

Használati utasítás

Számítógép II
Permetező

ISOBUS



2003. április



Tartalomjegyzék

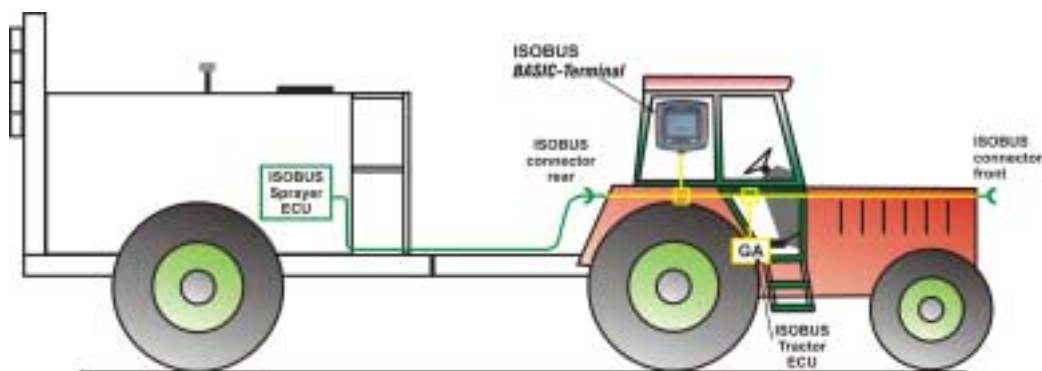
1	BEVEZETÉS.....	4
2	BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK	5
2.1	Garanciával kapcsolatos észrevételek.....	5
2.2	Biztonsági előírások	5
3	ÁTTEKINTÉS ÉS ELSŐ LÉPÉSEK	7
4	SABLONOK.....	9
4.1	Sablonszerkezet.....	9
4.2	Munkasablon billentyűi.....	10
4.3	Gép adatsablonok	10
4.3.1	Mérési sablonok	13
4.3.1.1	Átfolyásmérő.....	13
4.3.1.2	Tartály mód.....	13
4.3.1.3	Fúvóka mód.....	14
4.3.1.4	Kerékszenzor	16
4.3.1.5	Szórórúdszakaszok.....	16
4.4	Munkasablonok.....	17
4.4.1	1-es munkasablon	18
4.4.1.1	Permetezési adatok	18
4.4.1.2	Szórórúdszakaszok.....	19
4.4.1.2.1	Szekvenciális működésmód.....	19
4.4.1.2.2	Gyomfészekkezelés.....	20
4.4.2	2-es munkasablon.....	21
4.5	Hajtogató sablonok	21
4.6	Tartály sablon.....	23
4.6.1	Kézi.....	23
4.6.2	TARTÁLYMÉRŐ.....	23
4.6.3	TARTÁLY-ellenőrző.....	24
4.7	Eredmények.....	25
4.8	Kiegészítő sablonok.....	26
5	FUNKCIÓK.....	30
5.1	Dőlésszabályozó	30
5.2	Habosodásjelző.....	31
5.3	Kézi nyomásbeállítás.....	32
6	SPECIÁLIS FUNKCIÓK.....	33
6.1	Sablonok.....	33

6.2	Funkciók.....	34
6.2.1	Fúvókagyűrű összekötőcsövének öblítője.....	34
7	TÁVOLSÁG-ELLENŐRZŐ.....	35
7.1	Az üzemmagasság beállítása:.....	36
7.2	A kioldási magasság beállítása:.....	36
7.3	A szabályozás típusának kiválasztása.....	37
7.4	Mérés	37
8	NYOM-SZABÁLYOZÓ.....	40
8.1	Kezdeti műveletek	40
8.1.1	Permetező-specifikus adatok bevitele:.....	42
8.1.2	Mérés:	43
8.2	Működtetés:	43
8.2.1	Automata / Kézi.....	43
8.2.2	Középállás.....	44
8.2.3	Elhajlásirányítás.....	44
8.2.4	Rögzítés.....	44
9	AIRTEC.....	44
9.1	Fúvókaszám bevitele	45
9.2	Cseppméret módosítása:	46
9.3	Automata mód:	46
9.4	Kézi mód:.....	46
9.5	Airtec be/ki kapcsolása	46
10	TÖBBFÚVÓKÁS SABLON BEÁLLÍTÁSA	47
11	KÜLSŐ KITERJESZTÉS.....	49
11.1	Többfunkciós kapcsolókar (MFG)	49
12	MELLÉKLET	51
12.1	Műszaki adatok (Számítógép II).....	51
12.2	Gépadatok	51
12.3	Szójegyzék.....	52
12.4	Rövidítések.....	53
12.5	Ábrák jegyzéke.....	54
12.6	Táblázatok jegyzéke.....	55

1 Bevezetés

A permetező ISOBUS számítógépével az Ön gépét a legmodernebb technológiával szereljük fel, amelyet a legfrissebb ISO szabványnak megfelelően fejlesztettünk ki. A CAN-busz alkatrészek gyártásában szerzett több, mint 10 éves tapasztalat nagy hatással volt erre. Ön csatlakoztathatja ISOBUS-kompatibilis gépét bármilyen ISOBUS csatlakozóval felszerelt vontatóra. A jövőben az ISOBUS-kompatibilis számítógépekkel és csatlakozókkal felszerelt mezőgazdasági gépek, berendezések és vontatók számának gyors növekedése várható. Ez azt jelenti, hogy Ön már ma egy lépéssel közelebb van mindehhez az ISOBUS készülék permetezőjébe történő szerelésével.

Az ISO szabvány meghatározza a közvetítő közeget, csatlakozó foglalatokat és az adatcserét az ISOBUS számára. Ez a CAN-busz alapján működik, amelyet gépkocsi és teherjármű gyártásnál is használnak. Az ISOBUS szabályozza az adatcserét a vezérlő berendezés, a vontató számítógépei és a csatlakoztatott vagy vontatott gépek között. Az ISOBUS berendezések kompatibilitását az **ISO 11783 szabvány szerint** független vizsgálóintézetek ellenőrizték. A felszerelés csak akkor kap ISOBUS-tanúsítványt, ha a bevizsgálás egyszer már sikeresen megtörtént.



1-1. diagram: Az ISOBUS ISO 11783 szabvány szerinti alapkonfigurációja

Mivel az ISO szabvány lehetővé teszi a berendezések, alapfelszerelések, számítógépek stb. különféle kombinációit, minden változat leírása meghaladná ezen útmutató kereteit. Ezért az ebben az útmutatóban szereplő példák csak *BASIC - Terminal* -ra korlátozódnak (alapberendezés). Más berendezések használatakor a funkcióbillentyűk kiosztása az adatbevitellel együtt változhat. Részletes információért kérjük, használja a szóban forgó berendezés használati utasítását.



Ez a leírás a számítógép által alkalmazható funkciók maximális terjedelmét lefedi. A permetező felszereltségétől függően menük, billentyűk stb. szükségtelenek lehetnek, vagy nem jelennek meg, esetleg nincs funkciójuk.

2 Biztonsági előírások

2.1 Garanciával kapcsolatos észrevételek:

A permetező ISOBUS számítógépét kizárólagosan mezőgazdasági használatra szabványosították. A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen rendeltetésen kívüli beszerelésért és alkalmazásért.

A gyártó nem vállal felelősséget személyekben vagy tulajdonban, nem rendeltetésszerű használat során bekövetkezett károsodásért. Ilyen esetekben minden felelősség a felhasználót terheli.

A szabványos használat magában foglalja a gyártó által előírt működtetési és karbantartási követelmények pontos betartását.

A vonatkozó balesetmegelőző szabályozások, valamint más általánosan elfogadott biztonsági, ipari, egészségügyi és közúti közlekedési szabályok betartása is kötelező. Továbbá a gyártó nem vállal felelősséget olyan esetekben, amikor a készülék önkényes módosítása történt.

2.2 Biztonsági intézkedések

Figyelmeztetés!



Mindig figyelje ezt a jelet fontos biztonsági óvintézkedésekre vonatkozó tájékoztatásért.

**Figyelmeztetést jelent! Legyen elővigyázatos!
Az Ön biztonsága foroghat kockán.**



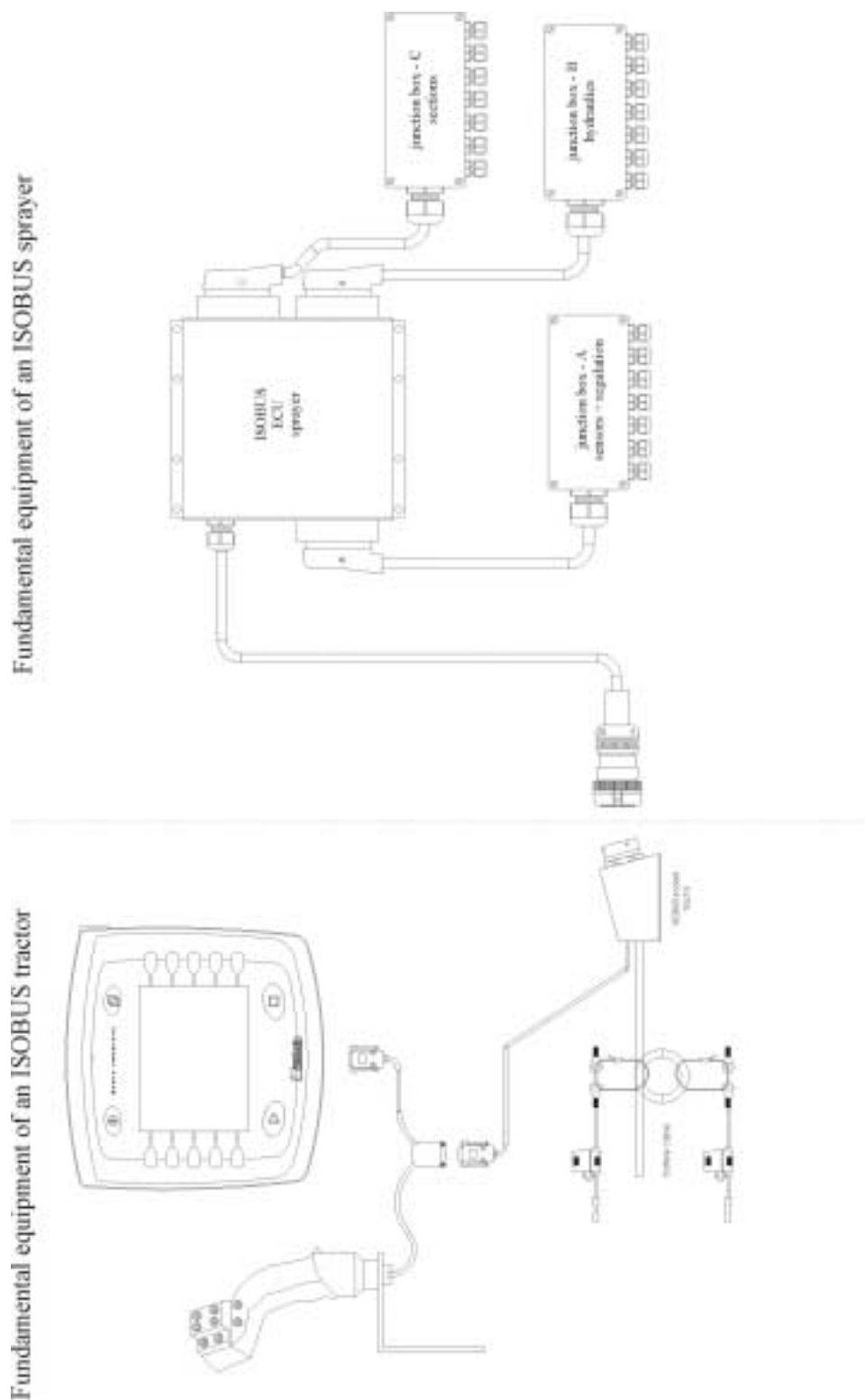
Olvassa el a használati utasítást a számítógép első használata előtt.

Vegye figyelembe a következő óvintézkedési javaslatokat és biztonsági előírásokat:

-  Ne távolítsa el a biztonsági szerkezeteket vagy címkéket!
-  A készülék használata előtt olvassa el és értelmezze ezt az utasítást! Ugyanilyen fontos, hogy a készülék minden működtetője is elolvassa és értelmezze a kézikönyvet.
-  A karbantartás vagy akkumulátortöltő használata közben kapcsoljuk ki az áramellátást (húzzuk ki az ISOBUS csatlakozót)!
-  Soha ne végezzen karbantartást vagy javítást, amíg a számítógép be van kapcsolva!
-  Amikor a berendezést vagy egy kapcsolódó szerszámot hegesztjük, szakítsuk meg az áramellátást (húzzuk ki az ISOBUS csatlakozót)!
-  Teszteléshez tiszta vizet használjunk! Csak valamennyi funkció használatának alapos megismerése után használjunk vegyszereket!
-  Gyermekeket tartsuk távol a berendezéstől!
-  Ne tegye ki a számítógépet és az érzékelőket magasnyomású tisztítóberendezés közvetlen vízugarának!
-  A billentyűket ujjhegyeivel működtesse, de kerülje el a körmök használatát!
-  Ha a használati utasítás bármely része érthetetlen maradt olvasás után, a készülék használata előtt keresse meg az eladót vagy a Mueller-Elektronik Service-t további tisztázás érdekében.
-  Figyelmesen olvassa el a kézikönyv minden biztonsági előírását és a biztonsági címkéket a készüléken! A biztonsági címkéknek mindig olvashatónak kell lenniük! A hiányzó vagy sérült címkéket cserélje ki! Bizonyosodjon meg róla, hogy a megfelelő biztonsági címkék minden új alkatrészen megtalálhatóak! A jogosult eladó elláthatja Önt tartalék címkékkel!
-  Tanulja meg pontosan a berendezés és a vezérlők működtetését! Senki sem képes a gép működtetésére pontos utasítások nélkül!
-  Tartsa a berendezést és a pótalkatrészeket jó állapotban! Nem szerződésszerű módosítás hátrányosan befolyásolhatja a működést és/vagy a biztonságot és befolyásolja a berendezés élettartamát.

3 Áttekintés és első lépések

A permetező számítógépe önmagában nem elegendő a permetező működtetéséhez. A permetező csak akkor működtethető, ha a számítógépet az ISOBUS foglalatán keresztül a vontatón lévő berendezéshez csatlakoztattuk. A 3-1. diagram ábrázolja a felszerelés alapvető áttekintését az ISOBUS vontatón és ISOBUS permetezőn.



3-1. diagram: ISOBUS rendszer áttekintése

A permetező számítógépe a permetező agya és elosztó középpontja. Méri a jeleket, szabályozza a vezérlőelemeket, az ISOBUS berendezésen kijelzi az információkat és a berendezésen keresztül fogadja a kezelőtől érkező utasításokat. A számítógép tárol minden gépspecifikus adatot és még a berendezés cseréjekor is megőrzi azokat.

A különböző érzékelők és vezérlőelemek a számítógéphez vannak csatlakoztatva, a számítógép három csatlakozóján hozzákapcsolva a berendezéseket és/vagy elosztódobozokat.

A feszültségellátáshoz és az ISOBUS berendezéshez való csatlakoztatás az ISOBUS csatlakozón keresztül történik. A 3-2-től 3-6-ig számozott képek szemléltetik a foglalatot, a csatlakozót és csatlakozásukat. Kérjük mindig gondoskodjon róla, hogy a porvédő sapkák mindig be legyenek csavarva, amikor a foglalat és a csatlakozó nincs használatban. Amikor be van kapcsolva, a porvédő sapkákat össze kell kapcsolni, hogy biztosítsuk azok védelmét is a portól és nedvességtől.



3-2. kép: ISOBUS foglalat zárva



3-3. kép: ISOBUS foglalat nyitva



3-4. kép: ISOBUS foglalat nyitva



3-5.kép: ISOBUS csatlakozó zárva



3-6. kép: ISOBUS csatlakozó foglalat

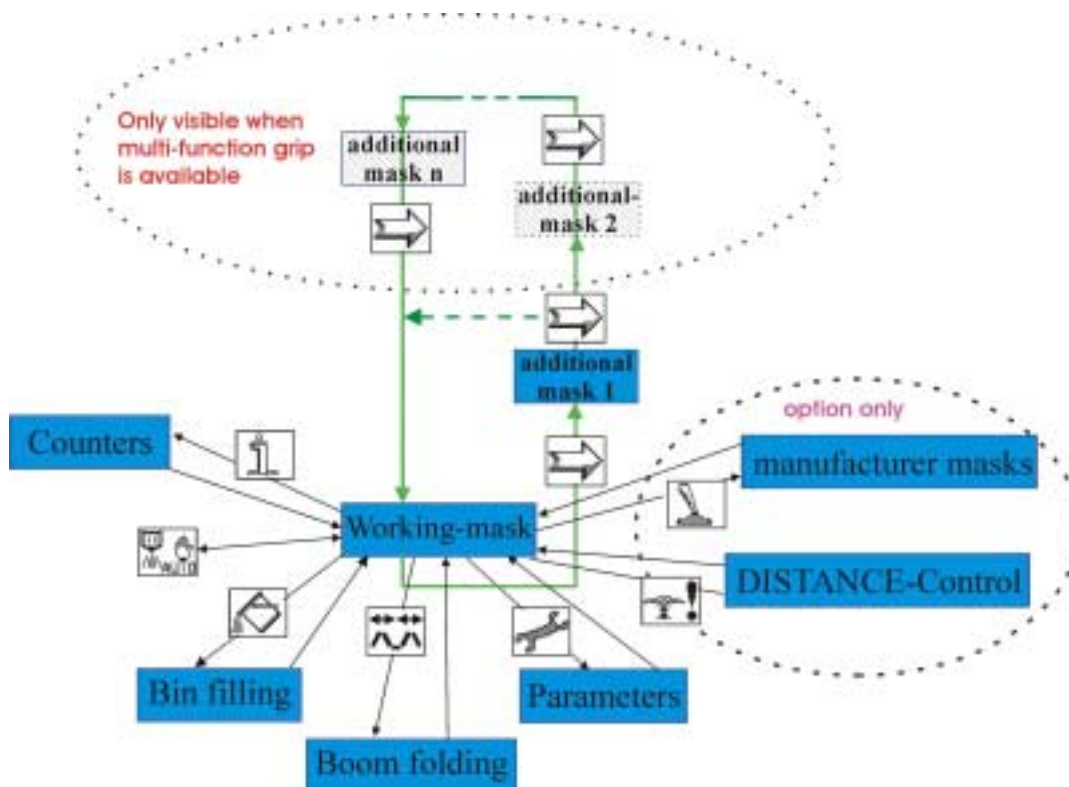
4 Sablonok

Kérjük tanulmányozza az ISOBUS berendezés használati útmutatóját a képernyő és a funkcióbillentyűk alapszereketéről.

4.1 Sablon szerkezet

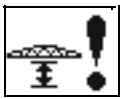
Amíg a számítógép be van kapcsolva és el van választva a végberendezéstől, egy munkasablon jelenik meg a képernyőn. Innen a számítógép összes funkciója irányítható.

A 4-1. ábra szemlélteti, hogyan kapcsolódnak egymáshoz a különböző sablonok.

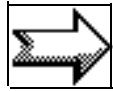


4-1 ábra: Sablon szerkezet

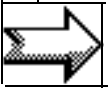
Ahogy a 4-1-es ábrán látható számlálók, tartály-feltöltés, szórórúd-hajtogatás, TÁVOLSÁG-Szabályozás sablonok, paraméterek és gyártói sablonok közvetlenül előhívhatók a munkasablonból.

A  és  billentyűk csak akkor jelennek meg, ha ezek az opciók ki vannak ala-

kítva. Ha a  gombot megnyomjuk az 1-es számú kiegészítő sablon jelenik meg. Ennek

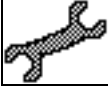
további funkciói vannak. A munkasablonba való visszatéréshez nyomjuk meg a  gombot

újra. Ha a többfunkciós kapcsolókar nincs csatlakoztatva (vészüzemmód), további kiegészítő sablonok jelennek meg, amelyeknek megvan a saját funkciójuk. Ezeket a munkasablonból elérhetjük

a  gomb többszöri megnyomásával. A munkasablonba az utolsó sablon után lehet visszatérni.

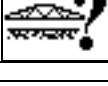
4.2 Munkasablon billentyűi

4-1. táblázat Munkasablon billentyűi

Billentyű	Leírás
	Megjeleníti a berendezés adatsablonját (4.3. fejezet). A berendezés adatsablonjában minden beállítható érték látható és módosítható. Innen további billentyűk ágaznak el független mérési sablonokhoz.
	Megjeleníti a kihajtó sablont (4.5. fejezet). A szórórúd funkcióskálájától függően a kihajtás billentyűi érhetők itt el egy vagy két sablonban.
	Megjeleníti a speciális funkciókat (6. fejezet). A gyártó-specifikus különleges funkciók billentyűi jelennek meg itt egy vagy két sablonban.
	Megjeleníti a TÁVOLSÁG-szabályozó sablont (7. fejezet).
	Bekapcsolja az 1-es kiegészítő sablont (ld. 4-1.ábra), amely további billentyűkkel rendelkezik más funkciókhoz.
	Bekapcsolja a számláló sablont (4.7. fejezet). A számlálósablonban a napi és összes számláló megjelenik.
	Megjeleníti a tartálytartalom sablont (4.6. fejezet). Ez a sablon összekapcsolja az összes tartállyal kapcsolatos funkciót.
	Átkapcsol a permetező funkció kézi/automata módjába.
	Középállás: Ez a billentyű a "NYOM-Szabályozó" funkciók sorába tartozik. Amíg a billentyűt lenyomva tartjuk, a kormány szerkezet közép-ső helyzetben van (8.2.2. fejezet)
	Bekapcsolja a munkasablon módot (ld. 4.4. fejezet).

4.3 Gép adatsablonok

4-2. táblázat Gép adatsablon billentyűi

Billentyű	Leírás
	Tárolja a szivattyú percenkénti fordulatszámát, mint alapértéket
	Megjeleníti az átfolyásmérő kalibrálásához szükséges sablont (ld. 4.3.1.1. fejezet)
	Tovább lép a következő gép adatsablonba
	Visszatér a munkasablonba
	Megjeleníti a kerékszenzor mérési sablont (ld. 4.3.1.4. fejezet)
	Megjeleníti a szórórúdszakaszok sablont (ld. 4.3.1.5. fejezet)
	Megjeleníti a TÁVOLSÁG-szabályozó sablonokat (ld. 6.2.1. fejezet) vagy a dőlésszabályozót (ld. 5.1. fejezet)

Billentyű	Leírás
	Megjeleníti a NYOM-szabályozó mérési sablont (ld.8. fejezet)

PARAMETERS	
Rate	: 220 l/ha
Minimum speed	: 1.0 km/h
Working width	: 28.0 m
Wheel pulses	: 3018 /100m
Regul. factor	: 8.4
Max. pressure	: 6.8 bar
Min. pressure	: 1.0 bar
Max. wind speed	: 4.5 m/s

PARAMETERS	
Bin size	: 5800 l
Bin level alarm	: 300 l
Pulses main flow	: 620 /l
Pump RPM	current: 480 Set value: 480

PARAMETERS	
- Options activation -	
- Sections switching :	
	Sequential mode.
- Filling mode :	
	manual.
- Joystick :	
	ME-Joystick.
- Circulation type :	
	Constant pressure.

4-2. diagram Gépadatok 1. oldal

4-3. diagram Gépadatok 2. oldal

4-4. diagram Gépadatok 3. oldal

4-3. táblázat: Gépadatok 1. oldal

Paraméter	Leírás
Beállított érték	Az előre beállított mennyiség szétszóródik, amikor a permetező automata módban működik.
Min. üzemelési sebesség	A minimális üzemelési sebességet itt kell beállítani. Ha a sebesség ez alá az érték alá esik, a szórórúdszakaszok főkapcsolója a permetezőn amutomatikusan kikapcsolódik.
Munkaszélesség	Állítsuk be a munkaszélességet a permetezőn.  Ezt az értéket pontosan kell beállítani, mert befolyásolja a területmérést és a szétszórt mennyiséget.
Kerékszenzor impulzus	Ha a sebességérzékelő csatlakoztatva van (csatlakoztatott permetező) az impulzus / 100 m itt beállítható. Ha az érték nem ismert, mérés is végezhető. (ld. 4.3.1.4. fejezet).  Ezt az értéket pontosan kell beállítani, mert befolyásolja a területmérést és a szétszórt mennyiséget.
Állandó ellenőrzés	A szabályozó tényező a sebességhez alkalmazkodik, annak ellenőrzésével. Ha egy állandó sebességgel való utazásnál a szórási ütem az előre beállított érték körül ugrál, a tényezőt csökkenteni kell. Ha a szórás üteme nem alkalmazkodik elég gyorsan a sebességváltozáshoz, a tényezőt növelni kell.
Max. nyomás	Ha a nyomásérzékelő be van építve, a max. nyomás itt van beállítva. Egy vészjelző bekapcsol, ha a nyomás meghaladja ezt az értéket.
Min. nyomás	Ha a nyomásérzékelő be van építve, a min. nyomás itt van beállítva. Egy vészjelző bekapcsol, ha a nyomás ez alá az érték alá esik.
Max. sebesség	Ha a szélérzékelő be van építve, a max. szélesebesség itt van beállítva. Egy vészjelző bekapcsol, ha a szélesebesség meghaladja ezt az értéket.

4-3. táblázat Gépadatok 2. oldal

Paraméter	Leírás
Tartályméret	A permetezőfolyadék tartályának mérete.
Tartályszint vészjelző	Egy vészjelző bekapcsol, ha a tartályban lévő mennyiség ez alá az érték alá esik.
Fő átfolyásmérő impulzusok	A fő átfolyásmérő literenkénti impulzusainak a száma itt van beállítva. Ha az érték nem ismert, a mérés elvégezhető (ld. 4.3.1.1. fejezet).  Ezt az értéket pontosan kell beállítani, mert közvetlen hatással van a folyadékszórás erősségére.
Feltöltés impulzusok	A feltöltés-átfolyásmérő literenkénti impulzusainak száma.
Visszaáramlás impulzusok	Az átfolyásmérő literenkénti impulzusainak száma a visszaáramlás mérésére. Ez a pont csak akkor jelenik meg, ha a visszaáramlás mérése be van építve.
Szivattyú percenkénti ford.szám	Ha a szivattyú percenkénti fordulatszámának mérésére az érzékelő be van építve, a szabvány fordulatszám itt van beállítva. Egy figyelmeztetés jelenik meg, ha a mennyiség néhány százalékkal eltér (gyártóspecifikus).

4-4. táblázat Gépadatok 3. oldal

Paraméter	Leírás
Szakaszok beállítása	Meg lehet különböztetni “szekvenciális működésmód”-ot és “gyomfészek-kezelés”-t. A funkciók leírását ld. a 4.4.1.2. fejezetben.  A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egyszer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor érvényesek.
Töltés módja	A konfigurációtól függően a következő pontok választhatóak ki: “kézi”, “tartálymérő”; “tartályellenőrző”. A funkciók és a kezelés leírását ld. a 4.6 fejezetben.  A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egyszer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor érvényesek.
Joystick típusa	Átkapcsol vészüzemmódba, ha nincs többfunkciós kapcsolókar. ”joystick nélkül” = vészüzemmód; “ME-MFG ” = normál üzemmód többfunkciós kapcsolókar. Ha a ”joystick nélkül” mód van beállítva, minden, a többfunkciós kapcsolókaron található billentyű aktiválódik. (ld. 4-1. diagram, 9. oldal).  A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egyszer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor érvényesek.
Áramlás típusa	Az áramlás típusát itt határozzák meg. Megkülönböztetünk “egyennyomás nélküli” és “egyennyomásos” módot.  A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egyszer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor érvényesek.

