

Kezelési utasítás

AMAZONE

AMATRON⁺

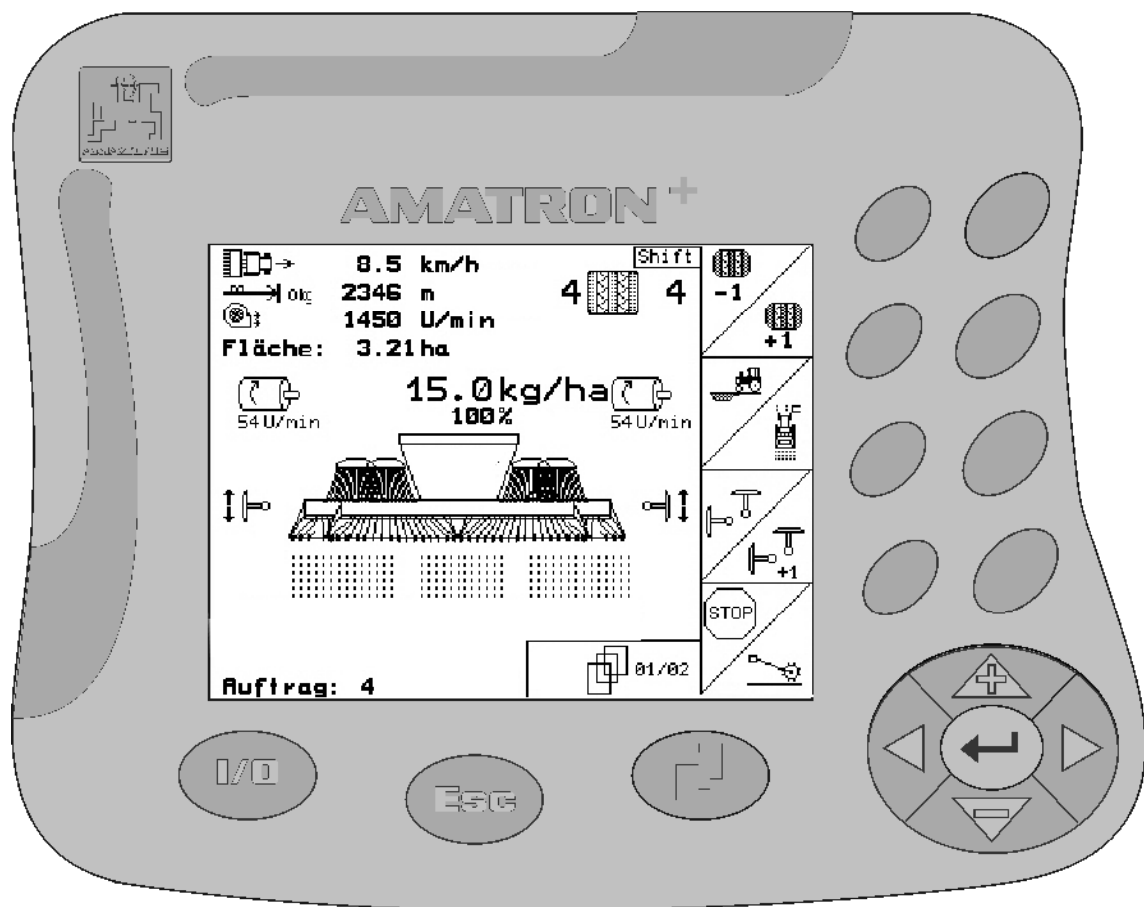
a

Cirrus Activ

és

Cayena

Fedélzeti számítógép



MG3802
BAG0082.2 10.10
Printed in Germany



Az első üzembevétel előtt
kérjük, olvassa el és tartsa be
ezt a kezelési utasítást!
A jövőbeni használat
érdekében őrizze ezt meg!

hu



Nem szabad

hogy kényelmetlennek vagy feleslegesnek tűnjön ezen használati útmutató elolvasása és annak betartása; nem elegendő az, hogy másoktól azt halljuk vagy azt lássuk, hogy ez a gép jó - és csak ezért megvenni, majd azt hinni, hogy minden megy magától. Így az érintett nem csak saját magát sodorná veszélybe, hanem elkövetné azt a hibát is, hogy egy esetleges kudarc után az okot a gépre hárítsa, ahelyett, hogy magában keresné a hibát. Hogy biztosak legyünk a sikerben, át kell érezni a dolog értelmét, illetve meg kell ismerkedni a gépen található összes berendezés céljával és a használatukban gyakorlatot kell szerezni. Csak ezután lehetünk elégedettek saját magunkkal és a géppel.

Hogy ezt elérjük – ezt a célt szolgálja ez a használati útmutató.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Azonosító adatok

Jegyezze be ide a gép azonosító adatait. Az azonosító adatokat a típustáblán találja meg.

A gép azonosító száma:
(tíz-számjegyű)

Típus:

Amatron+

Gyártási év:

Önsúly kg:

Megengedett össztömeg kg:

Maximális rakomány kg:

A gyártó címe

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Pótalkatrész megrendelés

Cserealkatrész-listákat a szabadon hozzáférhető cserealkatrész portálon talál, a www.amazone.de honlapon.

Megrendelését kérjük, AMAZONE szakkereskedőjéhez címezze.

Információk a kezelési utasítással kapcsolatban

A dokumentum száma: MG3802

Készítésének dátuma: 10.10

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2010

Minden jog fenntartva.

Utánnymás, még kivonatos formában is, csak az AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG engedélyével történhet.

Igen tisztelt vevő,

Ön az AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG széleskörű termékpalettájának minőségi terméke mellett döntött. Köszönjük a cégünk iránt kifejezett bizalmát.

A gép átvételekor bizonyosodjon meg arról, hogy nem keletkeztek-e a szállítás során sérülések, vagy nem hiányoznak-e alkatrészek! A szállítólevél alapján ellenőrizze a leszállított gép teljességét a megrendelt opciós felszerelésekkel bezárólag. Csak azonnali reklamációval érvényesítheti kártérítési igényét!

Az első üzembevétele előtt olvassa el és vegye figyelembe ezt a kezelési utasítást, különösen a biztonsági utasításokat. A gondos elolvasás után teljes mértékben ki tudja használni újonnan megvásárolt gépének az előnyeit.

Biztosítsa, hogy a gép minden kezelője elolvassa ezt a kezelési utasítást, mielőtt a gépet üzembe veszik.

Esetlegesen felmerülő kérdések vagy problémák esetén kérjük, nézzon utána ezeknek ebben a kezelési utasításban, vagy egyszerűen hívjon fel bennünket.

A rendszeres karbantartás és a kopott illetve meghibásodott alkatrészek időben történő cseréje, növeli gépének várható élettartamát.

Felhasználói értékelés

Igen tisztelt olvasó,

a kezelési utasításainkat rendszeresen aktualizáljuk. Javítási, újítási és ésszerűsítési javaslataival segítsen bennünket abban, hogy egyre inkább felhasználóbarát kezelési utasítást készítsünk. Kérjük, hogy javaslataikat faxon juttassa el részünkre.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG



Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Utasítások az üzemeltető számára	7
1.1	A dokumentum célja	7
1.2	Helyzetmegadások a kezelési utasításon belül	7
1.3	Az alkalmazott jelölések	7
2	Általános biztonsági utasítások	8
2.1	A biztonsági szimbólumok ismertetése	8
3	Beszerelési utasítás	9
3.1	A terminál rögzítése	9
3.2	Akkumulátor-csatlakozókábel	10
4	Termékleírás	11
4.1	A billentyűk ismertetése	12
4.1.1	Shift – billentyű	13
4.2	Betáplálás az AMATRON⁺ készülékbe	14
4.3	Szövegek és számjegyek betáplálása	14
4.3.1	Opciók kiválasztása	15
4.3.2	Toggle (billenő kapcsoló) funkció	15
4.4	Szoftververzió	15
4.5	Az AMATRON⁺ készülék hierarchiája	16
5	Üzembevétel	17
5.1	Startképernyő	17
5.2	Főmenü	17
5.3	Gépadatok megadása	18
5.3.1	A művelőút-kapcsolás intervallumának a betáplálása (gépadatok )	21
5.3.2	Az útérzékelő kalibrálása (gépadatok )	22
5.4	Feladat készítése	24
5.4.1	Külső feladat	25
5.5	Leforgatási próba	26
5.5.1	Leforgatási próba osztott tartály esetén (opció Cayena vetőgépre)	28
5.6	Beállítások menü	29
5.6.1	Terminál beállítások	35
6	Használat a szántóföldön	37
6.1	Az előírt mennyiség hozzáigazítása	37
6.2	A hidraulikus funkciók előzetes megválasztása	37
6.3	A munkamenü kijelzője	38
6.4	Funkciók a munkamenüben	40
6.4.1	Művelőút-kapcsolás	40
6.4.2	Nyomjelzők	41
6.4.3	Részszelesség kapcsolás (csak elektromos teljes adagolás esetén / Cirrus)	42
6.4.4	Elektromos teljes adagolás	43
6.4.5	KG kiemelés (Cirrus Activ)	44
6.4.6	Csoroszlyanyomás és pálcanyomás (Cirrus Activ)	44
6.4.7	A gép összecsukása / kinyitása	45
6.4.8	Fordulás az összes keréken	46
6.4.9	Teljes adagolás információ	46
6.5	Cirrus Activ	47
6.5.1	Eljárásmód használat közben	47
6.5.2	A munkamenü billentyűkiosztása Cirrus Activ	49
6.6	Cayena	51
6.6.1	Eljárásmód használat közben	51
6.6.2	A munkamenü billentyűkiosztása Cayena	52
6.7	A többfunkciós kezelőkar billentyűzetének kiosztása	54

7	Többfunkciós kezelőkar	55
7.1	Felépítés.....	55
7.2	Működés.....	55
8	Üzemzavar	56
8.1	Riasztás.....	56
8.2	Az útérzékelő meghibásodása	57

1 Utasítások az üzemeltető számára

Az üzemeltető számára készült utasítások fejezete információkat tartalmaz a kezelési utasítás használatával kapcsolatban.

1.1 A dokumentum célja

A szóban forgó kezelési utasítás

- ismerteti a gép kezelését és karbantartását.
- fontos utasításokat tartalmaz a gép biztonságos és gazdaságos üzemeltetésével kapcsolatban.
- a gép részét képezi, és mindig a gépen, illetve a vontató traktoron tartson.
- és amelyet a jövőbeni használat érdekében őrizzen meg.

1.2 Helyzetmegadások a kezelési utasításon belül

Ebben a kezelési utasításban minden iránymegadást mindig a haladási iránynak megfelelően vegyen figyelembe.

1.3 Az alkalmazott jelölések

A kezelő utasításai és a reakciók

A kezelő által elvégzendő tevékenységeket számozott kezelői utasításokként szemléltetik. Tartsa be a kezelői utasítások előírt sorrendjét. A mindenkorai kezelői utasításra adott reakciót (választ) adott esetben egy nyíl jelöli.

Például:

1. 1-es számú kezelői utasítás
- a gép reakciója az 1-es számú kezelői utasításra
2. 2-es számú kezelői utasítás

Felsorolások

A kötelező sorrendiség nélküli felsorolásokat listaként, felsorolási pontokkal jelölik.

Például:

- 1-es pont
- 2-es pont

Az ábrákon belüli tételszámok

A kerek zárójelek között levő számok az ábrán belül található tételszámokra utalnak. Az első szám az ábrára, a második szám az ábrán belüli tételszámra utal.

Például (3/6 ábra):

- 3. ábra
- 6-os tétel

2 Általános biztonsági utasítások

A kezelési utasításban szereplő utasítások betartása

Az alapvető biztonsági utasítások és biztonsági előírások ismerete alapfeltétele a gép biztonságos használatának és zavarmentes üzemeltetésének.



A kezelési utasítást

- mindig tartsa a gép használatának helyén!
- mindenkor tegye elérhetővé a gépkezelő és a karbantartást végző személyek számára!

Rendszeresen ellenőrizze az összes rendelkezésre álló biztonsági berendezést!

2.1 A biztonsági szimbólumok ismertetése

A biztonsági utasítások a háromszög alakú biztonsági szimbólummal és a szöveg előtt álló jelzőszóval vannak ellátva. A jelzőszó (VESZÉLY, FIGYELEM, VIGYÁZAT) a fenyegető veszély súlyosságát jellemzi, és a következő jelentéssel bír:



VESZÉLY

Nagy kockázattal járó közvetlen veszélyeztetést jelöl, amelynek halál vagy a legsúlyosabb testi sérülés (testrészek elvesztése vagy hosszú ideig tartó sérülések) a következménye, amennyiben nem kerül el ezt. Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása közvetlenül halálos következménnyel, vagy a legsúlyosabb testi sérülésekkel fenyeget.



FIGYELEM

Közepes kockázatú lehetséges veszélyeztetést jelöl, amelynek halál vagy a (legsúlyosabb) testi sérülés lehet a következménye, amennyiben nem kerül el ezt. Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása bizonyos körülmények között halálos következménnyel, vagy a legsúlyosabb testi sérülésekkel fenyeget.



VIGYÁZAT

Alacsony kockázatú veszélyeztetést jelöl, amelynek könnyű vagy közepesen súlyos testi sérülések, illetve anyagi károk lehetnek a következményei, amennyiben nem kerül el ezt.



FONTOS

Különleges viselkedésre utaló vagy a gép szakszerű kezelésére vonatkozó kötelezettséget jelöl. Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása a gép üzemzavaraihoz vagy a környezet megzavarásához vezethet.



