



Üzemeltetési útmutató

Elektronikus vetőgép-vezérlés

Solitronic

1.18 verzió

- HU -



A biztonságért kezeskedünk

Cikkszám. 175 4101

HU-1/06.06

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen

Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220

E-Mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

A RENDELTETÉSNEK MEGFELELŐ HASZNÁLAT



- Üzembe helyezés előtt olvassa el és vegye figyelembe az üzemeltetési útmutatót és a biztonsági útmutatásokat!
- A Solitair vetőgépek a Solitronic elektronikus vetőgép-vezérléssel kizárólag a szokványos mezőgazdasági munkák végzéséhez ké-

szültek (rendeltetésnek megfelelő használat)!

Bármilyen ettől eltérő felhasználás eltér a rendeltetésnek megfelelő használattól. Az ilyen használatból eredő károkért a gyár nem vállal felelősséget, annak kockázata kizárólag a gép használóját terheli.

A rendeltetésnek megfelelő használatához tartozik a gyár által előírt üzemeltetési-, karbantartási- és ápolási útmutatások megtartása is!

- A Solitair vetőgépeket a Solitronic elektronikus vetőgép-vezérléssel csak olyan személy használhatja, végezheti a karbantartását és javítását, aki a gépet ismeri, és akit tájékoztattak a géppel kapcsolatos lehetséges veszélyekről.
- Meg kell tartani a vonatkozó balesetelhárítási előírásokat, valamint az általános munkaegészségügyi és közúti közlekedési szabályokat!
- Ha a gépen önkényes változtatást hajtanak végre, az a belőle eredő károk tekintetében a gyári szavatosságot kizárja.

TARTALOM

1	ÁRAMELLÁTÁS	6
2	ALAPINFORMÁCIÓK	6
2.1	Használati terület.....	6
2.1.1	Vetőgép vezérlése.....	6
2.1.2	Vetőgép vezérlés beépített vetőcső-ellenőrzéssel (opció).....	6
2.1.3	Vetőgép vezérlés beépített határbarázda kezeléssel (opció).....	6
2.2	Kezelőterminál.....	7
2.3	Megjelenítő kijelzései és a menük	8
2.4	Kapcsolók és nyomógombok funkciói.....	8
2.4.1	Be- /kikapcsoló.....	8
2.4.2	Funkcióbillentyűk.....	8
2.4.3	Forgó jeladó megerősítő gombbal	9

2.4.4	ESC-gomb.....	9
2.4.5	Kapcsológombok.....	9
2.4.6	Világító diódák.....	9
3	ÉRTÉKEK ÉS BEÁLLÍTÁSOK KIVÁLASZTÁSA ÉS MENTÉSE	9
4	MENÜKIVÁLASZTÁS.....	10
5	BEVITELI MENÜ.....	11
5.1	Általánosságok.....	11
5.2	Bevitel- és beállítási funkciók	11
5.3	Művelőnyom menü.....	14
5.3.1	A munkaeszköz munkaszerűsége.....	14
5.3.2	Mező bekezdési oldal.....	14
5.3.3	Egyenes ritmus, az áthaladás módja	14
5.3.4	Hektárszámítás a művelőnyomból	15
5.3.5	Művelőnyomritmus	15
5.4	Ritmuskijelzések	18
5.5	Hektárszámláló.....	25
5.6	Tartálymenü	25
5.7	Fúvóellenőrzés	26
5.8	Újrakalibrálás mm/impulzusban	26
5.8.1	Kézi kalibrálás	26
5.8.2	100 méter kalibrálása.....	26
5.9	Riasztási funkció kikapcsolása.....	28
5.10	Hidraulikus felső vezetőrúd (Solitair 12).....	29
5.11	A forgóborona be- és kihajtása (Solitair 10)	30
5.12	Opciók	32
5.12.1	Nyomjelző funkciók	32
5.12.2	Munkafényszóró.....	32
5.12.3	Csuklóstengely ellenőrzés	33
5.13	Határbarázda kezelése.....	34

5.13.1	A készülék-kombináció be- és kihajtása.....	34
5.13.2	Paraméterek bevitele	35
6	LEFORGATÁSI MENÜ	38
6.1	Mag/m ² átszámítása kg/ha-ra	39
6.2	Leforgatási próba	40
6.2.1	Jelzőszám bevitele a vetőmaghoz.....	40
6.2.2	Vetőmag-mennyiség bevitele.....	40
6.2.3	Vetőelem „töltése”	41
6.2.4	Leforgatási idő	41
6.2.5	Leforgatási próba indítása	42
6.2.6	A leforgatott vetőmag-mennyiségek bevitele.....	42
6.2.7	Eredmény.....	43
6.3	Leforgatási próba megismétlése (leforgatás ellenőrzése)	44
6.4	Vetett vetőmag mennyiségének változtatása	44
7	ÜZEMI MENÜ.....	45
7.1	Kijelzések az 1 és 2 üzemi menüben	46
7.2	Első üzemi menü	48
7.2.1	Üzemi feszültség és áramfogyasztás.....	48
7.2.2	Hektárszámláló.....	48
7.2.3	Kézi indítás	48
7.2.4	Kézi leállítás.....	48
7.2.5	Fúvó fordulatszáma	49
7.2.6	Vetett vetőmag mennyiség.....	49
7.2.7	Váltás a 2. üzemi menübe.....	49
7.3	Második üzemi menü	50
7.3.1	A vetett mennyiség változtatása.....	50
7.3.2	Rész-szélesség kapcsolás	50
7.3.3	Művelőnyom kapcsolás.....	51
7.3.4	S-vetőmag nyomjelző	52

7.3.5	<i>Vetésmélység jelzés – Solitair 12 J</i>	53
7.4	Harmadik üzemi menü - határbarázda kezelése (opció)	53
7.4.1	<i>A beállított kombináció kiemelése és süllyesztése</i>	53
7.4.2	<i>Nyombarázda húzó</i>	54
7.4.3	<i>Hengernyomás és csoroszlyanyomás</i>	55
7.4.4	<i>Nyomás beállítása a hengerekre és vetősínekre a használat közben.</i>	55
7.4.5	<i>Kézi műveletek</i>	56
7.5	Egyéb kijelzések az üzemi menüben	57
7.6	Egyéb kijelzések a nyombarázda húzó működtetésénél	58
8	VETŐCSŐ ELLENŐRZÉSE (OPCIÓ)	59
8.1	Általános tudnivaló	59
8.2	A vetőcső ellenőrzés működése	60
8.2.1	<i>Művelőnyom ellenőrzés</i>	60
8.2.2	<i>Elosztó ellenőrzése (osztásszélesség ellenőrzés)</i>	61
8.3	A vetőcső ellenőrzés diagnosztikája	61
8.4	Hardver ellenőrzése	62
9	SÚGÓ MENÜ	63
9.1	Érzékelő teszt	63
9.2	Szoftver verzió	64
9.3	Hibakijelzések és kódkijelzések	64
9.3.1	<i>Funkcióhiba</i>	64
9.3.2	<i>Vezetékhiba</i>	65
9.4	Vetőgép beállításának kijelzése	66
9.5	Beállított vetési mennyiség és sebességtartományok kijelzése	66
9.6	Vetőcső-ellenőrzés diagnosztikája	65
9.7	Zsebszámológép	66
10	BIZTOSÍTÉKOK	67

11	DIAGNOSZTIKAI SÁV	68
11.1	Kódkijelzések.....	68
11.2	Utalások	68
11.3	Figyelmeztetések.....	69
11.4	Működési zavarok	70
11.4.1	<i>B1X táblázat – vezetékszakadások.....</i>	<i>71</i>
11.4.2	<i>B2X táblázat – rövidzárlatok</i>	<i>73</i>

1 ÁRAMELLÁTÁS

A vetőgép Solitronic vezérlésének árammal való ellátása érdekében csatlakoztassa a tápkábelt a traktor akkumulátorához. 12 Volt üzemi feszültség szükséges. Az akkumulátorhoz csatlakozó kábelbe 40A biztosíték van beépítve.

2 ALAPINFORMÁCIÓK

2.1 Használati terület

2.1.1 Vetőgép vezérlése

A Solitronic vetőgép-vezérlést a vetőgépek elektromos vetőtengelyének a vezérléséhez fejlesztették ki. Alkalmas olyan vetőgépet tartalmazó berendezéskombinációkhoz is, amelyek a fent említett elektromos vetőtengely-vezérléssel rendelkeznek. A vetőgép-vezérlés gyárilag azzal a mindenkor vetőgéppel van egyeztetve, amelyik a vetőgép-vezérlés bekapcsolása után a kijelzőn pl. Solitronic 9, - 10 vagy – 12 képeben röviden megjelenik.

2.1.2 Vetőgép vezérlés beépített vetőcső-ellenőrzéssel (opció)

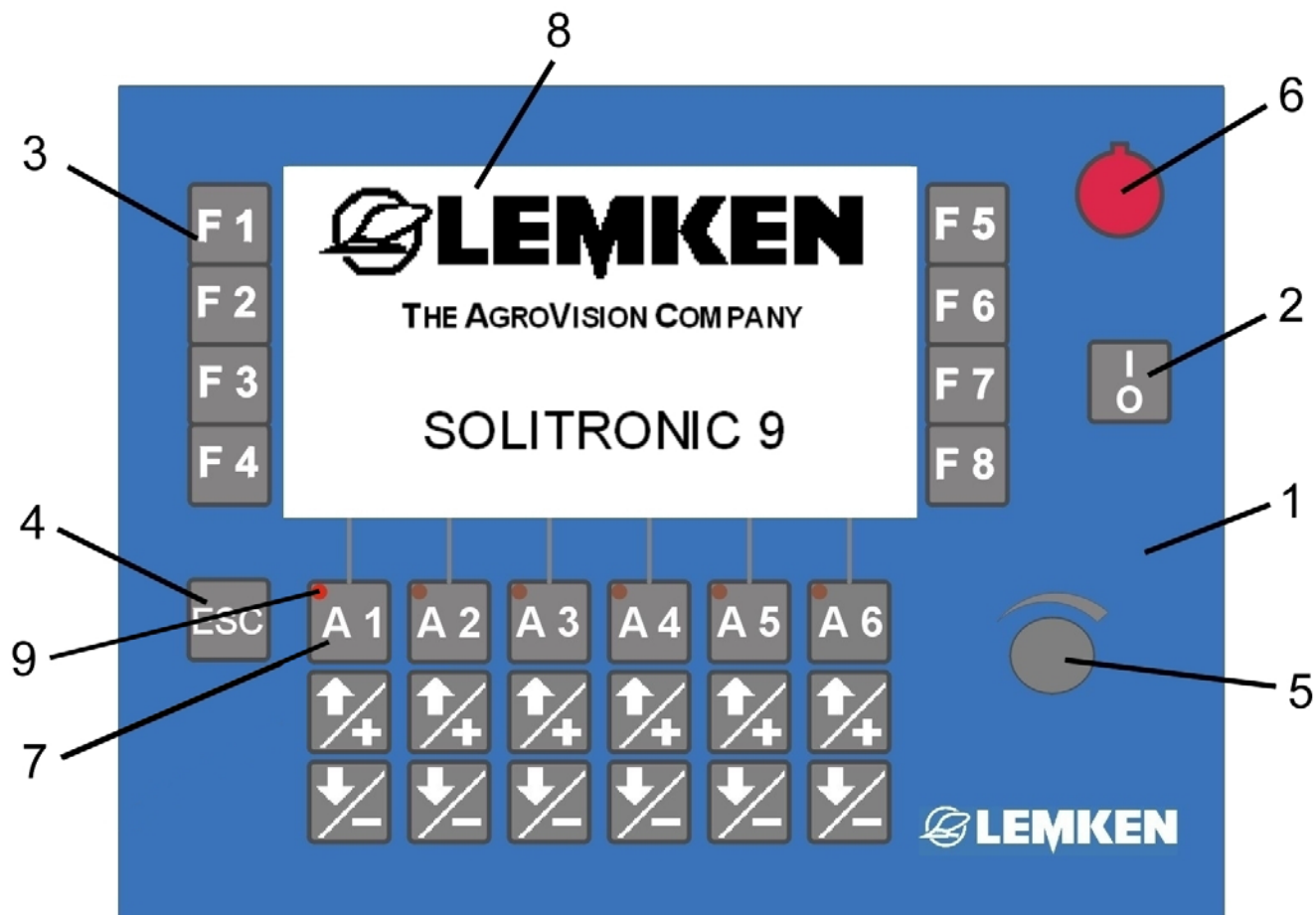
A vetőgép vezérlése mellett a vetőcsövek is egyenként ellenőrizhetők. A vetőgép felszereltségétől függően lehet általa azt a művelőnyomot, az elosztót és az osztásszélességet ellenőrizni.

2.1.3 Vetőgép vezérlés beépített határbarázda kezeléssel (opció)

A Solitronic elektronikus vetőgép-vezérlés kezelő terminálján a fúvó és néhány olyan különleges funkció kivételével, mint a lejtésbeállítás, vágósín beállítás és vontatott szár beállítás, minden fogyasztót egy nyomásmérleges vezérlőblokkról lehet működtetni. A hengerekre és a csoroszlyákra beállított súlyterhelést ellenőrzi és folyamatosan szabályozza. Gombnyomásra lesz a határbarázda, a nyomba-
rázda húzó, a vetősín és a talajművelő gép automatikusan és időben pontosan kiemelve és ismét lesüllyesztve. Az elektronikus vezérlőblokkhoz csatlakozás szükséges egy terhelés visszajelzéssel rendelkező Load-Sensing-System-hez.

2.2 Kezelőterminál

A kezelőterminálról (1) lehet a „Solitronic” vetőgép-vezérlést kezelni. Ez a terminál többek között a kijelzőből (8), funkciógombokból (3), kapcsológombokból (7) és egy forgató-jeladóból (5) tevődik össze.

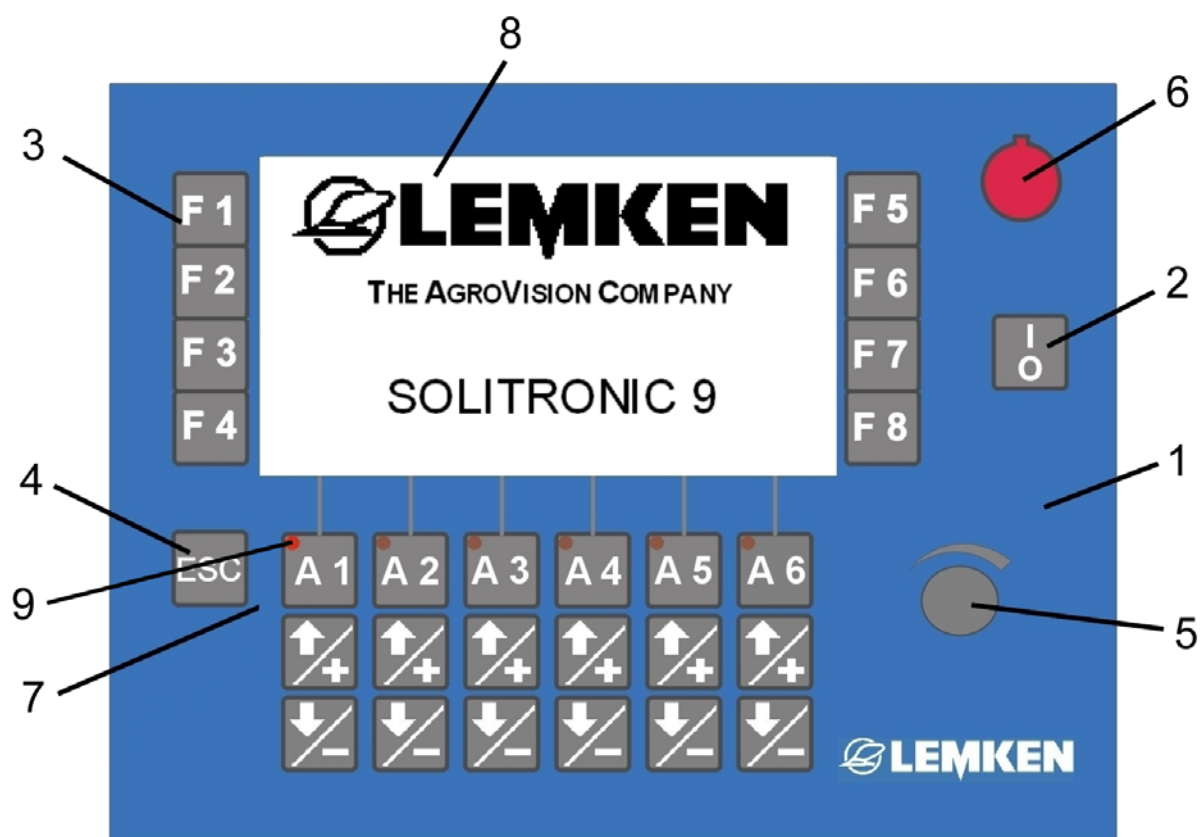


- 1 - Kezelőterminál
- 2 - Be- /kikapcsoló
- 3 - Funkcióbillentyűk
- 4 - ESC-gomb (Returngomb)
- 5 - Forgó jeladó megerősítő gombbal (nyomógomb)
- 6 - VÉSZ-KI kapcsoló
- 7 - Kapcsológombok
- 8 - Kijelző
- 9 - Világító diódák

2.3 Megjelenítő kijelzései és a menük

A vetőgép típusától és az adott vetőgép ill. gépkombináció felszereltségétől függően előfordulhat, hogy a kezelő terminál néhány megjelenítő kijelzése eltér ezen leírásban található kijelzésektől. Ha ez, az adott berendezés üzeme szempontjából lényeges, akkor arra a leírás külön felhívja a figyelmet. Ez például a hidraulikus nyomjelző kiemelésre, egy LEMKEN forgóboronával kombinált használatnál a csuklóstengely ellenőrzésre, a Solitair 10 K -nál egy LEMKEN forgóborona kihajtásrögztítésének és a Solitair 12 K hidraulikus felső vezetőrúdjának működtetésére vonatkozik, a vetőcső ellenőrzésre és határbarázda kezelésre vonatkozik.

2.4 Kapcsolók és nyomógombok funkciói



2.4.1 Be- /kikapcsoló

A Be- / kikapcsolót (2) 2 másodpercig kell nyomva tartani ahhoz, hogy az elektronikus vetőgép-vezérlés bekapcsolódjék, illetve kikapcsolódjék.

2.4.2 Funkcióbillentyűk

A funkciógombok (3) használatánál mindig az a funkció van végrehajtva vagy aktiválva, amelyiket közvetlenül a gomb mellett a kijelző (8) megjelenít.

2.4.3 Forgó jeladó megerősítő gombbal

A megerősítő gombbal (5) rendelkező forgó jeladó elforgatásával értéket lehet kiválasztani, bevinni és a gomb megnyomásával nyugtázni.

