|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektbezeichnung** | Unmanned Surface Vehicle | |
| **Projektleiter** | Jörg Grabow | |
| **Verantwortlich** | Jörg Grabow | |
| **Erstellt am** | 10.02.2020 | |
| **Zuletzt geändert** | 18.12.2023 | |
| **Bearbeitungsstand** | i.B. | in Bearbeitung  vorgelegt  fertig gestellt |
| **Dokumentenablage** | https://github.com/Joe-Grabow/USV | |

**Änderungsverzeichnis**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Änderung** | | | **geänderte**  **Kapitel** | **Beschreibung** | **Autor** | **neuer**  **Zustand** |
| **Nr.** | **Datum** | **Version** |
| 1 | 18.12.23 | 1.00 | - | Startversion | Gr. | f.g. |

in Bearbeitung (i.B.)

Vorlage (Vg.)

fertig gestellt (f.g.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Inhaltsverzeichnis | | |
|  | Kapitel | Verweise auf andere Dokumente |
| APRS-Daten | 1.0 | APRS\_Format.docx |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Position*** | | | | |
|  |  |  | **POSITION AND DF REPORT** | |
| **Sign** | **Funktion** | **Beschreibung** | **APRS-Block** | **Data Extension** |
| SB2 | Längengrad | GPS-Koordinate in Grad, Minute, 1/100 Sekunde | Position Reports | Course/Speed |
| SB3 | Breitengrad | GPS-Koordinate in Grad, Minute, 1/100 Sekunde | Position Reports | Course/Speed |
| SB5 | Geschwindigkeit | GPS-Geschwindigkeitsangabe in m/s | Position Reports | Course/Speed |
| SB6 | Kurswinkel | Kurswinkel in Grad (Nordrichtung im Uhrzeigersinn) | Position Reports | Course/Speed |
|  |  |  |  |  |
| ***Antrieb*** | | | | |
|  |  |  | **TELEMETRY DATA** | |
| **Sign** | **Funktion** | **Beschreibung** | **Analog** | **Digital** |
| AS1 | Schub | Stellgröße Schub (+/- 1) | Analog 3 | 02 |
| AS2 | Ruderausschlag | Stellgröße Ruderausschlag (+/- 1) | Analog 4 | 02 |
|  |  |  |  |  |
| **Energiemanagement** | | | | |
|  |  |  | **TELEMETRY DATA** | |
| **Sign** | **Funktion** | **Beschreibung** | **Analog** | **Digital** |
| EM1 | Akku 1 | Spannung in Volt | Analog 1 | 01 |
| EM2 | Akku 1 | Strom in Ampere | Analog 1 | 02 |
| EM3 | Akku 1 | Restkapazität in Ah | Analog 1 | 03 |
| EM4 | Akku 2 | Spannung in Volt | Analog 2 | 01 |
| EM5 | Akku 2 | Strom in Ampere | Analog 2 | 02 |
| EM6 | Akku 2 | Restkapazität in Ah | Analog 2 | 03 |
| EM7 | Solar | Solarladespannung Antriebsakku | Analog 4 | 01 |
| EM9 | ULidar | Spannung Lidar (24V) | Analog 3 | 01 |
|  |  |  |  |  |
| ***System*** | | | | |
|  |  |  | **TELEMETRY DATA** | |
| **Sign** | **Funktion** | **Beschreibung** | **Analog** | **Digital** |
| EM8 | BTemp | Board-Temperatur in °C | Analog 5 | 01 |
|  |  |  |  |  |
| ***Status*** | | | | |
|  |  |  | **TELEMETRY DATA** | |
| **Sign** | **Funktion** | **Beschreibung** | **Analog** | **Digital** |
| SB1 | GESB | globales Error Status Byte (GESB) |  | 01 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |