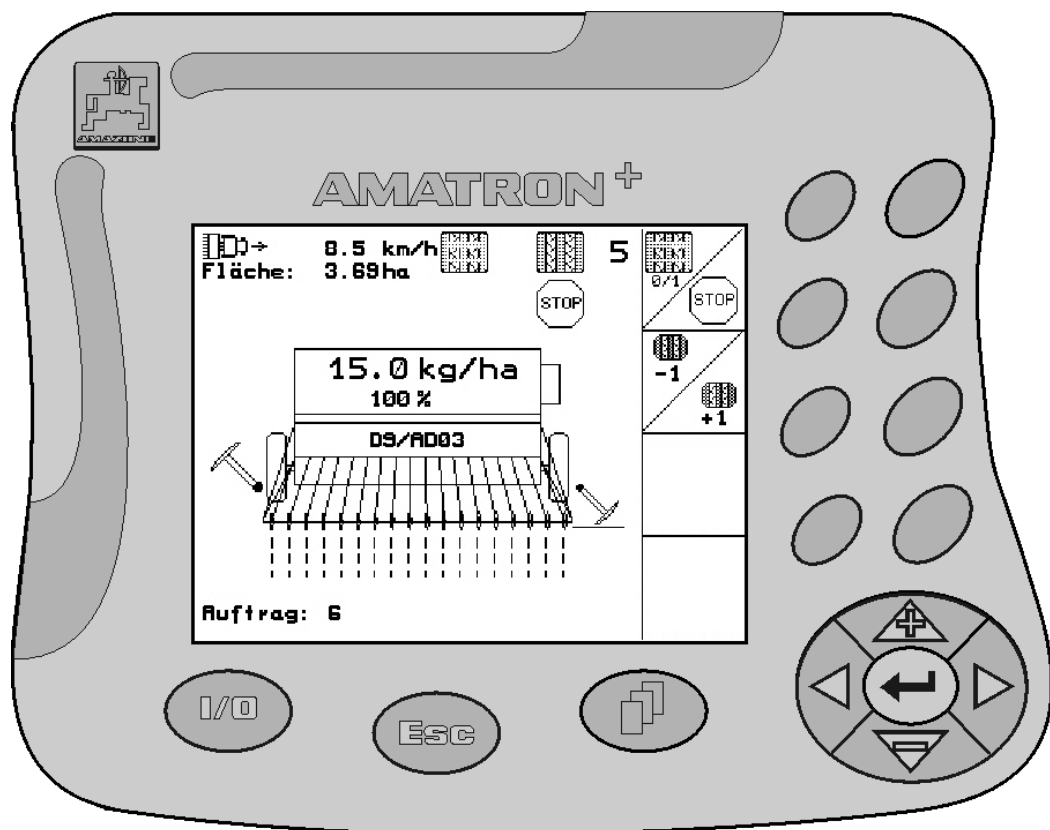


AMAZONE

Betriebsanleitung

Bordrechner
AMATRON⁺
für
mechanische Sämaschinen

D9 und AD03



MG994
BAG0001.2 04.06
Printed in Germany



Vor Inbetriebnahme
die Betriebsanleitung und
die Sicherheitshinweise
lesen und beachten!



Sehr geehrter Kunde,

der Bordrechner **AMATRON⁺** ist ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um die Vorteile Ihres neuerworbenen Bordrechners in Verbindung mit den Sämaschinen D9 und AD03 voll nutzen zu können, diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig lesen und genau beachten.

Stellen Sie sicher, dass alle Bediener diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von Ihnen in Betrieb genommen wird.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Bordrechner der Baureihe **AMATRON⁺** in Verbindung mit **mechanischen AMAZONE-Drillmaschinen**.



AMAZONEN-Werke
H.Dreyer GmbH & Co. KG

Copyright © 2006 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Germany
Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1.	Angaben über das Gerät und Verwendungszweck	5
1.1	Hersteller	5
1.2	Konformitätserklärung	5
1.3	Angaben bei Anfragen und Bestellungen	5
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.5	Kennzeichnung	5
2.	Sicherheit	6
2.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.2	Bedienerqualifikation	6
2.3	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	6
2.3.1	Allgemeines Gefahrensymbol	6
2.3.2	Achtungs-Symbol	6
2.3.3	Hinweis-Symbol	6
2.4	Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten	7
2.5	Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten	7
3.	Anbauanleitung	8
3.1	Terminal befestigen	8
3.2	Steckverbindungen	9
3.3	Batterieanschlusskabel	10
4.	Produktbeschreibung	11
4.1	Beschreibung der Tasten	12
4.2	Shift – Taste	13
4.3	Hierarchie des AMATRON⁺	14
4.4	Eingaben am AMATRON⁺	15
4.5	Eingabe von Texten und Ziffern	15
4.5.1	Auswahl von Optionen	16
4.5.2	Toggle Funktion	16
5.	Inbetriebnahme	17
5.1	Startbildschirm	17
5.2	Hauptmenü	17
5.2.1	Maschinendaten eingeben	18
5.2.1.1	Eingabe der besäten und unbesäten Strecke (m) der Intervallfahrgassenschaltung	20
5.2.1.2	Wegsensor kalibrieren	21
5.2.2	Auftrag anlegen	23
5.2.3	Externer Auftrag	24
5.2.4	Abdrehprobe	24
5.2.4.1	Sämaschinen mit Saatmengenfernverstellung abdrehen	24
5.2.5	Menü Setup	27
5.2.6	Terminal Setup	30
6.	Einsatz auf dem Feld	32
6.1	Arbeitsmenü D9/AD03	33
6.1.1	Anzeige Arbeitsmenü	33
6.1.2	Vorgehensweise beim Einsatz	33
6.1.3	Tastenbelegung Arbeitsmenü	34
6.1.4	Belegung Multifunktionsgriff	34
7.	Multifunktionsgriff	35
7.1	Anbau	35
7.2	Funktion	35
7.3	Tastenbelegung:	36
8.	Wartung	37
8.1	Getriebe kalibrieren	37
9.	Hilfe-Menü	38



10.	Störung.....	39
10.1	Alarm	39
10.2	Ausfall des Wegsensors.....	40

1. Angaben über das Gerät und Verwendungszweck

Der Rechner ist ein Anzeige-, Steuer- und Überwachungsgerät.

1.1 Hersteller

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13
D-49205 Hasbergen-Gaste

1.2 Konformitätserklärung

Der Rechner erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

1.3 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Bei der Bestellung von Ersatzteilen die Gerätenummer des Rechners angeben.



Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original AMAZONE Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben!

1.5 Kennzeichnung

Typenschild am Gerät.



Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rechner ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Landwirtschaft als Anzeige-, Überwachungs- und Steuergerät in Kombination mit den **AMAZONE** Sämaschinen **D9** und **AD03** bestimmt.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden an Personen und Sachgegenständen haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung, der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

Die Geräte dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und Instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Trotz großer Sorgfalt bei der Herstellung unserer Maschinen, sind auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen in der Ausbringung nicht auszuschließen. Dies kann z.B. verursacht werden durch:

- Verstopfungen (z. B. durch Fremdkörper, Sackreste, Ablagerungen usw.).
- Abnutzung von Verschleißteilen.
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falsche Einstellung der Maschine (unsachge-rechter Anbau).

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihr Gerät auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Gerät selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Säfehlern.

Eigenmächtige Veränderungen am Gerät können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.



2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muss ihm zugänglich sein.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind zu beachten.

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbreite.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.2 Bedienerqualifikation

Das Gerät darf nur von Personen bedient, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol



Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahren-Symbol (Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9) gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungs-Symbol



Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtungs-Symbol gekennzeichnet.

2.3.3 Hinweis-Symbol



Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweis-Symbol gekennzeichnet.

2.4 Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten

Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei der nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Anwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:

Nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT - Zulassung in Deutschland) einbauen.

Das Gerät fest installieren.

Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme zusätzlich die Einbauanleitungen des Maschinenherstellers beachten.

2.5 Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten



Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie vor allen Schweißarbeiten am Schlepper oder der angebauten Maschine alle Steckverbindungen zum Gerät lösen!

3. Anbauanleitung

3.1 Terminal befestigen

Die Schleppergrundausrüstung (Fig. 1/1) (Konsole mit Verteiler) muss im Sicht- und Griffbereich rechts vom Fahrer schwingungsfrei und elektrisch leitend an der Kabine montiert werden. Der Abstand zum Funkgerät bzw. Funkantenne sollte mindestens 1 m betragen.



Es ist darauf zu achten, dass das Rechnergehäuse über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepperchassis hat!

Bei der Montage, ist an den Montagestellen die Farbe zu entfernen, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

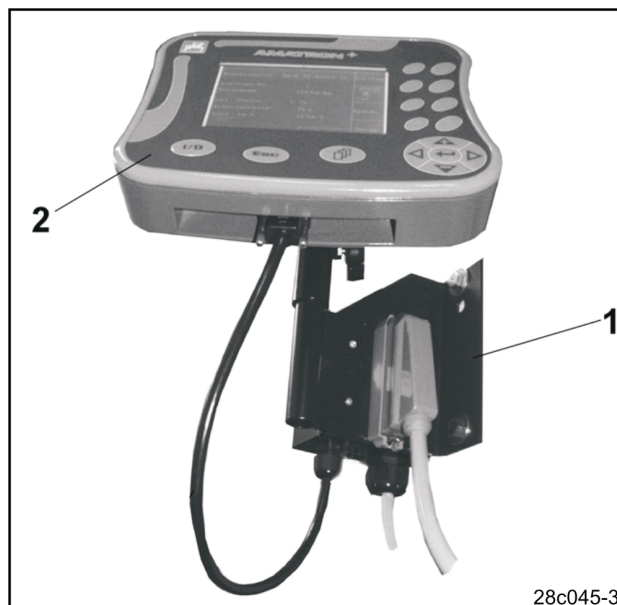


Fig. 1

Das Terminal ist mit dem Gegenstück (Fig. 2/1) der Konsole auszurüsten, in die Konsole zu stecken und mit einer Flügelschraube (Fig. 2/2) festzuklemmen.



