

Beszereelési és üzemeltetési útmutató

SPRAYER-Controller MIDI 3.0



Állapot: V7.20220607



30303187-02-HU

Olvassa el ezt az útmutatót, és tartsa be a benne foglaltakat. Őrizze meg az útmutatót a későbbi használathoz. Ne feledje, hogy a honlapon ennek az útmutatónak egy újabb változata is megtalálható lehet.

Impresszum

Dokumentum

Beszerelesi és üzemeltetési útmutató
Termék: SPRAYER-Controller MIDI 3.0
Dokumentum sorszám: 30303187-02-HU
Szoftververziótól: 07.10.XX
Eredeti használati utasítás
Eredeti nyelve: német

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Németország
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Mail: info@mueller-elektronik.de
Weboldal: <http://www.mueller-elektronik.de>

Tartalomjegyzék

1	Az Ön biztonsága érdekében	7
1.1	Alapvető biztonsági tudnivalók	7
1.2	Rendeltetésszerű használat	7
1.3	A figyelemfelkeltő szövegek kialakítása és értelmezése	8
1.4	A riasztások megjelenítése és jelentése	8
1.5	A gépkezelővel szembeni követelmények	9
1.6	A szántóföldi permetezőgépre kihelyezendő figyelemfelkeltő feliratok	9
1.7	Biztonsági felirat a vezérlő számítógépen	10
1.8	Ártalmatlanítás	10
1.9	EU-megfelelőségi nyilatkozat	10
2	Röviden az útmutatóról	11
2.1	Kiknek szól ez az útmutató	11
2.2	Az útmutató ábrái	11
2.3	Irányok megadása az útmutatóban	11
2.4	A tennivalók és eredményük megjelenítése	11
2.5	Utalás további oldalakra	12
3	A vezérlő számítógép áttekintése	13
3.1	A vezérlő számítógép funkciói	13
3.2	A rendszerek áttekintése	13
3.2.1	MIDI fő rendszere	13
3.2.2	Bővítés: DISTANCE-Control II	14
3.2.3	Bővítés: EDS	15
3.3	Szoftverbővítmények	15
3.4	Típustábla	15
4	Összeszerelés és installáció	17
4.1	A vezérlő számítógép felszerelése	17
4.1.1	A biztonságos szerelés tudnivalói	17
4.1.2	Az AMP dugaszok csatlakoztatása	17
4.1.3	Az AMP dugaszok szétválasztása	18
4.2	A vezérlő számítógép csatlakoztatása az ISOBUS-hálózathoz	18
4.3	A kötődoboz felszerelése	19
4.3.1	A szenzorok és aktuátorok csatlakoztatása a kötődobozhoz	19
4.3.2	A kábelér bevezetése a kapocsba	20
4.3.3	A kötődoboz csatlakoztatása a vezérlő számítógéphez	20
5	Kezelési alapismeretek	21
5.1	A vezérlő számítógép bekapcsolása	21
5.2	A munkaszak felépítése	21
5.2.1	A permetezési adatok sávja	22
5.2.2	A szórókeret állapotjelző sávja	24

5.2.3	A gép ábrája mellett elhelyezett szimbólumok	26
5.2.4	Szimbólumok a gép ábráján	29
5.3	Kezelőszervek	31
6	A vezérlő számítógép kezelése a szántóföldön	32
6.1	A tartály feltöltése	32
6.1.1	A tartály kézi feltöltése kiegészítő rendszerek nélkül	32
	A tartályszint kézi megadása	32
	A tartály feltöltése töltőszivattyúval	32
	A tartály feltöltése töltésleállító használatával	33
6.1.2	A tartály feltöltése TANK-Control I használatával	34
	A tartály feltöltése töltőszivattyú vagy töltőcsap használatával	34
	A tartály feltöltése töltésleállító használatával	35
	A tartály feltöltése automatikus tisztavíz-továbbítással	37
6.1.3	A tartály feltöltése integrált TANK-Control III használatával	37
	A tartály feltöltése töltőszivattyúval	37
	A tartály feltöltése töltésleállító használatával	37
	A tartály feltöltése automatikus tisztavíz-továbbítással	39
6.2	A szórókeret vezérlése	40
6.2.1	A szórókeret emelése és leengedése	40
6.2.2	A szórókeret ki- és behajtása	40
6.2.3	A szórókeret reteszélése	43
6.2.4	A keret szárnyainak emelése és lehajtása (független keretbillentés)	44
6.2.5	A szórókeret billentése	44
6.2.6	A szórókeret dőlésének visszatükrözése a forgó után	45
6.2.7	Kiegészítő szórókeretszenzorok használata	46
6.3	A kijuttatás indítása	47
6.4	A kijuttatott mennyiség szabályozása	48
6.4.1	A kijuttatott mennyiség változtatása kézi üzemmódban	48
6.4.2	Az automatikus mód használata	49
6.4.3	Az előírt érték megadása	51
6.4.4	A kijuttatás leállítása	52
6.5	A szórókeret szakaszainak kezelése	52
6.6	A munka eredményének dokumentálása	52
6.7	Nyomásérzékelés használata	53
6.8	A fordulatszám beállítása	54
6.9	Az ME-botkormány használata	54
6.9.1	Az ME-botkormány funkcióinak megismerése	55
6.9.2	Az ME-botkormány funkció-kiosztásának ellenőrzése	56
6.10	A habjelző kezelése	56
6.11	Kiegészítő funkciók kezelése	57
6.12	A cseppméret szabályozása AIRTEC-rendszerrel	58
6.12.1	A kompresszor be- és kikapcsolása	60
6.12.2	AIRTEC automatikus üzemmódja	60
6.12.3	AIRTEC kézi vezérlésű üzemmódja	61
6.13	Az ISB-Short-Cut gomb használata	61

7	A vezérlő számítógép konfigurálása	62
7.1	A permetező paramétereinek bevitele	62
7.1.1	„Fúvóka” paraméter	62
7.1.2	„Előírt érték” paraméter	62
7.1.3	„Érkezési idő” paraméter	62
7.1.4	„Munkaszélesség” paraméter	63
7.1.5	„Kerékszenzor impulzus” paraméter	63
7.1.6	„Minimális nyomás” paraméter	63
7.1.7	„Maximális nyomás” paraméter	63
7.1.8	„Perm. ez alatt ki” paraméter	63
7.1.9	„Szabályzás ez alatt ki” paraméter	63
7.1.10	„Szabályzási állandó” paraméter	64
7.1.11	„Tartálméret” paraméter	64
7.1.12	„Jelzés maradéknál” paraméter	64
7.1.13	„Fő átfolyás impulzusai” paraméter	64
7.1.14	„Keverősz. ki ez alatt” paraméter	64
7.1.15	„Max. szélesség” paraméter	65
7.1.16	„Szélső fúvókacsoport” paraméter	65
7.1.17	„Szakaszolás” paraméter	65
7.1.18	„Feltöltési mód” paraméter	65
7.1.19	„Armatúra típusa” paraméter	65
7.1.20	A „Boostnyomás előírt értéke” paraméter	65
7.2	A kezelőszervek konfigurálása	65
7.2.1	A „Botkormány” paraméter	65
7.2.2	Az „ME-S-Box” paraméter	66
7.2.3	A „Botkormányasszisztens” paraméter	66
7.3	Az átfolyásmérő kalibrálása	66
7.3.1	A tartályürítés módszerével történő kalibrálás	67
7.3.2	A fúvókamódszer használatával történő kalibrálás	68
7.3.3	A literenkénti impulzusok számának bevitele az átfolyásmérő számára	70
7.3.4	Nyomásszenzorral kombinált átfolyásmérő	70
	„Átfolyási tolerancia” paraméter	71
	„Átmeneti átfolyás” paraméter	71
7.4	Nyomásszenzor (U) kalibrálása	71
7.5	Sebességérzékelő szenzor kiválasztása és konfigurálása	72
7.5.1	A sebesség forrásának kiválasztása	72
7.5.2	A sebességérzékelő szenzor kalibrálása a 100 méteres módszerrel	72
7.5.3	A hátramenet szenzorának konfigurálása	73
7.5.4	A „szimulált sebesség” funkció	74
7.6	A szórókeret szakaszainak konfigurálása	74
7.6.1	A fúvókák szakaszonkénti számának bevitele	74
7.6.2	Szakaszok állandó kiiktatása	75
7.6.3	Szakaszok állandó kikapcsolása szenzor irányításával	75
7.6.4	A rendszer késedelme a szakaszok kapcsolásakor	75
	„Tehetetlenség BE” paraméter	76
	„Tehetetlenség KI” paraméter	76
7.6.5	A területek kijelzésének módosítása a terminálon	76
7.7	A fúvókák konfigurálása – nyomásszenzoros szabályzással működő permetezőknél	77

7.7.1	Fúvóka-segéd	77
7.7.2	A fúvókák kalibrálása	79
7.8	Szélső határoló fúvókák	80
7.8.1	Határterületi fúvókák konfigurálása	81
7.8.2	A határterületi fúvókák kezelése	82
7.9	A fordulatszámok konfigurálása	83
7.9.1	A „Gyorsulás” paraméter	84
7.9.2	A „Szabályzási állandó” paraméter	84
7.9.3	A „Max. sebesség” paraméter	84
7.10	A sávos permetezés konfigurálása	84
7.11	Az egyponos permetezés konfigurálása	85
7.11.1	A „Felbontás” paraméter	85
7.11.2	A „VT-frissítési ráta” paraméter	85
7.12	Az Airtec konfigurálása	85
7.13	A permetező geometriájának bevitele	86
7.14	Raven közvetlen betáplálás konfigurálása	86
7.15	A keretdőlés visszatükrözésére szolgáló szenzorok kalibrálása	87
7.16	Két permetlé-körös szántóföldi permetezőgép külön vezérlő számítógépekkel	88
7.16.1	A vezérlő számítógépek beazonosítása	89
7.16.2	A két vezérlő számítógéppel működő szántóföldi permetezőgépek geometriája	90
7.17	A licencek aktiválása	91
7.18	A botkormány gombjainak kiosztása	92
8	Hibaelhárítás	93
8.1	A szoftververzió ellenőrzése	93
9	Műszaki adatok	94
9.1	Az ECU-MIDI 3.0 vezérlő számítógép	94
9.1.1	A vezérlő számítógép műszaki adatai	94
9.2	Elérhető nyelvek	95

1 Az Ön biztonsága érdekében

1.1 Alapvető biztonsági tudnivalók

Kezelés



Munkavégzés közben mindig ügyeljen a következőkre:

- A vezetőfülke elhagyása előtt győződjön meg arról, hogy az összes automatikusan működő szerkezetet leállították vagy manuális módba kapcsolták.
- Az alábbi rendszerek kikapcsolására – ha azok az Ön gépére fel vannak szerelve – különösképpen ügyeljen:
 - TRAIL-Control
 - DISTANCE-Control
- A vontatott géptől és a vezérlő számítógéptől tartsa távol a gyermekeket.
- Olvassa el figyelmesen és tartsa be a jelen útmutató és a gép útmutatójának valamennyi biztonsági előírását.
- Tartsa be a vonatkozó baleset-megelőzési és munkavédelmi előírásokat.
- Az általánosan érvényes biztonságtechnikai, ipari, orvosi és közúti közlekedési szabályokat tartsa be.
- A permetező kipróbálásához kizárólag tiszta vizet használjon. Mérgező hatású permetlevet a próbák és a rendszerek kalibrálásakor nem szabad használni.

Karbantartás



A rendszert működőképés állapotban kell tartani. Vegye ehhez figyelembe a következőket:

- A számítógépen semmiféle változtatást ne hajtson végre. A számítógép engedély nélküli módosítása vagy nem előírászerű használata az Ön biztonságát és a termék élettartamát vagy működését befolyásolhatja. Meg nem engedettnek tekintendő minden olyan beavatkozás, amelyre a termék dokumentációja nem tér ki.
- A biztonsági szerkezeteket vagy feliratokat nem szabad eltávolítani a termékről.
- A traktor akkumulátorának feltöltése előtt mindig bontsa meg a traktor és a termék közötti összeköttetést.
- A traktoron vagy a munkagépen végzendő hegesztési munka előtt mindig kapcsolja ki a vezérlő számítógép áramellátását.
- A vezérlő számítógépet és kábelszármazékát nem szabad javítani. Az engedély nélkül végrehajtott javítási kísérlet félresikerülhet és veszélyes, hibás működéshez vezethet.
- Pótalkatrészként mindig eredeti alkatrészeket használjon.

1.2 Rendeltetésszerű használat

A vezérlő számítógép a mezőgazdaságban használatos gépek vezérlésére szolgál. Minden ezen túlmenő telepítése vagy használata nem tartozik a gyártó felelősségi körén kívül esik.

A rendeltetésszerű használatához tartozik a gyártó által megadott üzemeltetési és karbantartási előírások betartása is.

Az ennek be nem tartásából származó károkért és személyi sérülésekért a gyártó nem felel. Ennek minden kockázatát egyedül a Felhasználó viseli.

A vonatkozó baleset-megelőzési előírásokat, valamint az általánosan érvényes biztonságtechnikai, ipari, orvosi és közúti közlekedési szabályokat be kell tartani. A terméken végrehajtott önhatalmú változtatás a Gyártó felelősségét kizárja.

1.3

A figyelemfelkeltő szövegek kialakítása és értelmezése

Az ebben a kezelési utasításban található valamennyi figyelemfelkeltő, figyelmeztető utalás a következőképpen épül fel:

	⚠ FIGYELEM Közepes kockázatot jelentő veszély, amely esetleg halálos balesethez vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet, ha nem kerül el időben.
---	--

	⚠ VIGYÁZAT Alacsony kockázattal járó veszély, amelynek figyelmen kívül hagyása enyhe vagy közepes testi sérülésekhez vagy anyagi károkhoz vezethet,
---	---

MEGJEGYZÉS

A vonatkozó megjegyzés figyelmen kívül hagyása anyagi kárt okozhat.

Egyes munkaműveleteket több lépésben kell elvégezni. Ha ezek közül valamelyik lépés kockázatot rejt magában, akkor ezt a fokozott biztonságra utaló megjegyzés jelzi közvetlenül a tevékenység leírásában.

A kockázatos művelet előtti biztonsági figyelmeztetést vastagított, félkövéren szedett szöveg emeli ki, a veszélyességi fokozatra utaló nyomtatott betűs jelzőszóval, színes háttérrel.

Példa

- MEGJEGYZÉS!** Ez az utalás Önt a következő munkafolyamat során esetleg bekövetkező kockázatra figyelmezteti.
- Kockázatos lépés.

1.4

A riasztások megjelenítése és jelentése

Munka közben előfordulhat, hogy riasztás következik be.

Célja

A riasztás kijelzésének a célja lehet:

- Figyelmeztetés** – amely arra hívja fel a gépkezelő figyelmét, hogy a szántóföldi permetező gép pillanatnyi állapotában veszélyes helyzet állhat elő.
- Tájékoztatás** – amely a gépkezelővel tudatja, hogy a szántóföldi permetezőgép pillanatnyi állapota vagy a konfiguráció nincs rendben, és ez üzemzavart okozhat.

Ábrázolása

Az alábbi ábrán a riasztás kijelzésének felépítése látható:



A riasztások

①	A riasztás jellege
②	A riasztást kiváltó egység megnevezése
③	A probléma leírása és az elhárítás módja Az egyes riasztások pontos okáról és elhárításuk módjáról a „ ” fejezet tájékoztat.

1.5

A gépkezelővel szembeni követelmények

- Tanulja meg a termék előírás szerű kezelését. Senki nem kezelheti a terméket, ha előtte ezt az útmutatót nem olvasta el.
- A jelen üzemeltetési útmutató, valamint a számítógéppel üzemeltetett erő- és munkagépek kezelési utasításaiban foglalt valamennyi biztonsági utasítását és figyelmeztetését vegye figyelembe.
- Amennyiben ebben az útmutatóban valami nem elég érthető vagy félreérthető, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz vagy hozzánk, a gyártóhoz. A Müller-Elektronik vevőszolgálatára készséggel áll az Ön rendelkezésére.

1.6

A szántóföldi permetezőgépre kihelyezendő figyelemfelkeltő feliratok

Amennyiben a permetezőgép vonórúd-kormányzással vagy tengelykormányzással is el van látva, akkor mindenkit, aki a permetezőgép veszélyes körzetébe tévedhet, a lehetséges veszélyről tájékoztatni kell. Erre szolgálnak az Önnek átadott figyelmeztető táblák.

1. A figyelmeztető táblákat a leginkább megfelelő helyre ragassza fel.

A figyelmeztető táblák felragasztásakor a következőkre ügyeljen:

- a biztonsági előírásokra figyelmeztető táblákat jól látható helyekre kell kitenni azért, hogy mindenki elolvashassa, aki a gép veszélyes körzetéhez közeledik;
- a figyelmeztető táblákat a gép mindkét oldalára fel kell erősíteni;
- rendszeresen ellenőrizze, hogy a biztonságra figyelmeztető táblák jól olvashatóak és sértetlenek-e;
- a sérült, vagy olvashatatlan feliratokat cserélje ki.

Figyelmeztető tábla	Hova ragasszuk?	Jelentése
	A forgáspont környékére, a traktor és a vontatott gép közé	Üzem közben a fordulási tartományban tartózkodni tilos.

1.7

Biztonsági felirat a vezérlő számítógépen

A termékre felragasztott matrica

	Nagynyomású mosóval tisztítani tilos.
--	---------------------------------------

1.8

Ártalmatlanítás

Kérjük, hogy ezt a terméket használat után az országában érvényes törvényi előírásoknak megfelelően elektronikus hulladékként ártalmatlanítsa.

1.9

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett gépnek és az azzal azonos változatoknak általunk forgalomba hozott változatai a kialakítás és a kivitel tekintetében megfelelnek a következő irányelvek alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeinek.

EU irányelvek:

2014/30/EU EMC irányelv

2011/65/EU RoHS irányelv

Az alkalmazott harmonizált szabványok:

EN ISO 14982:2009

EN IEC 63000:2018

2 Röviden az útmutatóról

2.1 Kiknek szól ez az útmutató

Ez az üzemeltetési útmutató az alapkivitelű SPRAYER-Controller MAXI 3.0 vagy MIDI 3.0 rendszerrel ellátott permetező kezelői számára készült.

A kezelési útmutatóból megtudhatja, hogy

- mit jelentenek a képernyőn megjelenő szimbólumok;
- az egyes funkciók beállításai az alkalmazáson belül hol találhatók;
- az alkalmazás miként konfigurálható;
- hogyan kalibrálhatja azokat a részegységeket, amelyeket kalibrálni kell.

Az útmutató nem foglalkozik a permetező kezelésével. Nem helyettesíti a permetező gyártója által kiadott kezelési útmutatót.

2.2 Az útmutató ábrái

A szoftverfelületeken megjelenő ábrák referenciaként szolgálnak. Segítenek a szoftvermaszkok közötti eligazodásban.

A képernyőn kijelzett információk sok tényezőtől függenek:

- a gép kivitelétől,
- a gép konfigurációjától és
- a gép állapotától.

A lehetséges különbségek:

- A gép színe más a terminálon, mint az üzemeltetési útmutatóban.
- Más háttérszín.
- Az üzemeltetési útmutatóban leírt szimbólumok a képernyőn egy másik oldalon jelennek meg.
- A leírt funkciók közül nem mindegyik áll rendelkezésre ebben a rendszerben.

2.3 Irányok megadása az útmutatóban

Az útmutatóban szereplő irányok, mint pl. a „balra”, „jobbra”, „előre”, „hátra” a jármű menetirányára vonatkoznak.

2.4 A tennivalók és eredményük megjelenítése

A tennivalókra vonatkozó utasítások lépésről lépésre elmagyarázzák Önnek, miként kell bizonyos munkákat elvégezni a vezérlő számítógépen.

Ebben a üzemeltetési útmutatóban a következő szimbólumokat használjuk a tennivalók leírásánál:

Az ábrázolás módja	Jelentés
1. 2.	Az egymást követően elvégzendő munkák
⇒	A munkavégzés eredménye. Ez történik, ha az adott feladatot elvégezte.

Az ábrázolás módja	Jelentés
⇒	A munkavégzés eredménye. Ez történik, ha valamennyi lépést végrehajtotta.
☑	Előfeltételek. Ezeket az előfeltételeket még a munka megkezdése előtt teljesíteni kell.

2.5

Utalás további oldalakra

Ha a üzemeltetési útmutató egyes részeiben más fejezetekre is utalás történik, akkor az mindig a következőképpen néz ki:

Példa egy utalásra: [→ 12]

Az utalások a szögletes zárójelről és a nyílról ismerhetők fel. A nyíl mögötti szám jelzi azt, hogy a használati utasítás melyik oldalán található az a rész, amelyet még el kell olvasnia.

3 A vezérlő számítógép áttekintése

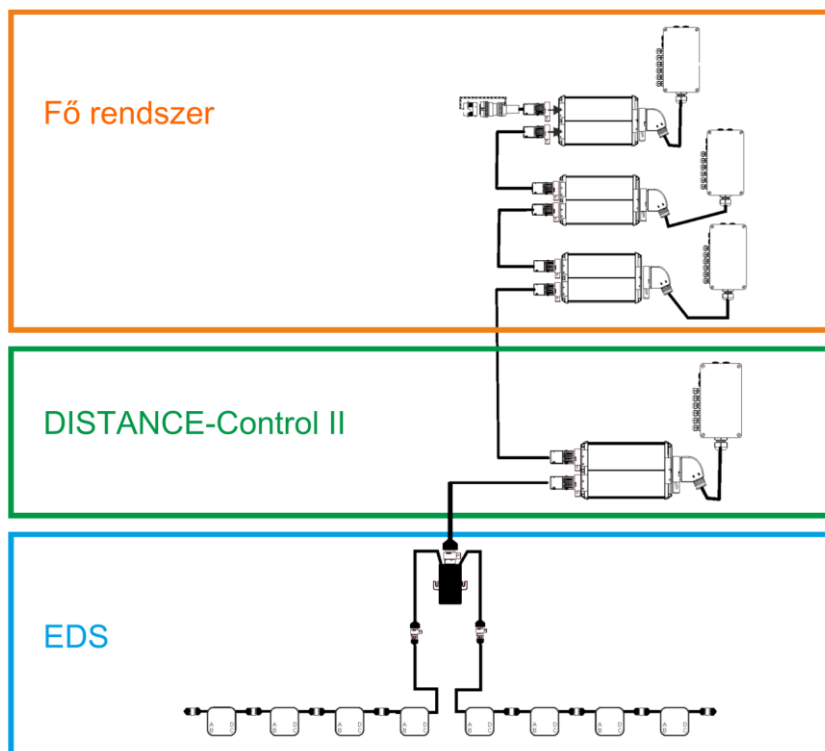
3.1 A vezérlő számítógép funkciói

A SPRAYER-Controller MIDI 3.0 vezérlő számítógép olyan ISOBUS vezérlő számítógép, amely a permetezők munkáját vezérli.

Az ISOBUS vezérlő számítógép a permetező kapcsolási központja. A vezérlő számítógéphez több szenzor van csatlakoztatva, melyek fontos gépalkatrészeket felügyelnek. A vezérlő számítógép ezen jelek és a kezelő utasításai alapján vezérli a gépet. A kezelésre az ISOBUS-terminál szolgál. Minden gépspecifikus adatot a vezérlő számítógép tárol, és így a terminál cseréje esetén is megmarad.