4.3.1 Mérési sablonok

A különböző részegységek kalibrálása azt a célt szolgálja, hogy a gyártás során előforduló eltéréseket és az idő előrehaladtával történő elhasználódás okozta változásokat kiküszöböljük. A különböző mérési lépéseket a lehető legpontosabban kell végrehajtani. Csak ekkor érhető el a lehető legjobb eredmények. Fontos, hogy minden szezon kezdetén megvizsgáljuk az összes funkciót pontosság szempontjából, és ha szükséges, újra elvégezzük a mérést. Ha bármilyen pontatlanság merül fel az idény alatt, azonnal új mérést kell végrehajtani.

A következő fejezet bemutatja a különböző mérési folyamatokat.

4.3.1.1 Átfolyásmérő

Első üzemeltetés előtt a gép átfolyásmérőjét be kell állítani. A literenkénti pulzusszám az átfolyásmérő élettartama során változhat. Egy ismételt mérés ajánlott legalább egyszer a permetezési szezon megkezdődése előtt.  **Fontos!** Csak tiszta vizet használjunk erre a célra.

4-5. táblázat Átfolyásmérő beállításának billentyűi

Paraméter	Leírás
	Elindítja a fő átfolyásmérő beállítását a tartály mód használatával
	Elindítja a fő átfolyásmérő beállítását a fúvóka mód használatával
	Visszatér a gép adatsablonhoz

4.3.1.2 Tartály mód

1. Töltsük meg a tartályt tiszta vízzel.
2. Határozzuk meg a vontató és a permetező összsúlyát.
3. Kapcsoljunk be minden szórórúdszakaszt.
4. Állítsuk kézi szabályozásra.
5. Indítsuk el a mérési folyamatot a  gombbal. A sablon a 4-5 diagramon látható.

		
	CALIBRATION - Main flowmeter -	OK
	1. Tankmethode: spray out 2. To stop : OK Or cancel : ESC	ESC
	3. Give exact volume	
	Counted pulses : 0	

4-5. diagram Tartály mód - mérés

6. Kapcsoljuk be az MFG  gombjával a permetezést és permetezzünk ki néhány száz litert. Ezalatt a literek száma emelkedik a kijelzőn.
7. Kapcsoljuk ki a permetezőt megnyomva a  gombot még egyszer. A számlálás abbamarad.
8. Fejezzük be a mérési folyamatot az  billentyű megnyomásával.
9. Határozzuk meg a kipermetezett mennyiséget és rögzítsük. (ld. 4-6. diagram).

		
	CALIBRATION - Main flowmeter -	
	1. Tankmethode: spray out	
	2. To stop : OK Or cancel : ESC	
	3. Give exact volume	
	Counted pulses : 36663 Water volume : 0	

4-6. diagram Tartály mód mérés - bemenő adatok

10. Az új értéket (impulzus per liter) a számítógép kiszámolja és a gép adatsablonban kijelzi.

A mérési folyamat bármikor megszakítható, ha megnyomjuk az  billentyűt.

4.3.1.3 Fúvóka mód

A fúvóka mód használatával az impulzus/liter értékeket a fúvóka átfolyásmérőjével határozhatjuk meg. Egy hozzávetőleges impulzusszámot (impulzus/liter) be kell vinni a gépbe, mielőtt az átfolyásmérőn a fúvóka módban a mérés elvégzése lehetségessé válik.



Figyelem! A tartály mód sokkal időigényesebb, de pontosabb is a fúvóka módnál.

A mérés alatt ne változtassa meg az átfolyást!

A pontos mérés biztosításához a munkaszélességet (4.2. fejezet) és a szórórúdszakaszonkénti fúvókák számát (4.3.1.5. fejezet) ellenőrizni kell a mérési folyamat megkezdése előtt.

Folyamat:

1. Töltsük meg a tartályt tiszta vízzel.
2. Minden szórórúdszakaszt kapcsoljunk be.
3. Állítsuk kézi szabályozásra.

4. Indítsuk el a mérési folyamatot a  gombbal.

		
	CALIBRATION - Main flowmeter -	OK
	1. Nozzlemethode: spray	ESC
	2. To stop : OK Or cancel : ESC	
	3. Give real volume/min	
	Measured flow: 0.00 l/min	

4-7. diagram Fúvóka mód

- Kapcsoljuk be az MFG  gombjával a permetezést.
- Használjunk egy mérőedényt az aktuálisan percenként a fúvókába áramló mennyiség mérésére. Tanácsos több fúvóka átlagos mennyiségét alapul venni.
- Az aktuális mért érték megjelenik a mérési sablonban a “mért átfolyás” után (ld 4-7. diagram - fúvóka mód).
- Fejezzük be a mérési folyamatot az  billentyű megnyomásával.
- Kapcsoljuk ki az MFG-t a  gomb megnyomásával.
- Vigyünk be a megállapított fúvókánkénti értéket l/perc-ben (ld. 4-8.diagr. Fúvóka mód - bemenő adatok)

		
	CALIBRATION - Main flowmeter -	
	1. Nozzlemethode: spray	
	2. To stop : OK Or cancel : ESC	
	3. Give real volume/min	
	Measured flow: 0.36 l/min Real flow : 0.36 l/min	

4-8. diagram Fúvóka mód - bemenő adatok

4.3.1.4 Kerékszenzor

A mérési sablon kiválasztható a gép adatsablonban. A mérési folyamat elindítása előtt bizonyos előkészületek szükségesek.



Figyelem! A mérést pontosan kell elvégezni. Mindez befolyásolja a sebességet, a területmérést és a kipermetezett mennyiséget.

1. Mérjük ki és jelöljük meg egy 100 m-es távolságot a szántóföldön (tartály félig).
2. Vezessük a vontatót a megjelölt vonalhoz.
3. A mérési folyamat megkezdéséhez a  gombot nyomjuk meg. A gomb eltűnik. Az **OK** és **ESC** billentyűk megjelennek.
4. Vezessünk 100 métert és álljunk meg. Az út során mért aktuális impulzusszám kijelzésre kerül.
5. A mért impulzusszám jóváhagyásához az **OK** billentyűt nyomjuk meg. Az új érték most a gép adatsablonban jelenik meg. A mérési folyamat megszakítható ha megnyomjuk az **ESC** gombot az **OK** helyett. A régi értékek változatlanok maradnak.

4.3.1.5 Szórórúdszakaszok

A szórórúdszakaszonkénti fúvókák száma megváltoztatható ebben a sablonban a megfelelő adatbeviteli mező kiválasztásával és az érték bevitelével.

Emellett az is lehetséges, hogy a szórórúdszakaszokat véglegesen ki és bekapcsoljuk.

Válasszuk ki a kívánt rúdszakaszokat a  és  gombokkal. A kiválasztott rúdszakaszok a kigyulladó fúvókaszimbólumok alapján ismerhetők fel. A  gomb megnyomásával a szimbólum a fúvóka  és az áthúzott fúvóka  között váltakozik.

A szórórúdszakasz véglegesen ki van kapcsolva, amikor a  szimbólum megjelenik a szórórúdszakasz mögött. Ebben az esetben a permetező sablonban való bekapcsolás nem lehetséges.

4.4 Munkasablonok

Két különböző munkasablon jeleníthető meg, amelyekben minden működéshez szükséges érték és feltétel megjelenik.

	200 (200) l/ha	
	6.3 km/h 2.8 bar	

4-9. diagram 1-es munkasablon

	200 (200) l/ha	
	6.5 km/h 2.8 bar	
	3630 l 18.15 ha 12964 m	
	29 l/min 3.3 m/s 9 ha/h	
	480 1800	

4-10. diagram 2-es munkasablon

A 4-9-es és 4-10-es diagramok szemléltetik a két munkasablont. Ezek között válthatunk a



és



billentyűk használatával.

A két sablon összehasonlítása megmutatja, hogy csak bizonyos területek változnak meg. Itt megkülönböztetünk állandó és választható kijelző-területeket.

Az állandó területek a permetezési adatok és a szórórúdszakaszok állapotát jelzik ki. Az átváltás ezeket nem érinti. A választható területeken a kijelző megváltozik. A töltőanyag aktuális állapotát, a szabályozókat stb. jelző szimbólumok jelennek meg az 1-es munkasablonban. A 2-es munkasablon a folyadékszinttel, percenkénti fordulatszámmal stb. kapcsolatos információkat jelzi ki.

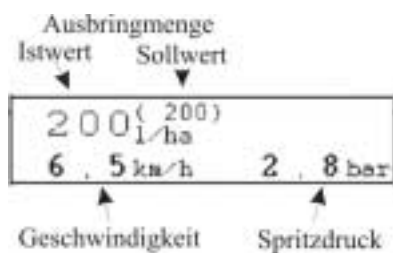


4-11. diagram: A munkasablon alapszerkezete

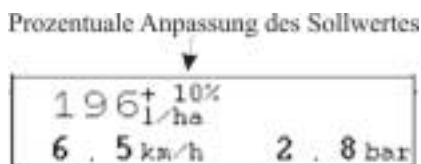
4.4.1 1-es munkasablon

Az ebben a sablonban kijelzett szimbólumokat a megfelelő funkcióval együtt magyarázzuk meg. Ezért az állandó területeket csak itt írjuk le.

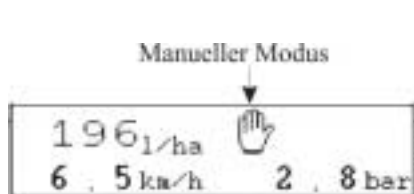
4.4.1.1 Permetezési adatok



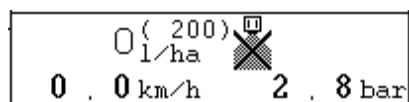
4-11. diagram Permetezési adatok a munkasablonban



4-12. diagram Módosított előre beállított adatok



4-13. diagram Kézi permetező mód



4-14. diagram Minimális üzemi sebesség

Előre beállított érték: Permetezési ütem l/ha-ban a kezelő által beállítva.

Aktuális érték: Aktuális szórásütem l/ha-ban.

Sebesség: Permetező aktuális sebessége km/h-ban. Ha nincs sebességhatározás a permetezőn, a vontató sebességét kell használni.

Permetezőnyomás: A permetlé aktuális nyomása bar-ban.

Automata módban az előre beállított ütemet 10%-os lépésekkel állíthatjuk be. A beállítás után a százalék kb. 2 másodpercig látszik a kijelzőn.

A kijelzőn a szimbólum jelenik meg, amikor a permetező kézi módba van kapcsolva. Az

MFG gombjait használva (ld.11.1. fejezet) a permetező nyomása manuálisan beállítható.

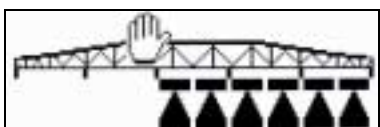
Ha a kijelzőn szimbólum megjelenik, ez azt jelenti, hogy az előre beállított 0 l/ha-os ütemet állítottuk be, vagy az üzemi sebesség a minimális alá esett (ld. 4-3. táblázat). Még ha a fő permetezőkapcsoló be is van kapcsolva, a permetezőt csak akkor lehet beindítani, ha minden feltétel ismét teljesül.

4.4.1.2 Szórórúdszakaszok

A szórórúdszakaszokat sávok és a háromszög alakú szimbólumok jelenítik meg a szórórúd alatt. A sávok az előre kiválasztott szórórúdszakaszoknak felelnek meg. A háromszögek szimbolizálják a permetezősugarat, amely a bekapcsolt szórórúdszakaszokat ábrázolja.



4-15. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló kikapcsolva; minden szórórúdszakasz kiválasztva



4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló bekapcsolva; 3-as, 4-es és 5-ös rúdszakaszok permetező módban

A szórófejek kapcsolására két variáció lehetséges. Különbséget teszünk “szekvenciális működésmód” és “gyomfészek-kezelés” között. A két működésmód közötti váltás: 4-4 táblázat.

4.4.1.2.1 Szekvenciális működésmód

A “szekvenciális működésmód”-ot normál permetezési műveletekhez fejlesztették ki. Használható ékalakú területek és olyan sávok permetezéséhez is, amelyek vékonyabbak, mint a permetező munkaszélessége.

A különböző szórórúdszakaszok állíthatók a négy MFG gomb használatával (ld.11.1. fejezet). A különböző szórórúdszakaszok a szórórúdszakasz sablonban tartósan beállíthatóak. (4.3.1.5. fejezet).

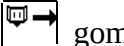
4-6. Szórórúdszakasz billentyűi

Szimbólum	Leírás
	Ha egy szórórúdszakasz már be van kapcsolva, további rúdszakaszok jobbról balra fognak bekapcsolódni, a  gombot megnyomva. Ha nincs szórórúdszakasz bekapcsolva (aktív), akkor csak a bal szélső rúdszakasz fog bekapcsolódni, ha megnyomjuk a  gombot. A  gomb megnyomásával minden aktív szórórúdszakasz balról jobbra kikapcsolódik.
	
	Ha egy szórórúdszakasz már be van kapcsolva, további rúdszakaszok balról jobbra fognak bekapcsolódni, a  gombot megnyomva. Ha nincs szórórúdszakasz bekapcsolva (aktív), akkor csak a jobb szélső rúdszakasz fog bekapcsolódni, ha megnyomjuk a  gombot. A  gomb megnyomásával minden aktív szórórúdszakasz jobbról balra kikapcsolódik.
	

Ha az utolsó szórórúdszakasz is kikapcsol a szórórúdszakasz billentyű megnyomásával, amíg a fő szórórúdszakasz kapcsoló be van kapcsolva, akkor ez is automatikusan kikapcsol. Ilyenkor elvégezhető a szórórúdszakasz kiválasztása a szórórúdszakasz billentyűk segítségével. A bekapcsolást a főkapcsolóval kell elvégezni. Ha nincs szórórúdszakasz kiválasztva, akkor minden szórórúdszakasz bekapcsolódik a főkapcsoló megnyomásával.

