

# VERDE



## MANUALE D'USO ED INSTALLAZIONE



## Guida Manuale RTK AP1

030 995 25 15  
[www.verde-rtk.it](http://www.verde-rtk.it)  
TVia Industriale 46 Ghedi (BS)

# Tabella dei contenuti

Indice dei contenuti .....	1
Prefazione .....	3
Copyright .....	3
1 Introduzione .....	3
1.1 Informazioni sulla sicurezza .....	3
1.1.1 Avvertenze e precauzioni .....	4
1.2 Regolamenti e sicurezza .....	4
1.2.1 Uso e cura .....	5
1.3 Assistenza tecnica .....	6
1.4 Esclusione di responsabilità .....	6
1.5 Commenti del cliente .....	6
2 Preparazione all'installazione .....	6
2.1 Introduzione alla confezione del prodotto .....	6
2.2 Ispezione del veicolo .....	7
3 Installazione dell'hardware .....	8
3.1 Installazione dell'antenna GNSS .....	8
3.2 Installazione del display .....	8
3.3 Installazione del sensore TC .....	9
3.4 Installazione della telecamera .....	10
4 Cablaggio .....	10
4.1 Cablaggio e metodo di collegamento .....	10
4.2 Precauzioni per il cablaggio .....	10
4.3 Metodo di collegamento elettrico e precauzioni .....	11

Prefazione

Copyright

Copyright 2022-2023

Tutti i diritti riservati **Verde** è un marchio Tecnosystem. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Marchi di fabbrica

Tutti i nomi di prodotti e marchi citati in questa pubblicazione sono marchi di esclusiva dei rispettivi proprietari.

I Introduzione

Il manuale di installazione di guida manuale **API** descrive come installare e utilizzare il sistema **API**. In questo manuale, "il sistema" si riferisce al sistema agricolo **API** se non diversamente indicato. Anche se avete già utilizzato altri prodotti agricoli, **Verde** vi consiglia di dedicare un po' di tempo alla lettura di questo manuale per conoscere le caratteristiche speciali di questo prodotto.

## 1.1 Informazioni sulla sicurezza

Quando utilizzate il sistema di navigazione GNSS **Verde API**, osservate le seguenti avvertenze di sicurezza:

Prima di utilizzare il sistema, leggere attentamente e comprendere le istruzioni per l'uso contenute nel manuale dell'utente per garantire un uso corretto del sistema.

Durante il funzionamento del sistema, attenersi scrupolosamente alle norme del traffico locale e agli standard di sicurezza per garantire un funzionamento sicuro in ambienti e condizioni sicuri.

## 1.1.1 Avvertenze e precauzioni

L'assenza di avvisi specifici non significa che non vi siano rischi per la sicurezza.

Le informazioni di Avvertenza o Attenzione hanno lo scopo di ridurre al minimo il rischio di lesioni personali e/o danni all'apparecchiatura.



**AVVERTENZA** - Un'avvertenza segnala un potenziale uso improprio o un'impostazione errata dell'apparecchiatura.



**ATTENZIONE** - Un'avvertenza segnala un possibile rischio di lesioni gravi alla persona e/o di danni all'apparecchiatura.

## 1.2 Regolamenti e sicurezza

Il sistema contiene un modem wireless integrato per la comunicazione del segnale attraverso la tecnologia wireless WIFI o attraverso un collegamento dati di comunicazione esterno. Le norme relative all'uso del modem wireless variano notevolmente da Paese a Paese. In alcuni paesi, l'unità può essere utilizzata senza ottenere una licenza per l'utente finale. Tuttavia, in alcuni Paesi sono necessarie le autorizzazioni amministrative.

Prima di mettere in funzione il sistema **API**, determinare se nel proprio paese è necessaria un'autorizzazione o una licenza per l'uso dell'unità. È responsabilità dell'utente finale ottenere l'autorizzazione o la licenza d'uso del sistema per il luogo o il paese di utilizzo.

Controllare regolarmente le prestazioni e le condizioni delle apparecchiature durante l'uso del sistema per garantire un funzionamento normale e prestazioni di navigazione di alta precisione.

Mantenere la concentrazione e la vigilanza durante il funzionamento del sistema, evitare la stanchezza e la distrazione e prevenire gli incidenti.

Evitare di utilizzare il sistema in aree pericolose, come bordi ripidi o scoscesi, pozze d'acqua o terreni fangosi, per evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature.

Interrompere immediatamente l'uso del sistema e contattare il produttore o il fornitore del sistema per ottenere assistenza tecnica e servizi di manutenzione quando il sistema presenta anomalie o guasti.

Proteggere l'apparecchiatura da danni fisici o da fattori atmosferici durante il funzionamento del sistema per garantirne la stabilità e l'affidabilità a lungo termine.

Osservare i requisiti di manutenzione e cura del sistema e dell'apparecchiatura durante il funzionamento per prolungare la durata dell'apparecchiatura e garantirne il normale funzionamento.

Prestare attenzione alla sicurezza dell'ambiente circostante e del personale durante l'utilizzo del sistema per evitare incidenti e arrestare prontamente la macchina per gestire eventuali situazioni anomale.

Il contenuto delle avvertenze di sicurezza può variare leggermente a seconda del modello del dispositivo e delle norme e degli standard locali. Quando si utilizza il sistema di navigazione GNSS Verde API, leggere attentamente e osservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso pertinenti per garantire la sicurezza e il normale funzionamento del sistema.

Il sistema contiene un modem wireless integrato per la comunicazione del segnale attraverso la tecnologia wireless WIFI o attraverso un collegamento dati di comunicazione esterno. Le norme relative all'uso del modem wireless variano notevolmente da Paese a Paese. In alcuni paesi, l'unità può essere utilizzata senza ottenere una licenza per l'utente finale. Tuttavia, in alcuni Paesi sono necessarie le autorizzazioni amministrative.

Prima di mettere in funzione il sistema API, determinare se nel proprio paese è necessaria un'autorizzazione o una licenza per l'uso dell'unità. È responsabilità dell'utente finale ottenere l'autorizzazione o la licenza d'uso del sistema per il luogo o il paese di utilizzo.

### 1.2.1 Uso e cura

Questo sistema è stato progettato per resistere alle condizioni ambientali difficili che si verificano tipicamente sul campo. Tuttavia, il sistema è un'apparecchiatura elettronica di alta precisione e deve essere trattato con ragionevole cura.



**ATTENZIONE** - Il funzionamento o lo stoccaggio del sistema al di fuori dell'intervallo di temperatura specificato può causare danni irreversibili.

### 1.3 Assistenza tecnica

Se avete un problema e non riuscite a trovare le informazioni in questo manuale o nel sito web di **Verde** ([www.verde-rtk.it](http://www.verde-rtk.it)), contattate il rivenditore locale **Verde** presso il quale avete acquistato il sistema.

Se avete bisogno di contattare l'assistenza tecnica **Verde**, contattateci via e-mail ([marketing@tecnosystem.info](mailto:marketing@tecnosystem.info)).

### 1.4 Esclusione di responsabilità

Prima di utilizzare il sistema, accertarsi di aver letto e compreso la presente Guida dell'utente e le informazioni sulla sicurezza. **Verde** non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo errato da parte degli utenti e per le perdite subite a causa dell'errata comprensione di questa Guida per l'utente. Tuttavia, **Verde** si riserva il diritto di aggiornare e ottimizzare regolarmente i contenuti di questa guida. Per informazioni aggiornate, contattare il rivenditore **Verde** di zona.

### 1.5 Commenti

I vostri commenti su questa guida per l'utente ci aiuteranno a migliorarla nelle future revisioni. Inviare i vostri commenti via e-mail a [marketing@tecnosystem.info](mailto:marketing@tecnosystem.info)

## 2 Preparazione alla preinstallazione

### 2.1 Introduzione alla confezione del prodotto

Il sistema di guida **API** viene consegnato in un'unica scatola.



Nome del dispositivo	Modello	Immagine
Antenna GNSS	P100	
Tablet/Display	CB-HIOS	
IMU Sensore	Sensore TC	
Telecamera posteriore	F23A220	

## 2.2 Ispezione del veicolo

### (1) Ispezione del sistema sterzante

- Se devia automaticamente
- Ci sono problemi di usura dell'eccentrico della ruota anteriore e di eccessivo gioco della ruota anteriore?
- Se la ruota anteriore oscilla automaticamente
- Peso dello sterzo (richiede il controllo della pompa dell'olio, del cilindro dello sterzo, della macchina dello sterzo, ecc.): a. Lo sterzo è pesante quando il veicolo viaggia e si ferma. b. Lo sterzo è pesante quando il veicolo è fermo e non è pesante quando viaggia.
- Eccessivo gioco del cuscinetto del volante
- Vibrazione della ruota anteriore

(2) Problemi di alimentazione: Controllare che la batteria non presenti crepe nella cassa, crepe secche nel sigillante e corrosione degli elettrodi.

Se si riscontrano i problemi di cui sopra, contattare direttamente il proprietario del trattore per riparare il trattore o sostituire la batteria. Se il proprietario richiede che il trattore venga prima installato e poi riparato, è necessario chiarire i rischi con il responsabile locale;

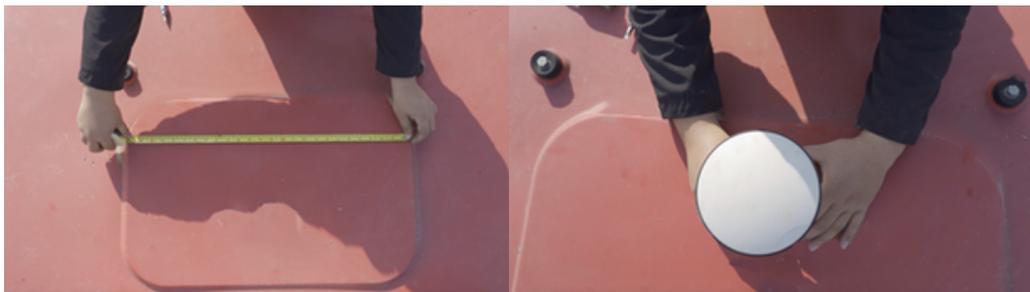
## 3 Installazione dell'hardware

### 3.1 Installazione dell'antenna GNSS

(1) L'antenna GNSS deve essere installata sul tetto del veicolo e deve essere installata il più possibile sull'asse centrale del trattore;

(2) Dopo aver confermato la posizione di installazione, regolare la staffa di montaggio dell'antenna. Assicurarsi che l'antenna GNSS sia posizionata orizzontalmente e non abbia alcuna inclinazione.

(3) Pulire il tetto e assicurarsi che l'installazione della staffa sia perfetta. Mantenere il livello più alto possibile.



### 3.2 Installazione del display

(1) Il display deve essere installato in una posizione comoda;

(2) Fissare il supporto RAM del display con un chiodo a coda di rondine. Il supporto RAM necessita di tre chiodi a coda di rondine (almeno due chiodi a coda di rondine), altrimenti il veicolo cadrà facilmente dopo un lungo periodo di lavoro;



(3) Una volta completata l'installazione del monitor, se si ritiene che l'angolo di funzionamento non sia appropriato, è possibile allentare e regolare la staffa del monitor in una posizione adeguata;



### 3.3 Installazione del sensore TC

(1) La targhetta del sensore deve essere rivolta verso l'alto e la direzione della porta di cablaggio è illimitata;

(2) Dopo il fissaggio, assicurarsi che il sensore sia orizzontale e verticale, sostanzialmente a livello con la carrozzeria del veicolo, e che l'angolo di inclinazione sia inferiore a 5°;

(3) Il sensore è dotato di un modulo di navigazione inerziale che deve rilevare la variazione dell'assetto del veicolo, pertanto deve essere fissato saldamente senza scosse;



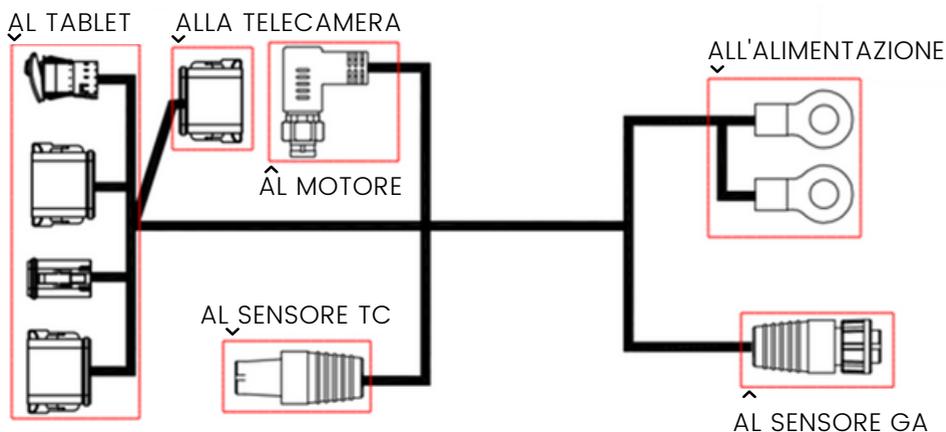
### 3.4 Installazione della telecamera

La telecamera può essere installata ovunque si desideri (entro la lunghezza del cablaggio).



## 4 Cablaggio

### 4.1 Cablaggio e metodo di collegamento



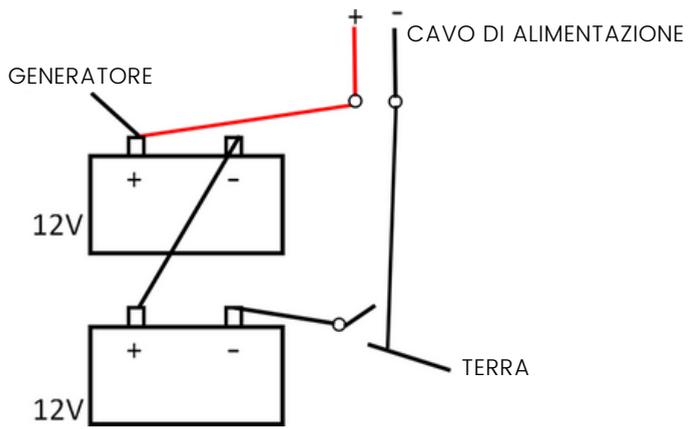
### 4.2 Precauzioni per il cablaggio

- Durante il cablaggio, verificare innanzitutto la posizione dei fori di filettatura e far uscire dai fori di filettatura i cablaggi che devono essere disposti all'esterno del cablaggio. Durante il cablaggio, sistemare prima i cablaggi all'esterno del cablaggio e poi i cablaggi in cabina;
- Durante il cablaggio, prestare attenzione ad evitare le aree ad alta temperatura, oleose e soggette a graffi, le ventole, i tubi di scarico e altre aree vicine;

- Durante il cablaggio, mantenere una certa lunghezza per evitare di stringere o allentare eccessivamente; la disposizione del cablaggio deve essere liscia e naturale e non può essere attorcigliata;
- Il sensore GA ruoterà insieme all'albero rotante. Durante il cablaggio, lasciare una lunghezza sufficiente e cercare di eliminare le direzioni destra e sinistra dopo l'installazione.
- Dopo aver sistemato il cablaggio, tagliare la lunghezza in eccesso delle fascette. Al termine dell'installazione, gli accessori originali del trattore rimossi vengono riposti correttamente e i rifiuti generati dal carico vengono puliti.

### 4.3 Metodo di collegamento elettrico e precauzioni

- Quando si collega il cavo di alimentazione alla batteria, collegarlo prima all'elettrodo positivo e poi all'elettrodo negativo;
- Prima di iniziare i lavori di cablaggio, è necessario collegare l'alimentazione. Dopo aver collegato il cavo di alimentazione, è possibile collegare il controller, il monitor e il connettore del cablaggio di alimentazione del volante per evitare danni causati dall'accensione diretta o da spegnimenti multipli;
- Quando si collega il cavo di alimentazione alla batteria, collegarlo prima all'elettrodo positivo e poi all'elettrodo negativo;
- Prestare attenzione all'uso della chiave quando si collega l'elettrodo positivo, ed è severamente vietato il collegamento (quando la chiave entra in contatto con l'elettrodo positivo della batteria, è severamente vietato che l'altra estremità della chiave tocchi qualsiasi oggetto conduttore, in particolare le parti metalliche del trattore originale).
- Batteria 12V / 24V, quando il positivo della batteria del trattore originale è tagliato o il trattore originale non ha un interruttore, l'alimentazione è collegata direttamente ai poli positivo e negativo della batteria del trattore originale;
- Batteria da 12V / 24V, quando la batteria del trattore originale è negativa, l'elettrodo positivo è collegato all'elettrodo positivo della batteria e l'elettrodo negativo deve essere collegato alla disconnessione dell'interruttore. Quando l'interruttore originale del trattore è scollegato, anche l'elettrodo negativo della linea di alimentazione dell'apparecchiatura viene scollegato con la batteria.



**VERDE** 

Tel: +39 030 995 25 15    [www.verde-rtk.it](http://www.verde-rtk.it)    [info@tecnosystem.info](mailto:info@tecnosystem.info)

---