3.2 A rendszerek áttekintése

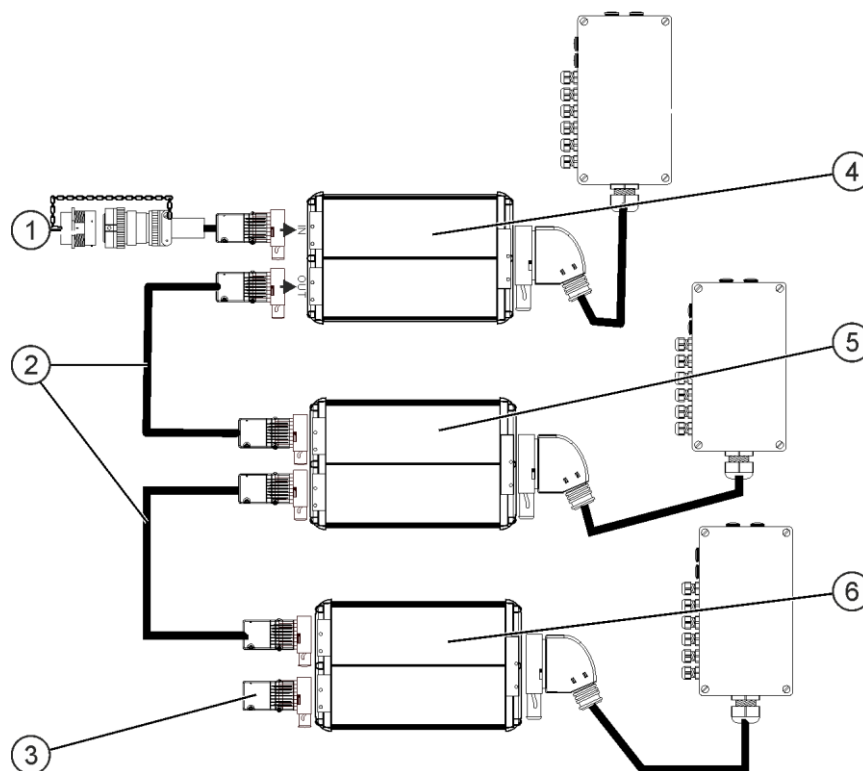
A fő rendszer mindig egy alap-vezérlőszámítógépből áll, amelyre további kiegészítő komponensek szerelhetők fel. Ezekből a további komponensektől függően a teljes rendszer különböző méretű lehet.



Példa: SPRAYER-Controller MIDI 3.0 DISTANCE-Control II-vel, mely képes a fűvókák egyenkénti kapcsolására (EDS)

3.2.1 MIDI fő rendszere

A rendszer bővíthető. Az alapváltozat egy, két vagy három vezérlő számítógépből áll. Az első vezérlő számítógép csatlakozik arra az ISOBUS-aljzatra, amely az munkagép jeleit fogadja.

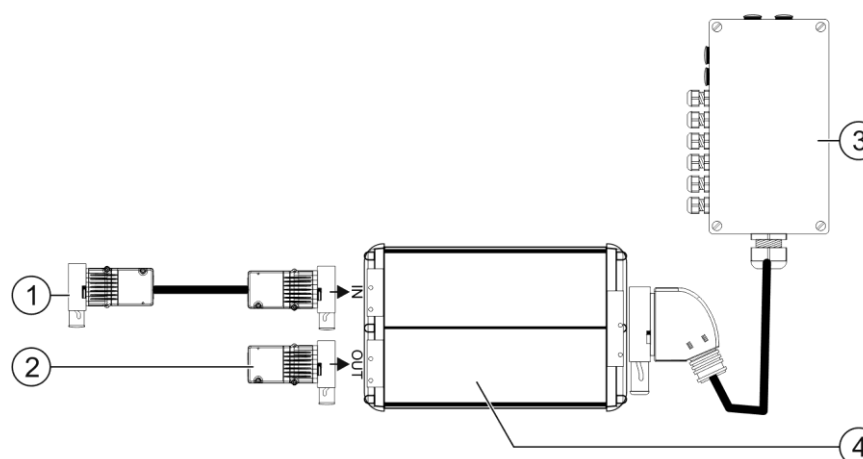


Fő rendszer a MIDI 3.0 változatnál

①	A vezérlő számítógép ISOBUS-csatlakozója és a munkagép jeleit fogadó ISOBUS-aljzat közötti csatlakozókábel	④	Az ECU-MIDI 3.0 elsődleges számítógép
②	csatlakozókábele	⑤	Az ECU-MIDI 3.0 másodlagos számítógép
③	Záró ellenállás vagy bővítmények csatlakoztatása	⑥	Az ECU-MIDI 3.0 másodlagos számítógép

3.2.2

Bővítés: DISTANCE-Control II



DISTANCE-Control II

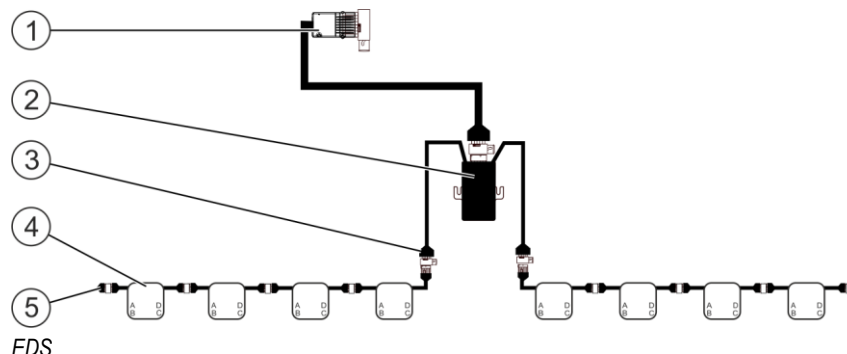
①	Csatlakozó az utolsó ECU-MIDI 3.0 vezérlő számítógéphez.	③	Kötődoboz
②	Záró ellenállás. Egyébként ide köthetők be a további bővítmények is.	④	Vezérlő számítógép

A DISTANCE-Control II bővítményhez tartozó útmutató honlapunk letöltési részén érhető el:

www.mueller-elektronik.de

3.2.3

Bővítés: EDS



①	Kábel a fő rendszerhez vagy egy bővítményhez történő csatlakoztatáshoz.	④	EDS-modulok
②	EDS kommunikációs modul	⑤	Záró ellenállás
③	Csatlakozó az EDS-Bus rendszerhez		

Az EDS bővítményhez tartozó útmutató honlapunk letöltési részén érhető el:

www.mueller-elektronik.de

3.3

Szoftverbővítmények

Az alapértelmezetten konfigurált funkciók mellett kiegészítőleg aktiválható szoftverbővítmények is elérhetők:

- TRAIL-Control
- DISTANCE-Control
- VARIO-Select

A TRAIL-Control bővítményhez tartozó útmutató honlapunk letöltési részén érhető el:

www.mueller-elektronik.de

A DISTANCE-Control bővítményhez tartozó útmutató honlapunk letöltési részén érhető el:

www.mueller-elektronik.de

A VARIO-Select lehetőséggel kapcsolatban további információk az EDS-útmutatóban találhatók. Ez az útmutató szintén elérhető honlapunk letöltési részén:

www.mueller-elektronik.de

3.4

Típustábla

A típustáblán a következő lehetséges rövidítések fordulhatnak elő:

Rövidítés	Jelentés
K.-Nr.:	Az ügyfél száma Amennyiben a vezérlő számítógépet egy bizonyos mezőgép-gyártó számára gyártották le, akkor itt az illető gyártó cikkszáma jelenik meg

Rövidítés	Jelentés
HW:	Hardververzió
ME-NR:	Müller-Elektronik cikkszám
DC:	Üzemi feszültség A vezérlő számítógépet kizárólag ebben a feszültségtartományban szabad használni.
SW:	Gyári szoftververzió
SN:	Gyártási szám

4 Összeszerelés és installáció

4.1 A vezérlő számítógép felszerelése

4.1.1 A biztonságos szerelés tudnivalói



A rendszer egyes elemeinek sérülése elkerülhető, ha a szerelésnél a következőket szem előtt tartja:

- A vezérlő számítógépet szennyeződéstől védett helyen szerelje be. Ezzel az is elkerülhető, hogy a gép üzemeltetője a vezérlő számítógépet véletlenül nagy nyomású mosóval tisztítsa le.
- Beépített helyzetben a csatlakozóknak és a nyomáskiegyenlítő membránoknak oldalirányban kell lenniük.
- Erősítse fel a vezérlő számítógépet négy rögzítőcsavarral és egy lapos alátéttel (a fogazott alátétek miatt egy idő után repedések keletkezhetnek a műanyagban) a gép házának egy elektromosan vezető alkatrészére. Hibás beszerelés esetén az elektrosztatikus kisülések üzemzavarhoz vezethetnek.
- Minden nem használt csatlakozó aljzatot és dugaszt megfelelő vakdugasszal kell védeni a portól és a víztől.
- Valamennyi dugasz legyen tömören lezárva. Ezáltal vízhaltanná válnak.
- A csatlakozókábelt mechanikusan biztosítani kell a felszerelés helyén (< 150 mm távolságra), hogy a gerjesztés azonos fázisban történjen.
- Ne használja a rendszert, ha egyes részei meghibásodnak. A sérült egységek hibás működéshez és ezzel személyi sérülésekhez vezethetnek. Cserélje ki a sérült alkatrészeket.
- Kizárólag eredeti alkatrészeket használjon.

4.1.2 Az AMP dugaszok csatlakoztatása

Eljárásmód

Így csatlakoztasson két AMP dugaszt egymáshoz:

1. Húzza ki teljesen az AMP hüvely piros színű reteszelését.



- ⇒ Ekkor hangos kattánást kell hallania.
- ⇒ Láthatóvá válnak a dugasz reteszelőcsapjainak bevezetésére szolgáló nyílások.

2. Csatlakoztassa a dugaszt a csatlakozó hüvelybe. A reteszelőcsapokat akadálytalanul be kell tudnia vezetni a nyílásokba.



- ⇒ A dugasz lazán csatlakozik a csatlakozó hüvelybe.

3. Nyomja be a piros reteszelést.



- ⇒ Ekkor hangos kattánást kell hallania.
- ⇒ A reteszelés egy része a csatlakozó hüvely másik oldalán kijön.

⇒ Ezzel a dugaszt és a csatlakozó hüvelyt egymással összekapcsolta és reteszelte.



4.1.3

Az AMP dugaszok szétválasztása

Eljárásmód

Így válasszon szét két AMP dugaszt:

1. Nyomja be a piros reteszelést a csatlakozó hüvely mindkét oldalán.



⇒ Ekkor hangos kattánást kell hallania.



⇒ A reteszelés kioldott.

2. Húzza ki teljesen az AMP hüvely piros színű reteszelését.
3. Húzza ki a dugaszt a csatlakozó hüvelyből.

4.2

A vezérlő számítógép csatlakoztatása az ISOBUS-hálózathoz

A vezérlő számítógépet a tápfeszültségre és az ISOBUS-terminálra saját ISOBUS-kábelével kell a traktor ISOBUS-dugalzatába csatlakoztatni.

Eljárásmód

Így csatlakoztassa a vezérlő számítógépet az ISOBUS-rendszerbe:

1. Vegye le a vezérlő számítógép ISOBUS-kábelét.
2. Csavarja le a porvédő sapkát.



⇒

3. Nyomja be az ISOBUS-dugót a traktor ISOBUS-csatlakozó aljzatába.
4. Reteszelje a dugaszolt kötést. A Müller-Elektronik alapfelszerelésénél ehhez a dugót az óramutató járásával egyező irányban kell elforgatni. Más ISOBUS-alapfelszereléseknél az illető gyártmány kivételéhez igazodóan kell eljárni.
⇒ A dugó biztosan rögzítve van az aljzatban.
5. Csavarja össze a dugó és a hüvely porvédő sapkáit.



6. A munka végeztével, a gép lekapcsolásakor oldja ki az ISOBUS-csatlakozót, és helyezze fel ismét a porvédő sapkákat.



4.3

A kötődoboz felszerelése

A beépítési hely kiválasztásakor ügyeljen a következőkre:

- A kábelek a gép mozgásakor nem sérülhetnek meg.
- A kábelcsavarzatok nem nézhetnek felfelé.

4.3.1

A szenzorok és aktuátorok csatlakoztatása a kötődobozhoz

A kiosztási terven megadott valamennyi szenzort és aktuátort a kiosztási terven megadott pontokra kell a kötődobozban csatlakoztatni.

Két lehetőség áll rendelkezésre:

- A szenzor vagy aktuátor egy rövid kábelben és egy AMP dugaszban végződik. Ilyen esetben minden szenzorhoz egy megfelelő szenzor-csatlakozókábelt is kap. A szenzor-csatlakozókábelt be kell vezetni a kötődobozba, majd a megfelelő kapocsra kell csatlakoztatni.
- A szenzor vagy aktuátor egy dugasz nélküli, hosszú kábelben végződik. Ezt el kell vezetni a kötődobozhoz, majd a megfelelő kapocsra kell csatlakoztatni.

Az, hogy a kábeleret melyik kapocsra kell csatlakoztatni, az érintett géptől, valamint a szenzor, ill. aktuátor típusától függ.

Ügyeljen arra, hogy az ultrahangszenzor trigger kábelereit mindig a 2. és 3. tűre kell csatlakoztatni.

MEGJEGYZÉS

Rövidzárlat veszélye

A kábelerek polaritásának felcserélése esetén a gép szenzorai rövidzárlat miatt károsodhatnak.

- Ügyeljen a kábelerek és a kapcsok polarítására.

Eljárásmód

- ☒ A kötődoboz nem áll feszültség alatt.
- ☒ A csatlakoztatandó komponensek nem állnak feszültség alatt.

1. Távolítsa el a kábel köpenyét úgy, hogy minden kábelér szabadon legyen.

2. Vezesse be a kábelt a köpeny végéig. A kötődobozba csak a kábelerek kerüljenek. A kábel köpenyének a kötődoboz házánál véget kell érnie. Csak így biztosítható, hogy elegendő hely legyen a kötődobozban ahhoz, hogy minden kábeleret a kapcsokhoz vezethessen.
3. Távolítsa el a kábelerek köpenyét kb. a kábelerek utolsó 1 cm-én.
4. **VIGYÁZAT! Ügyeljen a kábelerek és a kapcsok megfelelő polaritására.**
5. Csatlakoztassa a kábelereket a kapcsokhoz. [→ 20]
Ehhez használja fel a kötődoboz fedelén, a kártyán és a kiosztási terven szereplő információkat.
6. Húzza meg a kötődoboz csavarkötéseit.
A meghúzás után a csavarkötéseknek szorosan zárniuk kell.
7. A kötődoboz házának nem használt nyílásait vakcsavarzattal zárja le.

4.3.2

A kábelér bevezetése a kapocsba

Minden kapocs két nyílásból áll:

- A kapocs felső nyílása vagy narancssárga nyitási pontja az alsó nyílás nyitására szolgál.
- A kapocs alsó nyílásába kell bevezetni, és abban kell rögzíteni a kábeleret.

Eljárásmód

- ☒ Tartsa elérhető közelségben a mellékelt laposfejű csavarhúzó, mely beleillik a kapocs felső nyílásába. A csavarhúzóra csak akkor szükséges, ha nincsenek érvéghüvelyek a kábelereken.
- ☒ A kábelt a megfelelő hosszúságúra vágta, és a kábelerek az útmutatóban leírtak szerint le vannak csupaszítva, illetve a Müller-Elektronik kész kábelét használja.
- ☒ A traktor motorja le van állítva.
- ☒ A kötődoboz nem áll feszültség alatt.
- ☒ A csatlakoztatandó komponensek nem állnak feszültség alatt.
- 1. Keresse meg a csatlakoztatandó kábelérhez tartozó megfelelő csatlakozókat.
Ehhez használja fel a kötődoboz fedelén, a kártyán és a kiosztási terven szereplő információkat.
- 2. Vezesse be a kábeleret a kapocs alsó részén lévő nyílásba. Ha nem használ érvéghüvelyeket, előbb használja a csavarhúzó.
- ⇒ A kábeleret a kapocs rögzítve tartja.
- ⇒ Ezzel rögzítette a kábeleret.

4.3.3

A kötődoboz csatlakoztatása a vezérlő számítógéphez

Eljárásmód

1. Csatlakoztassa a kötődoboz AMP dugaszát a megfelelő vezérlő számítógéphez.

5 Kezelési alapismeretek

5.1 A vezérlő számítógép bekapcsolása

	 FIGYELEM
	Sérülésveszély a mozgó gépalkatrészek miatt A gép elmozdulása súlyos személyi sérüléseket vagy dologi károkat okozhat. A vezérlő számítógép aktiválása előtt: Bizonyosodjon meg arról, hogy senki nem tartózkodik a mozgó gépalkatrészek közelében.

Eljárásmód

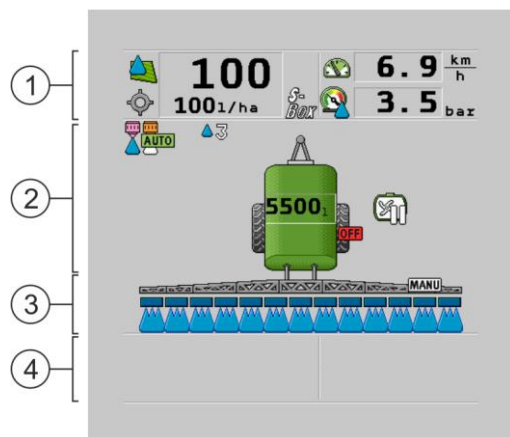
- Csatlakoztassa a vezérlő számítógép ISOBUS-kábelét a traktor ISOBUS-csatlakozóaljzatába.
- Indítsa el az ISOBUS-terminált.
 - ⇒ Ekkor a terminállal együtt elindul a vezérlő számítógép is.
 - ⇒ Az első üzembe helyezés során a vezérlő számítógépnek először számos információt át kell töltenie a terminálra. Ez eltarthat néhány percig.
 - ⇒ Ha a vezérlő számítógép alkalmazásának minden adata betöltődött, akkor a terminálon megjelenik az alkalmazás szimbóluma: 
- Nyissa meg a vezérlő számítógép alkalmazását. Ennek során kövesse az ISOBUS-terminál útmutatóját.
 - ⇒ Megjelenik a vezérlő számítógép munkamaszkja.

5.2 A munkamaszk felépítése

Munka közben mindig a munkamaszk jelenik meg, amely a szántóföldi permetezőgép üzemállapotáról tájékoztat.

A munkamaszkot több sávra osztották. Az egyes sávokban az összetartozó információk jelennek meg.

Ezeknek a sávoknak a tartalmát a Gyártó a vezérlő számítógép egy bizonyos szántóföldi permetezőgéphez történő konfigurálásakor megváltoztathatja. Ez a grafika ezért csak az alapváltozatot szemléltetheti.



A munkamaszk sávjai

①	A „permetezési adatok” sávja	③	A „szórókeret” sávja
②	A gép ábrája szimbólumokkal	④	A gép ábrája mellett elhelyezett szimbólumok

Azt, hogy ezekben a sávokban milyen információk jelennek meg, a következő fejezetekben olvashatja el.

A munkaszak mellett megjelennek azok a funkciók szimbólumok, amelyek érintésekor a funkciók működése elindítható. Ezek helyzete és kezelése az ISOBUS-terminál kivételétől függ.

Az alábbi táblázatban láthatják a munkaszak funkciószimbólumainak jelentését.

Funkció szimbólum	Funkció
	Megnyitja az „Eredmények” munkaszakot.
	Megnyitja a „Paraméterek” munkaszakot.
	Megnyitja a „Feltöltés” munkaszakot.
	Megnyitja a „Keret ki- és behajtás” munkaszakot
	Átvált a kijuttatott mennyiség kézi és automatikus szabályozása között.
	Megnyitja a kiegészítő funkciók maszkját.
	Indítja és befejezi a vonórúd- vagy a tengelycsonk-kormányzást.
	Átvált a szimbólumok két síkja között.
	Két szimbólumszint közötti átváltás vízszensor konfigurálása esetén.
	A funkció szimbólumok következő oldalára mutat.

5.2.1

A permetezési adatok sávja

Konfigurációtól függően a következő szimbólumok jelenhetnek meg:

Szimbólum	Jelentés
	A rendszer automatikusan szabályozza a kijuttatási mennyiséget. A szimbólumnál megjelenhet egy kiegészítő szám is. Ez a szám az előre beállított sűrűséget mutatja. Mellette megjelenik a tényleges érték (az aktuális kijuttatási mennyiség). Ha sávos permetezéssel dolgozik, a kijuttatási mennyiség szimbóluma ennek megfelelően változik: 

Szimbólum	Jelentés
	Nincs átfolyás. A főszelep nem nyitható, mert az alábbi előfeltételek egyike nem teljesül: - Alacsonyabb a sebesség, mint a „Perm. ez alatt ki:” [→ 63] értéke - A szórókeret szakaszainak állapota - Az előírt érték nem tartható - A SECTION-Control befejezte a kijuttatást
	A kijuttatási mennyiség automatikus szabályozása. Mellette megjelenik az előírt érték. Lásd: Az automatikus mód használata [→ 49]
	A kijuttatási mennyiség szabályozása kézzel történik. Lásd: A kijuttatott mennyiség változtatása kézi üzemmódban [→ 48]
	Az oszlopgrafikon akkor jelenik meg, ha automatikus módban az előírt értéket a +10% és -10% gombokkal megváltoztatja. Ez jelzi az eredetileg előírt értéktől való eltérést.
	Az automatikus üzemmód inaktíválva. Az átfolyás nincs szabályozva. Az aktuális sebesség kisebb, mint a „Szabályzás ez alatt ki” [→ 63] paraméternél megadott érték, de nagyobb, mint a „Perm. ez alatt ki” [→ 63] értéke
	Az előírt értéket egy külső forrás adja: Az ISOBUS-TC, a kijuttatási térkép, egy külső szenzor stb. Lásd: Az előírt érték megadása [→ 51]
	- Probléma lépett fel egy külső forrásból származó, előírt érték átvitele közben. - A permetező a kijuttatási térképben megadott határokon kívülre került, vagy egy olyan területen található, ahol nem kell permetezni.
	A permetezési funkciókat az „S-Box” használatával lehet be- és kikapcsolni.
	A napi számláló inaktíválva Lásd: A munka eredményének dokumentálása [→ 52]
	Sebesség A piros számok azt jelzik, hogy a túl kis sebesség következtében leállt a szabályozás vagy a kijuttatás.
	Nem vehető át a sebességgel a traktortól / ISOBUS-tól. A rendszer ezután a kötődobozhoz csatlakoztatott szenzor segítségével határozza meg a sebességet. (Villag a háttér)

Szimbólum	Jelentés
	Győződjön meg az impulzus/100m paraméterhez beírt érték helyességéről. A szimbólum csak a jelforrás automatikus kiválasztása esetén jelenhet meg.
	A jármű hátramenetben halad.
	A szimulált sebesség aktiválva. [→ 74]
	Nyomás Alapértelmezés szerint a nyomás meghatározása a nyomásszenzor segítségével történik. Ha nem áll rendelkezésre nyomásszenzor, akkor megjelenhet egy számított nyomás.
	A nyomásszenzor által rögzített nyomás az átfolyásmérő által mért átfolyáshoz képest túl alacsony.
	A nyomásszabályozás aktív.