4.4.1.2.2 Gyomfészekkezelés

A gyomfészekkezelés működési módot gyomok kis foltjainak különleges kezelésére fejlesztették ki. Lehetséges egy vagy több szórórúdszakasz be és kikapcsolása egy kezelés alatt álló terület közepén.

A művelet a négy MFG billentyű használatával is  elvégezhető (ld. 11.1. fejezet). Ebben a működésmódban a kurzor a kapcsolódások és a szórórúdszakaszok között jelenik meg. A kurzor balról jobbra mozgatható a  gombokkal. A  gombok a szórórúdszakaszok közötti átváltásra szolgálnak. Mindkettőnek ugyanaz a funkciója.

A főkapcsoló pozíciójától függetlenül a kurzor bármelyik szórórúdszakaszra átmozdítható és a szórórúdszakasz állapota beállítható.



4-es szórórúdszakasz kiválasztva. 2-es szórórúdszakasz kiválasztható megnyomva a  vagy  gombokat.

4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva



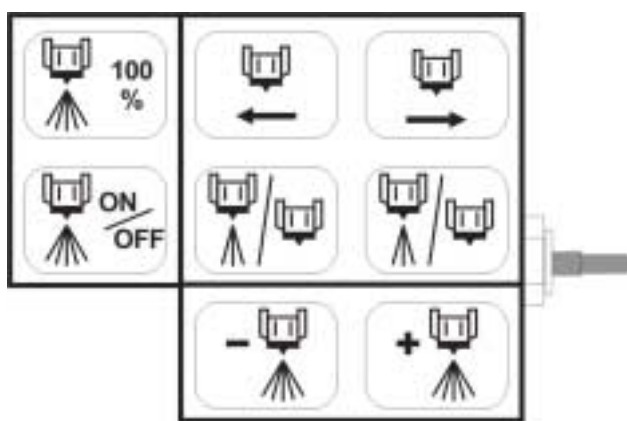
3-as és 4-es szórórúdszakasz bekapcsolva, 1-es szórórúdszakasz bekapcsolható a  vagy  gombokkal.

4-18. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló bekapcsolva

Tulajdonságok:

Amikor a főkapcsoló ki van kapcsolva, minden bekapcsolt szórórúdszakasz is kikapcsolódik. Ha nincs szórórúdszakasz kiválasztva, minden szórórúdszakasz bekapcsolódik a főkapcsoló megnyomásával.

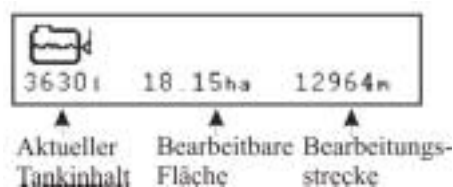
4-20. diagram megmutatja a gyomfészekkezeléshez szükséges szimbólumok elhelyezkedését az MFG-n, amely a 2-es kiegészítő sablonban jelenik meg.



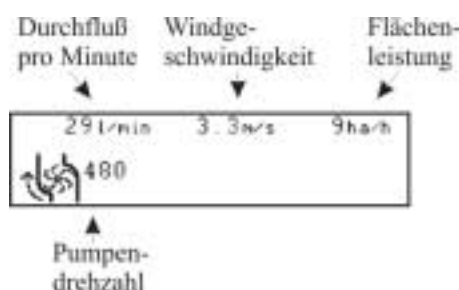
4-19. diagram MFG elosztás gyomfészekkezeléshez

4.4.2 2-es munkasablon

Az ebben a sablonban kijelzett szimbólumokat a megfelelő funkcióval együtt magyarázzuk meg. Ezért a változó területeket csak itt magyarázzuk meg, mivel ezek csak akkor változnak, ha a 2-es munkasablonra átváltunk.



4-20. diagram Munkasablon info



4-21. diagram Munkasablon info

Aktuális tartálytartalom: Attól függően, hogy a permetező mennyire van felszerelve, a számított vagy mért tartálytartalom jelenik meg itt.

Üzemelési terület: Az aktuális tartálytartalommal és a pillanatnyi szórási sebességgel az itt jelzett nagyságú területen dolgozhatunk még.

Üzemelési távolság: Az aktuális feltételekkel még ezen a távolságon végezhetjük a munkát.

Percenkénti átfolyás: Az fő átfolyásmérőn mért átfolyási ütem.

Szélesség: *1) Aktuális szélesség.

Szivattyú percenkénti ford.szám(rpm): *1) Aktuális rpm

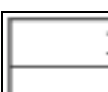
*1) Ezeket az értékeket csak akkor jelzi ki, ha a megfelelő érzékelők fel vannak szerelve.

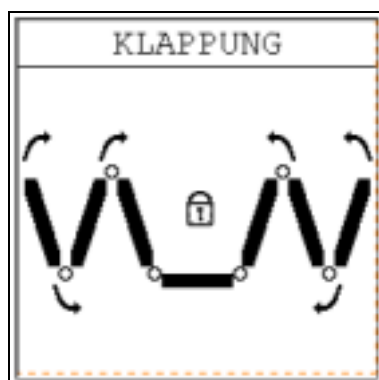
4.5 Hajtogató (kihajtó) sablonok

Minden billentyű, amely a szórórúd hajtogatásához szükséges, megtalálható a hajtogató sablonokban. A szórórúd típusától függően változó számú billentyű érhető el. Ez az jelenti, hogy nem fogja megtalálni az itt bemutatott összes billentyűt. Nem magyarázzuk meg az összes variációt.

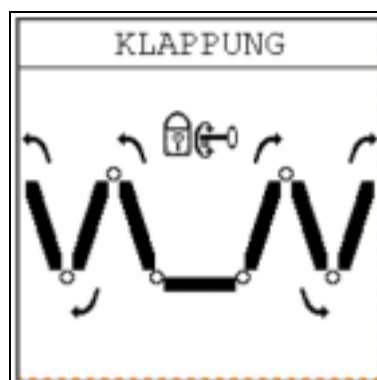
4-7. táblázat Hajtogató sablonok billentyűi

Billentyűk	Leírás
	Jobb és bal egyszerre kihajt
	Jobb és bal egyszerre behajt
	Bal kihajt
	Jobb kihajt
	Bal behajt
	Jobb behajt

Billentyűk	Leírás
	Kiválasztja a belső szórórúdszakaszokat; a kiválasztott szórófej a sablonban sötéttel van megjelölve. Amikor deaktiváljuk, csak egy átlátszó keret látszik.
	Kiválasztja a középső szórórúdszakaszokat; a kiválasztott szórófej a sablonban sötéttel van megjelölve. Amikor deaktiváljuk, csak egy átlátszó keret látszik.
	Kiválasztja a külső szórórúdszakaszokat; a kiválasztott szórófej a sablonban sötéttel van megjelölve. Amikor deaktiváljuk, csak egy átlátszó keret látszik.
	Bal oldali belsőt behajt
	Bal oldali belsőt kihajt
	Jobb oldali belsőt behajt
	Jobb oldali belsőt kihajt
	Jobb és baloldali külsőt egyszerre behajt
	Jobb és baloldali külsőt egyszerre kihajt



4-22. diagram 1. példa: hajtogató (kihajtó) sablon



4-23. diagram 2. példa: Hajtogató (kihajtó) sablon

4.6 Tartálysablon

4.6.1 Kézi

4-8. táblázat Kézi feltöltés billentyűi

Billentyű	Leírás
	Tartály teli; a tartálytartalom a tartály méretének értékén áll (ld. 4-3. diagram)
	Tartály üres; a tartálytartalom 0-n áll.
	Visszatér a munkasablonhoz

A kézi feltöltési mód csak a tartálytartalom “teli” vagy “üres” beállítását teszi lehetővé vagy egy érték manuális bevitelét.

4.6.2 TARTÁLYMÉRŐ

A TARTÁLYMÉRŐ-vel a tartályban a betöltött mennyiséget tudjuk mérni.

4-9. táblázat TARTÁLYMÉRŐ billentyűi

Billentyű	Leírás
	Tartály teli; a tartálytartalom a tartály méretének értékén áll (ld. 4-3. diagram)
	Tartály üres; a tartálytartalom 0-n áll.
	Törli a feltöltés értékét
	Visszatér a munkasablonhoz

		
	BIN FILLING - Tankmeter -	
	Refilled : 27l	
	New bin content : 812	
	Bin cont. actual: 812l	
	Refilling limit : 5800l	
		

4-24. diagram TARTÁLYMÉRŐ töltési sablonja

A 4-24. diagram - TARTÁLYMÉRŐ töltési sablonja illusztrálja a töltési sablont, ha a permetező Tartálymérővel fel van szerelve. A paramétereket a 4-10. táblázat - TARTÁLYMÉRŐ paraméter magyarázza.

4-10. táblázat TARTÁLYMÉRŐ paraméter

Paraméter	Leírás
Töltés	A TARTÁLYMÉRŐ-n mért literszám jelenik meg itt. Ezek hozzáadódnak az aktuális tartálytartalomhoz. Ez az érték "0"-ra áll a  billentyű használatakor.
Tartálytartalom új	Ez egy beviteli mező. Ha a tartálytartalomnak egy új értéket viszünk be az aktuális tartálytartalom erre az értékre változik.
Tartálytartalom jelenlegi.	Aktuális tartálytartalom

4.6.3 TARTÁLY-ellenőrző

TARTÁLY-ellenőrző egy olyan mérési rendszer, amely folyamatosan méri és kijelzi az aktuális tartálytartalmat. Ezzel a rendszerrel a feltöltési folyamat automatikusan befejeződik, ha a permetező töltéskikapcsoló gömbszeleppel vagy kikapcsolófunkcióval ellátott töltőszivattyúval van felszerelve.

4-11. táblázat TARTÁLY-ellenőrző billentyűi

Billentyű	Leírás
	Beállítja a töltést a maximumra (tartály méretének értéke ld. 4-3. diagr.).
	Ki és bekapcsolja a feltöltő-szivattyút (csak akkor elérhető, ha a permetező fel van szerelve feltöltő-szivattyúval).
	Visszatér a munkasablonba.

		
	BIN FILLING - Tank Control -	
	Bin cont. actual: 758l	
	Refilling limit: 5800l	
		

4-25. diagram TARTÁLY-ellenőrző töltési sablonja

Az automata feltöltési folyamat a következőképpen zajlik:

Üssük be a kívánt töltési korlátot a feltöltési sablonba. Ezt követően nyissuk ki a gömbszelepet a feltöltőcső környékén található feltöltő gomb segítségével. Megjelenik a  szimbólum. A töltés most bekapcsolt. Amint az előre beállított szintet elérte, a gömbszelep automatikusan bezárul. A töltési folyamat ekkor befejeződik. Ha a tartályt teljesen fel kell tölteni, a maximális szint beállítható a  gomb segítségével és a töltés megkezdhető a

töltési gomb újbóli megnyomásával. Amint ezt a szintet elérte, a töltési folyamat újból kikapcsol. A töltési gombbal bármikor megállíthatjuk a töltési folyamatot.

A TARTÁLY-ellenőrző csak akkor jelzi ki az aktuális szintet, amikor nem automata a feltöltés.

Ha a gép fel van szerelve feltöltő-szivattyúval, a  billentyűt megtaláljuk a TARTÁLY-ellenőrző sablonban. Ez a feltöltő-szivattyú ki és bekapcsolására használható. Amikor a feltöltő-szivattyú be van kapcsolva, a  szimbólum megjelenik az 1-es munkasablonban és a TARTÁLY-ellenőrző sablonban. Amint az előre beállított töltési szintet elérte, a feltöltő-szivattyú automatikusan kikapcsol.

4.7 Eredmények

Ez a sablon minden számlálót kijelez. Kétfajta számláló létezik - napi és összesített számlálók. A napi számlálókat a kezelő bármikor nullázhatja. Az összesített számlálók nem nullázhatók.

4-12. táblázat Az eredménysablon billentyűi

Billentyű	Leírás
	Törli a mennyiséget
	Törli a területet
	Törli a távolságot
	Törli az üzemidőt
	Visszatér a munkasablonba
	Töröl minden számlálót

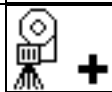
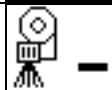
		
	COUNTERS	
	Volume : 70249 l	
	Area : 302.66ha	
	Distance : 132.71km	
	Work time : 20.7h	
	Total volume : 433546 l	
	Total area : 1750ha	
	Total distance: 726km	
	Tot. work time: 105h	
	Service hours : 335h	

4-26. diagram Számláló sablon

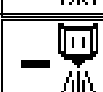
4.8 Kiegészítő sablonok

Attól függően, hogy mennyire van a permetező felszerelve, kiegészítő sablonok szükségesek a kezeléshez, amelyek minden funkcióhoz elérhetővé teszik a billentyűket. Minden sablonban csak a permetező által támogatott funkciók billentyűi jelennek meg. Néhány sablon csak vészüzem-módban jelenik meg a többfunkciós kapcsolókar(MFG) beállítása nélkül (ld. 4-4. diagram 11. oldal).