INFORMÁCIÓ

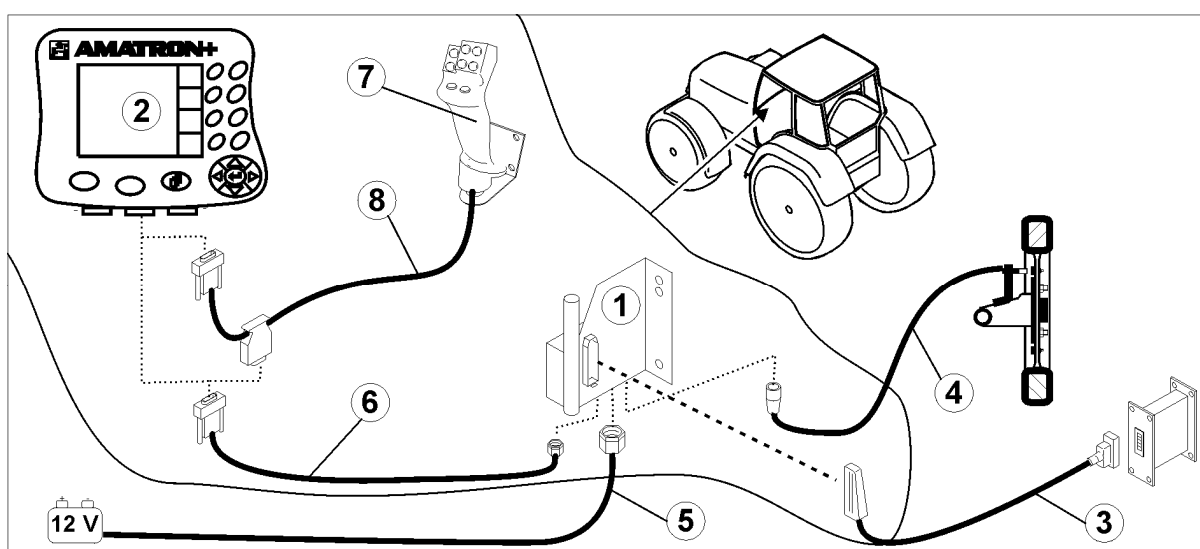
Felhasználási tanácsokat és különösen hasznos információkat jelöl. Ezek az utasítások segítik Önt abban, hogy gépének összes funkcióját optimálisan használja ki.

3 Beszerelési utasítás

3.1 A terminál rögzítése



- A traktor alapszerelvénye (Ábra 1/1, konzol elosztóval) a látómezőben legyen felszerelve, a gépkezelőtől jobbra, kézzel könnyen elérhető távolságban, rezgésmentesen, és elektromosan csatlakoztatva a vezetőkábelhez.
- A szerelési helyeken távolítsa el a festést az elektrosztatikus feltöltődés elkerülése érdekében.
- A rádiókészüléktől, illetve rádióantennától való távolság legalább 1 m legyen.



Ábra 1

Csatlakozások a traktor alapszerelvényéhez:

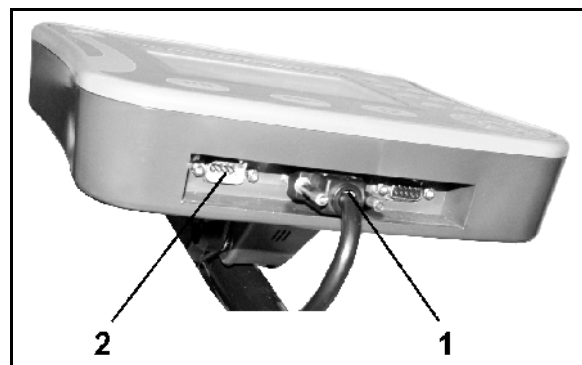
- Akkumulátor-csatlakozókábel (Ábra 1/5).
- A traktorjel-csatlakozóaljzat vagy útérzékelő jelkábele (Ábra 1/4).
- Csatlakozókábel az **AMATRON+** (Ábra 1/6) készülékhez.

A használatához

- Csatlakoztassa az **AMATRON+** (Ábra 1/2) készüléket a traktor alapszerelvényéhez.
- Dugja a csatlakozókábel csatlakozódugóját (Ábra 1/6) a középső, 9 pólusú Sub-D aljzatba (Ábra 2/1).
- Kösse össze a gépet a gépcsatlakozón (Ábra 1/3) keresztül az **AMATRON+** készülékkel.

A többfunkciós kezelőkart (Ábra 1/7) egy Y-kábel (Ábra 1/8) keresztül csatlakoztassa.

- A soros port (Ábra 2/2) lehetővé teszi egy PDA számítógép csatlakoztatását.



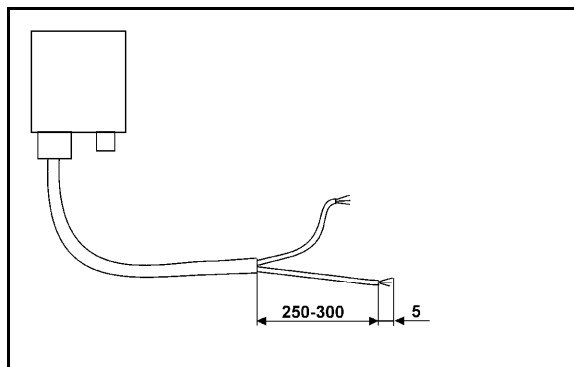
Ábra 2

3.2 Akkumulátor-csatlakozókábel

A szükséges üzemi feszültség 12 V, és ezt közvetlenül az akkumulátor szolgáltatja.

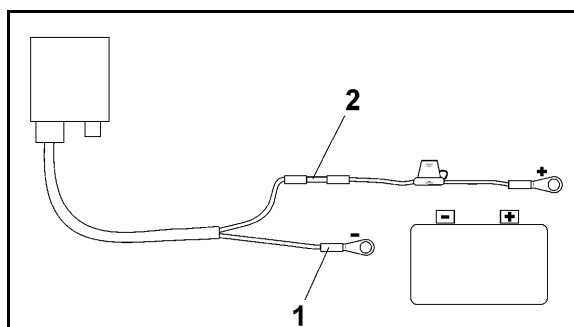


Az **AMATRON⁺** készülék több akkumulátorral rendelkező traktorhoz való csatlakoztatása előtt a traktor kezelési utasításának áttanulmányozásával, vagy a traktor gyártójának megkeresésével tisztázza, hogy melyik akkumulátorhoz csatlakoztathatja a számítógépet!



Ábra 3

1. Vezesse és rögzítse az akkumulátor-csatlakozókábelét a traktor vezetőkábeljéből a traktor akkumulátoráig. Az elhelyezés során ne törje meg erősen az akkumulátor-csatlakozókábelét.
 2. Az akkumulátor-csatlakozókábelét rövidítse le megfelelő hosszúságúra.
 3. A kábel végéről (Ábra 3) kb. 250-300 mm hosszon vegye le a védőborítást.
- A kábelvégeket (Ábra 3) egyenként csupaszítsa le 5 mm hosszúságban.
4. A kék kábelért (test) vezesse be egy laza gyűrűs nyelvbe (Ábra 4/1).
 5. Fogóval nyomja össze.
 6. A barna kábelért (+ 12 volt) az ütközőkapcsoló szabad végébe (Ábra 4/2) vezesse be.
 7. Fogóval nyomja össze.
 8. Az ütközőkapcsolót (Ábra 4/2) hőforrás (öngyújtó vagy hőlégfúvó) segítségével zsugorítsa össze, amíg a ragasztó ki nem lép.
 9. Csatlakoztassa az akkumulátor-csatlakozókábelt a traktor akkumulátorához:
 - o a barna kábelért a + saruhoz.
 - o a kék kábelért a - saruhoz.



Ábra 4

4 Termékleírás

Az **AMATRON⁺** készülékkel az **AMAZONE** gépek kényelmesen vezérelhetők, kezelhetők és ellenőrizhetők.

Az **AMATRON⁺** készülék gépeken túlnyúlva különböző gépfajtákhoz használható.

Ez a kezelési utasítás az **AMAZONE** cég azon **Cirrus Activ** és **Cayena** típusú gépeire vonatkozik, amelyek fel vannak szerelve az **AMATRON⁺** készülékkel.

Az **AMATRON⁺** készülékkel felszerelt gép kezelése a típustól és a felszereltségtől függően különböző módon történik.

Az **AMATRON⁺** készülék a permetezőgép számítógépét vezérli. Ennek során a permetezőgép számítógépe megkap minden szükséges információt, és a pillanatnyi haladási sebességtől függően átveszi a szórásmennyiség területarányos szabályozását.

Az **AMATRON⁺** készülék tárolja az elindított feladat adatait.

Az **AMATRON⁺** készülék menürendszere a főmenüből, a munkamenüből és a művelőútmenüből áll.

Főmenü (Ábra 5)

A főmenü több almenüből áll, amelyekben a munkavégzés megkezdése előtt


- adja meg az adatokat,
- határozza meg vagy adja meg a beállításokat.

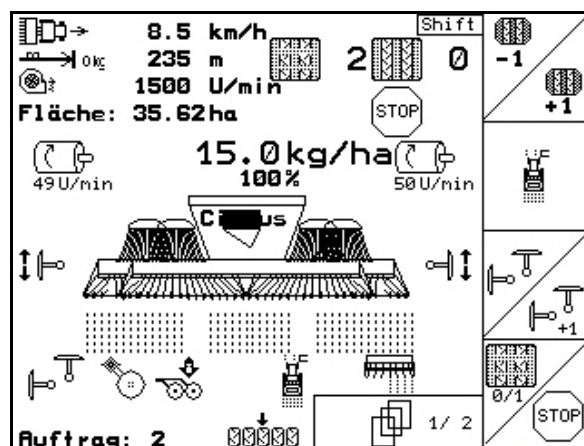
Maschinentyp:	Cirrus	Auftrag
Auftrags-Nr.:	6	Drille abdreh.
Fahrgassenrhythmusnr.:	5	Maschi.
Arbeitsbreite:	6.0m	Setup
Arbeits- menü	Fahrgassen- rhythmen	

Ábra 5

Munkamenü (Ábra 6)

- munkavégzés közben a munkamenü kijelzi az összes szükséges permetezési adatot.
- használat közben a gép a munkamenün keresztül kezelhető.


→  működtetés:
Váltás a főmenüből a munkamenübe.



Ábra 6

Művelőútritmus-menü

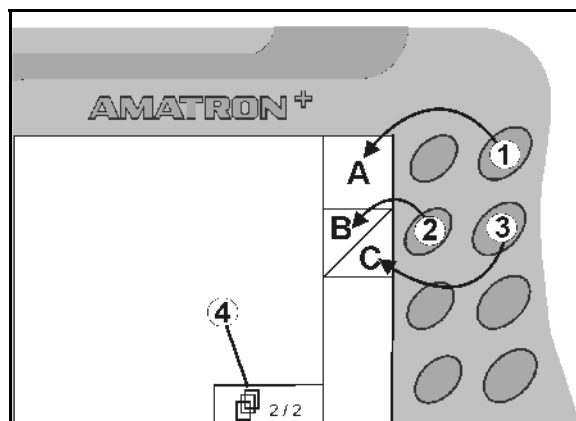
A kifogástalan művelőútritmus megtalálása céljából.

→  billentyűt:
Váltás a főmenüből a művelőútritmus-menübe









4.1 A billentyűk ismertetése

Azok a funkciók, amelyeket a kijelző jobb oldali szélén egy funkciómező (négyzetes mező vagy átlósan elválasztott négyzetes mező mutat, a kijelző mellett jobb oldalon elhelyezett két billentyűsorral vezérelhetők.


- Amennyiben a kijelzőn négyzetes mező jelenik meg, akkor csak a jobb oldali billentyű (Ábra 7/1) van hozzárendelve a funkciómezőhöz (Ábra 7/A).
- Amennyiben a mezők átlósan el vannak választva:
 - o a bal oldali billentyű (Ábra 7/2) de a felső, bal oldali funkciómezőhöz (Ábra 7/B) van hozzárendelve.
 - o a jobb oldali billentyű (Ábra 7/3) az alsó, jobb oldali funkciómezőhöz (Ábra 7/C) van hozzárendelve.

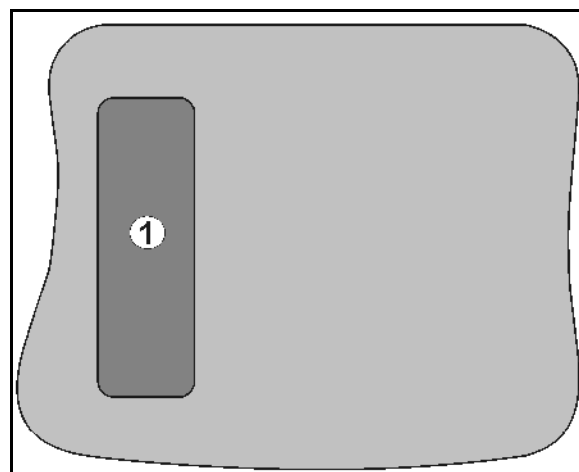


Ábra 7

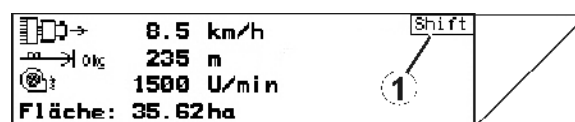
	Be / ki (az AMATRON+ készüléket közúton való haladás esetén mindig kapcsolja ki).
	<ul style="list-style-type: none"> • Vissza az előző menübe • Átváltás a munkamenü - főmenü között • Betáplálás megszakítása • A munkamenübe lépés (minimum 1 másodpercig tartsa lenyomva a billentyűt)
	<ul style="list-style-type: none"> • Lapozás további menülapokban (csak akkor lehetséges, ha a lapozás szimbólum (Ábra 7/4) megjelenik a kijelzőn)
	<ul style="list-style-type: none"> • A A kurzor mozgatása a kijelzőn balra
	<ul style="list-style-type: none"> • A kurzor mozgatása a kijelzőn jobbra
	<ul style="list-style-type: none"> • Kiválasztott számjegyek és betűk átvétele • Kritikus riasztás nyugtázása • 100% mennyiség a munkamenüben
	<ul style="list-style-type: none"> • A kurzor mozgatása a kijelzőn felfelé • Vetés közben a vetési mennyiség lépésenkénti növelése (pl.:+10%) (a mennyiségi lépések beállítását lásd 37)
	<ul style="list-style-type: none"> • A kurzor mozgatása a kijelzőn lefelé • Vetés közben a vetési mennyiség lépésenkénti csökkentése (pl.: -10%) (a mennyiségi lépések beállítását lásd 37).