5.2.2

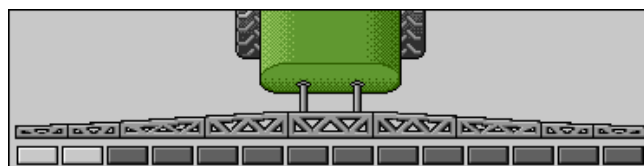
A szórókeret állapotjelző sávja

A szórókeret állapotának visszajelző sávjában Ön a következő információkat találja:

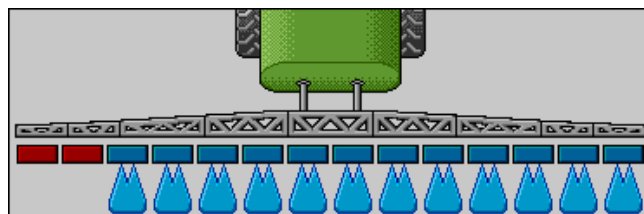
- a szórókeret szakaszainak száma
- melyik szakasz van előre kiválasztva vagy kikapcsolva
- melyik szakaszok végeznek kijuttatást

Ábrázolása

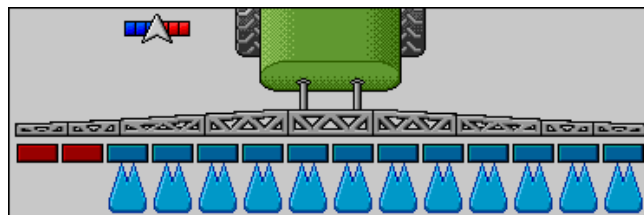
A következő ábrák azt mutatják be, hogy miként nézhetnek ki a szakaszok a szórókeret állapotjelző sávjában:



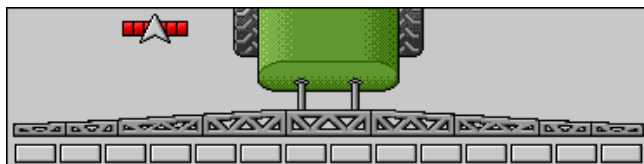
Az 1. és 2. szakaszok le vannak zárva és nincsenek aktiválva.



Az 1. és 2. szakaszok le vannak zárva. Az összes többi szakasz nyitott és végzi a permetezést.



A SECTION-Control aktiválásakor a SECTION-Control szimbólum is megjelenik.



Ha nem lehetséges a SECTION-Control, akkor megváltozik a SECTION-Control szimbólumának színe.

Minden négyszög egy szakasz szelepeinek felel meg.

A szórókeret szakaszainak állapota

Ábra	A szakasz szelepeinek állapota	A szabályzó/főszelep állapota
	zárt szelep	zárt szelep
	nyitott szelep	zárt szelep
	nyitott szelep	nyitott szelep
	zárt szelep	nyitott szelep
	A szakasz tartósan inaktíválva van	

Ha a szakaszokat a SECTION-Control automatikusan kapcsolja, akkor Önnek meg kell győződnie arról, hogy a szórókeret szakaszait a kapcsolószekrényen (S-Box) vagy a botkormányon keresztül nem iktatták-e ki. Ebben az esetben az illető szakaszt piros kereszt jelöli és zárva is marad.

A szórókeret szakaszainak állapota SECTION-Control és S-Box használatával

Ábra	A SECTION-Control által meghatározott állapot	A szabályzó/főszelep állapota	Az S-Box vagy a botkormány által meghatározott állapot
	nyitott szelep	nyitott szelep	zárt szelep
	nyitott/zárt szelep	zárt szelep	zárt szelep

Az EDS (a fúvókák egyenkénti kapcsolására képes) rendszereknél nincsenek szakaszoló szelepek. Egy szakasz több olyan fúvókából áll, amelyeket egy EDS-modul kapcsol. Ekkor a szórókeret szakaszai több szegmensre osztottak. Minden egyes szegmens egy fúvókának felel meg.

A szórókeret szakaszainak állapota EDS rendszerénél

Ábra	„A” fúvóka	„B” „C” „D” fúvókák
	nyitott fúvóka	zárt fúvóka

5.2.3

A gép ábrája mellett elhelyezett szimbólumok

Funkciók

Szimbólum	Jelentés
	A szakaszokat a SECTION-Control kapcsolja.
	A SECTION-Control alkalmazás az összes szakaszt lezárta. A lehetséges okok: - a permetező a területhatáron kívül vagy a már megművelt területen helyezkedik el - A permetező a fordulósávban található További okok is lehetségesek.
	A körforgó villogó lámpa be van kapcsolva.
	A munkafényszórót bekapcsolták. Ha egy második munkafényszórót használnak, azt egy szám jelzi.
	Fűvóka megvilágítása bekapcsolva.
	A tolatólámpa be van kapcsolva.
	A bemosótartály lámpája be van kapcsolva.
 (villog)	A keverőszerkezet leállt. Ok: túl alacsony töltöttségi szint. [→ 64]
 (nem villog)	A keverőszerkezet leállt. Oka: a vezető leállította.
	A keverőszerkezet működik.
	Tiszta víz töltődik a főtartályba.
	Végbemegy a tiszta víz szállítása.
	Aktiválva van a tartály belső tisztítása.

Szimbólum	Jelentés
	Az alacsony nyomású mosó használatban van.
	A nagy nyomású mosó használatban van.
	A körvezeték tisztítása folyamatban van.
	Végbemege a bemosótartály megemelése.
	Végbemege a bemosótartály süllyesztése.
	Vario módban használt fúvókák.
	Select módban használt fúvókák.
	Fúvókatisztítás bekapcsolva.
	A megcélzott cseppméret AIRTEC esetén vagy Vario módban.
	A nyomás nő.
	A nyomás a boostszivattyú előre beállított, előírt nyomásértékével nő. [→ 65]
	Szivattyú bekapcsolva.
	Szivattyú kikapcsolva.
	Ventilátor bekapcsolva.
	Ventilátor kikapcsolva.
	Aktiválva van a tartály folyamatos belső tisztítása.
	Aktiválva van a szűrőöblítés.

Szimbólum	Jelentés
	Aktiválva és használatban van a szűrőöblítés.
	Használatban van a sűrített levegős öblítés.
	A parkolási támaszték leereszkedik.
	A parkolási támaszték felemelkedik.
	A Raven betápláló rendszer megfelelő egysége aktív.
	A Raven betápláló rendszer megfelelő egysége inaktíválva lett.
	A Raven betápláló rendszer megfelelő egysége nincs összekapcsolva vagy nem működőképes.
	Aktiválva van a CURVE-Control.

Airtec-szimbólumok

Szimbólum	Jelentése
	A levegő aktuális nyomása
	A rendszer növeli a levegő nyomását.
	A rendszer csökkenti a levegő nyomását.
	A sűrített levegőt előállító kompresszor kikapcsolva.
	A sűrített levegőt előállító kompresszor bekapcsolva.
	A kézi üzemmód aktiválva. A szám a cseppméretet jelzi.
	Cseppméret (automatikus üzemmód aktiválva).

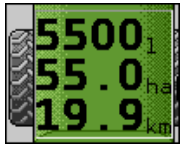
Számláló és szenzorok

Szimbólum	Jelentés
	Szélerősség
	Szállítási teljesítmény liter/perc
	Területi teljesítmény óránként
	Az átfolyásmérő által mért percenkénti teljesítmény a nyomásszenzor által számított teljesítményhez képest túl kevés.
	Ventilátor fordulatszáma
	Szivattyú fordulatszáma A szivattyú be- vagy kikapcsolt állapotának megjelenítésére is használható.

5.2.4

Szimbólumok a gép ábráján

Általános szimbólumok

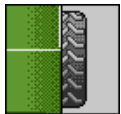
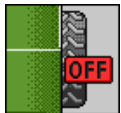
Szimbólum	Jelentés
	Tartályszint mérő: - aktuális töltöttségi szint (l) - a tartály kiürüléséig még permetezhető terület (ha) - a tartály kiürüléséig még megtehető útvonal (km) - Savtartalom a tartályban (pH)
	A körvezeték működése bekapcsolva.

Szórókeret

Szimbólum	Jelentés
	A szórókeret aktuális dőlésének kijelzése. Lásd: A szórókeret dőlésének visszatükrözése a forgó után [→ 45]
	A DISTANCE-Control fel van szerelve, de nincs aktiválva. A szórókeretet kézzel kell vezérelni.
	A DISTANCE-Control felemeli a szórókeretet.
	A szórókeret felemelése megszakadt, mert a szórókeret elérte a felső kritikus magasságot.

Szimbólum	Jelentés
	A DISTANCE-Control leengedi a szórókeretet.
	A szórókeret leengedése megszakadt, mert a szórókeret elérte az alsó kritikus magasságot.
	Az egypontos permetezés aktíválva van, de a rendszer nem ismert fel CAN ismétlőt.
	Az egypontos permetezés aktíválva van, és a rendszer felismert egy CAN ismétlőt, de a kamera jele nem került továbbításra.
	Az egypontos permetezés aktíválva van, és az összes fúvókát le kell zárni.
	Az egypontos permetezés aktíválva van, és a fúvókákat részben le kell zárni.

TRAIL-Control

Jelentés	A vonórúd-kormányzás szimbólumai	A tengelycsonk-kormányzás szimbólumai
Nincs TRAIL-Control.		
TRAIL-Control felszerelve, de nincs aktiválva		
A TRAIL-Control manuális módban van.		
A TRAIL-Control automatikus módban van.		
A vonórúd egy csappal reteszelve van.		
A vontatott gép balra tér ki.		
A vontatott gép jobbra tér ki.		

5.3

Kezelőszervek

A vezérlő számítógép a következőképpen kezelhető:

- a képernyő funkciógombjaival,
- AUX-N kezelőszervekkel,
- az ME-botkormánnyal,
- az ME-S-Boxszal
- Külső billentyűzettel

A konfigurálásról és a kezelésről további információkat olvashat az alábbi fejezetekben:

- A kezelőszervek konfigurálása [→ 65]
- Az ME-botkormány használata [→ 54]
- Az ME-botkormány funkció-kiosztásának ellenőrzése [→ 56]
- Az ME-botkormány funkcióinak megismerése [→ 55]

6 A vezérlő számítógép kezelése a szántóföldön

6.1 A tartály feltöltése

A tartály feltöltésének kívánt módja attól függ, hogy milyen kiegészítő berendezéseket szereltek fel a permetezőre. A kiegészítő berendezésektől függően a feltöltési folyamat különbözőképpen történhet.

A lehetséges feltöltési módok a következők:

- A tartály kézi feltöltése kiegészítő rendszerek nélkül
- A tartály feltöltése TANK-Control használatával
- A tartály feltöltése integrált TANK-Control III használatával

Ezekon felül létezik még az OEM-specifikus feltöltés a TANK-Control II és TANK-Control III használatával. A feltöltéssel kapcsolatban további információt az adott gyártótól kaphat.

A feltöltési folyamatot a feltöltési módtól függetlenül mindig a feltöltési maszkon hajthatja végre.

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



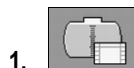
6.1.1

A tartály kézi feltöltése kiegészítő rendszerek nélkül

A tartályszint kézi megadása

Ha kiegészítő rendszerek nélkül tölti fel a tartályt, és töltőszivattyút vagy töltésleállítót sem használ, akkor megadhatja kézzel a tartályszintet.

Eljárásmód



1. – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2. Az „Új tartályszint” paraméterben adja meg a feltöltés utáni tartályszintet.

vagy

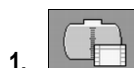
másik lehetőségként:  – adja meg a teli tartályt,  – adja meg az üres tartályt.

⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

A tartály feltöltése töltőszivattyúval

Ha kiegészítő rendszerek nélkül tölti fel a tartályt, de töltőszivattyút használ a feltöltéshez, akkor a következők szerint járjon el:

Eljárásmód



1. – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.



2. – A feltöltés elindításához kapcsolja be a szivattyút.

⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:



3. – Ha a tartály megtelt, kapcsolja ki a szivattyút.

⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

A tartály feltöltése töltésleállító használatával

Feltöltés töltésleállító használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azt is. Ebben az esetben a feltöltést a töltéshatár elérésekor kézzel vagy automatikusan is leállíthatja.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2.  – Indítsa el a feltöltést.
vagy
 – Állítsa le kézzel a feltöltést.
⇒ A tartály a töltéshatár eléréséig vagy addig töltődik, amíg kézzel meg nem szakítják a feltöltést.
⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

Feltöltés töltésleállító és töltésleállító kapcsoló használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítót és töltésleállító kapcsolót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, akkor a feltöltést a terminálon vagy a töltésleállító kapcsolóval indíthatja el és állíthatja le. Ebben az esetben a feltöltést a töltéshatár elérésekor kézzel vagy automatikusan is leállíthatja.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Tartály töltése” maszkra.
2.  – Indítsa el a tartály töltését.
vagy
  – Állítsa le a tartály töltését kézzel a terminálon vagy a töltésleállító kapcsoló megnyomásával.
⇒ A tartály a töltéshatár eléréséig vagy addig töltődik, amíg kézzel meg nem szakítják a tartály töltését.
⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

Feltöltés két töltésleállító használatával

Amennyiben a permetező két tartállyal működik, és mindkét tartályra töltésleállítót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták őket, akkor egymástól függetlenül használhatja azokat. Ebben az esetben az adott tartály feltöltését a töltéshatár elérésekor kézzel vagy automatikusan is leállíthatja.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2.  – Válassza ki, hogy melyik tartályt szeretné feltölteni.
3.  – Indítsa el a feltöltést.
vagy
 – Állítsa le kézzel a feltöltést.

⇒ A tartály a töltéshatár eléréséig vagy addig töltődik, amíg kézzel meg nem szakítják a feltöltést.

⇒ A tartály töltése közben az adott szimbólum jelenik meg a maszkon:



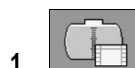
4. Ismételje meg a feltöltési folyamatot a másik tartállyal is. Ha az egyik tartály feltöltése közben átvált a másikra, a feltöltési folyamat automatikusan megszakad.

⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

Feltöltés töltésleállító használatával és a tartály kiválasztásával

Amennyiben a permetező két tartállyal működik, és az egyik tartályra töltésleállítót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, akkor ki kell választania, hogy melyik tartályon akarja használni a töltésleállítót. Ebben az esetben a kiválasztott tartály feltöltését a töltéshatár elérésekor kézzel vagy automatikusan is leállíthatja.

Eljárásmód



1. – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.



2. – Válassza ki, hogy melyik tartályon kívánja használni a töltésleállítót.



3. – Indítsa el a feltöltést.



vagy



– Állítsa le kézzel a feltöltést.

⇒ A tartály a töltéshatár eléréséig vagy addig töltődik, amíg kézzel meg nem szakítják a feltöltést.

4. A tartály töltése közben az adott szimbólum jelenik meg a maszkon:



⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

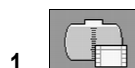
6.1.2

A tartály feltöltése TANK-Control I használatával

A tartály feltöltése töltőszivattyú vagy töltőcsap használatával

Amennyiben TANK-Control és töltőszivattyú vagy töltőcsap használatával tölti fel a tartályt, a következők szerint járjon el:

Eljárásmód



1. – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.



2. – Indítsa el a feltöltést.

⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:



⇒ A tartály töltése közben az „Aktuális tartályszint” sorban megjelenik az új tartályszint.



3. – Állítsa le a feltöltést.

⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

A tartály feltöltése töltésleállító használatával

Feltöltés töltésleállító használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítóval ellátott TANK-Control rendszert szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azt is. Ennek segítségével a feltöltés automatikusan befejeződik akkor, amikor egy előre meghatározott töltöttségi szintet elért.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2. Állítsa be a „Töltéshatár” paramétert.
3.   – Indítsa el a feltöltést.
 - ⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:
 
 - ⇒ Amint elérte a „Töltéshatár” által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

Feltöltés két töltésleállító használatával

Amennyiben a permetezőre két töltésleállítóval ellátott TANK-Control rendszert szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, egymástól függetlenül használhatja azokat. Ebben az esetben az adott tartály feltöltése a töltéshatár elérésekor automatikusan leáll.

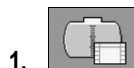
Eljárásmód

1. Váltson át a „Feltöltés” maszkra:
 
2. A „Töltéshatárok” elem alatt adjon meg legfeljebb két töltöttségi szintet, melyeknél a töltőszivattyúnak le kell állnia.
 - ⇒ Ha két töltéshatárt ad meg, a képernyőn egy új funkció szimbólum jelenik meg: 
 - ⇒ Nyomja meg a  szimbólumot annak a töltéshatárnak a bejelöléséhez, amelynél a szivattyúnak le kell állnia.
3.  – Indítsa el a tartály töltését.
 - ⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:
 
 - ⇒ Megkezdődik a feltöltés.
 - ⇒ Amint elérte az 1. töltéshatár által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.
 - ⇒ Amennyiben egy második töltéshatár is ki van jelölve, akkor az automatikusan aktiválódik.
4. Most beadagolhatja a növényvédő szert és átkeverheti a tartály tartalmát.
5. Készítse elő a permetezőt a második töltésére.
6.  – Indítsa el a tartály töltését.
 - ⇒ Megkezdődik a feltöltés.
 - ⇒ Amint elérte az 2. töltéshatár által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

Feltöltés töltésleállító és riasztás használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítóval ellátott TANK-Control rendszert és riasztási funkciót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azokat is. Ennek segítségével a feltöltés automatikusan befejeződik akkor, amikor egy előre meghatározott töltöttségi szintet elért. Ezenfelül a kívánt töltöttségi szintnél riasztás történik.

Eljárásmód



1. – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.

2. Állítsa be a „Töltéshatár” paramétert.

3. Állítsa be a riasztáshoz használt „Töltéshatár” paramétert.

4. Adja meg a riasztás időtartamát.



5. – Indítsa el a tartály töltését.

⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:



⇒ A riasztási határ elérésekor megszólal a riasztás, mely a megadott ideig hallható.

⇒ Amint elérte a „Töltéshatár” által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

Feltöltés töltésleállító, riasztás és automatikus tisztavíz-továbbítás használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítóval ellátott TANK-Control rendszert és riasztási funkciót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azokat és a kiegészítő automatikus tisztavíz-továbbítást is. Ennek segítségével a feltöltés automatikusan befejeződik akkor, amikor egy előre meghatározott töltöttségi szintet elért. Ezenfelül a kívánt töltöttségi szintnél riasztás történik. Ráadásul automatikusan tiszta vizet továbbíthat a főtartályba.

Eljárásmód



1. – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.

2. Állítsa be a „Töltéshatár” paramétert.

3. Állítsa be a riasztáshoz használt „Töltéshatár” paramétert.

4. Adja meg a riasztás időtartamát.

5. Állítsa be a tisztavíz-továbbítás „Vízmenyiség” paraméterét.



6. – Indítsa el a tartály töltését.

⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:



7. – Indítsa el az automatikus tisztavíz-továbbítást a feltöltés közben.

⇒ Megjelenik a következő szimbólum:



⇒ Az oszlopdiagram a tisztavíz-továbbítás aktuális állapotát mutatja.

⇒ Amint a tisztavíz-továbbítás befejeződik, a szimbólum eltűnik.

⇒ A riasztási határ elérésekor megszólal a riasztás, mely a megadott ideig hallható.

⇒ Amint elérte a „Töltéshatár” által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

A tartály feltöltése automatikus tisztavíz-továbbítással

A feltöltési maszkon kizárólagos automatikus tisztavíz-továbbítást hajthat végre.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2.  – Indítsa el az automatikus tisztavíz-továbbítást.
⇒ Megjelenik a következő szimbólum:

⇒ Az oszlopdiagram a tisztavíz-továbbítás aktuális állapotát mutatja.
⇒ Amint a tisztavíz-továbbítás befejeződik, a szimbólum eltűnik.

6.1.3

A tartály feltöltése integrált TANK-Control III használatával

A tartály feltöltése töltőszivattyúval

Amennyiben a tartályt integrált TANK-Control III és töltőszivattyú használatával tölti fel, a következők szerint járjon el:

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2.  – Indítsa el a feltöltést.
⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:

⇒ A tartály töltése közben az „Aktuális tartályszint” sorban megjelenik az új tartályszint.
3.  – Állítsa le a feltöltést.
⇒ Az új tartályszint megjelenik a maszkban.

A tartály feltöltése töltésleállító használatával

Feltöltés töltésleállító használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítóval ellátott integrált TANK-Control III rendszert szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azt is. Ennek segítségével a feltöltés automatikusan befejeződik akkor, amikor egy előre meghatározott töltöttségi szintet elért.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2. Állítsa be a „Töltéshatár” paramétert.
3.  – Indítsa el a feltöltést.
⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:

⇒ Amint elérte a „Töltéshatár” által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

Feltöltés két töltésleállító használatával

Amennyiben a permetezőre két töltésleállítóval ellátott integrált TANK-Control III rendszert szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, egymástól függetlenül használhatja azokat. Ebben az esetben az adott tartály feltöltése a töltéshatár elérésekor automatikusan leáll.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Feltöltés” maszkra:



2.  – Amennyiben két tartály van a gépen, válassza ki, hogy melyik tartályt szeretné feltölteni.

3. A „Töltéshatár” elem alatt adjon meg legfeljebb két töltöttségi szintet, melyeknél a töltőszivattyúnak le kell állnia.

⇒ Ha két töltéshatárt ad meg, a képernyőn egy új funkció szimbólum jelenik meg: 

⇒ Nyomja meg a  szimbólumot annak a töltéshatárnak a bejelöléséhez, amelynél a szivattyúnak le kell állnia.

4.  – Indítsa el a tartály töltését.

⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:



⇒ Megkezdődik a feltöltés.
 ⇒ Amint elérte az 1. töltéshatár által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.
 ⇒ Amennyiben egy második töltéshatár is ki van jelölve, akkor az automatikusan aktiválódik.

5. Most beadagolhatja a növényvédő szert és átkeverheti a tartály tartalmát.

6. Készítse elő a permetezőzt a második töltésére.

7.  – Indítsa el a tartály töltését.

⇒ Megkezdődik a feltöltés.
 ⇒ Amint elérte az 2. töltéshatár által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

Feltöltés töltésleállító és riasztás használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítóval ellátott integrált TANK-Control III rendszert és riasztási funkciót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azokat is. Ennek segítségével a feltöltés automatikusan befejeződik akkor, amikor egy előre meghatározott töltöttségi szintet elért. Ezenfelül a kívánt töltöttségi szintnél riasztás történik.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.

2.  – Amennyiben két tartály van a gépen, válassza ki, hogy melyik tartályt szeretné feltölteni.

3. Állítsa be a „Töltéshatár” paramétert.

4. Adja meg a riasztás időtartamát.

5.  – Indítsa el a feltöltést.

⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:



⇒ A riasztási határ elérésekor megszólal a riasztás, mely a megadott ideig hallható.

⇒ Amint elérte a „Töltéshatár” által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

Feltöltés töltésleállító, riasztás és automatikus tisztavíz-továbbítás használatával

Amennyiben a permetezőre töltésleállítóval ellátott integrált TANK-Control III rendszert és riasztási funkciót szereltek, és ennek megfelelően konfigurálták, a töltéshez használhatja azokat és a kiegészítő automatikus tisztavíz-továbbítást is. Ennek segítségével a feltöltés automatikusan befejeződik akkor, amikor egy előre meghatározott töltöttségi szintet elért. Ezenfelül a kívánt töltöttségi szintnél riasztás történik. Ráadásul automatikusan tiszta vizet továbbíthat a főtartályba.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2.  – Amennyiben két tartály van a gépen, válassza ki, hogy melyik tartályt szeretné feltölteni.
3. Állítsa be a „Töltéshatár” paramétert.
4. Adja meg a riasztás időtartamát.
5. Állítsa be a tisztavíz-továbbítás „Vízmenyiség” paraméterét.
6.  – Indítsa el a feltöltést.
 - ⇒ A tartály töltése közben a következő szimbólum jelenik meg a maszkon:
7.  – Indítsa el az automatikus tisztavíz-továbbítást a feltöltés közben.
 - ⇒ Megjelenik a következő szimbólum:



⇒ Az oszlopdiagram a tisztavíz-továbbítás aktuális állapotát mutatja.

⇒ Amint a tisztavíz-továbbítás befejeződik, a szimbólum eltűnik.

⇒ A riasztási határ elérésekor megszólal a riasztás, mely a megadott ideig hallható.

⇒ Amint elérte a „Töltéshatár” által jelölt töltöttségi szintet, a feltöltés befejeződik.

A tartály feltöltése automatikus tisztavíz-továbbítással

A feltöltési maszkon kizárólagos automatikus tisztavíz-továbbítást hajthat végre.