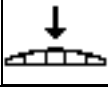
4-13. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 1

Billentyű	Leírás
	Baloldali habjelzést ki/be kapcsol
	Jobboldali habjelzést ki/be kapcsol
	Habjelzést kikapcsol
	TÁVOLSÁG-szabályozó átkapcsolása kézi/automata módba
	Csökkenti a ventilátor percenkénti fordulatszámát
	Növeli a ventilátor percenkénti fordulatszámát
	Növeli az Airtec légnyomását
	Csökkenti az Airtec légnyomását
	Airtec kapcsolója - kézi/automata
	Légelhajlás növelése
	Légelhajlás csökkentése
	Többfúvókás sablon
	Keverő teljesítményének növelése
	Keverő teljesítményének csökkentése
	Következő sablon
	Átvált a 2-es munkasablonba
	Átvált az 1-es munkasablonba

4-14. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 2

Billentyű	Leírás
	Szórórudat ki/be kapcsol
	“Szekvenciális működésmód”: jobb oldali irányba bekapcsolja a szórórúdszakaszokat
	“Szekvenciális működésmód”: jobb oldali irányból kikapcsolja a szórórúdszakaszokat
	“Szekvenciális működésmód”: bal oldali irányba bekapcsolja a szórórúdszakaszokat
	“Szekvenciális működésmód”: bal oldali irányból kikapcsolja a szórórúdszakaszokat
	“Gyomfészekkezelés” mód: Kurzor balra
	“Gyomfészekkezelés” mód: Kurzor jobbra
	“Gyomfészekkezelés” mód: a kurzor alatti szórórúdszakaszt ki/be kapcsolja
	Megnöveli a szórási ütemet 10%-kal (automata) vagy növeli a permetezési nyomást (kézi)
	Csökkenti a szórási ütemet 10%-kal (automata) vagy csökkenti a permetezési nyomást (kézi)
	Törli a szórási ütem arányos változtatását
	Következő sablon
	Átvált a 2-es munkasablonba
	Átvált az 1-es munkasablonba

4-15. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 3

Billentyű	Leírás
	Váltás a NYOM-szabályozó kézi/automata mód között
	NYOM-szabályozó berendezés jobbra
	NYOM-szabályozó berendezés balra
	A rudat bal oldalon megemeli
	A rudat jobb oldalon megemeli
	Félautomata dőlésszabályozó bekapcsolása
	Váltás a TÁVOLSÁG-szabályozó kézi/automata mód között
	Rudat megemeli
	Rudat süllyeszti
	Következő sablon
	Átvált a 2-es munkasablonba
	Átvált az 1-es munkasablonba

4-16. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 4

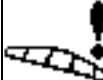
Billentyű	Leírás
	Bal oldali peremfúvóka be/ki
	Jobb oldali peremfúvóka be/ki
	Bal oldali nagy hatótávolságú fúvóka be/ki
	Jobb oldali nagy hatótávolságú fúvóka be/ki
	Jobb oldalt behajt
	Bal oldalt behajt
	Jobb oldalt kihajt
	Bal oldalt kihajt
	Kihajt
	Behajt
	Növeli a habnyomást
	Csökkenti a habnyomást
	Következő sablon
	Átvált a 2-es munkasablonba
	Átvált az 1-es munkasablonba

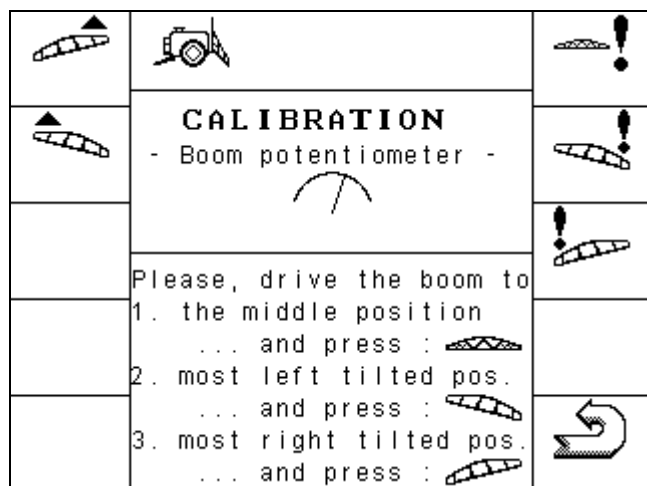
5 Funkciók

5.1 Dőlésszabályozó

A "dőlésszabályozó" funkció segíti a vezetőt, amikor lejtős terepen dolgozik. A szórórúd a lejtőn középpállásba vagy egy előre beállított jobb vagy bal oldali dőlésszögbe állítható egyszerűen csak a gomb megnyomásával. Az aktuális beállítást a munkasablonban a szórórúd jelzi, amikor a funkció aktiválva van.

5-1. táblázat: Dőlésszabályozó billentyűi

Billentyű	Leírás
	Beméri a középpállást
	Beméri a jobboldali határpontot (max. megengedett dőlés)
	Beméri a baloldali határpontot (max. megengedett dőlés)
	Megemeli a jobboldalt
	Megemeli a baloldalt
	Visszatér a munkasablonba



5-1. diagram: Dőlésszabályozó bemérése

5-2. táblázat: Dőlésszabályozó szimbólumai

Szimbólum	Definíció
	Aktiválja a dőlésszabályozót
	Beállítás folyamatban
	Beállítás befejeződött

Mérés:

1. Állítsuk le a permetezőt sík terepen.
2. Állítsuk a szórórudat vízszintes helyzetbe, és nyomjuk be a  gombot.
3. Süllyesszük a szórórudat jobbra amíg csak lehetséges és nyomjuk meg a  gombot.
4. Süllyesszük a szórórudat balra amíg csak lehetséges és nyomjuk meg a  gombot.

Működtetés:

A lejtőn állítsuk be a kívánt dőlésszöget a többfunkciós kapcsolókaron található gombokkal (MFG). Amikor a  gombot megnyomtuk az MFG-n, a szórórúd vízszintes helyzetbe áll. A  szimbólum jelzi a mozgás irányát és hogy a beállítás folyamatban van. A szimbólum eltűnik, amikor a középállást elértük. Ha újra megnyomjuk a  gombot, a szórórúd másik oldala kezd süllyedni. A  szimbólum még egyszer megjelenik. A szimbólum -ra vált, amikor a kívánt pozíciót beállítottuk. A gomb újbóli megnyomása további vízszintes pozícióhoz vezet és így tovább. A funkció befejezett, amikor a dőlésbeállítás egy billentyűjét megnyomjuk.

5.2 Habosodásjelző

1. változat:

Ha a permetező habosodásjelzővel fel van szerelve a megfelelő billentyűk találhatók meg az 1-es kiegészítő sablonban.

5-3. táblázat: Habosodásjelző billentyűi

Billentyű	Leírás
	Bal oldali habosodásjelző be/ki kapcsol
	Jobb oldali habosodásjelző be/ki kapcsol

Az aktív habosodásjelző a kérdéses oldalon a szórórúd mellett jelenik meg ( )

Két módja van a habjelzés kapcsolásának.

Ebben a változatban csak a   gombok jelennek meg. A kívánt habosodásjelző ki és bekapcsolható a megfelelő gombok használatával.

2. változat:

5-4. táblázat Habosodásjelző billentyűi

Billentyű	Leírás
	Átvált habosodásjelzőre bal oldalon
	Átvált habosodásjelzőre jobb oldalon
	Kikapcsolja a habosodásjelzőt

Az aktív habosodásjelző a kérdéses oldalon a szórórúd mellett jelenik meg ( ).

A   és  gombok megjelennek. Ha a hab.jelzés ki van kapcsolva  vagy  gombokkal a megfelelő hab.jelző bekapcsolható. A másik oldalra való átváltás az ellentétes oldal billentyűjével tehető meg. Csak jobbról balra történhet a váltás.

A hab.jelzés kikapcsol, amikor megnyomjuk a  gombot.

5.3 Kézi nyomásbeállítás

Az automata/kézi permetezőmód kiválasztható megnyomva a  gombot. Manuális módban a  szimbólum jelenik meg az aktuális szórási ütem mellett. A permetezési nyomás beállítható a   billentyűk használatával.

6 Speciális funkciók

6.1 Sablonok

6-1. táblázat: Gyártó specifikus billentyűk

Billentyű	Leírás
	MSR közvetlen betöltés, 1-es termék
	MSR közvetlen betöltés, 2-es termék
	Világítás
	Tartály belső tisztítása
	Friss víz tartály
	Kettős hengert kiold
	Fúvókagyűrű-összekötőcső öblítése
	Felemeli a feltöltő tölcsezt
	Süllyeszti a feltöltő tölcsezt
	Szűrő öblítése
	Préslég-öblítés
	Keverő ki/bekapcsol
	Keréknyomás állítása
	Következő sablon
	Átvált a 2-es munkasablonba
	Átvált az 1-es munkasablonba

6.2 Funkciók

6.2.1 Fúvókagyûrû összekötõcsõvének õblítõje

Ha a permetezõ fel van szerelve fúvókagyûrû összekötõcsõ õblítõvel, a  billentyû megtalálható a gyártó-specifikus sablonban.

A fúvókagyûrû összekötõcsõ õblítõje bekapcsol, ha a  gombot megnyomjuk. Amikor a funkció aktív, a megfelelõ szimbólum megjelenik a munkasablon gyártó-specifikus részében. A funkció kikapcsol és a szimbólum eltûnik, amikor a szórórúdszakaszok fõkapcsolója

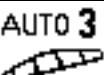
() bekapcsol. A fúvókagyûrû összekötõcsõ õblítõje újraindul, amikor a fõkapcsolót kikapcsoljuk. A  gombot még egyszer megnyomva a funkció teljesen kikpcsolható. Ha az Agro Injekt be van kapcsolva, a fúvókagyûrû összekötõcsõ õblítõje nem aktiválható.

7 TÁVOLSÁG-szabályozó

A TÁVOLSÁG-szabályozó automatikusan megtartja az előre beállított távolságot a szórórúd és a célfelület között. Két, a szórórúd végeihez közel felszerelt ultrahangos érzékelő folyamatosan méri az aktuális távolságot a földfelszíntől vagy a növényfelülettől. További érzékelők információt szolgáltatnak a szórórúd-állvány kitéréséről, dőléséről. Ezen értékek alapján a számítógép meghatározza az aktuális helyzetet és a szükséges magassági vagy dőlési eltérések korrekcióját.

A TÁVOLSÁG-szabályozó aktuális helyzete (kézi / automata) a szórórúd munkasablonjában látható. Kézi üzemmódban a szórórúdon a  szimbólum jelenik meg, automata módnál pedig eltűnik. A  gomb az MFG-n, vagy vészüzemmódban a  gomb az 1-es munkasablonban használható a kapcsolásra.

7-1. táblázat: TÁVOLSÁG-szabályozó mérés billentyűi

Billentyű	Leírás
	Beállítja az üzemmagasságot, ha a TÁVOLSÁG-szabályozó manuális módban van.
	Beállítja a kioldási magasságot, ha a TÁVOLSÁG-szabályozó manuális módban van.
	Megnöveli az üzemi vagy kioldási magasságot, ha a TÁVOLSÁG-szabályozó automata módban van.
	Csökkenti az üzemi vagy kioldási magasságot, ha a TÁVOLSÁG-szabályozó automata módban van.
	Beállítja a szabályozás típusát
	Elindítja az 1. mérési folyamatot
	Elindítja a 2. mérési folyamatot
	Elindítja a 3. mérési folyamatot
	Visszatér a munkasablonhoz

		
	DISTANCE Control	
	Work mode : 	
	Work height : 50cm Sprayer off height: 200cm	
		
		

7-1. diagram: TÁVOLSÁG-szabályozó sablon

A TÁVOLSÁG-szabályozó használata előtt néhány információt be kell vinni a gépbe. Következésképpen ehhez egy mérést kell végrehajtani.

7.1 Az üzemmagasság beállítása:

Az üzemmagasságot a TÁVOLSÁG-szabályozó határozza meg, amikor a szórórúdszakasz főkapcsolója  be van kapcsolva. Ezen magasság beállításához a következő lépéseket kell megtenni:

1. Kapcsoljuk a TÁVOLSÁG-szabályozót kézi módra a  gombbal (ami az MFG-n található)
2. Állítsuk a szórórúdat a kívánt üzemmagasságba.
3. A  gombot nyomjuk meg az adat tárolásához.

Az üzemmagasságot tároltuk és ezek után a TÁVOLSÁG-szabályozó automatikusan be fogja állítani, amikor automata módban van és a szórórúdszakasz  főkapcsolója be van kapcsolva.

Az üzemmagasságot működés közben is beállíthatjuk. Ehhez a szórórúdszakasz kapcsolóját be kell kapcsolni és a következő lépéseket elvégezni:

1. Jelenítsük meg a TÁVOLSÁG-szabályozó sablont a  billentyű használatával (munkasablon).
2. Állítsuk be a  és  gombokkal a kívánt magasságot. Kész!

7.2 A kioldási magasság beállítása:

A kioldási magasságot a TÁVOLSÁG-szabályozó határozza meg, ha a szórórúdszakasz főkapcsolója  be van kapcsolva. Ezen a magasság beállításához a következő lépéseket kell elvégezni:

1. Kapcsoljuk a TÁVOLSÁG-szabályozót kézi módra a  gombbal (ami az MFG-n található)
2. Állítsuk a szórórúdat a kívánt üzemmagasságba.
3. A  gombot nyomjuk meg az adat tárolásához.

A kioldási magasságot most tároltuk és a TÁVOLSÁG-szabályozó automatikusan beállítja, ha az automata módban van és a szórórúdszakasz főkapcsoló  be van kapcsolva.

Ha a TÁVOLSÁG-szabályozó automata módban van (szórórúdszakasz főkapcsolója ki van kapcsolva, a kioldási magasságot a következőképpen állíthatjuk be:

1. Jelenítsük meg a TÁVOLSÁG-szabályozó sablont a  gombot megnyomásával (munkasablon)
2. Állítsuk be a  és  gombokkal a kívánt magasságot. Kész!

7.3 A szabályozás típusának kiválasztása

A TÁVOLSÁG-szabályozó normális esetben a magasság és a dőlésszabályozó kombinációjával működik. A szabályozás típusa megváltoztatható a TÁVOLSÁG-szabályozó sablonban a

 gomb használatával. A magasságszabályozót , a dőlésszabályozót  és a kettő kombinációját különböztetjük meg. Az egyes alkalmazások kiválaszthatók a  gomb ismételt megnyomásával a megfelelő módban.

7.4 Mérés

A különböző adatokat minden permetezőtípusra meghatározzák. Ezeket törzsadatként tárolják a számítógépben és a felhasználó által nem módosíthatók. Ennek ellenére a felhasználó felelős az optimalizálásért a mérés végrehajtásával. Minden paraméter, amely a gyártás vagy a gép élettartama alatt változhat, itt van rögzítve.