4.1.1 Shift – billentyű

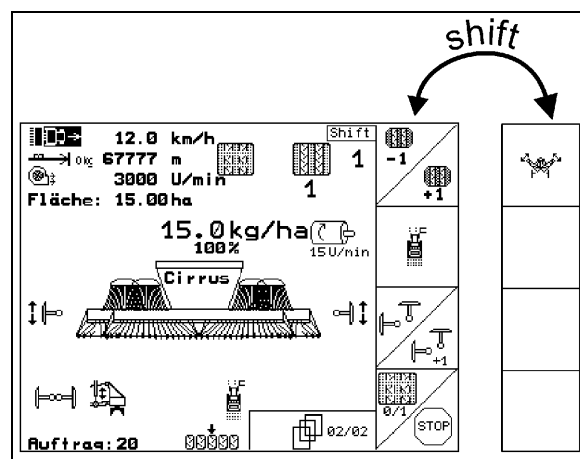
- A készülék hátoldalán található a Shift billentyű  (Ábra 8/1).
- Amikor a Shift billentyű aktív, azt a kijelző mutatja (Ábra 9/1).
- A Shift billentyű működtetése esetén további funkciómezők (Ábra 10) jelennek meg, és a funkcióbillentyűk foglaltsága megfelelően megváltozik



Ábra 8



Ábra 9



Ábra 10

4.2 Betáplálás az **AMATRON⁺** készülékbe



Az **AMATRON⁺** készülék kezeléséhez megjelenítjük ebben a kezelési utasításban a funkciómezőket; hogy elmagyarázzuk az adott funkciómezőhöz tartozó billentyűk működését.

Példa:

- Funkciómező 

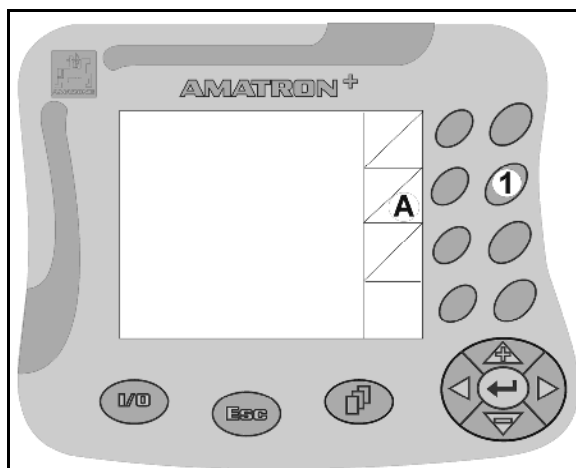
Leírása a kezelési utasításban:



Az A funkció végrehajtása.

Hatása:

A gépkezelő működteti a funkciómezőhöz hozzárendelt billentyűt (Ábra 11/1), hogy végrehajtsa az A funkciót.



Ábra 11





4.3 Szövegek és számjegyek betáplálása


Amennyiben szükségessé válik szövegek vagy számjegyek betáplálása az **AMATRON⁺** készülékbe, úgy megjelenik a betáplálási menü (Ábra 12).


A kijelző alsó részén megjelenik egy választómező (Ábra 12/1) betűkkel, számokkal és nyilakkal, amelyekből a betáplálási sor (Ábra 12/2) fog állni (szöveg vagy számjegyek).

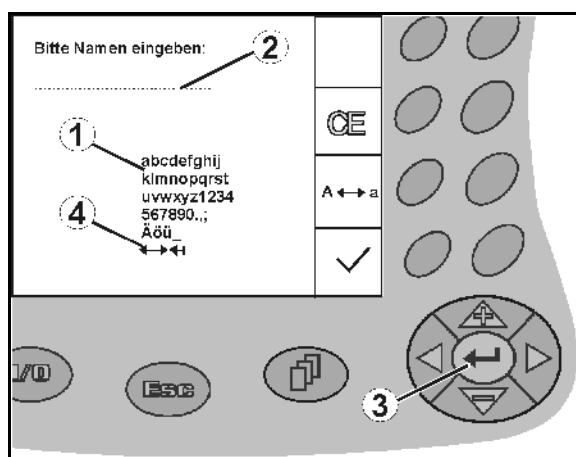


Betűk vagy számjegyek kiválasztása a választómezőben (Ábra 12/3).

-  A választás elfogadása (Ábra 12/3).
-  A betáplált sor törlése.
-  Váltás a nagy- / és kisbetűk között.
-  A sor betáplálásának végeztével nyugtázza ezzel a billentyűvel.




A nyílak  a választómezőben (Ábra 12/4) lehetővé teszik a szövegsorokban való mozgást.

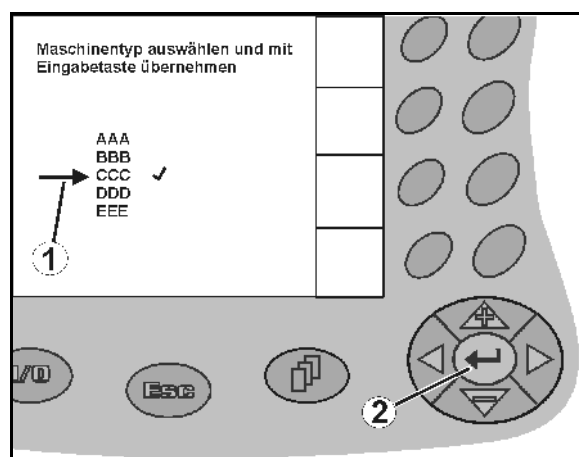
A nyíl  a választómezőben (Ábra 12/4) törli az utolsó betáplálást.



Ábra 12

4.3.1 Opciók kiválasztása

1. A választónyilat (Ábra 13/1) a  billentyűvel mozgassa.
2.  A választás elfogadása (Ábra 13/2).
3.  A választás nyugtázása.

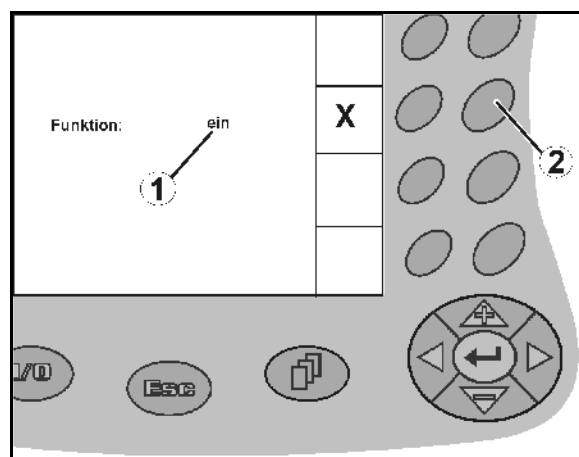


Ábra 13

4.3.2 Toggle (billenő kapcsoló) funkció

Funkciók be- / kikapcsolása, pl. feltöltöttségi-szint érzékelő igen / nem:

- Működtesse egyszer a funkcióbillentyűt (Ábra 14/2)
- Funkció **igen** (Ábra 14/1).
- Működtesse újra a funkcióbillentyűt
- Funkció **nem**.



Ábra 14

4.4 Szoftververzió

Ez a kezelési utasítás az alábbi szoftver verzióktól kezdődően érvényes:

Gép:

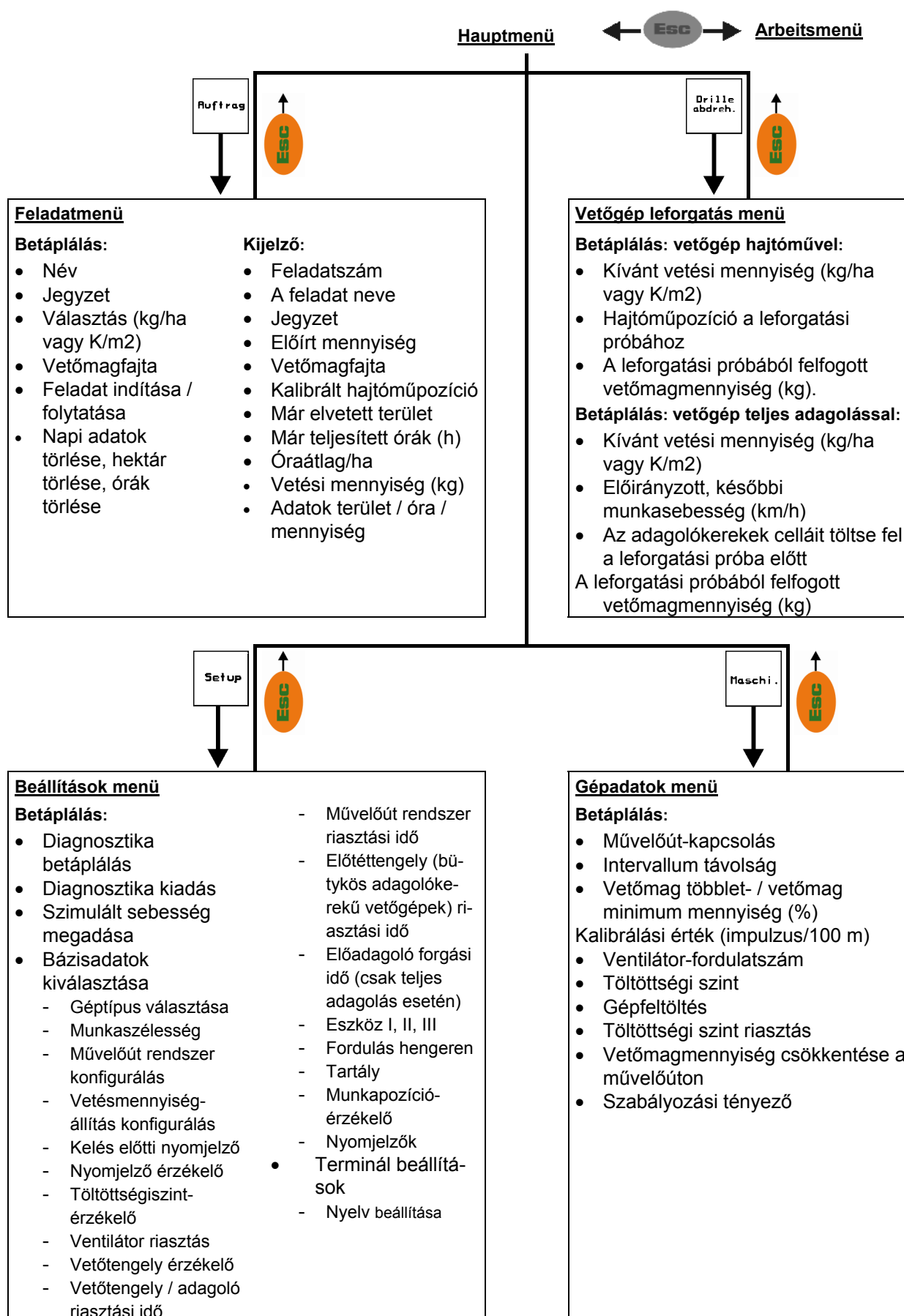
Terminál:

MHX- verzió: 6. 01.02a

BIN- verzió: 3.22.0

IOP- verzió: 7.4.1

4.5 Az AMATRON⁺ készülék hierarchiája



5 Üzembevétele

5.1 Startképernyő

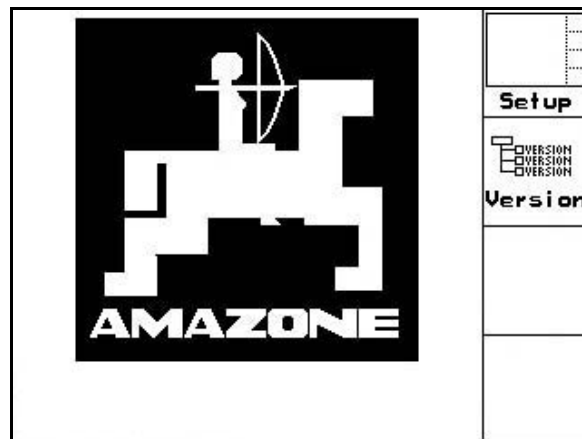
Az **AMATRON⁺** készülék bekapcsolása után a csatlakoztatott gép számítógépén megjelenik a startmenü (Ábra 15) és a terminál a szoftver verziószámát mutatja.

Kb. 2 másodperc elteltével az **AMATRON⁺** készülék automatikusan a főmenüre ugrik.

Az **AMATRON⁺** készülék bekapcsolása után a gép számítógépéről adatokat tölt be, pl. az alábbi esetekben:

- új számítógép használatakor,
- új **AMATRON⁺** terminál használatakor,
- az **AMATRON⁺** terminál újraindítása (RESET) esetén

ezt a startképernyőt (Ábra 15) mutatja.



Ábra 15

5.2 Főmenü



Feladatmenü: a feladattal kapcsolatos adatok betáplálása. A vetési munka megkezdése előtt indítsa el a feladatot (lásd 24. oldalon).



Vetőgép leforgatási menü: a leforgatási próba végrehajtása a vetési munka megkezdése előtt (lásd Seite 26).

Osztott tartályú Cayena esetén két funkciómező áll rendelkezésre a külön leforgatás elvégzéséhez.



Gépadatok menü: a gépspecifikus, vagy egyedi adatok betáplálása (lásd Seite 18).



Beállítások menü: adatok betáplálása és kiolvasása az ügyfélszolgálat részére karbantartás vagy üzemzavar esetén (lásd Seite 29).

Maschinentyp:	Cirrus	Auftrag
Auftrags-Nr.:	6	Drille abdreh.
Fahrgassenrhythmusnr.:	5	Maschi.
Arbeitsbreite:	6.0m	Setup
Arbeitsmenü	Fahrgassenrhythmen	

Ábra 16

5.3 Gépadatok megadása



Válassza a főmenüben a "gépadatok" menüt!



1 oldal



a gépadatok menüben (Ábra 17):

- A kívánt művelőútritus betáplálása (lásd Ábra 18, Ábra 19 táblázat).
- A művelőút-kapcsolás intervallumának a betáplálása (lásd a pagina 21).
- A mennyiségi lépések betáplálása %-ban (a vetési munka közben a vetési mennyiség százalékos értékének megváltoztatása a , billentyűk segítségével).
- Útérzékelő kalibrálása (lásd Seite 22).

