



## EL3ET2 (Equipment Tracker)

Der EL3ET2 ist ein robuster Sigfox basierter Ortungs- Sensor. Sein extrem energiesparendes Design ermöglicht eine Batteriebensdauer von vielen Jahren mit internen Batterien ohne Aufladen oder Batteriewechsel. Er verfügt über ein eingebautes GPS / GLONASS / GALILEO - System zur Ortung von Waren und Geräten im Feld. Der EL3ET2 wird periodisch durch seinen internen Timer aktiviert, bestimmt seinen Standort und sendet seine Positionsdaten über das Sigfox-Netzwerk an einen Cloud-Server. Mit seinem weiten Temperaturbereich und einem robusten Design ist die EL3ET2 bestens für raue Anwendungen in den Bereichen Logistik, Bauwesen, Landwirtschaft und Industrie konzipiert. Das Gerät sendet regelmäßig Keep-Alive Meldungen und Konfigurationsanforderungen an die Cloud, um Setup-Änderungen durch den Benutzer zu ermöglichen. Die Häufigkeit der Nachrichten kann in einem Bereich von 2 bis 24 Stunden eingestellt werden. Zusätzlich kann das Gerät aktiviert oder deaktiviert werden, um die Batterie für längere Zeiträume zu schonen.



### Produkteigenschaften

- Eingebautes Sigfox Radio mit 868.13 MHz und integrierter Antenne RZ1 Radio Zone (Europa)
- Stromsparender Timer mit nur 30nA Stromverbrauch
- Periodische Keep-Alive Meldungen
- regelmäßige automatisierte Konfigurationsabfragen
- Extrem langlebige und robuste Industriebatterien.
- Batterie Lebensdauer bis zu 10 Jahren, abhängig von der Konfiguration
- GPS, GLONASS und GALILEO Ortungssystem
- hohe Empfindlichkeit durch HF Vorverstärker
- EASY™, advanced AGPS Technologie für exakte und schnelle Ortung
- 99 akquisitions- Kanäle, 33 Tracking Kanäle
- Interferenzunterdrückung für exakte Ortung in Gebäudeschluchten
- Integrierte Antennen für Sigfox und GPS
- IP96k Wasserdichtes und robustes Gehäuse
- -40 .. 60 °C Betriebstemperatur



## Funktionsbeschreibung

Der EL3ET2 wird periodisch durch einen internen Timer aktiviert und sendet seine geografische Position und Sensordaten über das Sigfox-Netzwerk an den Cloud-Server. Die Sensordaten beinhalten neben Längengrad und Breitengrad auch interne Batteriespannung und Statusmeldungen. Alle 48 Stunden werden Konfigurationsdaten aus der Cloud angefordert, um die Konfigurationseinstellungen des Geräts anzupassen. Die Übertragungsfrequenz kann über die Cloud mit individuellen Konfigurationseinstellungen, einschließlich der Aktivierung und Deaktivierung des Geräts, eingestellt werden.

## Produktspezifikation

### Absolute Maximalwerte

|                                   | Min | Max | Einheit |
|-----------------------------------|-----|-----|---------|
| Lagertemperatur                   | -40 | 60  | °C      |
| Schock                            |     | 200 | g       |
| Feuchtigkeit                      | 10  | 100 | %       |
| Batterie Selbstentladung pro Jahr |     | 5   | %       |

### Betriebsbedingungen bei 25°C

|  | Wert                          |
|--|-------------------------------|
| Sigfox Radio Zone                            | RZ1                           |
| Sendeleistung                                | +14 dBm                       |
| Periodische Telegramme                       | 2h .. 24h                     |
| Konfigurationsanforderungen                  | Alle 48 h                     |
| Batteriestatus                               | Mit jedem Telegramm           |
| Betriebstemperatur                           | -40...60 °C                   |
| Batterielebensdauer bei 24h Intervall (*1,2) | 10 Jahre                      |
| Batterielebensdauer bei 12h Intervall (*1,2) | 7 Jahre                       |
| Batterielebensdauer bei 8h Intervall (*1,2)  | 5 Jahre                       |
| Batterielebensdauer bei 4h Intervall (*1,2)  | 3 Jahre                       |
| Konfigurationsanforderung                    | alle 48 Stunden               |
| Schutzart                                    | IP69K (EN60529)               |
| Befestigung                                  | M4 Schrauben oder Kabelbinder |
| Gewicht                                      | 180 g                         |
| Abmessungen (L x W x H)                      | 101 x 51 x 33 mm              |

(\*1) Die Akkulaufzeit kann durch extreme Temperaturen reduziert werden, alle Angaben sind für 25°C Betriebstemperatur angegeben.

