

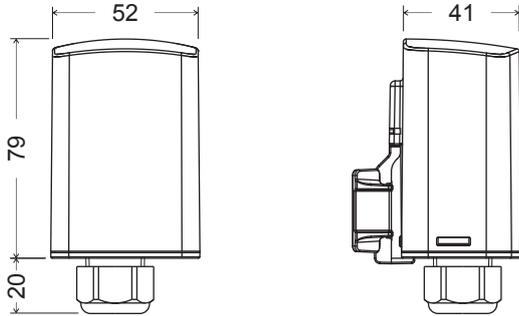
Ekinex S.p.A.

I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) • Via Novara, 37
Tel +39 0321 1828980

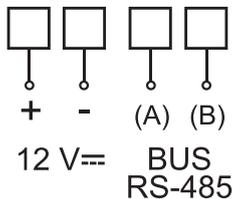
e-mail: info@ekinex.com - web site: www.ekinex.com



2 DIMENSIONI



3 SCHEMI DI COLLEGAMENTO



4 STATO DISPOSITIVO

- All'accensione il led emette due lampeggi di colore rosso come segue:

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| OFF | ON | OFF | ON | OFF |
| ... | 1 s | 1 s | 1 s | ... |

Terminata la sequenza di accensione, EK-GPS-1:

- acquisisce i dati di ora, data, latitudine, longitudine e numero di satelliti ricevuti ogni 30 secondi
- invia i dati di ora, data, latitudine, longitudine al bus RS-485 (e quindi ai dispositivi collegati) ogni 30 minuti circa

Il lampeggio del led di colore verde indica il numero di satelliti ricevuti (maggiore è il numero di satelliti ricevuti, migliore è la ricezione delle informazioni):

| N° satelliti | Sequenza led verde | | |
|--------------|--------------------|--------|------------------|
| | ON | OFF | RIPETIZIONI |
| 0 - 2 | 500 ms | 500 ms | continuo |
| 3 - 5 | 100 ms | 300 ms | 3 ogni 5 secondi |
| 6 - 8 | 100 ms | 300 ms | 6 ogni 5 secondi |
| 9 - 12 | 100 ms | 300 ms | 9 ogni 5 secondi |

- L'invio dei dati sul bus RS-485 (e quindi ai dispositivi collegati) è segnalato per 3 secondi dal lampeggio di colore rosso del led come segue:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| ON | OFF | ON | OFF | ..... |
| 100 ms | 100 ms | 100 ms | 100 ms | ..... |

Nota: in qualsiasi momento è possibile forzare l'invio dei dati sul bus RS-485 premendo il tasto (accessibile rimuovendo la calotta, vedi figura 2).

- La mancata ricezione dei dati corretti per più di 60 secondi causa un auto-reset del dispositivo. Dopo 3 tentativi di recupero andati a vuoto, questa condizione viene segnalata dal lampeggio di colore rosso del led come segue:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| ON | OFF | ON | OFF | ..... |
| 500 ms | 500 ms | 500 ms | 500 ms | ..... |

In questo caso EK-GPS-1 tenta di ripristinare il funzionamento del modulo GPS continuando la segnalazione; nel caso ci riuscisse, tornerebbe al funzionamento normale (lampeggio del led di colore verde in funzione del numero di satelliti rilevati).

- La mancata ricezione dei dati corretti per più di 30 minuti causa un auto-reset del dispositivo con caricamento delle impostazioni di fabbrica e successivo riavvio. Questa condizione è segnalata per 3 secondi dal lampeggio di colore arancione come segue:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| ON | OFF | ON | OFF | ..... |
| 300 ms | 300 ms | 300 ms | 300 ms | ..... |

1 Manuale d'uso MODULO GPS DA ESTERNO Leggere attentamente tutte le istruzioni

EK-GPS-1 è un modulo GPS che consente di catturare le informazioni di data, ora e posizione dai satelliti. Queste informazioni possono essere condivise con l'interruttore orario/astrologico digitale ekinex EK-TM1-TP progettato per interfacciarsi con EK-GPS-1, in modo da garantire una sincronizzazione sempre perfetta.

| Codice | Descrizione |
|----------|-----------------------|
| EK-GPS-1 | Modulo GPS da esterno |

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario rispettare le seguenti indicazioni:

