

FJDynamics automatikus kormányzás készlet



Felelősség kizárása

A megvásárolt termékekre, szolgáltatásokra vagy funkciókra kereskedelmi szerződések és feltételek vonatkoznak. Előfordulhat, hogy a ebben az utasításban említett egyes termékek, szolgáltatások vagy funkciók nem szerepelnek a vásárlás vagy az alkalmazás körén belül. Amennyiben a szerződés másként nem rendelkezik, az FJ Dynamics Technology Co., Ltd. (a továbbiakban: FJ Dynamics) nem tesz kifejezett vagy hallgatólagos nyilatkozatot az utasítás tartalmáról.

Ez az utasítás termék frissítése vagy egyéb okok miatt frissülhet, és az FJ Dynamics fenntartja a jogot, hogy a dokumentumot előzetes értesítés nélkül módosítsa.

Ez az utasítás csak tájékoztató jellegű. Az FJ Dynamics minden lehetséges erőfeszítést megtett az ebben az utasításban szereplő információk pontossága és megbízhatósága érdekében, de a hibák vagy mulasztások elkerülhetetlenek lehetnek. A ebben az utasításban megadott mindennemű információ nem minősül kifejezetten vagy hallgatólagosan 100 %-ban megbízhatónak.

Előszó

Köszönjük, hogy az FJDynamics termékeit választotta. Ez az utasítás részletes hardvertelepítési utasításokat tartalmaz. Ha bármilyen problémája van a használat során, kérjük, forduljon a helyi kereskedőkhöz.

Alkalmazás

Ez az utasítás elsősorban a termék fizikai jellemzőit, telepítési lépéseit, műszaki előírásait, valamint a kábelkötegek és csatlakozók specifikációit és alkalmazási szabályait tartalmazza, és azokra a felhasználókra vonatkozik, akik megértették ezeket az információkat, tapasztalattal rendelkeznek a hardvertelepítésben és karbantartásban, és ismerik a vonatkozó fogalmakat és koncepciókat.

Műszaki támogatás

Hivatalos honlap: <https://www.fjdynamics.com/>

TARTALOMJEGYZÉK

	
1 Bevezetés	4	
2 Előkészületek	4	
2.1 Biztonsági követelmények	4	
2.2 A beszerelési hely követelményei	6	
2.3 A beszereléshez szükséges szerszámok	8	
2.4 Kicsomagolás és ellenőrzés	9	
3. Beépítés	13	
3.1 Ellenőrzés a beépítés előtt	13	
3.2 Óvintézkedések a beépítés során	13	
4. Beépítési lépések	14	
4.1 Az elektromos kormánykerék felszerelése	14	
4.2 A szögérzékelő beépítése	21	
4.3 Az antenna beépítése	28	
4.4 Az IMU beépítése	32	
4.5 A vezérlőterminál beépítése	34	
4.6 A kábelköteg beépítése	37	
4.7 A SIM-kártya beépítése	39	
5. Hibakeresés a rendszerben	41	
5.1 A hibakeresési hely követelményei	41	
5.2 Bekapcsolás- és elindítás	42	
5.3 Paraméterek kalibrálása	42	
6. Mellékletek	43	
6.1 A fő hardver és annak műszaki jellemzői	43	

1. Bevezetés

Az FJ Dynamics által piacra vezetett FJDynamics Automatikus kormányzás készlet mezőgazdasági járművekhez támogatja az automatikus egyenes kormányzási iránytartást, annak teljesen vezető nélküli megvalósítását. A készlet nem csak a kormányzást tudja támogatni, hogy automatikusan kormányozza a járművet, hanem a mezőgazdasági járművek teljesen vezető nélküli üzemeltetését is megvalósíthatja, a jármű gázpedálja, fékje, tengelykapcsolója, sebességváltója és egyéb kezelőelemei vezérlésének menetirányításba történő bevonásával. A készlet áll egy a járműbe építendő kijelző és vezérlő terminálból, GNSS nagy pontosságú helymeghatározó berendezésből, kormánymotorból, szögérzékelőből, helyzetérzékelő (attitude szenzor, műhorizont), kommunikációs antenna, kábelköteg és így tovább. A járműbe beszerelt vezérlőterminál az FJ Dynamics által önállóan kifejlesztett automatikus kormányzási szoftverrel feltöltve működik.

2 Előkészületek

2.1 Biztonsági követelmények

A személyi sérülés és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében kérjük, a beépítés előtt figyelmesen olvassa el az itt található biztonsági ajánlásokat. A következő biztonsági ajánlás nem terjed ki minden lehetséges veszélyes körülményre.

A beépítés biztonsági instrukciói

1. Ne építse be a terméket, és ne végezzen hibakeresést kedvezőtlen környezetben, mint pl. magas hőmérsékleten, nagyon poros, káros gázú, gyúlékony anyagú, robbanásveszélyes anyagú, magas elektromágneses interferenciájú (nagy radarállomás, adóállomás, al-állomás), instabil feszültségű, nagy rezgésű vagy hangos zajú stb.; környezetben, mert ellenkező esetben a

berendezés nem tud normálisan működni.

2. Ne építse be a berendezést vízfelhalmozódásnak, vízáteresztőnek, csöpögő víznek, páralecsapódásnak stb. kitett helyre, hogy megelőzze a víz, pára felhalmozódását az interfészben.

Eltávolítási biztonság

1. A berendezés felszerelése után ne távolítsa el gyakran a váratlan károsodástól való veszélyek miatt.

2. Az eltávolítás előtt kapcsolja ki az összes tápellátást, és kösse le az akkumulátorkábelt, hogy megakadályozza a berendezés élő üzem miatti lekapcsolódásából eredő károsodását.

Elektromos biztonság

1. Az elektromos műveleteket a helyi előírásoknak és megfelelően, szakképzett szerelők végezhetik.

2. Kérjük, gondosan ellenőrizze a munkaterületen a lehetséges veszélyeket, például a nedves padlót.

3. A telepítés előtt azonosítsa a vészkapcsoló helyét. Baleset esetén kapcsolja ki a hálózati kapcsolót.

4. Mindig alaposan vizsgálja ki az okát, ha valamiért ki kell kapcsolni a tápellátást.

5. Ne helyezze a berendezést nedves helyre, és tartsa távol a folyadéktól.

6. Tartsa távol a nagy teljesítményű vezeték nélküli berendezésektől, például a vezeték nélküli adó.

7. A halálos sérülés elkerülésére előzze meg a nagyfeszültségű tápegységgel, vagy hálózati feszültséggel való közvetlen vagy közvetett érintkezést.

2.2 A beszerelési hely követelményei

A berendezés rendes működésének biztosítása érdekében a beépítési helynek a következő követelményeknek kell megfelelnie.

Beépítési követelmények

1. Győződjön meg arról, hogy a beépítési hely elég szilárd ahhoz, hogy megtámassza a vezérlő terminált és tartozékait.
2. Győződjön meg arról, hogy a beépítési hely elég nagy a vezérlőterminál telepítéséhez, és hogy a vezérlőterminál mentes e akadályoktól és korlátoktól.

Hőmérsékleti és páratartalom-követelmények

1. A berendezés rendes működésének és hosszú élettartamának biztosítása érdekében a munkakörnyezetnek természetes hőmérsékletűnek és páratartalmúnak kell lennie, és kerülni kell a magas páratartalmat és hőmérsékletet. Nyáron, erős közvetlen napfény esetén, ajánlott, egyszerű árnyékolási eszközök alkalmazása, de kérjük, tartsa ezeket távol a vezérlőtermináltól.
2. A berendezést nem szabad olyan környezetben üzemeltetni, amely nem

nem teljesíti a hőmérsékleti és páratartalom-követelményeket, különben megsérül.