Fig. 2

3.2 Steckverbindungen

Das Terminal (Fig. 3/2) ist ein Universalgerät und kann an allen **AMAZONE**-Maschinen mit **AMATRON⁺** Jobrechner angeschlossen werden.

Das Terminal (Fig. 3/2) bzw. die Konsole (Fig. 3/1) wie folgt anschließen:

- die Sämaschine über den Maschinenstecker (Fig. 3/3) anschließen
- Das Batterieanschlusskabel (Fig. 3/4) an die Schlepperbatterie anschließen. Hinweise zur Stromversorgung, siehe Kap. 3.3
- Verbindungskabel (Fig. 3/5) am Terminal (Fig. 3/2) anschließen.

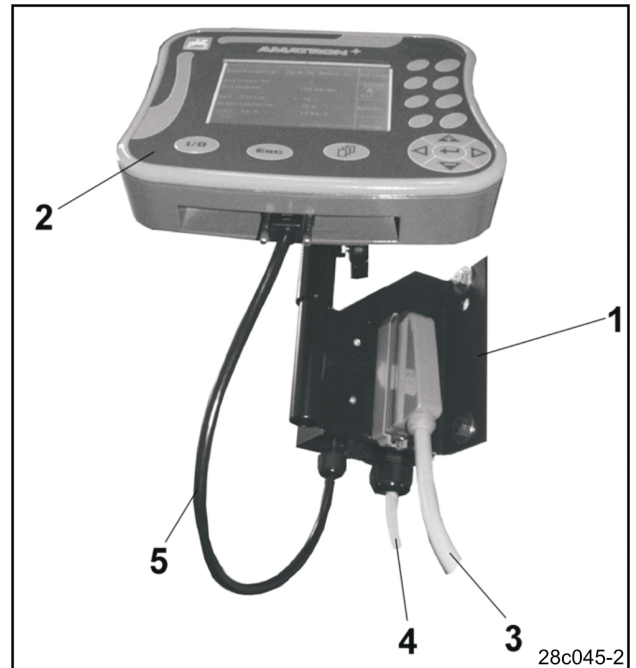


Fig. 3

- Den Stecker des Verbindungskabels (Fig. 3/5) in die mittlere 9-polige Sub-D-Buchse (Fig. 4/1) einstecken.
- Die serielle Schnittstelle (Fig. 4/2) ermöglicht die Anbindung eines GPS-Terminals.

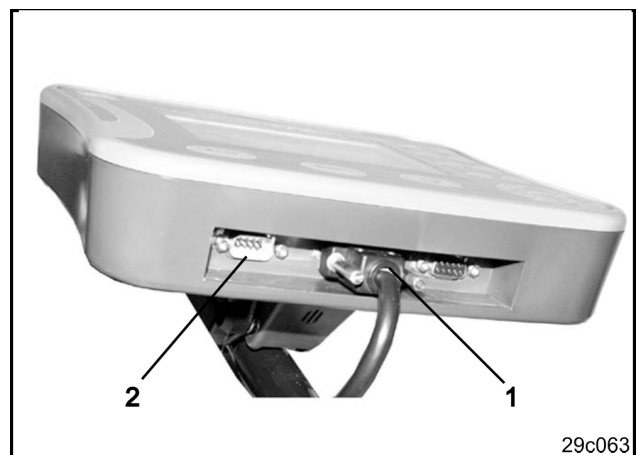


Fig. 4

3.3 Batterieanschlusskabel

Die benötigte Betriebsspannung beträgt 12 V und muss direkt von der Batterie abgenommen werden.



Vor dem Anschließen des AMA-TRON⁺ an einen Schlepper mit mehreren Batterien ist in der Schlepperbetriebsanleitung oder durch Anfrage beim Schlepperhersteller zu klären, an welche Batterie der Rechner anzuschließen ist!

- Das Batterieanschlusskabel von der Schlepperkabine zur Schlepperbatterie verlegen und fixieren. Beim Verlegen das Batterieanschlusskabel nicht scharfkantig knicken.
- Batterieanschlusskabel auf angepasste Länge kürzen
- das Kabelende (Fig. 5) ca. 250 bis 300 mm abmanteln
- Die Kabelenden (Fig. 5) einzeln 5 mm abisolieren.
- blaue Kabelader (Masse) in loser Ringzunge einführen (Fig. 6/1).
- Quetschung mit Zange durchführen
- braune Kabelader (+ 12 Volt) in freies Ende vom Stoßverbinder (Fig. 6/2) einführen
- Quetschung mit Zange durchführen
- Stoßverbinder (Fig. 6/2) mit Wärmequelle (Feuerzeug oder Heißluftfön) einschrumpfen bis der Kleber austritt
- Batterieanschlusskabel an Schlepperbatterie anschließen:
 - Braune Kabelader an +.
 - Blaue Kabelader an -.

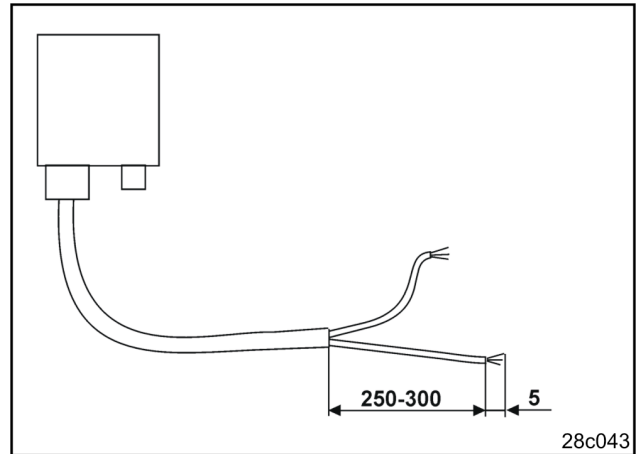


Fig. 5

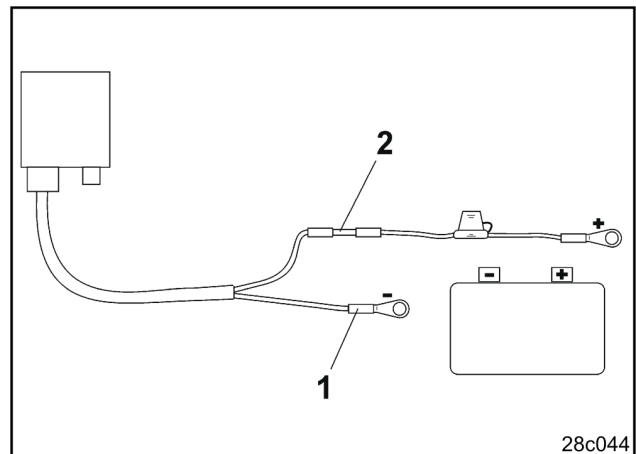


Fig. 6

4. Produktbeschreibung

Mit dem **AMATRON⁺** können die Sämaschinen

- **AMAZONE D9**
- **AMAZONE AD03**

komfortabel überwacht und bedient werden.

Der **AMATRON⁺** besteht aus dem Terminal (Fig. 7), der Grundausrüstung (Befestigungsmaterial) und dem Jobrechner an der Maschine.

Eventuell auftretende Funktionsstörungen werden optisch und/oder akustisch angezeigt.

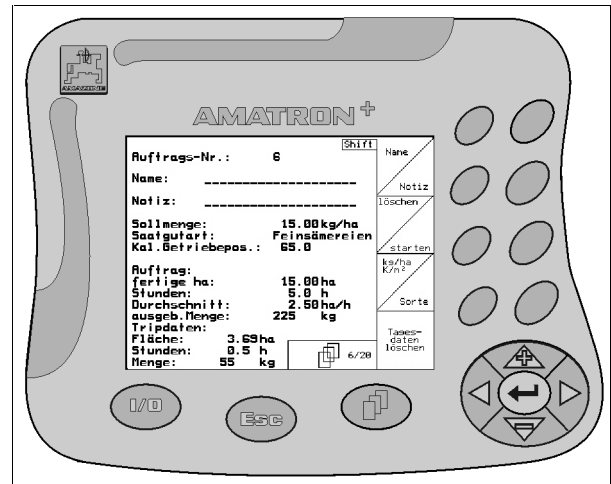


Fig. 7

Diese Betriebsanleitung ist gültig ab Softwarestand:

- Maschine MHX-Version: 2.14
- Terminal IOP-Version: 3.3.2
- BIN-Ver.: 3.14

4.1 Beschreibung der Tasten

Die Funktionen, die am rechten Displayrand durch ein Funktionsfeld (Quadratfeld Fig. 8/1 oder diagonal getrenntes Quadratfeld Fig. 8/2) angedeutet sind, werden durch die beiden Tastenreihen rechts neben dem Display angesteuert.