Fahrgassenrhythmusnr.: 15		
Intervallabstand:	10 / 20	
Mengenschritt:	10%	Menge in %
Impulse pro 100m:	58	
		I. / 100m Maschine

Ábra 17

Művelőút-ritmus

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	20	21	22	23	26	32	35	
Művelőút-számláló	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	15 kapcsolása nem hoz létre művelőutat.	1	1	1	0	0	0	1	0	1	
		1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2		2	2	2	1	1	1	2	1	2	
		2		3	3	3	3	3	3	0	4	3	3	3		3	3	3	2	2	2	3	2	3	
					4	4	4	4	4	5	5	4	4	4		4	4	4	3	3	3	4	3	4	
						5	5	5	5	6	6	5	5	5		5	5	5	4	4	4	5	4	5	
							6	6	6	0	7	6	6	6		6	6	6		5	5	6	5	6	
								7	7	8	8	7	7	7		7	7	7	7	7	6	6	7	6	7
									8	9	0	8	8	8		8	8	8	8			7	8	7	8
										10	10	9	9	9		9	9	9	9	9		8	9	8	9
												10	10	10		10	10	10	10				10	9	10
													11	11		11	11	11	11					10	11
														12		12		12	12						12
																13		13	13						13
																		14	14						14
																		15	15						
																			16						

Ábra 18

Kettős művelőút-kapcsolás																										
	18 balra	18 jobbra	19 balra	19 jobbra	24 balra	24 jobbra	25 balra	25 jobbra	27 balra	27 jobbra	28 balra	28 jobbra	29 balra	29 jobbra	30 balra	30 jobbra	31 balra	31 jobbra	33 balra	33 jobbra	34 balra	34 jobbra	36 balra	36 jobbra		
Művelőút-számláló	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3			3	3	0	3	3	3	3	3	3	0		
	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5			5	0			0	5	5	5	5	5		
	6	6	6	6	6	6	0	6	0	6	6	0			6	6			6	6	0	6	6	6		
	7	0	0	7	0	7	7	7	7	7									7	7	7	7	0	7		
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8									8	8	8	8	0	8		
	9	9	9	9	9	0	0	9	9	0									9	9	9	9	9	9		
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10									10	0	10	10	10	10		
	11	11	11	11			11	11													0	11	11	11		
	12	0	0	12			12	12													12	12	12	0		
	13	13	13	13			13	0													13	13	13	13		
	14	14	14	14			14	14													14	14	14	14		
	15	15	15	15																	15	15				
	0	16	16	0																	16	16				
	17	17	17	17																	17	0				
	18	18	18	18																	18	18				
																					19	19				
																					20	20				
																					21	21				
																					22	0				

Ábra 19



A **Cayena**-val kettős művelőutak kialakítása **nem** lehetséges

2 oldal 02/03 a gépadatok menüben (Ábra 20)

- Az aktuális ventilátor-fordulatszám (1/perc) átvétele üzemeltetés közben egy olyan fordulatszámként, amelyet ellenőrizni kell.
- Annak a ventilátor fordulatszámának (1/perc) a megadása, amelyet ellenőrizni kell.
- A tartály aktuális feltöltöttségi szintjének (kg) a megadása.
- Az utántöltött mennyiség (kg) megadása.
- A vetőmagtartályban visszamaradó mennyiség (kg) megadása, amely esetén a feltöltöttségi szint vészjelzőjének már riasztást kell adnia.
- Az **AMATRON⁺** készülék riasztó jelzést ad, ha
 - o eléri az elméletileg kiszámított visszamaradó mennyiséget, vagy ha
 - o a feltöltöttségiszint-érzékelőt (opció) már nem fedi vetőmag.

Gebläsesolldrehzahl: 1501 U/min Gebläseisldrehzahl: 1500 U/min		Prog. n
Füllstand:	203 kg	kg
Maschine befüllen		kg
Alarmrest:	30 kg	Alarm

2 / 3

Ábra 20


3. oldal 03/03 a gépadatok menüben (Ábra 21)

- A vetőmagmennyiség csökkentésének betáplálása (%-ban) művelőút elhelyezése során (lásd Ábra 22, táblázat, csak olyan gépek esetén szükséges, amelyek nem rendelkeznek a tartályba történő vetőmag-visszavezetéssel).
- Az adagolómotorok szabályozási tényezőjének a betáplálása.
 Alapérték: 1

Saatmengenreduzierung bei Fahrgasse:	25%	-%
Regelfaktor:	1.00	


03 / 03


Ábra 21

Munkaszélesség	A vetőcsoroszlyák száma	A művelőútra eső tömlők (vetőcsoroszlyák) száma	 A művelőutak elhelyezése során ajánlott vetőmagmennyiség csökkentés százalékos értékben
3,0 m	24	4	17%
	30	4	13%
	24	6	25%
	30	6	20%
4,0 m	32	4	12%
	40	4	10%
	32	6	19%
	40	6	15%
4,5 m	36	4	11%
	44	4	9%
	36	6	17%
	44	6	14%
6,0 m	48	4	8%
	48	6	12%
8,0 m	64	4	6%
	64	6	9%
9,0 m	72	4	6%
	72	6	8%
12,0 m	96	4	4%
	96	6	6%

Ábra 22

5.3.1 A művelőút-kapcsolás intervallumának a betáplálása (gépadatok)

- 

A bevetett szakasz (m) betáplálása bekapcsolt művelőút-kapcsolási intervallum esetén.
- 

A bevetetlen szakasz (m) betáplálása bekapcsolt művelőút-kapcsolási intervallum esetén.

<p>besäte Strecke: 5 m</p>	
<p>unbesäte Strecke: 19 m</p>	

29c025

Ábra 23

5.3.2 Az útértékelő kalibrálása (gép adatok)

A vetési mennyiség beállításához, és az elvetett terület regisztrálásához, illetve a haladási sebesség meghatározásához az **AMATRON⁺** készüléknek szüksége van a vetőgép hajtókerekének impulzus-számára egy 100 m-es mérőszakaszon.

Az imp./100m érték azoknak az impulzusoknak a száma, amelyeket az **AMATRON⁺** készülék a mérési menet során a vetőgép hajtókerekéről kap.



Az imp./100m értéket meg kell határozni:

- az első használat előtt
- különböző talajok esetén
- a leforgatási próba során meghatározott és a szántóföldön kivetett vetőmagmennyiség közötti eltérés esetén
- a kijelzett és a ténylegesen elvetett terület közötti eltérés esetén.



Az imp./100m kalibrálási érték nem lehet kisebb, mint 250, különben az **AMATRON⁺** készülék nem működik előírászerűen.

Az imp./100m érték betáplálására 2 lehetőség van:

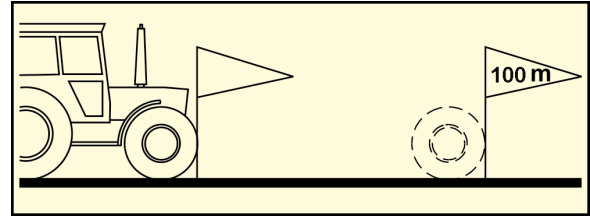
-  az érték ismert és kézzel beírja az **AMATRON⁺** készülékbe.
-  az érték nem ismert, és a 100 m-es mérőszakaszon végighaladva határozza meg.

Wert für Impulse/100m eingeben oder automatisch kalibrieren. aktuell: 1187 Imp/100m 29c126	man. Eingabe
	Start




Ábra 24

A kalibrálási érték meghatározása egy 100 m-es mérőszakaszon való végighaladással:

- A szántóföldön pontosan mérjen ki egy 100 m-es mérőszakaszt. Jelölje meg a mérőszakasz kezdő- és végpontját (Ábra 25).



Ábra 25

-  Indítsa a kalibrálást.
- Pontosán haladjon végig a mérőszakaszon a kezdő- és végpont között (induláskor a számláló 0 értékre ugrik). A kijelzőn a folyamatosan meghatározott impulzusok száma jelenik meg.
- 100 m megtétele után álljon meg. A kijelzőn most már a meghatározott impulzusok száma jelenik meg.
-  Az imp./100m érték elfogadása.
-  Az imp./100m érték elvetése.

5.4 Feladat készítése



Válassza a főmenüben a "feladat" menüt!

A feladat menü megnyitásával az utoljára elindított feladat jelenik meg.

Maximálisan 20 feladat menthető el.



Új feladat elkészítéséhez válasszon egy feladatszámot.



- Név megadása.



- Jegyzet beírása.



- Ennek a feladatnak az összes adatát törli.



- A feladat indítása, hogy a beérkező adatokat ehhez a feladathoz helyezze el.



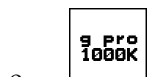
- Előírt mennyiség megadása.



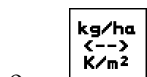
- A vetőmagfajta almenü lehívása:



- A vetőmagfajta kiválasztása.



- 1000 magsúly megadása.



- Vetőmagmennyiség kijelzése kg / ha vagy mag / m² értékben.



- Csak osztott tartályú Cayena esetén: átkapcsoló az 1-es vagy 2-es tartály megadására.

Auftrags-Nr.: 1 gestartet		Shift
Name: _____		Name
Notiz: _____		Notiz
Behälterseite: Tank 1		Sorte
Ausbringart: Dünger		kg/ha K/m ²
Sollmenge: 15.00 kg/ha		löschen
Auftrag: fertige ha: 0.00 ha		starten
Stunden: 0.0 h		Behälter
Durchschnitt: 0.00 ha/h		Tages-
ausgeb. Menge: 0 kg		daten
Tripdaten: Fläche: 0.00 ha		löschen
Stunden: 0.0 h		
Menge: 0 kg		1/20

Ábra 26

Saatgutart:	Feinsämereien	Sorte
1000-Korn-Gewicht:	150.0 g	g pro 1000K
Anzeige in:	kg/ha	kg/ha <--> K/m ²


Ábra 27






Osztott tartályú Cayena esetén adja meg az 1-es és 2-es tartályra vonatkozó (vetőmag/műtrágya) fajtát és előírt mennyiséget.

1-es tartály – első tartályfél



2-es tartály – hátsó tartályfél


-  Napi adatok törlése:
 - o Elvetett terület (ha/nap).
 - o Kivetett vetőmagmennyiség (mennyiség/nap).
 - o Munkaidő (óra/nap).



A már elmentett feladatokat a  billentyűvel hívhatja le, és a  billentyűvel ismét elindíthatja.

Lenyomott Shift billentyű  (Ábra 28):

-  Előrelapozás a feladatban.
-  Visszalapozás a feladatban.

Auftrags-Nr.: 2 gestartet		Auftrags vor
Name:		
Notiz:		Auftrags zurück
Sollmenge: 200 kg/ha		
fertige Fläche:	0.00 ha	
Stunden:	0.0 h	
Durchschnitt	0.00 ha/h	
ausgeb. Menge:	0 kg	
ha/Tag:	0.00 ha	
Menge/Tag:	0 kg	
Stunden/Tag:	0.0 h	
 2/20		


Ábra 28

5.4.1 Külső feladat

Egy PDA-számítógépen keresztül külső feladat adható meg az **AMATRON⁺** készülék számára, és az el is indítható.

Ez a feladat mindig a 21-es feladatszámot kapja.

Az adatátvitel soros porton keresztül történik.

-  A külső feladat befejezése (törli a külső feladat adatait).
- Előbb ismét átadja az adatokat a PDA-számítógépnek.

-  A vetőmagfajta kiválasztása.

-  Vetőmagmennyiség kijelzése kg / ha vagy mag / m² értékben

Auftrags-Nr.: 5698		externen Auftrags beenden
Sollmenge: 15.00 kg/ha		
Ausbringart: Getreide		Sorte
1000-Korn-Gewicht: 15.0 g		
Cal.-Faktor: 1.00		kg/ha <--> K/m ²
fertige ha:	0.00 ha	
Stunden:	0.0 h	
ausgeb. Menge:	0 kg	


Ábra 29

5.5 Leforgatási próba

A leforgatási próbával ellenőrizze, hogy a későbbi vetés során a kívánt vetési mennyiséget juttatja-e ki.

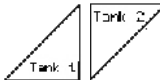
A leforgatási próbát mindig végezze el:

- másik vetőmagfajta való átálláskor,
- ugyanazon vetőmagfajta esetén, amennyiben eltér a magméret, az alak, a fajsúly, és ha változik a csávázás,
- az adagolóhenger cseréje esetén,
- a leforgatási próba és a tényleges vetési mennyiség eltérése esetén.





Drille
abdreh.


- Válassza a főmenüben a "vetőgép leforgatása" menüt!

- Osztott tartályú Cayena esetén:  végezze el külön az 1-es és 2-es tartály leforgatását.

1. A leforgatási próbát a vetőgép kezelési utasításának megfelelően készítse elő!

2.  A vetőmagfajta almenü lehívása:
 - o A vetőmagfajta kiválasztása.
 - o 1000 magsúly megadása.
 - o Vetőmagmennyiség kijelzése kg / ha vagy mag / m² értékben.






3.  A kívánt vetési mennyiség ellenőrzése / megadása.

-Sollmenge eingeben -vorgesehene Geschwindigkeit eingeben -Abdrehen starten -abgedrehte Menge in kg eingeben	Sorte kg/ha K/n ²
aktuell eingestellt: Arbeitsbreite: 3.0 m Sollmenge: 15.00 kg/ha vorg. Geschw.: 12 km/h Abdrehfaktor: 1.03	km/h Abdreh. starten
	Cal. Fac.  X sec

Ábra 30



Ezt az értéket a feladatmenüben (lásd Seite 24) is megadhatja.

4.  Előírányzott, későbbi munkasebesség (km/h) megadása.
5.  A leforgatási tényezőt az első leforgatás előtt állítsa be 1.00-re, vagy egy tapasztalati értékre.
6. Ellenőrizze, hogy a megfelelő adagolóhenger van-e beszerelve (durva, közepes, finom).
7.  Előadagolással töltse fel az adagolóhenger celláit. A forgási idő beállítható (lásd 43. oldal).
8. Ürítse ki a felfogótartályt.
9.  A leforgatási próba indítása.
→ Az elektromos motor a felfogótartályba adagolja a leforgatás közbeni mennyiséget a hangjelzés megszólalásáig.
10.  A leforgatási próba befejezése.
11. Mérje meg a felfogó tartály(ok)ba hullott vetőmagmennyiséget (vegye figyelembe a tartály súlyát), és adja meg a súlyt a terminálban.

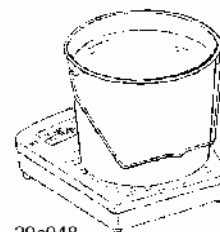


A használt mérleg pontos legyen. A pontatlanság eltérést okozhat a tényleges vetési mennyiség tekintetében

Az **AMATRON⁺** készülék a leforgatási próba megadott adatai alapján kiszámítja a szükséges leforgatási tényezőt, és beállítja az elektromos motor megfelelő fordulatszámát.





A helyes beállítás ellenőrzése céljából ismételje meg a leforgatási próbát.