Eljárásmód

1.  – Váltson át a „Feltöltés” maszkra.
2.  – Indítsa el az automatikus tisztavíz-továbbítást.
 - ⇒ Megjelenik a következő szimbólum:



⇒ Az oszlopdiagram a tisztavíz-továbbítás aktuális állapotát mutatja.

⇒ Amint a tisztavíz-továbbítás befejeződik, a szimbólum eltűnik.

6.2

A szórókeret vezérlése

Ebből a fejezetből azt tudhatja meg, hogy miként lehet a terminál segítségével a szórókeretet vezérelni.

	 FIGYELEM
	A hibás kezelés személyi sérüléshez vezethet Mindegyik szántóföldi permetezőgép más felépítésű, és másképpen is kell kezelni. Ebben a fejezetben csak azokat a szimbólumokat magyarázzuk el, amelyek a terminál képernyőjén megjelennek. ◦ Olvassa el a szántóföldi permetezőgép kezelési útmutatóját. ◦ Tudja meg, hogy az Ön szántóföldi permetezőgépét milyen sorrendben lehet biztonságosan kezelni.

6.2.1

A szórókeret emelése és leengedése

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



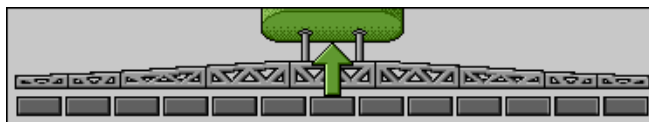
Ehhez a funkcióhoz első sorban az ME-botkormányt használja.

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

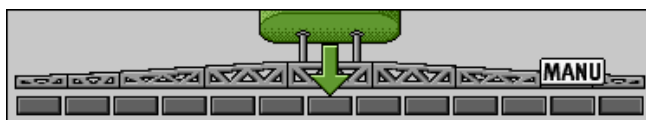
Funkció-szimbólum	Funkció
	Felemeli a szórókeretet.
	Leengedi a szórókeretet.
	Aktiválja és kiiktatja a DISTANCE-Control rendszert.

Ábrázolása

A következő ábrán láthatja, miként jelenik meg ez a funkció a munkamaszkon:



A szórókeret emelése – a középen látható nyíl mutatja a mozgás irányát



„MANU” azt jelenti, hogy a DISTANCE-Control ki van iktatva, és a szórókeretet kézi vezérléssel lehet emelni és leengedni.

6.2.2

A szórókeret ki- és behajtása

Ezzel a funkcióval a szántóföldi permetezőgép szórókeretét lehet behajtani és kinyitni.

Kezelése a következő tényezőktől függ:

- a be- és kihajtandó szórókeret-szárnyak darabszáma;
- a reteszelés módja a szórókeret be- és kihajtásakor;
- a szántóföldi permetezőgép kivitele.

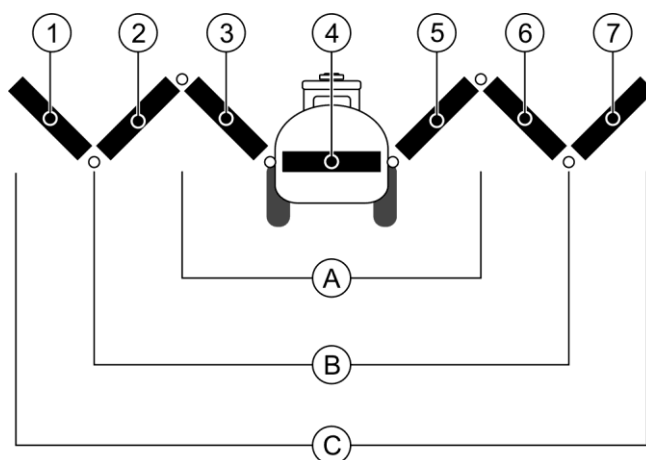
Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



A szórókeret felépítése

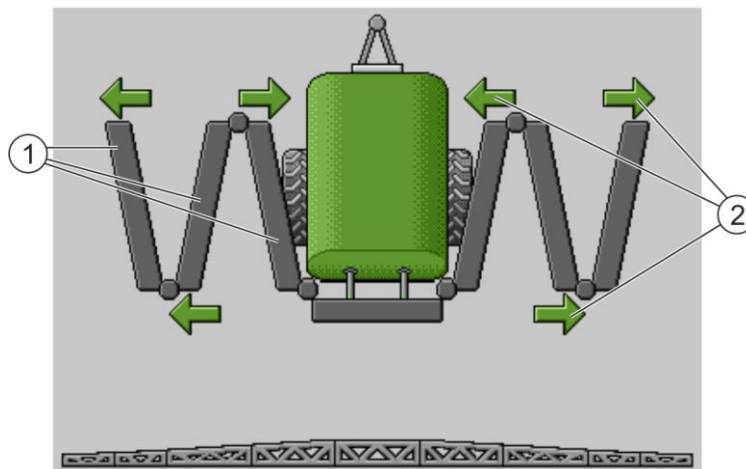
A következő ábrán látható a szórókeretek lehetséges felépítése és az, hogy mi az egyes részek jelölése. Az ábrán egy szántóföldi permetezőgép hét tagból álló szórókerete látható, de az ábra kisebb szórókeretek esetén is értelmezhető.



Egy szántóföldi permetezőgép szórókeretének részei

(A)	Háromrészes szórókeret	(3)	Bal belső elem
(B)	Ötrészes szórókeret	(4)	Nem mozgó keretrész
(C)	Hétrészes szórókeret	(5)	Jobb belső elem
(1)	Bal külső elem	(6)	Jobb középrész
(2)	Bal középrész	(7)	Jobb külső elem

Ábrázolása



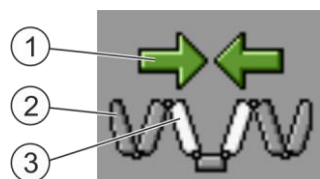
A szórókeret ábrázolása az „Összecsuk/szétnyit” maszkban

①	A szórókeret szétnyitható részei
②	Szimbólum: A szórókeret összecsuksukandó vagy szétnyitandó része Ezek a nyilak a szórókeret összecsuksukható és szétnyitható részeinél jelennek meg, és a mozgás irányát mutatják.

Szimbólum	Jelentés
	A szórókeret az emelőszerkezet szenzorának magasságában található. Előfeltétel: Az emelőszerkezet szenzora fel van szerelve.

Funkciós szimbólumok

A következő ábrán az látható, hogy a funkciós szimbólumok miként jelenítenek meg egy hétrészes szórókeretet.



①	Irányjelző nyilak Befelé mutató nyíl: Összecsuksukás Kifelé mutató nyíl: Szétnyitás
②	A szórókeret szürkével jelzett részei ennél a funkciós szimbólumnál nem kerülnek összecsuksukásra vagy szétnyitásra
③	A szórókeret fehérrel kiemelt részei lesznek ennél a funkciós szimbólumnál összecsuksukva vagy szétnyitva

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkció	Háromrészes szórókeret	Ötrészes szórókeret	Hétrészes szórókeret
A szórókeret szimmetrikus összecsuksukása belül			
A szórókeret szimmetrikus szétnyitása belül			
A szórókeret középrészének szimmetrikus összecsuksukása			
A szórókeret középrészének szimmetrikus szétnyitása			
Bal külső keretrész szétnyitása			

Funkció	Háromrészes szórókeret	Ötrészes szórókeret	Hétrészes szórókeret
Jobb külső keretrész szétnyitása			
A szórókeret középső és belső részének szimmetrikus összecsukása			
A szórókeret középső és belső részének szimmetrikus szétnyitása			
Szórókeretrész blokkolása			

6.2.3

A szórókeret reteszelése

Ez a funkció teszi lehetővé a szórókeret reteszelését vagy a reteszelés kioldását.

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkciós szimbólum	Jelentés
	A szórókeret reteszelése.
	A szórókeret kireteszelése.

Szimbólum	Jelentés
	A szórókeret reteszelése folyamatban. A folyamat még nem fejeződött be.
	A szórókeret reteszelésének kioldása folyamatban van. A folyamat még nem fejeződött be.
	A szórókeret reteszelve van.
	A szórókeret reteszelését kioldották.

6.2.4

A keret szárnyainak emelése és lehajtása (független keretbillentés)

A rendszer képes arra, hogy a szórókeret két oldalán levő szárnyakat egymástól függetlenül vagy akár egyidejűleg felemelje vagy leengedje.

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkció-szimbólum	Funkció
	A keret jobb szárnyát emeli meg.
	A keret bal szárnyát emeli meg.
	A keret jobb szárnyát engedi le.
	A keret bal szárnyát engedi le.
	A szórókeret két szárnyát szimmetrikusan emeli fel.
	A szórókeret két szárnyát szimmetrikusan engedi le.

Eljárásmód

1. Nyomja meg a kívánt funkció elérésére szolgáló billentyűt.
⇒ A szórókeret szárnyai mozogni kezdenek.
2. A funkcióbillentyűt mindaddig tartsa lenyomva, míg a keret a kívánt szögállásba kerül.
3. Engedje fel a funkcióbillentyűt.

6.2.5

A szórókeret billentése**Elérési útja**

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



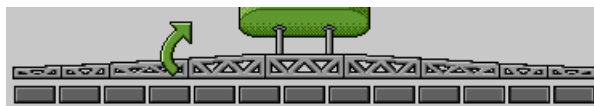
Ehhez a funkcióhoz első sorban az ME-botkormányt használja.

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

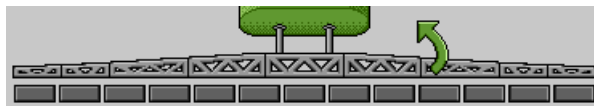
Funkció-szimbólum	Funkció
	A szórókeretet jobbra dönti. A balszárnyat felemeli.
	A szórókeretet balra dönti. A jobbszárnyat felemeli.

Ábrázolása

A következő ábrán láthatja, miként jelenik meg ez a funkció a munkamaszkon:



Keretbillentés: baloldal emelve, jobboldal leengedve



Keretbillentés: baloldal lehajlik, jobboldal felemelve

6.2.6

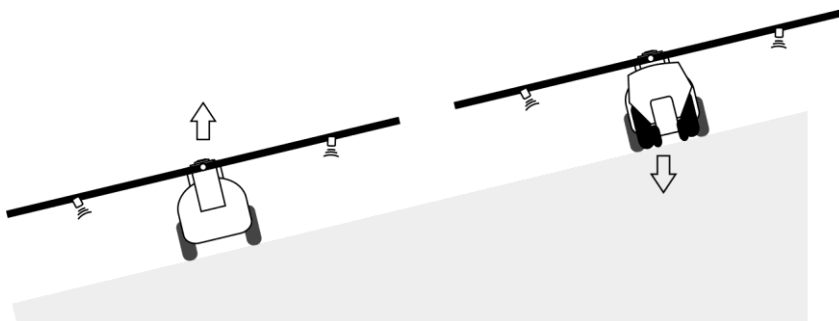
A szórókeret dőlésének visszatükrözése a forgó után

Ez a funkció segíti Önt a lejtőn végzett munkánál.

Működésmód

Lejtőn dolgozva változatos dőlésű terepen kell dolgozni. Ezzel a funkcióval eltárolható a dőlésszög.

A forgó után, amikor a permetezőgép az ellentétes irányban indul vissza, visszatükrözhető az addigi dőlésszög.



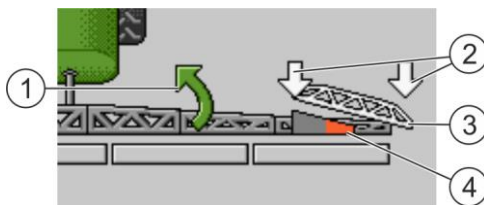
Lejtőn történő fordulás közben egy gomb megnyomásával ellenkező irányba döntheti a szórókeretet.

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkció-szimbólum	Jelentése
	A funkciót aktiválja. Minden egyes lenyomásával változik a szórókeret megcélzott helyzete (fehér nyilak).
	A szórókeretet kézi vezérléssel billenti. Lenyomásával a dőlésszög automatikus visszatükrözése befejeződik.

Ábrázolása

Az aktuális beállítás a munkaszakban a szórókeret felett jelenik meg akkor, ha a funkció aktiválva van.



①	A szórókeret aktuális mozgási iránya.	③	A szórókeret aktuális helyzete.
②	A szórókeret megcélzott helyzete.	④	A billentő munkahenger szögállást visszajelző szenzorának aktuális szöge.

A konfigurációtól függően a következő szimbólumok jelenhetnek meg:

Példák

Szimbólum	Jelentése
	Fehér nyilak: a megcélzott helyzet a vízszintes. Szögállást mérő szenzor: a vízszintes helyzet elérve.
	A szórókeret jobbra döntve. A funkció nincs aktiválva.
	A szórókeret jobbra döntve. De automatikusan balra kell elbillenteni. A rendszer a szórókeretet ebbe az irányba fogja mozgatni. Aktuális helyzet: a szórókeret jobbra döntve Mecélzott helyzet: legyen balra átbillentve. Visszatükrözés lejtőn a forgóban: aktiválva
	A szórókeret jobbra döntve. De automatikusan vízszintes irányba kell mozdulnia. A rendszer a szórókeretet ebbe az irányba fogja mozgatni.

Eljárás mód

- ☒ Ön a billentő munkahengerek szögmozdulás érzékelőit (a keretdőlés visszatükrözésére szolgáló szenzorokat) kalibrálta. [→ 87]

1. A szántóföldi permetezőgéppel a lejtő esésvonalára merőlegesen dolgozzon.
2. Állítsa a szórókeretet a lejtő talajával párhuzamos helyzetbe.

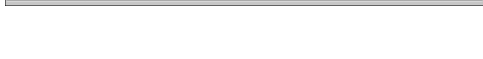
3.  – Nyomja meg a forgóban még fordulás előtt
 - ⇒ Az aktuális szögállás eltárolásra kerül.
 -  - Két fehér, lefelé mutató nyíl jelenik meg.
 - ⇒ A rendszer a szórókeretet vízszintes helyzetbe állítja.
 - ⇒ A szórókeret mozgása közben a munkamaszkban egy zöld nyíl jelenik meg.
 - ⇒ A vízszintesbe beállt szórókeretnél ez a szimbólum jelenik meg: 
4. A fordulást csak akkor szabad elkezdni, ha a szórókeret már vízszintesbe állt be.
5.  - A fordulási manőver után egyszer nyomja meg.
 - ⇒ A vezérlő számítógép a szórókeretet az ellentétes irányba mozgatja el mindaddig, míg az előző állásból eltárolt szögállást a másik oldalon elérni.
 - ⇒ A szórókeret mozgása közben a munkamaszkban egy zöld nyíl jelenik meg.
 - ⇒ Ez a funkció kikapcsolódik akkor, ha Ön kézi vezérléssel változtatja meg a szórókeret dőlését.

6.2.7

Kiegészítő szórókeretszenzorok használata

Ha további szórókeretszenzorokat használ, és ezek a szenzorok felismernek egy meghatározott állapotot, akkor ez megjelenik a munkamaszkban.

Szimbólum	Jelentés
	Szórókeret magassága

Szimbólum	Jelentés
	Szállítási helyzet – Ebben az állapotban a szórókeretet nem lehet leengedni vagy összecsuksni.
	Középső pozíció dőlése
	A széthúzható szórókeret a véghelyzetben áll. Amikor a szimbólum megjelenik, akkor a hidraulikus funkció leáll.
	A széthúzható szórókeret a közúti módban áll. Amikor a szimbólum megjelenik, akkor a hidraulikus funkció leáll.
Nincs szimbólum a munkaszakban.	Szórókeret összecsuksva – Ez a szenzor inaktíválja a szakaszokat az előre beállított pozíció elérésekor.
Nincs szimbólum a munkaszakban.	Szórókeret szétnyitva – Ez a szenzor inaktíválja a szakaszokat az előre beállított pozíció elérésekor.

6.3

A kijuttatás indítása

Eljárásmód

Így indítsa a kijuttatást:

☒ A traktor a permetezőgéppel együtt kinn van a szántóföldön.

☒ Ön a vezérlő számítógépet már konfigurálta.

☒ Ön már kihajtotta a szórókeretet.

1. Győződjön meg arról, hogy valamennyi előfeltétel teljesült-e!

2.  – indítsa el a kijuttatást.

⇒ Manuális módban:

A permetező megkezdi a permetlé kijuttatását.

⇒ Automatikus üzemmódban:

A permetezőgépet a kijuttatáshoz elő kell készíteni.

Mindaddig, amíg a permetező nem mozdul el, a „Perm. ez alatt ki:” paramétertől függően a

munkaszakban a következő szimbólum látható: 

3. Automatikus mód szerinti működtetéskor induljon el, és lépje túl az automatikus szabályozásnál előírt minimális sebességet (paraméter: „Szabályozás ez alatt ki”).

⇒ Mindaddig, amíg nem indul el a permetező szabályozása, a „Szabályozás ez alatt ki”

paramétertől függően a munkaszakban a következő szimbólum látható: 

⇒ A minimális sebesség túllépése után a permetező megkezdi a szabályozást.

⇒ Ön elkezdte a kijuttatást.

Azonnali kijuttatás

Adódhat olyan helyzet is, hogy a kijuttatást még álló permetezőgéppel kell elkezdenie, például akkor, ha a táblán a géppel meg kellett állnia.

Így indítsa el az azonnali kijuttatást automatikus üzemmódban:

- ☒ A traktor a permetezőgéppel együtt kinn van a szántóföldön.
- ☒ Ön a vezérlő számítógépet már konfigurálta.
- ☒ Ön már kihajtotta a szórókeretet.
- ☒ Az automatikus mód aktív.

1. A botkormány kijuttató billentyűjét három másodpercig tartsa lenyomva.

⇒ A permetező megkezdí a permetlé kijuttatását.

A szórókeret szimbóluma alatt megjelennek a szórásrúpok:



2. 5 másodpercen belül induljon el és lépje túl az automatikus szabályozásnál előírt minimális sebességet (paraméter: „Perm. ez alatt ki:”). Ellenkező esetben a kijuttatás automatikusan leáll.

6.4**A kijuttatott mennyiség szabályozása****Szabályozási módok**

A permetező kialakításától függően a kijuttatási mennyiség szabályozása a szabályozó szelep nyitásával vagy a centrifugál szivattyú fordulatszámának változtatásával történik.

Munkamódok

Ön a kijuttatott mennyiséget kézzel is szabályozhatja vagy átengedheti ezt a feladatot a vezérlő számítógépnek.

- Kézi üzemmódban két billentyűvel vezérelheti a szabályozó szelep nyitási szögét.
- Automatikus üzemmódban a vezérlő számítógép határozza meg a szabályozó szelep nyitási szögét (vagy a szivattyú fordulatszámát) úgy, hogy a kívánt értékként előírt kijuttatott mennyiséget tartani lehessen.

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkciós szimbólum	Funkció
	A kézi és az automatikus üzemmód közötti váltás.

A következő fejezetekből megtudhatja, hogyan kell kezelni ezt a rendszert.

6.4.1**A kijuttatott mennyiség változtatása kézi üzemmódban**

Kézi üzemmódban a vezérlő számítógép a kijuttatást nem egy bizonyos, előre megadott értékhez képest szabályozza. E helyett Önnek kell a kijuttatott mennyiséget manuálisan beállítania.

A kijuttatott mennyiséget manuálisan kell szabályozni akkor, ha a munkamaszkban ez a szimbólum

jelenik meg: 



Kijuttatás kézi vezérléssel

Ügyeljen arra, hogy ha a kijuttatási mennyiséget módosítja, akkor automatikusan a nyomás is változik.

Ehhez a funkcióhoz első sorban az ME-botkormányt használja.

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkciós szimbólum	Funkció
	A kijuttatott mennyiség növelése.
	A kijuttatott mennyiség csökkentése.

6.4.2

Az automatikus mód használata

Automatikus üzemmódban a vezérlő számítógép az armatúra szabályzó szelepének nyitási szögét és a fő szelepet úgy szabályozza, hogy az előírt értéként megadott kijuttatási mennyiség tartható legyen.

Ön automatikus üzemmódban dolgozik akkor, ha a permetezési adatok sávjában az alábbi szimbólumok egyike jelenik meg:

Szimbólum a munkamaszkban	Jelentés
	A permetező kijuttatásra kész.
	A permetező sebessége kisebb, mint a „Szabályzás ez alatt ki:” paraméter értéke A permetező kijuttatásra kész. Az átfolyás nincs szabályozva. A szabályozószelep a legutóbbi ismert pozíciójában marad mindaddig, amíg a sebesség meg nem változik.
	A permetező sebessége kisebb, mint a „Permetezés ez alatt ki:” paraméter értéke A főszelep automatikusan bezár.
	Nem lehetséges a szabályzás, mert a SECTION-Control alkalmazás a kijuttatást leállította.

Előfeltételek

Az automatikus üzemmód használatához a következő feltételeknek kell előzetesen teljesülniük:

- Az előírt érték legyen beírva.
- Az átfolyásmérő legyen kalibrálva.
- Van valamilyen sebességjel.

- A munkaszélesség be van állítva.
- A szántóföldi permetezőgép sebessége nagyobb annál, mint amit a „Szabályzás ez alatt ki” paraméternél beállítottunk.
- A „Szabályzási állandó” paraméter be van állítva.

Működésmód

A következő esetekben az átfolyás beállítása automatikusan történik:

- A permetezőgép sebessége megváltozik.
- A bekapcsolt szórókeret-szakaszok száma megváltozik.
- Ön az előírt értéket manuálisan megváltoztatta.
- Az előírt érték a kijuttatási táblatérkép adatai miatt változik meg.

A sebesség és a szabályzási pontosság a „Szabályzási állandó” paraméter értékétől függ.

Ön az előírt értéket automatikus üzemmódban menet közben manuálisan is megváltoztathatja.

Ehhez a funkcióhoz első sorban az ME-botkormányt használja.

Funkciós szimbólum	Funkció
	Az előírt értéket 10%-kal növeli.
	Az előírt értéket 10%-kal csökkenti.
	Visszaállítja az előírt értéket a kezdeti 100%-ra.
	Átvált a megadott „Előírt érték 1”-re.
	Átvált a megadott „Előírt érték 2”-re.
	Növeli a nyomást.
	Növeli a nyomást egy előre meghatározott értékkel.

Eljárásmód

Így változtathatja meg az előírt értéket munka közben:



1.  - Aktiválja az automatikus szabályzást.



2.  - Nyissa meg a főszelepet.

⇒ A munkaszakban a szórókeret szimbóluma alatt megjelennek a szórásrúpok. A permetező ennek ellenére kijuttatást nem végez.

⇒ Ameddig a gép áll, a permetezés nem kezdődik el. Lásd ezeket a szimbólumokat:



és



3. Lépje túl a „Szabályzás ez alatt ki” paraméternél megadott sebességet.

⇒ A permetezőgép elkezd a kijuttatási mennyiség hozzáigazítását az előírt értékhez.



4.  vagy  - Nyomja meg, ha az előírt értéket meg kívánja változtatni.

⇒ A változás mértéke megjelenik a munkamaszkon.

5.  - Visszaállítja az eredeti előírt értéket.

6. Amennyiben a konfigurációban több előírt értéket adott meg, akkor a  és  funkciók szimbólumokkal is válthat az előírt értékek között.

Így változtathatja meg az előírt értéket munka közben:

1.  – Aktiválja az automatikus szabályzást.

2.  – Nyissa meg a főszelepet.

⇒ A munkamaszokban a szórókeret szimbóluma alatt megjelennek a szórásképek. A permetező ennek ellenére kijuttatást nem végez.

⇒ Ameddig a gép áll, addig a permetezés nem kezdődik el. Lásd ezeket a szimbólumokat:



3. Lépje túl a „Szabályzás ez alatt ki:” paraméternél megadott sebességet.
⇒ A permetező elkezd a kijuttatási mennyiség hozzáigazítását az előírt értékhez.