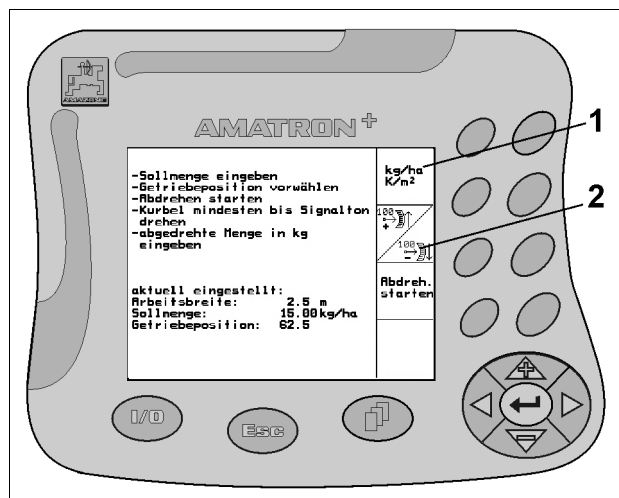


Fig. 8

Sind die Felder diagonal getrennt:

- ist die linke Taste dem Funktionsfeld oben links zugeordnet (Fig. 9/1).
- ist die rechte Taste dem Funktionsfeld unten rechts zugeordnet (Fig. 9/2).

Erscheinen auf dem Display Quadratfelder ist nur die rechte Taste dem Funktionsfeld zugeordnet (Fig. 9/3).

- | | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Ein / Aus
(den AMATRON⁺ bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen immer ausschalten). |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - zurück in letzte Menüansicht - Umschalten
Arbeitsmenü - Hauptmenü - Eingabe abbrechen - ins Arbeitsmenü
(min. 1 Sekunde Taste halten) |

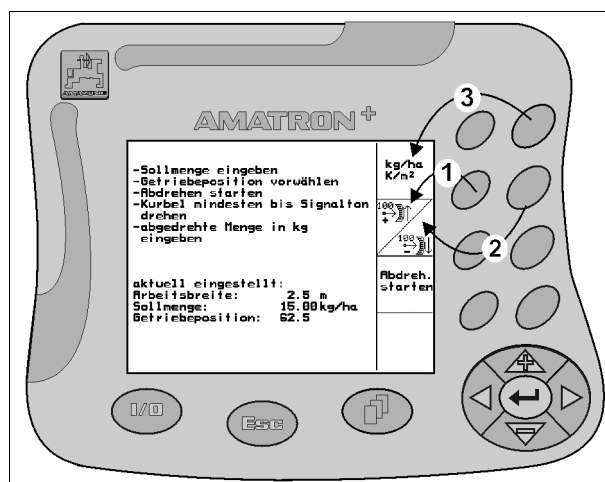


Fig. 9



- Blättern in weitere Menüblätter (nur möglich wenn Blättern-Symbol [Fig. 10/1] im Display erscheint)
- Hilfe-Menü nur aus dem Hauptmenü möglich.



- Cursor im Display nach rechts



- Cursor im Display nach links



- Übernahme von ausgewählten Ziffern und Buchstaben
- Bestätigen von kritischem Alarm
- 100%-Menge im Arbeitsmenü



- Cursor im Display nach oben
- Aussaatmenge während der Aussaat um Mengenschritt erhöhen (z.B.: +10%) (Einstellung Mengenschritt siehe Kap. 5.2.1)



- Cursor im Display nach unten
- Aussaatmenge während der Aussaat um Mengenschritt vermindern (z.B.: -10%) (Einstellung Mengenschritt siehe Kap. 5.2.1).

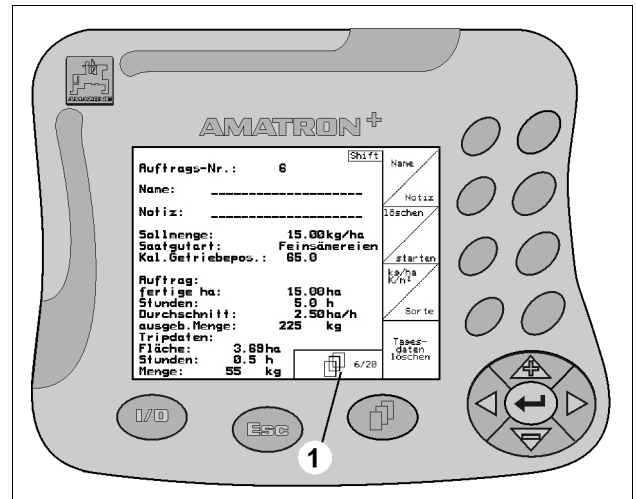


Fig. 10

4.2 Shift – Taste

Auf der Geräte-Rückseite befindet sich die Shift-Taste (Fig. 11/1).

Im Menü Auftrag

Wird die Shift-Taste (Fig. 11/1) auf der Geräterückseite gedrückt, erscheinen im Menü Auftrag die

Funktionstasten  und  zum Vor- und Zurückblättern der Aufträge.

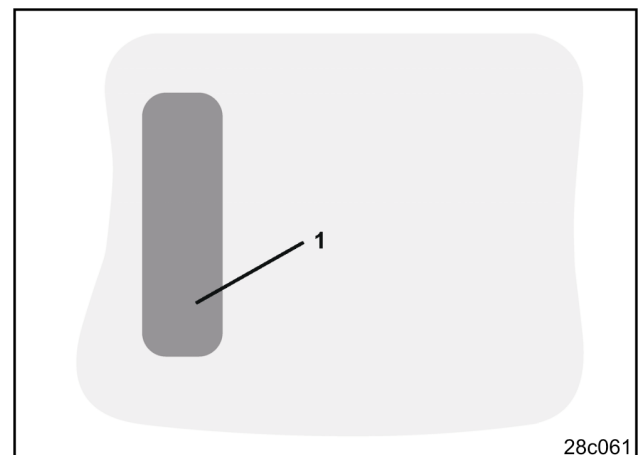
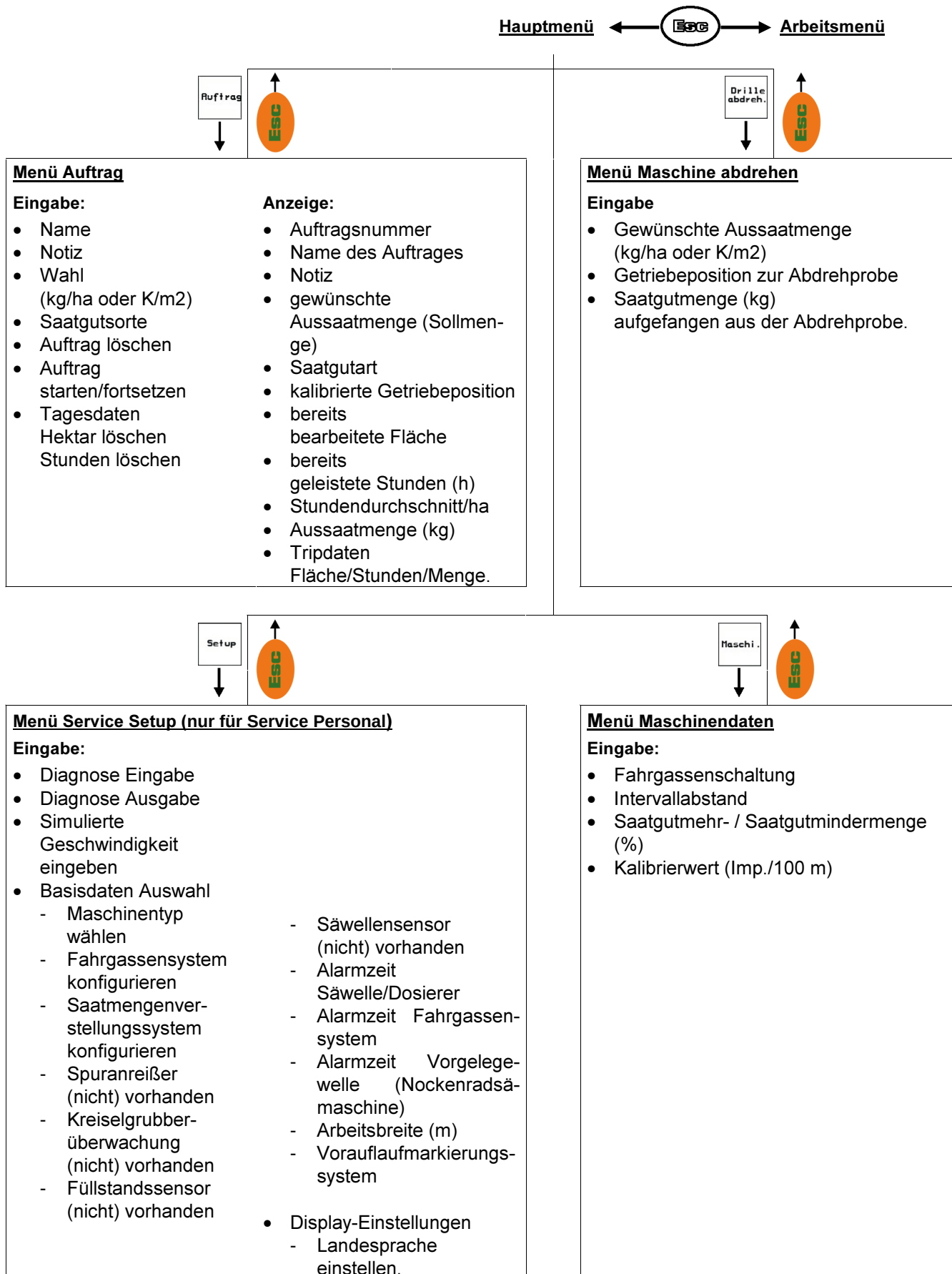


Fig. 11

28c061



4.3 Hierarchie des **AMATRON⁺**



4.4 Eingaben am **AMATRON⁺**



Zur Bedienung des **AMATRON⁺** erscheinen in dieser Betriebsanleitung die Funktionsfelder; um zu verdeutlichen, dass die dem Funktionsfeld zugehörige Taste zu betätigen ist.