29c048

5.5.1 Leforgatási próba osztott tartály esetén (opció Cayena vetőgépre)

Ábra 31, Osztott tartály főmenü

-  -es tartály – Leforgatási próba első tartályfé.
-  2-es tartály – Leforgatási próba hátsó tartályfél.

Maschinentyp: Cirrus		Auftrag
Auftrags-Nr.: 1		
Fahrgassenrhythmusnr.: 1		Tank 2
Arbeitsbreite: 6.0m		Tank 1
vorg. Geschw.: 8 km/h		Maschi.
Abdrehfaktor: 1.00		
Arbeitsmenü		Setup
Fahrgassenrhythmen		

Ábra 31

Leforgatási próba két különböző anyag (vetőmag és műtrágya) esetén



- A két különböző anyag (vetőmag / műtrágya) adagolása/kiszórása érdekében adja meg az 1-es és 2-es tartály részére
 - o a megfelelő fajtát,
 - o a megfelelő előírt mennyiséget.
- Osztott tartályú Cayena esetén adja meg az 1-es és 2-es tartályra vonatkozó (vetőmag / műtrágya) fajtát és előírt mennyiséget.
- Végezze el a leforgatási próbát egymás után mindkét adagoló-nál!
- Amennyiben fajtaként két különböző anyagot ad meg, használat közben mindkét adagoló egyidejűleg forog az anyagok együttes kijuttatása céljából.

Leforgatási próba két azonos vetőmag esetén



- A két azonos vetőmag adagolása érdekében adja meg az 1-es és 2-es tartály részére
 - o a mindenkori azonos fajtát,
 - o a mindenkori előírt mennyiséget.
- Végezze el a leforgatási próbát egymás után mindkét adagoló-nál!
- Amennyiben fajtaként két azonos vetőmagot ad meg, használat közben csak egy adagoló forog. Ha az 1-es tartály kiürül, elindul az adagolás a 2-es tartályból.

→ Az 1-es tartályról a 2-es tartályra történő átkapcsolás érdekében ügyeljen a töltöttségiszint-érzékelő kifogástalan beállítására. Ez indítja az átkapcsolást.

5.6 Beállítások menü

A beállítások menüben történik:

- a diagnosztikai adatok betáplálása és kiírása az ügyfélszolgálat részére a karbantartás vagy üzemzavarok esetén
- a vetőgép alapadatainak megválasztása és megadása, vagy a különleges felszerelések be- illetve kikapcsolása (csak a vevőszolgálat részére).



A beállítások menü kialakítása műhelymunkát igényel, és csak szakképzett személy végezze!









Setup

Válassza a főmenüben a "beállítások" menüt!

A beállítások menü (Ábra 32) 1. oldala



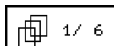
-  A számítógép diagnosztika betáplálása (csak a vevőszolgálat részére).
-  A számítógép diagnosztika kiírása (csak a vevőszolgálat részére).
-  A szimulált sebesség megadása hibás útérzékelő esetén a további munkavégzés céljából (lásd na página n° 57).
-  Terminál beállítások (lásd na página n° 35).
-  Alapadatok megadása.



Gesamtdateien seit Inbetriebnahme:		→ 00110
Gesamtfläche:	59874 ha	← 00110
Gesamtdrillzeit:	123 h	
Gesamtmenge:	1047789 kg	km/h sim.
simulierte km/h:	0.0 km/h	
MHX-Version: 2.09 IOP-Version: 4.2.6 RW -Gaste/AG-429		Setup
01/02		

Ábra 32





Az alapadatok (Ábra 33) 1. oldala




-  Géptípus kiválasztása.
-  A munkaszélesség (m) betáplálása.


-  Művelőút-rendszer konfigurálás.





Művelőút almenü

- o  Különálló vagy dupla művelőút
 - egy művelőút-motorral működtetve,
 - két művelőút-motorral működtetve.
- o  A kiemelés után a művelőút továbbkapcsolásáig eltelt idő.



-  Vetési mennyiség távbeállítás konfigurálás.

Vetésmennyiség-állítás almenü






- o  Vetési mennyiség távbeállítás választás:
 - nincs vetési mennyiség távbeállítás.
 - Vario-hajtóművel.
 - elektromos teljes adagolás.
- Az utoljára kijelzett értéket tárolja.

Maschinentyp:	Cirrus	
Arbeitsbreite:	6.0m	
Fahrgassensystem konfigurieren		
Saatmengenverstellung konfigur.		

Ábra 33





Fahrgassensystem: 1 FG-Betätig.	
Zeit bis zum Weiterschalten der Fahrgasse: 10s	

Ábra 34

Saatmengenverst.: Volldosierung	
Anzahl der Dosierungen: 2	
Motorart: Längsmotor	
Zeit bis zum Erreichen der vorg. Geschwindigkeit: 10 s	
Startpunkt des Dosierers: 40 % (% vorg. Geschw.)	

Ábra 35

Elektromos teljes adagolás:

-  o Az adagolók számának megadása.
-  o A motor szerkezeti kialakításának a megadása.
 - hosszanti motor (**Cirrus**).
 - tárcsás motor (**Cayena**).
-  o A forduló végétől az előírányzott munkasebesség eléréséig eltelt idő betáplálása (lásd leforgatási próba menü)..
-  o Indulási sebesség az előírányzott munkasebesség %-ában.



Az alapadatok (Ábra 36) 2. oldala 2/ 6 :

- A kelés előtti nyomjelző kiválasztása:
 - o nincs.
 - o hidraulikus működtetés.
 - o elektromos működtetés.
- A nyomjelző érzékelők darabszáma.
 - o nincs (betáplálás **Cirrus** / **Cayena** esetén).
- Csoroszlyanyomás-érzékelő: igen / nem
- Feltöltöttségiszint-érzékelő a vetőmagtartályban igen / nem
- Riasztás működtetése a ventilátor fordulatszámának az előírt értéktől való eltérése (%-ban) esetén.

Vorauslaufmarki.: keine	
Spuranreisser-sensor: einer	
Schardrucksensor: ja	
Füllstandssensor: ja	
Gebälsealarmgrenze: 10%	
Alarm	

Ábra 36



Az alapadatok (Ábra 37) 3. oldala 3/ 6 :

- Az adagológerek ellenőrzése.
 - o egy adagoló.
 - o két adagoló.
 - o nincs ellenőrzés.

→ Az utoljára kijelzett értéket tárolja.

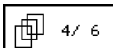
- Az adagológerek riasztási idejének betáplálása.
- A művelőút-rendszer riasztási idejének betáplálása.
- **Cirrus** / **Cayena** esetén nincs ilyen funkció.




Säwellensensor: 1	
Alarmzeit Säwelle: 10s	
Alarmzeit Fahrgasse: 10s	
Alarmzeit Stillstand der Vorgelegewelle bei Fahrgasse: 10s	
Alarm	




Ábra 37



Az alapadatok (Ábra 38) 4. oldala



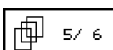
-  Az I. eszköz géptől függő beállítása:
 - o **Cirrus Activ:** **KG** kiemelés
 - o **Cirrus:** tárcsasor
 - o **Cayena:** nem
-  A II. eszköz géptől függő beállítása:
 - o **Cirrus Activ:** **KG** mélység
 - o egyéb gépek: nem
-  A III. eszköz géptől függő beállítása:
 - o **Cirrus Activ:** csoroszlyanyomás
 - o **Cayena:** nem





Werkzeug I:	KG-Rushub	
Werkzeug II:	KG-Tiefe	
Werkzeug III:	Schardruck	





Ábra 38



Az alapadatok (Ábra 39) 5. oldala



-  Fordulás az összes keréken (igen / nem).
-  Tartály
 - o osztott
 - o nem osztott
-  Összecsukás és szétnyitás (igen / nem)
-  Munkapozíció-érzékelő
 - o digitális
 - o analóg → választás

Wenden auf Walze:	nein	
Behälter:	nicht geteilt	
Klappung:	ja	
Arbeitsstellungs-sensor:	analog	

Ábra 39



Az alapadatok (Ábra 40) 6. oldala 5/ 6 :

- Munkapozíció-érzékelő kapcsolási pontja

Szabvány értékek::

 - o **Cirrus Activ** = 80bar
 - o **Cayena** = 40bar
- A nyomjelző üzemmódja

 - o kézi átváltás
Vezérlés váltószelepen és érzékelőn keresztül - kijelzés a munkamenüben, hogy melyik nyomjelzőt használja legközelebb.
 - o automatikus átváltás
Vezérlés vezérlőtömbön keresztül, lehetséges a nyomjelző hidraulikus előválasztása
 - o nincs
Nincs nyomjelző vagy a nyomjelző nincs felszerelve érzékelővel.
- Adagoló átmeneti idő
- A 2. tartály üres helyzete és az 1. tartály rávezetése közötti késedelem

<p>Schaltpunkt Arbeitsstellung: 80 bar</p> <p>Art des Spuranreissers: Automatikwechsel</p> <p>Übergangszeit Dosierer: 2.5s</p> <p>Verzögerung zwischen "Tank 2 leer" und Anlauf Tank 1: 5 s</p>	<p>bar 0 1</p> <p>Art</p>
---	---------------------------

Ábra 40



A beállítások menü (Ábra 41) 2. oldala 02/02 :





- A gépadatok visszaállítása a gyári beállításokra. Az összes megadott és feltöltött adat elveszik, pl. feladatok, gépadatok, kalibrálási értékek és beállítási adatok.

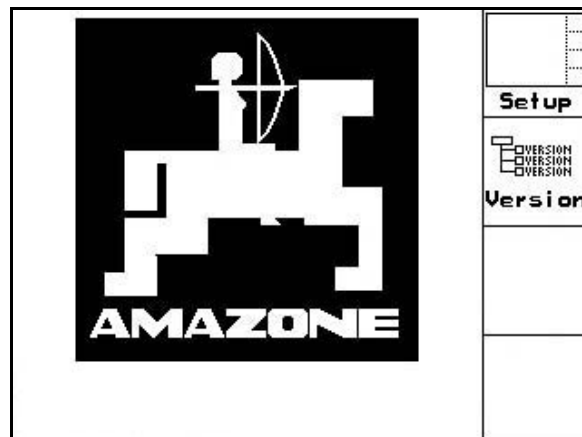
<p>Adat</p> <p>Wollen Sie wirklich alle Daten auf Werkseinstellung zurücksetzen?</p> <p>NEIN mit ESC</p> <p>JA mit Eingabetaste</p>	<p>RESET Maschinenrechner</p> <p>02/02</p> <p>29c068</p>
---	--

Ábra 41

5.6.1 Terminál beállítások










A beállítások menüben:

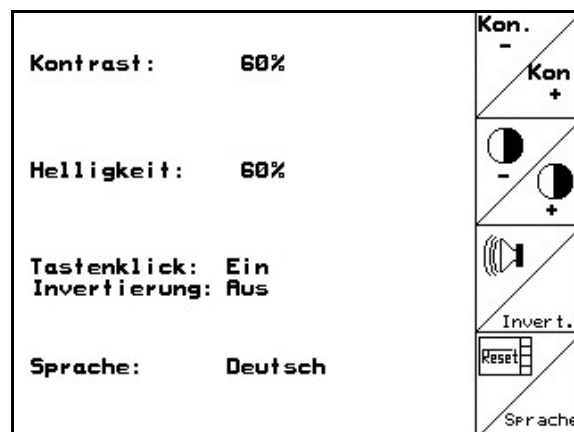
- A kijelző beállításainak módosításához egyidejűleg nyomja meg a következő billentyűket:
 -  Lapozás és
 -  Shift billentyű.
- Hívja le a funkciómezőn  keresztül a "kijelző beállítások" betáplálását.
-  A buszon található készülék kijelzése.



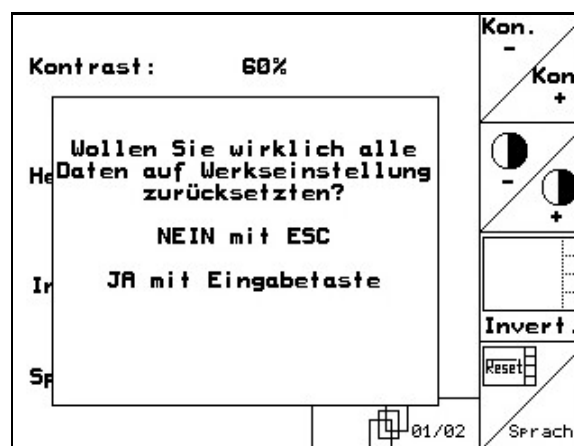
Ábra 42

A terminál beállítások 1. oldala 01/03

- A kontraszt beállítása a  illetve  funkciómezőn keresztül.
- A fényerő beállítása a  illetve  funkciómezőn keresztül.
- A kijelző fekete $\leftarrow \rightarrow$ fehér invertálása a  funkciómezőn keresztül.
-  Billentyűnyomással be/ki kapcsolható hang
- A tárolt adatok törlése a funkciómezőn  keresztül. (lásd 34. oldalon).
- A felhasználói felület nyelvének beállítása a  funkciómezőn keresztül.
-  Kilépés a terminál beállítások menüből.



Ábra 43



Ábra 44









A terminál Reset (törlés és visszaállítás) funkció működtetésével a terminál összes adata a gyári beállításokra áll vissza. A gépadatok nem vesznek el.



A terminál beállítások 2. oldala



-  Az óra szerinti idő betáplálása.
-  A dátum betáplálása.
-  Az adatátviteli sebesség betáplálása.

Uhrzeit:	10 : 12 : 53	
Datum:	18 . 11 . 2005	
RS232:	57600 Baud (nicht Prog.-Modus)	
		RS232




02/03


Ábra 45



A terminál beállítások 3. oldala



- A program törlése:
 1.  ,  program kiválasztása.
 2.  löschen program törlése.

Bitte Programm über die Tasten "hoch" und "runter" anwählen		
Programm:	ZAM50DE	löschen
Größe:	78kByte	
freier Speicher:	448kByte	

03/03

Ábra 46

6 Használat a szántóföldön



VIGYÁZAT

A szántóföldre való menet során és közúton való közlekedés esetén az **AMATRON⁺** készüléket mindig kapcsolja ki!

Balesetveszély a téves kezelés következtében!