2.4.4 ESC-gomb

Ha megnyomja az ESC-gombot (4) azzal mindig visszalép az előző menübe.

2.4.5 Kapcsológombok

Egy kapcsológomb (7) megnyomása egy közvetlenül a kijelző (8) felett megjelenített és aktivált funkciót kapcsol be- ill. ki.

2.4.6 Világító diódák

Ha megnyomtak egy kapcsológombot (7), pl. egy rész-szélesség lekapcsolásnál, azt a megfelelő világító dióda (9) kigyulladás jelzi.

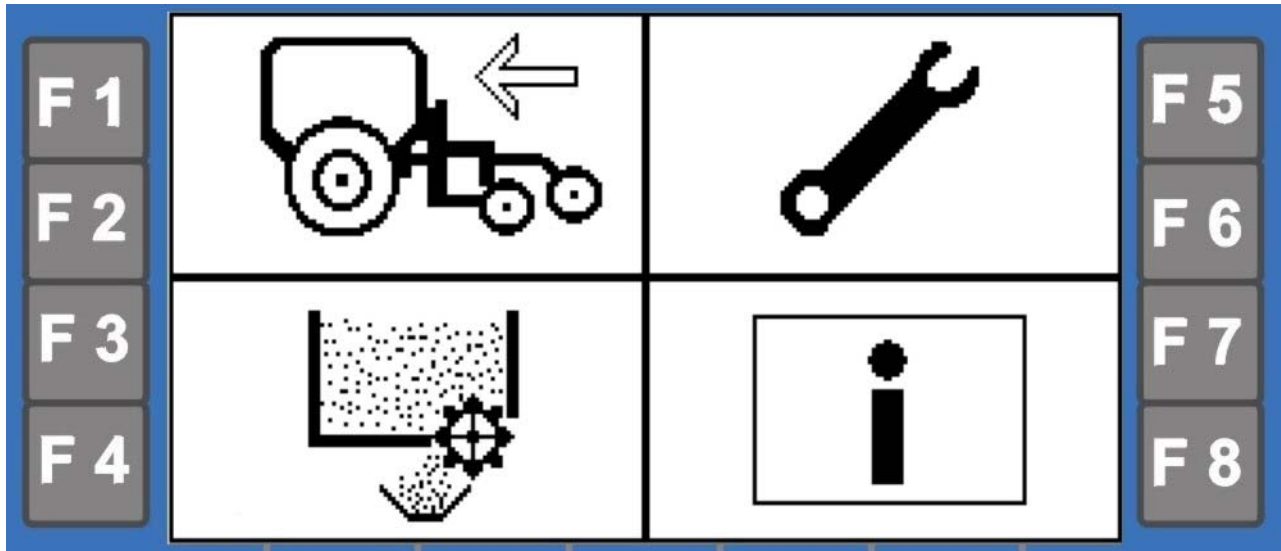
3 ÉRTÉKEK ÉS BEÁLLÍTÁSOK KIVÁLASZTÁSA ÉS MENTÉSE

Értékeket és a kijelzőn megjelenített beállítási változatokat csak a forgató jeladóval (5) lehet kiválasztani és a megerősítő gomb (BT) megnyomásával lehet megerősíteni ill. menteni (tárolni).



4 MENÜKIVÁLASZTÁS

Az elektronikus vetőgép-vezérlés bekapcsolása és egy rövid rendszer-ellenőrzés lefutása után megjelenik a menük választéka.



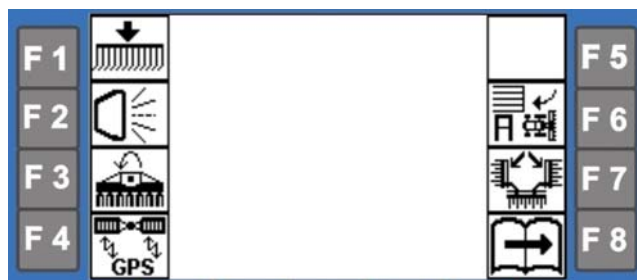
Összesen 4 külön menü áll a kiválasztáshoz rendelkezésre:

1. Beviteli menü: F5 és F6 funkciógomb megnyomása
2. Leforgatási menü: F3 és F4 funkciógomb megnyomása
3. Üzemi menü: F1 és F2 funkciógomb megnyomása
4. Súlymenü: F7 és F8 funkciógomb megnyomása

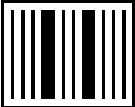
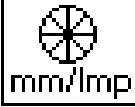
5 BEVITELI MENÜ

5.1 Általánosságok

A menüválasztásnál az F5 vagy F6 funkciógombot nyomja meg, hogy elérkezzék a beviteli menübe. A készüléktípus felszereltségétől függően áll a beviteli menüben egy vagy két menüoldal rendelkezésre. Két menüoldal esetében mindig megjelenik az oldalváltáshoz a lapozási funkció is. Az egyes funkciógombokat mindig akkor kell megnyomni, ha a kijelzőben a funkciógomb mellett megjelent almenüt kívánja felhívni. Az almenüben lehet/kell a következő bevételeket és beállításokat végrehajtani.



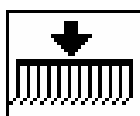
5.2 Bevitel- és beállítási funkciók

	Művelőnyom funkciók - Művelőnyom ritmus - Mezőkezdő oldal - Hektaszámolás művelőnyomból
	Hektárszámláló (a hektárszámlálót állítsa nullára)
	Tartálymenü - betöltött vetőmagmennyiséget adja be - Maradékmennyiséget állítsa nullára - kivetett vetőmag-mennyiséget állítsa nullára
	Fűvőellenőrzés - megengedett minimális fordulatszám bevitele - megengedett maximális fordulatszám bevitele
	Újra kalibrálás mm-ben/impulzusban - kézzel vigye be - 100m kalibrálást hajtson végre
	A vetett mennyiség változtatása - A vetett mennyiségi százalékos változása lépésértékeinek bevitele

Riasztásfunkciók

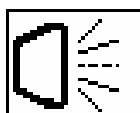


- A riasztásfunkció ki- és bekapcsolása
- a vetőmag tartály megengedett minimális maradékmennyiségének bevitele



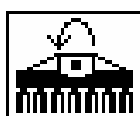
Nyomjelző működtetés (választható)

- kézi működtetés választása
- automata működtetés választása



Munkafényszóró (választható)

- bekapcsolás
- kikapcsolás



Csuklóstengely ellenőrzés (választható)

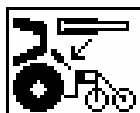
- csuklóstengely megengedett minimális fordulatszámának bevitele
- túl alacsony fordulatszám megengedett időtartamának bevitele



GPS-részterület-specifikus vetés (opció)

- A funkció be- és kikapcsolása

Hidraulikus felső vezetőrúd kalibrálása (csak Solitair 12 K-nál)

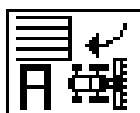


- hidraulikus felső vezetőrúd max. hossza
- hidraulikus felső vezetőrúd min. hossza



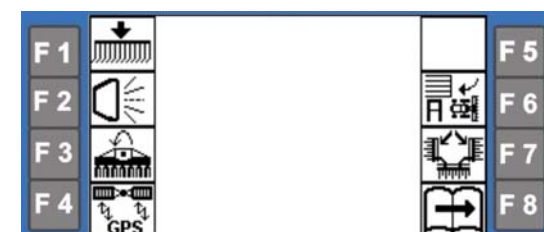
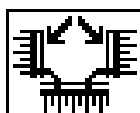
Határbarázda kezelése (opció)

- Paraméterek bevitele



Be- és kihajtás

- A gépkombináció be- és kihajtása a határbarázda kezeléssel kapcsolatosan
- Kihajtás reteszelve a Solitair 9K, és 9KA-hoz valamint a vetősín és a forgóborona a Solitair 10- és 10CL-nél, az elzáró szelepek nyitása



Betöltőcsiga

- A betöltőcsiga elforgatása

- A betöltőcsiga bekapcsolása



Ott ahol a kijelzőben ez a szimbólum előtűnik, a beviteli menü több oldalas, és ott lapozni lehet.

5.3 Művelőnyom menü

Nyomja meg a  funkciógombot a művelőnyom menübe való érkezéshez.

5.3.1 A munkaeszköz munkaszélessége

Nyomja meg az F2-t, és válassza ki és működtesse a munkaeszköz munkaszélességét, pl. 21 métert. A munkaszélességet 0,5 m-es lépésenként lehet bevenni.

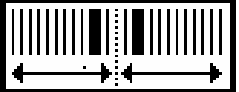
Az alsó mezőben a kiszámított művelőnyom-ritmus megjelenik.

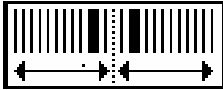
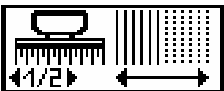
5.3.2 Mező bekezdési oldal

Ott, ahol a mező bekezdési oldal (bal, vagy jobb) fontos a kiválasztott művelőnyom ritmus szempontjából, egy L, vagy R jelenik meg a kijelzőn. Az F3 funkciógomb segítségével lehet a kívánt bekezdési oldalt kiválasztani, L a bal oldal, R a jobb oldali bekezdés.

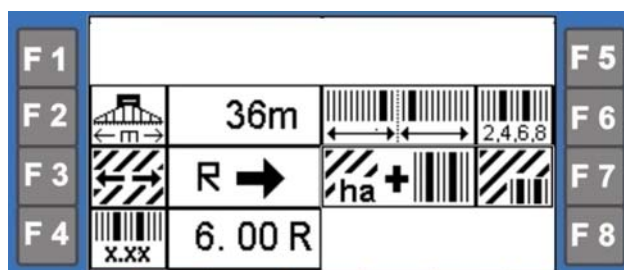
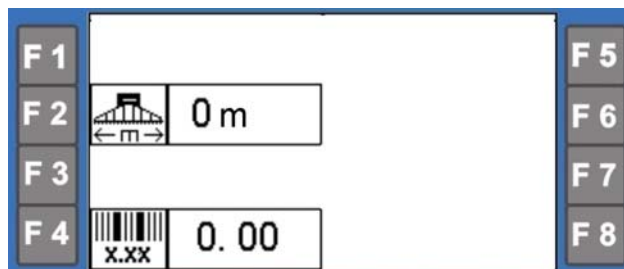
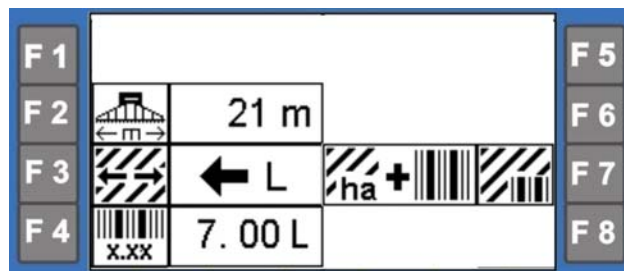
5.3.3 Egyenes ritmus, az áthaladás módja

Ha páros a kiszámított ritmus, a kijelzőn megjelenik a  jel.

vagy a  jel.

Nyomja meg az F6 funkciógombot és vagy ezt  a gombot a két áthaladáshoz vagy, ezt  gombot egy áthaladás kiválasztásához és jóváhagyásához.

- Csak abban az esetben választhat két áthaladásos művelőnyomot, ha a vetőgép 4x2, 4x3 vagy 4x4-es művelőnyomváltóval van ellátva.
- Egy áthaladásos művelőnyom esetében szükséges egy első, fél gépszélességű áthaladás.



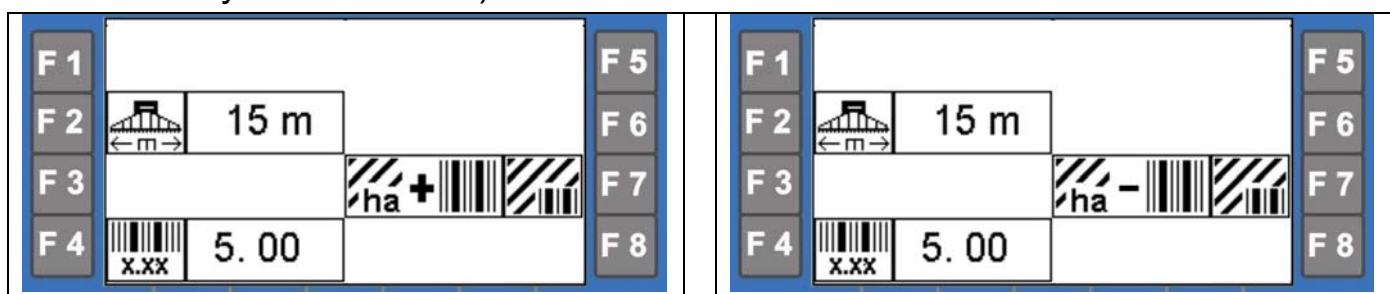
Egy nem egyenes ritmusról egyenesre való áttérés esetén egy riasztás hallatszik és a kijelzőn megjelenik az A 46 kód. Ez utalás arra, hogy az első nyomon fél gépszélességgel kell végig haladni. Ezt a riasztást meg kell erősíteni.

Hogy ne létesüljön művelőnyom, akkor válasszon „0 m“-t a berendezés munkaszélességének, és erősítse meg.

5.3.4 Hektárszámítás a művelőnyomból

Az F7-es gombbal kiválaszthatja művelőnyom menüben, hogy a hektárszámláló

- az összterületet a művelőnyom kimetszéssel együtt
- vagy a ténylegesen bevetett felületet (az összterületből kivonva a művelőnyom kimetszést) számítsa.



kijelzés = az összterületet számítja



kijelzés = a ténylegesen bevetett felületet számítja

5.3.5 Művelőnyomritmus

A munkaszélességtől függően a következő ritmusok lehetségesek a mindenkor vetőgépeknél és talajművelő gépeknél.

Művelőnyom rendszer 2x2, 2x3, 2x4 és 2x5

Arbeitsbreite (m)	3,00	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Pflegearbeitsbreite (m)									
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1									
2									
3	1,00								
4		1,00							
4,5			1,00						
5				1,00					
6	2,00				1,00				
7									
8		2,00				1,00			
9	3,00		2,00				1,00		
10				2,00				1,00	
11									
12	4,00	3,00			2,00				1,00
13									
13,5			3,00						
14									
15	5,00			3,00					
16		4,00				2,00			
17									
18	6,00		4,00		3,00		2,00		
19									
20		5,00		4,00				2,00	
21	7,00								
22									
22,5			5,00						
23									
24	8,00	6,00			4,00	3,00			2,00
25				5,00					
26									
27	9,00		6,00				3,00		
28		7,00							
29									
30	10,00			6,00	5,00			3,00	
31									
31,5			7,00						
32		8,00				4,00			
33	11,00								
34									
35				7,00					
36	12,00	9,00	8,00		6,00		4,00		3,00
37									
38									
39	13,00								
40		10,00		8,00		5,00		4,00	
40,5			9,00						
41									
42	14,00				7,00				
43									
44		11,00							
45	15,00		10,00	9,00			5,00		
46									
47									
48	16,00	12,00			8,00	6,00			4,00
49									
49,5			11,00						
50				10,00				5,00	
51	17,00								
52		13,00							
53									
54	18,00		12,00		9,00		6,00		
55				11,00					
56		14,00				7,00			
57	19,00								
58									
58,5			13,00						
59									
60	20,00	15,00		12,00	10,00			6,00	5,00

Művelőnyom rendszer 4x2, 4x3, 4x4 és 4x5

Arbeitsbreite (m) →	3,00	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Pflegearbeitsbreite (m) ↓									
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1									
2									
3	1,00								
4		1,00							
4,5			1,00						
5				1,00					
6	2,00	1,50			1,00				
7	2,33								
8		2,00				1,00			
9	3,00		2,00		1,50		1,00		
10	3,33	2,50		2,00				1,00	
11									
12	4,00	3,00			2,00	1,50			1,00
13									
13,5			3,00						
14		3,50			2,33				
15	5,00		3,33	3,00	2,50			1,50	
16		4,00				2,00			
17									
18	6,00	4,50	4,00		3,00		2,00		1,50
19									
20		5,00		4,00	3,33	2,50		2,00	
21	7,00				3,50		2,33		
22		5,50							
22,5			5,00						
23									
24	8,00	6,00			4,00	3,00			2,00
25				5,00				2,50	
26		6,50							
27	9,00		6,00		4,50		3,00		
28		7,00				3,50			2,33
29									
30	10,00	7,50		6,00	5,00		3,33	3,00	2,50
31									
31,5			7,00						
32		8,00				4,00			
33	11,00				5,50				
34									
35				7,00				3,50	
36	12,00	9,00	8,00		6,00	4,50	4,00		3,00
37									
38									
39	13,00				6,50				
40		10,00		8,00		5,00		4,00	3,33
40,5			9,00						
41									
42	14,00				7,00				3,50
43									
44		11,00				5,50			
45	15,00		10,00	9,00	7,50		5,00	4,50	
46									
47									
48	16,00	12,00			8,00	6,00			4,00
49									
49,5			11,00						
50				10,00				5,00	
51	17,00								
52		13,00				6,50			
53									
54	18,00		12,00		9,00		6,00		4,50
55				11,00				5,50	
56		14,00				7,00			
57	19,00								
58									
58,5			13,00						
59									
60	20,00	15,00		12,00	10,00	7,50		6,00	5,00

Ha olyan művelési szélességet választanak, amely nem illeszkedik a vetőgép munkaszélességéhez, akkor arra hibakód hívja fel a figyelmet.

5.4 Ritmuskijelzések

A bevitt ritmus szerint jelennek meg a kijelzőn munka közben az üzemi mezőben a következő kijelzések:

Páratlan ritmus 3.00 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
2-3	3-3	1-3	2-3	3-3	1-3	2-3	3-3	1-3	2-3

Példa: 3-as ritmus, bal mező-kezdőoldal

A művelőnyom 3-as ritmusnál a 3. keréknymban létesítve.

A művelőnyom 5-ös ritmusnál a 5. keréknymban létesítve.

A művelőnyom 7-es ritmusnál a 7. keréknymban létesítve.

A művelőnyom 9-es ritmusnál a 9. keréknymban létesítve.

Páros ritmus 4.00 L, 1. keréknym fél gépszélességgel 4.00 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4

Példa: 4-es ritmus, bal mező-kezdőoldal

A művelőnyom 4-es ritmusnál a 4. keréknymban létesítve.

A művelőnyom 6-os ritmusnál a 6. keréknymban létesítve.

A művelőnyom 8-as ritmusnál a 8. keréknymban létesítve.

A művelőnyom 10-es ritmusnál a 10. keréknymban létesítve.

Az első keréknymhoz fél gépszélességgel kell vetni. Ehhez a rész-szélességeket megfelelően le kell kapcsolni.

FIGYELEM! Az első keréknym után a lekapcsolt rész-szélességeket ismét be kell kapcsolni!