Beispiel:



Beschreibung in der Betriebsanleitung:

Getriebe auf eine kleinere Getriebe-
position stellen.

Aktion:

Der Bediener betätigt die dem Funktionsfeld zugeordnete Taste (Fig. 12/2), um die Aussaatmenge zu reduzieren.

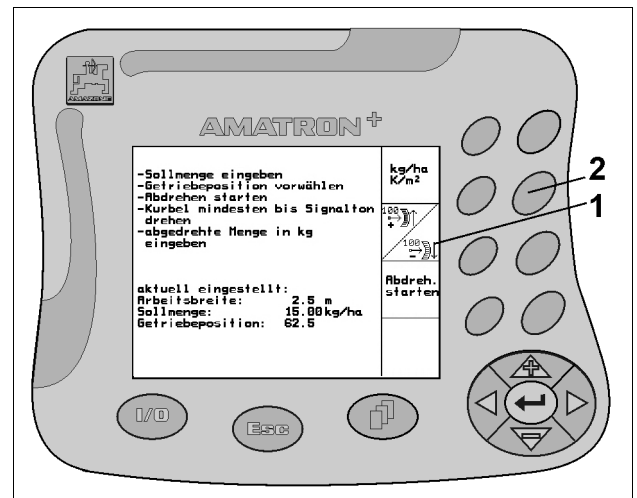


Fig. 12

4.5 Eingabe von Texten und Ziffern

Ist die Eingabe von Texten oder Ziffern am **AMATRON⁺** nötig erscheint das Eingabemenü (Fig. 13).

Im unteren Teil des Displays erscheint ein Auswahlfeld (Fig. 13/1) mit Buchstaben, Ziffern und Pfeilen aus dem die Eingabezeile (Fig. 13/2) gebildet wird (Text oder Ziffer).

Auswahl von
Buchstaben oder Ziffern im Auswahlfeld (Fig. 13/3).

Übernehmen der Auswahl (Fig. 13/3).

Löschen der Eingabezeile.

Wechsel Groß-/ Kleinschreibung.

nach Fertigstellen der Eingabezeile diese bestätigen.

Die Pfeile $\leftarrow \rightarrow$ im Auswahlfeld (Fig. 13/4) ermöglichen ein Bewegen in der Textzeile.

Der Pfeil $\leftarrow$ im Auswahlfeld (Fig. 13/4) löscht die letzte Eingabe.

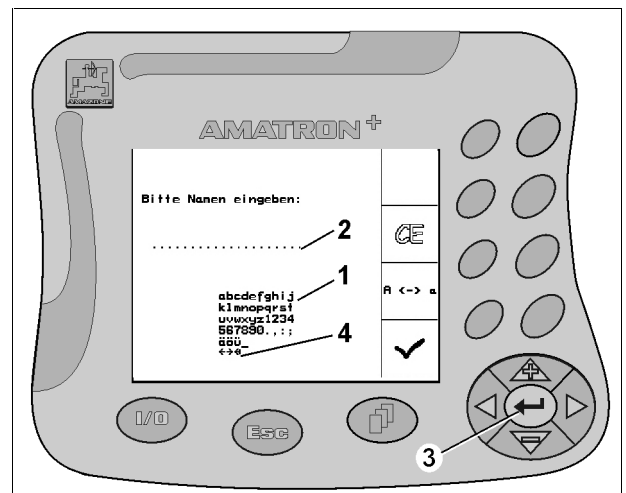


Fig. 13

4.5.1 Auswahl von Optionen

Auswahlpfeil (Fig. 14/1) mit  und  positionieren.



Die Auswahl übernehmen (Fig. 14/2).

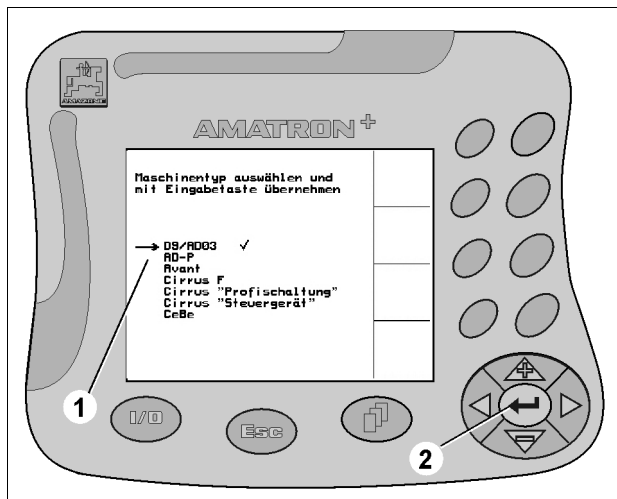


Fig. 14

4.5.2 Toggle Funktion

Ein-/Ausschalten von Funktionen, z.B. Füllstands-sensor Ein/Aus:

- Funktionstaste (Fig. 15/2) einmal betätigen
➡ Funktion **Ein** (Fig. 15/1).
- Funktionstaste nochmals betätigen
➡ Funktion **Aus**.

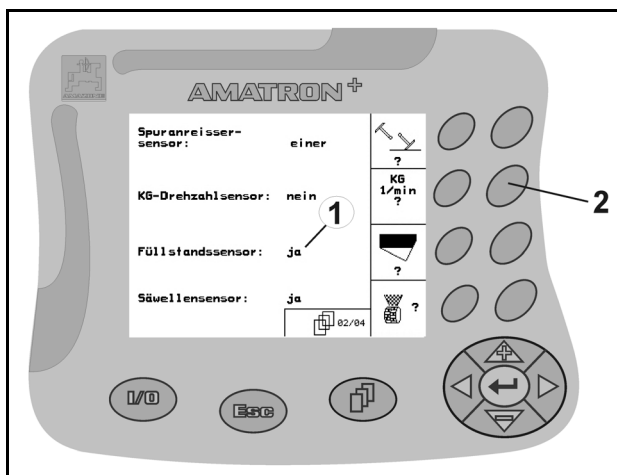


Fig. 15

5. Inbetriebnahme

5.1 Startbildschirm

Nach dem Einschalten des **AMATRON⁺** bei angeschlossenem Maschinenrechner erscheint das Startmenü (Fig. 16) und zeigt die Terminal – Softwareversions- Nr. an.

Nach ca. 2 sec. springt der **AMATRON⁺** automatisch in das Hauptmenü.

Werden nach dem Einschalten des **AMATRON⁺** Daten vom Maschinenrechner geladen, z.B. bei

- Einsatz eines neuen Maschinenrechners
- Verwendung eines neuen **AMATRON⁺**-Terminals
- nach RESET des **AMATRON⁺**-Terminals zeigt der Startbildschirm (Fig. 16) dieses an.

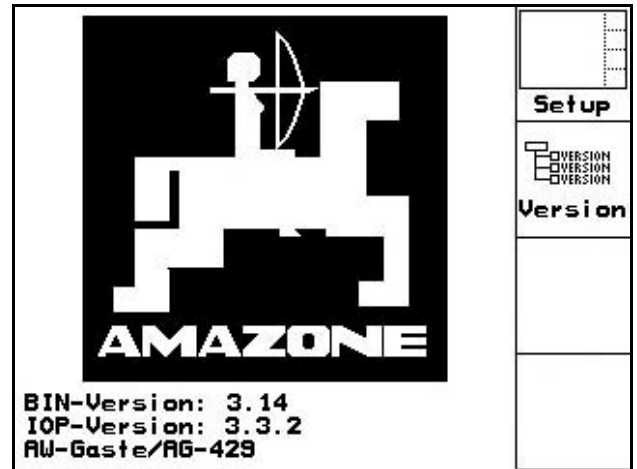


Fig. 16

5.2 Hauptmenü

Auftrag	Menü Auftrag: Eingabe der Daten für einen Auftrag. Vor Beginn der Aussaat Auftrag starten (siehe Kap. 5.2.2).
Drille abdreh.	Menü Drille abdrehen: Abdrehprobe vor Beginn der Aussaat durchführen (siehe Kap. 5.2.3).
Maschi.	Menü Maschinendaten: Eingabe von maschinenspezifischen oder individuellen Daten (siehe Kap. 5.2.1).
Setup	Menü Setup: Eingabe und Auslesen von Daten für den Kundendienst bei Wartung oder Störung (siehe Kap. 5.2.5).

Maschinentyp:	D9/AD03	Auftrag
Auftrags-Nr.:	6	Drille abdreh.
Fahrgassenrhythmusnr.:	15	Maschi.
Arbeitsbreite:	2.5m	Setup
Arbeitsmenü	Hilfe	

Fig. 17



5.2.1 Maschinendaten eingeben



Menü Maschinendaten (Fig. 18):

-  Eingabe des gewünschten Fahrgassenrhythmus (siehe Tabellen Fig. 19 bis Fig. 21).
-  Eingabe der Intervallfahrgassenschaltung (siehe Kap. 5.2.1.1).
-  Eingabe des Mengenschrittes in % (Wert für prozentuale Aussaatmengen-Veränderung während der Arbeit mit , ).
-  Wegsensor kalibrieren (siehe Kap. 5.2.1.2).