A vetési munka megkezdése előtt az **AMATRON⁺** készülékbe a következő adatokat kell betáplálni:

- feladattal kapcsolatos adatok (lásd 24. oldalon)
- gépadatok (lásd 18. oldalon)
- a leforgatási próba adatai (lásd 26. oldalon).

6.1 Az előírt mennyiség hozzáigazítása

A vetési munka közben a vetési mennyiséget billentyűnyomással tetszőlegesen tudja módosítani.



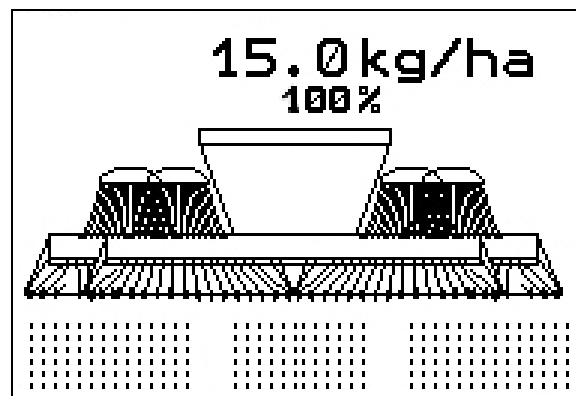
Billentyűnyomásonként a vetési mennyiség a mennyiségi lépéssel (Seite 18) növekszik (pl.: +10%).



A vetési mennyiség visszaállítása 100%-ra.



Billentyűnyomásonként a vetési mennyiség a mennyiségi lépéssel (Seite 18) csökken (pl.: -10%).



Ábra 47



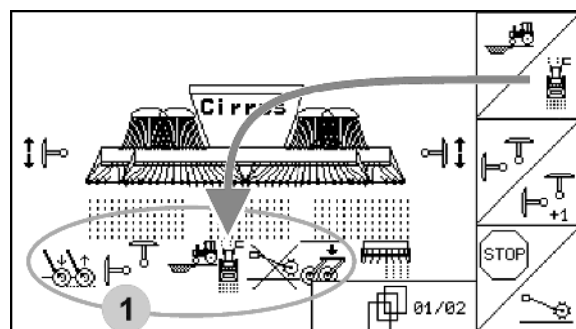
Der geänderte Sollwert wird im Arbeitsmenü in kg/ha und Prozent angezeigt (Ábra 47)!

6.2 A hidraulikus funkciók előzetes megválasztása

Csak Cirrus vetőgép esetén:

1. Egy funkcióbillentyűn keresztül válasszon meg előre egy hidraulikus funkciót.
 2. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét.
- Az előzetesen megválasztott hidraulikus funkció végrehajtásra kerül.

Az előzetesen megválasztott hidraulikus funkciók (Ábra 48/1) a munkamenüben kerülnek kijelzésre.



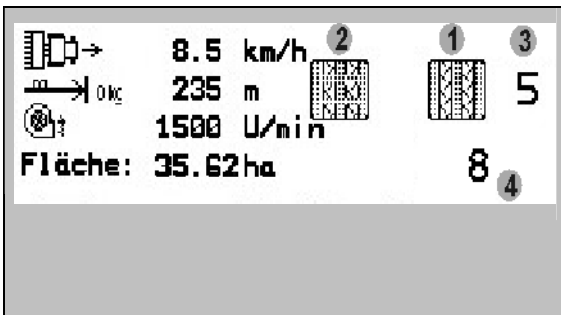

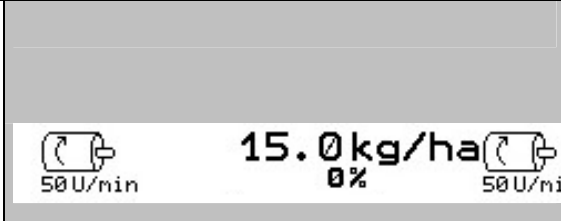
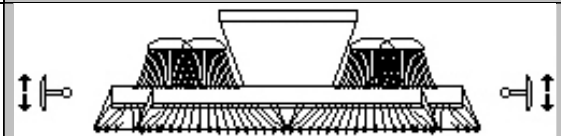
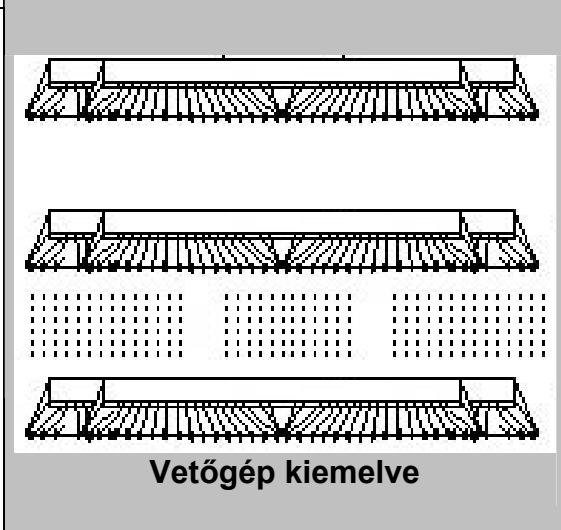

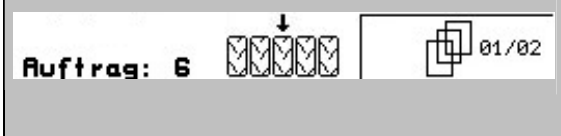
Ábra 48

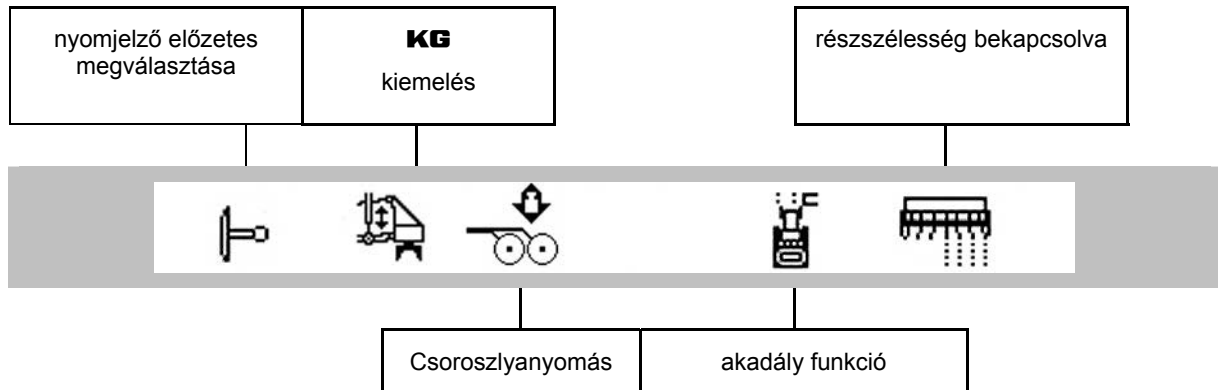


Azok az opciók, amelyek

- a beállítások menüben ki vannak kapcsolva,
- és nem tartoznak a gép alapfelszereléséhez (opciók),
- nem kerülnek kijelzésre a munkamenüben (a funkciómezők nem foglaltak).

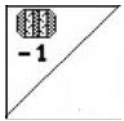
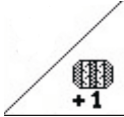
6.3 A munkamenü kijelzője

<p>Haladási sebesség -</p> <p>Távolság az utántöltésig -</p> <p>Ventilátor fordulatszám -</p> <p>Elvetett terület -</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. A művelőút-rendszer aktív 2. A művelőút-rendszer intervalluma aktív 3. Művelőút-számláló 4. Művelőút-ritmus /  a művelőút továbbkapcsolás megszakítása
<p>Előírt mennyiség:</p>		<p>A kg/ha értékben és százalékosan kifejezett előírt mennyiséghez kiegészítésként</p> <ul style="list-style-type: none"> • kijelzi az elektromos motorok fordulatszámát.
<p>Bal oldali nyomjelző aktív -</p>		<p>- Jobb oldali nyomjelző aktív</p>
<p>Munkamódok:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A gép nem kap impulzusokat az útérzékelőtől. 2. A gép kap impulzusokat az útérzékelőtől. 3. A gép kap impulzusokat az útérzékelőtől. 	 <p>Vetőgép kiemelve</p>	<p>Az adagoló nem forog.</p> <p>Az adagoló forog, a gép munkahelyzetben</p> <p>Az adagoló nem forog, a gép ki van emelve.</p>
<p>A hidraulikus funkciók előzetes megválasztása -</p>		
<p>Aktuális feladat -</p>		<p>- A fellapozott oldal a munkamenüben.</p>
<p>Fordulás az összes keréken</p>		

Cirrus Activ vetőgép hidraulikus funkciók előzetes megválasztása::

6.4 Funkciók a munkamenüben

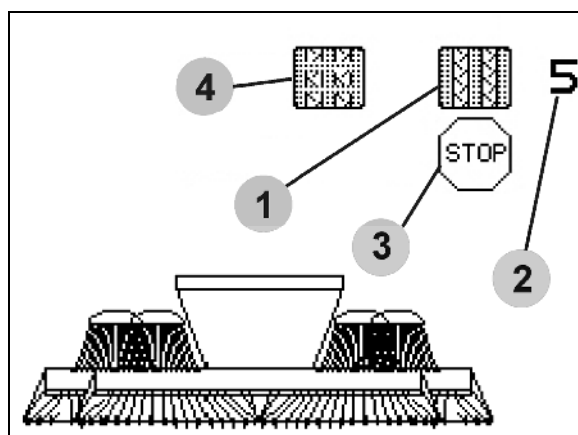
6.4.1 Művelőút-kapcsolás

	A művelőút-számláló visszakapcsolása
	A művelőút-számláló előre kapcsolása

A művelőút-számláló kiemelt gép esetén vált át.



Ábra 49/...

- (1) A művelőút-rendszer bekapcsolásának a kijelzője
- (2) A pillanatnyi művelőutak számának a kijelzője
- (3) A művelőút-számláló továbbkapcsolás megszakításának a kijelzője
- (4) A művelőút-kapcsolási intervallum bekapcsolásának a kijelzője



Ábra 49

	A művelőút-számláló továbbkapcsolásának a megszakítása
---	--

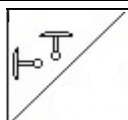
1.  A művelőút-számláló leállítása.
→ Kiemelt gép esetén a művelőút-számláló nem kapcsol tovább.
2.  A művelőút-számláló leállításának a visszavonása.
→ Kiemelt gép esetén a művelőút-számláló továbbkapcsol.

	A művelőút-kapcsolás intervallumának be-, illetve kikapcsolása
---	--

6.4.2 Nyomjelzők



A gépek kiemelése / leengedése esetén automatikusan működött az előre megválasztott nyomjelzőt.



A nyomjelzők előzetes kézi megválasztása

A nyomjelzők előzetes megválasztása:




mindig a bal oldali nyomjelző 




mindig a jobb oldali nyomjelző 



mindig mindkét nyomjelző 



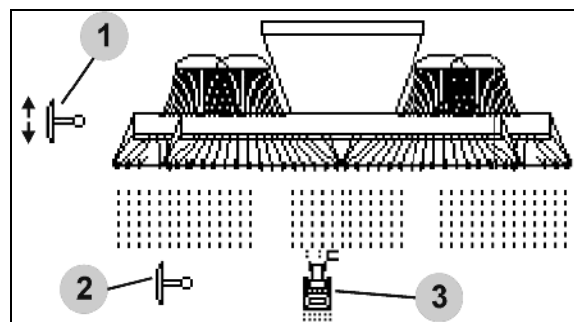
nincs nyomjelző 



váltakozó üzemmód bal oldal / jobb oldal

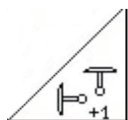


(az aktív nyomjelző a fordulóban automatikusan átvált)



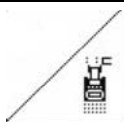
Ábra 50

- Az aktív nyomjelző kijelzője (Ábra 50/1)
- Az előzetesen megválasztott nyomjelző kijelzője (Ábra 50/2)





A nyomjelző továbbkapcsolása váltakozó üzemmódban

A nyomjelző továbbkapcsolás lehetővé teszi az aktív nyomjelző átváltást balról jobbra, és fordítva.

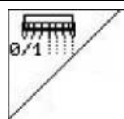


Nyomjelző – akadály-kapcsolás

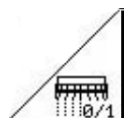
A táblán levő akadályok melletti elhaladáshoz.

1.  Az akadály-kapcsolás előzetes megválasztása (Ábra 50/3).
2. Működtesse a traktor 1-es vezérlőkészülékét.
- Megemeli a nyomjelzőt.
3. Haladjon el az akadály mellett.
4. Működtesse a traktor 1-es vezérlőkészülékét.
- Leengedi a nyomjelzőt.
5.  Az előzetes megválasztás visszavonása.

6.4.3 Részszélesség kapcsolás (csak elektromos teljes adagolás esetén / **Cirrus**)



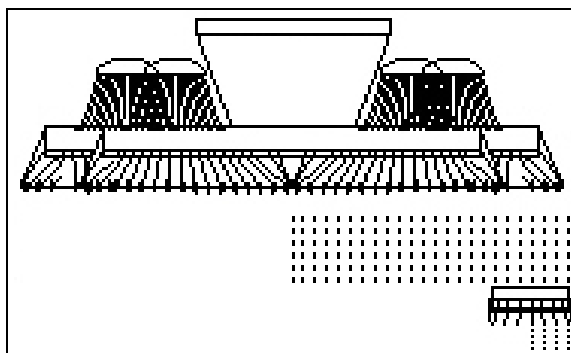
A bal oldali részszélesség be- és kikapcsolása



A jobb oldali részszélesség be- és kikapcsolása

A fél munkaszélességre történő vetéshez a gép egyik részszélessége (fele) kikapcsolható.

Ábra 51: A bal oldali részszélesség kikapcsolásának a kijelzése.

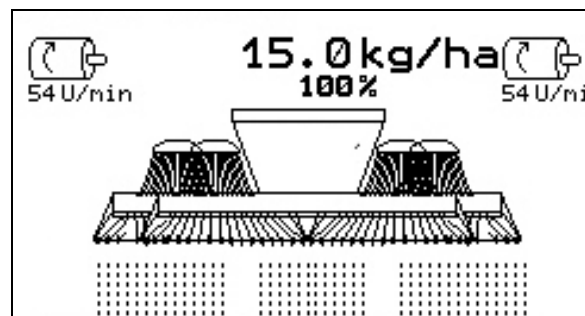


Ábra 51


6.4.4 Elektromos teljes adagolás

	Az előadagolás indítása / leállítása
---	---

- A vetés kezdetén: az álló helyzetből történő induláskor működtesse az előadagolást, hogy elegendő vetőmagot juttasson ki az első métereken is.
- A vetőelemek feltöltése céljából a leforgatás előtt.



