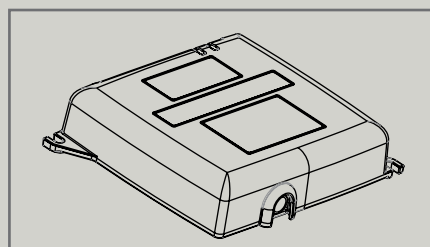
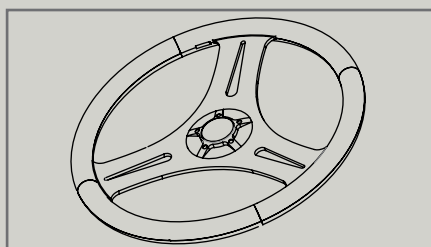
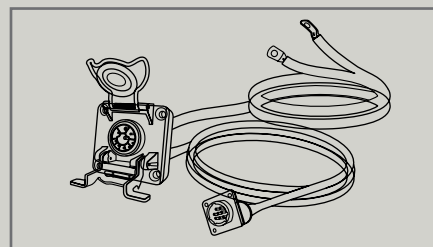
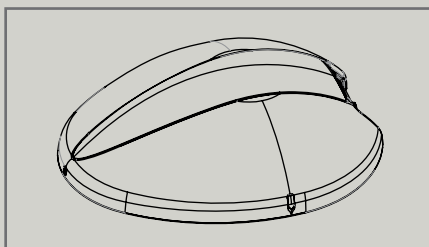


CONNECT PRO

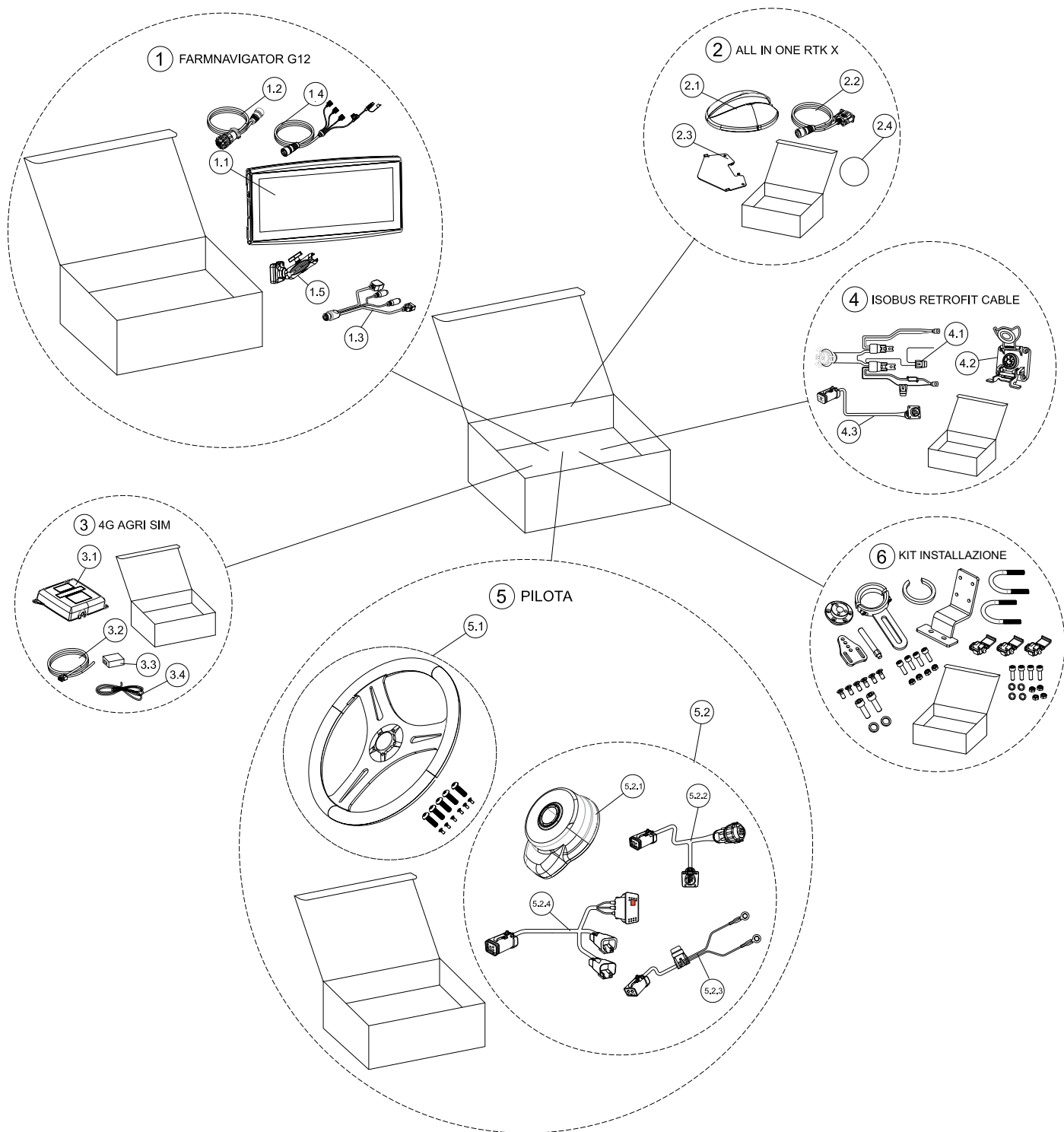
MANUALE DI INSTALLAZIONE - SERIE HX

Disponibile per:
Serie HX – Trattori Small-Ag, 91–140 CV



1. Lista dei componenti

N.	Descrizione
1	Farmnavigator G12
1.1	G12
1.2	Cavo In-Cab
1.3	Cavo USB, Ethernet, Video In (x2)
1.4	Cavo alimentazione e I/O
1.5	Braccio RAM
2	All in One RTK X
2.1	Ricevitore
2.2	Cavo ricevitore
2.3	Staffa ricevitore
2.4	Nastro biadesivo 3M
3	4G Agri SIM
3.1	Modem
3.2	Cavo di alimentazione
3.3	Lettore CAN passivo
3.4	Cavo lettore CAN passivo
4	ISOBUS Retrofit cable
4.1	Cavo adattatore ISOBUS
4.2	Connettore IBBC
4.3	Cavo della presa In-Cab
5	Pilota
5.1	Kit volante
5.2	Motore + Cavi
5.2.1	Motore
5.2.2	Cavo dispositivo
5.2.3	Cavo di alimentazione
5.2.4	Cavo motore
6	Kit installazione



2. Informazioni generali sulla sicurezza

2.1 Prima di eseguire manutenzione e riparazioni

- Leggere tutte le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale ed essere a conoscenza delle posizioni degli adesivi di sicurezza sulla macchina.
- Pulire accuratamente l'area di lavoro e la macchina prima di iniziare qualsiasi operazione.
- Assicurarsi che la macchina si trovi su terreno solido e pianeggiante e che il freno di stazionamento sia inserito.
- Abbassare tutti gli attrezzi a terra.
- Spegnerne il motore e rimuovere la chiave di accensione.
- Scollegare il cavo negativo della batteria prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico.
- Posizionare un cartello con la scritta "NON UTILIZZARE" nella postazione dell'operatore per avvertire gli altri.