4.  vagy  – Nyomja meg, ha az előírt értéket meg kívánja változtatni.
⇒ A változás mértéke megjelenik a munkamaszkon.

5.  – Visszaállítja az eredeti előírt értéket.

6.4.3

Az előírt érték megadása

Az előírt érték az a permetlé-mennyiség, amelyet Ön egy hektárra kíván kijuttatni.

A vezérlő számítógép arra törekszik, hogy az előírt értéket munka közben betartsa.

A módszerek

Több lehetőség is van az előírt érték megadására:

- Az előírt értéket a „Gépadatok” maszkba írja be [→ 62]
- Az előírt érték külső forrásból is származhat a feladatellenőrző „ISOBUS-TC” alkalmazás közvetítésével:
 - a feladat meghatározásából;
 - a kijuttatást tartalmazó táblatérképből;
 - külső szenzoroktól.

Ábrázolása



Az előírt érték a gépadatoknál



Az előírt érték külső forrásból

A külső forrásból származó adatok elsőbbséget élveznek a vezérlő számítógépbe bevitt előírt értékkel szemben. Ezért Önnek a „Előírt érték” paraméterét nem is kell megváltoztatnia akkor, ha a kijuttatást is szabályozó táblatérképpel dolgozik.

A vezérlő számítógépben opcionálisan legfeljebb három különböző előírt értéket adhat meg. Ehhez az „Előírt érték” paraméter mellett az „1. előírt érték” és a „2. előírt érték” paramétereket használhatja.

6.4.4

A kijuttatás leállítása

A kijuttatás leállítására Önnek az alábbi lehetőségei vannak:

-  - Lezárja a főszelepet.
-  Vagy  - A szakaszoló szelepeket egymás után lezárja.
- Lassabban halad, mint az előre megadott minimális sebesség (csak automatikus üzemmódban).

6.5

A szórókeret szakaszainak kezelése

Ehhez a funkcióhoz első sorban az ME-botkormányt használja.

A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkciós szimbólum	Funkció
	A szakaszszzelepeket balról jobbra haladva zárja.
	A szakaszszzelepeket jobbról balra haladva zárja,
	Megnyitja a szakaszszzelepeket balról jobbra haladva, vagy ha valamennyi szakaszszzelep zárva van, akkor a bal oldali első szakasz szelepét megnyitja.
	A szakaszszzelepeket jobbról balra haladva zárja, vagy ha valamennyi szakaszszzelep zárva van, akkor a jobb oldali első szakasz szelepét megnyitja.
	A szakaszok SECTION-Control segítségével történt inaktíválása esetén a szakasz inaktíválásának túlvezérléséhez tartsa nyomva kb. 3 másodpercig. Ekkor a szakaszok kb. 5 másodpercig kinyílnak. A munkamaszkban az adott szakasznál 5 másodpercig megjelenik egy pipa.

Amennyiben a gép rendelkezik külső főkapcsolóval, akkor ezzel minden szakaszt nyithat vagy zárhat.

6.6

A munka eredményének dokumentálása

Az elvégzett munkát az „Eredmények” maszkban dokumentálhatja.

Az „Eredmények” maszkban kétféle számláló van:

- Napi számláló – A munka dokumentálása az adatok törléséig.
- Összesítő számláló – A munka dokumentálása az első üzembe helyezéstől kezdődően.

Az „Eredmények” maszkban különböző információkat talál. A gép konfigurációjától és kialakításától függően különböző munkaeredmények jelenhetnek meg.

- **Mennyiség** – A kijuttatott mennyiség.
- **Munkaidő** – A kijuttatás teljes időtartama.
- **Útvonal** – A kijuttatás közben megtett útvonal.
- **Terület** – A megművelt terület.

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkciós szimbólum	Funkció
	Törli a „Mennyiség” számlálót.
	Törli a „Terület” számlálót.
	Törli az „Útvonal” számlálót.
	Törli a „Munkaidő” számlálót.
	Röviden lenyomva: tovább az összesítőkhöz Hosszan lenyomva: vissza a munkamaszkhoz
	A megjelenő napi számláló tartalmát törli.
	Leállítja a napi számlálót. – A munka dokumentálása a terminál újraindításáig vagy a funkciógomb újbóli megnyomásáig megszakad – A munkamaszkban ez a szimbólum villog:
	A következő napi számláló. (opcionális funkció)
	Aktiválja a napi számlálót. (opcionális funkció)
	Az előző napi számláló. (opcionális funkció)

6.7

Nyomásérzékelés használata

Dokumentációs célokhoz a vezérlő számítógép 10 másodpercenként méri a mindenkor aktuális permetezőnyomást.

A mért értékeket megtekintheti a vezérlő számítógép segítségével.

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



Eljárásmód

1.  >  >  – Váltson át az egyes mérések között.

⇒ Mindig megtekintheti az utolsó óra mért nyomásait. Ha a permetezés be van kapcsolva, a mindenkori nyomás mérésére 10 másodpercenként kerül sor.

6.8

A fordulatszám beállítása

Ha a szivattyú vagy a ventilátor fordulatszám-szabályozással működik, akkor munka közben is működtetheti azt. Fordulatszámként mindig a konfigurált fordulatszámok [→ 83] kerülnek alkalmazásra.

Ha a fordulósávhoz, a tisztításhoz és a tartály töltéséhez fordulatszámokat állított be, akkor ezek automatikusan felhasználásra kerülnek a megfelelő munkához.

Elérési útja

Így érheti el az ezt a funkciót takaró maszkot:



A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

A táblázat a szivattyú fordulatszámán történő működtetésekor megjelenő funkciórendszereket mutatja. Ventilátor esetén a funkciók szimbólumok ennek megfelelően változnak.

Funkciós szimbólum	Funkció
	A fordulatszám-szabályozás elindul.
	A fordulatszám-szabályozás megáll.
	Az 1. standard fordulatszám kerül alkalmazásra.
	Az 2. standard fordulatszám kerül alkalmazásra.
	A kézi fordulatszám kerül alkalmazásra.

6.9

Az ME-botkormány használata

A permetező funkcióinak be- és kikapcsolása az ME-botkormánnyal végezhető el.

Például:

- Nyissa meg a főszelepet.
- Szakaszok lekapcsolása balról jobbra
- A szórókeret manuális emelése és leeresztése

Kapcsoló oldalt

Minden billentyűn három funkció érhető el. Az, hogy az illető billentyű lenyomásakor melyik funkció aktiválódik, a botkormány oldalán levő kapcsoló állásától függ.

A kapcsoló állása	A LED színe
	Piros
	Sárga
	Zöld

Kiosztás

A billentyűk kiosztása a permetező konfigurációjától függ.

Eljárás mód

Így kezelje az ME-botkormányt:

☒ Legyen behívva a munkamaszk.

1. Az oldalsó kapcsolót állítsa a kívánt helyzetbe és tartsa ott.
⇒ Az ME-botkormány LED-fénye a megfelelő színnel világít.
2. Nyomja meg a kívánt funkció billentyűjét.
⇒ A funkció működésbe lép.

6.9.1

Az ME-botkormány funkcióinak megismerése

A botkormány bemutató üzemmódját csak akkor használhatja, ha a botkormány az AUX1 Auxiliary-protokollt használja.

A funkciókat bemutató üzemmódban, a billentyűk első alkalommal történő megnyomásakor a billentyűk kiosztása megjelenik a képernyőn. Ez segít a kezdőknek a helyes funkciók megtalálásában. Alapból a botkormány funkcióit ismertető üzemmód az új vezérlő számítógépnél nincs aktiválva.

Működés mód

Ha Ön az indítást követően megnyomja a botkormány valamelyik gombját, semmiféle funkcióra nem kerül sor. E helyett megjelenik a képernyőn a botkormány billentyűzetének kiosztása. A kijelzés mindaddig látható marad, míg a konfigurációban beállított idő le nem telik.

Ha Ön a kijelzés ideje alatt megnyomja a botkormány valamelyik billentyűjét, akkor az ahhoz tartozó funkció elindul (a kiosztás azonban a képernyőn marad az előírt idő lejártáig).

Ettől kezdve Ön a botkormányt a nélkül kezelheti, hogy a segítő kijelzés megjelenne.

A kiosztást bemutató kép csak akkor jelenik meg újra, ha Ön egy másik billentyűt nyom le és közben az oldalt levő kapcsolót egy másik állásba hozza.

Eljárás mód

Így aktiválható a bemutató üzemmód:

1. Váltson át a „Paraméterek” maszkra:



2. Az „ME-botkormány” paraméternél állítsa be az „ME-botkormány” értékét.
⇒ Megjelenik a „Botkormány-asszisztens”.
3. Pipálja ki ezt a paramétert.
4. A kijelzés időtartamát igénye szerint változtathatja meg.

6.9.2

Az ME-botkormány funkció-kiosztásának ellenőrzése

A botkormány kiosztását csak akkor nézheti meg, ha a botkormány az AUX1 Auxiliary-protokollt használja.

Eljárásmód

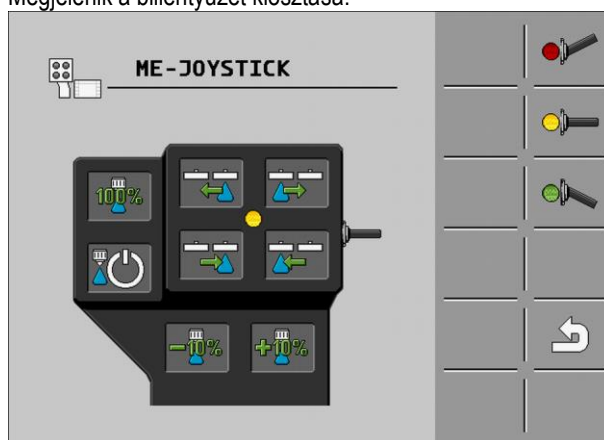
Így jelenítheti meg a billentyűzet kiosztását a képernyőn:

- ☒ Az ME-botkormány konfigurálva van. [→ 65]

1.  – Nyomja le a  gomb megjelenéséig.

2.  – Nyomja meg.

⇒ Megjelenik a billentyűzet kiosztása:



3. , ,  – Nyomja meg ahhoz, hogy a többi kiosztást is láthassa.
4. Ön a bemutató üzemmódot [→ 55] is aktiválhatja.

6.10

A habjelző kezelése

A habjelző által előállított habot a szántóföldi permetezőgép kezelője a szórókeret végén juttathatja ki. A gép a habpamacsokkal jelzett vonal mentén, azzal párhuzamosan vezethető.

Elérési útja

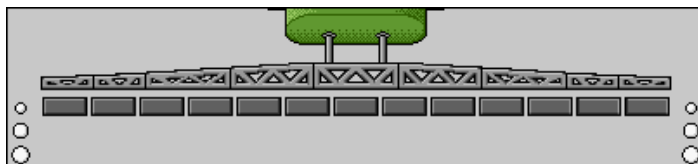
Így juthat el a kezelő elemekhez:



A funkció érvényesítéséhez az alábbi funkcióbillentyűket használja:

Funkció-szimbólum	Jelentése
	A baloldali habjelzőt kapcsolja be és ki.
	A jobboldali habjelzőt kapcsolja be és ki.

Ábrázolása



A habjelző a szórókeret mindkét végénél aktiválva van

6.11

Kiegészítő funkciók kezelése

A kiegészítő funkciókat a Gyártó határozza meg. Ezeket csak valamely billentyű lenyomásával aktiválhatók vagy iktathatók ki.

Valamennyi funkció a kiegészítő maszkokban van.

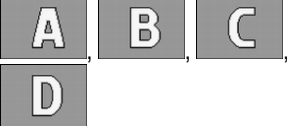
Elérési útja

Így juthat el a kezelő elemekhez:



Kiegészítő funkciók

Funkciós szimbólum	Be-, illetve kikapcsolható funkció
	Munkafényszóró
	Kőrforgó villogó lámpa
	Fúvóka megvilágítása
	Tolatólámpa
	A bemosótartály lámpája
	Körvezeték
	A körvezeték tisztítása
	A tartály belső tisztítása
	A tartály folyamatos belső tisztítása
	Permetezőszer-szivattyú
	Keverőszerkezet
	Alacsony nyomású mosó

Funkciós szimbólum	Be-, illetve kikapcsolható funkció
	Bemosótartály emelése
	Bemosótartály süllyesztése
	Nagynyomású mosó
	Tisztavíz-tartály ürítése
	Tisztavíz-tartály feltöltése
	Sűrített levegős öblítés
	Szűrőöblítés
	Bal oldali habjelző
	Jobb oldali habjelző
	Négy szabadon beköthető hidraulikafunkció
	Cseppméret növelése AIRTEC-rendszerrel
	Cseppméret csökkentése AIRTEC-rendszerrel
	A szórókeretet szállítási helyzetben biztosító horog leengedése
	A parkolási támaszték felemelése
	A parkolási támaszték leeresztése
	Egy pontos permetezés

6.12

A cseppméret szabályozása AIRTEC-rendszerrel

Az AIRTEC a szántóföldi permetezőgépek által képzett permetlé-cseppek méretének szabályozására szolgáló rendszer. Sűrített levegőt kever a vezérlő számítógép által meghatározott arányban közvetlenül a fúvóka előtt a permetlébe.

Előfeltételek

A szántóföldi permetezőgép minimális felszereltsége:

- légrásegítéssel fűvókák
- sűrített levegőt előállító kompresszor a szántóföldi permetezőgépen vagy a traktoron

Működésmód

A vezérlő számítógép a levegő nyomását úgy szabályozza, hogy a cseppmért mindig azonos maradjon. Ez így van akkor is, ha a permetezés üzemi nyomása megváltozik.

Fontos:

Ahhoz, hogy a rendszer már a tábla megkezdésekor is optimálisan működjön, a tábla végénél valamint a tábla elejénél a sebességnek egyformának és lehetőleg a normál permetezési sebességgel azonosnak kell lennie.

Szimbólumok

Airtec-szimbólumok

Szimbólum	Jelentése
	A levegő aktuális nyomása
	A rendszer növeli a levegő nyomását.
	A rendszer csökkenti a levegő nyomását.
	A sűrített levegőt előállító kompresszor kikapcsolva.
	A sűrített levegőt előállító kompresszor bekapcsolva.
	A kézi üzemmód aktiválva. A szám a cseppméretet jelzi.
	Cseppmért (automatikus üzemmód aktiválva).

Funkciós szimbólum	Jelentése
	Váltás a manuális és az automatikus üzemmód között.
	Indítja és leállítja a szántóföldi permetezőgépre szerelt kompresszort. (opcionális)
	Nagyobb cseppek
	Kisebbs cseppek
	Növeli a nyomást.
	Csökkenti a nyomást.

Funkciósymbólum	Jelentése
	Behívja a beállításokat tartalmazó maszkot.
	Kisebb fúvóka
	Nagyobb fúvóka

6.12.1

A kompresszor be- és kikapcsolása

A rendszer kétféle kompresszorral működhet:

- a permetezőre telepített kompresszorral – ez egy funkcióbillentyű működtetésével a vezérlő számítógépen keresztül kapcsolható be, illetve ki,
- a traktor saját kompresszorával.

MEGJEGYZÉS**Folyadék a sűrített levegős rendszerben**

A sűrített levegős rendszer meghibásodása

- A sűrített levegő kompresszorát csak akkor kapcsolja ki, ha az AIRTEC-fúvókák nincsenek beszerelve. Beszerelt AIRTEC-fúvókák esetén a sűrített levegőt termelő kompresszornak aktiválva kell lennie.

Eljárásmód

Így kapcsolja be a levegő kompresszort:

1. Nyomja meg: .

⇒ A munkamaszkban megjelenik ez a szimbólum: 

⇒ A levegő kompresszor bekapcsol.

Eljárásmód

Így kapcsolja ki a levegő kompresszort:

1. Nyomja meg: .

⇒ A munkamaszkban megjelenik ez a szimbólum: 

⇒ A levegő kompresszor leáll.

6.12.2

AIRTEC automatikus üzemmódja

Automatikus üzemmódban Ön választja ki azt a cseppméretet, amelyet el kíván érni. A levegő nyomását a rendszer úgy szabályozza, hogy ez a cseppméret elérhető legyen.

Eljárásmód

- ☒ Az AIRTEC-fúvókák legyenek beszerelve.
- ☒ AIRTEC legyen konfigurálva. [→ 85]
- ☒ A sűrített levegőt előállító kompresszor bekapcsolva.

1.   - A cseppméret beállítása.

⇒ A beállított cseppméret megjelenik a munkamaszokban:



6.12.3

AIRTEC kézi vezérlésű üzemmódja

Manuális üzemmódban Ön a levegő nyomását kézzel vezérli. A levegő nyomásának változása megváltoztatja a permetlécseppek méretét.

Eljárásmód

1.   - A levegő nyomásának beállítása.

⇒ A levegő kívánt nyomása e mellett a szimbólum mellett jelenik meg:



⇒ Amíg a kompresszor a levegő nyomását szabályozza, e mellett a szimbólum mellett „+“

vagy „-“ jelenik meg:



6.13

Az ISB-Short-Cut gomb használata

Ha a terminált egy ISB-Short-Cut gombbal használja, akkor ezzel – a konfigurációtól függően – a gép különböző funkciói közvetlenül befejezhetők.

A következő funkciók konfigurálhatók:

- Permetező
Minden permetezési funkció leáll.
- TRAIL-Control
Minden TRAIL-Control funkció leáll.
- DISTANCE-Control
Minden DISTANCE-Control funkció leáll.

7 A vezérlő számítógép konfigurálása

Ha az Ön rendszere olyan kiegészítéseket is tartalmaz, mint a TRAIL-Control, a DISTANCE-Control, az AIRTEC, a TANK-Control stb., akkor ezeket még külön, pótlólagosan konfigurálni és kalibrálni kell.

7.1 A permetező paramétereinek bevitele

Mikor írjuk be?

A paramétereket a következő esetekben kell Önnek megadnia:

- Az első üzembe helyezés előtt.
- Ha a permetező paraméterei megváltoztak.

Eljárásmód

Így változtathatja meg valamelyik paraméter értékét:

1. Váltson át a „Paraméterek” maszkra:



- ⇒ Megjelenik a „Paraméterek” maszk.
- ⇒ Minden paraméter alatt egy kis, négyszögletes mezőben egy-egy érték jelenik meg.

2. Válassza ki azt a mezőt, ahol az egyik paraméter értékét meg kívánja változtatni.

- ⇒ Megjelenik az adatbeviteli maszk vagy a billentyűzet.

3. Írja be a kívánt értéket.

- ⇒ Az új érték a „Paraméterek” maszkban jelenik meg.

A permetező kivitelétől és konfigurációjától függ, hogy az Ön képernyőjén mely paraméterek jelennek meg.

7.1.1 „Fúvóka” paraméter

Az aktivált fúvókák színe.

A színkódok az ISO-szabványnak felel meg. A fúvókák kalibrálhatók is. [→ 77]

Ez a paraméter csak azoknál a rendszereknél jelenik meg, amelyeknek nincs saját átfolyásmérőjük. Ezeknél a kijuttatott mennyiség meghatározására nyomásszenzort használnak.

7.1.2 „Előírt érték” paraméter

Az előírt értéként megadott mennyiség kijuttatására akkor kerül sor, ha a permetező automatikus mód szerint működik.

Legfeljebb három különböző előírt értéket állíthat be, és a munkamaszkon válthat ezek között.

7.1.3 „Érkezési idő” paraméter

Ezzel a paraméterrel szimulálhatja a sebességet a permetező bekapcsolása után (legalább egy szakasz bekapcsol).

A megadott érkezési ideig a rendszer a beállított szimulált sebességet használja, mielőtt a normál sebességre váltana.

Ha a szimulált sebesség 0, akkor ez a paraméter inaktív.

Az érkezési idő miatt indításkor nő a kijuttatási mennyiség, amivel elkerülhető, hogy túl kevés legyen a kijuttatási mennyiség a terület művelésének kezdetekor.

7.1.4 „Munkaszélesség” paraméter

A permetező munkaszélessége.

7.1.5 „Kerékszenzor impulzus” paraméter

Azoknak az impulzusoknak a száma, amelyeket a kerékszenzor 100 méter úthossz megtétele közben küld a vezérlő számítógépre. Ennek alapján számítható ki a sebesség.

Az impulzusok számát a kerékszenzor kalibrálásával határozzuk meg.

7.1.6 „Minimális nyomás” paraméter

Ez a beállítás azt a minimális nyomást határozza meg, amely felett a permetezési nyomás optimális.

Ha a permetezési nyomás a beállított nyomás alá esik, akkor a rendszer riasztást ad ki.

Ha a permetezőjén nincs nyomásszenzor, akkor itt a „0” értéket kell beírni.

Ha a permetezőhöz konfigurálva van a „Nyomáshatár” paraméter, akkor a permetezés során a nyomás nem csökken az ott beállított minimális nyomásérték alá.

7.1.7 „Maximális nyomás” paraméter

Ez a beállítás azt a maximális nyomást határozza meg, amely alatt a permetezési nyomás optimális.

Ha a permetezési nyomás a beállított nyomás fölé emelkedik, akkor a rendszer riasztást ad ki.

Ha a permetezőjén nincs nyomásszenzor, akkor itt a „0” értéket kell beírni.

Ha a permetezőhöz konfigurálva van a „Nyomáshatár” paraméter, akkor a permetezésnél a nyomás nem emelkedik az ott beállított maximális nyomásérték fölé.

7.1.8 „Perm. ez alatt ki” paraméter

(minimális munkasebesség)

Ha a permetező a megadott minimális munkasebességnél lassabban halad, a következő történik:

- A kijuttatás automatikus megszakad.

- A munkaszakban megjelenik ez a szimbólum:



Ha az érték 0-ra van állítva, akkor ez a funkció kikapcsol.

7.1.9 „Szabályzás ez alatt ki” paraméter

Ha a permetező ennél a sebességnél lassabban halad, a következő történik:

- Az átfolyást többé már nem szabályozza, és az átfolyás változatlan mértékű marad.
- Aktiválódik a kézi vezérlés.

- A munkaszakban megjelenik ez a szimbólum:



Ha az érték 0-ra van állítva, akkor ez a funkció kikapcsol.

Ennek a paraméternek az értéke magasabb vagy legfeljebb azonos legyen, mint a „Perm. ez alatt ki” paraméter értéke.

7.1.10

„Szabályzási állandó” paraméter

Automatikus módban a fúvókáknál uralkodó üzemi nyomás a permetező aktuális sebességéhez igazodik. Ennek révén pontosan azt a permetlémmennyiséget lehet kijuttatni, amelyet előírt értéként meghatározott. A szabályozási állandónak ebben a folyamatban döntő szerep jut.

A szabályozási állandó a szabályozás sebességét befolyásolja:

- minél nagyobb a szabályozási állandó értéke, annál gyorsabb igazodik a permetezés üzemi nyomása,
- minél kisebb a szabályozási állandó értéke, annál lassabban követi a permetezés üzemi nyomása a változásokat.

A szabályozási állandó beállításakor a következőkre kell ügyelnie:

- Ha állandó sebességgel történő haladás közben az aktuálisan kijuttatott mennyiség gyakran ugrál az előírt érték körül, akkor a szabályozási állandó értékét csökkenteni kell.
- Ha a munkasebesség megváltoztatásakor a kijuttatott mennyiség nem áll be elég gyorsan az előírt értékre, akkor a szabályozási állandó értékét növelni kell.

A szabályzási állandóhoz ezenkívül Ön meg tudja határozni a megengedett eltéréseket is.



– Váltson a „Permetezőszabályozó” maszkra. Itt találja a „Nagy eltérés” és a „Legkisebb eltérés” paramétereket, amelyeket a szabályzási állandóhoz konfigurálhat.

