







## Support

Als Vodafone Kunde steht Ihnen eine dedizierte IoT Supporthotline zur Verfügung, die bei allgemeinen oder technischen Anliegen kontaktiert werden kann: **+49 (0)172/12 26 20**

Oder nutzen Sie das Onlineformular im Vodafone Tracking Portal:  
<https://trackingcenter.vodafone.de>

Als grandcentrix Kunde erhalten Sie Zugriff auf den grandcentrix Service Desk. Dort werden Ihnen allgemeine und technische Fragestellungen beantwortet: <http://service.grandcentrix.net>

Vodafone und die Vodafone-Logos sind Markenzeichen der Vodafone- Group.  
Alle in dieser Anleitung genannten Produkt- und Firmennamen können Markenzeichen der jeweiligen Eigentümer sein.  
Verantwortlich für den Inhalt: grandcentrix GmbH, Holzmarkt 1 D-50676 Köln Germany, [www.grandcentrix.net](http://www.grandcentrix.net)

# Asset Solar (VAT-100)

## Betriebsanleitung V1.4

### Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Informationen zur Produktsicherheit vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch. Unter Beachtung der folgenden Warnhinweise können Sie Verletzungen bei sich oder anderen sowie Schäden an Ihrem Gerät vermeiden.

### CE-Konformität (Europäische Union)

Dieses Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen und sonstige relevante Bestimmungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 2014/53/EU (REDirektive). Dies können Sie als Nutzer anhand des CE-Zeichens direkt erkennen.

### Deutschland

In Deutschland sind die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit von elektrischen und elektronischen Geräten im Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) sowie in der Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG geregelt. Die Einhaltung der Anforderungen von FTEG und RE-Direktive dokumentiert das auf dem Endgerät angebrachte CE-Kennzeichen.

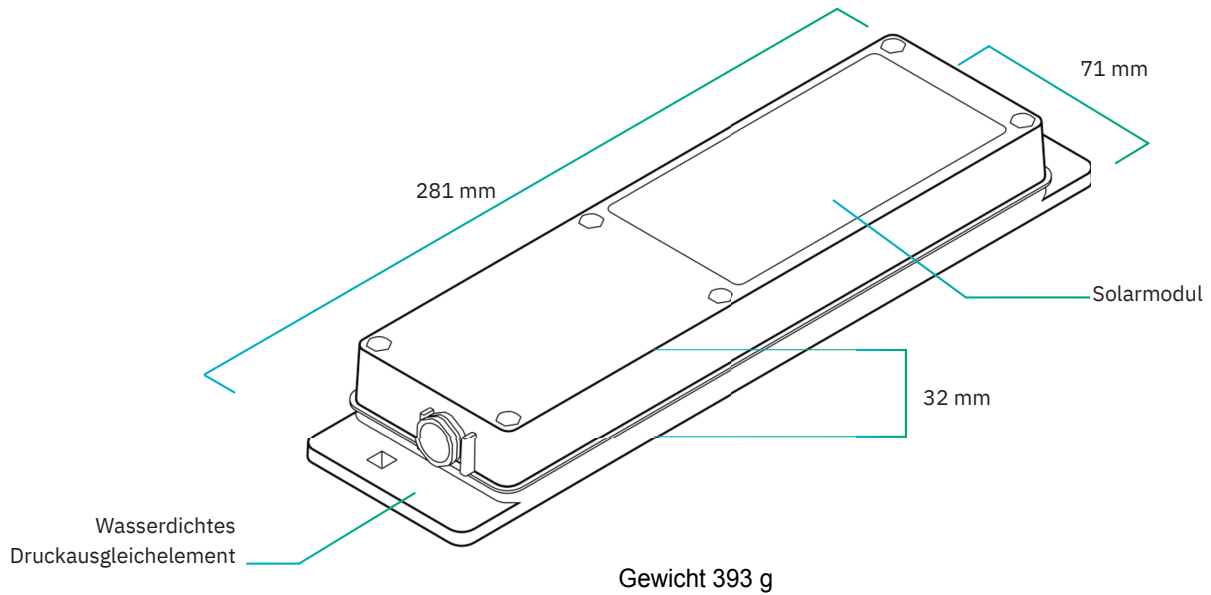


Der Asset Solar wird mit einem NiMH-Akku betrieben. Es besteht Brandgefahr, wenn das Gerät durchstoßen, gequetscht oder anderweitig gewaltsam beschädigt wird oder einer Temperatur ausgesetzt wird, die die im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Werte überschreitet. Akkus, die aufgrund von Beschädigungen auslaufen, können bei Hautkontakt Verätzungen verursachen. Öffnen Sie daher niemals das Akkupack. Sollten die Akkus dennoch auslaufen, tragen Sie bitte Schutzhandschuhe.