- 1) Il prodotto deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.
- 2) Non alimentare il prodotto se qualche parte risulta danneggiata.
- 3) Il prodotto deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- 4) Nell'impianto elettrico dell'edificio in cui il prodotto viene installato va compreso un interruttore ed un dispositivo di protezione dalle sovracorrenti.
- 5) Non utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli indicati.
- 6) In caso di malfunzionamento del prodotto non eseguire interventi di riparazione e contattare direttamente l'assistenza tecnica.
- 7) Il prodotto può essere utilizzato in ambienti con categoria di sovratensione III e grado di inquinamento 2.
- 8) Prima di accedere ai morsetti di collegamento verificare che i conduttori non siano in tensione.
- 9) Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 12 V DC (-20% ÷ +20%)
- Assorbimento: 30 mA massimo (durante la ricezione GPS)
- Installazione da parete o da palo
- Cablaggio
 - Sezione cavi flessibili: 0,75 ÷ 1,5 mm²
 - Diametro massimo dei cavi con guaina: 3 mm
- Grado di protezione: IP54
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ +50 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +60 °C
- Umidità di funzionamento: 20÷90% non condensante
- Tasto per forzare l'invio dei dati su linea RS-485 ai dispositivi collegati
- Led rosso/verde/arancione per la segnalazione dello stato del dispositivo (figura 1)

5 INSTALLAZIONE

- L'installazione può avvenire a parete o a palo (tramite adattatore presente nella confezione)
- Rimuovere la calotta facendo leva sui dentini posti ai lati del prodotto
- Far passare i cavi attraverso il pressacavo posto sul lato inferiore e collegare i cavi dell'alimentazione e del bus rispettando lo schema di collegamento
- Stringere il pressacavo e riposizionare la calotta.

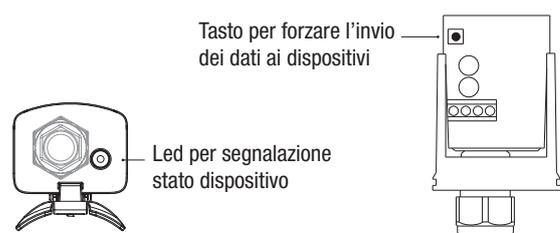


Figura 1

Figura 2

NORME DI RIFERIMENTO

La conformità con le Direttive Comunitarie: 1999/5/CE (R&TTE) 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica) è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 60950-1
- ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 440-1, ETSI EN 300 440-2

Ekinex S.p.A.

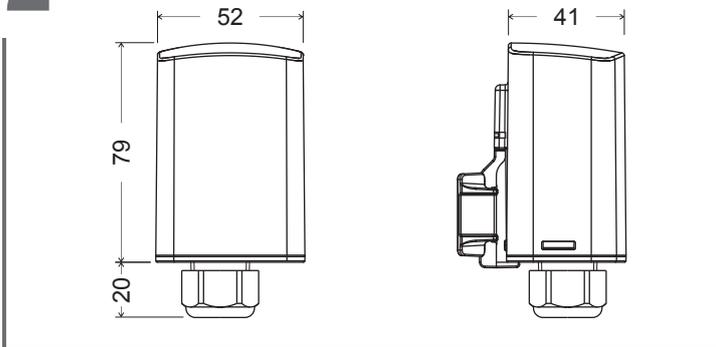
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) • Via Novara, 37

Tel +39 0321 1828980

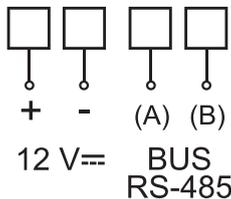
e-mail: info@ekinex.com - web site: www.ekinex.com



2 DIMENSIONS



3 CONNECTION DIAGRAMS



4 DEVICE STATUS

- When you power on the led emits two red flashes as follows:

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| OFF | ON | OFF | ON | OFF |
| ... | 1 s | 1 s | 1 s | ... |

After the power on sequence, the EK-GPS-1:

- acquires data of time, date, latitude, longitude and number of satellites received about every 30 seconds
- sends data of time, date, latitude, longitude to the bus RS-485 (and to the connected devices) every 30 minutes