3. Ha a berendezést magas relatív páratartalmú környezetben üzemeltetik a , a szigetelőanyagok lebomlanak, hogy helytelen szigetelést, vagy akár elektromos szivárgást okozzanak, és néha az anyagok mechanikai tulajdonságai megváltoznak, és a fém alkatrészek rozsdásodnak.

4. Ha a berendezést alacsony relatív páratartalmú környezetben üzemeltetik, a szigetelőszalag zsugorodik, és a statikus elektromosság keletkezik, így károsítja a berendezés áramkörét.

Tisztasági követelmények

1. A berendezés beépítési és üzemeltetési környezete a levegő só, a sav és a szulfid tartalmával kapcsolatban is igényt támaszt. Egyes káros anyagok felgyorsítják a fém korrózióját és bizonyos részek öregedését. Ezért intézkedéseket kell hozni a káros gázok (például: kén-dioxid, hidrogén-szulfid, nitrogén-dioxid, klór) jelenlétének kompenzálására.

Tápellátási követelmények

1. Feszültség bemenet: A kormánymotort a jármű akkumulátor feszültségének megfelelően válassza meg, és válassza ki a bemenő feszültséget a kormánymotor feszültségének megfelelően (általában a jármű indítási feszültségének teljesülnie kell).

2. Csatlakoztassa a tápcsatlakozókat az akkumulátor pozitív és negatív pólusaihoz. Kerülje a közvetlen érintkezést a kábelköteggel és a magas hőmérsékletű tárgyakkal.

2.2 A beszereléshez szükséges szerszámok

A normál beépítés megkezdése előtt készítse elő a következő eszközöket.

Beépítő szerszámok, eszközök FJDynamics Automatikus kormányzás készlethez				
Sor	Eszközök	Típus	Szükséges mennyiség	Hol szükséges
1	Phillips csavarhúzó	Közepes méret	1	Szögérzékelő beépítés
2	Kereszt csavarhúzó	Közepes méret	1	Bilincs meghúzása
3	Belső hatszögű imbuszkulcs	3	1	Szögérzékelő beépítés
4		4	1	1. Kormánykerék beépítés 2. A bordás hüvely beépítése
5		5	1	A motor alsó tartójának rögzítése
6	Hatlapú villáskulcs	11	1	U-csavar meghúzása a vezérlőterminál rögzítéséhez
7		13	2	1. Antenna tartó beépítése; 2. Kormánymotor tartóbilincs beépítés
8		24	1	GNSS antenna csavar
9		12/14	2	Akkumulátor vezeték beépítés (a csavarok típusa a jármű típusától függ)

10		18/21	1	Az első híd csavarok eltávolítása és beszerelése (a csavarok specifikációja a híd típusától függ)
11	Dugókulcs	8/11/13/24/27	1	A kormánykerék rögzítő csavar eltávolítása (hosszabbítóval) (a dugókulcs specifikációja a kormányoszlop típusától függ).
12	Szike	/	1	Kicsomagoláshoz
13	Olló	/	1	Kötőszalag elvágáshoz
14	Mérőszalag	5m	1	A test méreteinek ellenőrzéséhez

2.4 Kicsomagolás és ellenőrzés

Miután a fenti eszközök készen állnak, kérjük, ellenőrizze az alábbi árulistát.

Sor	Név	Mennyiség	Megjegyzések
Rögzítőmodul doboz			
1	Antennacsatlakozó	1	
2	Hegesztett ház	2	
3	GNSS antenna egység	2	
4	Tapadókorong	2	
5	L - Tömítés zacskó	1	Antenna csatlakozó beépítés
6	Hatlapú csavar M5x16	4	

7	Hatlapú csavar M5	4	
8	Hatlapú csavar M8x50	4	
9	Hatlapú csavar M8	4	
10	8 mm-es Rugós alátét	4	
11	8 mm-es Lapos alátét	8	
12	#1 GNSS vevő	1	
13	#2 GNSS vevő	1	
14	4G Antenna	1	
15	Rádióantenna	1	
16	IMU (inercia mérőegység) kábelköteg	1	
17	Kormánymotor csatlakozó kábel	1	
18	Kormánymotor fő tápkábel	1	
19	Intelligens fő kábelköteg (II)	1	
20	Vezérlőterminál tartó(II. típus)	1	
21	S - Tömítés zacskó	1	
22	Rögzítő konzol	1	
	Belső imbuszkulcs nyílású hatlapú csavar		Hall -szögérzékelő beépítés
23	M3x6	2	
24	3 mm-es Rugós alátét	2	
25	3 mm-es Lapos alátét	2	
26	Kereszt csavarhúzó, rugós rögzítő alátét és lapos alátét szerelvények M5x16	2	
27	Hatlapú csavar M5	2	
28	Kereszt csavarhúzó fejű süllyesztett csavar M5x8	2	
29	Szögérzékelő kábelköteg	1	

30	Tömlő bilincs	2	
Kormánymodul doboz			
1	Kormánykerék	1	
2	Kormánymotor	1	12V/24V
3	S - Tömítés zacskó	1	
4	Belső imbuszkulcs nyílású fejes csavar M5x12	6	
5	5 mm-es Rugós alátét	6	
6	5 mm-es Lapos alátét	6	
7	4 mm-es Rugós alátét	6	
8	4 mm-es Lapos alátét	6	
9	Belső imbuszkulcs nyílású fejes csavar M4x14	6	
10	Belső imbuszkulcs nyílású fejes csavar M6x16	1	
11	6 mm-es Rugós alátét	1	
12	6-mm-es Lapos alátét	1	
13	L - Tömítés zacskó	1	
14	Szoftver Instrukciók	1	
15	Hardware instrukciók	1	
16	Termék tanúsítás	1	
17	Képernyővédő	2	
18	L - Tömítés zacskó	1	
19	Popszegecsek	4	
20	Névtábla	1	
21	Csomagolási jegyzék	1	
22	Nylon kötöző	20	

Motor és kormánykerék
beépítés

Védőzacskó

Névtábla felszerelés

23	L - Tömítés zacskó	1	Alkatrészkészlet
24	Hatlapú csavar M5x16	1	
25	Hatlapú csavar M8x50	1	
26	Belső imbuszkulcs nyílású fejes csavar M6x16	1	
27	Önmetsző csavar ST4.8x25F	1	
28	Hatlapú anya M5	1	
29	Hatlapú anya M8	1	
30	6 mm-es Rugós alátét	1	
31	8 mm-es Rugós alátét	1	
32	6-mm-es Lapos alátét	1	
33	8-mm-es Lapos alátét	1	

Megjegyzés : A bordás hüvely, a kormánymotor tartója és a szögérzékelő tartója nem szerepel ebben a táblázatban, ezek a kereskedő telephelyén kaphatók, és a kereskedő a modellnek megfelelően válassza meg őket.

A fent felsorolt tételek csak általános esetekre vonatkoznak, a tényleges esetekben ettől eltérő anyagokra lehet szükség (a szállítási szerződés hatálya alá tartozik). Kérjük, figyelmesen ellenőrizze a beérkezett terméket a csomagolási listával való összevetéssel, vagy a szállítási szerződés tartalmával. Ha bármilyen kérdése van, vagy hiányosságot tapasztal, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel.

3. Beépítés

Kérjük, figyelmesen olvassa el a 2. fejezetet és ellenőrizze, hogy az ott említett feltételek teljesülnek e.

3.1 Ellenőrzés a beépítés előtt

A beépítés előtt készítsen részletes tervet a berendezés telepítési helyére, áramellátására és a vezetékezésére, és erősítse meg, hogy:

1. A beépítési hely elég tágas ahhoz, hogy megfeleljen a termék telepítési és hűtési követelményeinek.
2. A beépítési hely megfelel a berendezés hőmérsékleti és páratartalmára vonatkozó követelményeknek.
3. A beépítési hely megfelel e a berendezés tápellátásra vonatkozó követelményeknek.
4. A kiválasztott tápegység megfelel a rendszer tápigényéhez.
5. A beépítési hely megfelel e a berendezés beépítésére vonatkozó követelményeknek.
6. Az egyes specifikus igényű felhasználóknak szállított berendezések tekintetében kérjük, a telepítés előtt erősítse meg, hogy a berendezés megfelel-e a különleges követelményeknek.