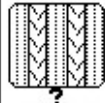
Fahrgassenrhythmusnr.:	15	
Intervallabstand:	20 / 20	
Mengenschritt:	10%	Menge in %
Impulse pro 100m:	1107	

Fig. 18

Fahrgassenrhythmus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fahrgassenzähler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1
		1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
		2		3	3	3	3	3	3	0	4	3	3	3
					4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
						5	5	5	5	6	6	5	5	5
							6	6	6	0	7	6	6	6
								7	7	8	8	7	7	7
									8	9	0	8	8	8
										10	10	9	9	9
												10	10	10
												11	11	11
													12	12
														13

Fig. 19

Fahrgassenrhythmus	15	16	17	20	21	22	23	26	32					
Fahrgassenzähler	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
	Schaltung 15 legt keine Fahrgassen an.	1	1	1	0	0	0	1	0					
		2	2	2	1	1	1	2	1					
		3	3	3	2	2	2	3	2					
		4	4	4	3	3	3	4	3					
		5	5	5	4	4	4	5	4					
		6	6	6		5	5	6	5					
		7	7	7		6	6	7	6					
		8	8	8			7	8	7					
		9	9	9			8	9	8					
		10	10					10	9					
		11	11						10					
		12	12											
		13	13											
		14	14											
		15	15											
			16											

Fig. 20

Doppel-Fahrgassenschaltung																				
Fahr- senrhythmus	18 links	18 rechts	19 links	19 rechts	24 links	24 rechts	25 links	25 rechts	27 links	27 rechts	28 links	28 rechts	29 links	29 rechts	30 links	30 rechts	31 links	31 rechts	33 links	33 rechts
Fahrgassenzähler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	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
	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3			3	3	0	3	3	3
	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4			4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5			5	0			0	5
	6	6	6	6	6	6	0	6	0	6	6	0			6	6			6	6
	7	0	0	7	0	7	7	7	7	7									7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8									8	8
	9	9	9	9	9	0	0	9	9	0									9	9
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10									10	10
	11	11	11	11			11	11												
	12	0	0	12			12	12												
	13	13	13	13			13	0												
	14	14	14	14	14		14	14												
	15	15	15	15	15															
0	16	16	0																	
17	17	17	17																	
18	18	18	18																	

Fig. 21



5.2.1.1 Eingabe der besäten und unbesäten Strecke (m) der Intervallfahrgassenschaltung



Eingabe der besäten Strecke (m) bei eingeschalteter Intervallfahrgassenschaltung.



Eingabe der unbesäten Strecke (m) bei eingeschalteter Intervallfahrgassenschaltung.

besäte Strecke:	20 m	
unbesäte Strecke:	20 m	

Fig. 22



Der Kalibrierwert "Imp./100m" ist abhängig vom Sämaschinentyp und dem Boden.	mechanische Aufbau - Sämaschinen AD03	mechanische Sämaschinen D9
	Kalibrierwert "Imp/100m"	
Feld 1		
Feld 2		

Fig. 25

5.2.2 Auftrag anlegen

Wird das Menü Auftrag geöffnet, erscheint der zuletzt gestartete Auftrag.

Es können maximal 20 Aufträge gespeichert werden.



 zum Anlegen eines neuen Auftrages eine Auftragsnummer (Fig. 26/1) anwählen.

-  Name eingeben
-  Notiz eingeben
-  es werden alle Daten für diesen Auftrag gelöscht
-  Auftrag starten, damit auflaufende Daten zu diesem Auftrag abgelegt werden.
-  Sollmenge eingeben
-  Saatgutsorte, 1000-Korn-Gewicht und Mengenanzeige eingeben
-  Tagesdaten löschen
 - bearbeitete Fläche (ha/Tag)
 - ausgebrachte Saatgutmenge (Menge/Tag)
 - Arbeitszeit (Stunden/Tag)



Bereits gespeicherte Aufträge können

mit  aufgerufen und mit  starten wieder gestartet werden.

Gedrückte Shift-Taste (Fig. 27):

-  Auftrag vorblättern.
-  Auftrag zurückblättern

Auftrags-Nr.: 6		Shift	Name
Name: _____			Notiz
Notiz: _____			löschen
Sollmenge: 15.00 kg/ha			starten
Saatgutart: Feinsämereien			kg/ha K/n²
Kal.Getriebepos.: 65.0			Sorte
Auftrag:			Tages- daten löschen
fertige ha: 15.00 ha			
Stunden: 5.0 h			
Durchschnitt: 2.50 ha/h			
ausgeb.Menge: 225 kg			
Tripdaten:			
Fläche: 3.69 ha			
Stunden: 0.5 h			
Menge: 55 kg			

Fig. 26

Auftrags-Nr.: 2 gestartet		Auftrag vor
Name:		
Notiz:		Auftrag 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		

Fig. 27



5.2.3 Externer Auftrag

Über ein PDA-Rechner kann ein externer Auftrag an den **AMATRON⁺** übergeben und gestartet werden.

Dieser Auftrag erhält immer die Auftragsnummer 21. Die Datenübertragung erfolgt über die serielle Schnittstelle.

-  externen Auftrag beenden.
-  Sollmenge eingeben

Auftrags-Nr.:	20051	externen Auftrag beenden
Sollmenge:	250 1/ha	1/ha
fertige ha:	0.00 ha	
Stunden:	0.0 h	
ausgeb. Menge:	0 Li.	

Fig. 28

5.2.4 Abdrehprobe

Mit der Abdrehprobe wird überprüft, ob bei der späteren Aussaat die gewünschte Aussaatmenge ausgebracht wird.

Die Abdrehprobe ist immer durchzuführen

- beim Saatgutsortenwechsel
- bei gleicher Saatgutsorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Beizung.
- bei der Umstellung von Normalsärad auf Feinsärad und umgekehrt
- bei Abweichungen zwischen der Abdrehprobe und der tatsächlichen Aussaatmenge.

5.2.4.1 Sämaschinen mit Saatmengenfernverstellung abdrehen

Saatgutbehälter ausreichend mit Saatgut befüllen.

Auffangbehälter, wie in der Sämaschinenbetriebsanleitung beschrieben, unter die Dosiereinheiten stellen.

 Gewünschte Aussaatmenge prüfen/eingeben.

Hinweis:
Dieser Wert kann auch im Menü Auftrag (Kap. 5.2.2) eingegeben werden.

Getriebehebel mit den

Tasten  oder  einstellen auf

Getriebebestellung „50“: Aussaat mit Normalsärädern

Getriebebestellung „15“: Aussaat mit Feinsärädern



Die Getriebebestellung, die im **AMATRON⁺** angezeigt wird, muss mit der auf der Skala angezeigten übereinstimmen. Anderenfalls ist das Getriebe nach Kap. 8.1 zu kalibrieren.

- Die Sichtfenster der Dosierer schließen
- Das Spornrad mit der Abdrehkurbel links bzw. rechts, wie in der Sämaschinenbetriebsanleitung beschrieben, solange drehen, bis sich alle Kammern der Dosierräder mit Saatgut gefüllt haben und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in den (die) Auffangbehälter fließt.
- Auffangbehälter entleeren.



drücken und den Anweisungen auf dem Display folgen:

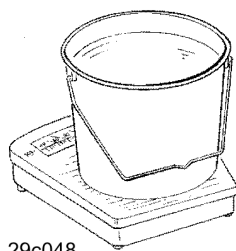
- Antriebsrad mit der Kurbel, wie in der Sämaschinenbetriebsanleitung beschrieben, bis zum Signalton drehen. Weitere Drehungen nach dem Signalton werden vom **AMATRON⁺** bei seiner Berechnung berücksichtigt.
- zum Beenden des Abdrehvorgangs nach Ertönen des Signaltons, die Taste  betätigen.
- Die in dem(n) Auffangbehälter(n) aufgefangene Saatgutmenge wiegen (Behältergewicht berücksichtigen) und das Gewicht (kg) im Terminal eingeben.



Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Aussaatmenge hervorrufen!

- Sollmenge eingeben - Getriebeposition vorwählen - Abdrehen starten - Kurbel mindesten bis Signalton drehen - abgedrehte Menge in kg eingeben	kg/ha K/m²  
aktuell eingestellt: Arbeitsbreite: 2.5 m Sollmenge: 15.00 kg/ha Getriebeposition: 62.5	Abdreh. starten

Fig. 29



29c048

Der **AMATRON⁺** berechnet und stellt die erforderliche Getriebeposition anhand der eingegebenen Daten aus der Abdrehprobe ein.

Den Abdrehvorgang zur Überprüfung der richtigen Einstellung wiederholen.



Beim Wiederholen des Abdrehens die neu ermittelte Getriebestellung verwenden (nicht Getriebeposition 15 bzw. 50 anfahren)!

5.2.5 Menü Setup

Im Menü Setup erfolgt

- die Ein- und Ausgabe von Diagnosedaten für den Kundendienst bei der Wartung oder bei Störungen
- das Verändern der Einstellungen für das Display
- das Anwählen und Eingeben von Maschinen-Basisdaten oder das Ein- bzw. Ausschalten von Sonderausstattungen (nur für den Kundendienst)



Die Einstellungen im Menü Setup sind Werkstattarbeiten und dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Seite 1  01/02 des Setup-Menüs (Fig. 30):



Diagnose Rechner Eingabe
(nur für den Kundendienst)



Diagnose Rechner Ausgabe
(nur für den Kundendienst)



simulierte Geschwindigkeit eingeben zum Weiterarbeiten mit defektem Wegsensor (siehe Kap. 10.2)



Terminal Setup (siehe Kap. 5.2.6).

Gesamtdaten seit Inbetriebnahme:		→ 00110	← 00110
Gesamtfläche:	59874 ha		
Gesamtdrillzeit:	123 h		
Gesamtmenge:	1047795 kg		
simulierte km/h:	0.0 km/h	km/h sim.	
MHX-Version: 2.05 IOP-Version: 3.1.2 AW -Gaste/AG-429		Setup	
		 01/02	

Fig. 30



Seite 1  01/04 Basisdaten (Fig. 31):



Auswahl Maschinentyp



Fahrgassensystem wählen:

- Lohnunternehmer
- Einzelfahrgasse,
Betätigung von einem FG-Motor
- Doppelfahrgasse,
Betätigung von zwei Fahrgassenmotoren

Der zuletzt angezeigte Wert wird gespeichert.