2.2 Prima di installare il sistema di guida automatica FARMNAVIGATOR PILOTA

- Leggere completamente tutte le istruzioni prima di iniziare l'installazione o la calibrazione del sistema guida automatica.
- Utilizzare gli strumenti appropriati per rimuovere il volante, prestando attenzione a non danneggiare i componenti dello sterzo o la colonna dello sterzo.
- Verificare che lo sterzo del trattore sia in buone condizioni meccaniche prima di installare il motore elettrico.
- Assicurarsi che lo sterzo possa ruotare completamente a sinistra e a destra senza ostruzioni prima e dopo l'installazione.
- Interrompere immediatamente l'installazione se si riscontra gioco eccessivo nel giunto della colonna dello sterzo e contattare personale di assistenza qualificato.
- Eseguire tutte le operazioni di installazione su terreno solido e pianeggiante con il veicolo parcheggiato in sicurezza e il motore spento.

2.3 Sicurezza durante il lavoro

- Non utilizzare né eseguire manutenzione sulla macchina sotto l'influenza di alcol, farmaci o altre sostanze che possono compromettere la capacità di giudizio o i tempi di reazione.
- Non indossare mai indumenti larghi vicino a parti in movimento. Utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati al compito.
- Non utilizzare mai attrezzi improvvisati o parti non approvate. Utilizzare solo attrezzi consigliati per l'operazione specifica.

- Prestare particolare attenzione quando si lavora a fianco di altre persone. Comunicare chiaramente prima di eseguire qualsiasi azione sulla macchina.
- Sostenere sempre la macchina con supporti di sicurezza adeguati al peso del veicolo.
- Non toccare parti rotanti o calde mentre il motore è in funzione.
- Il fluido idraulico in fuga sotto pressione può penetrare nella pelle e causare gravi lesioni. Scaricare sempre la pressione del sistema prima di scollegare le linee idrauliche o del carburante. Serrare nuovamente tutti i collegamenti prima di ripristinare la pressione.
- Mantenere le aree di lavoro libere da ostacoli, fluidi versati e detriti per prevenire pericoli di scivolamento o inciampo.

2.4 Sicurezza elettrica

- Scollegare sempre il cavo negativo della batteria prima di eseguire lavori su componenti elettrici.
- Collegare i cavi della batteria solo come specificato in questo manuale. Una polarità errata può causare danni irreversibili ai moduli elettronici e rischio di incendio.
- Instradare tutti i cavi di ricambio lontano da parti in movimento, superfici calde, tubi flessibili e alternatori.
- Non cortocircuitare i terminali della batteria. Utilizzare attrezzi isolati quando si lavora vicino a collegamenti elettrici sotto tensione.

2.5 FARMNAVIGATOR PILOTA guida automatica — sicurezza operativa

- L'operatore deve rimanere seduto e vigile in ogni momento mentre la guida automatica è attiva. Lo sterzo automatico non sostituisce la supervisione dell'operatore.
- L'operatore è completamente responsabile del funzionamento sicuro del veicolo in ogni momento, anche quando la guida automatica è inserita.
- Disattivare immediatamente la guida automatica se il motore elettrico causa sollecitazioni anomale, rotazione eccentrica, rumori insoliti o ostruzione del movimento del volante.
- Non attivare la guida automatica in prossimità di persone, animali, ostacoli, traffico stradale, pendii, fossi o in qualsiasi situazione che possa richiedere un intervento manuale immediato.
- Verificare sempre che il sistema di guida automatica sia stato correttamente calibrato prima del primo utilizzo e dopo qualsiasi intervento sui componenti dello sterzo o sull'hardware di montaggio.
- Non modificare, bypassare o alterare il software, il firmware o l'hardware del sistema di guida automatica in alcun modo non esplicitamente autorizzato dal produttore. Le modifiche non autorizzate annullano la garanzia e possono creare pericoli per la sicurezza.

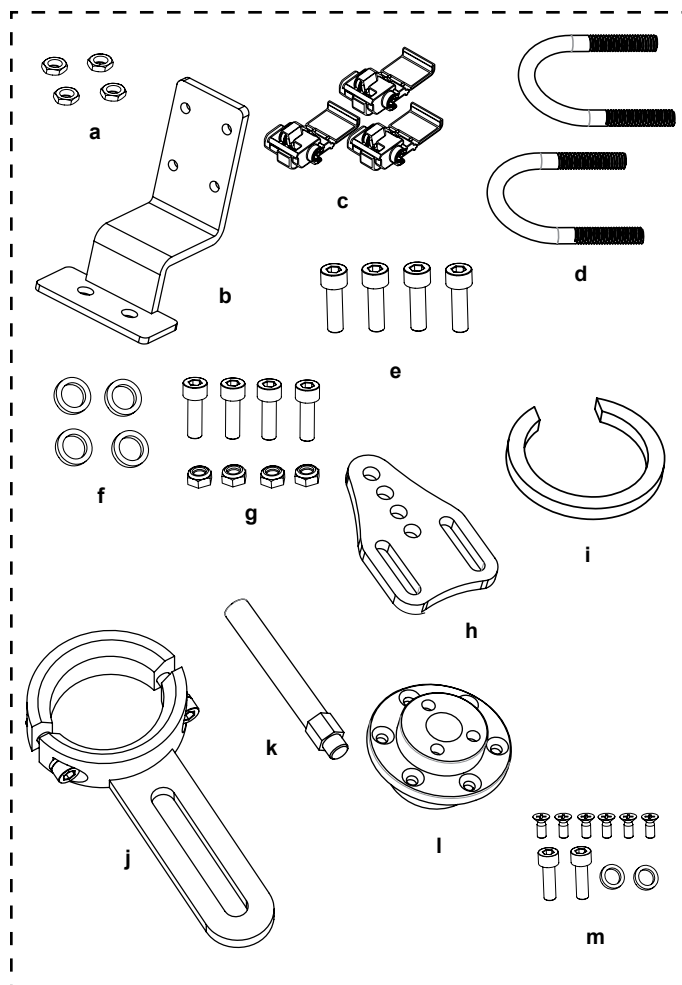
- In caso di comportamento anomalo del sistema (sterzo non intenzionale, perdita del segnale GNSS o errore software), disattivare immediatamente il sistema tramite il comando di intervento manuale designato e riprendere il funzionamento manuale.