Páros ritmus 4.00 L, a művelőnyom 2 keréknyomban létesítve

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4

Példa: 4-es ritmus

A művelőnyom 2 keréknyomban ritmus közepén létesítve.

A művelőnyom 4-es ritmusnál a 2. és 3. keréknyomban létesítve.

A művelőnyom 6-os ritmusnál a 3. és 4. keréknyomban létesítve.

A művelőnyom 8-as ritmusnál a 4. és 5. keréknyomban létesítve.

A művelőnyom 10-es ritmusnál az 5. és 6. keréknyomban létesítve.

Ritmus 1.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑
6 - 6	5 - 6	4 - 6	3 - 6	2 - 6	1 - 6

Példa: 12 m-es vetőgép 18 m-es talajművelő géphez

Ritmus 1.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓
1 - 6	2 - 6	3 - 6	4 - 6	5 - 6	6 - 6

Példa: 12 m-es vetőgép 18 m-es talajművelő géphez

Ritmus 2.33 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
8-14	7-14	6-14 	5-14	4-14 	3-14	2-14 	1-14

↓	↑	↓	↑	↓	↑
14-14	13-14 	12-14	11-14 	10-14	9-14

Ritmus 2.33 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-14	2-14 	3-14	4-14 	5-14	6-14 	7-14	8-14

↑	↓	↑	↓	↑	↓
9-14 	10-14	11-14 	12-14	13-14 	14-14

Ritmus 2.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10-10	9-10 	8-10	7-10 	6-10	5-10	4-10 	3-10	2-10 	1-10

Ritmus 2.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-10	2-10 	3-10	4-10 	5-10	6-10	7-10 	8-10	9-10 	10-10

Példa: 6 m-es vetőgép 15 m-es talajművelő géphez
4 m-es vetőgép 10 m-es talajművelő géphez

Ritmus 3.33 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10-10	9-10 	8-10	7-10	6-10 	5-10	4-10	3-10	2-10 	1-10

Ritmus 3.33 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-10	2-10 	3-10	4-10	5-10 	6-10	7-10	8-10	9-10 	10-10

Példa: 6 m-es vetőgép 20 m-es talajművelő géphez vagy
9 m-es vetőgép 30 m-es talajművelő géphez

Ritmus 3.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10 - 14	9 - 14 	8 - 14	7 - 14	6 - 14 	5 - 14	4 - 14	3 - 14	2 - 14 	1 - 14

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
6 - 14 	5 - 14	4 - 14	3 - 14	2 - 14 	1 - 14	14 - 14	13 - 14 	12 - 14	11 - 14

Ritmus 3.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1 - 14	2 - 14 	3 - 14	4 - 14	5 - 14	6 - 14 	7 - 14	8 - 14	9 - 14 	10 - 14

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
11 - 14	12 - 14	13 - 14 	14 - 14	1 - 14	2 - 14 	3 - 14	4 - 14	5 - 14	6 - 14

Példa: 6 m-es vetőgép 21 m-es talajművelő géphez

Ritmus 4.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10-18	9-18	8-18	7-18 	6-18	5-18	4-18	3-18 	2-18	1-18

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
2-18	1-18	18-18	17-18	16-18 	15-18	14-18	13-18	12-18 	11-18

Ritmus 4.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-18	2-18	3-18 	4-18	5-18	6-18	7-18 	8-18	9-18	10-18

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
11-18	12-18 	13-18	14-18	15-18	16-18 	17-18	18-18	1-18	2-18

Példa: 4 m-es vetőgép 18 m-es talajművelő géphez vagy
6 m-es vetőgép 27 m-es talajművelő géphez

Ritmus 6.50 R

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
9 -26	8 - 26	7 - 26	6 - 26	5 - 26	4 - 26 	3 - 26	2 - 26	1 - 26
↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
18-26	17- 26 	16- 26	15-26	14-26	13-26	12-26	11-26	10-26
↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
	26-26	25-26	24-26	23-26 	22-26	21-26	20-26	19-26

Ritmus 6.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
1-26	2-26	3-26	4-26 	5-26	6-26	7-26	8-26	9-26
↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
10-26 	11-26	12-26	13-26	14-26	15-26	16-26	17-26 	18-26
↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
19-26	20-26	21-26	22-26	23-26 	24-26	25-26	26-26	

Példa: 6 m-es vetőgép 39 m-es talajművelő géphez

5.5 Hektárszámláló

Nyomja meg a  funkciógombot a hektármenübe való érkezéshez.

Tartsa nyomva az F5 gombot 2 másodpercig, hogy a mező-hektár számlálót nullára állítsa.

Tartsa nyomva az F6 gombot 5 másodpercig, hogy a napi-hektár számlálót nullára állítsa.

Tartsa nyomva az F7 gombot 10 másodpercig, hogy az éves-hektár számlálót nullára állítsa.

A kijelző legalsó mezőjében megjelent összes hektár-számlálót nem lehet nullára állítani.

F 1		3.05 ha	C	F 5
F 2		8.10 ha	C	F 6
F 3		143.2 ha	C	F 7
F 4		615 ha		F 8

5.6 Tartálymenü

Nyomja meg a  funkciógombot a tartálymenübe való érkezéshez.

A betöltött vetőmag mennyiség beviteléhez először nyomja az F1-et mindaddig, míg a legfelső sor kerete nem villog. Ekkor lehet a vetőmag mennyiséget kg-ban bevinni, pl. 150 kg-ot és utána a bevittet megerősíteni. A 2. sor

F 1		150 kg		F 5
F 2	C	300 kg		F 6
F 3	C	19 kg		F 7
F 4		281 kg		F 8

jelzi ki minden betöltött vetőmag mennyiség összegét, pl. 300 kg-ot. Szükség esetén nyomja meg az F2-t, hogy a tartályba összesen betöltött vetőmag mennyiség kijelzését nullára állítsa, pl. ha a tartály üres.

A 3. sor jelzi ki minden kihordott vetőmag mennyiség összegét, pl. 19 kg-ot. Szükség esetén nyomja meg az F3-t, hogy a kihordott vetőmag mennyiségét nullára állítsa.

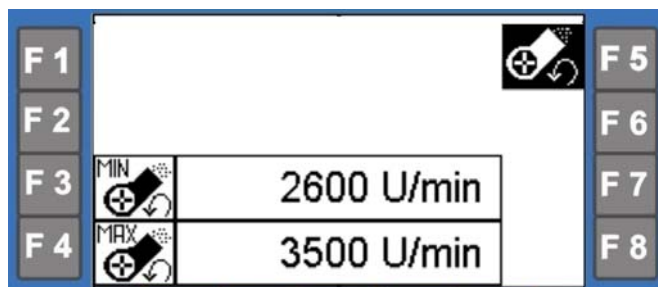
A legalsó sorban olvasható a tartályban levő kiszámított maradékmennyiség.

Ez megfelel az összesen betöltött vetőmag mennyiségének, levonva belőle a kihordott vetőmag mennyiséget = 300 kg – 19 kg = 281 kg.

5.7 Fúvóellenőrzés

Nyomja meg a  funkciógombot a fúvómenübe való érkezéshez.

Nyomja meg az F3-t, hogy kiválassza és megerősítse a fúvó legkisebb megengedett fordulatszámát, amelynél kisebb fordulatszámnál már riasztásnak kell következnie. A 2500 – 3000 1/min fordulatszám beállítása lehetséges.



Nyomja meg az F4-et, hogy kiválassza és megerősítse a fúvó legnagyobb megengedett fordulatszámát, amelyet meghaladó fordulatszámnál már riasztásnak kell következnie. A 3100 -3800 1/min (1.15 verzió) illetve. 3100-4500 1/min (1.16 verzió) fordulatszám beállítása lehetséges.

5.8 Újrakalibrálás mm/impulzusban

Nyomja meg a  funkciógombot a kerék-kalibráló menübe való érkezéshez.

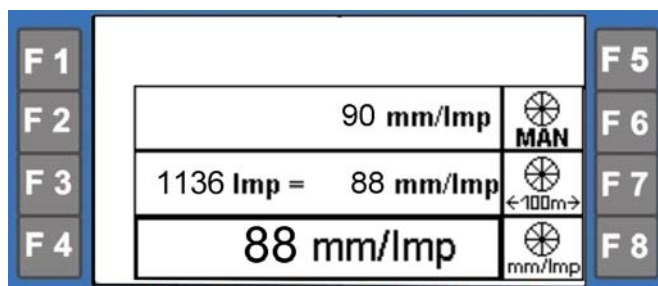
5.8.1 Kézi kalibrálás

Tartsa nyomva 2 másodpercig az F6 gombot. Ha a mellette álló kijelző mező villog, akkor az mm/IMP értéket a forgó jeladóval (5) meg lehet változtatni és a megerősítő gomb megnyomása a változtatást megerősíti. Az impulzuskerék és az érzékelő kivitelezésétől függően, gyárilag az alábbi értékek adottak:

90 mm/Imp. az érzékelős nyomógörgőnél (széria 2005 márciusától)

150 mm/Imp. az érzékelős acélkeréknél (opció 2005 márciusától)

4,5 mm/Imp. a forgásközvetítő nyomógörgőnél (széria 2005 márciusától)

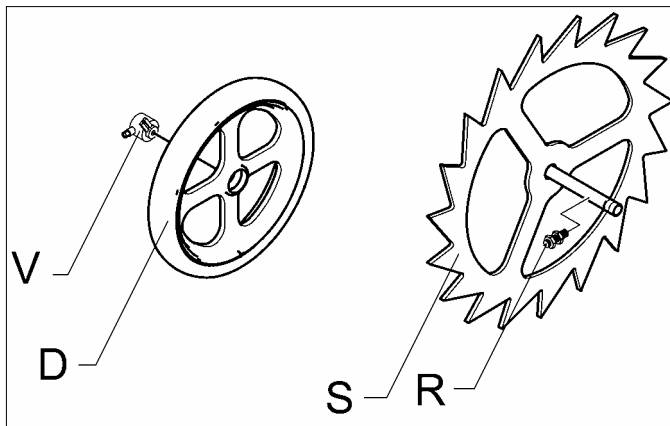


5.8.2 100 méter kalibrálása

Miután a szántóföldön 100 métert pontosan kimérték, akkor lehet az indulójelhez menni és ott megnyomni az F7 gombot. Ha a mellette álló kijelző mező villog, el kell indulni.

A céljel elérésénél meg kell állni és utána meg kell nyomni a forgó jeladó (5) megerősítő gombját (BT).

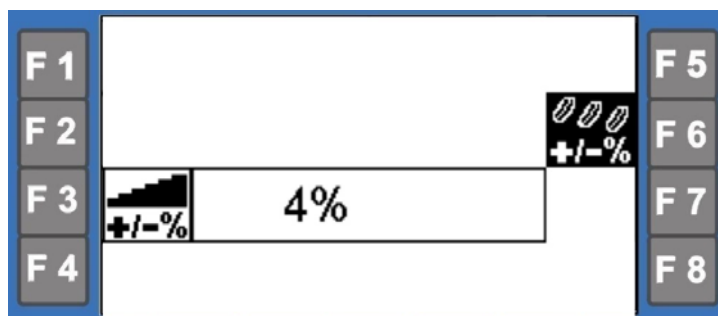
Így az impulzuskerék (nyomógörgő vagy acélkerék) ill. az útmérés, a csúszás figyelembe vételével megtörtént. A kijelzőn kb. az alábbi értékek
 90 mm/Imp. nyomógörgő (D) szenzorral (R),
 150 mm/Imp. acélkerék (S) szenzorral (R), vagy
 4,5 mm/Imp. nyomógörgő (D) forgásközvetítővel (V)
 kell megjelenjenek.



5.9 Vetett mennyiség változtatásának lépésértékei

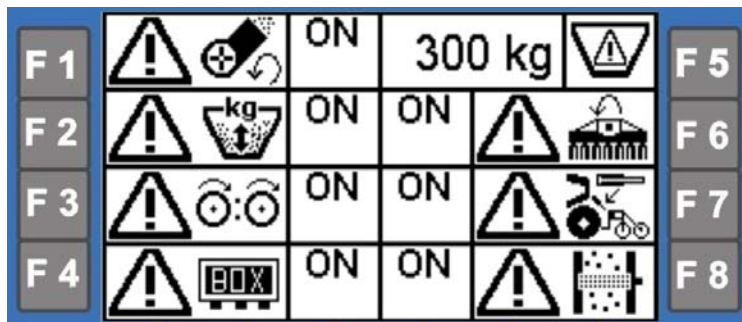
Nyomja meg a  funkciógombot a lépésérték menübe való érkezéshez. Nyomja meg az F3 gombot a vetett mennyiség változtatásának százalékos lépésértékeihez. Az értéket

1% és 20% között lehet variálni.



5.10 Riasztási funkció kikapcsolása

Nyomja meg a  funkciógombot, hogy elérkezzék a riasztás kikapcsolása menühöz. Általában minden riasztási funkció be van kapcsolva.



Nyomja meg F1-et, hogy a fűvóriasztást be- vagy kikapcsolja

Nyomja meg F2-t, hogy a tartályriasztást be- vagy kikapcsolja

Nyomja meg F3-at, hogy a vetőtengely riasztást be- vagy kikapcsolja

Nyomja meg F4-et, hogy a csatolóbox riasztást be- vagy kikapcsolja

Nyomja meg az F5-öt a minimális mennyiség beviteléhez. Ha nincs meg ez a mennyiség, riasztásnak kell következnie.

Nyomja meg az F6-ot a kardántengely ellenőrzésének be- és kikapcsolásához (opció).

Nyomja meg az F7-et a hidraulikus felső vezetőrúdhhoz szóló riasztás be- vagy kikapcsolásához.

Nyomja meg az F8-ot a vetőcső ellenőrzésének be- és kikapcsolásához (opció).

ON (BE): Riasztás-funkció bekapcsolva OFF (KI): Riasztás-funkció kikapcsolva

Figyelem: A vetőgép vezérlés ki- és bekapcsolása után minden riasztási funkció ismét bekapcsolódik.

Nyomja meg az F6-t, hogy kiválassza és megerősítse azt a legkisebb mennyiséget, amelynél kisebb mennyiségnél már riasztásnak kell következnie.

Nyomja meg az F7-et, hogy a hidraulikus felső vezetőrudat be- vagy kikapcsolja.

5.11 Hidraulikus felső vezetőrúd (Solitair 12)

A vetési mélységet az üzemi menüben a hidraulikus felső vezetőrúd állítja be és pedig 0 % = minimális lerakási mélység és

100 % = maximális lerakási mélység tartományban

Előbb a vetőgép-vezérlést megfelelően kalibrálni kell. Ez már gyárilag megtörténik. Ha a rendszert ismét kalibrálják, annak a következőképpen kell történnie:

Nyomja meg a  funkciógombot, hogy elérkezzék a hidraulikus felső vezetőrúd kalibrálása menühöz.

A hidraulikus felső vezetőrúdat húzza be teljesen és az F3-at tartsa nyomva 1 másodpercig. Ez után a hidraulikus felső vezetőrúdat tolja ki teljesen és az F4-et tartsa nyomva 1 másodpercig.

A rendszer ekkor kalibrálódott.

A kalibrálásnál előforduló kezelői hibát a berendezés automatikusan felismeri és az A 09 riasztási kódot jelzi ki. Ekkor meg kell ismételni a kalibrálást.

F 1			F 5
F 2		3072	F 6
F 3	 Min	3072	F 7
F 4	 Max	1041	F 8

5.12 Be- és kihajtás

A vetősinék be- és kihajtása előtt vagy egy Solitair 10 vagy 10 CL-re rászert munkaeszköznél oldani kell az elektromos elzáró szelepet.

Ennek módja a következő: Nyomja meg  a funkciógombot és ugyanakkor

működtesse az elfordításhoz a traktor megfelelő vezérlőkészülékét. A határba-

rázda kezeléssel kapcsolatosan a  funkciógomb megnyomására a gépkom-

bináció kihajtódik és a  funkciógomb megnyomására behajtódik. A határba-

rázda kezeléssel összefüggésben a  funkciógomb megnyomására a

készülékkegyüttes kifordul és a  funkciógomb megnyomására befordul.



- Mindig vegye figyelembe a mindenkor rászert munkaeszköz saját használati utasítását.
- Olvassa el és vegye figyelembe az általános biztonsági útmutatásokat és a "Hidraulika" biztonsági útmutatásait!

5.13 GPS-részterület-specifikus vetés



Nyomja meg a  funkcióbillentyűt, hogy elérkezzék a részterület-specifikus vetés beviteli menüjéhez, ahol az F3 billentyűvel lehet a funkciót be- és kikapcsolni.

5.13.1 Csatolóegység

A Solitronic elektronikus vetőgép vezérlést a GPS-vevővel egy soros összekötő kábel kapcsolja össze („R” csatlakozó a törzskábel-kötegen). Annak pontos meghatározásához, hogy melyik összekötő kábelt kell használni, szükség van az alkalmazott GPS-berendezés adataira.

5.13.2 Vetett mennyiség

A leforgatási próbánál a „Leforgatási próba” fejezetben leírtak mennek végbe. Ekkor azonban az előző mezőben tervezett vetési mennyiség szolgáljon adatként.

Példa: legkisebb vetési mennyiség: 120 kg/ha

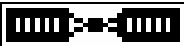
legtöbb vetési mennyiség: 170 kg/ha

vetési mennyiség középértéke (előírás): 145 kg/ha

5.13.3 Értékek fogadása a GPS-készülékről

Ha a GPS-készülék egy részterület-specifikus vetési mennyiséget elküld az elektronikus vetőgép vezérlésére, akkor az azt a vetési mennyiséget a vetés idejére átveszi. Ezt az üzemi

F 1						F 5
F 2		138.0 kg/ha	11.3 km/h			F 6
F 3		940 1/min	3360 1/min			F 7
F 4			3- 7			F 8

menü a megjelenített  műhold szimbólummal érzékelteti. Az előző mezőben tervezett részterület-specifikus vetési mennyiséget azonban a vezető mindenkor korrigálhatja. Lásd a „Vetett mennyiség változtatása” fejezetet

5.13.4 Értékek írása a GPS-berendezésre

Ekkor a berendezés az üzemi menüben megjelenített vetési mennyiséget a GPS-vevőre küldi. Itt lehet az adatokat a GPS-koordinátákkal egy tárolóra elmenteni és később a telep központi számítógépén kiértékelni.