3.2 Óvintézkedések a beépítés során

1. A beépítés során ne csatlakoztassa a tápellátást a berendezésre.

2. Kérjük, helyezze a berendezést száraz helyre.
3. Kerülje a berendezés magas hőmérsékletű környezetbe helyezését.
4. Kérjük, tartsa távol a berendezést a nagyfeszültségű kábelektől.
5. Kérjük, tartsa távol a berendezést erős zivataroktól és erős elektromos mezőktől.
6. Tisztítás előtt áramtalanítsa a berendezést.
7. Kérjük, ne tisztítsa meg a berendezést folyadékkal.
8. Kérjük, ne nyissa ki a berendezés házát.
9. Kérjük, rögzítse szilárdan a berendezést.

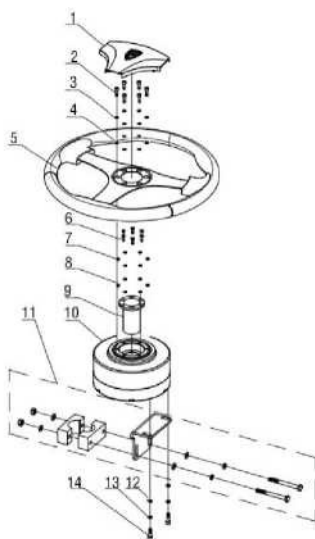
4. Beépítési lépések

4.1 Az elektromos kormánykerék felszerelése

4.1.1 Az elektromos kormánykerék felszereléséhez szükséges anyagok

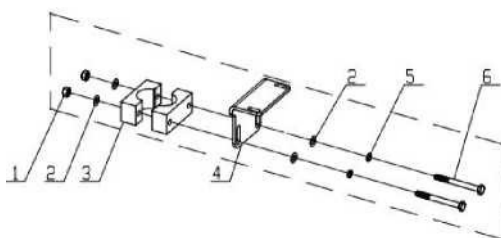
Sor	Név	Mennyiség
1	Porvédő sapka és felragasztható embléma	1
2	Imbuszkulcs fejű csavar M5x12	6
3	5 mm-es Rugós alátét	6
4	5 mm-es Lapos alátét	6

5	Kormánykerék	1
6	Belső imbuszkulcs nyílású fejcsavar M4x14	6
7	4 mm-es Rugós alátét	6
8	4 mm-es Lapos alátét	6
9	1 bordás hüvely	1
10	Kormánymotor	1
11	Motor tartó 2	1
12	6 mm-es Lapos alátét	2
13	6 mm-es Rugós alátét	2
14	Belső imbuszkulcs nyílású fejcsavar M6x16	2



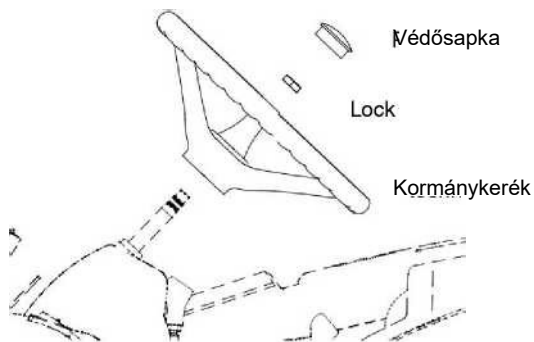
A 2- es motortartó felszerelési anyagok listája (a fenti képen látható 11. tétel):

Sor	Név	Mennyiség
1	Hatlapú anya M8	2
2	8 mm-es Lapos alátét	4
3	Kormány bilincs blokk	2
4	Kormánymotor rögzítő tartó	1
5	8-as Alátét	2
6	Hatlapú csavar M8x80	2



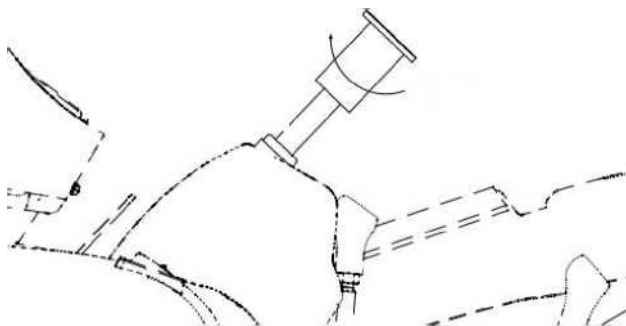
4.1.2 Az elektromos kormánykerék felszerelési lépései

1. Távolítsa el a jármű kormányát. Távolítsa az eredeti kormánykerék védőkupakját, majd vegye le a felfogó anyát (őrizze meg az anyát későbbi beépítéshez), és húzza le az eredeti kormánykereket.

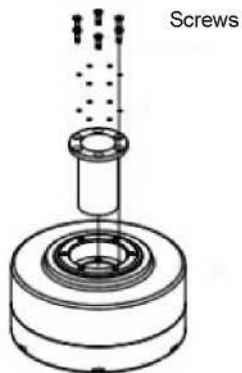


2. Válassza ki a bordás hüvelyt a kormányoszlop bordázata szerint. Szerelje fel a bordás hüvelyt a kormányoszlopra, és forgassa balra és jobbra, amíg nem billeg és meg nem szűnik a hézag.

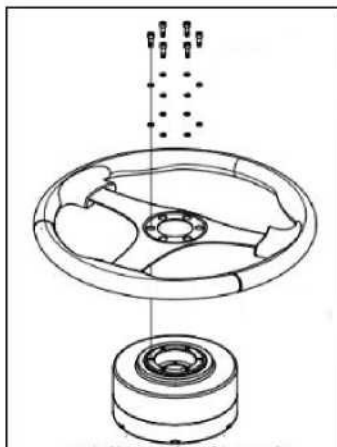
*Van egy példa a beépítésre: 1# bordás hüvely



3. Tegye az 1#-es bordás hüvelyt a kormánymotorra, és rögzítse a bordás hüvelyt és a kormánymotort 6-os jelű hatszögletű imbuszkulcs fejű 6 db M4x14 csavarral, 6 db rugós alátéttel és 6 db lapos alátéttel.



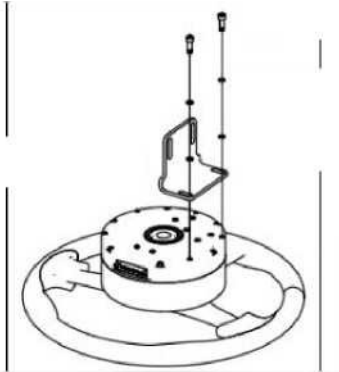
4. Az FJD kormánykereket csavarozza össze a motorral 6 db imbuszkulcs fejű M5x16 csavarral, 6 db rugós alátéttel és 6 db lapos alátéttel.



kormánymotor beépített bordás hüvellyel.

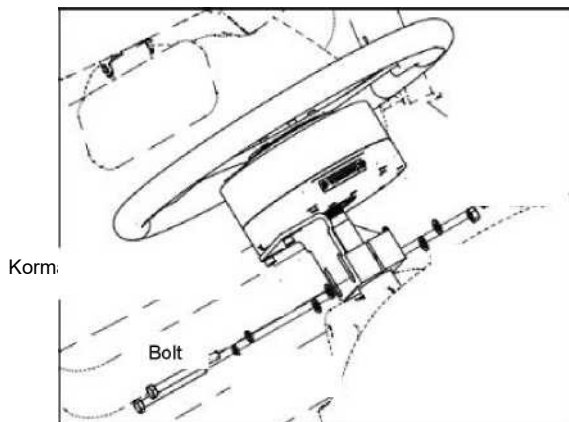
4. Szerelje fel a motor tartót. Rögzítse a motort és tartóját 2 imbuszkulcs fejű M6x16 csavarral és 6-os alátéttel, de még ne húzza meg a csavarokat.