2.6 Smaltimento di fluidi e materiali

- Rispettare tutte le normative applicabili sulla protezione ambientale quando si smaltiscono olio, fluido idraulico, carburante, liquido refrigerante e batterie.
- Non versare mai fluidi sul terreno o negli scarichi, nei fiumi o in qualsiasi corpo idrico.
- Raccogliere i fluidi usati in appositi contenitori sigillati e consegnarli a centri di raccolta o riciclaggio autorizzati.

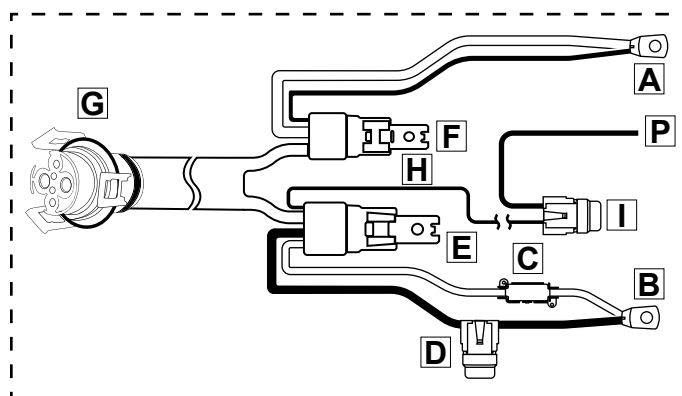
3. Istruzioni per l'installazione

Il Connect Pro include un kit di installazione con tutti i componenti necessari per un'installazione corretta. Ogni componente è identificato da una lettera nell'immagine sottostante.

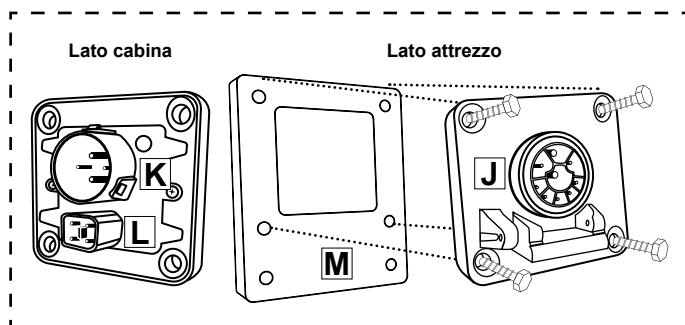


3.1 Installazione dell'ISOBUS Retrofit cable

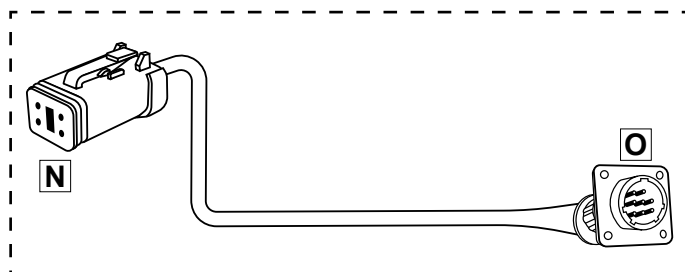
L'ISOBUS Retrofit cable è composto da 3 parti: cavo principale, connettore IBBC, cavo della presa In-Cab. Di seguito è riportato un elenco dei tre componenti, dove ogni singolo punto di collegamento è identificato da una lettera maiuscola tra parentesi quadre.



4.1 Cavo principale



4.2 Connettore IBBC



4.3 Cavo della presa In-Cab

1. Aprire il vano batteria situato sotto il gradino sul lato destro del trattore e rimuovere il coperchio protettivo in plastica. Saranno visibili i due terminali della batteria.



2. Il retro della scatola batteria ha un foro per il passaggio dei cavi. Instradare il cavo principale (4.1) all'interno del vano batteria e farlo passare attraverso il foro. Mantenere il fusibile e il relè all'interno del vano batteria.



3. Instradare il cavo principale fino alla parte posteriore del trattore. Durante l'instradamento del fascio di cavi, fissarlo solo a parti rigide. Non collegarlo a tubi idraulici ad alta pressione o a parti mobili o leveraggi.
4. Posizionare il connettore del cavo principale [G] sul lato posteriore sinistro del trattore, vicino alla staffa di montaggio della targa.

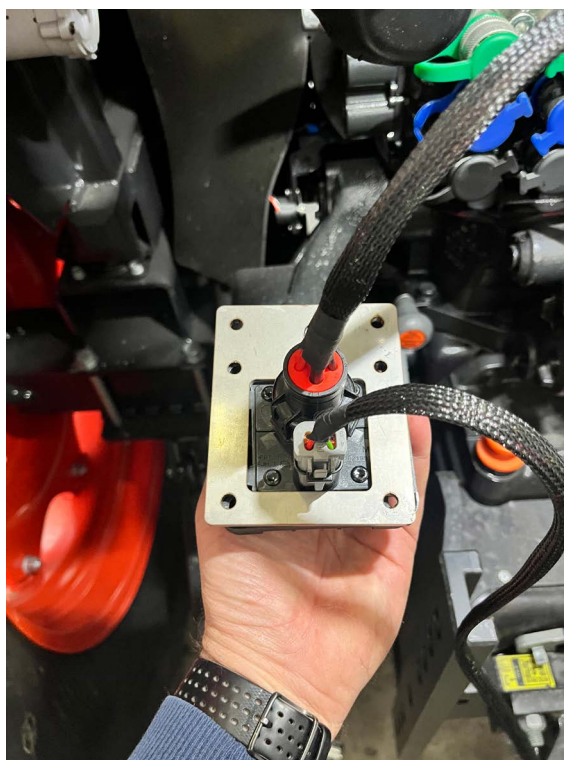


5. Dall'interno della cabina, sul lato inferiore destro, rimuovere il coperchio quadrato in plastica. All'interno del vano c'è un passaggio verso il fondo del trattore. Il passaggio è rivestito con schiuma, tirarla verso l'alto e utilizzare questo passaggio per instradare i cavi dall'esterno all'interno del trattore.