5.13.5 Hibás kapcsolat a GPS-berendezéssel

Ha a berendezés hibát talál a GPS-vevő és a Solitronic elektronikus vetőgép vezérlése közötti kapcsolatban, akkor az itt látható hibaüzenet jelenik meg. Ha tovább folytatódik a munka a hibás kapcsolattal,

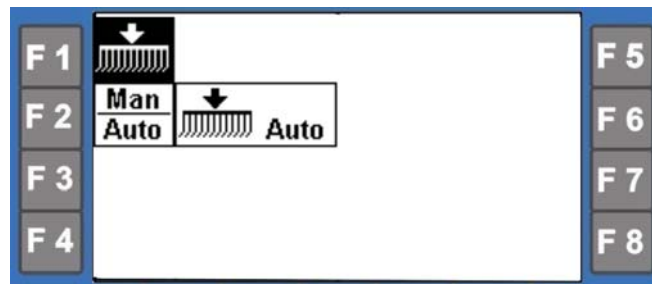
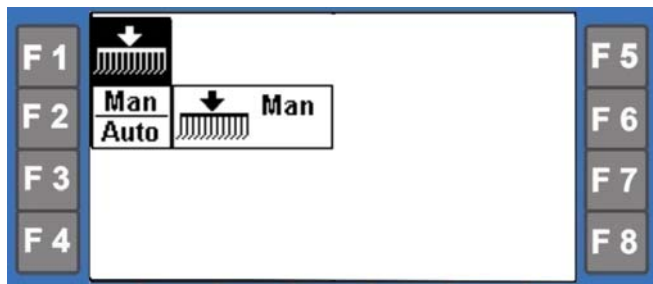
F 1	On			CODE: A15	Auto	F 5
F 2		215.6 kg/ha	13.2 km/h			F 6
F 3		100 %	92 %			F 7
F 4						F 8

a vetés a leforgatási próbába előírt mennyiségi adatként bevitt érték kerül felhasználásra.

5.14 Opciók

5.14.1 Nyomjelző funkciók

Nyomja meg a  funkciógombot, hogy elérkezzék a nyomjelző működtetés kiválasztása menühez. Az F2-vel lehet a „Kézi” (Manuell) és „Automata”(Automatisch) üzemi funkciók között átkapcsolni.



Man (Kézi) = Kézi működtetés választása, hogy a nyomjelző az üzemi menüben gombnyomásra ki legyen emelve vagy le legyen süllyesztve.

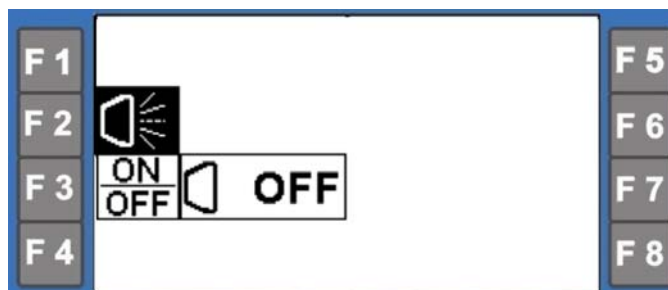
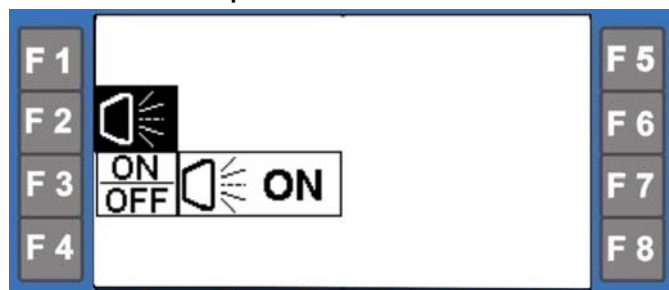
Auto = Automatikus működtetés választása, hogy a nyomjelző a vetőgép kiemelésével azonos időben legyen kiemelve és süllyesztéskor szintén ugyanakkor legyen lesüllyesztve. Az 1.16 verziótól a menet közben történő működtetés szintén lehetséges.

Figyelem: A nyomjelzőt csak működésben levő fúvó mellett lehet kiemelni vagy lesüllyeszteni.

5.14.2 Munkafényszóró

Nyomja meg a  funkciógombot, hogy elérkezzék a munkafényszóró be- és kikapcsolása menühez.

Az F3-al átkapcsolhat az ON és az OFF között



ON = Munkafényszóró bekapcsolva

OFF = Munkafényszóró kikapcsolva

5.14.3 Csuklóstengely ellenőrzés

Nyomja meg a  funkciógombot, hogy elérkezzék a csuklóstengely ellenőrzése beviteli menühöz.

Ha megnyomja F2-t, kiválaszthatja és megerősítheti azt a legkisebb fordulatszámot, amelynél kisebb fordulatszám esetén már riasztásnak kell következnie.

Ha megnyomja F3 gombot, kiválaszthatja és megerősítheti azt az időtartamot, amelynek letelte után a korábban választott fordulatszámnál kisebb fordulatszám esetén riasztás következzen be.

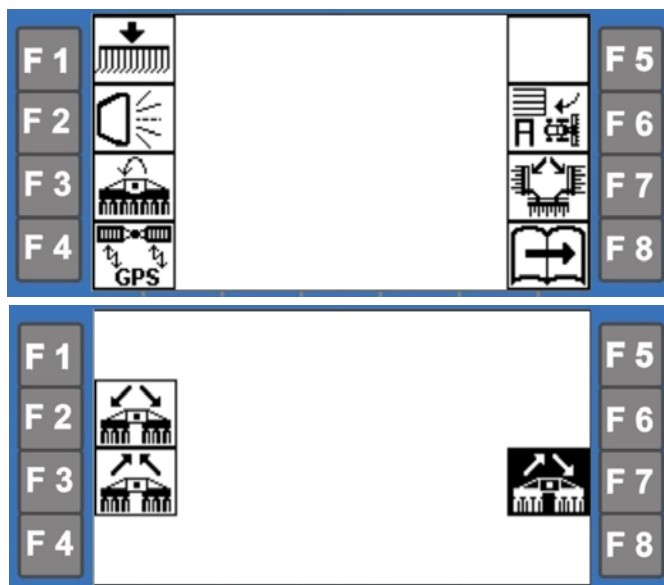
F 1			F 5
F 2		900 U/min	F 6
F 3		2. 00 s	F 7
F 4			F 8

5.15 Határbarázda kezelése

5.15.1 A készülék-kombináció be- és kihajtása

Nyomja meg a beviteli mező 2. oldalán az F7-et, a készülék-kombináció be- és kihajtása menübe való érkezéshez.

Itt lehet az F2 gomb megnyomásával a készülék együttest kihajtani és az F3 gomb megnyomásával ismét behajtani. A készülékegyüttest csak akkor lehet billenteni, ha az teljesen ki van emelve. Működésben levő forgóboronánál a billentés nem lehetséges.



5.15.2 Paraméterek bevitele

A paraméterek beviteléhez, működtesse a beviteli menü 2. oldalán az F6



billentyűt és akkor elérkezik a paraméter bevitelét szolgáló menühöz. E menü 1. oldalán lehet a készülék kombináció lesüllyesztésének, illetve kiemelésének időbeli sorrendjét megszabni.

F 1		0.5 s	0.2 s		F 5
F 2		2.0 s	1.5 s		F 6
F 3		3.0 s	0.8 s		F 7
F 4					F 8

A következő paraméterek adhatók meg ebben a menüben:

- F1:** Időkésleltetés az „Automata kiemelés (Automatik-Ausheben) indítási parancsának megnyomása és a talajművelő eszköz kiemelése között (0,1s - 8s).
- F2:** Időkésleltetés az „Automata kiemelés“ (Automatik-Ausheben) indítási parancsának megnyomása és a vetősín kiemelése között (0,1s - 8s).
- F3:** Időkésleltetés az „Automata kiemelés“ (Automatik-Ausheben) indítási parancsának megnyomása és a talajművelő eszköz kiemelése között (0,1,1s - 8s).
- F5:** Időkésleltetés az „Automata süllyesztés“ (Automatik-Absenken) indítási parancsának megnyomása és a talajművelő eszköz süllyesztése között (0,1s - 8s).
- F6:** Időkésleltetés az „Automata süllyesztés“ (Automatik-Absenken) indítási parancsának megnyomása és a vetősín süllyesztése között (0,1s - 8s).
- F7:** Időkésleltetés az „Automata süllyesztés“ (Automatik-Absenken) indítási parancsának megnyomása és a nyombarázda húzó süllyesztése között (0,1s - 8s).

A menü 2. oldalán a paraméterek beállításához a következő paramétereket lehet bevinni.

F1: Szelep működtetési időtartama a talajművelő eszköz kiemeléséhez (0s - 15s).*

F 1		6.0 s	70 %		F 5
F 2		4.0 s	100 %		F 6
F 3		8.0 s	START STOP 	START STOP 	F 7
F 4		6.5 s			F 8

F2: Szelep működtetési időtartama a vetősín kiemeléséhez (0s - 15s).*

- F3:** Szelep működtetési időtartama a nyombarázda húzó kiemeléséhez (0s - 15s).*
- F4:** Szelep működtetési időtartama a nyombarázda húzó süllyesztéséhez (0s - 15s).*
- F5:** A nyombarázda húzó kiemelési sebessége (1% - 100%)
- F6:** A nyombarázda húzó süllyesztési sebessége (1% - 100%)
- F7:** Átkapcsolás a vetőtengely-start és a vetőtengely-stop között a munkaeszköz érzékelőről vagy az „Automata kiemelés” ill. az „Automata süllyesztés” indítási parancsáról.



A vetőtengely automatikus indítása és leállítása a munkaeszköz érzékelőjéről.



A vetőtengely kézi indítása és leállítása az „Automata kiemelés” illetve „Automata süllyesztés” indítóparanccsal.

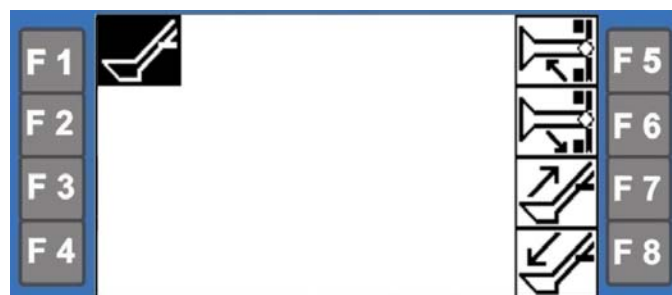
* Ha a talajművelő gép süllyesztéséhez vagy a vetősínhez szolgáló érték „0”, akkor ezek a funkciók nem működnek.



Akkor ajánlatos az átkapcsolás, amikor a vetőtengelynek már röviddel a vetősín kiemelése előtt, illetve röviddel a vetősín süllyesztése előtt ismét el kell indulnia. Ez automatikusan megy végbe az „Automata süllyesztés” ill. „Automata kiemelés” indítóparancsra. Ezt a folyamatot a vetőmag hozzáfolyás céljából kellő időben kell elindítani, illetve a vetőmag hozzáfolyást leállítani, hogy a vetőmag egyenletes kihordása a visszatérő menet előtt és utána a határbarázdan biztosítva legyen. A vetőtengely indítása után a vetőtengely egy előre beállított fordulatszámmal forog. Mihelyt a talajjal érintkezik az impulzuskerék, a vetőtengely a tényleges sebességtől függő szabályozással működik.

5.16 Betöltőcsiga

A menüben a betöltőcsiga működtetéséhez az F5 funkcióbillentyű megnyomására a betöltőcsiga kifordul és az F6 funkcióbillentyű megnyomására befordul. A fordulási mozgás csak addig folytatódik, ameddig

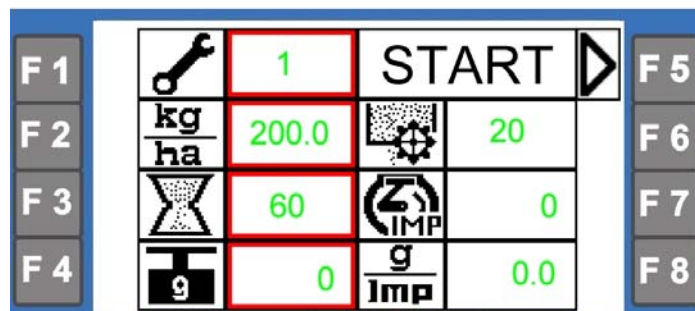


az adott funkcióbillentyűt nyomva tartják. A betöltőcsiga bekapcsolásához az F7 billentyűt röviden kell megnyomni. Az F8 billentyűt a betöltőcsiga hátrafordításához kell megnyomni.

hoz kell megnyomni, például egy eldugulás alkalmával. A fordulás alatt a betöltőcsigát nem lehet bekapcsolni.

6 LEFORGATÁSI MENÜ

A menüválasztásban nyomja meg az F3 vagy F funkciógombot, hogy elérkezzék a leforgatási menübe.



A leforgatási menüben

1. jelzőszámonként kiválasztható a vetni szándékozott vetőmag
2. bevihető a kívánt vetőmag mennyiség és
3. a leforgatandó súly bevitele után az elektronikus vetőgép-vezérlés automatikusan beállítja a vetőmag kívánt mennyiségét.

A leforgatási próba előtt a vetőgépet az üzemeltetési útmutató szerint elő kell készíteni.

Fontos! Ha a leforgatási próbával kezd, akkor azt mindig teljes egészében, és pedig az eredmény kijelzéséig kell végrehajtania. Lásd még az „Eredmény” fejezetet. Ha megszakítja a leforgatási próbát, riasztás és az A41 kód jelenik meg. A riasztást illetve minden riasztást a megerősítő gomb ismételt megnyomásával kell megerősíteni és utána a leforgatási próbát újból el kell végezni. Lásd a fejezeteket a „Jelzőszám bevitele a vetőmaghoz”-tól az „Eredmény” című fejezetig.

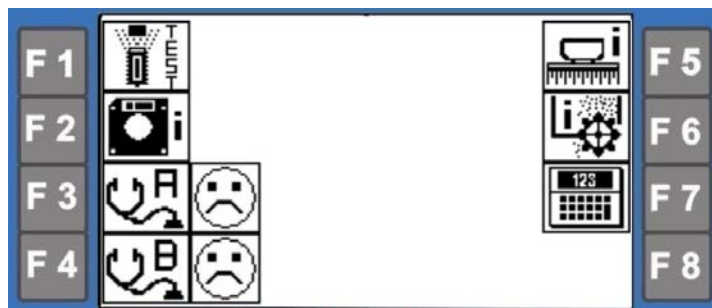
Figyelem: A leforgatási próba leméréséhez egy arra alkalmas mérleget kell alkalmazni. A mérlegnek kalibráltnak kell lennie, és pontosságát ellenőrizni kell. Ezt a vetőgéphez szállított mérleggel is el kell végezni. Ha kétség merül fel, akkor csak hitelesített mérleget használjon.

6.1 Mag/m² átszámítása kg/ha-ra

A leforgatási menüben a kívánt vetőmag-mennyiséget kg/ha mértékegységben kell bevinni. Ha a vetőmagot m²-enként kívánja bevinni, akkor az abból adódó kg/ha vetőmag mennyiséget a következőképpen lehet kiszámítani:

A menüválasztásban nyomja meg az F7 vagy F8 funkciógombot, hogy elérjék a súgó menübe.

Nyomja meg az F7-et „Zsebszámológép” felhívásához.



Nyomja meg F1-et és vigye be a kívánt vetőmag mennyiséget mag/m² mértékegységben és erősítse meg a bevitelét.

Nyomja meg F2-t és vigye be gramm-ban az ezres-magsúly értékét és erősítse meg a bevitelét. Nyomja az F3-at

F 1		310	F 5
F 2		55. 5 g	F 6
F 3		96 %	F 7
F 4		179. 2 kg/ha	F 8

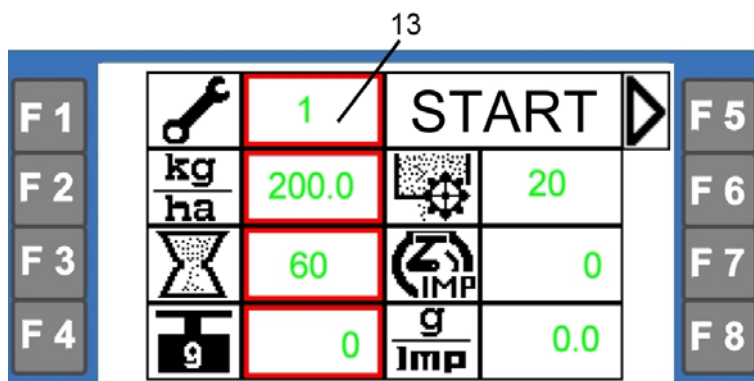
és vigye be a csíráképeességet %-ban és erősítse meg a bevitelét.

Ezután a legalsó mezőben megjelenik a megfelelően átszámított vetőmag mennyiség kg/ha-ban. Ezt az értéket ezután a leforgatási próbánál be lehet vinni.

6.2 Leforgatási próba

Nyomja meg az F5 funkciógombot a leforgatási program indításához.

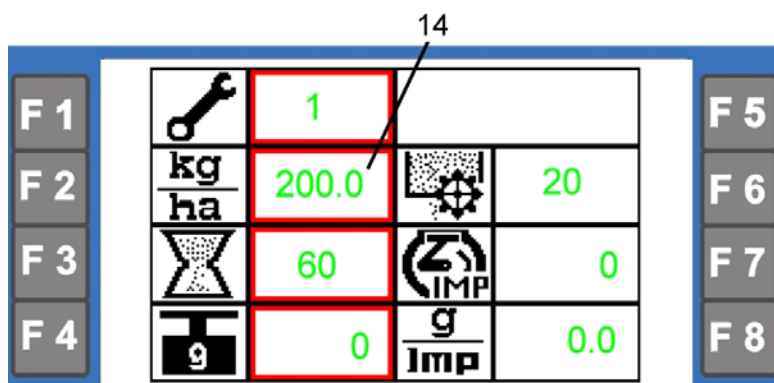
6.2.1 Jelzőszám bevitele a vetőmaghoz



A START szimbólum a nyíllal kijelzőről eltűnik. Villog a kijelző mező (13). Itt most ki kell választani és meg kell erősíteni (5) a vetni szándékozott vetőmagot a forgó jeladó (5) segítségével.

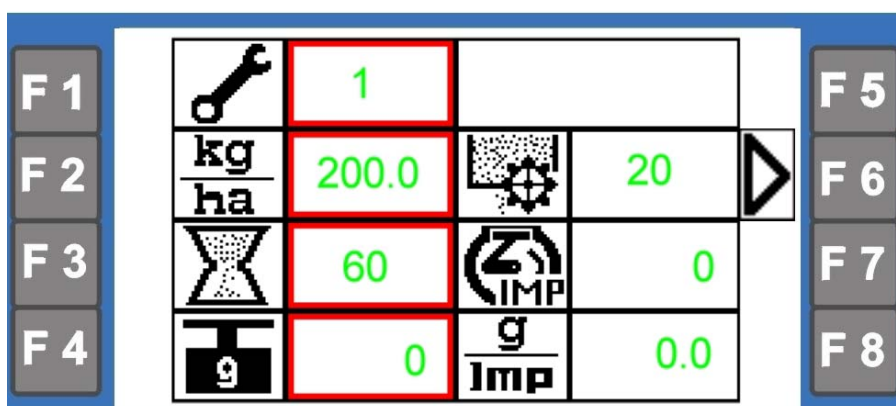
- 1 gabonához
- 2 borsóhoz
- 3 babhoz
- 4 repcéhez és aprómaghoz
- 5 fűhöz
- 6 tönkölybúzához

6.2.2 Vetőmag-mennyiség bevitele



Villog a kijelző mező (14). Ekkor a kívánt vetőmag-mennyiséget (kg/ha) 0,5 kg/ha és 500 kg/ha között vigye be a forgató jeladóval (5) és erősítse meg a bevitelét. Lásd „Mag/m² átszámítása kg/ha-ra“.