A „Nagy eltérés” paraméter akkor vezérli a szabályozási állandót, ha az előírt és a tényleges érték között nagy az eltérés, a „Legkisebb eltérés” paraméter pedig akkor szabályozza a szabályozási állandót, ha az előírt és a tényleges érték között kicsi az eltérés.

A „Nagy eltérés” paraméter akkor vezérli a szabályozási állandót, ha az előírt és a tényleges érték között nagy az eltérés, a „Legkisebb eltérés” paraméter pedig akkor szabályozza a szabályozási állandót, ha az előírt és a tényleges érték között kicsi az eltérés.

7.1.11

„Tartálméret” paraméter

A permetlétartály befogadóképessége.

7.1.12

„Jelzés maradéknál” paraméter

Ha a tartálszint ez alá az érték alá csökken, a képernyőn riasztás jelenik meg.

7.1.13

„Fő átfolyás impulzusai” paraméter

Azoknak az impulzusoknak a száma, amelyeket az átfolyásmérő egy liter permetlé átengedésekor a vezérlő számítógép felé elküld. Ez a kijuttatott mennyiség számítására szolgál.

Az impulzusok számát az átfolyásmérő kalibrálásával lehet meghatározni.

7.1.14

„Keverősz. ki ez alatt” paraméter

Ennél a paraméternél Ön azt állíthatja be, hogy milyen tartálszintnél kell a keverőszerkezetnek kikapcsolódnia.

A gép Gyártója (nem az Üzemeltető!) ezen felül azt is meghatározhatja, hogy a keverőszerkezet a vezérlő számítógép indításakor automatikusan bekapcsolódjon-e.

7.1.15 „Max. szélesebbesség” paraméter

Szél szenzort kell szerelni a gépre.

A maximális szélesebbesség túllépésekor riasztás következik be.

7.1.16 „Szélső fúvókacsoport” paraméter

Ezzel a paraméterrel az írható be, hogy a szórókeret széleire milyen fúvókákat szereltek fel. Többet erről a Szélső határoló fúvókák [→ 80]

7.1.17 „Szakaszolás” paraméter

A szórókeret egyes szakaszainak be- és kikapcsolási módja.

- „Normál üzem” [→ 52]
Normál permetezési munkáknál használható. Alkalmas ék alakban futó táblákon és sávokban történő permetezéshez is, ha a sáv szélesség kisebb, mint a permetező munkaszélessége.

7.1.18 „Feltöltési mód” paraméter

Ezzel a paraméterrel azt határozhatja meg, hogy kívánja-e a TANK-Control rendszert használni a tartály töltéséhez.

- „Kézi” – TANK-Control nélküli permetezőknél.
- „TANK-Control” – A TANK-Control aktiválása.

7.1.19 „Armatúra típusa” paraméter

- „Egyen nyomás nélkül”
Az „Egyen nyomás” funkcióval nem rendelkező armatúrákhoz.
- „Egyen nyomás”
Az „Egyen nyomás” funkcióval rendelkező armatúrákhoz.

7.1.20 A „Boostnyomás előírt értéke” paraméter

A nyomás előírt értéke, ha a boostszivattyút használja.

7.2 A kezelőszervek konfigurálása

Az ME-botkormány és az ME-S-Box egyetlen maszkban konfigurálható.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Paraméterek” maszkra:



⇒ Megjelenik a „Kezelőszervek” maszk.

2. Konfigurálja a paramétereket.

7.2.1 A „Botkormány” paraméter

- „botkormány nélkül”
Nincs csatlakoztatva botkormány. Valamennyi funkció a terminálon vagy az ME-S-Boxon keresztül kapcsolható.

- „ME-botkormány”
Az ME-botkormány használatban van.
- „ME-botkormány elutasítása”
A botkormányt figyelmen kívül kell hagyni. A két vezérlő számítógéppel működő rendszereknél a kiegészítő vezérlő számítógéphez használt beállítás.
- „ME-botkormány: csak Be/Ki”
A kiegészítő vezérlő számítógép beállítása akkor, ha az S-Boxon a Be/Ki (a szakaszok főkapcsolója) nincs aktiválva.

7.2.2

Az „ME-S-Box” paraméter

- „ME-S-Box nélkül”
Nincs S-Box.
- „ME-S-Box”
Alapbeállítás felszerelt ME-S-Box esetében.
- „ME-S-Box elutasítása”
Két vezérlő számítógéppel működő rendszerrel ez az első vezérlő számítógép beállítása. A rendszer elutasítja az ME-S-Box jeleit, mivel ezt a vezérlő számítógépet a botkormánnyal kell kezelni.
- „ME-S-Box Be/Ki nélkül”
A második vezérlő számítógép beállítása.

7.2.3

A „Botkormányasszisztens” paraméter

-  – A bemutató üzemmód nincs aktiválva.
-  – A bemutató üzemmód [→ 55] aktiválva van. Ezenkívül a billentyűzet kiosztásának megjelenítési időtartamát is be lehet állítani.

7.3

Az átfolyásmérő kalibrálása

Mikor kalibráljunk?

Mivel egy átfolyásmérő használati idején belül a literenkénti impulzusok száma megváltozhat, Önnek a kalibrálást a következő esetekben meg kell ismételnie:

- Az első üzembe helyezés előtt.
- Minden egyes idény kezdetén.
- Ha azt állapítja meg, hogy eltérés van a kijuttatott és a kijelzett mennyiség között
- Ha Ön az átfolyásmérőt kicserélte vagy megjavította

A módszerek

Az átfolyásmérő kalibrálására két módszer javasolt:

- A tartály ürítése – időigényes, de pontos
- A fúvókák által kibocsátott folyadékmennyiség mérése – nem olyan pontos, mint a tartályürítés, de kisebb az időigénye

MEGJEGYZÉS

Pontatlan kalibrálás

Ha a kalibrálás nem elég pontos, akkor a számítások nagyon pontatlanok lehetnek, és a kijuttatott mennyiség sem lesz helyes.

- Az átfolyásmérőt nagyon pontosan kalibrálja.

7.3.1

A tartályürítés módszerével történő kalibrálás

Működésmód

A tartály ürítésével végzett kalibrálás során nagyobb mennyiségű vizet juttatunk ki a tartályból.

Az átfolyásmérő méri az ez alatt az idő alatt keletkező impulzusok számát.

A kijuttatás végeztével be kell írni a kijuttatott víz mennyiségét.

A számítógép kiszámítja az impulzusok literenkénti számát.

	 FIGYELEM
	Növényvédő szerek vagy azok maradékai Fennáll a mérgezés vagy marás veszélye! ◦ A kalibrálás előtt alaposan tisztítsa meg a permetlétartályt. A permetezőn nem maradhat vegyszer vagy permetlé. ◦ A kalibráláshoz kizárólag tiszta vizet használjon. ◦ Viseljen előírásszerű védőruházatot.

Eljárásmód

- ☒ Az összes szakasz be van kapcsolva.
- ☒ A manuális mód aktív (a munkamaszk „Permetezési adatok” felületén megjelenik a következő szimbólum: ).
- ☒ A tartály tiszta vízzel van feltöltve. Ehhez több száz liter tiszta vízre van szükség.
- ☒ Lehetősége van arra, hogy a teljes vontatmány tömegét pontosan lemérlegelje, vagy hogy a kijuttatott víz mennyiségét más módon megmérje.
- ☒ A szivattyú be van bekapcsolva.

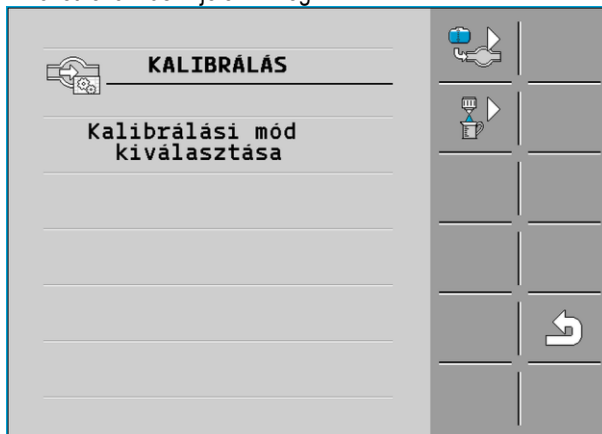
1. Győződjön meg arról, hogy valamennyi előfeltétel teljesült-e.

2. Mérlegelje le a tartályt.

3. Váltson át a „KALIBRÁLÁS” maszkra:

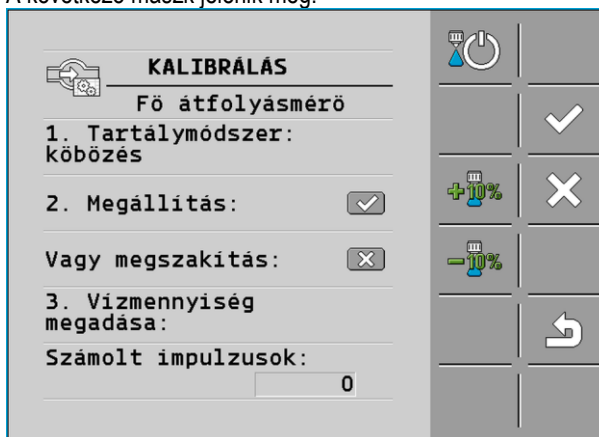


⇒ A következő maszk jelenik meg:



4.  – Válassza ki a tartályürítést.

⇒ A következő maszk jelenik meg:



5.  – Indítsa el a kijuttatást.
⇒ A rendszer kijuttatás közben a „KALIBRÁLÁS – fő átfolyásmérő” maszkon folyamatosan számolja az impulzusokat.
6. Juttasson ki néhány száz liter vizet. Ne ürítse ki teljesen a tartályt. Ezzel elkerülhető, hogy légbuborékok keletkezzenek, amelyek torzítják az eredményt.
7.  – Állítsa le a kijuttatást.
⇒ A kijuttatás leáll.
⇒ A kijelző nem számol több impulzust.
8.  – Állítsa le a kalibrálást.
9. Mérlegelje le a tartályt.
10. A kijuttatott mennyiséget literben írja be a „Vízmenyiség megadása” sorba.
11.  – Lépjen ki a maszkból.
⇒ Ezzel kalibrálta az átfolyásmérőt a tartály kiürítésének módszerével.

7.3.2

A fúvókamódszer használatával történő kalibrálás

Az átfolyásmérőnek a fúvókamódszerrel történő kalibrálása esetén Ön az egy fúvóka által egy bizonyos idő alatt kijuttatott folyadékmennyiséget határozza meg.

Működésmód

Az ezzel a módszerrel történő kalibráláskor tiszta vizet kell a teljes munkaszélességben kijuttatni, és e közben mérőhengerrel a különböző fúvókák által kibocsátott mennyiséget meghatározni.

Az átfolyásmérő méri az ez alatt az idő alatt keletkező impulzusok számát.

Amikor Ön befejezte a kijuttatást, be kell írnia, hogy mennyi vizet bocsátott ki átlagosan egy fúvóka egy perc alatt.

A számítógép kiszámítja az impulzusok literenkénti számát.

FIGYELEM



Növényvédő szerek vagy azok maradékai

Fennáll a mérgezés vagy marás veszélye!

- A kalibrálás előtt alaposan tisztítsa meg a permetlétartályt. A permetezőn nem maradhat vegyszer vagy permetlé.
- A kalibráláshoz kizárólag tiszta vizet használjon.
- Viseljen előírászerű védőruházatot.

Eljárásmód

- ☒ A manuális mód aktív (a munkaszak „Permetezési adatok” felületén megjelenik a következő



szimbólum:).

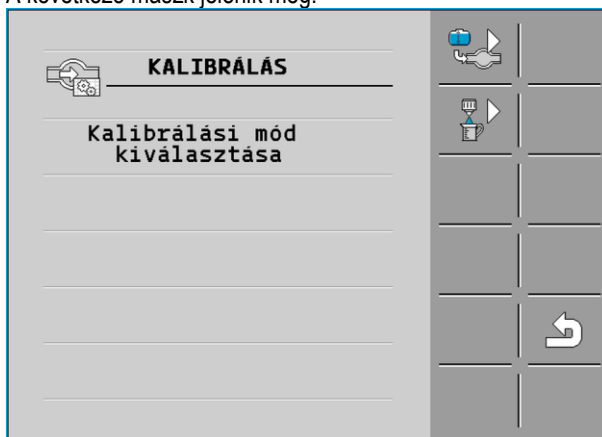
- ☒ Előkészített egy mérőhengert, amellyel mérni tudja a kijuttatott mennyiséget.
- ☒ Előkészített egy stoppert, hogy pontosan lemérhessen egy percet.
- ☒ Az összes szakaszt előre kiválasztották, és a permetező a teljes munkaszélességben képes a kijuttatására.
- ☒ A tartály tiszta vízzel van feltöltve.
- ☒ A beállított munkaszélesség helyes.
- ☒ A fúvókák szakaszonkénti száma és a szakaszok száma helyesen van megadva.

1. Győződjön meg arról, hogy valamennyi előfeltétel teljesült!

2. Váltson át a „KALIBRÁLÁS” maszkra:

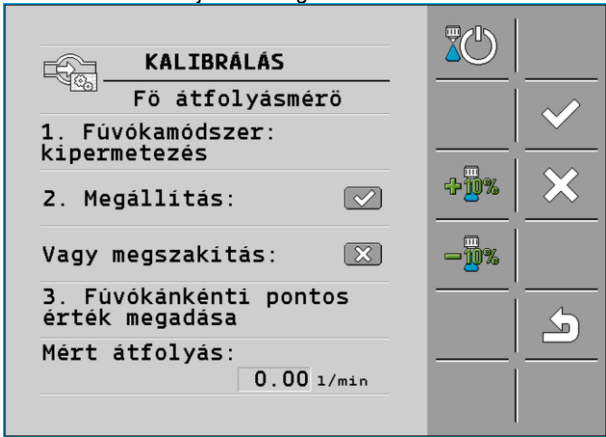


⇒ A következő maszk jelenik meg:



3.  – Válassza ki a fúvókamódszert.

⇒ A következő maszk jelenik meg:



⇒ A „Mért átfolyás” sorban megjelenik az aktuális átfolyás értéke.



4. – Indítsa el a kijuttatást.

5. Lépjen oda az egyik fűvókához, és az előkészített mérőhengerrel fogja fel a pontosan 60 másodperc alatt kijuttatott vízmennyiséget.

6. Írja fel a kijuttatott vízmennyiséget.

7. Az előző két lépést több fűvókánál is ismételje meg.

8. Számítsa ki több mérés átlagát, és ezt az értéket jegyezze fel.



9. – Állítsa le a kijuttatást.

⇒ A kijuttatás leáll.



10. – Állítsa le a kalibrálást.

⇒ A „3. Fűvókánkénti pontos mennyiség megadása” sorban megjelenik egy adatbeviteli mező.

11. Írja be az átlagosan kijuttatott mennyiséget (literben) ebbe a mezőbe.



12. – Lépjen ki a maszkból.

⇒ A „Fő átfolyás impulzusai” paraméter értéke frissül.

⇒ Ezzel az átfolyásmérőt a fűvókamódszer szerint kalibrálta.

7.3.3

A literenkénti impulzusok számának bevitele az átfolyásmérő számára

Ha Ön ismeri az átfolyásmérő literenkénti impulzusainak a számát, akkor ezt a számot manuálisan is beviteli.

Eljárásmód

1. Váltson át az „ÁTFOLYÁSMÉRŐ” maszkra:



2. A „Fő átfolyás impulzusai” sorba írja be a literenkénti impulzusok számát.

7.3.4

Nyomásszenzorral kombinált átfolyásmérő

Amennyiben a permetezőn nyomásszenzor van kombinálva, akkor kombinálhatja a szabályozást az átfolyásmérővel és nyomásszenzorral. Ezáltal alacsonyabb átfolyás esetén is stabilabb szabályozás érhető el.

Eljárásmód

1. Váltson át az „ÁTFOLYÁSMÉRŐ” maszkra:



2. Aktiválja a „Nyomás- és átfolyásalapú szabályozás” paramétert.

3. Konfigurálja a paramétereket.

„Átfolyási tolerancia” paraméter

Adja meg azt a százalékos értéket, amelynél nyomásszabályzásra kell váltani. Amennyiben a nyomásszenzor által számított átfolyás és az átfolyásmérő által mért átfolyás közötti különbség nagyobb az előre megadott értékénél, a rendszer átkapcsol nyomásszabályozásra.

„Átmeneti átfolyás” paraméter

Adja meg azt a minimális átfolyás értéket, amelyet el kell érni ahhoz, hogy átfolyásszabályozást lehessen alkalmazni. Ha az átfolyás az előre megadott értéknél kisebb, a rendszer átkapcsol a nyomásszabályozásra.

7.4

Nyomásszenzor (U) kalibrálása

Ha a permetezőre nyomásszenzor (U) van telepítve, akkor ezt az első használat előtt kalibrálni kell. A kalibrálásnál meghatározzák, milyen magas legyen a mindenkor áramerősség nyomás hiányában, illetve maximális nyomás esetén.

Eljárásmód

- ☒ Tartson elérhető közelségben egy referenciaszenzort, amellyel meghatározhatja a nyomást.

1. Váltson át a „NYOMÁSMÉRÉS” maszkra.



⇒ Megjelenik a „NYOMÁSMÉRÉS” maszk.

⇒ Megjelenik az aktuálisan mért nyomás.

2.  – Nyissa meg a „KALIBRÁLÁS” maszkot.

3. Ellenőrizze a 0 bar értékű nyomást a referenciaszenzor segítségével.

4.  – Nyissa meg a kalibrálást a nulla érték számára.

5. A nyomásmentes állapotba való helyezéshez kapcsolja le a gépet.

6.  – Indítsa el a kalibrálást a nulla érték számára.
⇒ Végbemegy az áramerősség meghatározása.

7. Állítsa be a nyomásszabályzó segítségével a maximális rendszernyomást, és határozza meg egy külsőnyomás-referenciaszenzor segítségével.

8. Adja meg az átfolyásmérő maximális nyomását a „Maximális nyomás” paraméternél.

9.  – Nyissa meg a maximális érték kalibrálását.

10.  – Indítsa el a maximális érték kalibrálását.
⇒ Végbemegy az áramerősség meghatározása.

11. Ezzel befejezte a nyomásszenzor (U) kalibrálását.

7.5

Sebességérzékelő szenzor kiválasztása és konfigurálása

Meg kell adnia, melyik forrásból vegye a vezérlő számítógép az aktuális sebességet.

A konfiguráció menete a sebesség forrásától függően különböző lehet.

7.5.1

A sebesség forrásának kiválasztása

A sebesség támogatott forrásai:

- „Szenzor” – a gépre szerelt és a vezérlő számítógépre csatlakoztatott szenzorok:
 - Példák: kerékszenzor, radarszenzor, impulzusadó GPS sebességszenzor
 - Konfiguráció: konfigurálja az Impulzus/100 m paraméter értékét.
- „ISOBUS” – azok, a traktorra szerelt szenzorok amelyek jelének fogadása az ISOBUS hálózaton keresztül történik.
 - Példák: GPS-vevő, kerékszenzor a traktoron, jelcsatlakozó-aljzat
 - Konfiguráció: olyan rendszereknél, ahol nem lehet szenzorbemenetet választani, az „Kerékszenzor impulzus” paraméter értékét „0”-ra kell állítani.
- „Auto” – bizonyos rendszerek automatikusan képesek felismerni a sebesség forrását.
 - Működési mód: ha a rendszer sebességjelet észlel az ISOBUS hálózaton, azt a sebességet veszi alapul. Ha a jel megszűnik, a vezérlő számítógép a hozzá csatlakoztatott szenzor impulzusait veszi alapul a sebesség megállapításához.
 - Konfiguráció: kétféle típusú szenzorral ellátott rendszereknél a vezérlő számítógépre csatlakoztatott szenzor kalibrálása javasolt. Más esetekben állítsa 0-ra az „Impulzus/100m” paraméter értékét.

1. eljárás mód

Így konfigurálja a sebesség forrását:

1. Nyomja meg a munkamaszkon egymás után a következőket:



⇒ Megjelenik a „Sebesség” maszk.

2. Konfigurálja a „Sebesség forrása” paramétert.

2. eljárás mód

Ha a „Sebesség” maszkon nem jelenik meg a „Sebesség forrása” paraméter, és ISOBUS-on kell érkeznie a sebességjelnek, a következők szerint járjon el:

- ☒ A sebességjel ISOBUS-on keresztül fogadható.

1. Váltson át a „Paraméterek” maszkra:



2. A „Kerékszenzor impulzus” értékét állítsa „0”-ra.

7.5.2

A sebességérzékelő szenzor kalibrálása a 100 méteres módszerrel

A sebességszenzor 100 méteres módszerrel történő kalibrálásánál határozza meg a sebességérzékelő szenzorhoz 100 méteres távolság alatt érkező impulzusok számát. Az impulzusok számának ismeretében a vezérlő számítógép meg tudja határozni az aktuális sebességet.

Ha ismeri a kerékszenzorra érkező impulzusok számát, akkor azt manuálisan is beírhatja.

Maximum három különböző kerékhez állíthat be eltérő kalibrálási faktorokat.

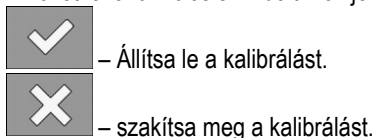
Eljárás mód

- ☒ A kerékszensor, a radarszenzor vagy a GPS sebességszenzor fel van szerelve a gépre.
- ☒ Mérjen le és jelöljön ki egy 100 m hosszú útvonalat. Ez az útvonal feleljen meg a majdani szántóföldi körülményeknek. A mérési szakaszt tehát egy réten vagy magán a területen kell kijelölni.
- ☒ Készítse elő a traktort a rákapcsolt géppel együtt a 100 méteres mérésre, és álljon vele a kijelölt útvonal elejére.

1. Győződjön meg arról, hogy valamennyi előfeltétel teljesült!
2. Váltson át a „KALIBRÁLÁS – Kerék impulzusszám” maszkra:



3.  – Indítsa el a kalibrálást.
⇒ A következő funkciók szimbólumok jelennek meg:



4. Haladjon végig a kimért 100 méteres útvonalon, és álljon meg a végén.
⇒ Menet közben kijelzésre kerül az aktuálisan észlelt impulzusok száma.

5.  – Állítsa le a kalibrálást.

6.  – Lépjen ki a maszkból.

⇒ Az impulzusok száma megjelenik az „Kerékszensor impulzus” soron.

7.5.3

A hátramenet szenzorának konfigurálása

Ha a vontatott gép vagy a traktor hátrameneti jelet küld ISOBUS-on keresztül, akkor ezt a jelet a vezérlő számítógép értelmezi annak érdekében, hogy szabályozási módját a hátramenet követelményeihez igazítsa.

Ebben a fejezetben többet is megtudhat: A hátrameneti automatizmusok konfigurálása

Jelforrások

A következő jelforrások vehetők számításba:

- „Semmilyen” – a vezérlő számítógép ne várjon semmiféle hátrameneti jelre. Ha mégis ilyen jel érkezik az ISOBUS-on keresztül, azt a vezérlő számítógép nem veszi figyelembe.
- „ISOBUS” – a hátrameneti jelet a traktor vagy egy másik vezérlő számítógép küldi ISOBUS-on keresztül.
- „Szenzor” – a kötődobozba vagy a vezérlő számítógép kábelkorbácsába hátrameneti szenzor van bekötve.

Eljárás mód

Így válassza ki a hátrameneti jel forrását:

1. Váltson át a „Sebesség” maszkra:



2. Válassza ki a „Hátrameneti jel” paraméter alatti mezőt.
⇒ Megjelennek a rendelkezésre álló jelforrások. A források leírását ennek a fejezetnek az elején találja.

3. Válassza ki a jelforrást.
4. Indítsa újra a vezérlő számítógépet.

7.5.4

A „szimulált sebesség” funkció

A szimulált sebesség funkcióját csak tesztelésnél és hibakeresésénél használjuk. Ezzel a gép sebessége a gép álló helyzetében szimulálható.