6. Instradare il cavo della presa In-Cab (4.3) in modo che il connettore [N] esca dal trattore attraverso l'apertura indicata fino a raggiungere l'area vicino alla staffa di montaggio della targa posteriore. Mantenere il connettore [O] all'interno del vano.

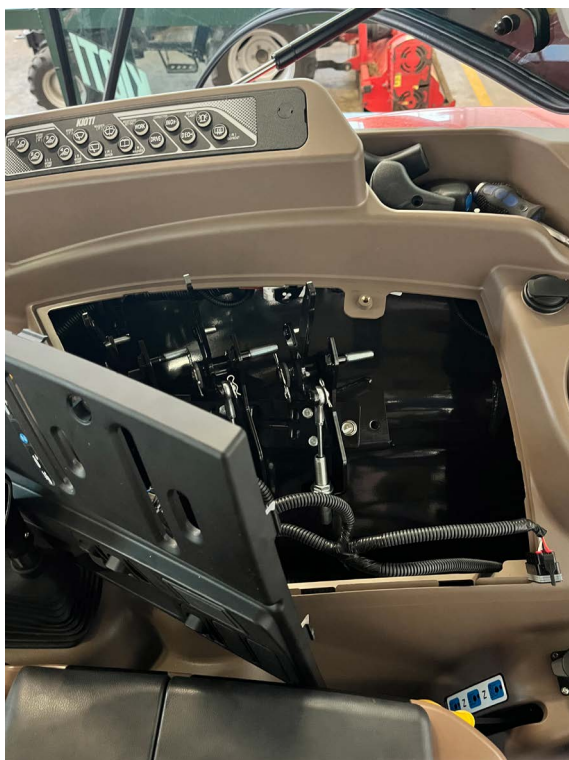
7. Collegare i connettori [N] e [G] al connettore IBBC (4.2) [J].



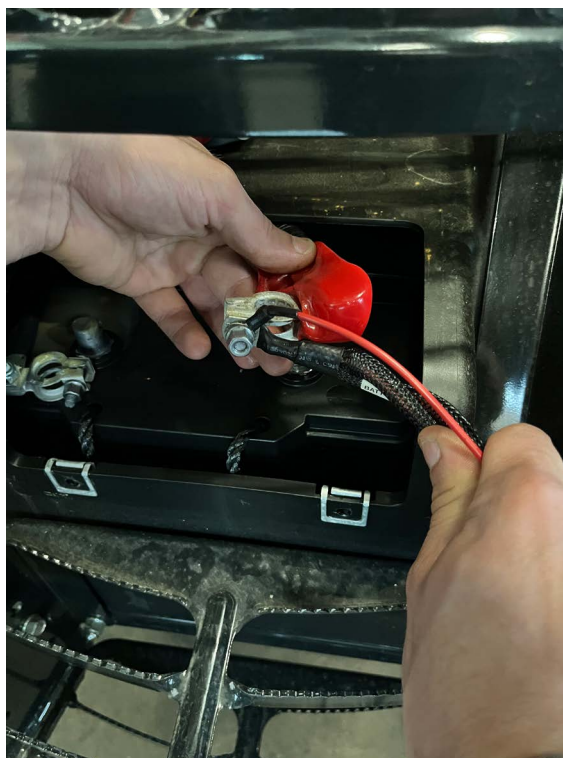
8. Fissare la staffa [M] al supporto della targa utilizzando le viti (g) fornite nel kit di installazione.



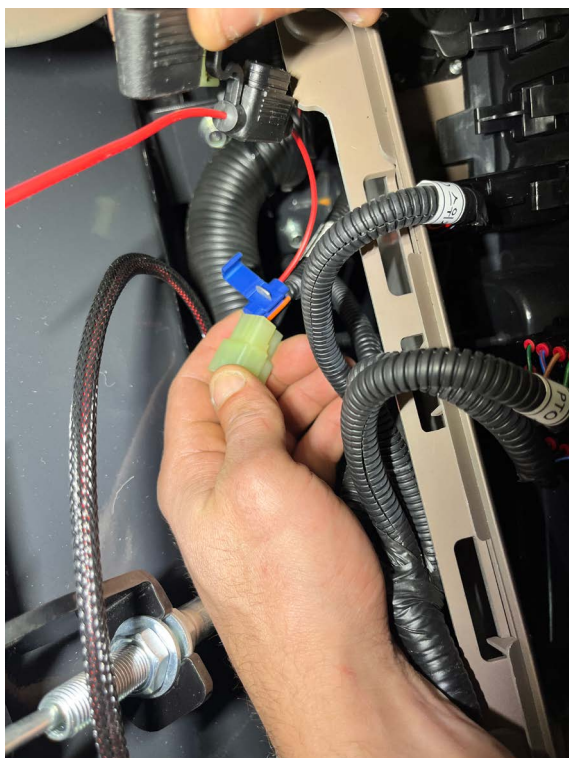
9. All'interno della cabina del trattore, sollevare il pannello di controllo sul lato destro del sedile (rimuovendo le viti di montaggio e le manopole della leva).



12. Collegare i terminali del cavo principale (4.1) alla batteria.

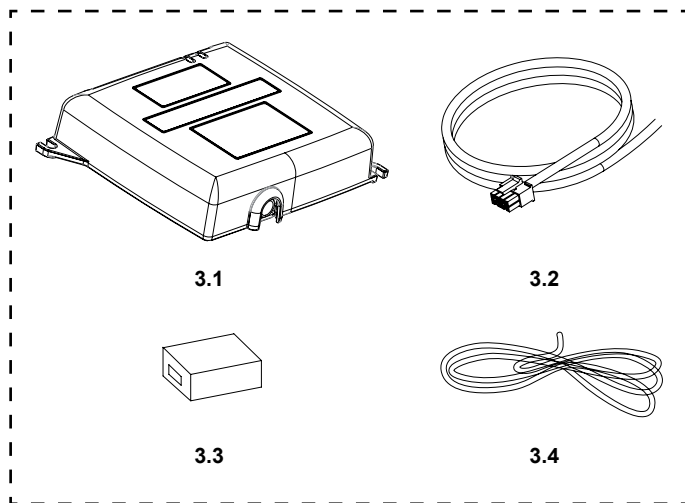


10. Sul lato destro del vano, sotto il pannello di controllo appena sollevato, individuare un connettore a tre fili (nero, rosso, arancione). Il filo rosso è il filo di accensione. Collegare il portafusibile [H] al filo di accensione.



11. Far passare il cavo [I] sotto il pannello fino alla posizione del fusibile appena installato.

3.2 Installazione del modem 4G AGRI SIM



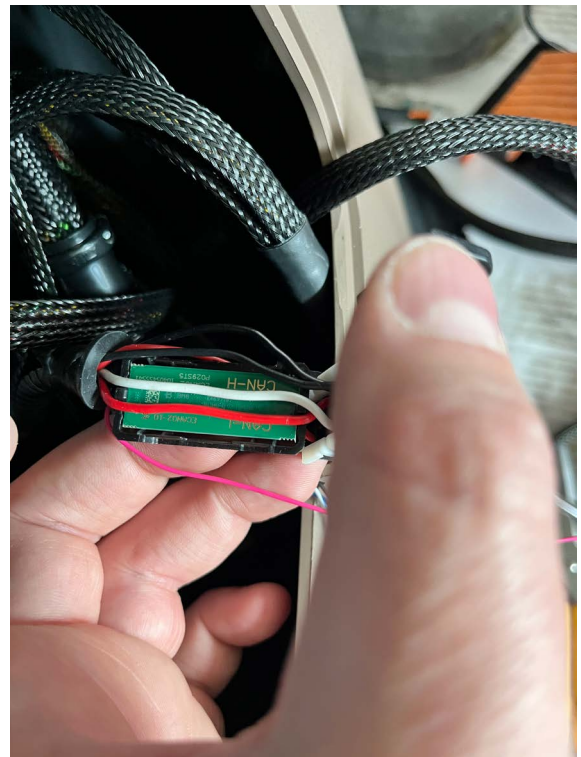
1. Sul retro del modem (3.1), rimuovere le due viti di montaggio e collegare il cavo di alimentazione (3.2).



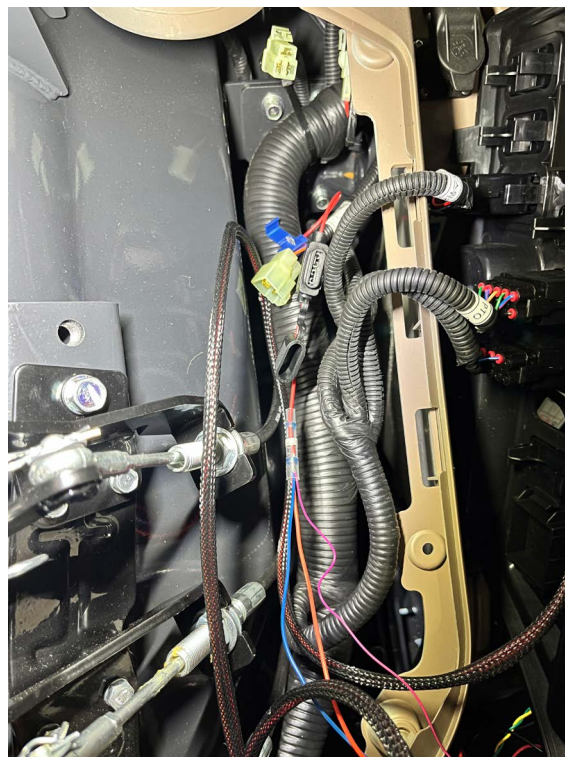
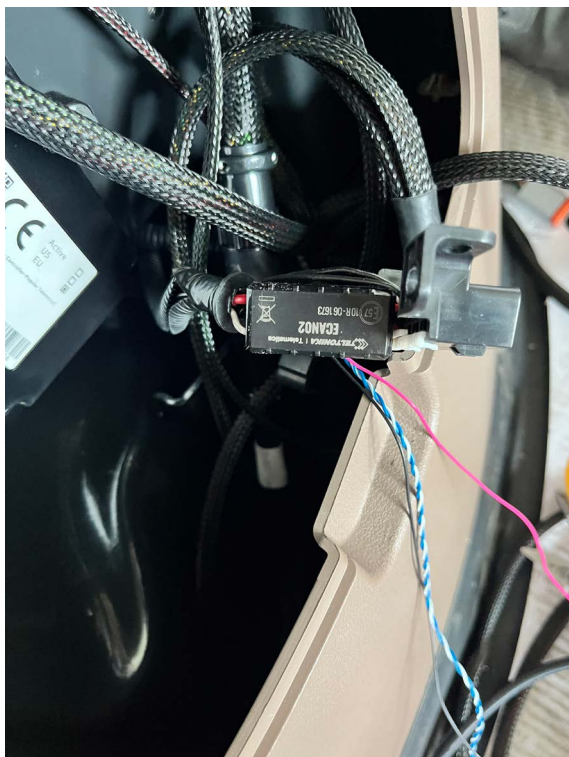
2. Individuare il connettore OBD nel vano inferiore destro. Rimuovere le due viti di montaggio e individuare i fili bianco e rosso corrispondenti ai pin CANH (pin 14) e CANL (pin 6).



3. Aprire il lettore induttivo CAN (3.3) e disporre i fili bianco e rosso all'interno.



4. Chiudere il coperchio del lettore CAN passivo (3.3), prestando attenzione a non pizzicare i fili. Quindi inserire i fasci di cavi (3.4) nel connettore (3.3). Infine, riposizionare il connettore OBD nella sua posizione originale e fissarlo con le due viti.
6. Far passare il cavo sotto il pannello fino alla posizione del fusibile installato in precedenza. Collegare i fili sub-chiave al fusibile. Quindi:
 - il filo positivo al filo arancione;
 - il filo negativo al filo nero.



5. Collegare i fili secondo il seguente schema:

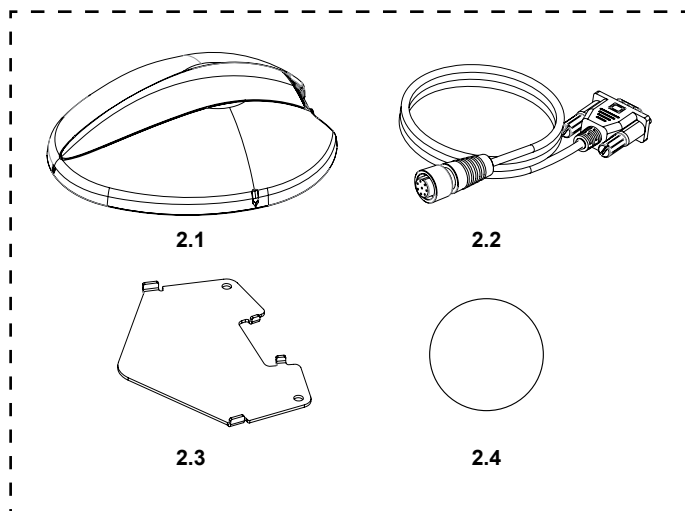
Segnale	Cavo di alimentazione (3.2)	Cavo lettore CAN passivo (3.4)
CANH	Giallo	Bianco blu
CANL	Verde	Blu
GND	Nero	Nero
Batteria (+)	Rosso	Collegare al positivo della batteria
Accensione	Blu	Rosso

Nota: Utilizzare gli scotchlocks (c) forniti nel kit di installazione per collegare GND, Batteria (+) e segnale di accensione alle linee di alimentazione selezionate.

7. Posizionare saldamente il modem (3.1) all'interno del vano.

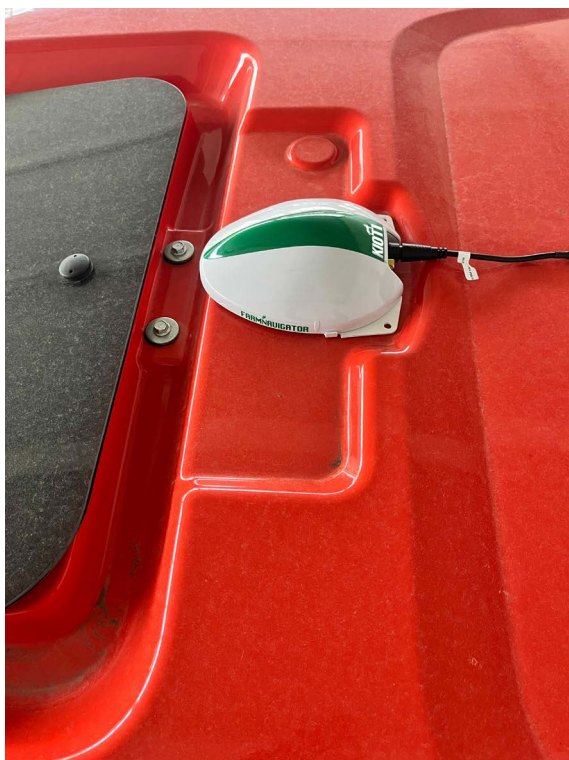


3.3 Installazione del ricevitore GNSS



1. Applicare il nastro biadesivo 3M (2.4) alla staffa del ricevitore (2.3). Quindi collegare il cavo del ricevitore (2.2) al ricevitore (2.1).
2. Misurare e segnare il centro del trattore (destra e sinistra). Pulire l'area con un panno e sgrassatore. Rimuovere la pellicola protettiva dal nastro biadesivo 3M e attaccare il ricevitore, assicurandosi che il cavo punti verso la parte posteriore del veicolo. Assicurarsi che il ricevitore sia saldamente fissato, orientato correttamente e posizionato lontano da altri dispositivi elettronici.

3. Rimuovere i tre cappucci e i tre bulloni (vedere i cerchi rossi nell'immagine sotto) che fissano il coperchio esterno del montante posteriore destro. Instradare il cavo del ricevitore vicino al fanale posteriore destro. Quindi instradare il cavo del ricevitore all'interno del vano, fissarlo con una fascetta e chiudere il coperchio.



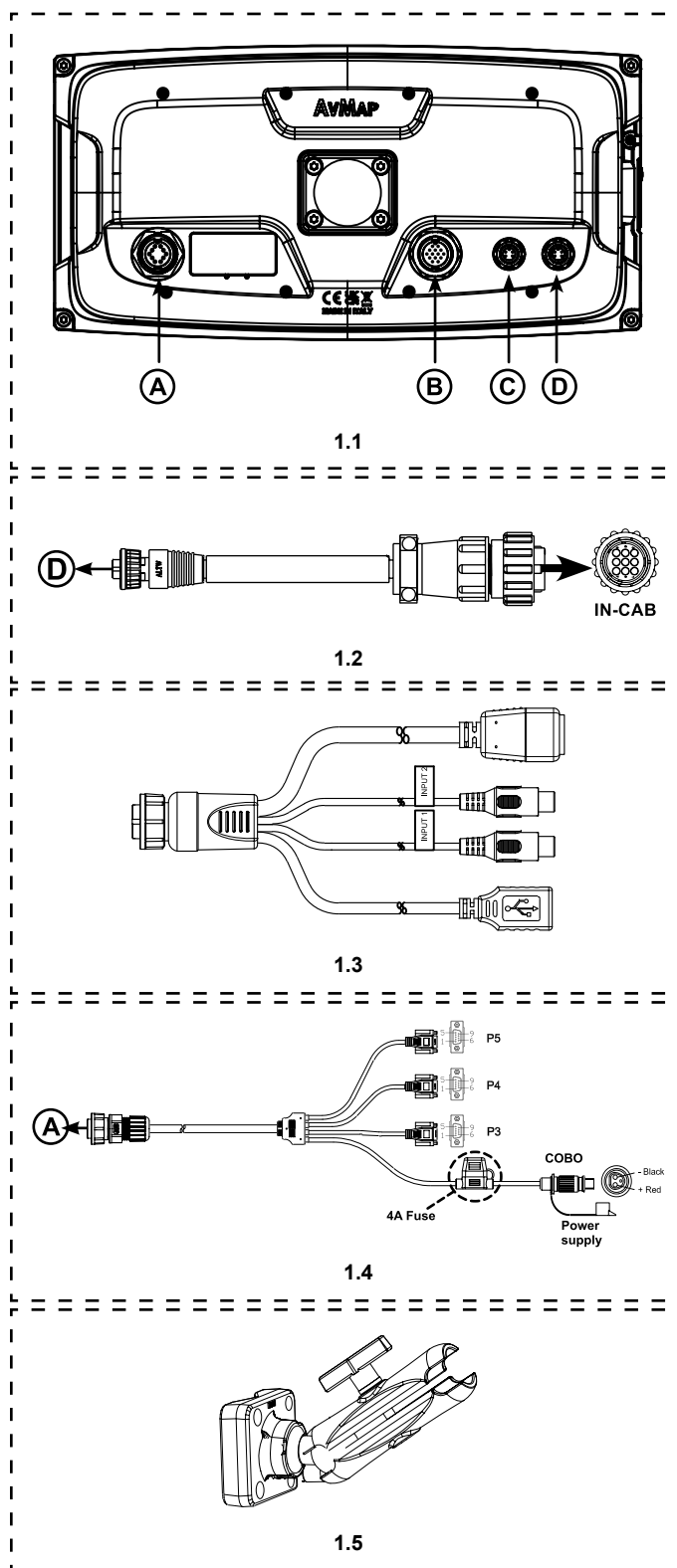
4. All'interno della cabina, rimuovere le due viti di montaggio che fissano la guarnizione sopra il passaggio del cavo dietro il sedile. Instradare il connettore del ricevitore (rettangolare a 9 pin) attraverso l'apertura fino a raggiungere l'area sotto il pannello di controllo destro. Quindi ripristinare il passaggio sostituendo la guarnizione e il cappuccio di plastica.



5. Il cavo del ricevitore e il cavo In-Cab sono facilmente accessibili all'interno della cabina.



3.4 Installazione del G12



1. Utilizzare i due bulloni sul lato destro del cruscotto per fissare la staffa di montaggio - (b) nel kit di installazione - per il G12.



2. Attaccare la sfera RAM sul G12 al braccio RAM (1.5), quindi alla staffa di montaggio, infine fissare il braccio e il G12 utilizzando le viti fornite - (a-e-f) nel kit di installazione. Collegare il cavo alimentazione e I/O (1.4) e il cavo In-Cab (1.2). Il cavo USB, Ethernet, Video (x2) (1.3) è opzionale e viene utilizzato per USB e telecamere.
3. Collegare il connettore P4 etichettato "GPS" sul cavo alimentazione e I/O (1.4) al connettore rettangolare a 9 pin sul cavo del ricevitore.



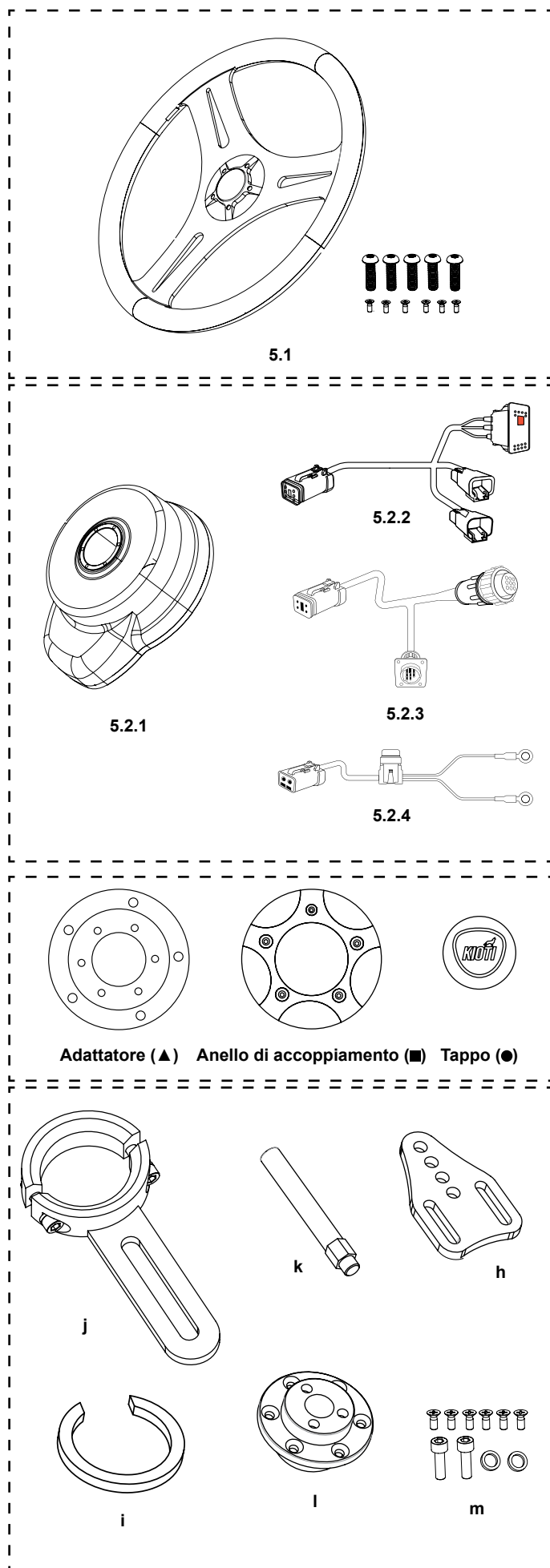
4. Quindi collegare il connettore del cavo In-Cab (1.2) al connettore circolare a 9 pin [O] sul cavo della presa In-Cab (4.3)

Nota: Per le installazioni che includono la guida automatica, il cavo In-Cab (1.2) deve essere collegato al cavo del dispositivo Pilota e specificamente al connettore etichettato "TO DISPLAY".



5. Collegare la linea di alimentazione del G12 (connettore a 3 pin - vedere 1.4) alla presa corrispondente nella cabina.
6. Una volta che tutti i componenti sono stati fissati correttamente, chiudere tutti i pannelli e i coperchi aperti, ripristinandoli alle condizioni originali. Assicurarsi che tutti i cavi siano instradati internamente e non interferiscano con parti mobili, leveraggi o componenti che potrebbero surriscaldarsi durante il funzionamento del veicolo. Quindi ricollegare i terminali della batteria.

3.5 Installazione del Pilota



1. Utilizzando le viti fornite, fissare l'adattatore (▲) al motore (5.2.1), applicando un frenafili forte. Quindi, fissare l'anello di accoppiamento (■) e il volante (5.1) all'adattatore (▲) utilizzando le viti rimanenti fornite insieme al volante.



2. Fissare l'adattatore scanalato (l) al retro del motore utilizzando le viti fornite (m) e fissarle con un frenafili forte. Assicurarsi che l'adattatore scanalato sia correttamente centrato e che le viti siano fissate saldamente.



3. Fissare la piastra anti-rotazione (h) al retro del motore utilizzando le viti rimamenti fornite (m). Fissare il perno anti-rotazione (k) alla piastra, incluse le rondelle fornite (m).

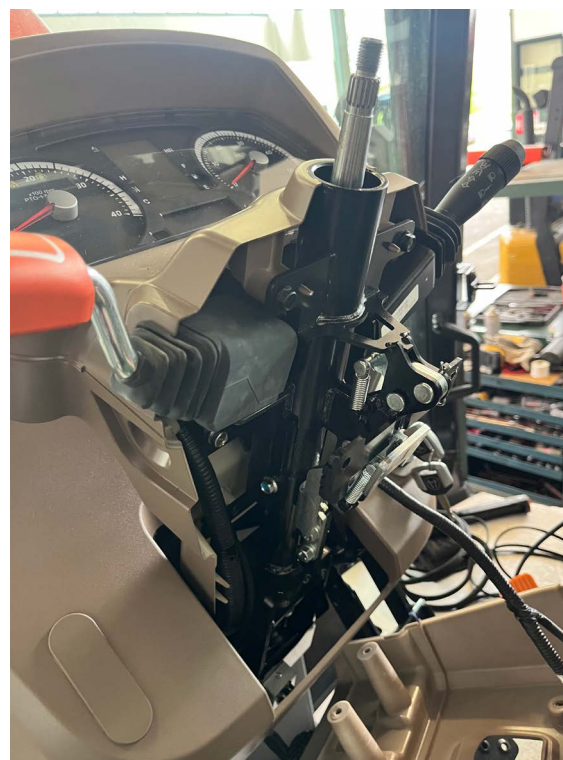


5. Utilizzando gli attrezzi appropriati, rimuovere il volante.



6. Rimuovere le sei viti che fissano il coperchio anteriore in plastica della colonna dello sterzo.

4. Sul trattore, rimuovere il tappo centrale del volante, il dado e la rondella di sicurezza.



7. Rimuovere le quattro viti che fissano il cruscotto posteriore per isolare la colonna dello sterzo. Quindi installare la staffa anti-rotazione (j) sul cilindro dello sterzo.

Attenzione: La staffa deve essere fissata saldamente.



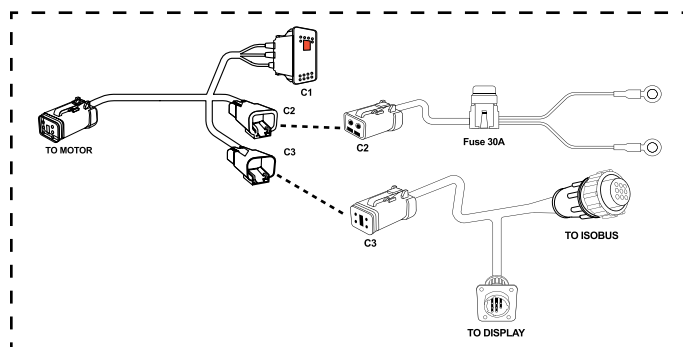
8. Installare il motore precedentemente assemblato sulla colonna dello sterzo, assicurandosi che il perno anti-rotazione si inserisca nella staffa anti-rotazione e che tutte le viti siano fissate saldamente. Se viene rilevato gioco o interferenza, ripetere tutti i passaggi precedenti.



9. Fissare il motore alla colonna dello sterzo utilizzando la rondella e il dado rimossi in precedenza. Assicurarsi che il dado sia serrato saldamente. Quindi, applicare il tappo (●).



10. Collegare i terminali rosso e nero del cavo di alimentazione (5.2.3) nell'apertura che conduce al vano batteria sul lato destro del trattore, dove si trova l'unità telematica. Portare i terminali del cavo vicino ai due terminali della batteria.



11. Sul pannello di controllo destro, rimuovere un cappuccio e inserire il cavo del dispositivo (5.2.4) fino a quando l'interruttore on/off del nuovo motore elettrico (C1) è fissato.



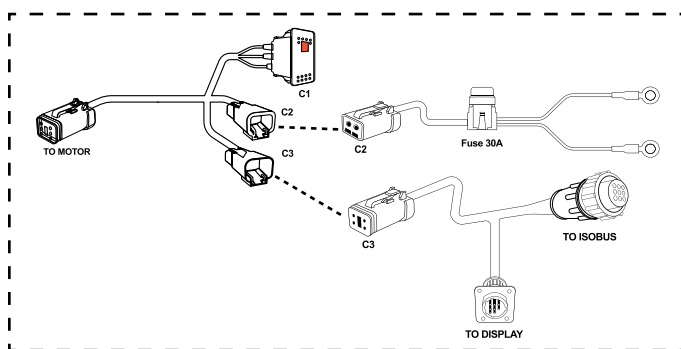
12. Instradare il cavo di alimentazione e il cavo del motore (5.2.3) internamente al vano sopra la batteria. Quindi collegare i connettori C2 sul cavo del motore e sul cavo di alimentazione nonché i connettori C3 a quattro pin sul cavo del motore e sul cavo del dispositivo.



13. Collegare il connettore "TO ISOBUS" al connettore del cavo della presa cabina identificato come [O]. Quindi collegare il connettore "TO DISPLAY" al cavo In-Cab.



14. Instradare il connettore "TO MOTOR" (6 pin) verso la colonna dello sterzo. Sollevare il tappeto sul lato anteriore destro del trattore e scendere fino alla base della colonna dello sterzo. Quindi instradare il cavo internamente fino a quando è vicino al motore. Collegare il connettore al motore senza piegare il cablaggio.





15. Una volta ripristinati tutti i pannelli e i coperchi nella loro posizione originale, collegare tutti i cavi ai terminali della batteria e chiudere il vano batteria.





FARMNAVIGATOR

A BRAND BY AVMAP

AvMap Srl
Viale Zaccagna 6,
54033 Carrara (MS), Italy

kioti.support@farmnavigator.it