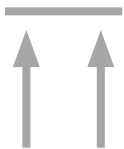
- Der Asset Solar darf nur im Sinne seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Die Überwachung von Dritten ohne deren Zustimmung ist eine Straftat.
- Tragen Sie den Asset Solar nicht direkt am Körper. Halten sie einen Mindestabstand von 20 cm.
- Sollte der Asset Solar in der Nähe von medizinischen Geräten betrieben werden, besprechen Sie mit Ihrem Arzt und dem Hersteller, ob Ihr Medizingerät bei gleichzeitiger Nutzung des Asset Solar störungsfrei funktioniert.
- Hersteller von Herzschrittmachern empfehlen einen Mindestabstand von 20 cm, um potenzielle Störungen des Herzschrittmachers zu verhindern.
- Halten Sie sich an die von Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen festgelegten Regeln und Bestimmungen. Verwenden Sie das Gerät nicht in Bereichen, wo dies verboten ist.
- Der Asset Solar darf nicht in Flugzeugen betrieben werden.
- Der Asset Solar darf nicht in explosiver Atmosphäre betrieben werden.
- Verwenden Sie den Asset Solar nicht in einem Sprenggebiet, in der Nähe von elektronischen Zündern oder in sonstigen Bereichen, in denen Funkgeräte Sprengarbeiten stören können.
- Betreiben Sie den Asset Solar niemals in der Nähe eines offenen Feuers oder auf einer heißen Oberfläche.
- Wenn Sie sichtbare Schäden am Gehäuse oder an der Solarzelle feststellen, dürfen Sie das Gerät nicht verwenden.
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Reparaturen oder der Austausch des Akkus dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (bitte wenden Sie sich an den Support).
- Bei unsachgemäßer Verwendung, Wartung, Reparatur oder schwerer Beschädigung des Asset Solar erlöschen die Gewährleistungsansprüche.

## Abmessungen

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen des Asset Solar VAT 100:



## Installationsanleitung



Installieren Sie den Asset Solar in vertikaler Position. Die Montage- richtung ist auf der Seite des Gehäuses abgebildet.



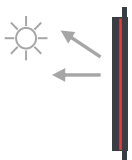
Installieren Sie den Asset Solar nicht an einem Ort, an dem sich Wasser ansammeln kann.



Installieren Sie den Asset Solar nicht verkehrt herum.



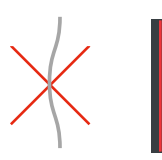
Wenn Sie den Asset Solar zum ersten Mal in Betrieb nehmen, sollte das Gerät unter freiem Himmel liegen. Dies ermöglicht es dem Gerät, die GPS-Satelliten zu orten.



Für eine optimale Leistung des Asset Solar stellen Sie sicher, dass das Gerät und das Solarmodul eine freie Sicht zum Himmel haben.



Vermeiden Sie Orte, an denen sich Gegenstände aus Metall oder Kohlefaser über dem Asset Solar befinden können. Sie können die Funksignale blockieren.



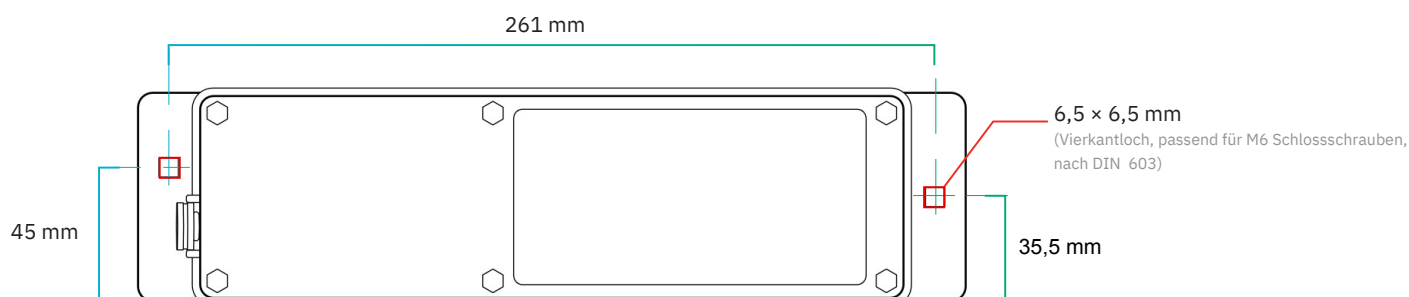
Das Gerät muss auf einer möglichst ebenen und harten Oberfläche montiert werden. Reinigen Sie die Montagefläche vor der Installation.