A „Szimulált sebesség” funkció aktiválásakor a vevőszolgálat munkatársa ellenőrizni tudja az egyes szenzorok működését.

Alaphelyzetben ezt az érték 0 km/h, és a funkció ki van kapcsolva.

A vezérlő számítógép újraindításakor ez a funkció mindig ki van iktatva.

A legutolsó beállított érték elmentésre kerül és a következő aktiváláskor felhasználható.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Sebesség” maszkra:



2. – Aktiválja a szimulált sebességet. A szimbólum újbóli megnyomásával Ön ezt a funkciót ki tudja kapcsolni.
⇒ Megjelenik a „Szimulált sebesség” sor.

3. A szimulált sebesség értékét a „Szimulált sebesség” sor alatt írja be.



4. – Lépjen ki a maszkból.

⇒ A munkamaszkban megjelenik a beállított sebesség és ez a villogó szimbólum:

7.6

A szórókeret szakaszainak konfigurálása

7.6.1

A fúvókák szakaszonkénti számának bevitele

Meg kell adni azt, hogy a szórókeret egyes szakaszain hány fúvóka van.

Mikor írjuk be?

- Az első üzembe helyezés előtt.
- Ha valamely szakaszon megváltozik a fúvókák száma.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Szórókeret” maszkra:



⇒ Megjelenik a „Szórókeret” maszk.

⇒ Itt látható a munkaszélesség, a szórókeret szakaszainak száma és a fúvókák száma. A két utolsó érték nem változtatható meg.



2. – Nyomja meg.
⇒ Megjelenik a „Fúvókák száma” maszk.

3. Itt tudja beírni az egyes szakaszokon található fúvókák számát. A többszörös fúvókátartók egy fúvókának számítanak.

⇒ Minden egyes változtatásnál megváltozik a fúvókák száma a „Szórókeret” maszkon.

7.6.2

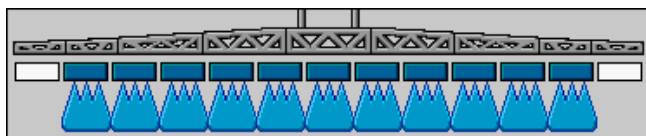
Szakaszok állandó kiiktatása

A szórókeret egyes szakaszait külön-külön is ki lehet kapcsolni. Ez például akkor célszerű, ha az állományban a művelőutat az Önénél kisebb permetezőgéphez alakították ki.

Következmények

A szélső szakaszok kiiktatása a következő hatással jár:

- TRACK-Leader esetén: az újra kiszámított munkaszélesség a forgó szélességének kiszámításakor nem lesz figyelembe véve;
- SECTION-Control esetén: a szélső szakaszok kikapcsolása után meg kell változtatni a „Vonaltávolság” paramétert azért, hogy a vezető vonalak közötti távolság a valós munkaszélességnek feleljen meg. A „Munkaszélesség” értéke nem változtatható meg.
- A tényleges munkaszélesség megváltozik. Mivel azonban a szántóföldi permetezőgép maga nem változott meg
 - **Ne** változtassa meg a „Munkaszélesség” paramétert,
 - **Ne** változtasson a szántóföldi permetezőgép geometriáján.



A tartósan kikapcsolt szakaszokat a munkaszakon fehér színnel jelzik

Eljárásmód

1. Váltson át a „Szórókeret” maszkra:



⇒ Megjelenik a „Szórókeret” maszk.

2.  – Nyomja meg.

⇒ Megjelenik a „Szakaszok” maszk.

⇒ Minden szakasznál a következő szimbólumok valamelyike látható:



– a szakasz aktiválva



– a szakasz nincs aktiválva.

3. Az egyes szakaszoknál ezt a szimbólumot ki tudja választani, és meg is változtathatja azt.

7.6.3

Szakaszok állandó kikapcsolása szenzor irányításával

Ha a szórókeretre olyan szenzor is fel van szerelve, amely a szórókeret tagjainak kihajtását ellenőrzi, akkor az egyes szakaszok tartósan kikapcsolhatók.

Ily módon a szántóföldi permetezőgépet többféle munkaszélességgel lehet használni anélkül, hogy konfigurációját minden egyes alkalommal változtatni kellene.

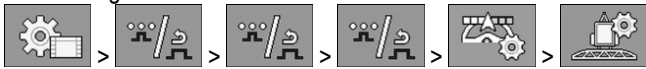
7.6.4

A rendszer késedelme a szakaszok kapcsolásakor

Hogy a SECTION-Control pontosan tudja zárni és nyitni a szakaszok szelepeit, meg kell határozni, hány milliszekundum alatt ér a folyadék a szeleptől a fúvókához. Ezután a vezérlő számítógép ennyi idővel korábban vagy később fogja kapcsolni a szelepeket.

Eljárásmód

- ☒ A SECTION-Control automatikus szakaszolását használja.

1. Olvassa el a TRACK-Leader alkalmazás üzemeltetési útmutatóját, hogy megtudja, hogyan határozhatja meg a tehetetlenségi időket.
2. Határozza meg a tehetetlenségi időket.
3. Nyissa meg a vezérlő számítógép alkalmazását.
4. Érintse meg a munkaszkon a következőket:


⇒ Megjelenik a „SECTION-Control” maszk.
5. Írja be a meghatározott késleltetési időket a „Tehetlenség BE” és „Tehetlenség KI” paraméterekhez.

„Tehetlenség BE” paraméter

A szakasz szelep nyitása és a folyadék fúvókák keresztüli kilépése között eltelt idő.

Ökölszabály:

- Ha a permetező túl későn kapcsol, növelje a paraméter értékét.
- Ha a permetező túl korán kapcsol, csökkentse a paraméter értékét.

„Tehetlenség KI” paraméter

Azon idő, amely alatt a fúvókák a szelep zárását követően még permeteznek.

Ökölszabály:

- Ha a permetező túl későn kapcsol, növelje a paraméter értékét.
- Ha a permetező túl korán kapcsol, csökkentse a paraméter értékét.

7.6.5

A területek kijelzésének módosítása a terminálon

Különféle beállítások végezhetők el, amelyekkel a terminálon módosíthatja a területek kijelzését, például a TRACK-Leader alkalmazás számára.

Eljárásmód

1. Érintse meg a munkaszkon a következőket:

2. Konfigurálja a „Nulla terület előírt értéke” paramétert. Ehhez a következő konfigurációs lehetőségek állnak rendelkezésre.

Szakaszok kikapcsolása	Feldolgozva a kártyán	Funkció
inaktíválva	---	A szakaszok nem csukódnak össze, ha a kijuttatási mennyiség 0 l/ha. A rendszer mindent felrajzol.
aktíválva	inaktíválva	A szakaszok összezsukódnak, ha a kijuttatási mennyiség 0 l/ha. A rendszer csak a megművelt területeket rajzolja fel.
aktíválva	aktíválva	A szakaszok összezsukódnak, ha a kijuttatási mennyiség 0 l/ha. A rendszer a megművelt területeket, valamint azokat is felrajzolja, amelyeknél nem volt kijuttatás.

Szakaszok kikapcsolás a	Feldol- gozva a kártyán	Funkció
		SECTION-Control használata esetén ez az alapértelmezett beállítás.

7.7

A fűvókák konfigurálása – nyomásszenzoros szabályzással működő permetezőknél

A fűvókák kivitelének konfigurálásával a vezérlő számítógép a permetezési nyomás mért értékéből ki tudja számítani az aktuális kijuttatási mennyiséget.

A fűvókákat csak akkor kell konfigurálni, ha a permetezőre nyomásszenzor van felszerelve.

Ha a permetezőn nincs nyomásszenzor, és a kijuttatási mennyiséget csak az átfolyástól függően szabályozzák, a fűvókákat nem kell konfigurálni.

7.7.1

Fűvóka-segéd

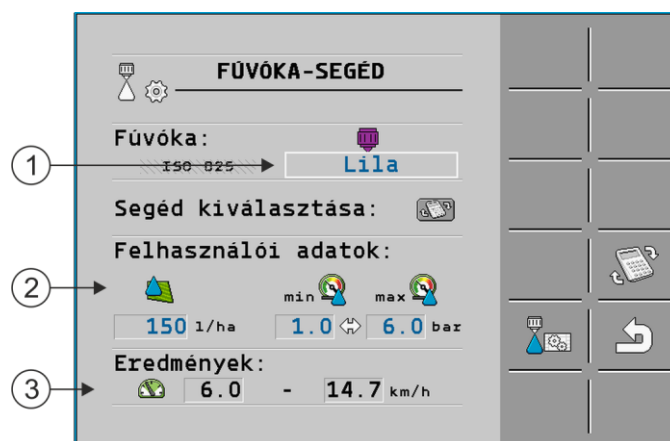
A fűvóka-asszisztens az alábbi célt szolgálja:

- Ön itt láthatja azt, hogy a fűvóka típusa hogyan hat a lehetséges kijuttatási mennyiségekre és a sebességre.
- Itt kell Önnek helyesen kiválasztania a beszerelt fűvóka típusát.
- Ön itt megváltoztathatja az előírt értéket.

Funkciós szimbólum	Jelentés
	Megváltoztatja a kiszámított adatokat

A lehetséges kijuttatási mennyiségek meghatározása

①	A kiválasztott fűvóka
②	Itt viheti be: – a kívánt munkavégzési sebességet – a fűvóka optimális üzemi nyomását
③	Itt láthatja, hogy a kiválasztott fűvókával a megadott munkavégzési sebességnél milyen kijuttatási mennyiségek érhetők el.



A megfelelő fűvókák kiválasztása

①	A kiválasztott fűvóka
②	Itt viheti be: – a kívánt kijuttatási mennyiséget. Ez közvetlenül a „Előírt érték” értékéből kerül átvételre. – a fűvóka optimális üzemi nyomását
③	Itt láthatja, hogy milyen sebességgel érhető el a kívánt kijuttatási mennyiség.

Eljárásmód

Így számíthatja ki, hogy egy bizonyos fűvókával egy adott nyomásnál milyen kijuttatási mennyiségek érhetők el:

1. Váltson át a „Fűvóka-asszisztens” maszkra:



2.  – Nyomja meg, hogy a felhasználói adatok felületen megjelenjen a sebesség



3. A fűvóka kiválasztásához keresse meg azt a mezőt, amelyik megfelel a fűvóka színkódjának.
⇒ Ez a lista a szabványos fűvókákat tartalmazza, valamint még négy helyet a saját fűvókák konfigurálására.

4. Adja meg a kívánt munkavégzési sebességet a  mezőben.



5. Állítsa be azt az optimális nyomástartományt a  felületen, amely az érintett fűvókánál a kívánt cseppméretet szolgáltatja. Ezt az értéket a fűvóka beírólapja tartalmazza.

⇒ **Megjegyzés:** Az itt beállított nyomástartomány kijuttatás közben nem érvényesül. Önnek kell gondoskodnia arról, hogy munka közben a permetező a kívánt nyomástartományban dolgozzon.

⇒ Az „Eredmények” felületen megjelennek a lehetséges kijuttatási mennyiségek.

Amennyiben a kiszámított kijuttatási mennyiség túl nagy vagy túl kevés:

- változtassa meg a munkavégzési sebességet.
- szereljen be más fűvókákat. Végezze el a számítást az új színkódolású fűvókával is.

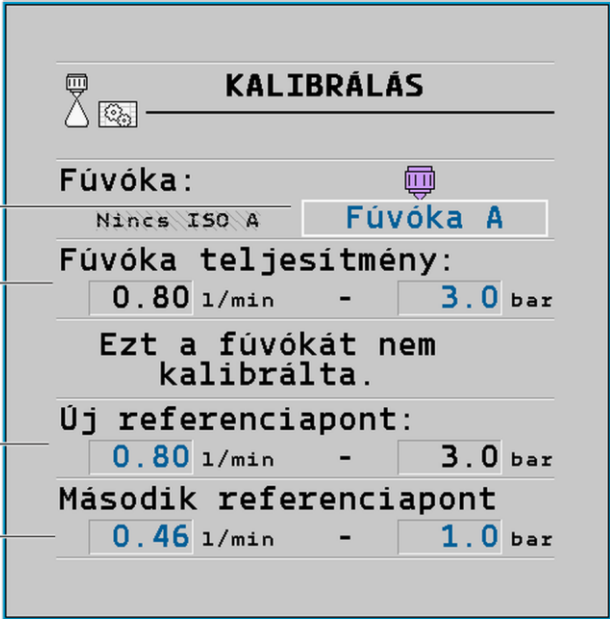
Eljárásmód

A számítás a kijuttatási mennyiség kívánt értékéből kiindulva is elvégezhető:

1.  – Nyomja meg, hogy a  szimbólum megjelenjen a „Felhasználói adatok” felületen.
2. Adja meg a kívánt kijuttatási mennyiséget a  mezőben.
3. A fűvóka színkódjának megfelelő nyomástartományt írja be.
4. Az „Eredmények” felületen láthatja, hogy milyen sebességnél érhető el a kívánt kijuttatási mennyiség.

7.7.2

A fűvókák kalibrálása



A „Kalibrálás” maszk

①	A kiválasztott fűvóka	③	A fűvóka kibocsátása 3 bar üzemi nyomásnál – a kalibrálás eredménye
②	A fűvóka aktuális kibocsátása. Ha megváltoztatja a nyomást, megjelenik a fűvóka újonnan kiszámított kibocsátása.	④	Nem szabványos fűvókáknál a kalibrálást egy másik nyomásnál kell elvégezni. Ez a nyomás körülbelül akkora legyen, mint a tervezett üzemi nyomás.

	 FIGYELEM
	Növényvédő szerek vagy azok maradvékai Fennáll a mérgezés vagy marás veszélye! ◦ A kalibrálás előtt alaposan tisztítsa meg a permetlétartályt. A permetezőn nem maradhat vegyszer vagy permetlé. ◦ A kalibráláshoz kizárólag tiszta vizet használjon. ◦ Viseljen előírászerű védőruházatot.

Eljárásmód

A szabványos fűvókát így kalibrálja:

- ☒ A tartály legyen tiszta vízzel feltöltve.
- ☒ A tartályban és a vezetékekben ne legyenek permetlé-maradványok.

1.  – A kijuttatási mód munkamaszkjában kapcsoljon át kézi vezérlésre
 2.  – Indítsa el a kijuttatást.
 3.  és  – A permetezés üzemi nyomását állítsa be 3 bar értékre.
 4. Mérőedénnyel több fúvóka alatt is fogja fel a vizet egy-egy percig.
 5. Számítsa ki az átlagos kijuttatási mennyiséget.
 6.  – Állítsa le a kijuttatást.
 7.  – Aktiválja az automatikus módot.
 8. Váltson át a „Kalibrálás” maszkra:
 >  > 
 9. A „Fúvóka” soron – válassza ki a kalibrálandó fúvókát. A szabványos fúvókák színekódjuk alapján azonosíthatók.
 10. Az „Új referenciapont” sor alatti mezőben adja meg a l/percben kifejezett átlagos kijuttatási mennyiséget.
 11. Nem szabványos fúvóka esetén a fúvóka minimális kibocsátási teljesítményét a „Második referenciapont” paraméter alatt kell megadnia. Ehhez az eljárást egy másik nyomásnál meg kell ismételnie.
- ⇒ Ön ezzel a kiválasztott fúvókát kalibrálta.

7.8

Szélső határoló fúvókák

Szélső határoló fúvókáknak azokat nevezzük, amelyeknek más a szórásképe, mint a szórókeretben található többi fúvókáé. Ezeknél a szóráskép keskenyebb lehet és ezért a táblaszéles kezelésére jobban megfelelnek (határoló fúvókák), vagy pedig szélesebb szórásképükkel megnövelik valamely szakasz kijuttatási tartományát (távra szóró fúvókák).

A szélső fúvókák használata előtt vegyük figyelembe:

- a szélekre keskenyebb szórásképű határoló fúvókákat vagy távra szóró fúvókákat lehet felszerelni. Ön saját maga döntheti el, hogy a munkamaszokban milyen szimbólum jelezze a szélső fúvókát.
- határoló fúvókák bármelyik szakasz külső szélére felszerelhetők.
- Az ISOBUS-alapú vezérlő számítógépnél a szóráskép szélessége semmiféle szerepet nem játszik. Ezt egyetlen vonatkozásban sem rögzíti és a következő számításoknál sem veszi figyelembe:
 - a munkaszélesség kiszámítása;
 - a kijuttatott mennyiség kiszámítása;
 - a tartályban levő permetlé mennyiségének kiszámítása.
- A Müller-Elektronik TRACK-Leader és SECTION-Control alkalmazásai nem veszik figyelembe a szélső fúvókák szórásképjainak szélességét, és ezeket normál fúvókaként kezelik. Ha Ön ezeket az alkalmazásokat használja, akkor a munkaszélességet esetleg manuálisan kell illeszteni.

7.8.1

Határterületi fúvókák konfigurálása



A határterületi fúvókák konfigurálási maszkja

①	„Szélső fúvókacsoport” paraméter	④	Az aktuálisan kiválasztott szélső fúvókapár
②	Szélső fúvókák jobb- és baloldalon		
③	A jobb- és baloldali szélső fúvóka beépítési helye		

„Szélső fúvókacsoport” paraméter

A „Szélső fúvókacsoport” paraméteren keresztül akár három készlet szélső fúvókát is meghatározhat. Minden egyes készlethez megadhatja a beépítési helyet és a munkamaszkban megjelenő szimbólumot.

A szimbólumok jelentése

Szimbólum	Jelentése
	Nincs fúvóka
	Keskeny kúpsugarú fúvóka
	Távolra szóró fúvóka

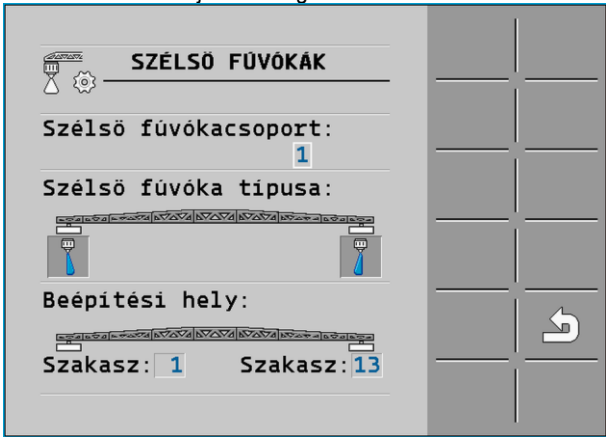
Eljárásmód

Így konfigurálja a szélső fúvókák üzemmódját:

1. Hívja be a szélső fúvókák beállítására szolgáló maszkot:



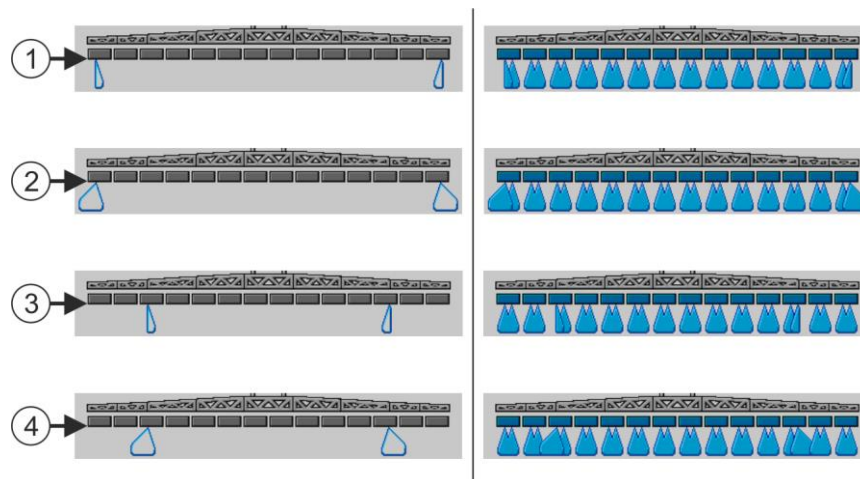
⇒ A következő maszk jelenik meg:



2. A „Szélső fűvókacsoport” soron adja meg azt, hogy a szélső fűvókák melyik készletére történik a beállítás. Például legyen ez a „2”.
⇒ A képernyőn megjelennek az elmentett beállítások.
3. A szórókeret szimbóluma alatti fűvókaszimbólumok közül válasszon ki egyet.
4. Válassza ki a szélső fűvóka kívánt kivitelét.
⇒ Riasztásjelzés jelenik meg. Ez a jelzés arról tájékoztatja Önt, hogy a vezérlő számítógépet újra kell indítani ahhoz, hogy a változtatások érvényesek legyenek. Azonban most még ne indítsa újra a vezérlő számítógépet, hanem várja ki, míg valamennyi beállítás megtörténik.
5. A „Beépítési hely” sávjában adja meg, hogy melyik szakaszokra vannak a szélső fűvókák szerelve.
6. Indítsa újra a vezérlő számítógépet.

7.8.2

A határterületi fűvókák kezelése



Szélső fűvókák a munkamaszkon: Balra – kijuttatás előtt; Jobbra – kijuttatás közben

①	Keskeny kúpsugarú fűvókák az '1' és '14' szakaszokon
②	Távra szóró fűvókák az '1' és '14' szakaszokon
③	Keskeny kúpsugarú fűvókák az '3' és '12' szakaszokon
④	Távra szóró fűvókák az '3' és '12' szakaszokon

Funkció-szimbólum	Jelentése
	A keskeny kúpsugarú fúvókák aktiválása és kikapcsolása jobb- és baloldalon
	Távra szóró fúvókák aktiválása és kikapcsolása jobb- és baloldalon

Eljárás mód

Így kezelje a szélső fúvókákat:

1. Állítsa le a kijuttatást.
2. Váltson át a kiegészítő maszkokhoz:



⇒ A képernyőn több olyan funkciószimbólumnak is meg kell jelennie, amely a szélső fúvókák kezelésére szolgál.

3. Nyomja meg a szélső fúvókák funkcióbillentyűit ahhoz, hogy azok a képernyőn is megjelenjenek.
⇒ A szórókeret szimbóluma alatt megjelennek a szélső fúvókák szórásújai. Ezek a szimbólumok a szélső fúvókák helyének a bemutatására szolgálnak.

7.9

A fordulatszámok konfigurálása

Ha a ventilátor vagy a szivattyú fordulatszáma nagyobb, mint a megengedett maximális fordulatszám, megjelenik egy hibaüzenet. Így a vezető jobban tudja ellenőrizni a saját munkáját, és elkerülheti, hogy a ventilátor vagy a szivattyú károsodjon a túl magas fordulatszám következtében.

A különböző típusú munkákhoz különböző fordulatszámok állíthatók be a ventilátor vagy a szivattyú számára. A megjelenő szimbólum attól függően változik, hogy éppen ventilátort vagy szivattyút konfigurál-e.

A következő táblázatban láthatja, hogy milyen fordulatszámok állnak rendelkezésre.

Szimbólum	Jelentés
	1. standard fordulatszám
	2. standard fordulatszám
	Fordulatszám a fordulósávon végzett munka során
	Fordulatszám a tisztítás során
	Fordulatszám a tartály töltése során
	Fordulatszám manuális módban

Eljárás mód

1. Váltson át a „Fordulatszám-szabályozás” maszkra:



2. Adja meg a fordulatszámot a kívánt munkatípushoz.
3. Aktiválja a fordulatszámot a kívánt munkatípushoz.
4.  – Konfigurálja a további fordulatszám-paramétereket.

7.9.1

A „Gyorsulás” paraméter

A fordulatszám százalékos gyorsulása.

7.9.2

A „Szabályzási állandó” paraméter

A szabályzási állandó a ventilátor vagy a szivattyú fordulatszámát állítja be:

- Minél nagyobb a szabályozási állandó, a fordulatszám annál gyorsabban követi a változásokat.
- Minél kisebb a szabályozási állandó, a fordulatszám annál lassabban követi a változásokat.