Fontos:

1. A mérést minden egyes permetezőre el kell végezni a TÁVOLSÁG-szabályozóval!
2. A mérést legalább egyszer egy évben meg kell ismételni a szezon kezdetén.
3. A permetezőt vízszintesen kell beállítani a talajhoz képest, amely sík és nem lejtős. Ne legyenek árkok az ultrahangos érzékelők alatt. A talaj felületének nem szabad túl simának lennie (pl. aszfalt vagy beton) máskülönben az ultrahangos jelek elveszhetnek.
4. A szórórúd felfüggesztésének minden mozgatható alkatrészének festéstől mentesnek és megfelelően olajozottnak kell lennie.
5. A helyes üzemszélességet be kell vinni a gépadatok közé.

A mérési folyamat után a TÁVOLSÁG-szabályozó megfelelő működése csak akkor lehetséges, ha minden fenti pontot betartunk. Minden mozgatható alkatrész rendszeres karbantartása feltétlenül szükséges, hogy biztosítsuk a tartósságot és a megfelelő működést. A szórórúd felfüggesztésének irányíthatóságában bekövetkező változások komoly károkat okozhatnak a szabályozás teljesítményében, amelyet még a mérés megismétlése sem képes kijavítani.

A mérési folyamat három egymást követő szakaszból áll. Az egyes szakaszok tisztán elkülöníthetők, de egy folyamat során egymás után kell elvégezni őket. A berendezésnek a folyamat során álló helyzetben kell lennie. Ha probléma vagy működési hiba lép fel, a mérés automatikusan befejeződik és az eredeti paraméterek visszaállnak. A folyamat manuálisan bármikor megszakítható, ha megnyomjuk az  billentyűt.

Mérés közben:

A többfunkciós kapcsolókar funkciói aktívak maradnak; így a szórórúd állítása az alapértelmezésekhez a többfunkciós kapcsolókaron keresztül is kivitelezhető.

Folyamat:

1. Nyomjuk meg a  billentyűt. A mérési folyamat elkezdődik és a köv. szöveg jelenik meg:

Vízszintes mérés

Állítsa a szórórudat 2 méteres magasságban vízszintes helyzetbe

És nyomjon: OK -t

2. Most állítsa a szórórudat 2 méteres magasságban vízszintes helyzetbe. Ebben a pozícióban a szórórúdnak képesnek kell lennie, hogy szabadon a föld felé kibillenjen. Ha nem ez a helyzet, válasszon ki egy alacsonyabb magasságot. A beállítást segítő a szórórúd jobb és bal oldali magassága megjelenik a menüben. A pozíciótól függően a következő szöveg jelenik meg:

Szórórúd vízszintes

vagy

Szórórúd nem vízszintes

3. Amikor a szórórúd vízszintes, a beállítás tárolható az  billentyű használatával. De általában a szél 2-3 cm-t előre és hátra mozgíthatja a szórórudat, így a köv. jelzés:
"Szórórúd vízszintes" villog a képernyőn. Ebben az esetben nyomja meg többször az  gombot, amíg a bemenő adatot el nem fogadja.
4. Amint az első beállítás befejeződött, eltűnik a  billentyű és megjelenik a  gomb.
5. A második mérési folyamat elindításához nyomja meg  gombot. Ez a szöveg jelenik meg:

Kézi mérés

Billentse a szórórudat balra 5 másodpercig

6. Most nyomja le kézzel balra ( **Figyelem!** nem a dőlésszabályozón keresztül) amíg az ultrahangos érzékelő kb. 40 cm-re van a talaj felett. Amint az elhajlás elegendő, a következő szöveg jelenik meg:

**Állítsa vissza a szórórudat vízszintes helyzetbe
és
Szórórúd vízszintes
vagy
Szórórúd nem vízszintes**

7. Tartsa a szórórudat legajtott helyzetben kb. 5 másodpercig és aztán engedje el. A szórórúdnak most magától vissza kell állnia vízszintes helyzetbe. Ha a kijelző nem kapcsol át az “Állítsa vissza a szórórudat vízszintes helyzetbe” szövegre, nyomja le még egyszer a szórórudat, ezúttal tovább, mint először.
 A talajt tilos megérinteni.
8. Ha a szórórúd vízszintes pozícióban van, a lépés befejezhető megnyomva az  -t. A  gomb eltűnik és a  gomb megjelenik.
9. A  billentyűt megnyomva elkezdhető a harmadik lépés. A következő szöveg jelenik meg:

Automata mérés: kérem várjon...

10. Most egy automatikus folyamat kezdődik. A szórórúd megemelkedik először bal oldalon és aztán a jobb oldalon és ezt követően visszatér a vízszintes helyzetbe, ezalatt tilos megérintenie a talajt. Ha ezek után a vízszintes helyzet nem áll be pontosan, az nem jelenti azt, hogy a mérés sikertelen volt.
11. Figyelje meg a szórórúd mozgását. Ha valami nem megfelelő, a folyamat befejezhető, ha megnyomjuk az  gombot. Ezután mindhárom lépést még egyszer el kell végezni.
12. Ha ez a lépés is sikeresen befejeződött, a következő szöveg jelenik meg:

Mérés befejeződött. Kérem nyomja meg az ok-t.

Ha az új mért értékeket el akarja fogadni, az  gombot nyomja meg még egyszer.
Az  billentyű megnyomásával elvetheti a mért értékeket.

Ha a mérés teljesen befelyeződött, a TÁVOLSÁG-szabályozó használatra kész és automata módba kapcsolható megnyomva a  gombot az 1-es kiegészítő sablonban.

Biztonsági funkciók:

Bizonyos biztonságot érintő körülmények között a TÁVOLSÁG-szabályozó átkapcsol kézi módba.

- A 15 km/h-s maximális sebességet túllépjük
- Hibaüzenetek összezavarják a TÁVOLSÁG-szabályozót
- Más funkció aktiválása összezavarja a TÁVOLSÁG-szabályozót (hajtogatás stb.)
- Más érzékelő jelzése pl. rögzítés, felvonó daru érzékelő stb.
- Mérés indítása
- Érzékelők rövid távú hibája

8 NYOM-szabályozó

A NYOM-szabályozó biztosítja, hogy egy csatlakoztatott permetező automatikusan a vontató nyomában maradjon. A teljes rendszer aktuális helyzetét egy, a vontatón található érzékelő (elhajlásmérő) és egy, a gép kormányzásának tengelyén található érzékelő (potenciométer) rögzíti. A számítógép felhasználja ezeket az adatokat, hogy kiszámítsa a szükséges reakciót a hidraulikának, hogy a permetező követhesse a vontató nyomát. Egy dőlésérzékelő (választható) információt szolgáltat a talaj lejtéséről. Ezzel az információval automatikus dőlésszabályozás végezhető.

A NYOM-szabályozó funkció működése be van építve a számítógépbe. A következő fejezet leírja a vezérlőket, működésüket és a bemérést.

8.1 Kezdeti műveletek

Mielőtt a NYOM-szabályozó használhatóvá válik, az érzékelőt (Elhajlásmérő; 8-1. kép) fel kell szerelni a vontatóra.



8-1. kép: Elhajlásmérő



8-2.kép: Elhajlásmérő rögzítője



8-3. kép: Elhajlásmérő rögzítővel

A 8-2. kép szemlélteti az elhajlásmérő rögzítőjét. Ezt a vontató hátsó részére **függőlegesen** és **rázkódástól mentes helyre** kell felszerelni. Az elhajlásmérőt ezután belehelyezzük a rögzítőbe és szárnyas csavarral biztosítjuk. (ld. 8-3. kép)



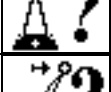
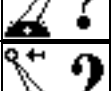
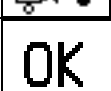
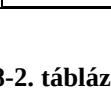
A "TOP-OBEN" címkének felfelé kell mutatnia.



Figyelem! Fontos, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy az elhajlásmérő függőlegesen és rázkódástól mentes helyre lett felszerelve a vontató hátsó részére. Máskülönben a NYOM-szabályozó nem működik pontosan.

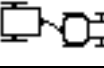
Egy másik rögzítőt a permetezőre szerelünk. Ide helyezhetjük az elhajlásmérőt, ha a permetezőt lecsatlakoztatjuk a vontatóról.

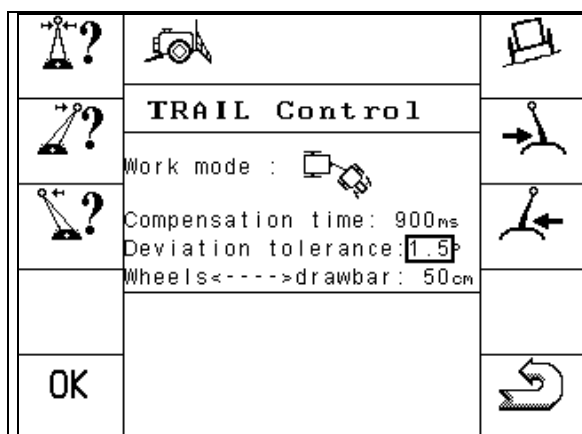
8-1. táblázat: NYOM-szabályozó billentyűi

Billentyű	Leírás
	Ez szolgál a munkasablonban és az MFG-n a NYOM-szabályozó be és kikapcsolására. A  gombot az MFG-n be kell kapcsolni, mielőtt a NYOM-szabályozót használhatnánk. Amikor a funkció be van kapcsolva, a kézi/automata mód billentyűje megjelenik a munkasablonban.
	Középállás: Amíg a gombot (kézi üzemmód) nyomva tartjuk, az irányítás középállásban működik. Ha a billentyűt túl korán engedjük el, a hidraulika kikapcsol.
	Kézi/automata: Ez a billentyű kapcsol előre és hátra a kézi és automata üzemmódok között.
	Ki/be kapcsolja az elhajlás irányítást. Ez a billentyű kapcsol előre és hátra a normál és elhajlásirányítás üzemmódok között. Az aktuális állapotot a NYOM-szabályozó sablon jelzi ki a  szimbólummal.
	Permetező jobbra. Amíg ezt a billentyűt nyomva tartjuk, a permetező jobbra tolódik.
	Permetező balra. Amíg ezt a billentyűt nyomva tartjuk, a permetező balra tolódik.
	Visszatér a munkasablonba
	Beméri a középállást: ld. 8.1.2. fejezet
	Beméri a maximális pozíciót bal oldalon: ld. 8.1.2. fejezet
	Beméri a maximális pozíciót jobb oldalon: ld. 8.1.2. fejezet
	Hidraulika bemérése: ld. 8.1.2. fejezet
	Hitelesítő billentyű: Ezt a gombot használjuk a NYOM-szabályozó egyes mérési lépéseinek befejezésére (ld. 8.1.2. fejezet).

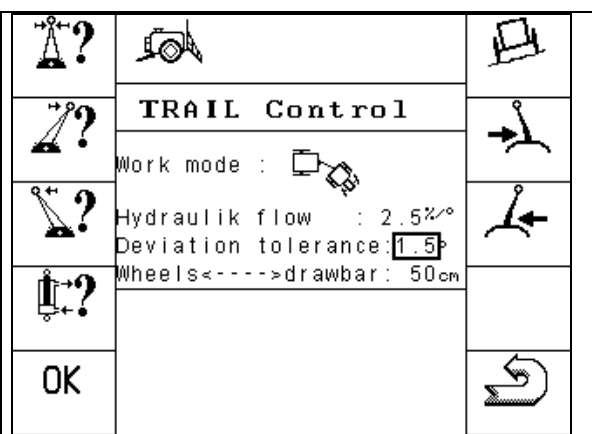
8-2. táblázat: NYOM-szabályozó szimbólumai

Szimbólum	Leírás
	NYOM-szabályozó manuális móba kapcsolva
	NYOM-szabályozó automata móba kapcsolva
	Elhajlás irányítás jobbra
	Elhajlás irányítás balra
	Szórórúd behajtva. NYOM-szabályozó nem kapcsolható be addig, amíg ez a szimbólum megjelenik. A művelet csak kihajtott szórórúddal hajtható végre.

Szimbólum	Leírás
	NYOM-szabályozó rögzítve. Ez a jel akkor jelenik meg, amikor az irányító vonórúd mechanikusan rögzítve van. NYOM-szabályozó nem kapcsolható be.
	Tengely rögzítve. Ez a jel akkor jelenik meg, amikor az irányító tengely mechanikusan rögzítve van. NYOM-szabályozó nem kapcsolható be.
	Normál vezérlés
	Elhajlás irányítás aktiválva



8-4. diagram: NYOM-szab. mérési sablon b/w



8-5. diagram: NYOM-szab. mérési sablon szimm.

8.1.1 Permetező-specifikus adatok bevitele:

Néhány paramétert be kell állítani, mielőtt a rendszer egy mérése elvégezhető.

Kiegyenlítő idő:

Ez az érték csak S/W hidraulikus szeleppel felszerelt modelleken jelenik meg (ld. 8-4. diagram). A normális érték 700 ms – 1000 ms (millimásodperc) közötti tartományban van. Minél alacsonyabb az érték, annál hamarabb veszi be a kanyart és fordítva.

Hidraulikus sebesség:

Ez az érték csak szimmetrikus szeleppel felszerelt modelleken jelenik meg (ld. 8-4. diagram). A hidraulikus sebesség egy tényező, amely a permetező kormányzási sebességével állíthatunk be. Minél magasabb az érték, annál gyorsabban egyenlítődnek ki a változások. A szabványos értékek az 1.5 %/° és 3 %/° közötti tartományban vannak.

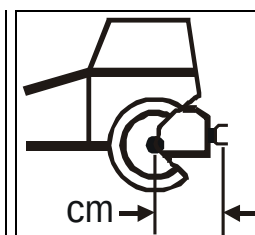
Eltérés tűrése:

Az eltérés tűrése befolyásolja a NYOM-szabályozó reakcióját a középállás körül. Minél alacsonyabb a tűrés, annál érzékenyebb a szabályozó reakciója a kis változásokra. Normál esetben ez az érték 1° és 3° közötti.

Vonórúd <---> kerék:

A vontató hátsó tengelye és a vontatópont közötti távolság vihető itt be. Ez általában valahol 45 cm és 90 cm között található.

 Ha a vontatót kicseréljük, a paramétereket hozzá kell igazítani az új körülményekhez.



8-6. diagram: A vontató hossza

8.1.2 Mérés:

1. Középállás

- Állítsuk a permetezőt sík talajon egyenesen a vontató mögé, az MFG   gombjait vagy a   billentyűket használva.
- Jelenítsük meg a középállást a billentyűvel. A képernyő alján a “Középállás beállításra készen” jelzés jelenik meg.
- Az  gombot nyomjuk meg 3 másodpercen belül. A mérési folyamatot most már elkezdhetjük. A “Középállás folyamatban” üzenet jelenik meg. Néhány másodperc után ez az üzenet újra eltűnik. A középállás bemérése most befejeződött.

2. Max. megengedett értékek

- Az MFG   gombjait vagy a köv. billentyűk:   megnyomásával irányítsuk a permetezőt a bal oldali maximális helyzetbe.
- A  gomb megnyomásával indítsuk el a mérést. A “Maximális bal oldali pozíció beállításra kész” üzenet jelenik meg.
- Az  gombot nyomjuk meg 3 másodpercen belül. A “Maximális bal oldali pozíció beállítása folyamatban” üzenet jelenik meg. Az üzenet eltűnik, ha az új pozíciót tároljuk.
- Az MFG   gombjait vagy a billentyűk   megnyomásával irányítsuk a permetezőt a jobb oldali maximális helyzetbe.
- A  gomb megnyomásával indítsuk el a mérést. A “Maximális jobb oldali pozíció beállításra kész” üzenet jelenik meg.
- Az  gombot nyomjuk meg 3 másodpercen belül. A “Maximális jobb oldali pozíció beállítása folyamatban” üzenet jelenik meg. Az üzenet eltűnik, ha az új pozíciót tároljuk.

3. Szimmetrikus szelep (Csak szimmetrikus szeleppel felszerelt berendezésekhez)



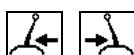
Figyelem: A permetező automatikusan mozog a mérési folyamat során. Senki se tartózkodjon a berendezés szabályozási területének hatókörében!

- A  gomb megnyomásával indítsuk el a mérést. A “Hidraulikus mérésre kész” üzenet jelenik meg.
- Az  gombot nyomjuk meg 3 másodpercen belül. A “Hidraulikus mérés folyamatban” üzenet jelenik meg. Ez a folyamat kb. 20 másodpercig tart. A folyamat befejeződött, amikor az üzenet eltűnik. Nyomjuk meg a  gombot újra a folyamat megszakításához.

8.2 Működtetés:

8.2.1 Automata/ Kézi

Mikor a NYOM-szabályozó funkció be van kapcsolva és a “manuális” mód aktív, ezt a munkasablonban a  szimbólum jelzi. Ebben a módban a kormányzás



és  billentyűkkel való műveletekre reagál. Amíg ezek közül a gombok közül bármelyiket lenyomva tartjuk, a megfelelő irányba való beállítás folyamatban van.

Ha a  gombot megnyomjuk a mód "automatára" kapcsol át, ezt jelzi a következő szimbólum:

 A permetező most automatikusan van irányítva. Ebben a módban   és  gomboknak nincs funkciójuk.

A  gombot többször megnyomva válthatunk a kézi és automata mód között.



Fontos! A NYOM-szabályozó automatikusan kikapcsol amint a 15 km/h-s maximális sebességet túlléptük és csak akkor kapcsolható vissza, ha a sebesség a maximális alá esik.

8.2.2 Középállás

A kormányzás középállása működésbe hozható a  gomb megnyomásával. Ez a billentyű csak manuális módban működik.

8.2.3 Elhajlásirányítás

Amíg automata, az elhajlásirányítás aktiválható megnyomva a  gombot. Megjelenik a  szimbólum a NYOM-szabályozó sablonban. Most a  és  gombok aktiválva vannak. Ez azt jelenti, hogy a permetező beállítható a lejtőhöz.

Ha a berendezés dőlésérzékelővel is fel van szerelve, a NYOM-szabályozó szabályozza a lejtőhöz képesti dőlést. Az intenzitás a működés alatt is beállítható használva a

 és  gombokat. Az "elhajlásirányítás" módban a kormányzás aktuális pozíciójától függően megjelenik a  vagy  szimbólum a munkasablonban.

Megnyomva a  gombot újra, az elhajlásirányítás kikapcsol. A  szimbólum eltűnik a NYOM-szabályozó sablonból.

8.2.4 Rögzítés

 mutatja, hogy az irányítás mechanikusan rögzítve van. Ha a szimbólum nincs kijelevve, akkor az irányítás nincs rögzítve.

9 Airtec

Airtec a permetezők használatára tervezett rendszer a cseppméret szabályozására. A permetezőt a Cleanacres-gyár speciális Airtec fúvókáival, illetve a funkció ellátásához szükséges levegőellátást biztosító légsűrítővel kell felszerelni. Az előre kiválasztott cseppméretet állandó értéken tartja az Airtec fúvókák légnyomásának szabályozásával az aktuális áramlási sebességgel összefüggésben. Jelenleg 9 különböző cseppméret választható ki.



Fontos! Hogy az optimális működést a szántóföld elején is lehetővé tegyük, a szántóföld végén a permetező kikapcsolásakor és a szántóföld elején a permetező bekapcsolásakor a sebességeknek meg kell egyezniük és ha lehetséges, akkor ez egyezzen meg a normál permetezési sebességgel.

9-1. táblázat: Airtec szimbólumok

Szimbólum	Leírás
	0 cseppméret, jelentése: Airtec kikapcsolva
-	1 - 9 cseppméretek
	Kézi üzemmód
	Info-módban az Airtec légnyomása jelenik meg a cseppméret vagy a szimbólum helyett.

9-2. táblázat: Airtec billentyűk

Billentyű	Leírás
	Megjeleníti az Airtec sablont
	Kézi/automata választógomb
	Fúvókaválasztás felfelé haladva
	Fúvókaválasztás lefelé haladva
	Cseppméret növelése
	Cseppméret csökkentése
	Visszatérés a munkasablonba

9.1 Fúvókaszám bevitele

Jelenítse meg az AIRTEC sablont (ld. 9-1.diagram) a gép adatsablonban a billentyű lenyomásával. A használandó fúvóka száma beállítható a és gombokkal.



Figyelem! A rossz fúvókaszám kiválasztása rossz cseppméretet eredményez, amely a növényzet károsodásához vezet.

	AIRTEC	
	Drop size :	
	Nozzle number : 28	OK

9-1. diagram: Airtec sablon

9.2 Cseppméret módosítása:

Megjelníti az AIRTEC sablont (ld. 9-1. diagram) a gépadatok sablonban a  billentyű megnyomásával. A cseppméret módosítható a  és  billentyűk használatával. Az aktuális beállítás a  és  -  szimbólumokkal válik láthatóvá.

9.3 Automata mód:

A cseppméret beállítható automata módban a  és  billentyűk használatával. Az aktuális beállítást az Airtec sablon és a munkasablon kijelzi az  -  szimbólumokkal. A 2-es munkasablon a cseppméret helyett a légnyomást jelzi.

9.4 Kézi mód:

Kézi módban a légnyomás közvetlenül beállítható a  és  gombok megnyomásával.

Biztonsági okokból a minimális légnyomásnál alacsonyabb vagy a maximális légnyomásnál magasabb légnyomás nem állítható be. A minimális és maximális légnyomásértékek a gyártótól függenek és a konfigurációban megszabottak.

9.5 Airtec be/ki kapcsolása

Az Airtec rendszer kikapcsol a "0" cseppméret beütésével. Ezt a  szimbólum jelzi.



Figyelem! A rendszer csak akkor kapcsolható ki, ha nincs Airtec fúvóka használatban. Egyéb esetben fennáll a veszélye, hogy permetezőfolyadék jut a nyomólég-rendszerbe, azt károsítja.

10 Többfúvókás sablon beállítása

A fúvókák automatikus kapcsolásához a szabványos fúvókatartó helyett egy 2 vagy 4 fúvókához alkalmas tartót használnak. Gyártótól függően meghatározott számú fúvóka kapcsolható automatikusan az aktuálisan beállított értékkel összefüggésben oly módon, hogy egy optimális permetezési sémát eredményez. E célból a fúvókákat külön-külön vagy kombinálva is be lehet kapcsolni. A rendszer előnye a nagyobb munkaterület (l/ha). A kapcsolás elvégezhető automatikusan vagy manuálisan.

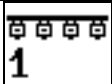
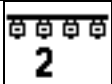
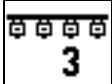
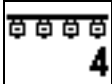
Automata módban a megfelelő fúvókakombináció az aktuális fúvókánkénti átfolyás alapján történik. Amint a sebességben vagy a szétszórt mennyiségben változás következik be, egy másik kombináció választódik ki automatikusan. Az aktuális állapot a munkasablon közepén bal oldalon jelenik meg: . Az  szimbólum mutatja, hogy az automata mód aktív. A fúvóka alatt egy permetező tölcser jelzi, hogy a fúvóka be van kapcsolva.

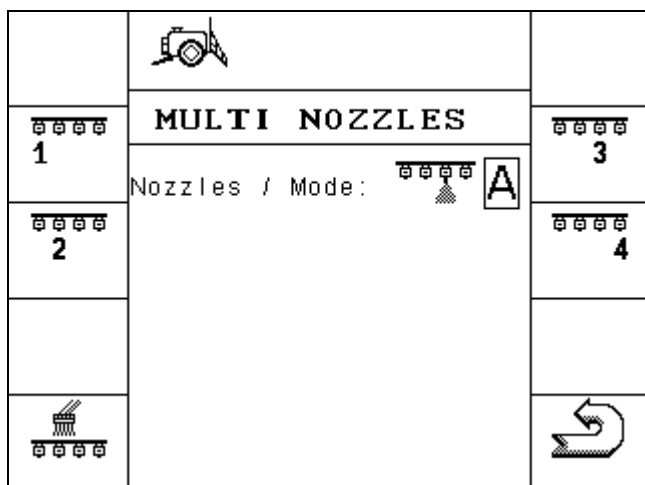


Figyelem! Kérjük vizsgálja meg a permetező gyártójának utasításait, hogy a fúvókatartót melyik fúvókákkal kell felszerelni és milyen sorrendben kell azoknak lenniük.

Az 1-es kiegészítő sablonban található a  billentyű, amellyel a többfúvókás sablon megjeleníthető.

10-1. táblázat: Többfúvókás sablon billentyűi

Billentyű	Leírás
	1-es fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
	2-es fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
	3-as fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
	4-es fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
	Visszatér a munkasablonhoz
	Ki/be kapcsolja a fúvókatisztítót



10-1. diagram Többfúvókás sablon

Az egyes fúvókák a többfúvókás sablonban ki/bekapcsolhatók a , , ,  billentyűk használatával. Amint a fúvókát manuálisan bekapcsoltuk, az  szimbólum eltűnik a fúvóka szimbólum mellől. Minden fúvókát újra ki kell kapcsolni mielőtt az automata mód aktiválható és az  ismét megjelenik.

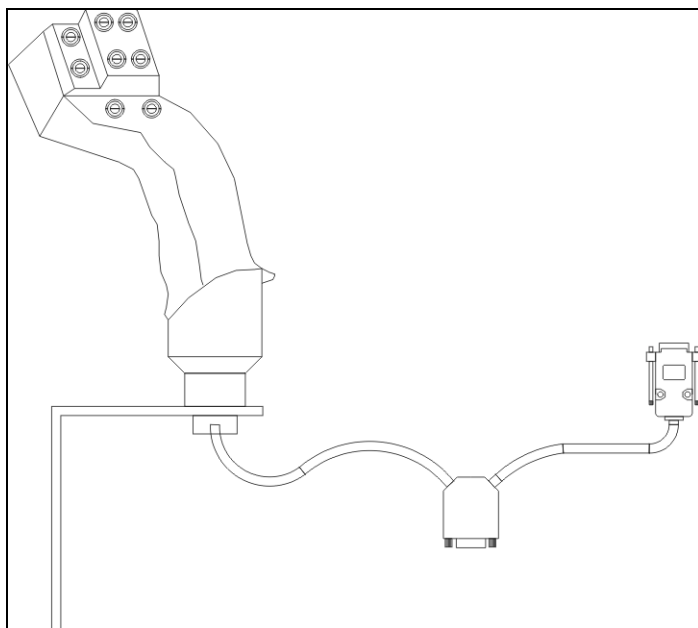
A legutolsó beállítást (automata/kézi; fúvókakombináció) a számítógép tárolja és újraindítás után elérhetővé válik.

A fúvókatisztítás funkcióhoz a  billentyűt kell használni. Minden fúvóka kinyílik, ha ezt a billentyűt megnyomjuk. A kijelzőn a munkasablon megváltozik -ról -ra. Ha a tisztítási folyamat befejeződött, az automata mód újból bekapcsolható a  gomb újbóli megnyomásával.

11 Külső kiterjesztés

11.1 Többfunkciós kapcsolókar (MFG)

A többfunkciós kapcsolókar is csatlakoztatható a berendezéshez és feltétlenül szükséges a permetező működtetéséhez. Kombinálja a szükséges legfontosabb funkciókat a permetezővel való munka során, emellett lehetővé teszi, hogy azokat könnyen, gyorsan és szemkontaktus nélkül vigyük véghez. Az MFG-vel a sablonok száma lecsökken, megkönnyítve a kezelést.



11-1. diagram: Többfunkciós kapcsolókar

A kapcsolókar hátsó részén található egy kapcsoló, amelyet a középállásból le és fel lehet kapcsolni. Minden billentyűnek 3 különböző elosztása van.

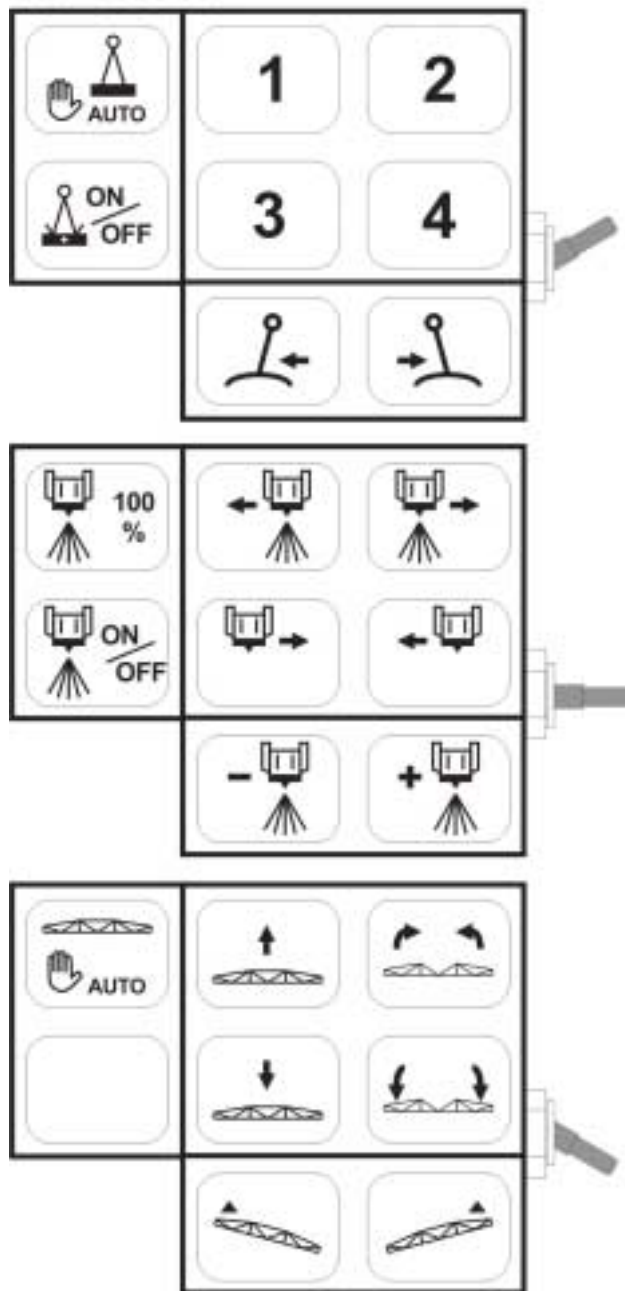
A kapcsolóval elvégzendő funkciókhoz, kérjük kövesse a következőket:

- Először nyomjuk le a kapcsolót és tartjuk.
- Ezután nyomjuk meg a megfelelő billentyűt.

A funkció befejezéséhez engedjük el először a billentyűt, majd a kapcsolót.

Az MFG elosztást a 11-2. diagram szemlélteti. Ez az elosztás megtalálható a permetezővel együtt kiszállított címkén. Ragassza ezt a címkét a vontató fülkéjébe, jól látható helyre.

MFG - ISOBUS



31303101

11-2. diagram: Többfunkciós kapcsolók elosztása

12 Melléklet

12.1 Műszaki adatok (Számítógép II)

12-1.táblázat: Műszaki adatok

Csatlakozások:	- Kábel csavar az ISOBUS csatlakozó csatlakozókábeléhez - 2 x 42-pólusú dugó (A & B csatlakozó, ellendugó lezárható és egyes vezető-tömítés, actoric/sensoric technológia csatlakoztatásához)
Áramellátás:	10 .. 16 V DC (load-dump védelemmel 80V-ig)
Áramszükséglet (BE):	400mA (14,4V-on kimeneti teljesítmény nélkül, ellátás nélkül a külső érzékelők felé)
Szünetáram (KI):	70µA
Környezeti hőmérséklet:	-20..+70 °C (IEC68-2-14-Nb, IEC68-2-30 és IEC68-2-14Na-nak megfelelően)
Bevonat:	Oxidált alumínium folymatos öntés bevonat, festett alumínium burkolat EPDM tömítéssel, rozsdamentes acél csavarokkal
Biztonsági osztály:	IP66K (porálló és megnövelt nyomású vízszugár elleni védelem a DIN40050 9. rész: 1993-nak megfelelően)
Környezeti teszt:	rázkódási és ütközési teszt az IEC68-2-nek megfelelően
Méreték:	250 mm x 232 mm x 77 mm (HxSzxM, csatlakozó nélkül)
Súly:	5.0 kg (6.5m csatlakozó kábellel)

12.2 Gépadatok

Kérjük vigye be az Ön permetezőjére beállított gépadatokat.

Paraméter leírása	Beállított érték
Min. üzemelési sebesség	
Munkaszélesség	
Kerékszenzor impulzusai	
Szabályozó tényező	
Max. nyomás	
Min. nyomás	
Max. menetsebesség	
Tartály mérete	
Tartályszint vészjelző	
Fő átfolyásmérő impulzusai	
Feltöltés impulzusai	
Visszaáramlás impulzusai	
Szakaszolás	
Töltés módja	
Joystick modell	
Áramlás modell	

12.3 Szójegyzék

12-2. táblázat: Szójegyzék

Kifejezés	Meghatározás
Busz	Busz azt jelenti, hogy a különböző készülékek (terminál, számítógép stb.) többnyire egy hálózaton keresztül kapcsolódnak egymáshoz. Csak minden részegység számára elérhető adatcsomagok (üzenetek) érkeznek ide. Minden üzenet oly módon van címkézve, hogy minden BUSZ egység felismeri, ha neki szánták. Ebben az esetben értékeli azt.
CAN-Busz	Elsősorban egy olyan hálózat, amely két kábelből áll. A CAN jelentése "Controller Area Network" és a Bosch fejlesztette ki ipari telepeken és autóiparban való használatra. Az adatbusz ezen formája különösen ipartelepeken való használatra alkalmas, mert kevésbé hajlamos a meghibásodásra.
ISO 11783	Nemzetközi szabvány, amely meghatározza a csatlakozásokat és az adatcserét vontatók, valamint csatlakoztatott és vontatott mezőgazdasági berendezések számára. Ezt a szabványt az európai LBS szabványból fejlesztették tovább (DIN 9684.2-5) és a mezőgazdasági gépészet egy nemzetközileg szabályozott rendszerének alapját képezi.
ISOBUS	ISOBUS vontatók és csatlakoztatott eszközök nemzetközi interfészének elnevezésére szolgál. ISOBUS az ISO és BUS összeillesztése. ISO , mert a továbbító médium, a csatlakozó és a foglalat csatlakozása és az adatcsere az ISO 11783 szabvány határozza meg. BUS , mert a továbbító médium adatbusz (CAN-Busz).
ISOBUS vontató	Egy vontató ISOBUS vontató, amikor fel van szerelve egy terminállal és az alap ISOBUS konfigurációval. Ez azt jelenti, hogy ISOBUS-kompatibilis berendezések csatlakoztathatók és érhetők el.
Funkció billentyűk	Funkció billentyűk a képernyő mellett felszerelt terminál billentyűi. Az aktuális billentyűfunkció a terminálon jelenik meg.
Sablon	Sablon az, ahol a különböző számítógépfunkciók megjelennek a terminál képernyőjén. A sablonon belül a számítógéptől érkező információk és a funkcióbillentyűk elosztása jelenik meg.
Terminál	A terminál a kimeneti és működtető egység a vontató fülkéjében. Ez biztosítja a vezető és a gép közötti kapcsolatot. A csatlakoztatott gépek adatai megjelennek a terminálban. A funkcióbillentyűk segítségével minden funkció végrehajtható.
Alapfelszerelés	Az alapfelszerelés képezi az összekötőt a terminál és a vontató között. Az alapfelszerelés segítségével van a feszültségellátás és az ISOBUS a terminálhoz csatlakoztatva. A vontató és a felszerelésének típusától függően az alapfelszerelés akkumulátorkábelből és ISOBUS foglalatból áll.
Billentyű	A billentyű egy funkcióbillentyű aktuális funkciója. A képernyőn a funkcióbillentyű mellett jelenik meg.
Konfiguráció	A konfiguráció paraméterek táblázata, amely közli a berendezés funkcióinak sorát a számítógépnek.
Számítógép	A számítógép a berendezés agya, felelős minden funkcióért. Minden szabályozó funkció (pl. szórás üteme, NYOM-szabályozó, TÁVOL-SÁG-szabályozó stb.) itt hajtható végre és irányítható. Az érzékelt értékeket beméri és a terminál kijelzőjére küldi. A kezelő által a terminálba bevitt utasításokat (szórórúd emel/süllyeszt, hajtás stb.) átalakítja kapcsolójelekké és így irányítja pl. a hidraulikus

Kifejezés	Meghatározás
	szelepeket. Az ISOBUS kábel köti össze a számítógépet a vontatóval. Az érzékelőkön és szabályozókon található kábelek (szükség szerint kábelvezetéken vagy elosztón keresztül) csatlakoznak a számítógéphez.
Kurzor	A kurzor jeleníti meg az adatbevitel vagy a választómenü aktuális állapotát. Jelzi az éppen módosítandó értéket.
Források	A források grafikus objektumok, amelyeket a számítógép elérhetővé tesz. Céljuk a funkciók, bemenő és kimenő adatok stb. kijelzése a terminálban. Amikor a terminál először kapcsolódik egy új számítógéphez, a források oda feltöltődnek és tárolódnak. A tárolásnak köszönhetően az újratöltés nem szükséges. A források tárolva maradnak a terminálban, amíg a felhasználó ki nem törli őket.

12.4 Rövidítések

12-3. táblázat: Rövidítések

Rövidítés	Jelentés
MFG	Többfunkciós kapcsolókar

12.5 Ábrák jegyzéke

1-1. diagram: Az ISOBUS ISO 11783 szabvány szerinti alapkonzfigurációja.....	4
3-1. diagram: ISOBUS rendszer áttekintése.....	7
3-2. kép: ISOBUS foglalat zárva.....	8
3-3. kép: ISOBUS foglalat nyitva.....	8
3-4. kép: ISOBUS foglalat nyitva.....	8
3-5. kép: ISOBUS csatlakozó zárva.....	8
3-6. kép: ISOBUS csatlakozó foglalat.....	8
4-1. diagram: Sablon szerkezet.....	9
4-2. diagram Gépadatok.....	11
4-3. diagram Gépadatok.....	11
4-4. diagram Gépadatok.....	11
4-5. diagram Tartály mód - mérés.....	13
4-6. diagram Tartály mód mérés - bemenő adatok.....	14
4-7. diagram Fúvóka mód.....	15
4-8. diagram Fúvóka mód - bemenő adatok.....	15
4-9. diagram 1-es munkasablon.....	17
4-10. diagram 2-es munkasablon.....	17
4-11. diagram Permetezési adatok a munkasablonban.....	18
4-12. diagram Módosított előre beállított adatok.....	18
4-13. diagram Kézi permetező mód.....	18
4-14. diagram Minimális üzemelési sebesség.....	18
4-15. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló ki; minden szórórúdszakasz kiválasztva	19
4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módban.....	19
4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva.....	20
4-18. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló bekapcsolva.....	20
4-19. diagram MFG elosztás gyomfészekkezeléshez.....	20
4-20. diagram Munkasablon info	21
4-21. diagram Munkasablon info	21
4-22. diagram 1. példa: hajtogató sablon.....	22
4-23. diagram 2. példa: hajtogató sablon.....	22
4-24. diagram TARTÁLYMÉRŐ töltési sablonja	23
4-25. diagram TARTÁLY-ellenőrző töltési sablonja.....	24
4-26. diagram Számláló sablon.....	25
5-1. diagram: Dőlésszabályozó bemérése.....	30
7-1. diagram: TÁVOLSÁG-szabályozó sablon.....	36
8-1. kép: Elhajlásmérő.....	40
8-2. kép: Elhajlásmérő rögzítője.....	40
8-3. kép: Elhajlásmérő rögzítővel.....	40
8-4. diagram: NYOM-szab. mérési sablon b/w.....	42
8-5. diagram: NYOM-szab. mérési sablon szimm.....	42
8-6. diagram A vontató hossza.....	42
9-1. diagram: Airtec sablon	45
10-1. diagram Többfúvókás sablon.....	48
11-1. diagram: Többfunkciós kapcsolókar.....	49
11-2. diagram: Többfunkciós kapcsolókar elosztása.....	50

12.6 Táblázatok jegyzéke

4-1. táblázat Munkasablon billentyűi	10
4-2. táblázat Gép adatsablon billentyűi	10
4-3. táblázat Gépadatok 2. oldal	12
4-4. táblázat Gépadatok 3. oldal	12
4-5. táblázat Átfolyásmérő beállításának billentyűi.....	13
4-6. táblázat Szórórúdszakasz billentyűi.....	19
4-7. táblázat Hajtogató sablonok billentyűi.....	21
4-8. táblázat Kézi feltöltés billentyűi.....	23
4-9. táblázat: TARTÁLYMÉRŐ billentyűi.....	23
4-10. táblázat TARTÁLYMÉRŐ paraméter.....	24
4-11. táblázat TARTÁLY-ellenőrző billentyűi.....	24
4-12. táblázat Az eredménysablon billentyűi.....	25
4-13. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 1	26
4-14. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 2.....	27
4-15. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 3.....	28
4-16. táblázat Kiegészítő sablonok billentyűi 4.....	29
5-1. táblázat: Dőlésszabályozó billentyűi.....	30
5-2. táblázat: Dőlésszabályozó szimbólumai	30
5-3. táblázat: Habjelző billentyűi.....	31
5-4. táblázat Habjelző billentyűi.....	32
6-1. táblázat: Gyártó-sepcifikus billentyűk	33
7-1. táblázat: TÁVOLSÁG-szabályozó mérés billentyűi.....	35
8-1. táblázat: NYOM-szabályozó billentyűi.....	41
8-2. táblázat: NYOM-szabályozó szimbólumai.....	41
9-1. táblázat: Airtec szimbólumok.....	45
9-2. táblázat: Airtec billentyűk.....	45
10-1. táblázat: Többfűvókás sablon billentyűi.....	47
12-1. táblázat: Műszaki adatok.....	51