Megjegyzés : A kormányoszlop és a műszerfal szerkezete a kerék alatt más lehet, ezért kérjük, ennek megfelelően válassza meg a megfelelő motortartót. Van egy instrukció példája: a motor tartó 2

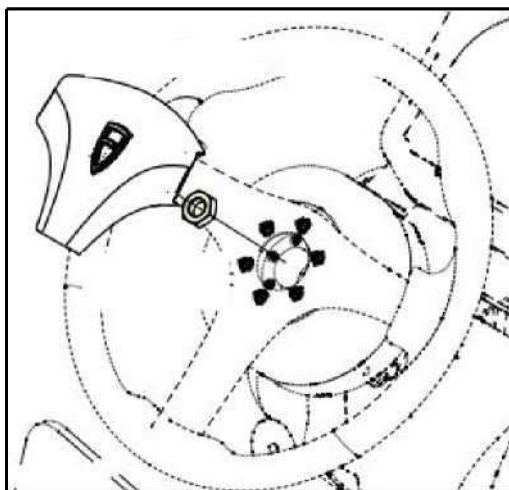


kormánymotor és kormánykerék egység

5. Szerelje fel az összeszerelt kormánymotort és a kormánykereket a leszerelt kormánykerék helyére, állítsa a motor csatlakozóját a kábelköteg-csatlakozáshoz megfelelő helyzetbe (ajánlott a vezetőlülékben a műszerfal alatt, a sebességváltó közelében elhelyezni). Közben szerelje be a kormány szorítóbilincs blokkot, állítsa be a motor tartójának helyzetét, végül húzza meg annak alkatrészeit, annak biztosítása érdekében, hogy a tartó szilárdan legyen rögzítve, és a külső motor ne forogjon vele együtt.



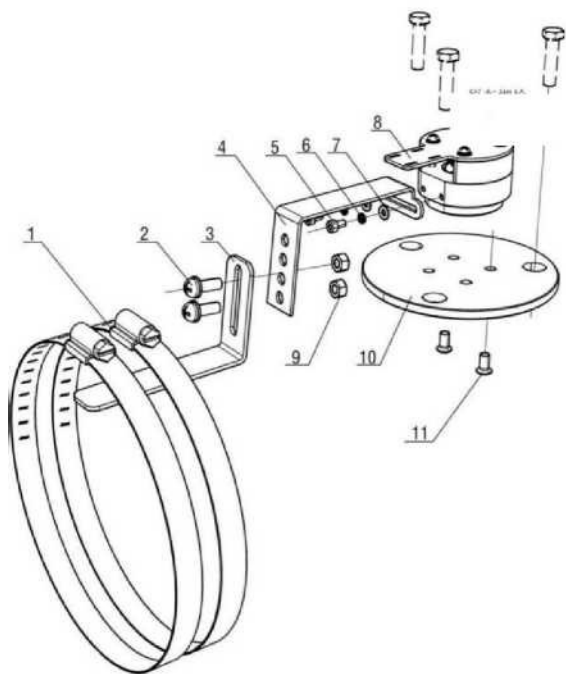
6. Szerelje fel az 1. lépésben eltávolított eredeti anyát, majd helyezze be a porvédő sapkát és ragassza fel a logót.



4.2 A szögérzékelő beépítése

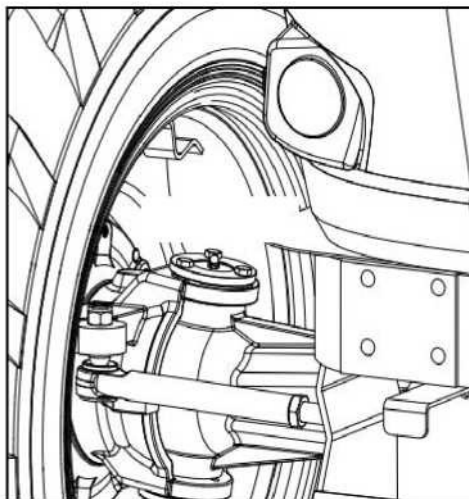
4.2.1 A hall-szögérzékelő szenzor beépítéséhez szükséges anyagok

Sor	Név	Mennyiség
1	Tömlő bilincs	2
2	Hatlapú csavar M5x16	2
3	Rögzítő tartó	1
4	Szögérzékelő tartó	1
5	Belső imbuszkulcs nyílású fejes csavar M3x6	2
6	3 mm-es Rugós alátét	2
7	3 mm-es Lapos alátét	2
8	Szögérzékelő szenzor egység	1
9	Hatlapú anya M5	2
10	Szögérzékelő tartó 3	1
11	Kereszt csavarhúzó fejű süllyesztett csavar M5x8	2

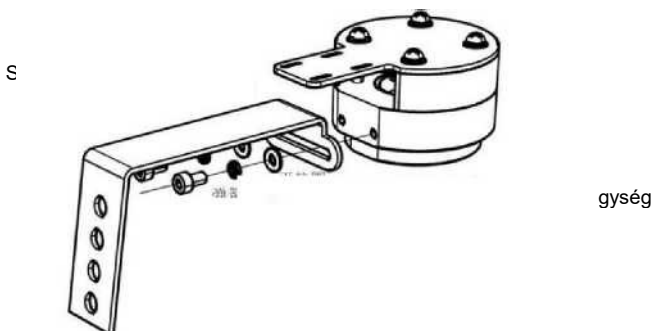


4.2.2 A Hall szögérzékelő telepítési lépései

1. Ellenőrizze a jármű bal /jobb kerék függesztő királytengelyének szerkezetét, majd válassza ki a megfelelő tartót. (Az alábbi ábra egy szögérzékelő tartó felszerelésére példát szemléltet)

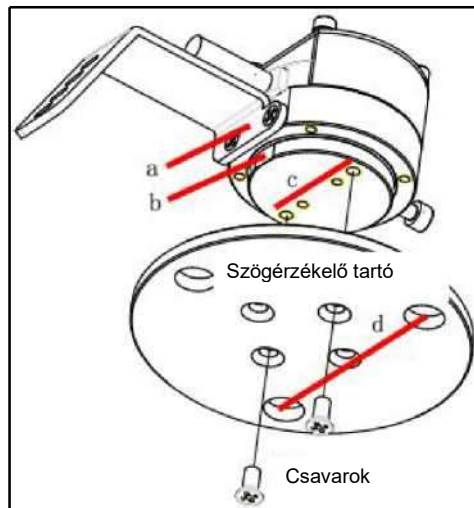


2. Szerelje fel a szögérzékelő tartóját. Kérjük, rögzítse 2 M3x6 imbuszkulcs fejű csavarral és alátéttekkel.

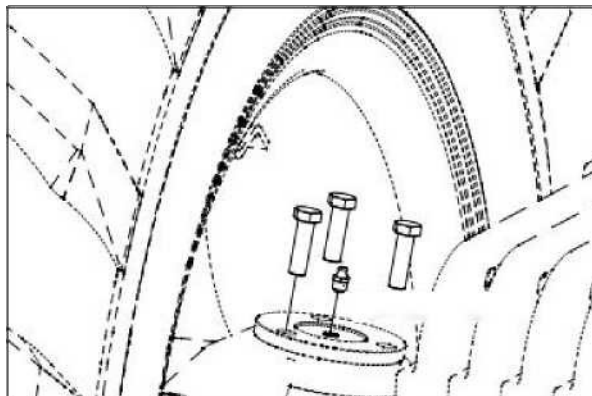


6. Szerelje fel a szögérzékelő tartóját. Kérjük, rögzítse a szögérzékelő egységet és annak tartóját 2 sülyesztett, keresztcsavarhúzó fejű M5x8

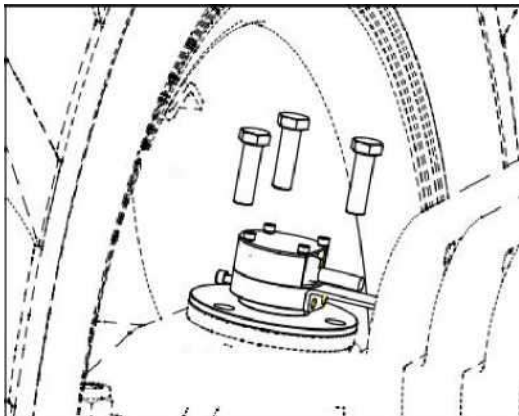
Megjegyzés : Az a síknak párhuzamosnak kell lennie a b síkkal, és a c egyenesnek párhuzamosnak kell lennie a d-vel.



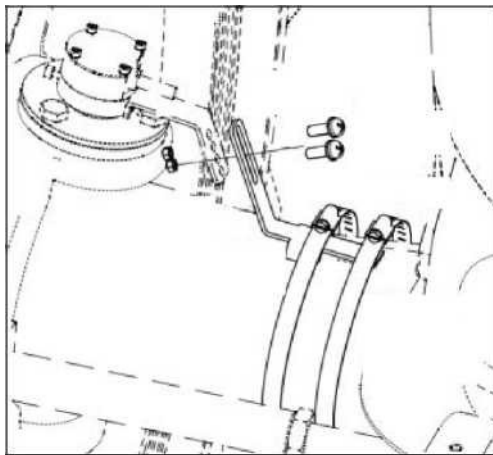
4. Távolítsa el a királytengely csavarokat és a zsírozógombokat az első hídból.



5. Szerelje be a szögérzékelő egységet. Rögzítse az egységet a 4. lépésben eltávolított csavarokkal.

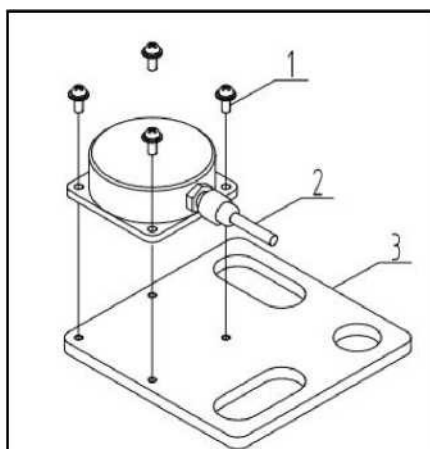


6. Szerelje fel a rögzítő tartót. Fogja össze a szögérzékelő egységet és a rögzítő tartót 2 db M5x16 csavarral, M5 hatlapú anyával, 5-ös rugós alátéttel és a 5-ös sima alátéttel, majd fixálja a rögzítő tartót az első hídra 2 tömlőbilincs segítségével.



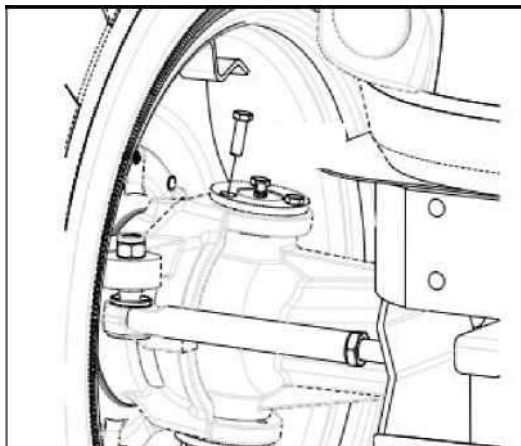
4.2.3 A helyzet érzékelő szenzor beépítéséhez szükséges anyagok

Sor	Név	Mennyiség
1	Csavar rugalmas lapos alátéttel M3x8	4
2	Helyzetérzékelő	1
3	Helyzetérzékelő tartó	1

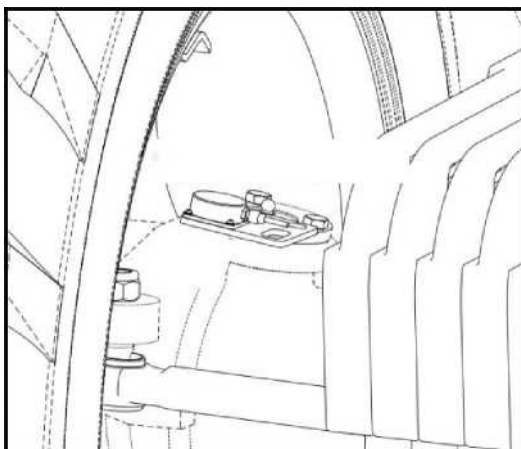


4.2.4 A helyzetérzékelő telepítési lépései

1. Kérjük, távolítsa el az első királytengely fedél egyik csavarját.



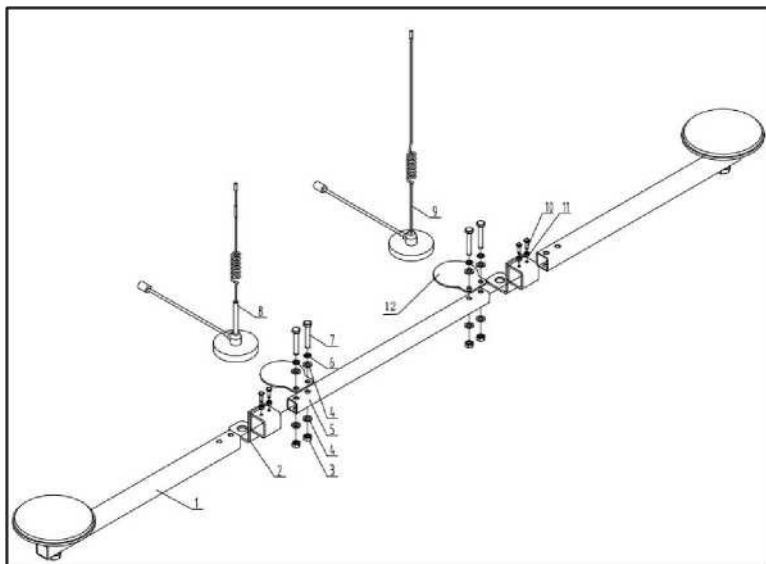
2. Szerelje fel a helyzetérzékelő egységet az első hídra. Állítsa be a kábelköteg csatlakozási helyzetét, majd húzza meg az eredeti csavarokat az első hídhöz fogatáshoz.