7.9.3

A „Max. sebesség” paraméter

A ventilátor vagy a szivattyú maximális fordulatszáma.

7.10

A sávos permetezés konfigurálása

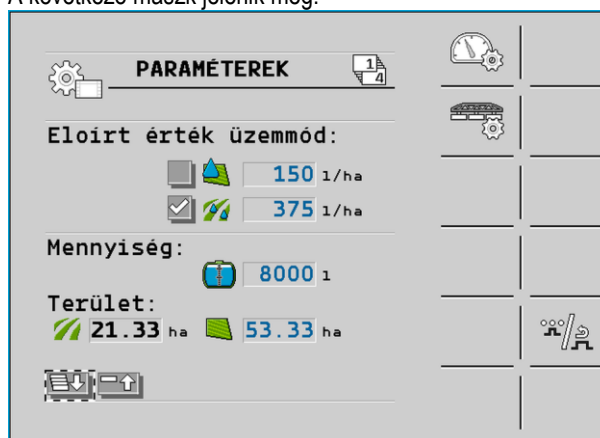
Ha sávos permetezéssel dolgozik, az előírt értéket át lehet számítani területarányra. A megművelt terület ebben az esetben csak a bejárt terület százalékos aránya. Ilyenkor csak az adott termőszáv kerül permetezésre.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Paraméterek” maszkra:

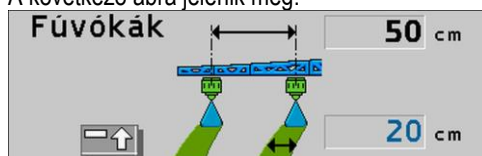


⇒ A következő maszk jelenik meg:




2.  – Aktiválja a sávos permetezés üzemmódját.
3.  – Hívja elő az egyes sávok szélességének konfigurációját.

⇒ A következő ábra jelenik meg:



⇒ Ekkor a beállított fűvókátávolságot láthatja.

4. Adja meg az egyes sávok szélességét az ábrán látható módon.

5.  – Váltson át az előző maszkra.

⇒ Ezután látni fogja az  – összterületet és azt a  – területet, amelyen kijuttatást végez. A beállított 375 l/ha előírt érték ebben az esetben 21,33 ha-nyi területre vonatkozik.

7.11

Az egyponthoz permeterezés konfigurálása

Az egyponthoz permeterezés kamerával támogatott permeterezést jelenti, melynek során csak a kívánt célterületek kerülnek kezelésre. Az egyponthoz permeterezés csak a fűvókák egyenkénti kapcsolására képes EDS-rendszerrel együtt használható.

A munka ilyenkor nyomásalapú szabályozással történik. Az egyponthoz permeterezés lehetővé teszi az átfolyás megfelelő szabályozását kifejezetten gyors fűvókakapcsolás esetén is.

Eljárásmód

1. Váltson át az „Egyponthoz permeterezés” maszkra:



⇒ Megjelenik az „Egyponthoz permeterezés” maszk.

2. Konfigurálja a paramétereket.

7.11.1

A „Felbontás” paraméter

Ha a „Háromszoros” vagy „Ötszörös” lehetőség aktiválva van, a fűvóka kinyílik, amint a kamera felismer egy megfelelő helyet.

7.11.2

A „VT-frissítési ráta” paraméter

Ezzel a paraméterrel beállítható, hogy a rendszer milyen gyakran küldjön kijelzési parancsokat a terminálnak. Minél alacsonyabb az érték, annál kevesebb kijelzési parancs kerül elküldésre.

Standard értékként „5” értékre kell beállítani.

7.12

Az Airtec konfigurálása

Az Airtec-konfigurációnál csak a beszerelt fűvóka számát kell kiválasztani:

MEGJEGYZÉS

Hibás fűvókaszám

Károsodik a növényállomány

- Mindig helyes fűvókaszámot adjon meg.

Eljárásmód

1. Váltson át az „Airtec” maszkra: >



2.   - Állítsa be a fűvókaszámot.

7.13

A permetező geometriájának bevitele

A permetező geometriája a gép méreteit megadó paraméterek csoportjából áll.

A permetező geometriájának ismeretében a szoftver pontosan tudja, hogy milyen hosszú és milyen széles a permetező, és azt is, hogy a szórókeret egyes szakaszai hol találhatók.

A permetező geometriájának paraméterei

A permetező geometriájának beállításakor a következő méreteket kell megmérnie:

- CRP – rögzítési pont, illetve az a pont, ahonnan a méretek mérendők. Az önjáró permetezők esetében ez lehet a GPS-vevő pozíciója, míg a függesztett és vontatott permetezők esetében a függesztési, ill. a vontatási pont.
- DRP – a permetező forgáspontja, illetve az a pont, ahol a gép a talajjal érintkezik.
- ERP – a fúvókák pozíciója.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Geometria” maszkra:



⇒ A következő maszk jelenik meg:



2. A legfelső mezőben válassza ki a permetező típusát.
⇒ Megjelenik a kiválasztott permetező ábrája.
3. Mérje meg az ábrán látható távolságokat.
4. Írja be a mért távolságokat.

7.14

Raven közvetlen betáplálás konfigurálása

Ha a permetező a Raven cég közvetlen betáplálásával rendelkezik, akkor azt az első használat előtt konfigurálni kell.

Eljárásmód

1. Váltson át a „BETÁPLÁLÁS” maszkra:



2. Aktiválja a használni kívánt egységeket.



3. – Váltson át a kalibráló és diagnózis maszkra.

4. Rendelje hozzá az egyes egységeket a mindenkori „ECU-számhoz”.

⇒ Konfigurálta a Raven közvetlen betáplálást.

⇒ Állapottól függően a következő szimbólumok jelenhetnek meg:

A Raven közvetlen betáplálás állapota

Meg-jelenítés a kalibráló maszkban	Meg-jelenítés a munka-maszkban	Jelentés
		A vezérlő számítógép nem ismerte fel az ISOBUS-on a betápláló egységet.
		A vezérlő számítógép felismerte az ISOBUS-on a betápláló egységet, de nem fogadja az egység üzeneteit.
		A vezérlő számítógép felismerte az ISOBUS-on a betápláló egységet, és fogadja az egység üzeneteit is. A vezérlő számítógép és a betápláló egység között kapcsolat van. A betápláló egység azonban jelenleg nem áll készen.
		A vezérlő számítógép felismerte az ISOBUS-on a betápláló egységet, és fogadja az egység üzeneteit is. A vezérlő számítógép és a betápláló egység között kapcsolat van. A betápláló egység készen áll, de a szivattyú ki van kapcsolva.
		A vezérlő számítógép felismerte az ISOBUS-on a betápláló egységet, és fogadja az egység üzeneteit is. A vezérlő számítógép és a betápláló egység között kapcsolat van. A betápláló egység készen áll, és a szivattyú be van kapcsolva.

7.15

A keretdőlés visszatükrözésére szolgáló szenzorok kalibrálása

A kalibrálás célja a szórókeret maximális dőlését a vízszintes helyzetet meghatározni és elmenteni.

A kalibrálást a következő esetekben kell Önnek végrehajtania:

- Az első üzembe helyezés előtt.
- Ha a szórókeret dőlésének kijelzése hibás.

Ábrázolása

A szórókeret aktuális helyzete a következő helyeken jelenhet meg:

- Munkamaszk
- „Keretdőlés” maszk

A kijelzés magyarázatát ebben a fejezetben találja: A szórókeret dőlésének visszatükrözése a forgó után [→ 45]

Eljárásmód

Így kalibrálja a szögállást mérő szenzort:

1. A permetezőzt állítsa le sík területen.
2. Váltson át a „Szórókeret dőlése” maszkra:



⇒ Megjelenik a „Szórókeret dőlése” maszk.

3.  – nyomja meg.
4. Állítsa vízszintes helyzetbe a szórókeretet. Fontos, hogy a szórókeret pozíciója valóban vízszintes legyen. A képernyőn a kijelzés ekkor még nincs kalibrálva.
5.  – Kezdje meg a vízszintes helyzet kalibrálását.



⇒ Az előrehaladást ez a szimbólum jelzi:

⇒ Most néhány másodpercnyi ideje van arra, hogy a kalibrálást megkezdje.
6.  – Indítsa el a kalibrálást.



⇒ A vízszintes pozíció mindaddig tárolásra kerül, amíg ez a szimbólum látható:

⇒ Ön mentette a vízszintes helyzetet.
7. Döntse a szórókeretet jobbra.
8.  – Kalibrálja a jobb oldali dőlést. Ugyanúgy járjon el, mint a vízszintes helyzet kalibrálásakor.
9. Döntse a szórókeretet balra.
10.  – Kalibrálja a bal oldali dőlést.

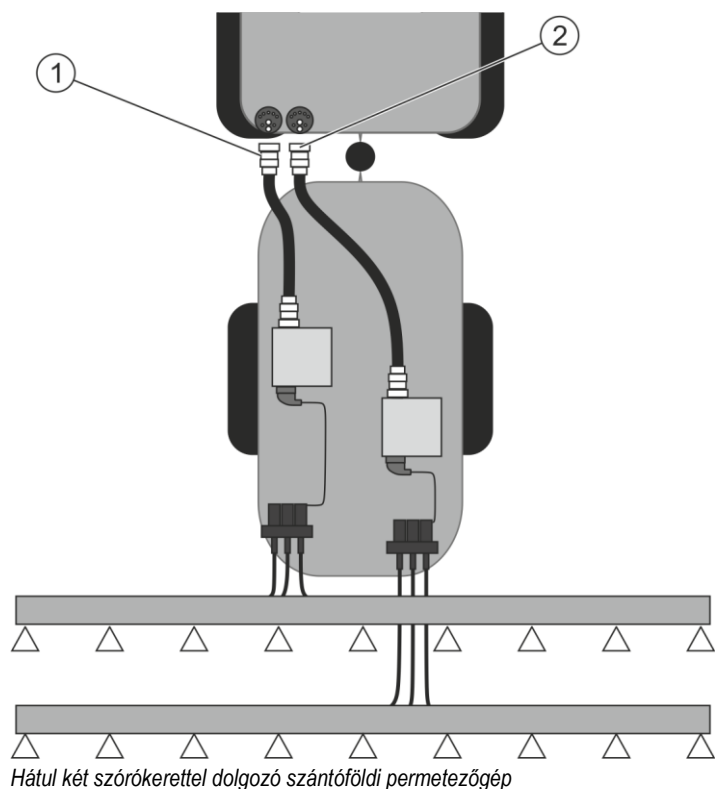
7.16

Két permetlé-körös szántóföldi permetezőgép külön vezérlő számítógépekkel

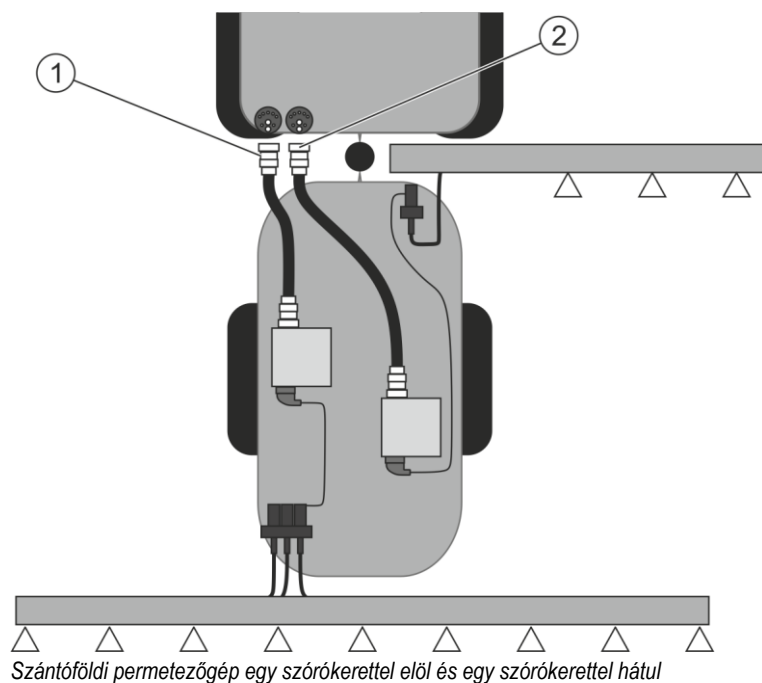
A két armatúrával és szórókerettel ellátott permetezőgépeket két vezérlő számítógéppel kell ellátni. Önnek az illető vezérlő számítógépet a mindenkori szórókerethez kell konfigurálnia.

Pótlólag még a következő beállításokra is sort kell keríteni:

- Önnek el kell döntenie, hogy melyik legyen a fő rendszer és melyik az ahhoz csatlakozó. A fő vezérlő számítógépben jelölje ezt be a „Második csatlakozó” [→ 89] paraméternél.
- Önnek a geometriát mindkét vezérlő számítógépen be kell állítania. [→ 90]
- Önnek mindkét szórókerethez külön kezelőszerveket kell választania. [→ 65]



① A fő rendszer	② Csatlakozó rendszer
-----------------	-----------------------



① A fő rendszer	② Csatlakozó rendszer
-----------------	-----------------------

7.16.1

A vezérlő számítógépek beazonosítása

A két ISOBUS-alapú vezérlő számítógéppel működő rendszereknél mindkét számítógépet azonosítani kell. A fő vezérlő számítógépen kell Önnek az úgynevezett második csatlakozót (Második csatlakozó) aktiválnia.

A második csatlakozó esetében egy második ISOBUS-rendszerű vezérlő számítógéphez történő virtuális csatlakozásról van szó. Ennek a paraméternek az aktiválásával Ön azt jelzi az ISOBUS-rendszernek, hogy a fő vezérlő számítógép által vezérelt gép mellett egy második gép is van.

A terminál mindkét gép geometriáját képes figyelembe venni és ezzel a szakaszolást lehetővé teszi. A második gép helyzetét mindig az első gép helyzetéhez viszonyítva adja meg.

Második gépnek egy saját armatúrával rendelkező második szórókeret tekinthető – mint ahogy ez ebben a kezelési útmutatóban is történik. Fel lehetne azonban egy további gépet is kapcsolni a szántóföldi permetezőgép mögé vagy éppen a traktor elejére.

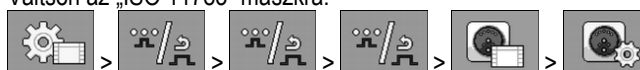
Mivel az itt leírt rendszerben nincs második ISOBUS csatlakozó aljzat, Önnek a traktoron egy második ISOBUS-dugaljzatot kell létesítenie.

Paraméterek	Standard rendszer kiegészítő vezérlő számítógép nélkül	Két armatúra esetén: fő vezérlő számítógép	Kiegészítő vezérlő számítógép
'ECU Number' szám	1	1	2–32
Második csatlakozó	ne aktiválja	aktiválja	ne aktiválja

Eljárásmód

☒ Megadta a felhasználói és a szerviz-jelszót.

1. Váltson az „ISO 11783” maszkra:



⇒ - Megjelenik az „ISO 11783” maszk.

2. Konfigurálja a paramétereket.

7.16.2

A két vezérlő számítógéppel működő szántóföldi permetezőgépek geometriája

A következő távolságokat kell megmérnie és beírnia:

- a fő vezérlő számítógépbe: A fő szórókeret, a tengely és felfüggesztési pont távolsága.
- a kiegészítő vezérlő számítógépbe: a fő szórókeret (CRP_2) és a második szórókeret közötti távolság.

Egyik oldalra kihajtható második szórókeret [→ 89] esetén a DRP_Y távolságot is be kell írnia:

- Ha csak a bal oldalon van szórókeret: 0 cm
- Ha a jobb oldalon található szórókeret: a keret munkaszélessége cm-ben

Eljárásmód

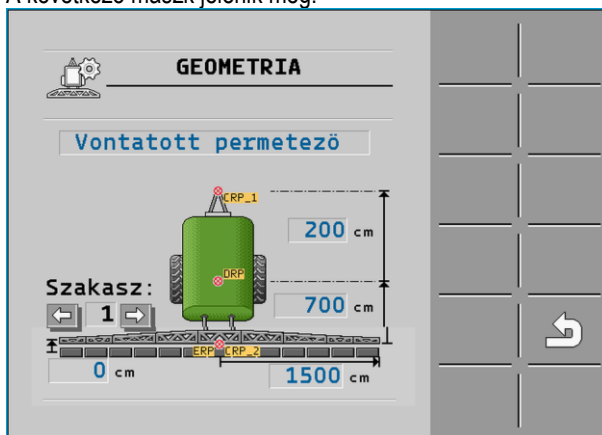
A permetező geometriáját így vigye be a fő vezérlő számítógépbe:

☒ Ön már a fő vezérlő számítógépben bejelölte a második csatlakozót.

1. Váltson át a „Geometria” maszkra a fő vezérlő számítógép alkalmazásban:<



⇒ A következő maszk jelenik meg:



⇒ Az ábrán két piros pont van: CRP_1 - felfüggesztési pont; DRP - tengely; CRP_2 - fő szórókeret munkapontja. Ettől a vonaltól kell Önnek a második szórókeret távolságát megmérnie.

2. A rajz feletti sorban válassza ki az adott permetezőgép kivitelét.
3. Írja be a mért értékeket.

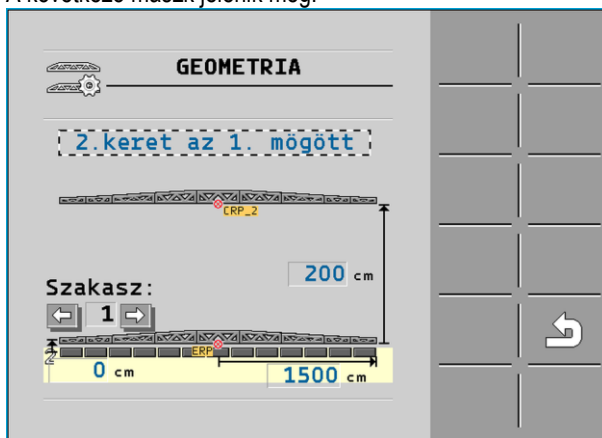
Eljárásmód

Így írja be a permetezőgép geometriáját a kiegészítő vezérlő számítógépbe:

1. Váltson át a „Geometria” maszkra a kiegészítő vezérlő számítógép alkalmazásban:



⇒ A következő maszk jelenik meg:



⇒ A piros CRP_2 pont az első szórókeret jelöli.

2. A rajz feletti sorban válassza ki azt, hogy a második keret az első szórókeret előtt vagy mögött található-e (a menetirányba nézve): „2.keret az 1.mögött” vagy „2.keret az 1. előtt”
3. Mérje meg a CRP_2 és a második szórókeret (ERP) közötti távolságot, és írja be az értéket.

7.17

A licencek aktiválása

Ha a vezérlő számítógép funkcióit bővíteni szeretné, akkor aktiválhat kiegészítő licenceket. Ehhez jelszóra van szüksége.

Eljárásmód

1. Váltson át a „Licencek” maszkra:



⇒ Megjelenik a „Licencek” maszk.

2. Az „Alkalmazás” paraméterben válassza ki az aktiválni kívánt alkalmazást.



3. – Opcionálisan aktiváljon ideiglenes licencet a kiválasztott alkalmazáshoz.

⇒ Az alsó részen láthatja, hogy az ideiglenes licencet milyen régóta használja. Minden alkalmazást 50 órán keresztül tesztelhet.

4. Az „ME kóddal” rendeljen jelszót a Müller-Elektronik vállalattól.

5. Írja be a jelszót.

6. Indítsa újra a vezérlő számítógépet.

⇒ A licenc ekkor aktiválva van.

7.18

A botkormány gombjainak kiosztása

Ha az AUX2 Auxiliary-protokollt használja, akkor a botkormány gombjait saját maga is kioszthatja.

A botkormány gombjait a terminál „Szerviz” alkalmazásával oszthatja ki. Ennek a pontos folyamatát a terminál üzemeltetési útmutatója ismerteti.

Azt, hogy az egyes gombokhoz milyen funkciókat tud hozzárendelni, szintén a terminál „Szerviz” alkalmazásában tudja megnézni. Az egyes funkciók mindig a funkciós szimbólumokról ismerhetők fel.

Az egyes funkciós szimbólumok jelentését ennek az útmutatónak a különböző fejezetei tartalmazzák.

Ezenkívül egyes funkciók esetében eldöntheti, hogy az adott funkciót gombbal vagy kapcsolóval szeretné kezelni. A kezelési módot az adott szimbólumról ismerheti fel. Ha egy funkció mögött nem jelenik meg szimbólum, a kezelés úgy működik, mint egy funkciós szimbólum, azaz mint egy gomb.

Szimbólum	Jelentés
	A funkció egy gombbal kerül kezelésre.
	A funkció egy kapcsolóval kerül kezelésre.
	A funkció egy három különböző állású kapcsolóval kerül kezelésre. A kapcsoló a működtetés után mindig visszaugrik a középső állásba.
	Eldönti, hogy a funkció mint a botkormányon gombként vagy mint az S-Boxon kapcsolóként kerül-e vezérlésre.

8 Hibaelhárítás

8.1 A szoftververzió ellenőrzése

Eljárásmód

Így találhatja meg a szoftververziót:

1. Váltson át a „Paraméterek” maszkra:



⇒ Megjelenik a szoftververzió.

9 Műszaki adatok

9.1 Az ECU-MIDI 3.0 vezérlő számítógép

9.1.1 A vezérlő számítógép műszaki adatai

Az ECU-MIDI 3.0 vezérlő számítógép

1. Processzor:	32 bites ARM Cortex™-M4 CPU 168 MHz, 2048 kB flash, 256 kB RAM
2. Processzor:	32 bites ARM Cortex™-M4 CPU 168 MHz, 2048 kB flash, 256 kB RAM
Külső memória:	SPI-flash 16 MB; SDRAM 16 MB; FRAM 16 kB
Csatlakozók:	▪ 42 pólusú dugasz az aktuátorok/szenzorok csatlakoztatásához ▪ 2 db 16 pólusú dugasz a feszültségellátáshoz és a CAN számára A dugaszok reteszelve vannak, és egyedi vezetékcsatlakozásokkal vannak ellátva.
Interfészek:	3 CAN*-ig
Feszültségellátás:	12 V-os fedélzeti hálózat (9-16 V), maximális áramfelvétel 30 A
Áramfelvétel (BE):	500 mA (14,4 V esetén teljesítményleadás nélkül, külső szenzorok ellátása nélkül)
Nyugalmi áram (KI):	70 µA (tipikus)
Hőmérséklet-tartomány:	-40 – +70 °C
Ház:	Eloxált alumínium tuskóöntésű ház, tömítéssel, nyomáskiegyenlítő elemmel és rozsdamentes acélsavakkal ellátott műanyag fedéllel
Védelmi osztály:	IP6K6K (felszerelt dugaszokkal)
Környezeti vizsgálatok:	Rezgés- és ütésvizsgálat a DIN EN 60068-2 szerint Hőmérséklet-vizsgálatok az IEC68-2-14-Nb, az IEC68-2-30 és az IEC68-2-14Na szerint Védettségvizsgálatok a DIN EN 60529 szerint Elektromágneses összeférhetőség a DIN EN ISO 14982: 2009-12 szabvány szerint
Méret:	kb. 262 mm x 148 mm x 62 mm (H x Sz x M, dugasz nélkül)
Tömeg:	kb. 1 kg

* További interfészek külön megrendelésre

9.2

Elérhető nyelvek

A szoftverben a következő nyelvek állíthatók be gép kezeléséhez:

bolgár, dán, német, angol, észt, finn, francia, görög, olasz, horvát, lett, litván, holland, norvég, lengyel, portugál, román, orosz, svéd, szerb, szlovák, szlovén, spanyol, cseh, török, ukrán, magyar