Vergewissern Sie sich, dass das Bohren von Löchern am gewählten Montageort die mechanische Struktur der Anlage nicht schwächt. Wenden Sie sich bei Unklarheiten an den Hersteller Ihrer Anlage.

Achten Sie darauf, dass beim Bohren keine Elektro-, Hydraulik- oder Luftleitungen beschädigt werden können.

## Empfohlene Befestigungsmethoden

Für eine sichere Befestigung empfehlen wir die Verwendung einer der folgenden Optionen:



### Option 1: Installation mit Schrauben

Schlossschrauben (Rundkopfschrauben mit Vierkantansatz) DIN 603 A2 Rostfrei M6

### Option 2: Installation mit Nieten

2× Blindniet, Flachkopf 6 mm

## Aktivierung

- Im Auslieferungszustand befindet sich der Asset Solar im Tief-schlafmodus und muss aktiviert werden. Die Aktivierung wird durch das Entfernen der Schutzfolie vom Solarmodul ausgelöst. Wenn der Asset Solar ausreichend durch das Sonnenlicht geladen wurde, startet der Bootvorgang.
- Die Aktivierung des Asset Solar muss unter freiem Himmel erfolgen, um eine freie Sicht für das GPS-Signal und eine ausreichende Sonneneinstrahlung für den Aktivierungsprozess zu gewährleisten.
- Der Asset Solar ist mit einem vorkonfigurierten SIM-Chip ausgestattet. Nachdem das Gerät gestartet ist, wird automatisch die Kommunikation mit dem Cloud-Dienst gestartet.
- Der Aktivierungsprozess kann bis zu 20 Minuten dauern.
- Nach einer längeren Lagerzeit des Asset Solar kann es vorkommen, dass der Akku vollständig entladen ist. In diesem Fall muss der interne Akku über das eingebaute Solarmodul unter freiem Himmel aufgeladen werden. Dieser Prozess kann je nach Sonneneinstrahlung 2-3 Tage dauern.

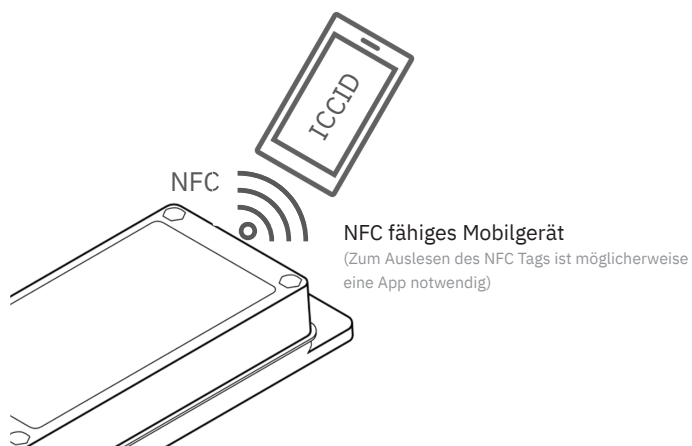
## Reinigung

Um eine optimale Leistung zu erzielen, sollten Sie das Solarmodul bei jedem Wartungsintervall Ihrer Anlage reinigen.

- Verwenden Sie zur Reinigung keine aggressiven Reinigungsmittel oder Bürsten.
- Reinigen Sie den Asset Solar nicht mit metallischen Reinigungsgegenständen (z. B. Messer, Metallschwamm). Dadurch kann die Oberfläche beschädigt werden.
- Legen Sie den Asset Solar niemals in Wasser, in die Spülmaschine (oder ähnliches) und verwenden Sie keinen Dampfreiniger.

## Lagerung

Wenn Sie den Asset Solar über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, legen Sie ihn in die Originalverpackung oder in einen Karton gleicher Größe. Schützen Sie den Asset Solar vor Schmutz und Feuchtigkeit. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren



## Identifizierung

Die eindeutige Kennung des Asset Solar ist seine einmalige ICCID-Nummer, die auf dem integrierten SIM-Chip konfiguriert ist.

Die ICCID-Nummer Ihres Geräts finden Sie hier:

1. Auf dem Label der Produktverpackung
2. Auf dem Produktlabel auf der Rückseite des Asset Solar
3. Auf dem NFC-Tag im Inneren des Gehäuses. Sie können den NFC-Tag mit jeder gängigen NFC-Lese-App für Ihr Mobilgerät auslesen.