(\*2) Die GPS-Erfassungszeit beträgt unter Außenbedingungen ca. 30 Sekunden. Häufiger Gebrauch in Innenräumen kann die Erfassungszeit erheblich verlängern und somit die Akkulaufzeit des Gerätes verkürzen.



## Timing-Spezifikation

Das Gerät wird von einem internen Timer gesteuert, der das Gerät alle 2 Stunden einschaltet und die Konfigurationen überprüft und entsprechend der Konfiguration Nachrichten sendet. Alle 48 Stunden fordert das Gerät vom Cloud-Server eine Konfiguration an und aktualisiert bei Bedarf seine Einstellungen.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Zykluszeit</b>            | Durch den Anwender Einstellbar von 2h .. 24h, Voreinstellung: 6h |
| <b>GPS</b>                   | Entsprechend der eingestellten Zykluszeit                        |
| <b>Konfigurationsabfrage</b> | Alle 48 Stunden  |

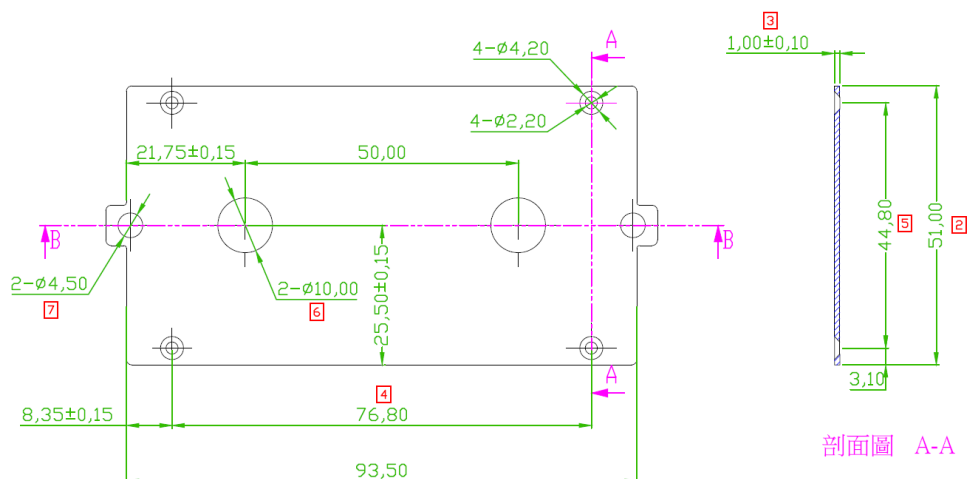
Zusätzlich zur Timing-Konfiguration kann das Gerät abgeschaltet werden. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, wird es alle 48 Stunden nach neuen Konfigurationsänderungen anfragen.

## Aktivierung des Gerätes

Das Gerät wird im Auslieferungszustand nicht mit Strom versorgt, um Funkübertragungen während des Transports (insbesondere in Flugzeugen) zu vermeiden und Batteriestrom zu sparen. Um das Gerät zu aktivieren, halten Sie einen Magneten ca. 2 Sekunden über sein Etikett, er wird dann aktiviert und bleibt ein Leben lang aktiviert.

## Montage

Das Gerät sollte mit freiem Blick zum Himmel montiert werden, um einen optimalen GPS-Empfang zu gewährleisten. Bitte montieren Sie das Gerät mit dem Etikett nach oben zum Himmel. Ein Montage im 90° Winkel ist möglich, wird jedoch die Lebensdauer beeinflussen da die GPS Ortung längere Zeit in Anspruch nimmt.





## Sensor Spezifikationen

### Batteriespannung

Die interne Batteriespannung wird gemessen, um den Akkuzustand zu überwachen und niedrige Akkuzustände so früh wie möglich zu erkennen. Die Batteriespannung ist abhängig von der Batterietemperatur und kann über den gesamten Temperaturbereich von -40 bis 60 °C variieren. Die Lithium-Mangandioxid-Zelle hat eine Nennspannung von 3V und das Batteriestatus Flag wird bei Spannungen kleiner 2,4 V gesetzt.

### GPS / GLONASS / GALILEO Sensor

Die Ortung erfolgt mit Hilfe von GPS oder anderen verfügbaren Ortungssystemen. Für eine gute und schnelle Erfassung der Geo-Koordinaten sollte das Gerät horizontal montiert werden, so dass die Oberseite des Gerätes einen freien Blick zum Himmel hat. Die Verwendung in Innenräumen kann funktionieren, aber die Erfassungszeiten sind hoch und die Akkulaufzeit ist daher geringer. Die Lokalisierung wird in -180 bis +180 Grad Ost/West und -90 bis +90 Grad vom Äquator zum Pol erfasst. Die übermittelten Standortdaten enthalten keine Höheninformationen.

Home2net GmbH  
Im Haslet 42  
93086 Wörth  
Germany

[www.h2n.io](http://www.h2n.io)