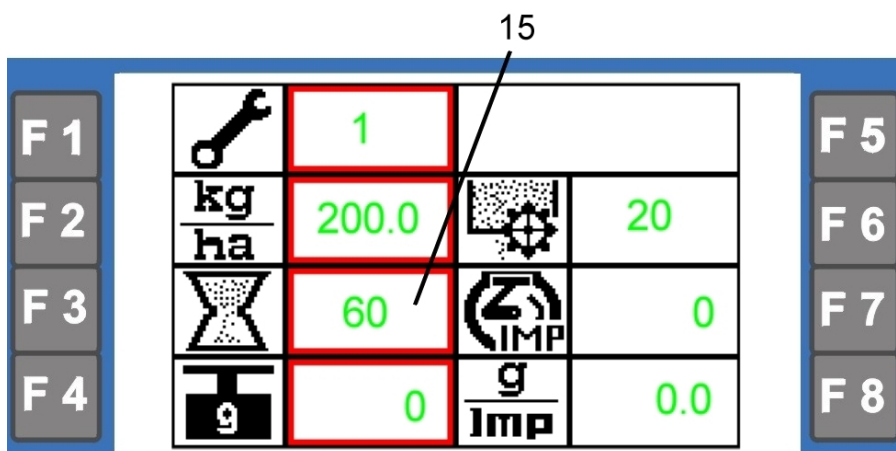
6.2.3 Vetőelem „töltése”



A vetőgép adagolóvályúját hozza megfelelő helyzetbe, és utána nyomja meg az F6 funkciógombot.

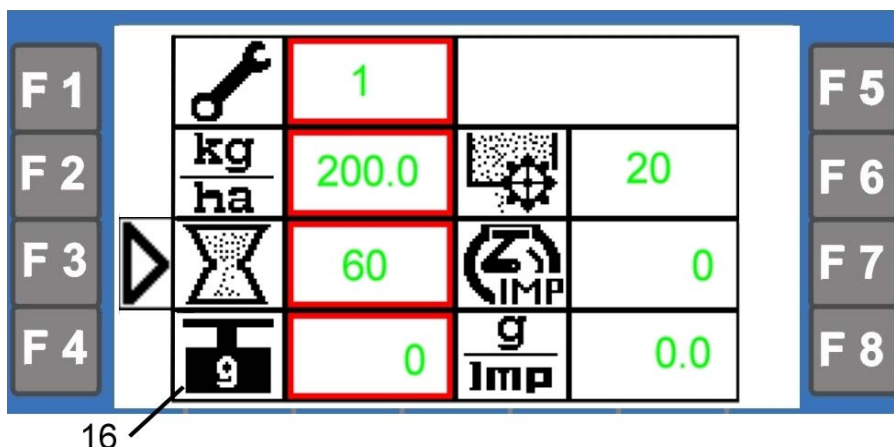
A vetőelem (vetőkerék) most „feltöltött” a vetőmaggal. A beállított 1 – 6 jelzőszámtól függően ez a folyamat 10 – 25 másodpercig tart. Ezután a vetőgép adagolóvályúját ürítse le, és ismét állítsa megfelelő helyzetbe.

6.2.4 Leforgatási idő



Most villog a kijelző mező (15). Látható néhány javasolt leforgatási idő, mely a kiválasztott jelzőszámtól függően ahhoz vezet, hogy az adagolóvályú kb. 75%-ig töltődik. Mindez feltételezi, hogy a vetőkerekek a vetőtáblázat szerint lettek be- vagy ki kapcsolva. A gabonát pl. 60 másodpercig és az aprómagvat 300 másodpercig forgatja le. Ez a javasolt leforgatási idő a forgó jeladóval (5) a villogófázisban megváltoztatható, ha arra szükség van. Végezetül a javasolt illetve megváltoztatott leforgatási időt a megerősítő gombbal erősítse meg.

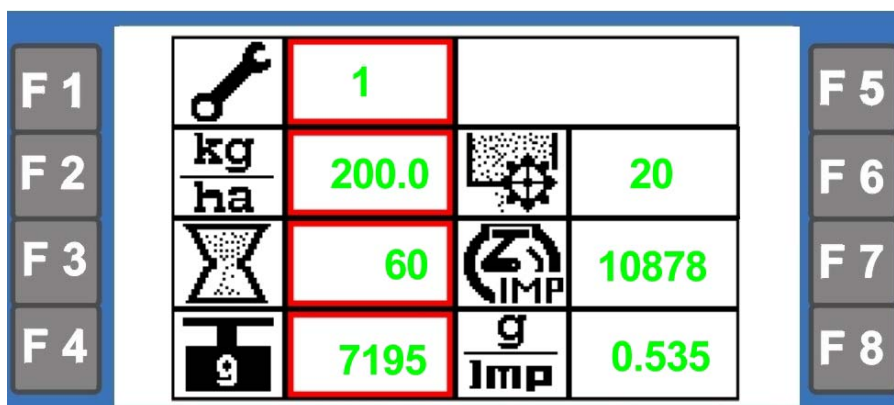
6.2.5 Leforgatási próba indítása



Minden szükséges beállítás már végre lett hajtva.

Nyomja meg az F3 funkciógombot a tulajdonképpeni leforgatási próba indításához.

6.2.6 A leforgatott vetőmag-mennyiségek bevitele



A leforgatási próba indítása után kezdődik a leforgatási idő visszaszámolása. Ugyanakkor látható, ahogy a számolt motorimpulzusok összegeződnek. A hajtómotor leállása után a leforgatási próbánál meg kell mérni a leforgatott vetőmag mennyiségét és az eredményt grammokban a forgó jeladóval (5) be kell vinni és megnyomni utána a megerősítő gombot. 100 g alatti és 30000 g feletti leforgatási próbát a berendezés nem fogadja el. A megerősítő gomb megnyomása után kiszámítódik a gramm/impulzusérték = g/Imp és a vetőgép-vezérlése arra beáll.

6.2.7 Eredmény

Ezzel a leforgatási próba befejeződött. A kijelzőben most a beállított és kiválasztott adatok és a lehetséges legkisebb és legnagyobb munkasebesség látható, mint pl. 0,52 km/h és 15,1 km/h.

F 1				F 5
F 2		1		0.69 km/h
F 3	$\frac{\text{kg}}{\text{ha}}$	195.0 kg/ha		17.06 km/h
F 4	$\frac{\text{g}}{\text{Imp}}$	1.698 g/lm		
				F 8

Ha a sebességtartomány nem reális vagy kedvezőtlen, akkor arra a kijelző tájékoztató kóddal hívja fel a figyelmet.

Ha túl nagy vagy túl alacsony a sebességtartomány, akkor új leforgatási próbát kell végrehajtani, és pedig az adagolás egy másik vetőkerék beállításával.

Túl nagy a kijelzett sebességtartomány

⇒ egy vagy több vetőkereket le kell kapcsolni

Túl alacsony a kijelzett sebességtartomány

⇒ egy vagy több vetőkereket be kell kapcsolni

A sebességtartomány akkor optimális, ha a felső értéke kb. 25 %-al magasabb, mint a kívánt munkasebesség.

A kívánt munkasebesség például: 12 km/h, a max. sebesség = 15 km/h.

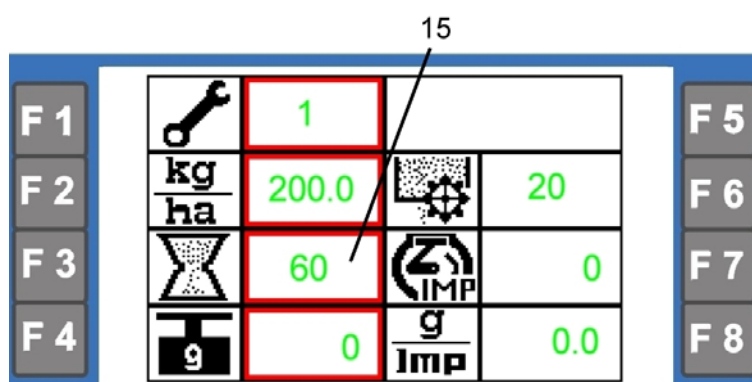
Figyelem: A vetőkerekek be- és kikapcsolása után ismét el kell végezni egy leforgatási próbát.

6.3 Leforgatási próba megismétlése (leforgatás ellenőrzése)

Ha elvégzett egy leforgatási próbát és abból a célból, hogy ellenőrzés céljából azt megismételje, vagy egy leforgatási próbát ugyanolyan vetőmaggal és az utolsó leforgatási próbáéval azonos vetőmag mennyiséggel elvégezze, és a vetőkerek már töltve vannak, akkor közvetlen indításként egy rövidített leforgatási próbát lehet végrehajtania.

Ehhez a leforgatási menüben az F3-gombot kell két-három másodpercig nyomva tartani (**Figyelem!** Ne az F5 START-gombot nyomja meg).

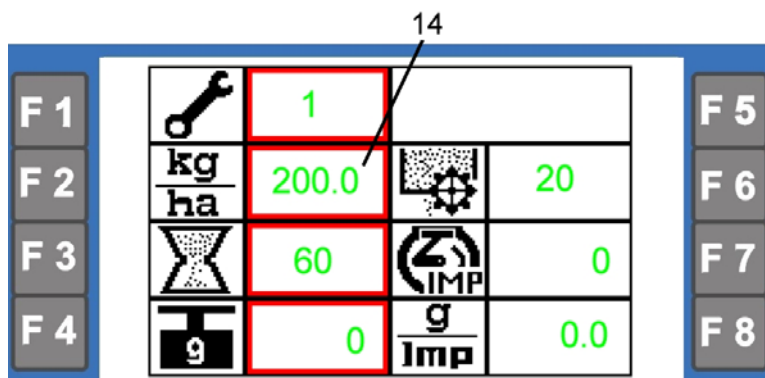
Ha villog a hozzá tartozó mező (15), akkor beadható a leforgatási idő és a leforgatási próbát a „Leforgatási idő”-től az „Eredmény” fejezetig tartó leírás szerint lehet elvégezni.



6.4 Vetett vetőmag mennyiségének változtatása

Ha ugyanolyan vetőmagnál és a vetőgép ugyanolyan beállításánál a vetőmag kg/ha mennyiségét meg kívánja változtatni, akkor a leforgatási menüben az F2 gombot kell két-három másodpercig nyomva tartania (**Figyelem!** Ne az F5 START-gombot nyomja meg).

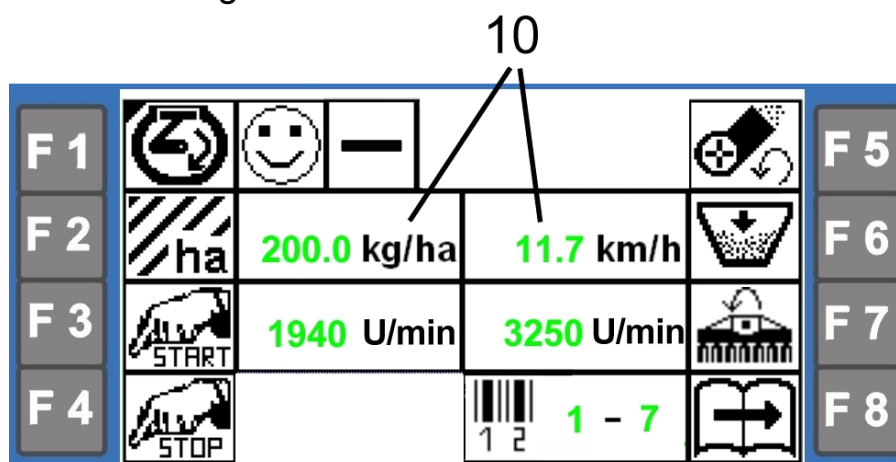
Ha villog a hozzá tartozó mező (14), akkor lehet a kívánt új vetőmag mennyiséget kg/ha-ban bevinni és a bevitelt megerősíteni. Ezután megjelennek kijelzőben a megváltoztatott adatok és a lehetséges új minimális és maximális munkavégzési sebesség. Lásd az „Eredmény” fejezetet.



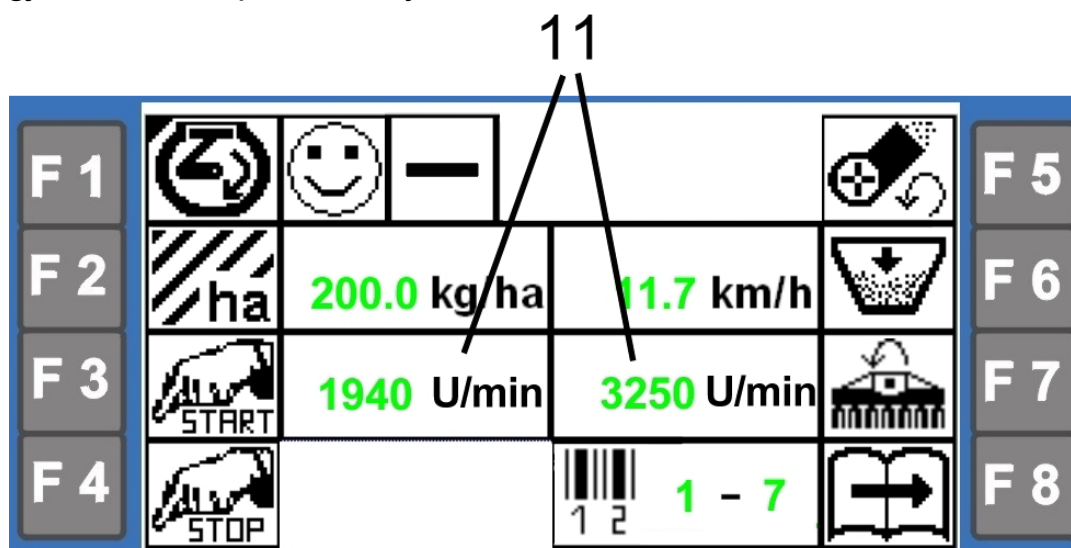
7 ÜZEMI MENÜ

Az üzemi menüt mindig akkor kell választani, ha a vetőgépet beállítják, és vetéshez használják.

Az üzemi menü oldalain a kijelző a kijelző-mezők (10) 2 sorában a munka folyamán állandóan kijelzi kg/ha mértékegységben a vetett mennyiséget és km/h-ban az aktuális munkasebességet.

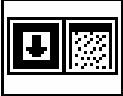


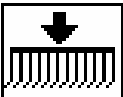
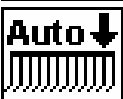
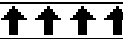
Ha rövid időre megnyomnak egy funkciógombot a 3. sor 1. beállítási értékeit a kijelző megjeleníti, mint pl. a villanymotor és aktuális fűvó fordulatszámát.



7.1 Kijelzések az 1 és 2 üzemi menüben

Az egyes kijelzések a kijelző bal és jobb oldalon a következő funkciókat jelenítik meg:

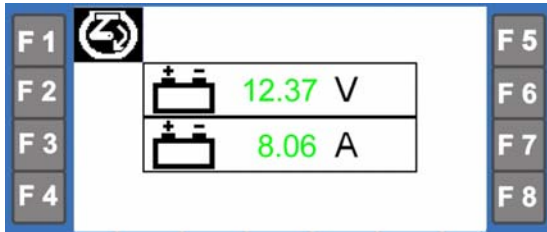
		Rövid működtetés	Hosszabb működtetés (1-2 másodperc)
	Vetőtengely hajtómotorja	Aktuális motor-fordulatszám kijelzése	Motor adatok kijelzése
	Hektárszámláló	Mezők hektárszámlálóinak kijelzése	Összes hektárszámláló kijelzése
	Kézi indítás	Vetés indítása	-
	Kézi leállítás	Vetés leállítása	-
	Fúvó fordulatszáma	Aktuális fúvó-fordulatszám kijelzése	Fúvó minimális és maximális fordulatszámának kijelzése
	Vetett vetőmag mennyiség	Kihordott vetőmag mennyisége	Betöltött-, vetett és maradékmennyiség
	Forgóborona fordulatszáma(i) (Opció)	Hajtómű bemeneti tengelyé(-ei)nek fordulatszáma	Riasztásbeállítás kijelzése
	Lapozógomb	Üzemi menük váltásának oldala	-
	Vetett mennyiség növelése	Vetett mennyiséget növelje	-
	Vetett mennyiség csökkentése	Vetett mennyiséget csökkentse	-
	Előírt vetett mennyiség	Előírt vetési mennyiséget állítsa be	-
	(Rész-szélesség lekapcsolás Opció)	Rész-szélesség lekapcsolást aktiválja	-

		Rövid működtetés	Hosszabb működtetés (1-2 másodperc)
	Aktuális keréknyom kézi továbbkapcsolása	Keréknyomot kapcsolja tovább	-
	Aktuális keréknyom kézi visszakapcsolása	Keréknyomot kapcsolja vissza	-
	Vetésmélység %-ban a Solitair 12 K-nál	Az aktuális vetésmélység kijelzése %-ban	-
	Kézi nyomjelző működtetés	Váltakozva kiemelés és süllyesztés	-
	Automata nyomjelző működtetés		-
	Stopp	Művelőnyom kapcsolás megállítása	-
	Automata üzem a határbarázdán végzett munkához lehetséges		
	Az utoljára végrehajtott parancs volt a „Munkaeszköz kombináció süllyesztése / automatikus süllyesztés” - a munkaeszköz kombináció lesüllyedt helyzetű		
	Az utoljára kiadott parancs volt a „Munkaeszköz kombináció kiemelése / automatikus kiemelés” - a munkaeszköz kombináció kiemelt helyzetű		
	A munkaeszköz kombináció süllyesztési fázisban van		
	A munkaeszköz kombináció kiemelési fázisban van		
	A GPS-rendszerrel történő részterület-specifikus vetés jelzése		

7.2 Első üzemi menü



7.2.1 Üzemi feszültség és áramfogyasztás



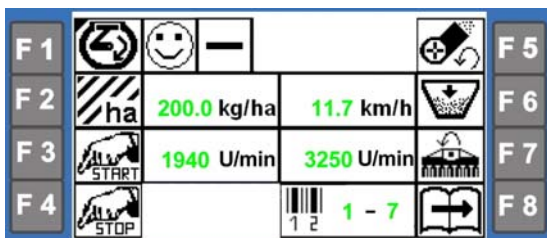
Nyomja hosszan az F1 funkciógombot, hogy a kijelzésben megjelenjék az üzemi feszültség és az aktuális áramfogyasztás

7.2.2 Hektárszámláló



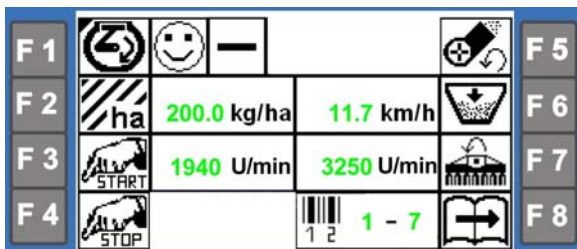
Nyomja hosszan az F2 funkciógombot, hogy a kijelzés a mező-hektárszámlálót, napi hektárszámlálót, éves hektárszámlálót és az összesített hektárszámlálót mutassa.

