



**MECHANICAL LINE SOLUTIONS S.r.l.**  
Via Lodovico Ariosto, 6 - 20145 Milano (MI) - ITALY  
Tel. +39.02.45076781  
[www.mlssrl.it](http://www.mlssrl.it)



# SAT PLUS

**Attenzione: Rispettare scrupolosamente le norme e le raccomandazioni contenute nel manuale**

- SAT PLUS è un dispositivo GSM/GPS veicolare che si collega ad un'alimentazione esterna e che gestisce segnali filari I/O. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato e competente.
  - Il dispositivo non è impermeabile, ha una batteria ricaricabile interna e funziona in condizioni di temperatura esterna compresa tra -20°C e 60°C. È quindi sconsigliato l'utilizzo di SAT PLUS in ambienti inadatti alle sue caratteristiche.
  - Non sabotare e/o modificare in alcun modo il dispositivo. Il mancato rispetto di questa regola invaliderà la garanzia del prodotto. La garanzia del dispositivo (*12 mesi dalla data di attivazione o 18 mesi dalla data di acquisto – quello che viene prima*) si applica esclusivamente a componenti hardware del dispositivo che non sono oggetto di incidente, uso improprio, negligenza, incendio o danni generati da altre cause esterne, modifiche.
  - Mechanical Line Solutions S.r.l. non è responsabile per guasti o danni causati da installazioni non effettuate a regola d'arte, per impostazioni errate o per qualsiasi uso improprio del dispositivo.
  - L'utilizzo di questo dispositivo è sotto la completa responsabilità di chi lo installa e lo utilizza. È quindi necessario utilizzarlo con attenzione e nel pieno rispetto della normativa locale vigente.
  - Questo dispositivo è compatibile con SIM Card in formato Nano che operano alle frequenze GSM 2G e 4G/LTE.
- Alla prima accensione posizionare il dispositivo in un punto ottimale, possibilmente a cielo aperto, affinché il ricevitore GPS/GLONASS possa effettuare una prima posizione valida (fix PS).

## Direttive e conformità

Il dispositivo è conforme e rispetta le seguenti Direttive internazionali:

- Omologazione N°E910R-02.6166

- Ai requisiti essenziali ed alle disposizioni pertinenti stabilite dalla Direttiva RED 2014/53/EU

Il prodotto è inoltre stato testato secondo le seguenti norme:

- . Safety: EN IEC 62368-1
- . EMC (Electromagnetic Compatibility): EN 301 489-1 V2.2.3; EN 301 489-3 V2.1.1; EN 301 489-17 V3.2.4; EN 301 489-19 V2.1.1; EN 301 489-52 V1.1.0
- . EMF (Electromagnetic Fields): EN IEC 62311: 2020 clause 7.2
- . Radio Spectrum: EN 301 511 V.12.5.1 clause 4.2.5, 4.2.16 & 4.2.17 (GSM and DCS); EN 303 413 V1.2.1 clause 4.2.2 (GPS); EN 300 220-2 V3.1.1 (RF Receiver)



## Il Kit comprende

- Unità di bordo con modulo Quectel GPS/EGPRS/2G e modulo RF integrato 433,92MHz
- Batteria tampone ricaricabile (Li-Polymer 850mAh)
- Cablaggio combinato (Alimentazione/Ingressi/Uscite)
- Clips di montaggio

## Caratteristiche principali

- Dimensioni: 73x54x22mm. Peso: 80gr (inclusa la batteria)
- Range di alimentazione: 8-30Vdc
- Temperatura esterna per il funzionamento: da -20°C a 60°C
- Batteria tampone ricaricabile interna: Li-Polymer 850mA (3,7Vdc)
- LED indicatori GSM/GPRS e GPS
- Modulo combinato GPS/EGPRS/2G
- Antenna GMS e GPS integrate
- Antenna GPS esterna (opzionale)
- Canali di comunicazione: SMS e GPRS/TCP
- Gestione Contatore chilometri (gestito dal GPS)
- Programmazione sofisticata della funzione Polling
- Report Timer giornaliero (fino a 3 Timer predefiniti al giorno)
- Report Risveglio su movimento e Ingresso in sleep mode
- Programmazione gestione consumi
- Report Trascinamento e Limite di velocità (gestito dal GPS)
- Riconoscimento ID autista con radiocomando (fino a 250 autisti)
- Riconoscimento ID autista con tastierino (fino a 1500 autisti)
- Fino a 5 Ingressi fisici: 2 Positivi + 3 configurabili Positivi o Negativi
- Funzione IG per rilevare lo stato di "Motore Acceso" e "Motore Spento"
- Fino a 4 Ingressi Analogici (0~30V) e 4 Uscite fisiche (Negative 160mA)
- Funzione Auto-target
- Modulo espansione I/O (opzionale)
- Aggiornamento del firmware periferica da remoto (FTP)

## Attivazione Dispositivo

Per attivare SAT PLUS, accendere il dispositivo alimentando la centralina attraverso i fili **Rosso** (Positivo) e **Nero** (Negativo). Collegare anche il filo **Bianco** (Ingresso 1) al segnale Sottochiave (+15) per mantenere il dispositivo acceso durante il collaudo. Una volta alimentato, i **LED blu** e **verde** iniziano a lampeggiare.

Attendere qualche secondo affinché il modulo telefonico si registri al network GSM. A connessione stabilita il **LED blu** lampeggia "2 x 100 ms On / 2 sec Off".

Posizionare il dispositivo in un punto ottimale, a cielo aperto, per consentire al ricevitore GPS di effettuare la prima posizione valida (fix GPS). A posizione GPS acquisita il **LED verde** lampeggia "2 x 100 ms On 1- / 2,5 sec Off".

## Collegamento Alimentazione/Ingressi/Uscite:



**P/I/O:** Connettore combinato per il collegamento dell’Alimentazione, degli Ingressi fisici e delle Uscite fisiche. Attraverso questo connettore il dispositivo è in grado di gestire fino a 4 Ingressi (1 Positivo o Analogico + 2 Negativi/Contatori) e 4 Uscite digitali (tutte Negative). 2 Positivi + 3 configurabili Positivi o Negativi.

<b>P/I/O (Alimentazione, Ingressi e Uscite)</b>	<b>Filo</b>
Pin 1: Alimentazione '+' (8-30Vdc) (*)	Rosso
Pin 2: GND '-' (Negativo) (*)	Nero
Pin 3: Ingresso 1 Positivo / Ingresso Analogico 1 (0-30V) <i>Sottochiave (*)</i>	Bianco
Pin 4: Ingresso 2 Positivo / Ingresso Analogico 2 (0-30V) <i>oppure Negativo</i>	Grigio
Pin 5: Ingresso 3 Positivo / Ingresso Analogico 3 (0-30V) <i>oppure Negativo</i>	Verde
Pin 6: Ingresso 4 Positivo / Ingresso Analogico 4 (0-30V) <i>oppure Negativo</i>	Viola
Pin 7: Uscita 1 Negativa (160mA, 12Vdc)	Giallo
Pin 8: Uscita 2 Negativa (160mA, 12Vdc)	Arancio
Pin 9: Uscita 3 Negativa (160mA, 12Vdc)	Marrone
Pin 10: Uscita 4 Negativa (160mA, 12Vdc)	Blu
Connettore 'S': Ingresso 5 Positivo	Rosa



## Collegamento porte:



**USB:** micro-USB dedicato all’aggiornamento FW dell’apparato (cablaggio non incluso). Da utilizzare per eventuali aggiornamenti firmware da parte della Centrale Operativa.

**K:** collegamento tastierino opzionale Riconoscimento ID autista (fino a 1500 autisti)

**S:** Riservata al collegamento dell’**Ingresso 5 Positivo**, oppure per il collegamento dell’accessorio (opzionale) espansione ingressi/uscite

**K- Tastierino  
(opzionale)**



**Antenna esterna  
GPS/GLONASS  
(opzionale)**



Alimentazione	
Alimentazione + (Rosso)	● Positivo (8-30Vdc) (*)
GND - (Nero)	● Negativo (GND) (*)

Ingressi	
Ingresso 1 (Bianco)	○ Positivo / Analogico 1 (DC 0-30V) Sottochiave (*)
Ingresso 2 (Grigio)	● Positivo / Analogico 2 (DC 0-30V) oppure Negativo
Ingresso 3 (Verde)	● Positivo / Analogico 3 (DC 0-30V) oppure Negativo
Ingresso 4 (Viola)	● Positivo / Analogico 4 (DC 0-30V) oppure Negativo
Ingresso 5 (Rosa / 'S')	● Positivo (disponibile sul connettore 'S')