4.3 Az antennák beépítése

4.3.1 Az antenna beépítéséhez szükséges anyagok (4G antenna /Rádióantenna)

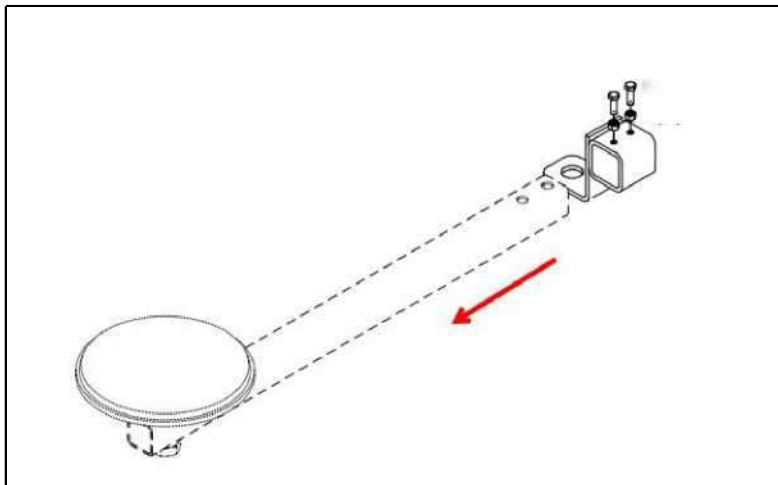
Sor	Név	Mennyiség
1	GNSS vevő zártszelvény tartókkal	2
2	Hegesztett felfogó fül	2
3	Hatlapú anya M8	4
4	8-as Alátét	4
5	Összekötő becsúszó zártszelvény elem	1
6	Rugós alátét	4
7	Hatlapú csavar M8x50	4
8	4G Antenna	1
9	Rádióantenna	1
10	Hatlapú csavar M5x16	4
11	Hatlapú anya M5	4
12	Tapadókorong	2



4.3.2 Az antenna beépítési lépései

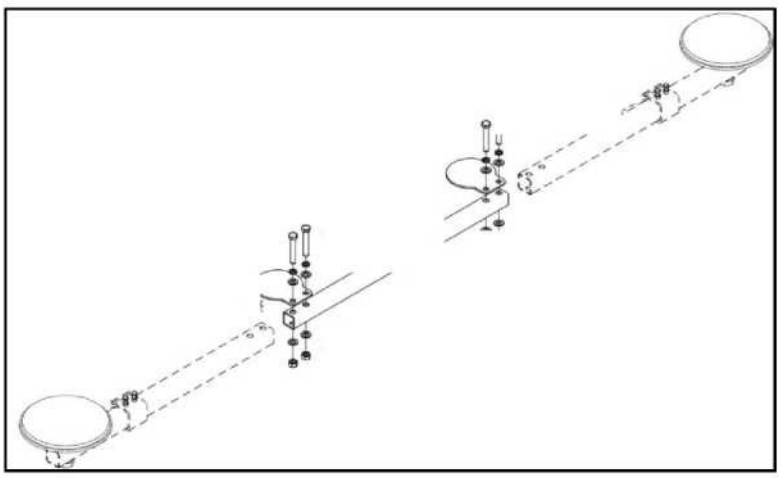
Ügyeljen erre: A jármű jobb oldalán - előre felé nézve – az 1-es GNSS vevőnek, bal oldalának a 2-GNSS vevőnek kell lennie. Kérjük, kövesse ezt az utasítást a felszerelésükkor

1. Csúsztassa rá a két felfogó fület a két GNSS tartóra, hogy azok egymáshoz képest eltolhatók legyenek balra és jobbra is. Ezután szerelje be a 2-2 M5x16 felfogó fül rögzítő hatlapú csavart a, M5 hatlapú anyával a fűlekbe, de ne húzza meg őket még ekkor.

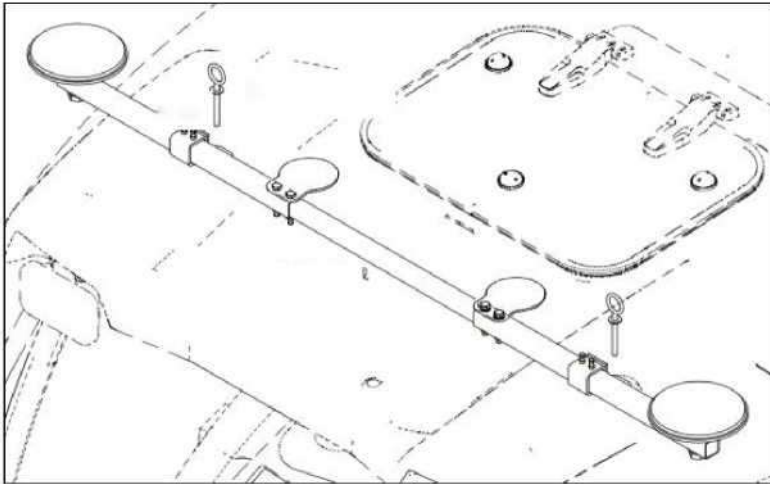


3. Az antennatartó egység.

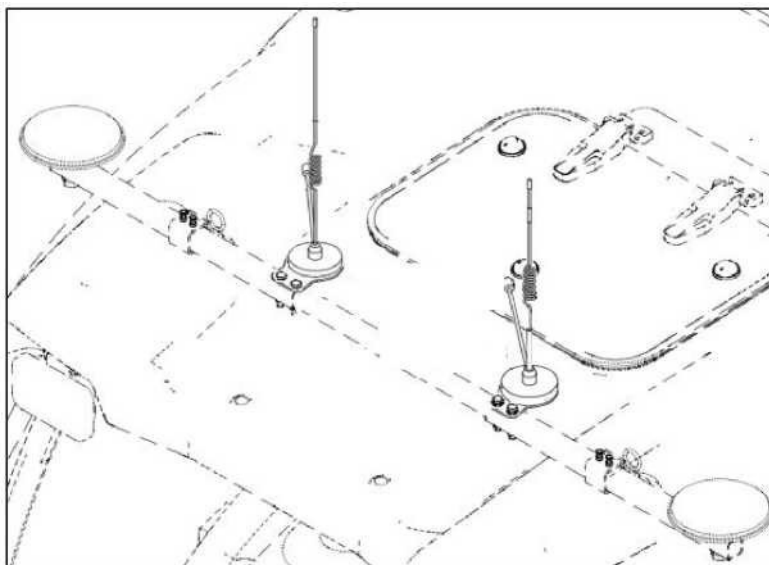
Tolja bele a két zártszelvény GNSS antenna tartóba az összekötő elemet, igazítsa lyukra a tartó és az összekötő elem 2-2 furatát, és rögzítse rájuk tapadókorongok tartóját 2+2 M8x50 hatlapfejű csavarral, rugós alátétekkel, lapos alátétekkel és M8 hatlapú anyákkal.



3. Szerelje fel az antenntartó egységet a fülke tetejére. Biztosítsa, hogy a 2 GNSS vevő szimmetrikusan és merőlegesen helyezkedjen el a jármű karosszéria közepén a hegesztett fűlek helyzetének beállításával.. Ezt követően húzza meg az M5 négy hatszögletű anyát, hogy az antenntartó szerelvény ne mozoghasson el balra és jobbra, majd rögzítse az antenneszerkezetet a fülketetőn lévő szemes-csavarak segítségével.



4. Miután az antenna tartót felrögzítette, csatlakoztassa a 4G antennát és a rádióantennát a tapadókorongokkal.

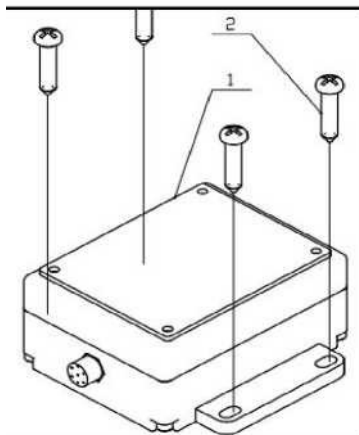


*** A jármű jobb oldalán - előre felé nézve – az 1-es GNSS vevőnek, bal oldalának a 2-GNSS vevőnek kell lennie. Kérjük, kövesse ezt az utasítást a felszerelésükkor.**

4.4 Az IMU beépítése

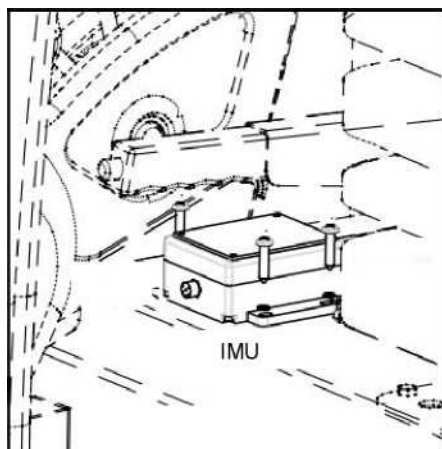
4.4.1 Az IMU beépítéséhez szükséges anyagok

Sor	Név	Mennyiség
1	IMU	1
2	Önmetsző csavar ST4.8x25	4



4.4.2 Az IMU beépítési lépései

1. Az IMU beszerelése: Helyezze az IMU-t vízszintes helyzetbe a fülke belsejében, majd igazítsa a csatlakozó dugaszát a jármű előrement irányába és rögzítse az IMU-t 4 db önmetsző csavarral.