7.2.3 Kézi indítás



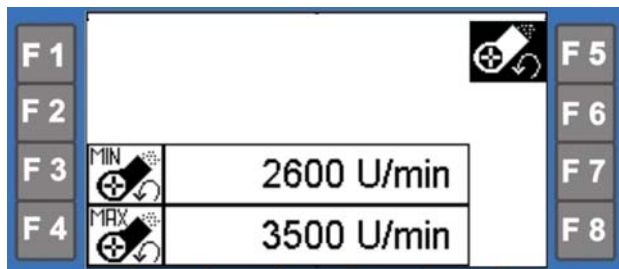
Nyomja meg az üzemi menüben az F3 funkciógombot – kézi indítás -, hogy a vetőgép-vezérléstől függetlenül a vetést indítsa, pl. mező sarkokban. A vetőkerek ekkor 20 másodpercig forognak. Ha 20 másodperc alatt a munkasebesség elérte az 1,3 km/h értéket, akkor a vetőtengelyt ill. a vetőgépet ismét a vetőgép-vezérlés fogja szabályozni.

7.2.4 Kézi leállítás



Nyomja meg az F4 funkciógombot – kézi leállítás – hogy megszakítsa a vetést. Csak ha a kiemelés-érzékelő vagy az F3 gombot – kézi indítást – megnyomják, akkor lesz a vetőtengely ismét meghajtva.

7.2.5 Fúvó fordulatszáma



Nyomja meg az F5 funkciógombot, hogy a kijelzés mutassa a fúvó legkisebb megengedett és a legnagyobb megengedett fordulatszámát.

7.2.6 Vetett vetőmag mennyiség



Nyomja meg az F6 funkciógombot, hogy a kijelzésben az utolsó törlési művelet óta betöltött és kihordott vetőmag mennyisége kg-ban, és ugyanakkor a tartályban levő maradékmennyiség is megjelenjék.

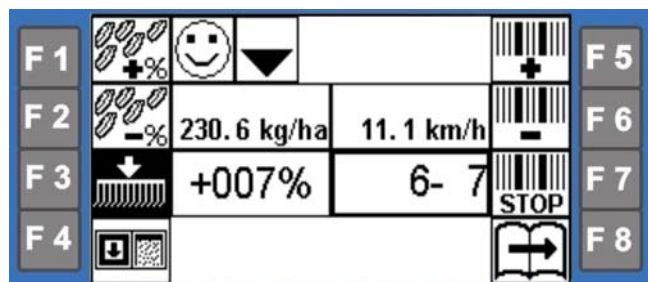
Az első sorban ekkor az utoljára betöltött vetőmag mennyiség, a második sorban az összes betöltött vetőmag mennyisége, a harmadik sorban a kihordott vetőmag mennyiség és a negyedik sorban a tartályban levő maradékmennyiség látható.

7.2.7 Váltás a 2. üzemi menübe

Nyomja meg az F8 funkciógombot, hogy elérkezzék a 2. üzemi menübe.

7.3 Második üzemi menü

7.3.1 A vetett mennyiség változtatása



Az F1 funkcióbillentyűvel a vetési mennyiség a korábban bevitt százalékos lépésekben növelhető. Ilyen értelemben az F2 funkcióbillentyű a mennyiséget csökkenti.

A vetési mennyiség legfeljebb 10 lépésben növelhető vagy csökkenthető. Ez által a vetett mennyiség illesztései + / - 200% (10 lépés 20%-os lépésértékekben) mennyiségig állíthatók be. Az F3 funkcióbillentyűvel ismét a normális előírt vetési mennyiséget lehet beállítani. Az F3 funkcióbillentyű néhány vetőgép-változatnál a nyomjelző működtetéssel foglalt. Ilyenkor a normális előírt vetési mennyiséget kézzel kell az F1 és F2 funkcióbillentyűk segítségével beállítani.

7.3.2 Rész-szélesség kapcsolás

Nyomja meg az F4 funkciógombot, hogy aktiválja a rész-szélesség kapcsolás kapcsológombját (7). Ekkor ezzel a kapcsológommbal egy vagy több rész-szélességet lehet a vetőgépen lekapcsolni és ismét bekapcsolni.

Ha egy rész-szélességet pl. az első áthaladáshoz lekapcsolnak, kigyullad a kapcsológomb (7) mindenkor világító diódája (9). A fenti példánál egy vetőgépnél 4 rész-szélességgel a két bal rész-szélesség van lekapcsolva.

30 Másodpercenként egy hangjelzés figyelmeztet a kikapcsolt rész-szélességre.

Ha a határbarázdán visszatérés után a rész-szélesség bekapcsolását elfelejtik, akkor a kijelző felső mezőjében a következő tájékoztató üzenet válik láthatóvá.

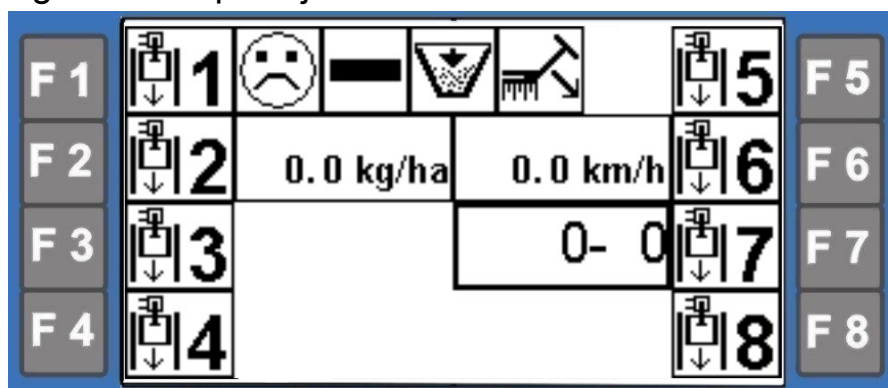


Ez a kijelzést azt kérdezi, hogy lekapcsolt rész-szélességgel folytatódjék-e a munka vagy nem. Ha nem, akkor a lekapcsolt rész-szélességeket a megfelelő kapcsológombokkal (7) ismét be kell kapcsolni. Bekapcsolás után a világító diódák (9) kialszanak.

A riasztás nyugtázása után eltűnik a kijelzés és a kód.

A Solitair 12 K géppel kapcsolatban az F4 funkciógomb megnyomása után a következő kijelzés válik láthatóvá.

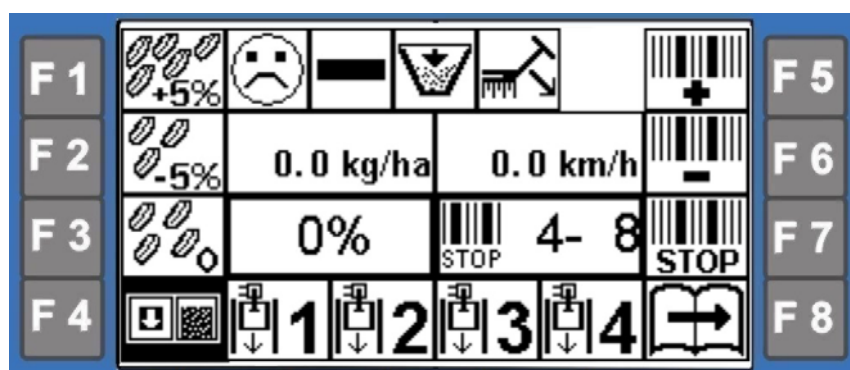
A Solitair 12 K-nál a rész-szélességeket nem kapcsológombok, hanem az F1 – F8 funkciógombok kapcsolják.



7.3.3 Művelőnyom kapcsolás

Az aktuális keréknyomot szükség esetén az F5 funkciógomb tovább kapcsolhatja vagy az F6 funkciógombbal azt vissza lehet kapcsolni.

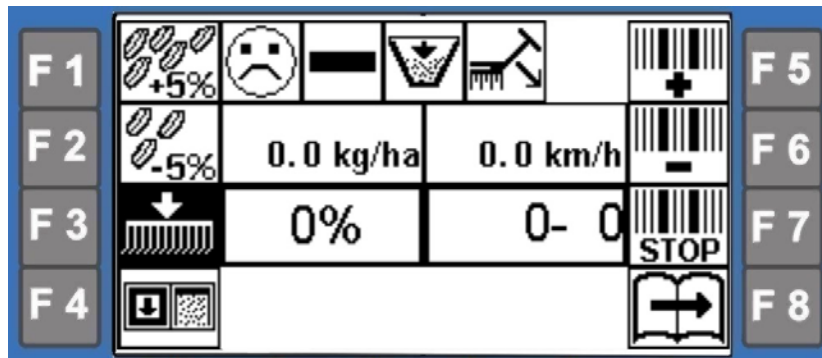
Az F7 funkciógombbal a művelőnyom kapcsolás megáll. A művelőnyom kapcsolást például akkor kell leállítani, ha a vetőgépet vagy a vetősínt átlépés közben kiemelik. Egyébként az aktuális keréknyom az olyan vetőgépeknél tovább kapcsolódik, amelyek nincsenek a nyombarázda húzóhoz nyomáskapcsolóval felszerelve.



Figyelem: Ha folytatódik a munka, az F7 funkciógombot még egyszer meg kell nyomni, hogy ismét aktív legyen a művelőnyom kapcsolás.

7.3.4 S-vetőmag nyomjelző

Ha a vetőgép egy vetőmag nyomjelzővel van felszerelve, a kijelzőben megjelenik a nyomjelző kézi működtetésének  vagy az automatikus nyomjelző működésnek a funkciója , és pedig a beviteli menüben történt választás függvényében.



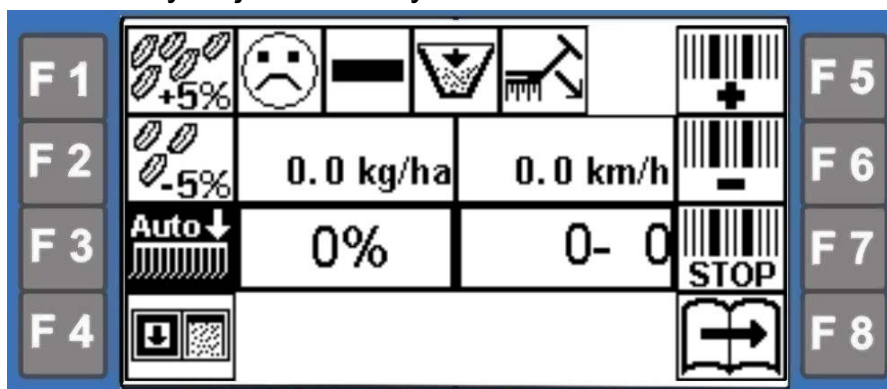
A nyomjelző kézi működtetésénél az F3 funkciógomb ismételt megnyomására a nyomjelző kiemelkedik, és ismét lesüllyed.

A nyomjelző automatikus működtetésénél a nyomjelző automatikusan emelkedik ki, ha a vetőgépet kiemelik, és automatikusan lesüllyed, ha a vetőgép lesüllyed. Automatikus üzemmódban is leengedheti és felemelheti menet közben, kézi vezérléssel a nyomjelzőt.

Hogy a nyomjelző kiemelkedik vagy lesüllyed, azt mindig a nyíl mutatja.

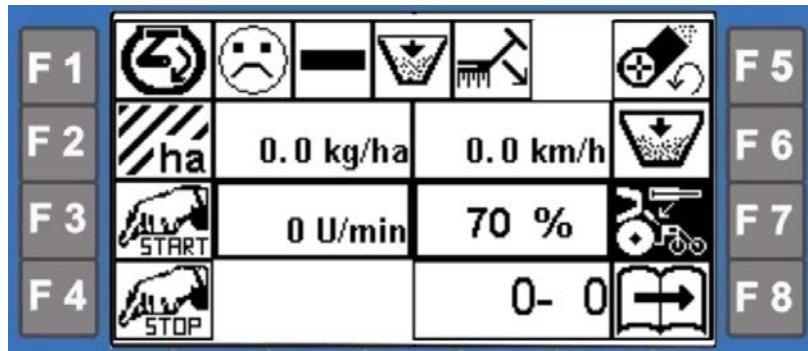
A nyíl felfelé mutat = a nyomjelző kiemelt!

A nyíl lefelé mutat = a nyomjelző lesüllyesztett!



7.3.5 Vetésmélység jelzés – Solitair 12 J

A Solitair 12 K-nál a Solitronic 12 vezérlési verzióval az F7 funkciógomb megnyomásával %-ban kijelezhető a vetés mélysége, pl. 70%.



Magának a vetésmélységnek a beállítása a Solitair 12 K hidraulikus felső vezető-rúdjáról történik.

A minimális vetésmélység 0 %.

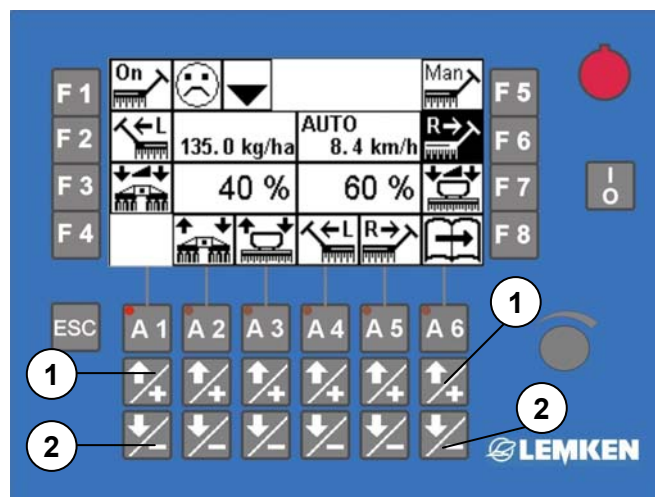
A maximális vetésmélység 100 %.

7.4 Harmadik üzemi menü - határbarázda kezelése (opció)

7.4.1 A beállított kombináció kiemelése és süllyesztése

A határbarázda kezelése munkánál a munkaeszköz kombináció kiemelése a határbarázda elérésekor az « Automata kiemelés » (1) az A1 vagy A6 alatti indítóparranccsal a beviteli menüben bevitt időbeli sorrendben történik.

A munkaeszköz kombináció süllyesztése a bevitt időbeli sorrendben elérhető az „Automata süllyesztés” (2) A1 és A6 alatt parancs működtetésével. Választatható lehetőség (opció) a kezelő terminálnak egy Joystick-re való rátétele, amellyel ez a két funkció végrehajtható.

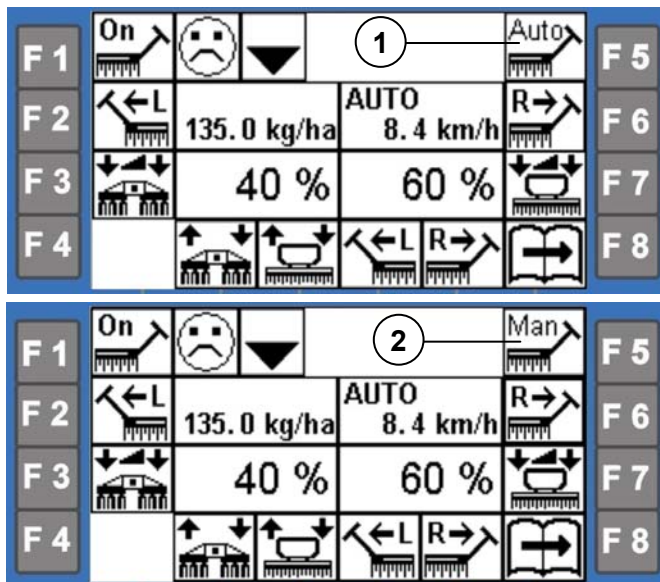


7.4.2 Nyombarázda húzó

Ha a munkaeszköz kombinációt nyombarázda húzóval és határbarázda kezelővel szerelik fel, akkor a használat előtt ki kell választani, hogy a nyombarázda húzó kézzel, vagy automatikusan legyen-e kapcsolva, és hogy melyik nyombarázda húzó legyen elsőként kihajtva.

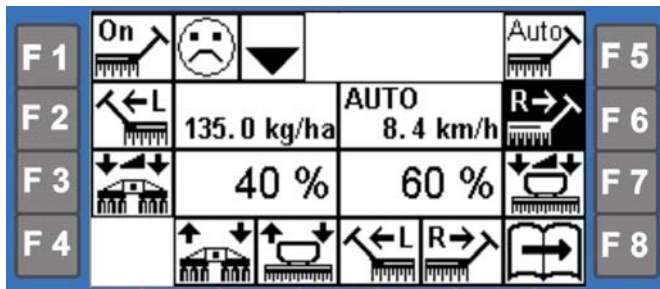
A nyombarázda húzó kézi- vagy automata működtetése

A gép, illetve a nyombarázda húzó használata előtt az üzemi menü 3. oldalán ki kell választani, hogy a nyombarázda húzó automatikusan (Auto) vagy kézi irányítással (Man) legyen-e működtetve. A nyombarázda húzó kézi és automata üzeme közötti választáshoz, az F5 billentyű működtetésével az „Auto” (1) vagy a „Man” (2) beállításba kell átkapcsolni.



A nyombarázda húzó előválasztása

A nyombarázda húzót szintén az üzemi menü 3. oldalán lehet előválasztani. Azt a nyombarázda húzót, amelyik elsőként hajtódik ki, a kijelzőn fekete háttér emeli ki. Hogy például elsőként a bal nyombarázda húzó hajtódjék ki, akkor

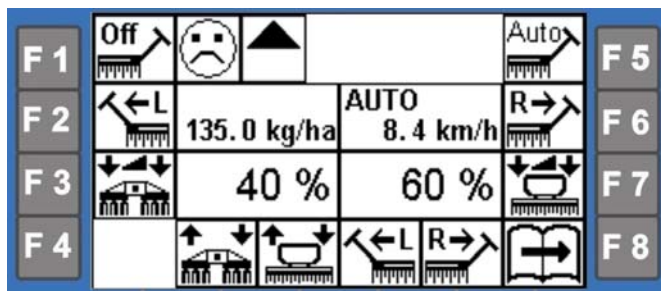


egyszerűen az F2 billentyűt kell megnyomni. Ezután a nyombarázda húzó automata üzemben váltakozva hajtódik be- és ki. Ha a nyombarázda húzó kézi kapcsolásra van beállítva, akkor mindig csak a kiválasztott nyombarázda húzó fog be- és kihajtódni.

