

# Használati utasítás

Számítógép II Permetezõ

# ISOBUS



<u>2003. ápril</u>is





### 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 billentyûi	10
4.3	Gép adatsablonok	
4.3.1	Mérési sablonok	13
4.3.1.1	Átfolyásmérő	
4.3.1.2	Tartály mód	
4.3.1.3	Fúvóka mód	
4.3.1.4	Kerékszenzor	
4.3.1.5	Szórórúdszakaszok	16
4.4	Munkasablonok	17
4.4.1	1-es munkasablon	
4.4.1.1	Permetezési adatok	
4.4.1.2	Szórórúdszakaszok	
4.4.1.2.1	Szekvenciális működésmód	19
4.4.1.2.2	Gyomfészekkezelés	
4.4.2	2-es munkasablon	21
4.5	Hajtogató sablonok	
4.6	Tartály sablon	23
4.6.1	Kézi	
4.6.2	TARTÁLYMÉRŐ	23
4.6.3	TARTÁLY-ellenõrzõ	24
4.7	Eredmények	
4.8	Kiegészítő sablonok	26
5	FUNKCIÓK	
5.1	Dõlésszabályozó	
5.2	Habosodásjelző	
5.3	Kézi nyomásbeállítás	
6	SPECIÁLIS FUNKCIÓK	33
6.1	Sablonok	



6.2	Funkciók	
6.2.1	Fúvókagyûrû összekötőcsövének öblítője	
7	TÁVOLSÁG-ELLENÕRZÕ	
7.1	Az üzemmagasság beállítása:	
7.2	A kioldási magasság beállítása:	
7.3	A szabályozás típusának kiválasztása	
7.4	Mérés	
8	NYOM-SZABÁLYOZÓ	
8.1	Kezdeti mûveletek	
8.1.1	Permetezõ-specifikus adatok bevitele:	
8.1.2	Mérés:	
8.2	Mûködtetés:	43
8.2.1	Automata / Kézi	
8.2.2	Középállás	
8.2.3	Elhajlásirányítás	
8.2.4	Rögzítés	
9	AIRTEC	
9.1	Fúvókaszám bevitele	45
9.2	Cseppméret módosítása:	
9.3	Automata mód:	
9.4	Kézi mód:	
9.5	Airtec be/ki kapcsolása	
10	TÖBBFÚVÓKÁS SABLON BEÁLLÍTÁSA	
11	KÜLSÕ KITERJESZTÉS	
11.1	Többfunkciós kapcsolókar (MFG)	
12	MELLÉKLET	51
12.1	Mûszaki adatok (Számítógép II)	
12.2	Gépadatok	51
12.3	Szójegyzék	
12.4	Rövidítések	
12.5	Ábrák jegyzéke	54
12.6	Táblázatok jegyzéke	



### 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 vonatató 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, billentyûk 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



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)!

Leszteléshez 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 vízsugarának!

A billentyûket ujjhegyeivel mûködtesse, 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 mûködtetését! Senki sem képes a gép mûködtetésére 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 foglalaton 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



3-4. kép: ISOBUS foglalat nyitva



3-6. kép: ISOBUS csatlakozó foglalat



3-3. kép: ISOBUS foglalat nyitva



3-5.kép: ISOBUS csatlakozó zárva



### 4 Sablonok

Kérjük tanulmányozza az ISOBUS berendezés használati útmutatóját a képernyő és a funkcióbillentyûk 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

és

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



billentyûk 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



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



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



### 4.2 Munkasablon billentyûi

Billentyû	Leírás
- All	Megjeleníti a berendezés adatsablonját (4.3. fejezet). A berendezés adat- sablonjában minden beállítható érték látható és módosítható. Innen to- vábbi billentyûk ágaznak el független mérési sablonokhoz.
<b>₩</b> #	Megjeleníti a kihajtó sablont (4.5. fejezet). A szórórúd funkció- skálájától függõen a kihajtás billentyûi érhetők itt el egy vagy két sablonban.
1	Megjeleníti a speciális funkciókat (6. fejezet). A gyártó-specifikus külön- leges funkciók billentyûi 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 billentyûkkel rendelkezik más funkciókhoz.
j	Bekapcsolja a számláló sablont (4.7. fejezet). A számlálósablonban a napi és összes számláló megjelenik.
$\triangleright$	Megjeleníti a tartálytartalom sablont (4.6. fejezet). Ez a sablon összekap- csolja az összes tartállyal kapcsolatos funkciót.
	Átkapcsol a permetező funkció kézi/automata módjába.
→▲	Középállás: Ez a billentyû a "NYOM-Szabályozó" funkciók sorába tartozik. Amíg a billentyût lenyomva tartjuk, a kormányszerkezet közép- ső helyzetben van (8.2.2. fejezet)
010-	Bekapcsolja a munkasablon módot (ld. 4.4. fejezet).

### 4-1. táblázat Munkasablon billentyûi

### 4.3 Gép adatsablonok

### 4-2. táblázat Gép adatsablon billentyûi

Billentyû	Leírás
<b>0</b> !	Tárolja a szivattyú percenkénti fordulatszámát, mint alapértéket
-≎=?	Megjeleníti az átfolyásmérő kalibrálásához szükséges sablont (ld. 4.3.1.1. fejezet)
	Továbblép a következő gép adatsablonba
R	Visszatér a munkasablonba
<b>?</b>	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 dõlésszabályozót (ld. 5.1. fejezet)



Billentyû	Leírás
Å?	Megjeleníti a NYOM-szabályozó mérési sablont (ld.8. fejezet)

PARAMETERS	PARAMETERS	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	Bin size : <u>5800</u> ∟ Bin level alarm : 300⊥ Pulses main flow: 620∠∟ Pump RPM: current: 480 Set value: 480	<ul> <li>Options activation -</li> <li>Sections switching :         <ul> <li>Sequential mode.</li> <li>Filling mode :                 manual.</li> <li>Joystick :                 ME-Joystick.</li> <li>Circulation type :                 Constant pressure.</li> </ul> </li> </ul>

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 per-
	metező automata módban mûködik.
Min. üzemelési sebesség	A minimális üzemelési sebességet itt kell beállítani. Ha a
	sebesség ez alá az érték alá esik, a szórórúdszakaszok fő-
	kapcsolója a permetezõn amutomatikusan kikapcsolódik.
Munkaszélesség	Állítsuk be a munkaszélességet a permetezőn.
	Ezt az értéket pontosan kell beállítani, mert befolyá-
	solja 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 befolyá-
	solja a területmérést és a szétszórt mennyiséget.
Állandó ellenõrzés	A szabályozó tényező a sebességhez alkalmazkodik, annak
	ellenőrzésével. Ha egy állandó sebességgel való utazásnál
	a szórási ütem az előre beállított érték körül ugrál, a ténye-
	zõt 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 meg-
	haladja 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. szélsebesség itt
	van beállítva. Egy vészjelző bekapcsol, ha a szélsebesség
	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 fõ átfolyásmérõ 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 visz-	
	szaáramlás 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 be-	
	állítva. 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 mûködésmód"-ot
	és "gyomfészek-kezelés"-t. A fukciók leírását ld. a 4.4.1.2.
	fejezetben.
	A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egy-
	szer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor
	érvényesek.
Töltés módja	A konfigurációtól függõen a következő pontok választ-
	hatóak ki: "kézi", "tartálymérő"; "tartályellenőrző".
	A funkciók és a kezelés leírását ld. a 4.6 fejezetben.
	A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egy-
	szer 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 kapcso-
	lókar.
	Ha a "joystick nélkül" mód van beállítva, minden, a több-
	funkciós kapcsolókaron található billentyû aktiválódik.
	(ld. 4-1. diagram, 9. oldal).
	A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egy-
	szer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor
	érvényesek.
Áramlás típusa	Az áramlás típusát itt határozzák meg. Megkülönböztetünk
	"egyennyomás nélküli" és "egyen-
	nyomásos" módot.
	A beállítás megváltoztatása után a számítógépet egy-
	szer ki és be kell kapcsolni. A változtatások csak ekkor
	érvényesek.

- 12 -



### 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 érhetők 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 végrahajtani.

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.

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

#### 4-5. táblázat Átfolyásmérő beállításának billentyûi

### 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.

manouk	er a meresi foryamatot a	goint
	<i>F</i> OL	
	CALIBRATION - Main flowmeter -	OK
	1. Tankmethode: spray out 2. To stop : <b>OK</b> Or cancel : <b>FSC</b>	ESC
	3. Give exact volume	
	Counted pulses : O	Ś

#### 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 számlálás abbamarad.
- 8. Fejezzük be a mérési folyamatot az OK billentyû megnyomásával.
- 9. Határozzuk meg a kipermetezett mennyiséget és rögzítsük. (ld. 4-6. diagram).



#### 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

ESC billentyût.

### 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. I <u>ndítsuk e</u>	l a mérési folyamatot a	. gombba
	A A	
	CALIBRATION - Main flowmeter -	ОК
	1. Nozzlemethode: spray	FSC
	2. To stop: : <b>OK</b> Or cancel: : <b>ESC</b>	
	3. Give real volume/min	
	Measured flow: 0.00 i∕min	S

#### 4-7. diargam Fúvóka mód

- 5. Kapcsoljuk be az MFG gombjával a permetezést.
- 6. Használjunk egy mérőedényt az aktuálisan percenként a fúvókába áramló mennyiség mérésére. Tanácsos több fúvóka átlagos mennyiségét alapul venni.
- 7. Az aktuális mért érték megjelenik a mérési sablonban a "mért átfolyás" után (ld 4-7. diagram fúvóka mód).
- 8. Fejezzük be a mérési folyamatot az

OK billentyû megnyomásával.

9. Kapcsoljuk ki az MFG-t a

gomb megnyomásával.

10. Vigyük be a megállapított fúvókánkénti értéket l/perc-ben (ld. 4-8.diagr. Fúvóka mód -

1 D	A	Ţ,
	CALIBRATION - Main flowmeter -	
	1. Nozzlemethode: spray 2. To stop : <b>OK</b> Or cancel : <b>ESC</b>	
	3. Give real volume/min	
	Measured flow: 0.36 izmin Real flow : 0.36 izmin	Ś

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. Mérjünk ki és jelüljünk meg egy 100 m-es távolságot a szántóföldön (tartály félig).
- 2. Vezessük a vontatót a megjelölt vonalhoz.
- 3. A mérési folyamat megkezdéséhez a Az OK és ESC billentyûk megjelennek.
- 4. Vezessünk 100 métert és álljunk meg. Az út során mért aktuális impulzusszám kijelzésre kerül.
- 5. A mért impulzuszám jóváhagyásához az OK billentyût 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 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.