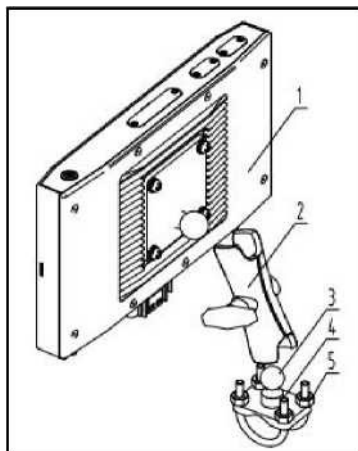


Megjegyzés : Az IMU-t vízszintesen kell elhelyezni, a dugasznak a jármű haladási menetirányába kell néznie.

4.5 A vezérlőterminál beépítése

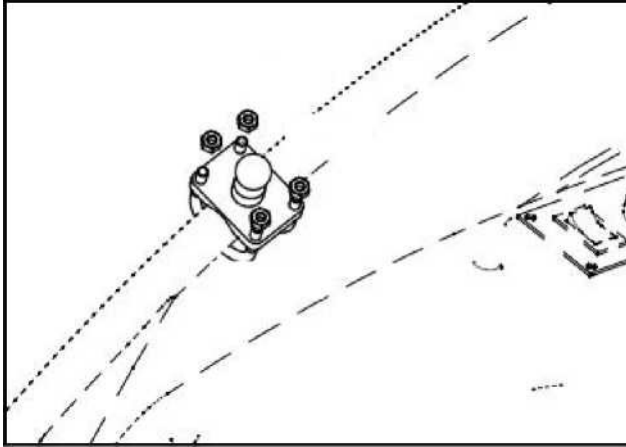
4.5.1 A vezérlőterminál beépítéséhez szükséges anyagok

Sor	Név	Mennyiség	Megjegyzések
1	Vezérlő terminál	1	
2	Összekötő elem	1	Vezérlő terminál szerelvényhez mellékelve
3	Rögzítő tartó	1	
4	Anyá.	4	
5	Kengyel-csavar	2	

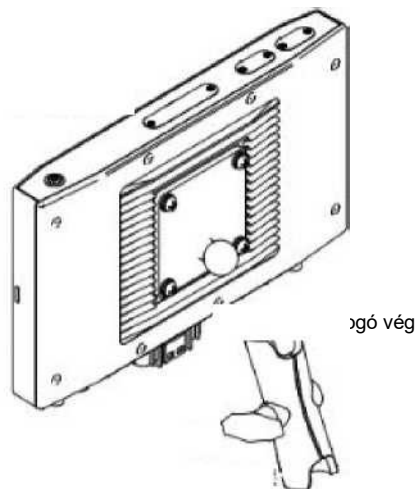


4.5.2 A vezérlőterminál beépítési lépései

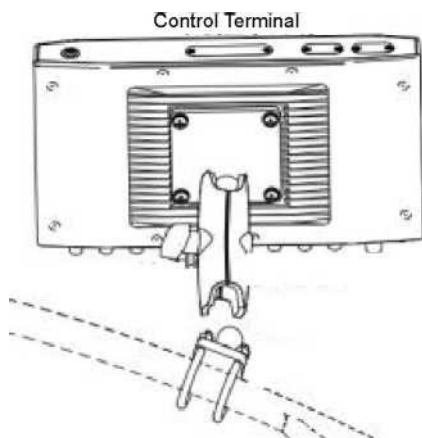
1. Szerelje fel a rögzítő tartót. Válasszon ki megfelelő cső profilt a jobb oldali ajtónál (a vezérlőelemek oldalán), majd rögzítse rá a tartót a kengyel-csavarokkal.



2. Forgassa el az összekötő rögzítő fogantyúját az óramutatóval ellentétes irányba és szerelje fel az alsó végét a rögzítő tartó gömbjére.



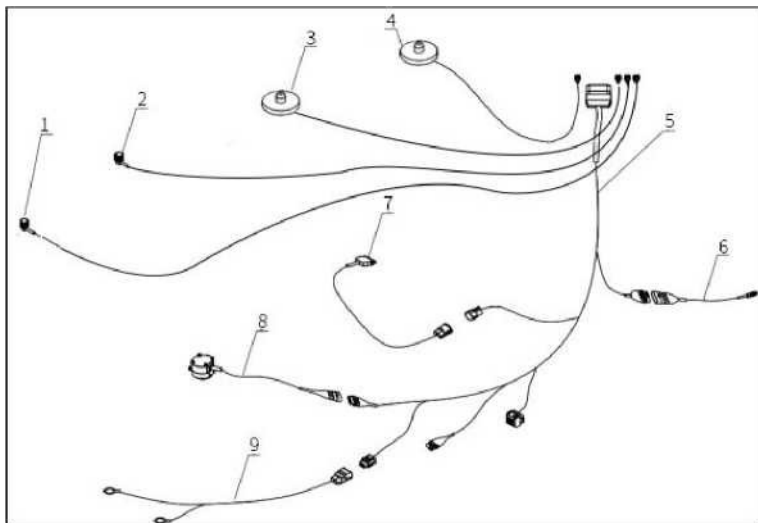
3. Szerelje be a 3. lépésben telepített vezérlőterminált az összekötő elem felső gömbfejébe, majd a rögzítő fogantyúja óramutató szerinti forgatásával történő meghúzással, biztosítsa a vezérlőterminál szilárd, rezgés-mentes rögzítését



4.6 A kábelköteg beépítése

4.6.1 A kábelköteg beépítéséhez szükséges anyagok

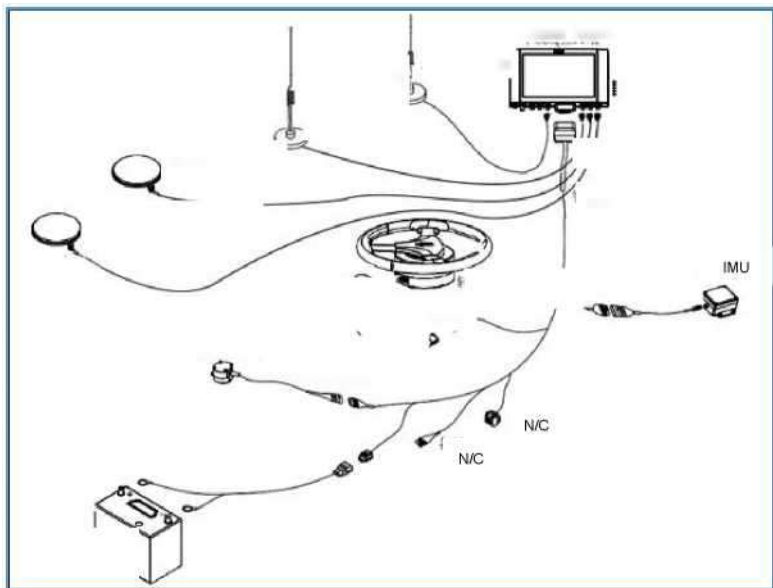
Sor	Név	Mennyiség
1	#1 GNSS vevő	1
2	#2 GNSS vevő	1
3	Rádióantenna csatlakozókábel	1
4	4G antenna csatlakozókábel	1
5	Intelligens fő kábelköteg (II)	1
6	IMU (inercia mérőegység) kábelköteg	1
7	Kormánymotor csatlakozó kábel	1
8	Szögérzékelő kábelköteg	1
9	Kormánymotor fő tápkábel	1



4.6.2 A kábelköteg beépítési lépései

Kérjük, csatlakoztassa a kábeldugókat az alábbiak szerint.