Működés nyombarázda húzó nélkül

Ha nyombarázda húzó nélkül kívánnak dolgozni, akkor a nyombarázda húzó behajtott helyzetében kell az F1 billentyűt működtetni az „Off”-ra történő átkapcsoláshoz. Ezzel a nyombarázda húzó üzemen kívüli állapotba került.

A kézi működtetés az A4 alatti (bal nyombarázda húzó) és az A5 (jobb nyombarázda húzó) kapcsológomb működtetésével lehetséges.



7.4.3 Hengernyomás és csoroszlyanyomás

Mind a talajművelő hengerek nyomóterhelése, mind a vetősínnek illetve csoroszlyák egyedileg beállíthatóak és pedig 0% és 100% közötti tartományban.



nyomja meg és a forgó jeladóval a hengernyomás kívánt nagyságát meg lehet választhatja és a választás megerősítheti, pl. 40%

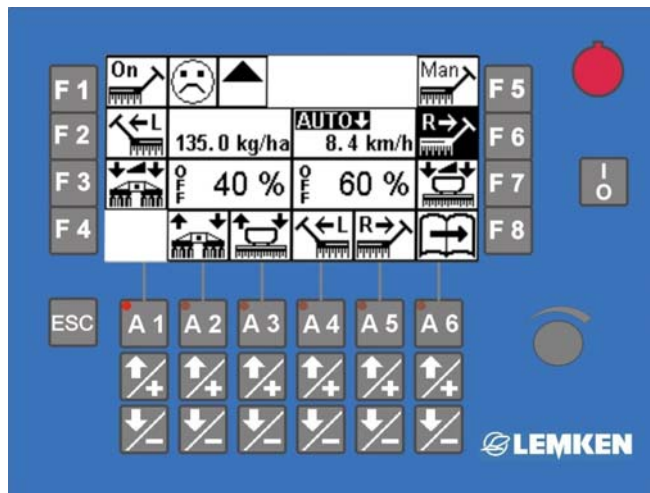


nyomja meg és a forgó jeladóval a hengernyomás kívánt értéket a csoroszlyanyomáshoz válassza ki és erősítse meg, pl. 60%.

7.4.4 Nyomás beállítása a hengerekre és vetősínre a használat közben.

Ha a beállított nyomás illetve egy szabályozott nyomás a hengerre és/vagy a vetősínre egy adott helyzetben egyszer célszerűtlen lenne, akkor hatástalanítani lehet a nyoilletve a talajművelő eszközök és/vagy a munkaeszköz kombináció vetősínje egymástól függetlenül kiemelhető vagy lesüllyeszthető. másszabályozást, Ez az A2 alatti kapcsológombról

(talajművelő munkaeszköz) és az A3 kapcsológombról (vetősínnek) történik. Egy rövid megnyomás hatástalanítja a szabályozást. Hosszabb megnyomástól a talajművelő munkaeszköz vagy a vetősín kiemelkedik, illetve lesüllyed. A szabályozás hatástalanná válását arról lehet felismerni, hogy a nyomás százalékszámadata mellett egy "Off" jelenik meg. A szabályozás újbóli érvényesítéséhez elég az „Automata süllyesztés” startparancs ismételt működtetése.



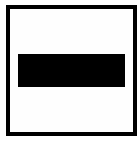
FIGYELEM: A talajművelő munkaeszköz, a vetősín és nyombarázda húzó kiemeléséhez és süllyesztéséhez való billentyűk és funkciók a határbarázdakezelésnél minden menüben működőképesek, akkor is, ha az első két oldalon az üzemi menüt felhívták. A határbarázdával kapcsolatos munka kezeléséhez való kijelzések csak az üzemi menü 3. oldalán láthatóak.

7.4.5 Kézi műveletek

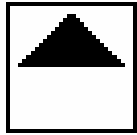
A határbarázda kezelésével kapcsolatos munkánál ezen kívül még arra is van lehetőség, hogy a talajművelő munkaeszközt, a vetősínt és a nyombarázda húzót bal és jobboldalon egymástól függetlenül kézzel kiemeljük és lesüllyesszük. Ezt a funkciót szintén az A2 (talajművelő munkaeszköz) és az A3 (vetősínek) alatti kapcsolóbillentyűkről lehet vezérelni. Az A4 alatti kapcsolóbillentyűk a baloldali nyombarázda húzót és az A5 alatti kapcsolóbillentyűkkel a jobboldali nyombarázda húzót működtetik.

7.5 Egyéb kijelzések az üzemi menüben

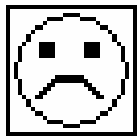
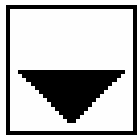
Az üzemi menüben munka közben megjelenhet a kijelző legfelső sorában többek között a következő üzenet:



A villanymotor nem szabályoz, pl. ha a vetőgép ki van emelve, illetve ha a villanymotor az előírt- és a tényleges értéke egymással megegyezik.

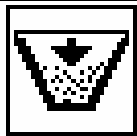


A motor állandóan fel- és leszabályoz, hogy elérje a sebességhez illeszkedő fordulatszámot.

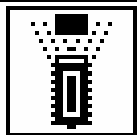


Zavar, figyelmeztetés vagy utalás, pl. ha a fűvó megengedett legkisebb fordulatszáma nem éri el, vagy a megengedett legnagyobb fordulatszáma túllépi a megengedett értéket vagy ha a töltési szintérzékelő túl alacsony töltési szintet jelez.

Ez a kijelzés mindig grafikus kijelzés és kód kíséretében látható.



Töltési szint alacsony.



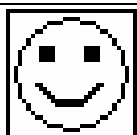
A berendezés-érzékelő kapcsolt, pl. kiemelt vetőgépnél.



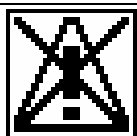
A nyombarázda húzó nem található a munkaállásban.



A nyombarázda húzó be van hajtva.



Minden O.K.! Nincs semmilyen zavar! Figyelmeztetés vagy utalás nincs.



Utalás arra, hogy kikapcsolták a riasztási funkciókat.

7.6 Egyéb kijelzések a nyombarázda húzó működtetésénél

AUTO

A határbarázda kezelése működésben, automata üzem lehetséges

AUTO↓

Utoljára végrehajtott parancs volt a „Munkaeszköz kombináció süllyesztése / automatikus süllyesztés” - a munkaeszköz kombináció le-süllyedt helyzetű

AUTO↑

Utoljára kiadott parancs volt a „Munkaeszköz kombináció kiemelése / automatikus kiemelés” - a munkaeszköz kombináció kiemelt helyzetű

↓↓↓↓

A munkaeszköz kombináció süllyesztési fázisban van

↑↑↑↑

A munkaeszköz kombináció kiemelési fázisban van

8 VETŐCSŐ ELLENŐRZÉSE (OPCIÓ)

8.1 Általános tudnivaló

A vetőcső ellenőrzéssel a vetőgép felszereltségétől függően ellenőrzés alatt állnak a művelőnyomok, az elosztó (osztásszélességek) vagy kombináltan a művelőnyomok és az elosztó (osztásszélességek).

Az adott esetben telepített vetőcső ellenőrzést a vetőgép sínbeállításának kijelzéséből lehet (lásd 9.7 fejezet) megtekinteni.

F 1	SOLITAIR 9	 265938 26xxxx	 06.00	F 5
F 2	 48	 3: 0 1: 4 2: 4 4: 0 3 1 2 4		F 6
F 3	 0	 7.00 x.xx	 90.0 mm/lmp	F 7
F 4	 ON +			F 8



kijelzés = a művelőnyom ellenőrzés végrehajtása



kijelzés = elosztó ellenőrzésének végrehajtása (osztásszélességek)



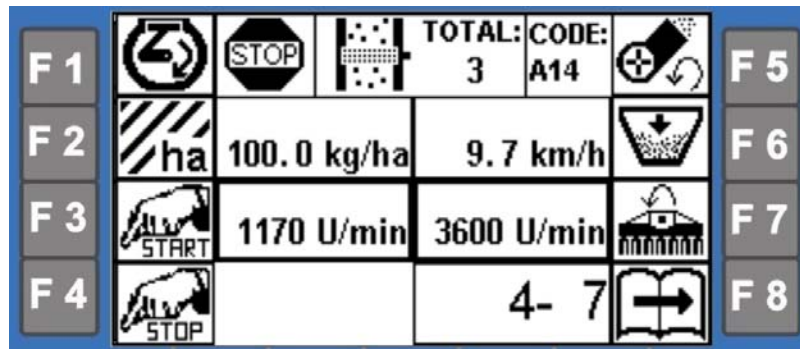
kijelzés = a kombinált művelőnyomok és elosztó ellenőrzésének végrehajtása (osztásszélességek)

8.2 A vetőcső ellenőrzés működése

A vetőcső ellenőrzésének működésbe hozatala automatikus, ha a gép munkaál-
lásban van és vetőmag adagolása folyik.

Ha egy érzékelő úgy találja, hogy a vetőmag áramlása rendszertelen, például egy
dugulástól, akkor a kezelő terminálon az A14-en hibaüzenet válik láthatóvá.

Ekkor a kijelzés feltünteti, hogy összesen hány érzékelőn talált rendellenességet.
A hibás érzékelők pontos meghatározásához a vetőcső diagnosztika vetőcső el-
lenőrzésébe kell kapcsolni (lásd 8.3 fejezet).



Az A14 hibaüzenetet a szokásos módon a forgó beállító megerősítő gombjával
lehet nyugtázni. Ha nincs aktuális hiba, akkor a fennálló hibaüzenet önmagát
nyugtázza.

Hogy ne legyen működésben a vetőcső ellenőrzése, ahhoz azt a riasztás funkció-
ban (lásd 5.9 fejezet) lehet kikapcsolni.

8.2.1 Művelőnyom ellenőrzés

A művelőnyom ellenőrzést tartalmazó kivitelnél mint ismeretes, mindegyik meg-
lévő művelőnyom ellenőrzés alatt áll.

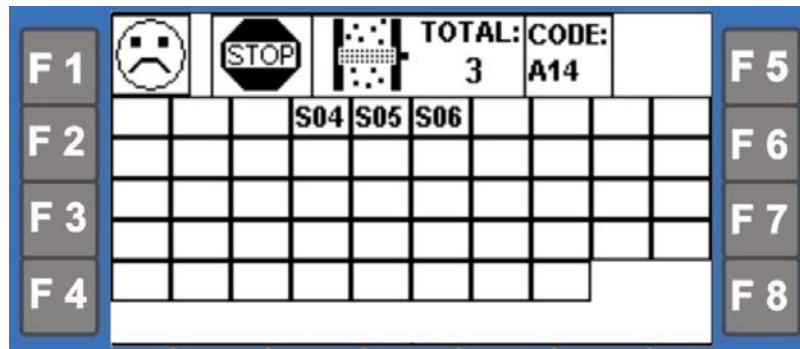
Ha az van megállapítva, hogy nincs vetőmag áramlás nem kapcsolt
művelőnyomnál, megjelenik az A 14 hibaüzenet, valamint fennálló vetőmag áram-
lásnál és kapcsolt művelőnyomnál. Ha a gép osztásszélesség kapcsolással van
felszerelve, egy kapcsolt osztásszélességnél a művelőnyom ellenőrzés nincs mű-
ködésben.

8.2.2 Elosztó ellenőrzése (osztásszélesség ellenőrzés)

Ebben a változatban minden elosztónál egy vetett sor (osztásszélesség) van ellenőrizve. Ezáltal egy elosztóban keletkezett dugulás hamar felismerhető. Az elosztó ellenőrzés még hasznos egy opcionális osztásszélesség kapcsolás normális működésének ellenőrzéséhez is. Vagyis bekapcsolt osztásszélességnél a hozzá tartozó vetőcsőben nem szabad vetőmag-áramlást mérni és ellenkezőleg.

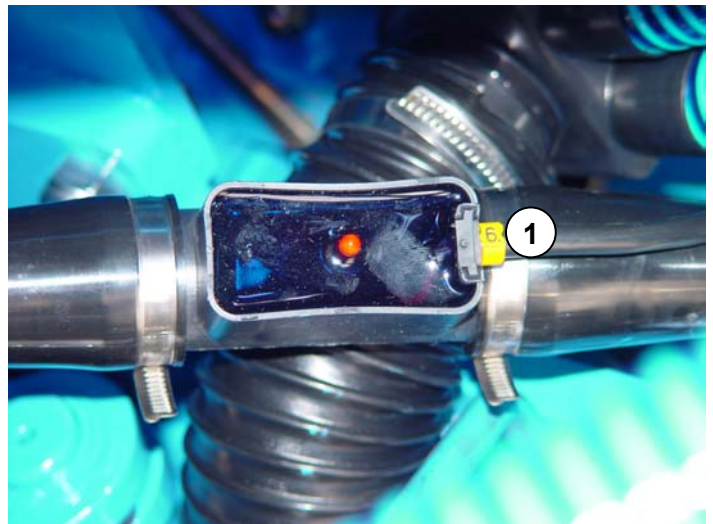
8.3 A vetőcső ellenőrzés diagnosztikája

Mihelyt az A14 hibaüzenet megjelenik a kezelő terminálban, elvégezhető a vetőcső-ellenőrzés pontos diagnosztizálása. Ehhez az elektronikus vetőgép vezérlést infó-menübe kell kapcsolni és az „F4” billentyűvel felhívható a vetőcső-ellenőrzés diagnosztikája.



Ebben a példában 3 hibás vetősor lett felismerve, és pedig a 4, 5 és 6 érzékelők által.

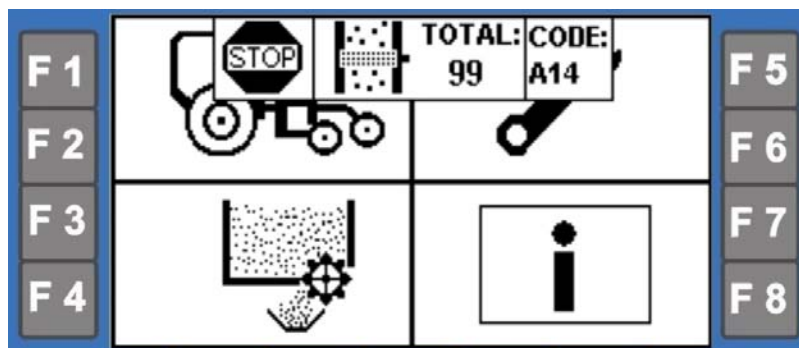
Ezzel az információval ekkor a hiba oka megállapítható. A gépen levő valamennyi vetőmag-áramlást figyelő érzékelő számozva van (1). Ezért egyértelmű, hogy melyik sorban kell, a hibát, vagy hibákat keresni. A hiba-elemzésnél figyelembe kell venni



a művelőnyom-kapcsolás mindenkor állapotát, valamint az osztásszélesség kapcsolást, vagyis hogy kellett volna-e magoknak áramolniuk, vagy sem. A hibaüzenetek csak akkor tűnnek el, ha a mért vetőmag-áramlás ismét normális.

8.4 Hardver ellenőrzése

Az elektronikus vetőgép vezérlés minden bekapcsolása után végbemegy a vetőcső ellenőrzés hardverének ellenőrzése. Ha ekkor hibára derül fény, az a következőképpen jelenik meg.



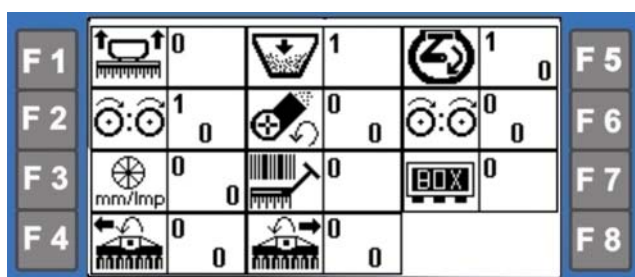
A zavarjelző ablakban előtűnik az A14 hibaüzenet a „total” kiegészítéssel: 99. Pontosabb információ még a vetőcső-ellenőrzés diagnosztikájában (lásd 8.3 fejezet) található.

9 SÚGÓ MENÜ

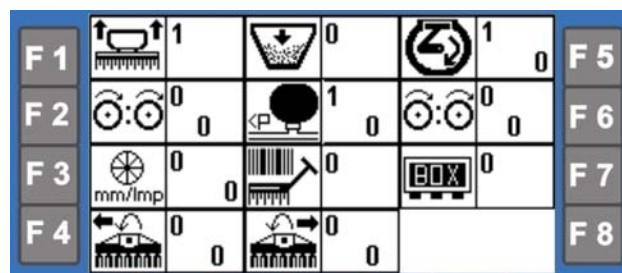
A súgó menüben megjeleníthető az érzékelők állapota, a vezérlési szoftver és a kezelő terminál verziója, a vetőcsoroszlyák darabszáma, a művelőnyomokban levő és visszatérő vezetékekben levő csoroszlyák száma és a vetőgép adatai, például annak típusa, munkamélysége és az impulzuskerék mm/impulzus-adata.

Ezen kívül vezérlési hiba esetén még hibakód válik láthatóvá, amelyről felismerhető és azonosítható a hiba helye és fajtája.

9.1 Érzékelő teszt



Solitair



Saphir 8



nyomja meg, hogy az érzékelő teszt-menübe érkezzék.

Ott, ahol egy 0 áll, nem kapcsol az adott érzékelő. Az 1 azt jelenti, hogy az adott érzékelő kapcsolva van. Ha az érzékelő kapcsolásánál nincs 0-ról 1-re való váltás, vagy fordítva, akkor az érzékelőt ki kell cserélni.



Kiemelés érzékelő

Töltési szint-érzékelő

Motorérzékelő

Vetőtengely érzékelő

Fúvó érzékelő

Csuklóstengely ellenőrzés érzékelője

Impulzuskerék érzékelő



Hidrotároló

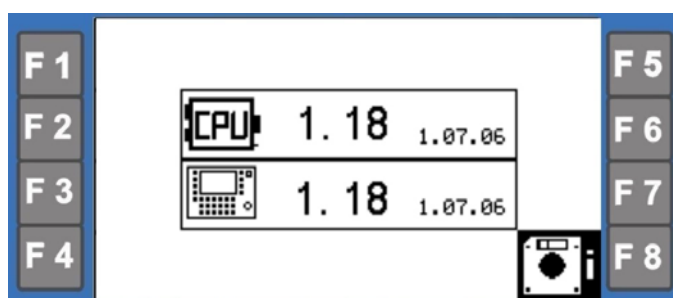
Nyombarázda húzó nyomáskapcsolójának érzékelője

Csatolóbox jelzése

A „Box” kijelzésnél a csatolóbox üzemi állapota jelenik meg. A csatolóbox akkor van rendben, ha egy 0 jelenik meg. Ha 1 látható, akkor a csatolóbox hibás, pl. hibás egy biztosíték.

9.2 Szoftver verzió

A súgó menüben az F8-t nyomja meg és az 1. sorban olvasható a vezérlési szoftver verzió-adata és a 2. sorban a kezelőterminál szoftver verziójának adata.



9.3 Hibakijelzések és kódkijelzések

Ha hiba áll fenn (utalás, figyelmeztetés, zavar), akkor a kijelző hibakódot jelez. A diagnózis lista minden kódkijelzést felsorol, a zavar leírásával, a zavar okának és a zavar elhárításának leírásával együtt.



nincs zavarállapot

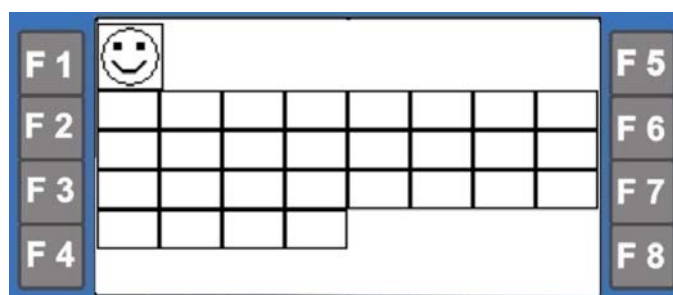


zavar áll fenn

9.3.1 Funkcióhiba

Nyomja meg az F2 súgómenüt, hogy egy A kód kijelzésénél a kijelző menüben a funkcióhibához és az üzemi zavarokhoz érkezzék.

Ebben a menüben az A csoport minden hibakódja megjelenik. Hogy milyen hiba áll fenn (Utalás, figyelmeztetés, zavar), a hiba oka és megszüntetésének módja a megfelelő diagnosztikai listában olvasható.

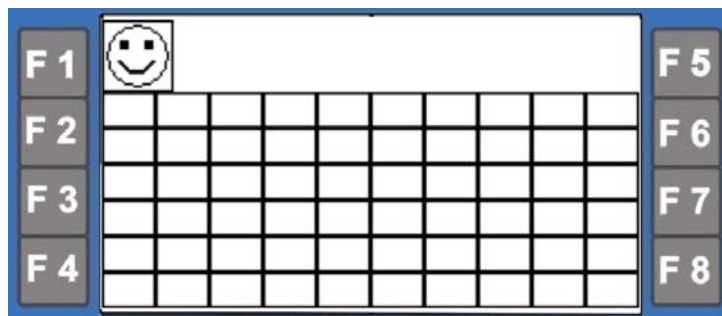


Súlyos hiba esetén a hiba a Jobb-számítógépben a kijelző alsó részében rendszerkód számmal válik láthatóvá, amelyet fel kell jegyezni (pl. tárolóhiba vagy egy CAN-hiba). Ezt a kódot közölni kell LEMKEN szervíz munkatársával, hogy segítségével elvégezhesse a gyors hibaelhárítást.

Példa: SYSTEM CODE: 34.

9.3.2 Vezetékhiba

Nyomja meg az F3 gombot, hogy elérkezzék egy B1X vagy B2X kódki-jelzésnél a vezetékhibák és rövidzárlatok kijelző menüjébe.



Ebben a menüben van a B csoport valamennyi hibakódja megjelenítve.

Hogy milyen hiba áll fenn, és milyen módon lehet azt megszüntetni, az a megfelelő diagnosztikai listában olvasható.

9.4 Vetőcső-ellenőrzés diagnosztikája

lásd a 8.3. fejezetet

F 1					F 5
F 2		1		0.69 km/h	F 6
F 3		195.0 kg/ha		17.06 km/h	F 7
F 4		1.698 g/lm			F 8

9.5 Vetőgép beállításának kijelzése

Nyomja meg az F2 súgómenüt, hogy a vetőgép beállítási menüjének kijelzéséhez érkezzék. Ebben a menüben látható a gyártási szám, a beállított munkaszélesség, csoroszlyák darabszáma, a hajtókerék beállított mm/Imp-értéke, a művelőnyomban levő csoroszlyák darabszáma és a művelőnyom beállítás információja, valamint opcionálisan a vetőcső-ellenőrzés kiviteléről jelennek meg.

F 1				TOTAL: 3	CODE: A14		F 5
F 2			S04 S05 S06				F 6
F 3							F 7
F 4							F 8

9.6 Beállított vetési mennyiség és sebességtartományok kijelzése

A súgó menüben nyomja meg az F3 funkciógombot, hogy a menüben a kg/ha-ban beállított vetési mennyiség és a lehetséges sebességtartomány leolvasásához érkezzék.

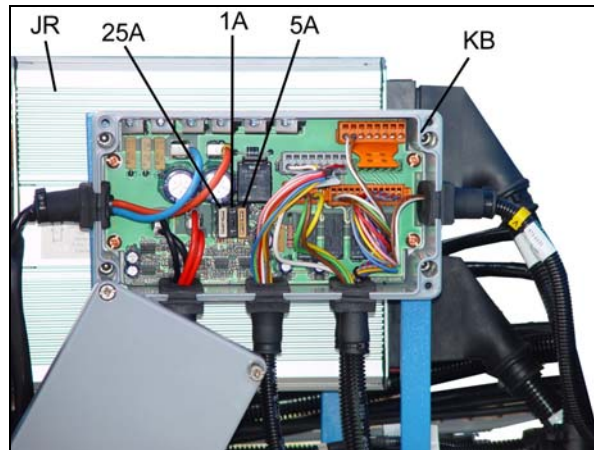
F 1	SOLITAIR 9	265921	06.00	F 5
F 2	48	3:0 1:3 2:3 4:0		F 6
F 3	0	7.00	90.0	F 7
F 4				F 8

9.7 Zsebszámológép

A súgó menüben nyomja meg az F7 funkciógombot, hogy behívja a zsebszámológépet. Lásd még a „Mag/m² átszámítása kg/ha-ra” bekezdést.

10 BIZTOSÍTÉKOK

A vetőgép vezérlésében összesen 4 elektromos biztosíték található, amelyek a rendszert, a csatolóboxot (KB) és a job-számítógépet védik a túlterheléstől. A biztosítékok helyét a következő kép mutatja.



Biztosíték	Amper	Cikkszám
1 A	1	373 1311
5 A	5	373 1312
25 A	25	373 1317
40 A	40	373 1330

11 DIAGNOSZTIKAI SÁV

11.1 Kódkijelzések

Attól függően, hogy milyen üzemi állapot van kijelezve, a kijelzőben utalásokra, figyelmeztetésekre és zavarokra utaló kódok jelennek meg. Az A40-től A46-ig terjedő kódkijelzések utalásokat és figyelmeztetéseket tartalmaznak, az A20-tól A29-ig terjedő kódkijelzések olyan figyelmeztető utalásokat közölnek, amelyek üzembizavarra utalnak és az A01-től A11-ig terjedő és B1X é B2X kijelzések üzembizavart jeleznek.

A következő táblázat a kódcsoportokat, hibák leírását, hibák lehetséges okát és a hibák elhárítási lehetőségeit részletesen ismerteti.

11.2 Utalások

Kód:	Leírás:	Lehetséges hiba:	Hiba megszüntetése:
A40	Művelőnyom - kapcsolás	Nem lehetséges a választott művelőnyom ritmus	Más művelőnyom ritmust kell választani
A41	Leforgatási próba hibás	Nincs jól végrehajtva a leforgatási próba	Új leforgatási próba elvégzése
A42	Túl nagy a lehetséges minimális munkasebesség	Túl nagy a leforgatási próba után számított leforgatási próba	Egy vagy több vetőkerék adagolásonkénti kikapcsolása és a leforgatási próba megismétlése
A43	Túl alacsony a lehetséges maximális munkasebesség	Túl alacsony a leforgatási próba utáni maximális munkasebesség	Egy vagy több vetőkerék adagolásonkénti bekapcsolása és a leforgatási próba megismétlése
A44	Túl nagy a lehetséges maximális munkasebesség	Túl nagy a leforgatási próba után számított maximális munkasebesség	Egy vagy több vetőkerék adagolásonkénti kikapcsolása és a leforgatási próba megismétlése
A45	Rész-szélesség lekapcsolás aktív, egy vagy több rész-szélesség lekapcsolva	Még le vannak kapcsolva a rész-szélességek	Ha szükséges, a rész-szélességeket ismét bekapcsolni
A46	Fél gépszélesség	Fél gépszélességgel kezdés, hogy kialakuljon a helyes művelési ritmus	Az első keréknyom után ismét minden lekapcsolt rész-szélességet bekapcsolni.

11.3 Figyelmeztetések

Kód:	Leírás:	Lehetséges hiba:	Hiba megszüntetése:
A20	A tartály szintje a minimálisra csökkent	Kevés a vetőmag a tartályban	Vetőmag utántöltés
A21	Maximális munkasebesség kialakult	Túl nagy a munkasebesség	Munkasebesség csökkentése
A22	Minimális munkasebesség kialakult	Túl alacsony a munkasebesség	Munkasebesség növelése
A23	Fúvó fordulatszáma túl magas		Olajmennyiség csökkentése az áramlás-szabályozó szeleppel (traktor/munkaeszköz)
A24	Fúvó fordulatszáma túl alacsony		Olajmennyiség növelése az áramlás-szabályozó szeleppel (traktor/munkaeszköz)
A25	Forgóborona fordulatszáma túl alacsony	Áll a forgóborona Működésbe lépett a bütykös kapcsoló kuplung	Zavar megszüntetése lekapcsolt erőleadó tengelynél és leállított motornál
A26	Tartályriasztás	Alacsony a töltési szint	Vetőmag utántöltés
A27	Motor-tényleges fordulatszáma túl alacsony	Túl gyors működésbe hozatal a mező kezdetén	Lassabban indítani
A28	Motor-tényleges fordulatszáma túl magas		Lassabban haladni
A29	Minimális indítási sebesség	A min. indítási sebesség nem alakul ki, a kg/ha vetett mennyiség 1,3 km/h sebességnek megfelelően áll be.	Növelje a munkasebességet, hogy a vetett kg/ha mennyiség a beállítás szerint legyen szabályozva.

11.4 Működési zavarok

Kód:	leírás:	lehetséges hiba:	hiba megszüntetése:
A01	Megszakadt a VÉSZ-KI láncolat	hibás buszcsatlakozó dugó Hibás összekötő vezeték VÉSZ-Ki kapcsolót megnyomták	Buszcsatlakozó dugó szerelése Összeköttetés helyreállítása VÉSZ-Ki kapcsoló újra-aktiválása
A02	Nincsenek motor-impulzusok	Hibás a „Motor” érzékelő Nem helyes a „Motor” érzékelő beállítása Kábelkorbács hibás	Érzékelőcsere Érzékelő beállítása, térköz 1 – 2 mm Kábelkorbács megjavítása vagy kicserélése
A03	Batteriespannung zu hoch	Helytelen üzemi feszültség, túl magas a vontatótól érkező tápfeszültség	Elektromos berendezés ellenőrzése
A04	Túl alacsony az akkumulátor feszültsége	Helytelenüzemi feszültség, túl alacsony a vontató tápfeszültsége nincs kellő áramellátás	Elektromos berendezés ellenőrzése
A05	Jobb számítógép rendszerhiba	CAN-Hardverhiba CPU-túlmelegedett tárolóhiba	LEMKEN Szerviz
A06	Csatolóbox rendszerhiba	Hibás biztosíték a csatolóboxban Hibás főrelé a csatolóboxban (kontaktushiba)	Ok behatárolása és biztosítékcseré esetleg főrelé csere
A07 Solitair	Jobb vetőtengely, (Solitair 10/12) nincsenek impulzusok	„Jobb vetőtengely” érzékelője hibás „Jobb vetőtengely” érzékelőjének beállítása hibás Meghajtólánc hibás	Érzékelőcsere Érzékelő beállítása, térköz 1,5 – 2,5 mm Hajtólánc megjavítása
A07 Saphir8	Művelőnyom + előtét tengely Az előtét-tengely forog	- Az előtét tengelyt a vetőkerék forgatja - Hajtó- művelőnyom-motor hibásan pozicionált	- Fogaskerék eltolása az előtét tengelyen - Művelőnyommotort holtpontra forgassa és a hajtót ismét csavarozza
A08 Solitair	Bal vetőtengely, nincsenek impulzusok	„Bal vetőtengely” érzékelője hibás „Bal vetőtengely” érzékelőjének beállítása hibás Meghajtólánc hibás	Érzékelőcsere Érzékelő beállítása, térköz 1,5 – 2,5 mm Hajtólánc megjavítása
A08 Saphir8	nincs művelőnyom + előtét tengely nem forog	- művelőnyom motor hibás - Rugószalagos kuplung hibás	- Cserélje ki a motort - Szemrevételezés
A09 Solitair	Hidraulikus felső vezetőrúd hibás	mérési értékek nincsenek kalibrálva Szögérzékelő hibás	Mérési értékek kalibrálása Szögérzékelő csere

Kód:	leírás:	lehetséges hiba:	hiba megszüntetése:
	mérési érték (Solitair 12)	Kábelkorbács hibás	Kábelkorbács javítása
A09 Saphir8	Nincs nyomás a hidrotárolóban	Hidrotároló üres	Hidrotárolót töltsse fel
A10	Vezetékszakadás általános üzenet	Nincs elektromos kapcsolat a hozzá tartozó alkatrészhez	Lásd B1X táblázatot
A11	Rövidzárlat általános üzenet	Rövidzárlat az elektromos kapcsolatban	Lásd B2X táblázatot
A12	Impulzusszámolás (út) felemelt be- rendezés esetén	„kiemelés“ érzékelő aktív menet közben	Újraállítani az érzékelő helyzetét
A13	nem kompatibilis a szoftver verziója	Nem kompatibilis a vezérlési szoftver és a kezelő termináljának a szoftver verziója	LEMKEN-Szervíz
A14	Vetőcső-ellenőrzési riasztás	Zavar egy vagy több vetőcsőben	lásd a 8. fejezetet
A15	Soros interfész riasztás	Hibás kapcsolat egy GPS-vevővel	Kábelkapcsolatokat ellenőrizze, szükség esetén cseréljen kábelt
B1x	Vezetékszakadás	Nincs elektromos kapcsolat a hozzá tartozó alkatrészhez	Lásd B1X táblázatot
B2x	Rövidzárlat	Rövidzárlat az elektromos kapcsolatban	Lásd B2X táblázatot

11.4.1 B1X táblázat – vezetékszakadások

Kód:	Kimenet:	Leírás:	hiba megszüntetése:
B01	SA1	Művelőnyom jel 1	Szemrevételezés
B02	SA2	Művelőnyom jel 2	Szemrevételezés
B03	SA3	Művelőnyom jel 3	Szemrevételezés
B04	SA4	Művelőnyom jel 4	Szemrevételezés
B05	SA5	Rész-szélesség 1 (Solitair 12)) / Ekeforduló irányítás Y3/Y4	Szemrevételezés
B06	SA6	Rész-szélesség 2 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás Y5/Y6	Szemrevételezés
B07	SA7	Rész-szélesség 3 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás Y7	Szemrevételezés
B08	SA8	Rész-szélesség 4 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás Y9	Szemrevételezés
B09	SA9	Rész-szélesség 5 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás A1/Y1	Szemrevételezés
B10	SA10	Rész-szélesség 6 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás B1	Szemrevételezés
B11	SA11	Rész-szélesség 7 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás A2/Y2	Szemrevételezés
B12	SA12	Rész-szélesség 8 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás B2	Szemrevételezés

Kód:	Kimenet:	Leírás:	hiba megszüntetése:
B13	SA13		
B14	SR		
B15	PA1	PWM kimenet, meghajtó motor	Szemrevételezés
B16	PB1	Takaró	Szemrevételezés
B17	PA2	Rész-szélesség 1 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B18	PB2	Rész-szélesség 2 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B19	PA3	Rész-szélesség 3 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B20	PB3	Rész-szélesség 4 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B21	PA4	Solitair 9K, 10K, 10CL vetősín kireteszelés	Szemrevételezés
B22	PB4	Solitair 10 forgóborona kireteszelése	Szemrevételezés
B23	PA5	Ekeforduló irányítás X1	Szemrevételezés
B24	PB5	Ekeforduló irányítás X2	Szemrevételezés
B25	PA6	Ekeforduló irányítás HY1	Szemrevételezés
B26	PB6	Ekeforduló irányítás HY2	Szemrevételezés
B27	PB7		
B28	PA7		
B29	PA8		
B30	PB8		

11.4.2 B2X táblázat – rövidzáratok

Kód:	kimenet:	leírás:	hiba megszüntetése:
B31	SA1	Művelőnyom jel 1	Szemrevételezés
B32	SA2	Művelőnyom jel 2	Szemrevételezés
B33	SA3	Művelőnyom jel 3	Szemrevételezés
B34	SA4	Művelőnyom jel 4	Szemrevételezés
B35	SA5	Rész-szélesség 1 (Solitair 12)) / Ekeforduló irányítás Y3/Y4	Szemrevételezés
B36	SA6	Rész-szélesség 2 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás Y5/Y6	Szemrevételezés
B37	SA7	Rész-szélesség 3 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás Y7	Szemrevételezés
B38	SA8	Rész-szélesség 4 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás Y9	Szemrevételezés
B39	SA9	Rész-szélesség 5 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás A1/Y1	Szemrevételezés
B40	SA10	Rész-szélesség 6 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás B1	Szemrevételezés
B41	SA11	Rész-szélesség 7 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás A2/Y2	Szemrevételezés
B42	SA12	Rész-szélesség 8 (Solitair 12) / Ekeforduló irányítás B2	Szemrevételezés
B43	SA13		
B44	SR		
B45	PA1	PWM kimenet, meghajtómotor	Szemrevételezés
B46	PB1	Takaró	Szemrevételezés
B47	PA2	Rész-szélesség 1 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B48	PB2	Rész-szélesség 2 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B49	PA3	Rész-szélesség 3 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B50	PB3	Rész-szélesség 4 (Solitair 9 / 10)	Szemrevételezés
B51	PA4	Solitair 9K, 10K, 10CL vetősin kireteszelés	Szemrevételezés
B52	PB4	Forgóborona kireteszelése, Solitair 10	Szemrevételezés
B53	PA5	Ekeforduló irányítás X1	Szemrevételezés
B54	PB5	Ekeforduló irányítás X2	Szemrevételezés
B55	PA6	Ekeforduló irányítás HY1	Szemrevételezés
B56	PB6	Ekeforduló irányítás HY2	Szemrevételezés
B57	PB7		
B58	PA7		
B59	PA8		
B60	PB8		