Ábra 52

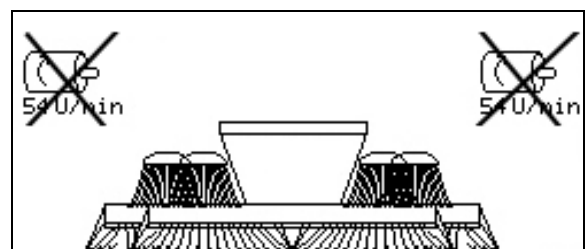
1.  Az előadagolás indítása.
- Az előadagolás látja el vetőmaggal a csoroszlyákat a megadott forgási idő alatt (Ábra 52).

	Elektromos teljes adagolás: az adagoló kikapcsolva tartása
--	---

Az adagoló akaratlan indításának megakadályozása céljából ez kikapcsolható.

Ez hasznos lehet, mivel már a radarérzékelő kis mértékű elmozdulásai megindítják az adagolót.

Az adagoló kikapcsolásának kijelzése (Ábra 53)



Ábra 53

6.4.5 KG kiemelés (Cirrus Activ)



KG kiemelés / leengedése

A blokkolások elhárítása céljából.

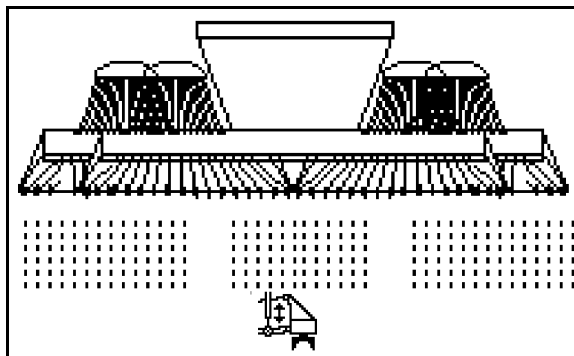


1. Előzetesen válassza meg a **KG** eszközt (Ábra 54).
2. Működtesse a traktor 1-es vezérlőkészülékét.

→ A **KG** kiemelése, és a blokkolás megszüntetése.

3. Működtesse a traktor 1-es vezérlőkészülékét.

→ A **KG** leengedése.



Ábra 54

6.4.6 Csoroszlyanyomás és pálcanyomás (Cirrus Activ)



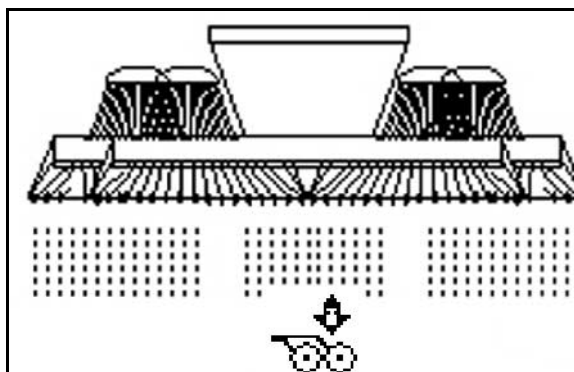
A növelt / csökkentett csoroszlya- és pálcanyomás beállítása



1. Előzetesen válassza meg a csoroszlya-/pálcanyomást (Ábra 55).
2. Működtesse a traktor 2-es vezérlőkészülékét.

→ Növelt nyomás beállítása.

→ Csökkentett nyomás beállítása.




Ábra 55

6.4.7 A gép összezsukása / kinyitása





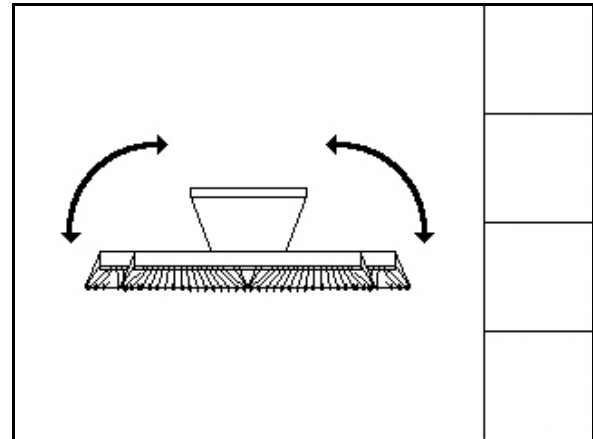
A gép összezsukása / kinyitása

-  Váltás az összezsukás / kinyitás almenüben (Ábra 56).

Kinyitás

Fontos! Előbb emelje ki a gépet.



1. Működtesse az 1-es vezérlőkészülékét.
→ Kiemeli a gépet.
2. Nyugtázza a  billentyűvel.
3. Működtesse a traktor 2-es vezérlőkészülékét.
→ Kinyílnak a szárnyak s.
4. **Csak Cirrus Activ:** Működtesse a traktor 3-es vezérlőkészülékét.
→ A **KG** szétnyílik.
5.  Vissza a munkamenübe.



Ábra 56

Összezsukás

Fontos! Előbb emelje ki a gépet.

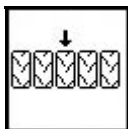
1. Működtesse az 1-es vezérlőkészülékét.
→ Kiemeli a gépet.
2. Nyugtázza a  billentyűvel.
3. Működtesse a 2-es vezérlőkészülékét.
→ Összezsukja a gépet..
4. **Csak Cirrus Activ:** Működtesse a 3-es vezérlőkészülékét.
→ A **KG** szétnyílik.
5.  Összezsukja a gépet



FIGYELEM

A gép szállítási helyzetből munkahelyzetbe hozása, és munkahelyzetből szállítási helyzetbe hozása céljából feltétlenül vegye figyelembe a gép kezelési utasítását!

6.4.8 Fordulás az összes keréken



A fordulóban az összes keréken halad.

Laza talajok esetén:

A fordulóban történő kiemeléskor a gép az összes kerékre támaszkodik.



1. A fordulás az összes keréken funkció előzetes megválasztása (Ábra 57).

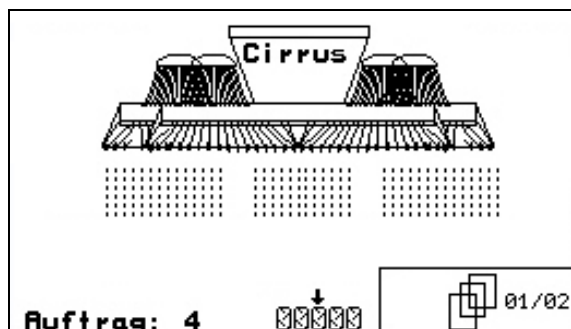
2. Működtesse a traktor 1-es vezérlőkészülékét.

- o Kiemeli a gépet.
- o Az összes kerék a talajon marad.



3. Az előzetes megválasztás visszavonása.

→ A következő kiemelés alkalmával csak a futómű kerekek maradnak a talajon.



Ábra 57

6.4.9 Teljes adagolás információ






. Teljes adagolás kijelző

Kijelzésre kerül:

- A motor fordulatszáma
- Áramfelvétel
- Az árammérő érzékelő feszültsége
- Haladási sebesség

6.5 Cirrus Activ

6.5.1 Eljárásmód használat közben

1.  Kapcsolja be az **AMATRON⁺** készüléket.
2. Válasza ki a kívánt feladatot a főmenüben, és ellenőrizze a beállításokat.
3.  A feladat indítása.
4.  Válassza ki a munkamenüt.

A hidraulikus funkciók működtetéséhez 3 traktor vezérlőkészülék áll rendelkezésre:

- **A traktor 1-es vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése sárga):
 - a vetőgép leengedése
 - a talajkerék munkahelyzetbe hozása
 - az előzetesen megválasztott nyomjelző munkahelyzetbe hozása

vagy:

- hidraulikus előválasztási funkció: fordulás az összes keréken, **KG** kiemelés

- **A traktor 2-es vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése zöld):
 - gépszárny összecsukás és szétnyitás

vagy:

- hidraulikus előválasztási funkció: nyomlazítók munkahelyzetben, csoroszlya-/pálcanyomás

- **A traktor 3-as vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése kék)
 - összecsukás és szétnyitás (csak az összecsukás és szétnyitás menün keresztül)

vagy:

- **KG** munkamélység

vagy:

- hidraulikus előválasztási funkció: **KG** kiemelés

- **A traktor 4-as vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése piros)
 - ventilátor be- / kikapcsolás.

5. Ellenőrizze, és szükség esetén korrigálja a kijelzett művelőút-számlálót az első szántóföldi menetre.
6. Kezdje el a vetést.


- Elektromos teljes adagolás:

Mihelyt munkahelyzetbe süllyed a talajkerék, elkezdődik az automatikus előadagolás.




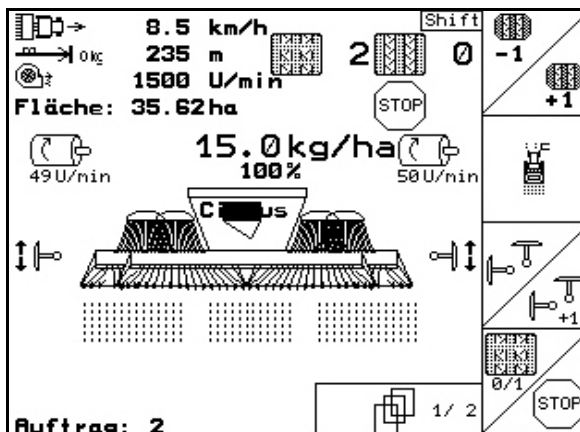
- o A billentyűvel az előadagolás idő előtt befejezhető.
 - 7. Kb. 30 m után álljon meg, és ellenőrizze
 - o a tárcsás borona munkaintenzitását
 - o a vetőmag vetési mélységét
 - o a ferde magtakaró pálcák munkaintenzitását.
 - A vetési munka közben az **AMATRON⁺** készülék a munkamenüt jelzi ki. Innen az összes, a vetés szempontjából lényeges funkció működtethető.
- Az elindított feladathoz meghatározott adatokat a készülék eltárolja.

Használat után:

1. Ellenőrizze a feladat adatait (amennyiben szükséges).
2. Szükség szerint működtesse a vezérlőkészülékeket.
3.  Kapcsolja ki az **AMATRON⁺** készüléket.


6.5.2 A munkamenü billentyűkiosztása **Cirrus Activ**

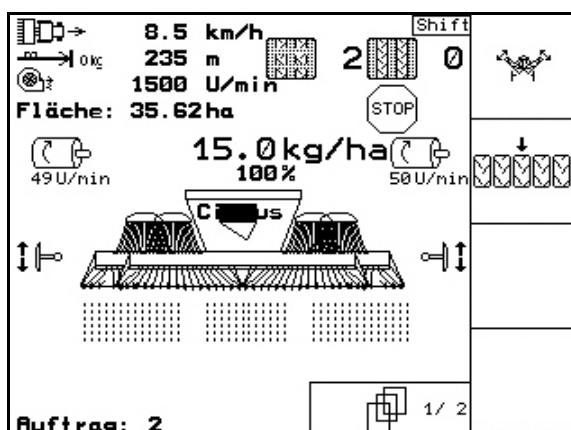
 1. oldal:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket


6.4.1	Művelőút-kapcsolás
6.4.2	Nyomjelzők – akadály-kapcsolás
6.4.2	Nyomjelzők
6.4.1	Művelőút-kapcsolás

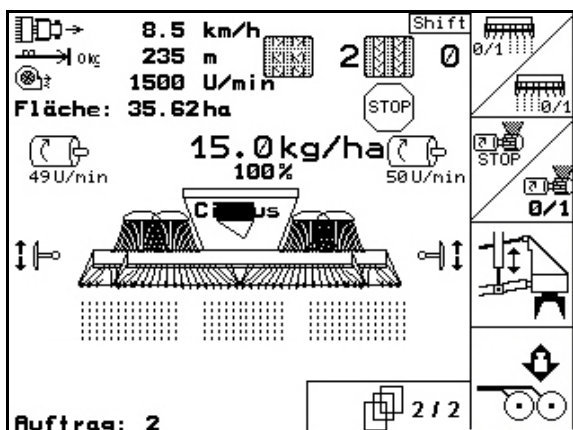
 Shift billentyű lenyomva:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket


6.4.7	A gép összecsukása / kinyitása
6.4.8	Fordulás az összes keréken

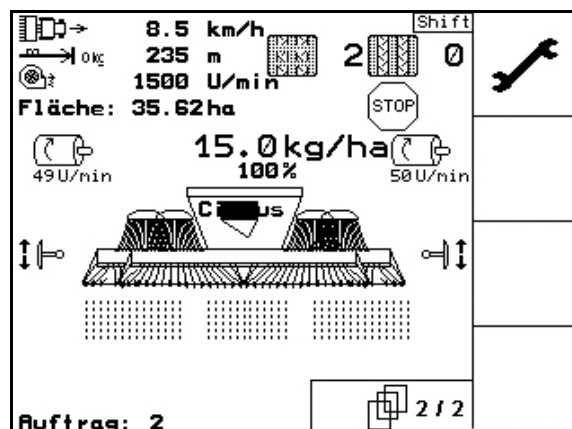
 2. oldal:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket

6.4.3	Részszélesség kapcsolás (csak elektromos teljes adagolás esetén / Cirrus)
6.4.4	Elektromos teljes adagolás
6.4.5	KG kiemelés (Cirrus Activ)
6.4.6	Csoroszlyanyomás és pálcanyomás (Cirrus Activ)

 Shift billentyű lenyomva:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------






Lásd az alábbi fejezeteket

6.4.9

Teljes adagolás információ

6.6 Cayena


6.6.1 Eljárásmód használat közben

1.  Kapcsolja be az **AMATRON⁺** készüléket.
2. Válasza ki a kívánt feladatot a főmenüben, és ellenőrizze a beállításokat.
3.  A feladat indítása.
4.  Válassza ki a munkamenüt.