Megjegyzés : Csatlakoztassa a fő tápkábelt a tápellátás negatív pólusára, majd a pozitívra, végül csatlakoztassa az egyéb csatlakozókat.



4.7 A SIM-kártya beépítése

4.7.1 A SIM kártya beépítéséhez szükséges anyagok

Sor	Név	Mennyiség
1	SIM-kártya	1
2	SIM kártya tartórekesz kinyitó tű	1
3	Csipesz	1
4	Phillips csavarhúzó	1

Megjegyzés a SIM-kártyára vonatkozóan:

1. Kérjük, vásároljon egy SIM-kártyát, amely támogatja a 4G modulunk frekvenciasávjait a vezérlő terminálban. Az FJDynamics Automatikus kormányzási készletben jelenleg használt 4G modul az EC25-G, amely a következő frekvenciasávokat támogatja: Kérjük, erősítse meg ezt a SIM-kártya szállítójával.

LTE FDD: B1/B2/B3/B4B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28.

LTE TDD: B38/B39/B40/B41

UMTS: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19

GSM: B2/B3/B5/B8

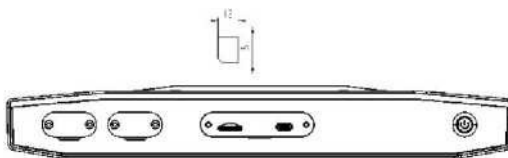
2. Kérjük, ellenőrizze, hogy a megvásárolt SIM-kártya adatfolyam szolgáltatása aktiválva van-e.

3. A SIM-kártya telepítése után ellenőrizze, hogy az APN-t és a hálózati típust az utasításoknak megfelelően beállították-e. Ha szükséges, kérjük, csatlakoztassa be a vezérlőterminált, és fejezze be a hálózati konfigurációt a beépített Android rendszerben.

4.7.2 A SIM-kártya beépítése

1. Phillips csavarhúzóval csavarja le a vezérlőterminál vezérlődobozának felső T3 fedelét, hogy hozzáférjen a SIM-kártya behelyezési rekeszhez.

2. A SIM-kártya chipjével felfelé nézve, nyitó tű és csipesz segítségével óvatosan helyezze be a SIM-kártyát a felső T3-interfész SIM-kártyahelyének megfelelő helyzetébe.



Ezzel befejeződött az FJDynamics automatikus kormányzás készlet beépítése.

5. Hibakeresés a rendszerben

5.1 A hibakeresési hely követelményei

1. A mezőgazdasági gépnek jó állapotban kell lennie, és minden elemének megfelelően kell működnie.
2. A mezőgazdasági gépet nem szabad kiegészítő tartozékokkal felszerelni.
3. A mezőgazdasági gépeket pótsúlyozással kellően stabilizálni kell.
3. A hibakeresési hely körül nem lehetnek magas fák, épületek és egyéb akadályok, amelyek befolyásolják a műholdas jelet.
4. A hibakeresési hely körül 150 m-en belül nem lehet nagyfeszültségű vezeték.
5. A hibakeresési helynek vízszintesnek kell lennie, hossza legalább 50 m, szélessége pedig legalább 10 m.
6. A hibakeresési hely aljzatának beton, vagy aszfalttal burkolattal kell rendelkeznie.
7. A hibakeresési hely nem lehet közúton. A hibakeresés során

a személyi sérülések elkerülése érdekében a mezőgazdasági gépek körül nem lehetnek illetéktelen személyek.

5.2 Bekapcsolás- és elindítás

5.2.1 Ellenőrzés bekapcsolás előtt

1. Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozás megfelelő-e
2. Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e a követelményeknek

5.2.2 Ellenőrzés bekapcsolás után

1. Ellenőrizze, hogy a vezérlőterminál bekapcsolása után felgyullad-e annak visszajelző lámpája.
2. Ellenőrizze, hogy a vezérlőterminál programja normálisan elindítható-e a hálózati kapcsoló megnyomása után.

5.3 Paraméterek kalibrálása

A paraméterek kalibrálásával kapcsolatos részletekért olvassa el az FJDynamics Automatikus kormányzás készlet szoftver felhasználói kézikönyvét.

6. Mellékletek

6.1 A fő hardver és annak műszaki jellemzői

Sor	Egység	Részegység	Specifikáció
1	Vezérlő terminál	Vezérlő terminál	Méret: 300x190x43mm; 10,1 hüvelykes kapacitív érintőképernyő, LED háttérvilágítás, 1280 * 800 képpont, 700cd /m2 LCD; dupla hangszóró; 2G RAM, 8G ROM; Különböző digitális és analóg kimeneti interfészek stb. Tápellátás: 10-30V; RF jel, helymeghatározó műholdas és 4G jel stb .; Üzemi hőmérséklet: -30C~+70C; Tárolási hőmérséklet: -40°C~+85°C; IP védelmi osztály: IP65; Relatív páratartalom: 0% - 95%, @ 40C (nem kondenzáció) WIFI specifikáció: 2,4 GHz-es frekvenciasáv, frekvenciatartomány: 2,4 GHz-2,5 GHz, kimenő teljesítmény:

			14dB ± 1,5dB
2	Antenna egység	GNSS vevő	<p>Frekvencia tartomány GPS L1 /L2, GLONASS L1 /L2, BDS B1 /B2 /B3; Üzemi feszültség: 3.3~12VCD; Működési áram: <45mA; Méret: 152 * 63 mm</p>
3		4G Antenna	<p>Tapadókorongos antenna Frekvencia tartomány B1/B2/B3/B5/B8/B38/B39/B40/B41; VSWR: <2.0; Gain (dBi): 2±0.5; Impedancia (Q): 50; Polarizáció: Lineáris, függőleges; Antenna méret 370 * 82 mm; Üzemi hőmérséklet: -20°C~+60°C</p>
4		Rádióantenna	<p>Tapadókorongos antenna Frekvencia tartomány 433/470MHz; VSWR: <2.0; Gain(dBi): 1±0.5; Impedancia (Q): 50; Polarizáció: Lineáris, függőleges; Antenna méret 490*82mm; Üzemi hőmérséklet: -20C~+60C</p>

5	IMU	IMU	Tápigény: 5V; Gyorsulásérzékelés pontossága: 0,09 mg; Giroszkóp pontossága: 0,004°/s; Írányzőg pontossága: 1°; Dobás és dőlésszög: 0.5°
6	Szögérzékelő	Szögérzékelő	Tápellátás: 5V; Frissítési időköz: Tipikus 3.4KHz Felbontás: < 0.1°; IP védelmi osztály: IP67; Üzemi hőmérséklet: -40°C~+85°C
7	Elektronikus kormánykerék	Kormánykerék	Tápellátás: 12V/24V Csúcsnyomaték: 20 Nm (12 V); 30 Nm (24 V); IP védelmi osztály: IP65
8		Kormánymotor (12V /24V)	Tápellátás: 12V/24V Csúcsnyomaték: 20 Nm (12 V); 30 Nm (24 V); IP védelmi osztály: IP65
9		Bordás hüvely	Tápellátás: 12V/24V Csúcsnyomaték: 20 Nm (12 V); 30 Nm (24 V); IP védelmi osztály: IP65



FJDynamics

Alkotás egy jobb világért



<https://fjdynamics.com/home>