gegevensprotocol laag vermogen	9 dBm

## Conformiteitsverklaring

Samsara Networks verklaart dat de radioapparatuur van type AG24-EU in overeenstemming is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: [www.samsara.com/DoC.pdf](http://www.samsara.com/DoC.pdf). Merk op dat het gebruik van originele Samsara-kabels verplicht is voor CE-compliance.

## Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE)

Dit symbool betekent dat uw product en/of zijn  
batterij volgens de plaatselijke wet- en  
regelgeving gescheiden van het huishoudelijk afval  
moet worden afgevoerd. Wanneer dit product het  
einde van de levensduur bereikt, dient u het naar  
een door de plaatselijke overheid aangewezen  
inzamelpunt te brengen. Juiste recycling van uw  
product beschermt de menselijke gezondheid en  
het milieu.