A hidraulikus funkciók működtetéséhez 4 traktor vezérlőkészülék áll rendelkezésre:


- **A traktor 1-es vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése sárga):
 - o a vetőgép leengedése
 - **A traktor 2-es vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése zöld):
 - o gépszárny összecsukás és szétnyitás
 - o nyomjelző munkahelyzetbe hozás
 - **A traktor 3-as vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése kék):
 - o késes csoroszlyák munkamélyisége
 - **A traktor 4-as vezérlőkészülékének** működtetése (a hidraulikatömlő színjelölése piros)
 - o ventilátor be- / kikapcsolás.
5. Ellenőrizze, és szükség esetén korrigálja a kijelzett művelőút-számlálót az első szántóföldi menetre.
 6. Kezdje el a vetést.

A munkahelyzet elérésekor elkezdődik az adagolás.


- o  előadagolás indítása.
7. Kb. 30 m után álljon meg, és ellenőrizze:
 - o a vetőmag vetési mélységét
 - o a magtakaró pálcák munkaintenzitását.
 - A vetési munka közben az **AMATRON⁺** készülék a munkamenüt jelzi ki. Innen az összes, a vetés szempontjából lényeges funkció működtethető.

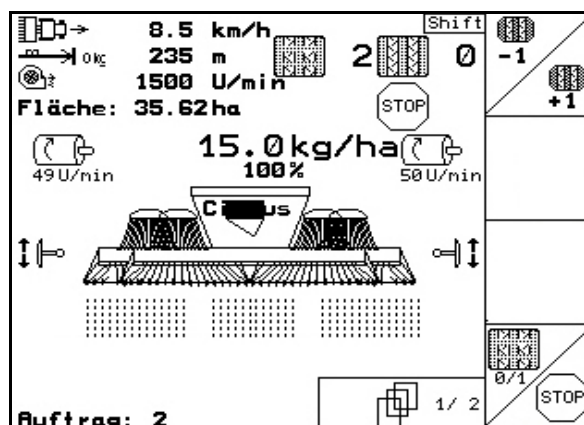
→ Az elindított feladathoz meghatározott adatokat a készülék eltárolja.

Használat után:

1. Ellenőrizze a feladat adatait (amennyiben szükséges).
2. Szükség szerint működtesse a vezérlőkészülékeket.
3.  Kapcsolja ki az **AMATRON⁺** készüléket.


6.6.2 A munkamenü billentyűkiosztása **Cayena**

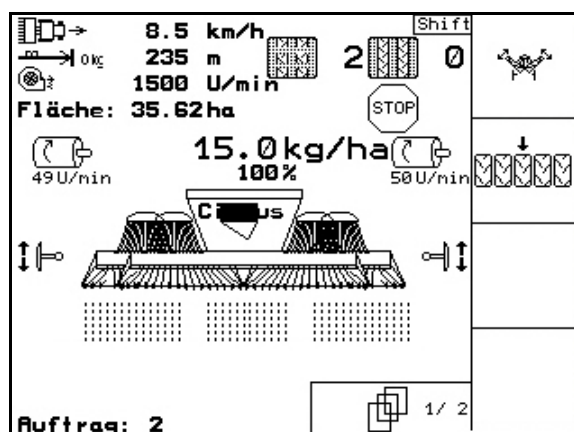
 1. oldal:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket


6.4.1	Művelőút-kapcsolás
6.4.1	Művelőút-kapcsolás

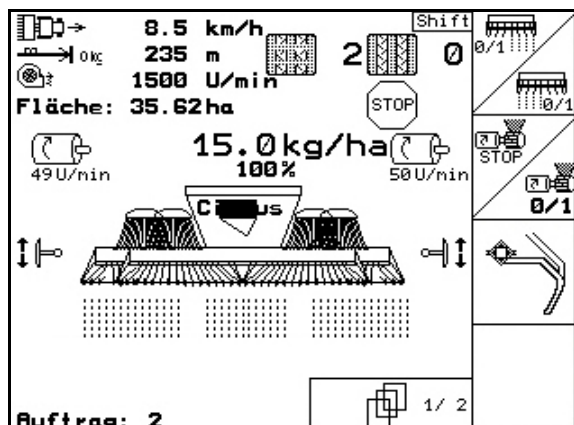
 Shift billentyű lenyomva:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket


	Nincs funkció
	Nincs funkció

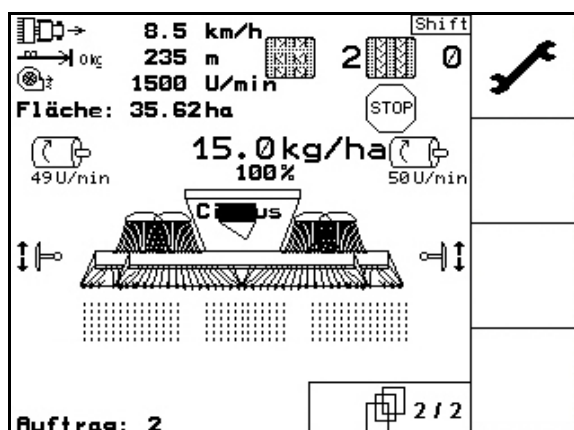
 2. oldal:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket

6.4.3	Részszélesség kapcsolás (csak elektromos teljes adagolás esetén / Cirrus)
6.4.4	Elektromos teljes adagolás
	Nincs funkció

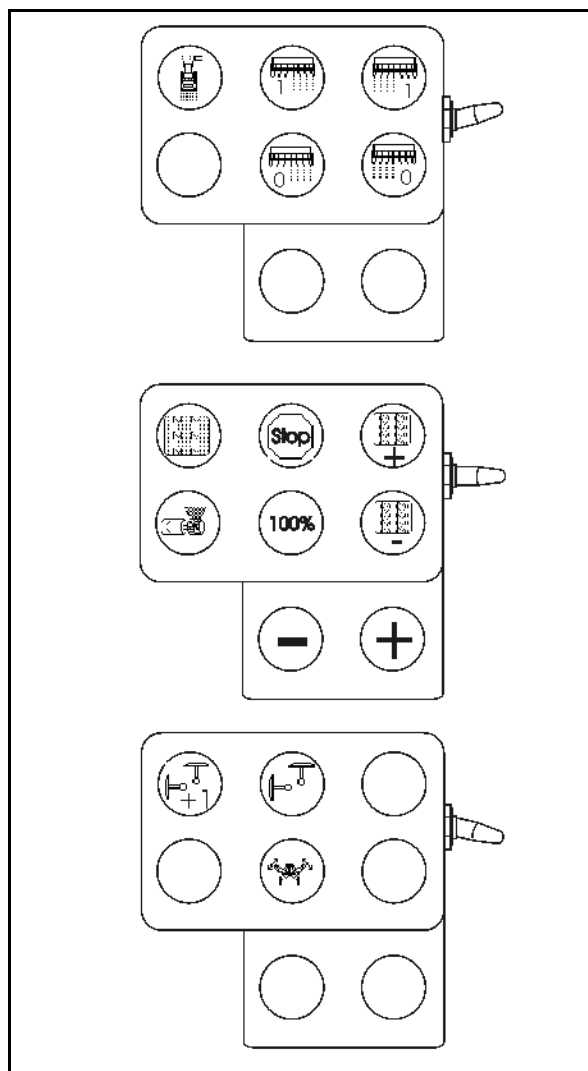
 Shift billentyű lenyomva:	A funkciómezők ismertetése::
---	------------------------------



Lásd az alábbi fejezeteket

6.4.9	Teljes adagolás információ

6.7 A többfunkciós kezelőkar billentyűzetének kiosztása



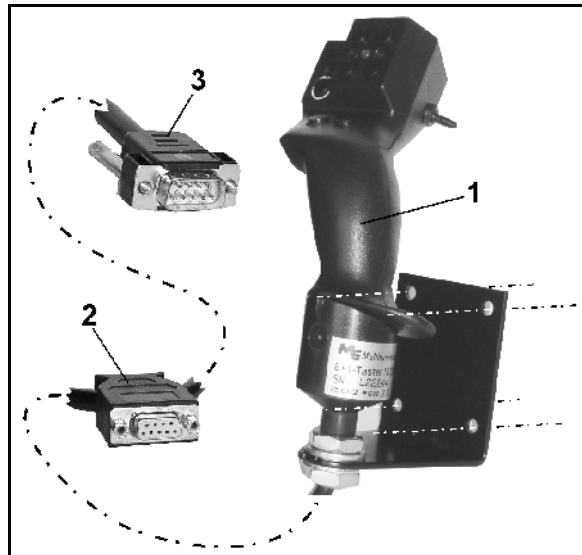
7 Többfunkciós kezelőkar

7.1 Felépítés

A többfunkciós kezelőkart (Ábra 58/1) 4 csavar rögzíti kézközelben a traktor vezetőfülkéjében.

A csatlakoztatáshoz az alapszerelvény dugós csatlakozóját dugja be a többfunkciós kezelőkar (Ábra 58/2) 9 pólusú Sub-D aljzatába.

A többfunkciós kezelőkar dugós csatlakozóját (Ábra 58/3) dugja az **AMATRON⁺** készülék középső Sub-D aljzatába.



Ábra 58

7.2 Működés

A többfunkciós kezelőkarnak csak az **AMATRON⁺** készülék munkamenüjében van funkciója. Lehetővé teszi az **AMATRON⁺** készülék vakon történő kezelését a szántóföldön való használat közben.

Az **AMATRON⁺** készülék kezeléséhez a többfunkciós kezelőkar (Ábra 59) 8 billentyűje (1 - 8) áll rendelkezésre. Továbbá a kapcsoló (Ábra 60/2) segítségével a billentyűk kiosztása háromszorosára változtatható.

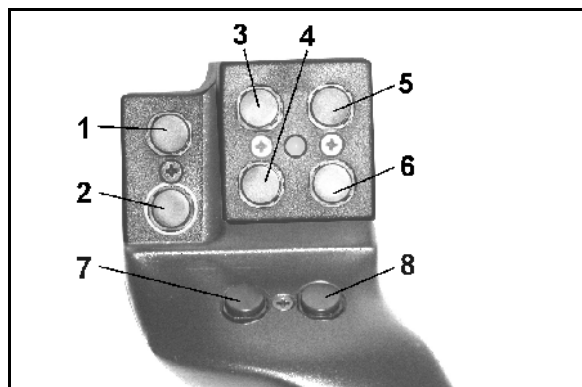
A kapcsoló szabványosan

- középpállásban (Ábra 59/A) található, és
- felfelé (Ábra 59/B) vagy
- lefelé (Ábra 59/C)

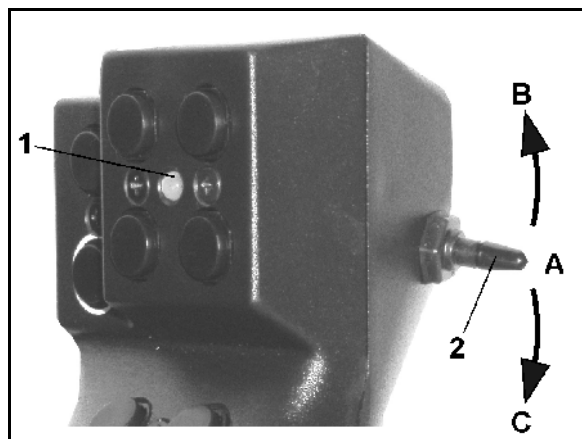
működtethető.

A kapcsoló állását egy világító dióda (Ábra 59/1) jelzi ki.

- LED kijelzés sárga
- LED kijelzés piros
- LED kijelzés zöld



Ábra 59



Ábra 60

8 Üzemzavar

8.1 Riasztás

Kritikátlan riasztás:

Hibaüzenet (Ábra 61) jelenik meg a kijelző alsó tartományában, és háromszoros hangjelzés hallatszik.

→ Szüntesse meg a hibát, ha lehet.

Példa:

- A töltöttségi szint túl alacsony.

→ hibaelhárítás: töltsön fel vetőmagot.


Maschinentyp:	Cirrus	Auftrag
Auftrags-Nr.:	6	Drille abdreh.
Fahrgassenrhythmusnr.:	15	Maschi.
Arbeitsbreite:	2.5m	
vorg. Geschw.:	5 km/h	
Abdrückfaktor:	1.05	
Füllstand zu niedrig		

Ábra 61

Kritikus riasztás:

Hibaüzenet (Ábra 62) jelenik meg a kijelző középső tartományában, és egy hangjelzés hallatszik.

- Olvassa el a hibaüzenetet a kijelzőn.

-  A hibaüzenet nyugtázása.

Maschinentyp:	Cirrus	Auftrag
Auft	Gebläsesoll- drehzahl kann nicht einge- halten werden mit Eingabetaste be- stätigen	Drille abdreh.
Fahr		Maschi.
Arbe		
vorg Abdr		Setup
	Arbeits- menü	Fahrgassen- rhythem

Ábra 62

8.2 Az útérzékelő meghibásodása

Az útérzékelő (imp./100 m) meghibásodása esetén egy szimulált munkasebesség megadása után a vetési munka folytatható.

A hibás vetés elkerülése érdekében cserélje ki a meghibásodott érzékelőt.


Amennyiben rövid időn belül nem áll rendelkezésre új érzékelő, akkor folytathatja a vetési munkát, ha a következők szerint jár el:

- A meghibásodott útérzékelő jelkábelét válassza le a munkaszámítógépről.




Az útérzékelő meghibásodásakor a munkahelyzetben haladó gép esetén a munkamenüben nem jelzi ki a vetéssorokat.

1. Működtesse a  billentyűt a főmenüből.

2. Adja meg a  szimulált sebességet.



- A vetési munka közben tartsa be a megadott szimulált sebességet.

Gesamtdaten seit Inbetriebnahme:		→ 00110	← 00110
Gesamtfläche:	59874 ha		
Gesamtdrillzeit:	123 h		
Gesamtmenge:	1047789 kg		
simulierte km/h:	0.0 km/h	km/h sim.	
MHX-Version: 2.09 TOP-Version: 4.2.6 AW - Gaste/RG-429		Setup	
01 / 02			

Ábra 63



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Fiórküzemek: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
, gyári kirendeltségek Angliában és Franciaországban

Ásványi műtrágyaszóró gépek, szántóföldi permetezőgépek, vetőgépek, talajművelő gépek, többcélú
raktárcsarnokok és kommunális berendezések gyárai