# Technische Informationen

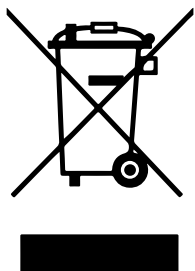
## Technische Daten

Mobilfunk-Technologie	NB-IoT & LTE-M kombinierte Mobilfunklösung mit automatischer Erkennung und Umschaltung zwischen den Netzen
Mobilfunk Bänder	LTE B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B14/B17/B18/ B19/B20/B25/B26/B28/B66 23 dBm Sendeleistung
Hardwareplattform	Nordic nRF9160
Max. Verlustleistung	1.65 W
Einsatztemperatur	-20 °C bis 65 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 35 °C
Feuchtigkeit	Bis zu 95 %
Gehäusematerial	PC / ABS (UL 94 Flame Rating V-0)
Schutzklasse	IP 67 nach ISO 20653
Akku-Typ	Nickel-Metallhydrid-Akku (NiMH)
Akku-Nennspannung	3.6 V
Akku-Kapazität	1100 mAh
Akku-Betriebsdauer	Mehr als 700 Tracking Nachrichten ohne Sonnenlicht möglich
Temperatursensor (Genauigkeit)	< 0 °C : ± 1,5 °C > 0 °C : ± 1 °C
Beschleunigungssensor	Digitaler 3-Achsen-Beschleunigungssensor mit Bewegungserkennung für ±2 g / ±4 g / ±8 g / ±16 g

## Zertifizierungen & Test Standards

<b>Umwelt</b>	
Beschränkung gefährlicher Stoffe	2011/65/EU RoHS + 2015/863
Schutzart, IP-Code	ISO 20653
Salznebel	DIN EN 60068-2-11
Feuchte	DIN EN 60068-2-38
Mechanischer Schock	DIN EN 60068-2-27
Breitbandige Schwingungen	DIN EN 60068-2-64
Temperaturwechsel -20 °C to 70 °C	DIN EN 60068-2-14
<b>Produktsicherheit</b>	
Elektrische Sicherheit	EN 62368-1:2014
Elektromagnetische Exposition	EN 62311:2008
Batterie Sicherheit	IEC 62133-1
Entflammbarkeit des Gehäusematerials	IEC 60695
<b>Funkanlagen und EMV</b>	
	RED 2014/53/EU
	EN 301 489-1/-19/-52
	EN 301 908-1/-13
	EN 303 413
	EN 55032
Mobilfunk	GCF Zertifizierung

## Allgemeine Hinweise



### Rücknahme von Altgeräten und Batterien

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Ihrem Produkt und der Verpackung erinnert Sie daran, dass alle elektronischen Produkte und Batterien nach dem Ende ihrer Nutzung über spezielle Abfallsammelstellen entsorgt werden müssen. Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät in einer dafür vorgesehenen Sammelstelle oder über einen Dienstleister für die separate Verwertung von Abfällen aus elektrischen und elektronischen Altgeräten (WEEE) sowie Batterien entsprechend der lokalen Gesetze zu entsorgen.

Die ordnungsgemäße Sammlung und Verwertung Ihres Geräts hilft sicherzustellen, dass Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten (EEE) so recycelt werden, dass wertvolle Materialien erhalten bleiben und die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt geschützt werden. Unsachgemäße Handhabung, versehentliches Zerschlagen, sonstige Beschädigung und/oder unsachgemäße Entsorgung am Ende des Gerätelebenszyklus können schädlich für Gesundheit und Umwelt sein.

Gerne übernehmen wir die ordnungsgemäße Entsorgung Ihres Altgeräts. Als grandcentrix Kunde finden sie weitere Informationen zu diesem Thema im Service Portal unter: <http://service.grandcentrix.net>. Als Vodafone Kunde wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner oder die IoT Supporthotline.



### Konformitätserklärung

Dieses Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen und sonstige relevante Bestimmungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 2014/53/EU (REDirektive). Dies können Sie als Nutzer anhand des CE-Zeichens direkt erkennen.

Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter der folgenden Internetadresse:  
<http://grandcentrix.net/de/products/documentations>

### Open-Source-Software Hinweis

Dieses Produkt enthält Software von Dritten, einschließlich Open-Source-Software (OSS). Sie sind berechtigt, diese Software von Dritt-Anbietern in Übereinstimmung mit den jeweiligen Lizenzbedingungen zu nutzen. Die Nutzung und Verbreitung von Open-Source-Software unterliegen den jeweiligen Bedingungen der entsprechenden Open-Source-Lizenz.

Ausführliche Informationen zu den verwendeten OSS-Komponenten, sowie deren Lizenzart, Copyright Hinweis und anderen Nutzungsbestimmungen finden Sie unter:  
<https://grandcentrix.net/de/products/opensource/>