Saatmengenverstellung konfigurieren.

Maschinentyp:	D9/AD03	
Fahrgassensystem konfigurieren		
Saatmengenverstellung konfigurieren		
		 01/04

Fig. 31



-  Saatmengenfernverstellung wählen:
 - keine Saatmengenfernverstellung
 - mit Variogetriebe
Der zuletzt angezeigte Wert wird gespeichert.
-  Getriebe kalibrieren (siehe Kap. 8.1).

Saatmengenverst.: Vario	
Getriebegrundeinstellung vornehmen	

Fig. 32

 Seite 2  Basisdaten (Fig. 33):

-  Anzahl der Spuranreißersensoren
 - einer (ein Spuranreißersensor zur Erfassung der Spuranreißerposition)
 - keine (Spuranreißersensor zur Erfassung der Spuranreißerposition nicht vorhanden).
-  Kreiselgrubberüberwachung wählen:
 - ja (Drehzahlsensor vorhanden)
 - nein (Drehzahlsensor nicht vorhanden).
-  Füllstandssensor im Saatgutbehälter:
 - ja
 - nein
-  Überwachung der Dosierräder
 - ja
 - nein.

Spuranreißer-sensor:	einer	
KG-Drehzahlsensor:	nein	KG 1/min ?
Füllstandssensor:	ja	
Säwellensensor:	ja	

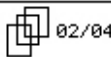


Fig. 33

 Seite 3  Basisdaten (Fig. 34):

-  Eingabe der Alarmzeit Dosierräder
-  Eingabe der Alarmzeit des Fahrgassensystems
-  Eingabe der Alarmzeit der Vorgelegewelle (nur möglich bei Nockenradsämaschinen)

Alarmzeit Säwelle:	10s	
Alarmzeit Fahrgasse:	10s	
Alarmzeit Stillstand der Vorgelegewelle bei Fahrgasse:	10s	

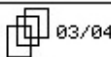


Fig. 34



Seite 4 04/04 Basisdaten (Fig. 35):



Eingabe der Arbeitsbreite (m)



Auswahl der Vorauflaufmarkierung:

- keine
- hydr. betätigt
- elektr. betätigt.

Der zuletzt angezeigte Wert wird gespeichert.

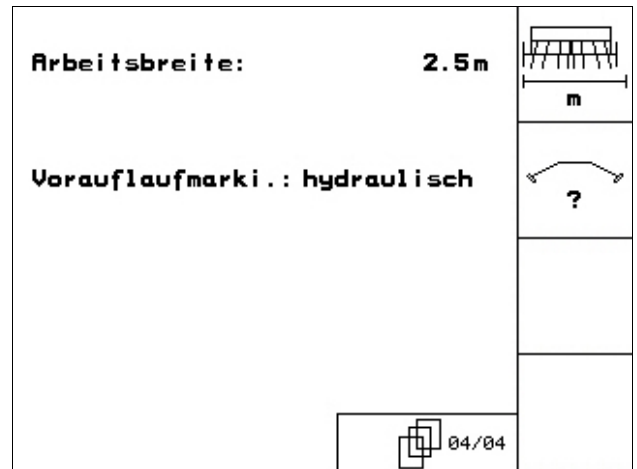


Fig. 35



Seite 2 02/02 des Setup-Menüs (Fig. 36):



- **Maschinendaten** auf die Werkseinstellung zurücksetzen. Alle eingegebenen und aufgelaufenen Daten, z.B. Aufträge, Maschinendaten, Kalibrierwerte und Setup-Daten gehen verloren.

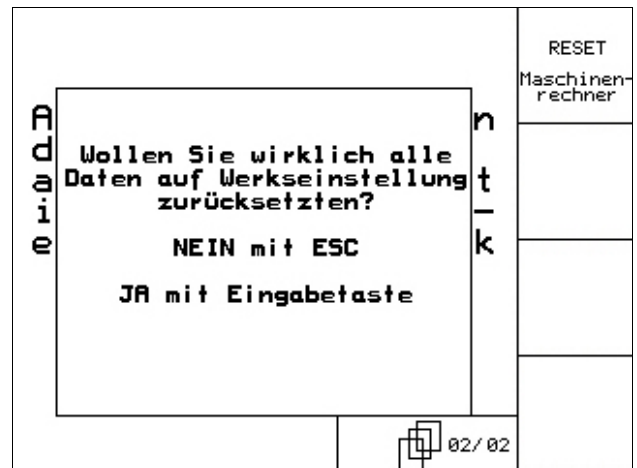


Fig. 36



5.2.6 Terminal Setup

Im Menü Setup:

Um die Einstellungen des Displays zu verändern, folgende Tasten gleichzeitig betätigen:

- Blättern und
- Shift Tasten.

- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Display Einstellungen" auf.
- Anzeigen der am Bus befindlichen Geräte.

Seite 1 01/03 des Terminal Setup

- den Kontrast über die Funktionsfelder bzw. einstellen.
- die Helligkeit über die Funktionsfelder bzw. einstellen.
- das Display invertieren schwarz $\leftarrow$ $\rightarrow$ weiß über das Funktionsfeld .
- Tastenklick Ton Ein/Aus
- die gespeicherten Daten über das Funktionsfeld löschen. (siehe Seite 29).
- die Sprache der Benutzeroberfläche über das Funktionsfeld einstellen.
- Menü Terminal Setup verlassen.



Die Ausführung der Funktion Terminal- Reset setzt alle Daten des Terminals auf die Werks-Einstellungen zurück. Es gehen keine Maschinendaten verloren

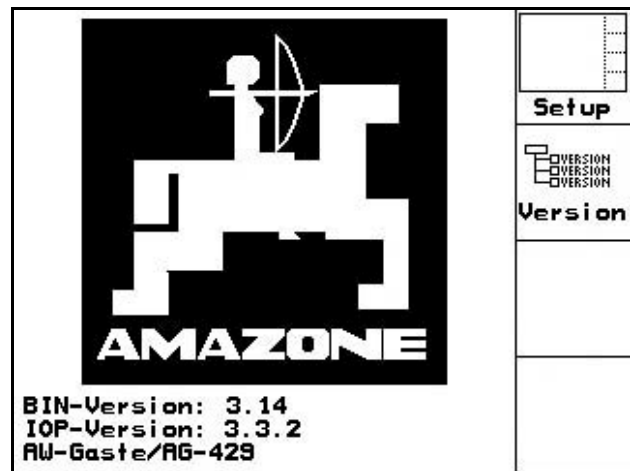


Fig. 37

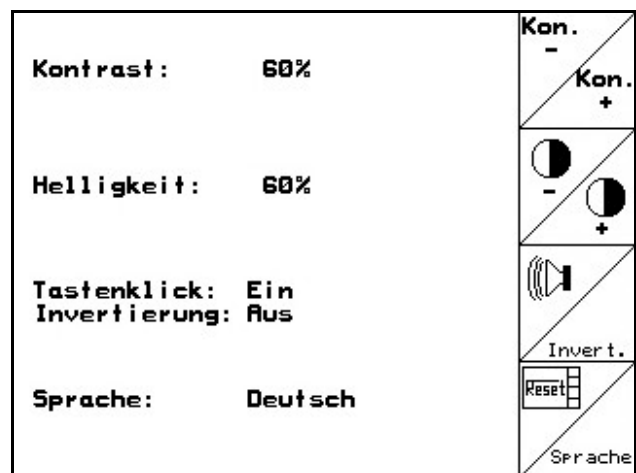


Fig. 38

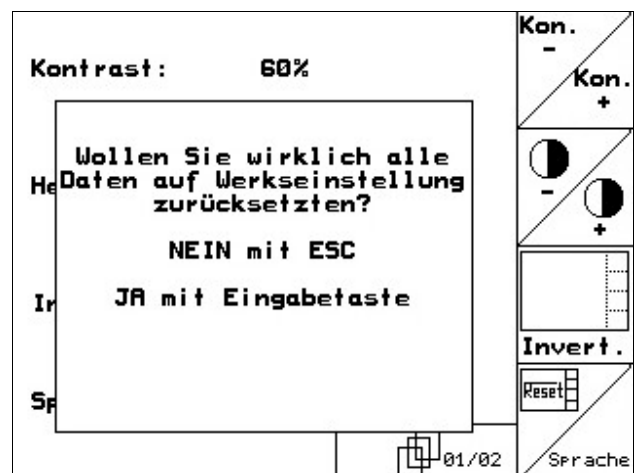


Fig. 39

Seite 2  des Terminal Setup

-  Eingabe der Uhrzeit
-  Eingabe des Datums
-  Eingabe der Datenübertragungsgeschwindigkeit

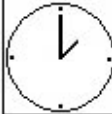
Uhrzeit:	10 : 12 : 53	
Datum:	18 . 11 . 2005	
RS232 :	57600 Baud (nicht Prog.-Modus)	
		RS232
		 02/03

Fig. 40

Seite 3  des Terminal Setup

Programm löschen:

1.  ,  Programm anwählen.
2.  löschen Programm löschen.

Bitte Programm über die Tasten "hoch" und "runter" anwählen		
Programm:	ZAM50DE	löschen
Größe:	78 kByte	
freier Speicher:	448 kByte	
		 03/03

Fig. 41



6. Einsatz auf dem Feld

Vor Beginn der Aussaat muss der **AMATRON⁺** folgende Daten erhalten haben:

- Auftragsdaten (siehe Kap. 5.2.2)
- Maschinendaten (siehe Kap. 5.2.1)
- Daten der Abdreprobe (siehe Kap. 5.2.3).