4-9. diagram 1-es munkasablon



4-10. diagram 2-es munkasablon

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

A két sablon összehasonlítása megmutatja, hogy csak bizonyos területek változak 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 fordulatszámal stb. kapcsolatos információkat jelzi ki.

Állandó	Választh	ató
Választható		
Állandó		
Válsztható		

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

Prozentuale Anpassung des Sollwertes



4-12. diagram Módosított előre beállított adatok



4-13. diagram Kézi permetező mód



4-14. diagram Minimális üzemelési sebesség

**Elõre beálított érték:** Permetezési ütem l/ha-ban a kezelõ által beállítva.

Aktuális érték: Aktuális szórásütem l/ha-ban. Sebesség: Permetező aktuális sebessége km/h-ban. Ha nincs sebességmeghatározás a permetezőn, a vontató sebességét kell használni.

**Permetezõnyomás:** 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 kijelzõn a szimbólum jelenik meg, amikor a permetezõ kézi módba van kapcsolva. Az MFG , wyomása manuálisan beállítható.

Ha a kijelzõn szimbólum megjelenik, ez azt jelenti, hogy az előre beállított 0 l/ha-os ütemet állítottuk be, vagy az üzemelési sebesség a miminális 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 kiválsztott 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 mûködésmód

A "szekvenciális működésmód"-ot normál permetezési műveletekhez fejleszetették 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 szórórúdszakaszok sablonban tartósan beállíthatóak. (4.3.1.5. fejezet).

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 rúd- szakasz 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 rúd- szakasz fog bekapcsolódni, ha megnyomjuk a gombot. A gomb megnyomásával minden aktív szórórúdszakasz is herél halma kilomega lédile
	jobbrol balra kikapcsolódik.

#### 4-6. Szórórúdszakasz billentyûi

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 szórórúdszakaszok 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 mûvelet a négy MFG billentyû használatával is elvégezhető (ld. 11.1. fejezet). Ebben a mûködésmódban a kurzor a kapcsolódások és a szórórúdszakaszok között jelenik meg. A kurzor balról jobbra mozgatható 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.





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.

Szélsebesség: \*1) Aktuális szélsebesség. Szivattyú percenkénti ford.száma(rpm): \*1) Aktuális rpm

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

4.5

4-21. diagram Munkasablon info

Hajtogató (kihajtó) sablonok

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

Billentyûk	Leírás
<b>+ +</b>	Jobb és bal egyszerre kihajt
$\Lambda$	
++	Jobb és bal egyszerre behajt
~~	
+	Bal kihajt
~~	
-	Jobb kihajt
~~	
→	Bal behajt
~~	
-	Jobb behajt
~~	

4-7. táblázat Hajtogató sablonok billentyûi



Billentyûk	Leírás
_3_	Kiválasztja a belső szórórúdszakaszokat; a kiválasztott szórófej a sablon-
V	ban sötéttel van megjelölve. Amikor deaktiváljuk, csak egy átlátszó keret
	látszik.
5	Kiválasztja a középső szórórúdszakaszokat; a kiválasztott szórófej a sab-
$\Lambda \Lambda$	lonban sötéttel van megjelölve. Amikor deaktiváljuk, csak egy átlátszó
	keret látszik.
7	Kiválasztja a külső szórórúdszakaszokat; a kiválasztott szórófej a sablon-
VX/V/	ban sötéttel van megjelölve. Amikor deaktiváljuk, csak egy átlátszó keret
	látszik.
→	Bal oldali belsõt behajt
$\sim \sim$	
+	Bal oldali belsõt kihajt
$\sim \sim$	
+	Jobb oldali belsõt behajt
$\sim$	
+	Jobb oldali belsõt kihajt
$\sim \sim$	
→+	Jobb és baloldali külsőt egyszerre behajt
v∿_vv	
<b>+</b> +	Jobb és baloldali külsőt egyszerre kihajt
v∿_vv	



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 billentyûi

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

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

### 4.6.2 TARTÁLYMÉRÕ

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

### 4-9. táblázat TARTÁLYMÉRŐ billentyûi

Billentyû	Leírás
	Tartály teli; a tartálytartalom a tartály méretének értékén áll (ld. 4-3. diagram)
	Tartály üres; a tartáltartalom 0-n áll.
<b>*</b>	Törli a feltöltés értékét
Ś	Visszatér a munkasablonhoz



4-24. diagram TARTÁLYMÉRŐ töltési sablonja



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

4-10. táblázat TART	ÁLYMÉRÕ	paraméter
---------------------	---------	-----------

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

### 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 töltő-szivattyúval van felszerelve.

4-11.	táblázat	TARTÁ	LY-ell	enõrzõ	billentyûi
-------	----------	-------	--------	--------	------------

Billentyû	Leírás
MAX	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).
S	Visszatér a munkasablonba.

<i>F</i>	
<b>BIN FILLING</b> - Tank Control -	
Bin cont. actual: 758. Refilling limit : 58000	
	MAX
	S

### 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 gömb-

szelepet 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

MAX 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 billentyût 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.

Billentyû	Leírás
æ <b>i</b>	Törli a mennyiséget
Œ	Törli a területet
æ II	Törli a távolságot
Æ	Törli az üzemidőt
5	Visszatér a munkasablonba
Œ	Töröl minden számlálót

4-12. táblázat Az eredménysablon billentyűi

AQL			Œ
COUNT	E	RS	 Argen
Volume	:	70249ı	¢#1
Area Distance Work time	:	302.66ha 132.71km 20.7h	æ!
Total volume Total area Total distance	:	4335461 1750ha 726km	Æ
Tot. work time Service hours	:	105h 335h	S

4-26. diagram Számláló sablon



### 4.8 Kiegészítő sablonok

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

Billentyû	Leírás
5	Baloldali habjelzést ki/be kapcsol
<u> </u>	Jobboldali habjelzést ki/be kapcsol
X	Habjelzést kikapcsol
	TÁVOLSÁG-szabályozó átkapcsolása kézi/automata módba
<u>F</u>	Csökkenti a ventilátor percenkénti fordulatszámát
©₊	Növeli a ventilátor percenkénti fordulatszámát
<b>∦</b> +	Növeli az Airtec légnyomását
<b>_</b>	Csökkenti az Airtec légnyomását
	Airtec kapcsolója - kézi/automata
<b>₽</b>	Légelhajlás növelése
₽	Légelhajlás csökkentése
<b>***</b>	Többfúvókás sablon
<b>e</b> †	Keverő teljesítményének növelése
<b>E</b>	Keverő teljesítményének csökkentése
	Következő sablon
Ð	Átvált a 2-es munkasablonba
Θ	Átvált az 1-es munkasablonba

4-13. táblázat Kiegészítő sablonok billentyůi 1



### 4-14. táblázat Kiegészítő sablonok billentyûi 2

Billentyû	Leírás
	Szórórudat ki/be kapcsol
///\`OFF	
	"Szekvenciális mûködésmód": jobb oldali irányba bekapcsolja a
+ ₪	"Szekvenciális mûködésmód": jobb oldali irányból kikapcsolja a
<b>↓</b>	"Szekvenciális mûködésmód": bal oldali irányba bekapcsolja a
₽→	"Szekvenciális mûködésmód": bal oldali irányból kikapcsolja a
	"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 permete- zési nyomást (kézi)
	Csökkenti a szórási ütemet 10%-kal (automata) vagy csökkenti a perme- tezési nyomást (kézi)
100 派 %	Törli a szórási ütem arányos változtatását
	Következő sablon
Ð	Átvált a 2-es munkasablonba
$\Theta_{\mathbb{Z}}$	Átvált az 1-es munkasablonba



### 4-15. táblázat Kiegészítő sablonok billentyûi 3

Billentyû	Leírás
$\mathbb{G}_{Auto}$	Váltás a NYOM-szabályozó kézi/automata mód között
<b>L</b> +	NYOM-szabályozó berendezés jobbra
<b>→</b>	NYOM-szabályozó berendezés balra
	A rudat bal oldalon megemeli
	A rudat jobb oldalon megemeli
	Félautomata dõlésszabályozó bekapcsolása
Gauto	Váltás a TÁVOLSÁG-szabályozó kézi/automata mód között
1	Rudat megemeli
<b>→</b>	Rudat süllyeszti
	Következő sablon
Ð	Átvált a 2-es munkasablonba
Θ	Átvált az 1-es munkasablonba



Billentyû	Leírás
-	Bal oldali peremfúvóka be/ki
→₽	Jobb oldali peremfúvóka be/ki
← ঢ়	Bal oldali nagy hatótávolságú fúvóka be/ki
$\square \rightarrow$	Jobb oldali nagy hatótávolságú fúvóka be/ki
	Jobb oldalt behajt
<u></u>	Bal oldalt behajt
	Jobb oldalt kihajt
<b>£</b> _[	Bal oldalt kihajt
<u>,</u> ,	Kihajt
	Behajt
	Növeli a habnyomást
<u> </u>	Csökkenti a habnyomást
	Következő sablon
Ð	Atvált a 2-es munkasablonba
Θ	Átvált az 1-es munkasablonba

### 4-16. táblázat Kiegészítő sablonok billentyûi 4



### 5 Funkciók

### 5.1 Dőlésszabályozó

A "dõlésszabályozó" funkció segíti a vezetõt, amikor lejtõs terepen dolgozik. A szórórúd a lejtõn középállásba vagy egy előre beállított jobb vagy bal oldali dõlésszögbe állítható egyszerûen csak a gomb megnyomásával. Az aktuális beállítást a munkasablonban a szórórúd jelzi, amikor a funkció aktiválva van.

Billentyû	Leírás
	Beméri a középállást
	Beméri a jobboldali határpontot (max. megengedett dőlés)
	Beméri a baloldali határpontot (max. megengedett dőlés)
	Megemeli a jobboldalt
₽	Megemeli a baloldalt
S	Visszatér a munkasablonba

5-1.	táblázat:	Dőlésszabályozó	billentvûi

A	
CALIBRATION - Boom potentiometer -	Å.
/ Please, drive the boom to	
1. the middle position and press : ∞∞∞∞∞ 2. most left tilted pos.	
and press : 🍊 3. most right tilted pos. and press : 🍎	S

#### 5-1. diagram: Dõlésszabályozó bemérése

#### 5-2. táblázat: Dőlésszabályozó szimbólumai

Szimbólum	Definíció
	Aktiválja a dõlésszabályozót
	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.

### Mûködtetés:

A lejtõn állítsuk be a kívánt dõlésszöget 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 eltûnik, amikor a középállást elértük. Ha újra megnyomjuk a gombot, a szórórúd másik oldala kezd süllyedni. A szimbólum még egyszer megjelenik. A szimbólum a vált, amikor a kívánt pozíciót beállítottuk. A gomb újbóli megnyomása további vízszintes pozícióhoz vezet és így tovább. A funkció befejezett, amikor a dõlésbeállítás egy billentyûjét megnyomjuk.

### 5.2 Habosodásjelző

#### 1. változat:

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

5-3. táblázat: Habosodásjelző billentyûi

Billentyû	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 1	meg. A	kívánt
habosodásjelző ki és bekapcsolható a	a megfelelõ goi	mbok hasz	ználatával.		



#### 2. változat:

#### 5-4. táblázat Habosodásjelző billentyûi

Billentyû	Leírás
k: Kao	Átvált habosodásjelzőre bal oldalon
¦ta®	Átvált habosodásjelzőre jobb oldalon
Ś	Kikapcsolja a habosodásjelzõt

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 billentyûjével 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 🔄 🕂 🛣 billentyûk használatával.	



### 6 Speciális funkciók

### 6.1 Sablonok

### 6-1. táblázat: Gyártó specifikus billentyûk

Billentyû	Leírás
1	MSR közvetlen betöltés, 1-es termék
2	MSR közvetlen betöltés, 2-es termék
) D	Világítás
*	Tartály belső tisztítása
	Friss víz tartály
î î ĻĻ	Kettõs hengert kiold
<b>*</b>	Fúvókagyûrû-összekötőcső öblítése
₽t	Felemeli a feltöltő tölcsért
$\nabla_{\downarrow}$	Süllyeszti a feltöltő tölcsért
Ü	Szûrõ öblítése
<b>V</b> air	Préslég-öblítés
	Keverő ki/bekapcsol
<u>_</u>	Keréknyomás állítása
	Következő sablon
Ð	Átvált a 2-es munkasablonba
Θ	Átvált az 1-es munkasablonba



### 6.2 Funkciók

### 6.2.1 Fúvókagyûrû összekötőcsövének öblítője

Ha a permetező fel van szerelve fúvókagyûrû összekötőcső öblítővel, a billentyû megtalálható a gyártó-specifikus sablonban.

A fúvókagyûrû összekötőcső öblítője bekapcsol, ha a gombot megnyomjuk. Amikor a funkció aktív, a megfelelő szimbólum megjelenik a munkasablon gyártó-specifikus részében. A funkció kikapcsol és a szimbólum eltûnik, amikor a szórórúdszakaszok főkapcsolója

( ) bekapcsol. A fúvókagyûrû összekötőcső öblítője újraindul, amikor a főkapcsolót kikapcsoljuk. A gombot még egyszer megnyomva a funkció teljesen kikpcsolható. Ha az Agro Injekt be van kapcsolva, a fúvókagyûrû összekötőcső öblítője 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 eltûnik. A gomb az MFG-n, vagy vészüzemmódban a gomb az 1-es munkasablonban használható a kapcsolásra.

Billentyû	Leírás
	Beállítja az üzemmagasságot, ha a TÁVOLSÁG-szabályozó manuális
¥ ₩	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
1	Elindítja az 1. mérési folyamatot
<b>2</b>	Elindítja a 2. mérési folyamatot
AUTO 3	Elindítja a 3. mérési folyamatot
S)	Visszatér a munkasablonhoz

#### 7-1. táblázat: TÁVOLSÁG-szabályozó mérés billentyûi



1 	AG2	±. ₩
	DISTANCE Control	
	Work mode : ‡	Ŧ •
	Work height : 50cm Sprayer off heigth:200cm	
		\$ 2
		Ś

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:

- Kapcsoljuk a TÁVOLSÁG-szabályozót kézi módra a
   Állítsuk a szórórudat a kívánt üzemmagasságba. O<sub>Auto</sub> gombbal (ami az MFG-n található)
- gombot nyomjuk meg az adat tárolásához. 3. A

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

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 **E** billentyû használatával (munkasablon).

🛨 🤅 🛓 gombokkal a kívánt magasságot. Kész! 2. Állítsuk be a

#### A kioldási magasság beállítása: 7.2

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

- Kapcsoljuk a TÁVOLSÁG-szabályozót kézi módra a 1.
- Állítsuk a szórórudat a kívánt üzemmagasságba. 2.
- gombot nyomjuk meg az adat tárolásához. 3. A

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

BAUTO gombbal (ami az MFG-n található)



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 es 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 (1), a dőlésszabályozót (2) 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

ESC billentyût.

### 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 billentyût. 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 segítendő 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 általában a szél 2-3 cm-t előre és hátra mozdíthatja a szórórudat, így a köv. jelzés:

"Szórórúd vízszintes" villog a képernyőn. Ebben az esetben nyomja meg többször az OK gombot, amíg a bemenő adatot el nem fogadja.

- 4. Amint az első beállítás befejeződött, eltûnik 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 dõlésszabályozón keresztül) amíg az ultrahangos érzékelõ kb. 40 cm-re van a talaj felett. Amint az elhajlás elegendõ, a következõ szöveg jelenik meg:

### Állítsa vissza a szórórudat vízszintes helyzetbe és Szórórúd vízszintes vagy

### Szórórúd nem vízszintes

 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 OK -t. A gomb eltûnik és a gomb megjelenik.
- 9. A billentyût megnyomva elkezdhetõ a harmadik lépés. A következõ 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 <u>nem</u> jelenti azt, hogy a mérés sikertelen volt.
- 11. Figyelje meg a szórórúd mozgását. Ha valami nem megfelelő, a folyamat befejezhető, ha megnyomjuk az ESC 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 Az ESC billentyû 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 dőlésszabá-lyozás végezhető.

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

### 8.1 Kezdeti mûveletek

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 felszerelva a vontató hátsó részére. Máskülönben a NYOM-szabályozó nem mûködik pontosan.

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



#### 8-1. táblázat: NYOM-szabályozó billentyûi

Billentyû	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-szabá- lyozót használhatnánk. Amikor a funkció be van kapcsolva, a kézi/auto- mata mód billentyûje megjelenik a munkasablonban.
→Å←	Középállás: Amíg a gombot (kézi üzemmód) nyomva tartjuk, az irányí- tás középállásban mûködik. Ha a billentyût túl korán engedjük el, a hidraulika kikapcsol.
<u>С</u> Фанто	Kézi/automata: Ez a billentyû kapcsol elõre és hátra a kézi és automata üzemmódok között.
Ð	Ki/be kapcsolja az elhajlás irányítást. Ez a billentyû kapcsol előre és hátra a normál és elhajlásirányítás üzemmódok között. Az aktuális állapotot a NYOM-szabályozó sablon jelzi, ki a szimbólummal
<b>-</b>	Permetező jobbra. Amíg ezt a billentyût nyomva tartjuk, a permetező jobbra tolódik.
_L+	Permetező balra. Amíg ezt a billentyût nyomva tartjuk, a permetező balra tolódik.
S	Visszatér a munkasablonba
Ճ?	Beméri a középállást: ld. 8.1.2. fejezet
<i>]</i> ?	Beméri a maximális pozíciót bal oldalon: ld. 8.1.2. fejezet
``?	Beméri a maximális pozíciót jobb oldalon: ld. 8.1.2. fejezet
<b>₿:</b> ?	Hidraulika bemérése: ld. 8.1.2. fejezet
OK	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
Ô	NYOM-szabályozó manuális móba kapcsolva
Å	NYOM-szabályozó automata móba kapcsolva
2	Elhajlás irányítás jobbra
$\angle$	Elhajlás irányítás balra
λĂ	Szórórúd behajtva. NYOM-szabályozó nem kapcsolható be addig, amíg ez a szimbólum megjelenik. A mûvelet csak kihajtott szórórúddal hajtható végre.



Szimbólum	Leírás	
ⓓ	NYOM-szabályozó rögzítve. Ez a jel akkor jelenik meg, amikor az irány vonórúd mechanikusan rögzítve van. NYOM-szabályozó nem kapcsolha	ító ó be.
<u></u>	Tengely rögzítve. Ez a jel akkor jelenik meg, amikor az irányító tengely mechanikusan rögzítve van. NYOM-szabályozó nem kapcsolható be.	
	Normál vezérlés	
₽œ	Elhajlás irányítás aktiválva	



### 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 tûrése:

Az eltérés tûrése befolyásolja a NYOM-szabályozó reakcióját a középállás körül. Minél alacsonyabb a tûrés, 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 közöt 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
   vagy a billentyûket használva.



- Jelenítsük meg a középállást a billentyűvel. A képernyő alján a "Középállás beállításra készen" jelzés jelenik meg.
- Az OK 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 eltûnik. A középállás bemérése most befejeződött.
- 2. Max. megengedett értékek
- Az MFG 4 gombjait vagy a köv. billentyûk: 4 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 OK gombot nyomjuk meg 3 másodpercen belül. A "Maximális bal oldali pozíció beállítása folyamatban" üzenet jelenik meg. Az üzenet eltûnik, ha az új pozíciót tároljuk.
- Az MFG 4 gombjait vagy a billentyûk permetezőt a jobb oldali maximális helyzetbe.
- A gomb megnyomásával indítsuk el a mérést. A "Maximális jobb oldali pozíció beállításra kész" üzenet jelenik meg.
- Az or beállítása folyamatban" üzenet jelenik meg. Az üzenet eltûnik, 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 OK 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 eltûnik. Nyomjuk meg a gombot újra a folyamat megszakításához.

### 8.2 Mûködtetés:

### 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 Ď billentyûkkel való mûveletekre reagál. Amíg ezek közül a gombok közül bármelyiket lenyomva tartjuk, a megfelelő irányba való beállítás folyamatban van.

Ha a nód "automatára" kapcsol át, ezt jelzi a következő szimbólum:



 $\Delta$ . A permetezõ most automatikusan van irányítva. Ebben a módban 4 3 és  $\Delta$  gombok-nak nincs funkciójuk.

А

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 csak manuális módban működik.

### 8.2.3 Elhajlásirányítás

Amíg automata, az elhajlásírányítás aktiválható megnyomva a gomb szimbólum a NYOM-szabályozó sablonban. Most a k és gombol vannak. Ez azt jelenti, hogy a permetező beállítható a lejtőhöz.

gombot. Megjelenik a gombok aktiválva

gomb megnyomásával. Ez a billentvû

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

4 és 3 gombokat. Az "elhajlásirányítás" módban a kormányzás aktuális pozíciójától függően megjelenik a 2 vagy szimbólum a munkasablonban.

Megnyomva a gombot újra, az elhajlásirányítás kikapcsol. A  $\square \square$  szimbólum eltûnik a NYOM-szabályozó sablonból.

### 8.2.4 Rögzítés

mutatja, hogy az irányítás mechanikusan rögzítve van. Ha a szimbólum nincs kijelezve, 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 biztostó légsûrítővel 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	0 cseppméret, jelentése: Airtec kikapcsolva
♦1 ♦9	1 - 9 cseppméretek
©r∰	Kézi üzemmód
9.9bar	Info-módban az Airtec légnyomása jelenik meg a cseppméret vagy a

#### 9-2. táblázat: Airtec billentyûk

Billentyû	Leírás
₽?	Megjeleníti az Airtec sablont
	Kézi/automata választógomb
n°⊡ +	Fúvókaválasztás felfelé haladva
n°⊡ —	Fúvókaválasztás lefelé haladva
+***	Cseppméret növelése
<b>_</b> \$\$	Cseppméret csökkentése
S	Visszatérés a munkasablonba

### 9.1 Fúvókaszám bevitele

Jelenítse meg az AIRTEC sablont (ld. 9-1.diagram) a gép adatsablonban a

billentyû lenyomásával. A használandó fúvóka száma beállítható a



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

	<i>J</i> A	
+***	AIRTEC	n°⊡ +
-	Dropsize : 💧 2_	n°.©
	Nozzle number : 28	OK
		S

9-1. diagram: Airtec sablon

n°⊑ +

és

gombokkal.



### 9.2 Cseppméret módosítása:

Megjelníti az AIRTEC sablont (ld. 9-1. diagram) a gépadatok sablonban a 2 billentyû megnyomásával. A cseppméret módosítható a sktuális beállítás a 0 és 1 - 9 szimbólumokkal válik láthatóvá.

### 9.3 Automata mód:

A cseppméret beállítható automata módban a skuális beállítást az Airtec sablon és a munkasablon kijelzi az **1** - **3** szimbólumokkal. A 2-es munkasablon a cseppméret helyett a légnyomást jelzi.

### 9.4 Kézi mód:

Kézi módban a légnyomás közvetlenül beállítható a

és 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



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



### 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 Az szimbólum mutatja, hogy az automata mód aktív. A fúvóka alatt egy permetező tölcsér 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 billentyû, amellyel a többfúvókás sablon megjeleníthető.

Billentyû	Leírás
<sup>⊕⊕⊕⊕</sup> 1	1-es fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
0000 2	2-es fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
0000 3	3-as fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
©©©© <b>4</b>	4-es fúvókát be/ki kapcsolja kézi vezérléssel
S	Visszatér a munkasablonhoz
# 0000	Ki/be kapcsolja a fúvókatisztítót

#### 10-1. táblázat: Többfúvókás sablon billentyûi



	A	
<u> </u>	MULTI NOZZLES	<u> </u>
1	Nozzles / Mode: 👬 🗛	3
0000 2		<del>0000</del> 4
<del></del>		Ś

#### 10-1. diagram Többfúvókás sablon

Az egyes fúvókák a többfúvókás sablonban ki/bekapcsolhatók a 1, 2, 3, 4
billentyûk használatával. Amint a fúvókát manuálisan bekapcsoltuk, az
eltûnik a fúvóka szimbólum mellõl. Minden fúvókát újra ki kell kapcsolni mielõtt az auto-
mata mód aktiválható és az A ismét megjelenik.

A legutolsó beállítást (automata/kézi; fúvókakombináció) a számítógép tárolja és újraindítás után elérhetővé válik. 4

A fúvókatisztítás funkcióhoz a	billentyût kell használni. Mi	nde <u>n fúvók</u> a kinyílik, ha
ezt a billentyût megnyomjuk. A k	jelzőn a munkasablon megváltozik	A-ról -ra. H <u>a a</u>
tisztítási folyamat befejeződött, az	automata mód újból bekapcsolható	a eeee

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 billentyûnek 3 különböző elosztása van.

A kapcsolóval elvégzendő funkciókhoz, kérjük kövesse a következőket:

- Először nyomjuk le a kapcsolót és tartsuk.
- Ezután nyomjuk meg a megfelelő billentyût.

A funkció befejezéséhez engedjük el először a billentyût, 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 2 1 AUTO ON 3 4 OFF 11 100 % U ON OFF 10 ₼ 2000 BAUTO -2NAS ( ) 27.7.2 and the second

31303101

TOT

1

11-2. diagram: Többfunkciós kapcsolókar elosztása



### 12 Melléklet

### 12.1 Můszaki adatok (Számítógép II)

#### 12-1.táblázat: Mûsazki 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	400mA (14,4V-on kimeneti teljesítmény nélkül, ellátás nélkül a külső
(BE):	érzékelők felé)
Szünetáram (KI):	70μΑ
Környezeti hõmérséklet:	-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 vízsugár elleni védelem
	a DIN40050 9. rész: 1993-nak megfelelően)
Környezeti teszt:	rázkódási és ütközési teszt az IEC68-2-nek megfelelően
Méretek:	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	
Fõ átfolyásmérõ 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 olvan hálózat, amely két kábelből áll. A CAN jelen-
	tése "Controller Area Network" és a Bosch feilesztette ki ipari telepek
	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 mezőgazda-
	sági berendezések számára. Ezt a szabványt az európai LBS szab-
	ványból feilesztették tovább (DIN 9684.2-5) és a mezőgazdasági
	gépészet egy nemzetközileg szabályozott rendszerének alapiát képezi
ISOBUS	ISOBUS vontatók és csatlakoztatott eszközök nemzetközi interfészé-
	nek elnevezésére szolgál. <b>ISOBUS</b> az <b>ISO</b> és <b>BUS</b> összeillesztése.
	ISO, mert a továbbító médium, a csatlakozó és a foglalat csatlakozása
	és az adatcsere az ISO 11783 szabvány határozza meg.
	<b>BUS</b> , mert a toyábbító médium adatbusz (CAN-Busz).
ISOBUS vontató	Egy vontató ISOBUS vontató, amikor fel van szerelye egy terminál-
	lal és az alap ISOBUS konfigurációval. Ez azt jelenti, hogy ISOBUS-
	kompatibilis berendezések csatlakoztathatók és érhetők el
Funkció billentvûk	Funkció billentvûk a képernyő mellett felszerelt terminál billentvûi
i unitero oritority un	Az aktuális billentvűfunkció a terminálon jelenik meg.
Sablon	Sablon az, ahol a különböző számítógépfunkciók megjelennek a
	terminál képernyőjén. A sablonon belül a számítógépól érkező infor-
	mációk és a funkcióbillentvůk elosztása jelenik meg.
Terminál	A terminál a kimeneti és működtető egység a vontató fülkéiében. Ez
Terrinnur	biztosítia a vezető és a gén közötti kancsolatot. A csatlakoztatott gé-
	pek adataj megjelennek a terminálban. A funkcióbillentvůk segítsé-
	gével minden funkció végrehaitható
Alanfelszerelés	Az alapfelszerelés képezi az összekötőt a terminál és a vontató kö-
ThapTelbLeTeleb	zött Az alanfelszerelés segítségével van a feszültségellátás és
	az ISOBUS a terminálhoz csatlakoztatva. A vontató és a felszerelé-
	sének típusától függően az alapfelszerelés akkumulátorkábelből és
	ISOBUS foglalathól áll
Billentvû	A billentvû egy funkcióbillentvû aktuális funkcióia. A képernyőn a
2	funkcióbillentvû mellett ielenik meg.
Konfiguráció	A konfiguráció paraméterek táblázata, amely közli a berendezés
0	funkcióinak sorát a számítógépnek.
Számítógép	A számítógép a berendezés agya, felelős minden funkcióért. Minden
0-r	szabályozó funkció (pl. szórás üteme. NYOM-szabályozó. TÁVOL-
	SÁG-szabályozó stb.) itt haitható végre és iránvítható.
	Az érzékelt értékeket beméri és a terminál kijelzőjére küldi. A kezelő
	által a terminálba bevitt utasításokat (szórórúd emel/süllveszt haitás
	stb.) átalakítja kapcsolójelekké és így irányatja pl. a hidraulikus
	manufa mereorojetenne es 185 nunjugu pr. u manualitus



Kifejezés	Meghatározás
	szelepeket. Az ISOBUS kábel köti össze a számítógépet a vontató-
	val. 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 számító-
	géphez, a források oda feltöltődnek és tárolódnak. A tárolásnak kö-
	szönhetően az újratöltés nem szükséges. A források tárolva maradnak
	a terminálban, amíg a felhasználó ki nem törli õket.

### 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 alapkonfigurációja	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
	10
4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba	n19
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li> </ul>	
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	. 20 . 20
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 20
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 23
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 22 23 24
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 22 23 24 25
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 23 24 25 30
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 23 24 25 30 36
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 21 21 22 22 22 23 23 24 25 30 36 40
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 22 23 24 25 30 36 40 40
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	20 20 20 21 21 22 22 23 24 25 30 36 40 40 40
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	119 20 20 21 21 21 22 22 23 24 25 30 36 40 40 40 42
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	<ul> <li>119</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>25</li> <li>30</li> <li>36</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>42</li> <li>42</li> </ul>
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	<ul> <li>119</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>25</li> <li>30</li> <li>36</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> </ul>
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	<ul> <li>119</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>25</li> <li>30</li> <li>36</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>45</li> </ul>
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; tőkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	<ul> <li>119</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>25</li> <li>30</li> <li>36</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>45</li> <li>48</li> </ul>
<ul> <li>4-16. diagram Szórórúdszakaszok; főkapcsoló be; 3, 4 és 5 szórórúdszakasz permetező módba</li> <li>4-17. diagram Gyomfészekkezelés, főkapcsoló kikapcsolva</li></ul>	<ul> <li>119</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>20</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>25</li> <li>30</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>40</li> <li>42</li> <li>43</li> </ul>



### 12.6 Táblázatok jegyzéke

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