The flashing of the green led indicates the number of the received satellites (the higher the number of satellites received, the better the reception of the information):

| Number of satellites | Green led sequence | | |
|----------------------|--------------------|--------|-------------------|
| | ON | OFF | REPETITIONS |
| 0 - 2 | 500 ms | 500 ms | continuous |
| 3 - 5 | 100 ms | 300 ms | 3 every 5 seconds |
| 6 - 8 | 100 ms | 300 ms | 6 every 5 seconds |
| 9 - 12 | 100 ms | 300 ms | 9 every 5 seconds |

- Sending data to the bus RS-485 (and to the connected devices) is signaled by the red flashing of the led for 3 seconds as follows:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| ON | OFF | ON | OFF | ..... |
| 100 ms | 100 ms | 100 ms | 100 ms | ..... |

Note: at any time you can force sending data to the bus RS-485 by pressing the key (accessible by removing the cover, see figure 2).

- Failure to receive the correct data for more than 60 seconds causes an auto-reset of the device. After three fruitless recovery attempts, this condition is signaled by the red flashing of the led as follows:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| ON | OFF | ON | OFF | ..... |
| 500 ms | 500 ms | 500 ms | 500 ms | ..... |

In this case, the EK-GPS-1 tries to restore the operation of the GPS module by continuing signaling; in case it succeeds, it will return to normal operation (flashing of the led of green colour according to the number of the detected satellites).

- Failure to receive the correct data for more than 30 minutes causes an auto-reset of the device with loading of factory settings and subsequent restart. This condition is signaled by the orange flashing of the led for 3 seconds as follows:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| ON | OFF | ON | OFF | ..... |
| 300 ms | 300 ms | 300 ms | 300 ms | ..... |

1 User Manual

GPS MODULE FOR EXTERNAL USE

Read all the instructions carefully

EK-GPS-1 is a GPS module that allows you to capture the information of date, time and position from satellites. This information may be shared with the digital time/astromonical switch ekinex EK-TM1-TP designed to interface with EK-GPS-1, so as to ensure a synchronization always perfect.

| Code | Description |
|----------|-----------------------------|
| EK-GPS-1 | GPS module for external use |

SAFETY WARNINGS

During product installation and operation it is necessary to observe the following instructions:

- 1) The product must be installed by a qualified person, in strict compliance with the connection diagrams.
- 2) Do not power the instrument if any part of it is damaged.
- 3) The product must be installed and activated in compliance with current electric system standards.
- 4) The electrical system in the building in which the product is to be installed should have an over-current switch and a protection device.
- 5) Do not use the product for purposes different from the one specified.
- 6) In case of malfunction do not perform repairs and contact immediately the technical support.
- 7) The product can be used in environments with category of overvoltage III and pollution degree 2.
- 8) Before accessing the connection terminals, verify that the leads are not live.
- 9) After installation, inaccessibility to the connection terminals without appropriate tools must be guaranteed.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply: 12 V DC (-20% ÷ +20%)
- Absorption: 30 mA max (during receiving GPS)
- Wall or pole installation
- Wiring
 - Flexible cables section: 0.75 ÷ 1.5 mm²
 - Sheathed cables maximum diameter: 3 mm
- Protection degree: IP54
- Operating temperature: 0 ÷ +50 °C
- Storage temperature: -10 ÷ +60 °C
- Operating humidity: 20 ÷ 90% non condensing
- Key to force sending data on RS-485 line to the connected devices
- Red / green / orange led for signaling device status (Figure 1)

5 INSTALLATION

- Installation can be wall or pole (by using the adapter in the package)
- Remove the cover by leveraging the teeth on the sides of the product
- Pass the cables through the cable entry on the bottom side and connect the power and bus cables respecting the wiring diagram
- Tighten the cable gland and replace the cover.

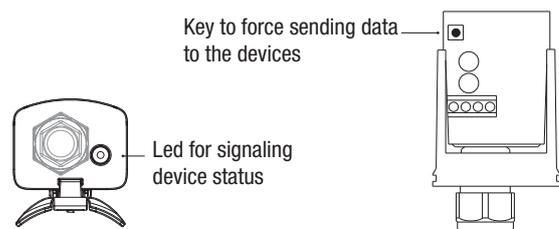


Figure 1

Figure 2

REFERENCE STANDARDS

Compliance with Community Directives:

1999/5/EC (R&TTE) 2004/108/EC (E.M.C.)

is declared with reference to the following harmonized standards:

- EN 60950-1
- ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 440-1, ETSI EN 300 440-2