Maschinen mit Saatmengenfernverstellung:

Per Tastendruck kann die Aussaatmenge während der Arbeit beliebig verändert werden.



Je Tastendruck wird die Aussaatmenge um den Mengenschritt (Kap. 5.2.1) erhöht (z.B.:+10%).



Aussaatmenge auf 100% zurücksetzen.



Je Tastendruck wird die Aussaatmenge um den Mengenschritt (Kap. 5.2.1) vermindert (z.B.: -10%).



Während der Fahrt zum Feld und auf öffentlichen Straßen ist der **AMATRON⁺ immer auszuschalten!**

6.1 Arbeitsmenü D9/AD03

6.1.1 Anzeige Arbeitsmenü

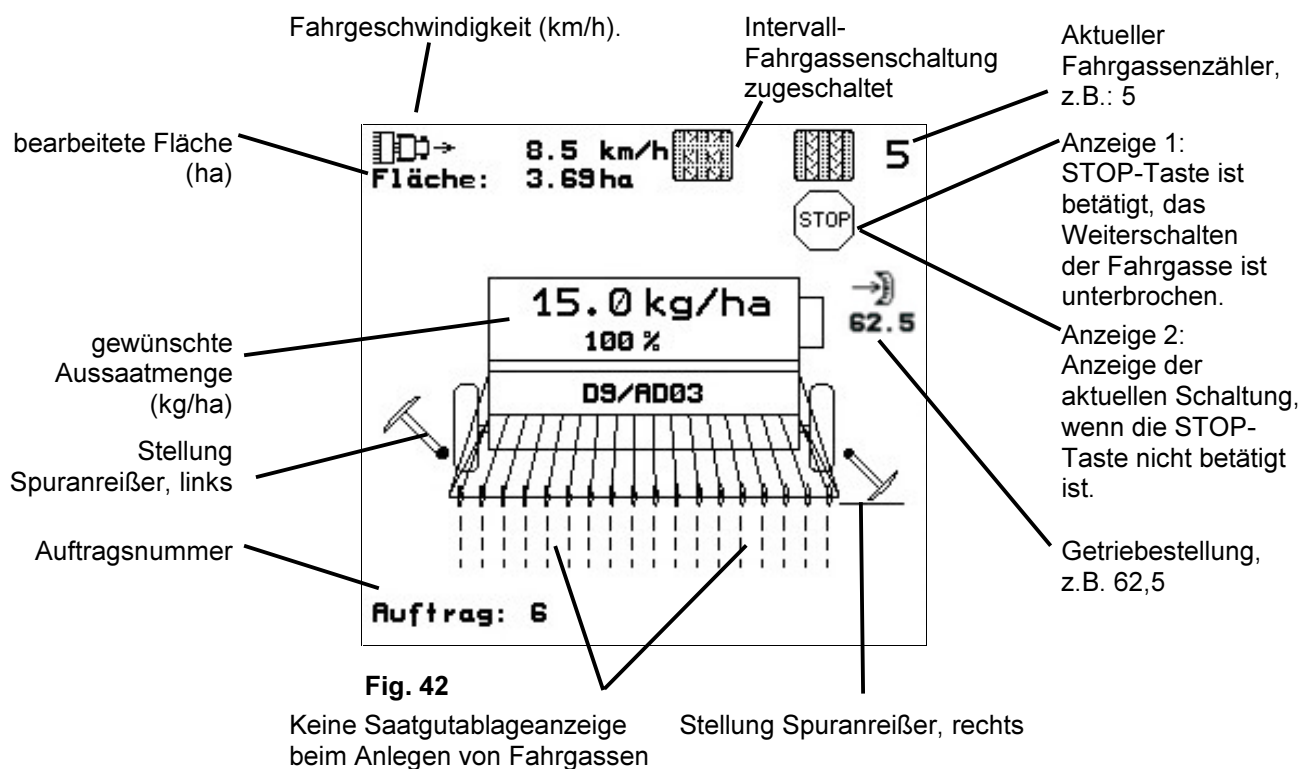


Fig. 42

6.1.2 Vorgehensweise beim Einsatz

-  **AMATRON⁺** einschalten.
- Gewünschten Auftrag im Hauptmenü auswählen und Einstellungen prüfen
-  Auftrag starten
-  Arbeitsmenü auswählen.
 - Spuranreißer für die erste Feldfahrt einstellen
 - Fahrtgassenzähler für die erste Feldfahrt einstellen.
- Mit der Aussaat beginnen.
Während der Aussaat zeigt der **AMATRON⁺** das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für die Aussaat erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
- Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz:

- Auftragsdaten prüfen (falls gewünscht).
-  **AMATRON⁺** ausschalten.



6.1.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü

Seite 1 des Arbeitsmenüs (Fig. 43):

-  Intervallfahrgassenschaltung zu bzw. abschalten
-  Fahrgassenzähler ab- bzw. zuschalten (Stop-Taste)
-  Fahrgassenzähler zurückschalten
-  Fahrgassenzähler vorschalten

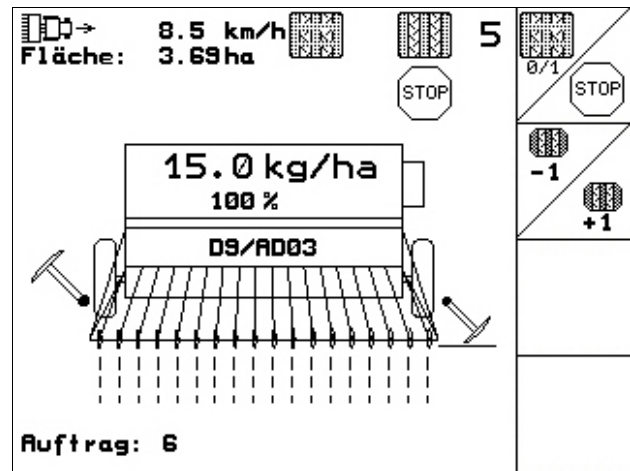


Fig. 43

6.1.4 Belegung Multifunktionsgriff

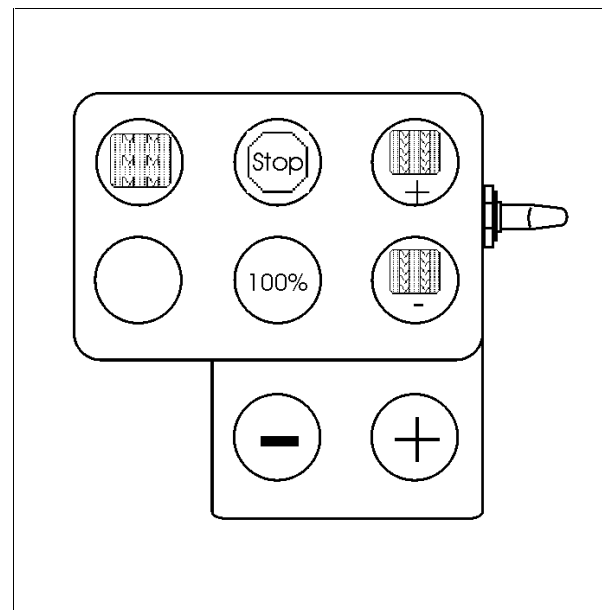


Fig. 44

7. Multifunktionsgriff

7.1 Anbau

Der Multifunktionsgriff (Fig. 45/1) wird mit 4 Schrauben griffgünstig in der Schlepperkabine befestigt.

Zum Anschluss den Stecker der Grundausrüstung in die 9 polige Sub-D-Buchse des Multifunktionsgriffes (Fig. 45/2) stecken.

Den Stecker (Fig. 45/3) des Multifunktionsgriffes in die mittlere Sub-D-Buchse des **AMATRON⁺** stecken.

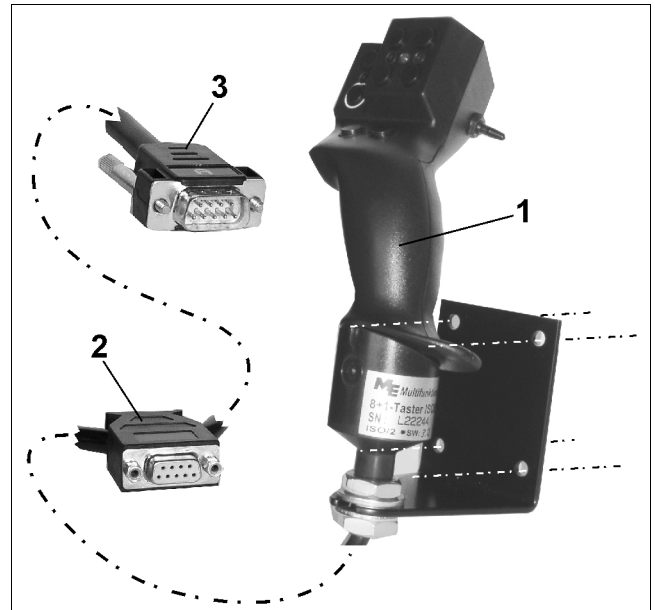


Fig. 45

7.2 Funktion

Der Multifunktionsgriff hat nur Funktion in Arbeitsmenü des **AMATRON⁺**. Er ermöglicht eine Blindbedienung des **AMATRON⁺** im Einsatz auf dem Feld.

Zur Bedienung des **AMATRON⁺** hat der Multifunktionsgriff (Fig. 46) 8 Tasten (1 - 8) zur Verfügung. Weiterhin kann mittels Schalter (Fig. 47/2) die Belegung der Tasten 3-fach verändert werden.

Der Schalter befindet sich standardmäßig in

-  Mittelstellung (Fig. 47/A) und kann nach
-  oben (Fig. 47/B) oder
-  unten (Fig. 47/C) betätigt werden.

Die Stellung des Schalters wird durch eine LED-Leuchte (Fig. 47/1) angezeigt.

-  LED-Anzeige gelb
-  LED-Anzeige rot
-  LED-Anzeige grün

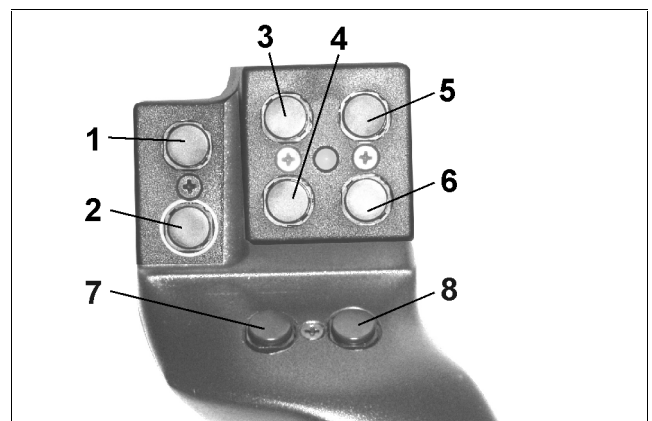


Fig. 46

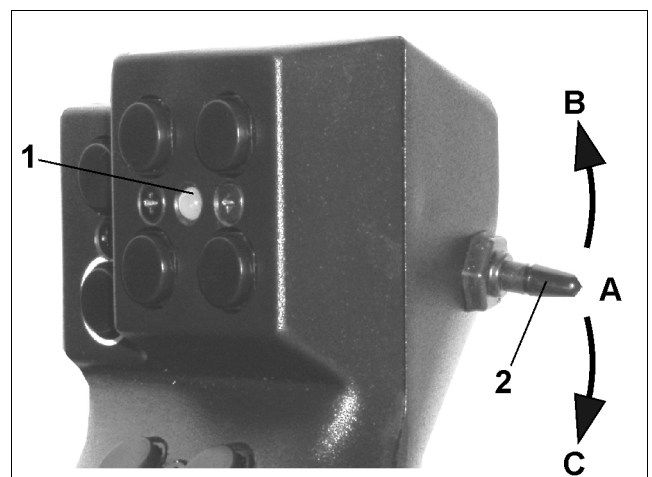


Fig. 47



7.3 Tastenbelegung:

Taste	D9 / AD03
1 	Intervallfahrgassenschaltung zu- / abschalten
2 	
3 	Fahrgassenzähler ab- / zuschalten
4 	Menge 100%
5 	Fahrgasse vorschalten (1)
6 	Fahrgasse zurückschalten (-1)
7 	- Menge [%]
8 	+ Menge [%]



Tasten bei Schalterbetätigung nach
oben  / nach unten  nicht belegt.

8. Wartung

8.1 Getriebe kalibrieren

Die mit einem Getriebe ausgestatteten Sämaschinen sind zu kalibrieren,

- vor dem Ersteinsatz, wenn der **AMATRON⁺** nicht werkseitig mit der Maschine geliefert, sondern nachträglich installiert wird.
- bei Abweichungen zwischen der Anzeige im Terminal und an der Getriebeskala.



Seite 1 des Setup-Menüs.



Getriebe kalibrieren:

-  den Getriebehebel soweit in Richtung Skalenwert 0 bewegen, bis die LED am Elektromotor aufleuchtet
-  das Getriebe auf einen Skalenwert größer 80 bewegen
-  Einstellungen bestätigen und den Skalenwert, der vom Getriebehebel auf der Skala angezeigt wird, im sich öffnenden Menüfenster (Fig. 49) eintragen.



Skalenwert immer nur frontal ablesen um Ablesefehler zu vermeiden!

- Das Getriebe nach dem Kalibriervorgang auf einen anderen Skalenwert verfahren. Der angezeigte Wert sollte dem Skalenwert entsprechen.

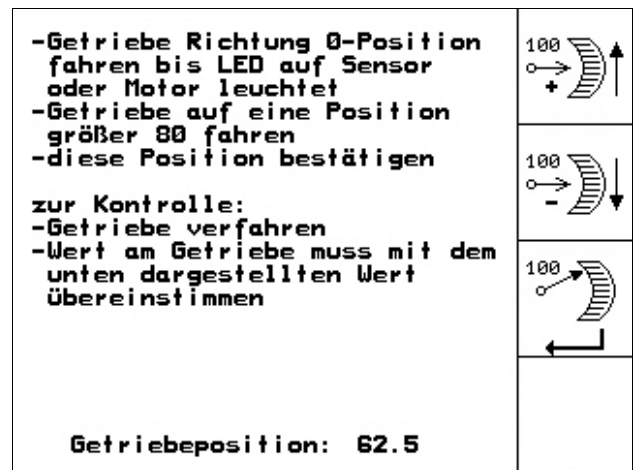


Fig. 48

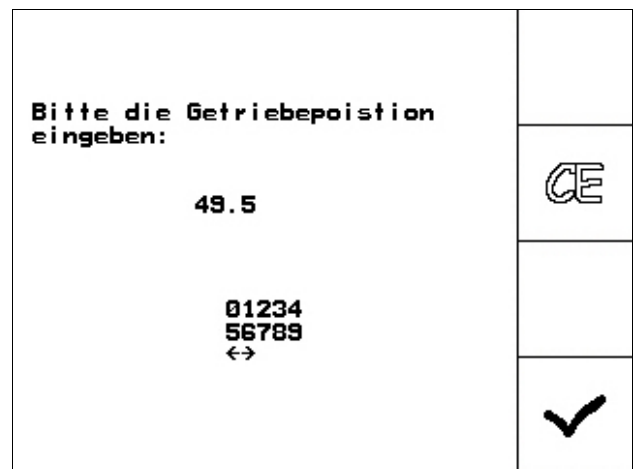


Fig. 49



9. Hilfe-Menü

Das Hilfe-Menü (Fig. 50) aus dem Hauptmenü starten:



Hilfe-Menü:

- | |
|---|
| 1 |
|---|

 Hilfe zur Bedienung
- | |
|---|
| 2 |
|---|

 Hilfe zu Fehlermeldungen
- | |
|---|
| 3 |
|---|

 Hilfe beim Anlegen von Fahrgassen.

Hilfe	
1.Hilfe zur Bedienung	1
2.Hilfe zu Fehlermeldungen	2
3.Fahrgassenrhythmen	3

Fig. 50

10. Störung

10.1 Alarm

Unkritischer Alarm:

Fehlermeldung (Fig. 51) erscheint im unteren Bereich des Displays und es ertönt dreimalig ein Signalton.

Fehler abstellen, wenn möglich.

Beispiel:

Füllstand zu niedrig.

Abhilfe: Saatgut nachfüllen.

Maschinentyp:	D9/AD03	Auftrag
Auftrags-Nr.:	6	Drille abdreh.
Fahrgassenrhythmusnr.:	15	Maschi.
Arbeitsbreite:	2.5m	Setup
Füllstand zu niedrig		

Fig. 51

Kritischer Alarm:

Alarmmeldung (Fig. 52) erscheint im mittleren Bereich des Displays und es ertönt ein Signalton.

- Alarmmeldung auf dem Display lesen

-  Hilfetext aufrufen

-  Alarmmeldung bestätigen.

Maschinentyp:	D9/AD03	Auftrag
Getriebemotor reagiert nicht mit Eingabetaste be- stätigen oder mit Blättern zur Hilfe		Drille abdreh.
		Maschi.
		Setup
Arbeits- menü		Hilfe

Fig. 52



10.2 Ausfall des Wegsensors

Bei Ausfall des Wegsensors (Imp./100m), der am Getriebe oder bei Volldosierung am Spornrad befestigt ist, kann nach Eingabe einer simulierten Arbeitsgeschwindigkeit weitergearbeitet werden.

Der Ausfall des Wegsensors wird durch „Drille angehoben“ angezeigt.

Um Falschaussaaten zu vermeiden, ist der defekte Sensor auszutauschen.

Steht kurzfristig kein neuer Sensor zur Verfügung, kann die Arbeit fortgesetzt werden, wenn wie folgt vorgegangen wird:

- Das Signalkabel des defekten Wegsensors vom Jobrechner trennen.

-  aus dem Hauptmenü betätigen.
-  simulierte Geschwindigkeit eingeben.
- Während der Arbeit ist die eingegebene simulierte Geschwindigkeit einzuhalten.



Sobald Impulse am Wegsensor registriert werden, schaltet der Rechner auf die tatsächliche Geschwindigkeit vom Wegsensor um!

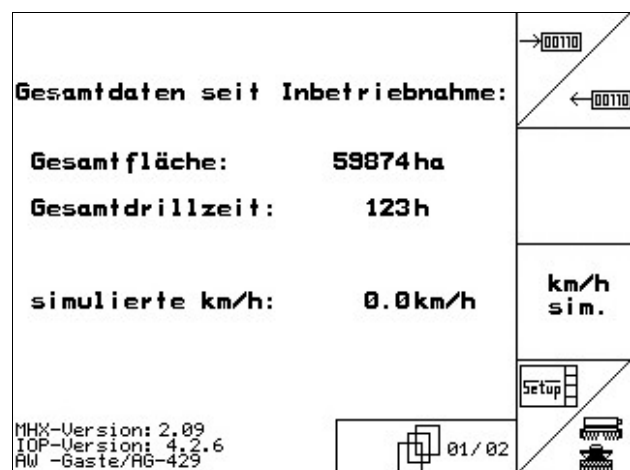


Fig. 53







AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste

Germany

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Fax: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen,
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte