

GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.



GENIUS

- IT** ISTRUZIONI USO E MONTAGGIO / PARTI DI RICAMBIO
- EN** USE AND ASSEMBLY INSTRUCTIONS / SPARE PARTS
- DE** GEBRAUCH UND MONTAGEANLEITUNGEN / ERSATZTEILE
- FR** INSTRUCTIONS EMPLOI ET DE MONTAGE / PIÈCES DÉTACHÉES
- ES** INSTRUCCIONES EMPLEO Y PARA EL MONTAJE / PIEZAS DE REPUESTO
- RU** РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



- *) Valido per Paesi UE
- *) Valid for EU member countries
- *) Valable dans les Pays UE
- *) Gilt für EU-Mitgliedsländer
- *) Válido para Países UE

Cod. G19502880 06 / 2008

ITALIANO**INDICE**

1.0 Premessa	5
1.1 Garanzia	5
1.1.1 Scadenza garanzia	5
2.0 Norme di sicurezza e prevenzione infortuni	5
3.0 Descrizione	6
3.1 Descrizione della console	6
3.2 Dati tecnici	7
3.3 Identificazione	7
3.4 Configurazioni di distribuzione	7
3.5 Schema generale	8
3.5.1 Completamento macchina	12
3.6 Collegamento	12
4.0 Programmazione ed Uso	13
4.1 "MAIN"	13
4.2 "RATE"	15
4.3 "INFO"	15
4.4 "SETUP"	16
4.5 Prova di dosaggio	22
4.5.1 Verifica del dosaggio "cal check"	24
4.6 Funzioni particolari	25
4.6.1 Funzione "velocità simulata"	25
4.6.2 Funzione "partenza anticipata"	25
4.6.3 Funzione "mezza macchina"	25
4.7 Messaggi di allarme	26
5.0 Manutenzione	28
5.1 Manutenzione ordinaria	28
6.0 Demolizione e smaltimento	28
Parti di ricambio	161

ENGLISH**INDEX**

1.0 Introduction	31
1.1 Guarantee	31
1.1.1 Expiry of guarantee	31
2.0 Safety regulations and accident prevention	31
3.0 Description	32
3.1 Description of the panel	32
3.2 Technical data	33
3.3 Identification	33
3.4 Configuring dispensing mechanism	33
3.5 System diagram	34
3.5.1 Completion of the machine	38
3.6 Electrical connection	38
4.0 Programming and use	39
4.1 "MAIN"	39
4.2 "RATE"	41
4.3 "INFO"	41
4.4 "SETUP"	42
4.5 Cal Test	48
4.5.1 Cal check	50
4.6 Special functions	51
4.6.1 "Simulated Speed" function	51
4.6.2 "Pre-Start" function	51
4.6.3 "Half Width" function	51
4.7 Alarm messages	52
5.0 Maintenance	54
5.1 Ordinary maintenance	54
6.0 Demolition and disposal	54
Spare Parts	161

DEUTSCH**INHALT**

1.0 Vorwort	57
1.1 Garantie	57
1.1.1 Verfall des Garantiespruchs	57
2.0 Sicherheits- und Unfallverhütungs-Bestimmungen	57
3.0 Beschreibung	58
3.1 Beschreibung der Konsole	58
3.2 Technische Daten	59
3.3 Identifizierung	59
3.4 Streuungskonfiguration	59
3.5 Hauptschema	60
3.5.1 Ergänzender Ausbau der Maschine	64
3.6 Anschluss	64
4.0 Programmierung und Gebrauch	65
4.1 "MAIN"	65
4.2 "RATE"	67
4.3 "INFO"	67
4.4 "SETUP"	68
4.5 Dosierprobe	74
4.5.1 Dosierungskontrolle "Cal Check"	76
4.6 Sonderfunktionen	77
4.6.1 Funktion "Simulierte Geschwindigkeit"	77
4.6.2 Funktion "Vorgezogenes Anlaufen"	77
4.6.3 Funktion "Halbe Maschine"	77
4.7 Alarmmeldungen	78
5.0 Wartung	80
5.1 Ordentliche Wartung	80
6.0 Zerlegen und Entsorgen der Maschine	80
Ersatzteile	161

FRANÇAIS**TABLES DE MATIERES**

1.0 Introduction	83
1.1 Garantie	83
1.1.1 Expiration de la garantie	83
2.0 Normes de securite et de prevention des accidents	83
3.0 Description	84
3.1 Description de la console	84
3.2 Donnees techniques	85
3.3 Identification	85
3.4 Configurations de distribution	85
3.5 Schema general	86
3.5.1 Montage de la machine	90
3.6 Connexion	90
4.0 Programmation et Emploi	91
4.1 "MAIN"	91
4.2 "RATE"	93
4.3 "INFO"	93
4.4 "SETUP"	94
4.5 Essai de dosage	100
4.5.1 Verification du dosage "cal check"	102
4.6 Fonctions particulieres	103
4.6.1 Fonction "vitesse simulee"	103
4.6.2 Fonction "demarrage anticipé"	103
4.6.3 Fonction "demi-machine"	103
4.7 Messages d'alarme	104
5.0 Maintenance	106
5.1 Maintenance ordinaire	106
6.0 Demantelement et elimination	106
Pieces detachees	161

ESPAÑOL**INDICE**

1.0 Premisa	109
1.1 Garantía	109
1.1.1 Vencimiento de la garantía	109
2.0 Normas de seguridad y prevención contra los accidentes	109
3.0 Descripción	110
3.1 Descripción de la consola	110
3.2 Datos técnicos	111
3.3 Identificación	111
3.4 Configuraciones de distribución	111
3.5 Esquema general	112
3.5.1 Ensamblaje de la máquina	116
3.6 Conexión	116
4.0 Programación y Empleo	117
4.1 "MAIN"	117
4.2 "RATE"	119
4.3 "INFO"	119
4.4 "SETUP"	120
4.5 Prueba de dosificación	126
4.5.1 Control de la dosificación "cal check"	128
4.6 Funciones especiales	129
4.6.1 Función "velocidad simulada"	129
4.6.2 Función "arranque anticipado"	129
4.6.3 Función "media máquina"	129
4.7 Mensajes de alarma	130
5.0 Mantenimiento	132
5.1 Mantenimiento rutinario	132
6.0 Desguace y eliminación	132
Piezas de repuesto	161

РУССКИЙ**УКАЗАТЕЛЬ**

1.0 Введение	135
1.1 Гарантия	135
1.1.1 Прекращение действия гарантии	135
2.0 Нормы безопасности и нормы по предупреждению несчастных случаев	135
3.0 Описание	136
3.1 Описание кнопочной панели	136
3.2 Технические характеристики	137
3.3 Паспортная табличка	137
3.4 Конфигурация распределения	137
3.5 Общая схема	138
3.5.1 комплектование машины	142
3.6 Соединение	142
4.0 Программирование - Правила Использования	143
4.1 «MAIN»	143
4.2 «RATE»	145
4.3 «INFO»	145
4.4 «SETUP»	146
4.5 Проба дозирования	152
4.5.1 Контроль дозирования "Cal Check"	154
4.6 Специальные функции	155
4.6.1 Функция "симулированная скорость"	155
4.6.2 Функция "ускоренный запуск"	155
4.6.3 Функция "половина машины"	155
4.7 Аварийная сигнализация	156
5.0 Техобслуживание	158
5.1 Плановое техобслуживание	158
6.0 Разборка и утилизация	158
Запасные Части	161

1.0 VORWORT

Benutzen Sie das Gerät nur zu seinem vorgesehenen Gebrauch und je nach den in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Anweisungen. Wir empfehlen daher, die folgende Anleitung vor Gebrauch des Gerätes sorgfältig durchzulesen. Bewahren Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig auf und Lesen sie bitte bei Funktionsstörungen oder Bedienungsproblemen darin nach, bevor Sie weitere Schritte unternehmen. Sollten Sie Fragen zur Bedienung dieses Gerätes haben, und für weitere Informationen oder Hilfe wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Lokalhändler. Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab. Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinschränken könnte, absolut beachtet werden. Der Betrieb, die Wartung und die Reparatur der Maschine dürfen nur von angemessen ausgebildeten Fachleuten ausgeführt werden, die über die potentiellen Gefahren, die ein unsachgemäßer Einsatz der Maschine beinhaltet, genauestens unterrichtet sein müssen. Des weiteren müssen alle Bestimmungen zum Unfallschutz sowie alle allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Bestimmung beachtet werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen von Personen oder Sachschäden; welche durch eigenmächtig durchgeführte Modifikationen der Maschine entstehen könnten. Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab. Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann kann, zur vollen Verfügung.

1.1 GARANTIE

Bei Auslieferung sicherstellen, daß das Gerät keine Transportschäden aufweist und das Zubehör unbeschädigt und vollständig ist.

ETWAIGE REKLAMATIONEN SIND SCHRIFTLICH INNERHALB BINNEN 8 TAGEN AB DEM ERHALT BEIM VERTRAGSHÄNDLER. Der Käufer kann seine Garantieansprüche nur geltend machen, wenn er die im Liefervertrag aufgeführten Garantiebedingungen eingehalten hat.

1.1.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

Über das im Liefervertrag beschrieb-ene hinaus, verfällt die Garantie:

- Wenn die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Grenzen überschritten werden.
- Wenn die in diesem Heft beschriebenen Anleitungen nicht genauestens befolgt werden.
- Bei falschem Gebrauch, mangelhafter Wartung und im Fall von anderen durch den Kunden verursachten Fehlern.
- Wenn ohne schriftliche Bevollmächtigung des Herstellers Veränderungen durchgeführt werden oder keine Originalersatzteile verwendet werden.

2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-BESTIMMUNGEN

Vor dem ersten Gebrauch der Gerät alle Anweisungen aufmerksam lesen, im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an die Techniker des Vertragshändlers der Herstellerfirma. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung ab, falls die hier folgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht beachtet werden.

Allgemeine Vorschriften

- Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz in der Landwirtschaft bestimmt. Jeder andere Einsatz ist als unsachgemäß zu betrachten.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes haftet der Hersteller nicht für eventuelle Personen- und/oder Sachschäden. Für die aus dem unsachgemäßen Einsatz des Gerätes hervorgehenden Gefahren haftet einzig und allein der Anwender des Gerätes.
- Unter spezifischem Gebrauch versteht man ferner auch das Beachten der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Betriebs- und Wartungsbedingungen.
- Es sind die allgemein anerkannten anwendbaren Unfallverhütungsvorschriften zu beachten, wie auch die neuesten Vorschriften hinsichtlich der Sicherheitsmassnahmen, der Arbeitsmedizin und der Straßenverkehrsordnung.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung, wenn der Anwender auf eigene Initiative Abänderungen an dem Gerät vornimmt.

Manutenzione in sicurezza

Bei der Arbeit und der Wartung sind geeignete individuelle Schutzmittel anzuwenden:



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Brille Ohrenschutz

- Bei Eingriffen an der elektrischen Anlage ist der Anschluss an die Batterie zu trennen.
- Falls Schweißarbeiten am Schlepper oder an der geschleppten Ausrüstung erforderlich sind, ist der Anschluss an die Batterie zu trennen.
- Alle Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Motor und bei gezogener Feststellbremse und nach Feststellung des Traktors mittels unter die Räder gesetzte Steine von angemessener Größe ausgeführt werden.
- Alle Wartungs, Einstellungs-, und Rüstarbeiten dürfen nur bei aus-geschalteter Schlepperzapfwelle, Sämaschine mit auf dem Boden stehenden Stützfüßen, abgestelltem und gut gesichertem Schlepper und gezogenem Zündschlüssel durchgeführt wer-den.
- Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Ansprüchen entsprechen. **Nur Originalersatzteile verwenden.**

3.0 BESCHREIBUNG

Das System GENIUS ist in der Lage das Ausstreuen eines bestimmten Produkts (Saatgut und/oder Dünger) zu verwalten und gleichzeitig den korrekten Betrieb der wichtigsten Bauteile des Streuapparats zu kontrollieren, darunter insbesondere:

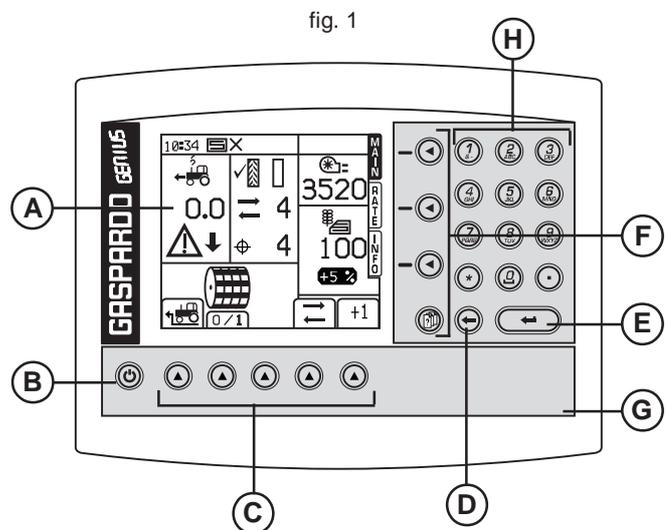
- Einstellung und Änderung der zu auszustreuenden Produktmenge;
- Kontrolle der Streuwelldrehung;
- Kontrolle des Produktniveaus im Trichter;
- Verwaltung des AUSSCHLUSSES der SÄREIHEN (TRAMLINE) - (nur Ausführung CENTAURO und PA1 Seme);
- Kontrolle der Kardanwellendrehung der hinteren Kreiselegge (nur Ausführung CENTAURO und PA1 Seme).
- Messen und Anzeige der ARBEITSGESCHWINDIGKEIT;
- Anzeige der DREHGESCHWINDIGKEIT des GEBLÄSES und des entsprechenden Min.- und Max.-Alarms;
- Anzeige: Gestreute Produktmenge, insgesamt bearbeitete Anzahl Hektar und teilweise bearbeitete Hektar.

Das System besteht im Wesentlichen aus einer Programmierungs- und Kontrollkonsole (Steuergerät GENIUS), einem Elektromotor, der die Drehung dem Dosierer der Maschine überträgt, einem Geschwindigkeitssensor und einer Reihe von Alarmsensoren (siehe Schemata auf Seite 8,9,10 und 11).

- ANMERKUNGEN:**
- Die gesamte elektrische Anlage muss direkt durch die 12V-Batterie des Schleppers versorgt werden, wobei das beige gestellte Verbindungskabel zu verwenden ist.
 - Es wird empfohlen, den Monitor vor dem Bediener zu installieren, um den Gebrauch während der Arbeit zu erleichtern.

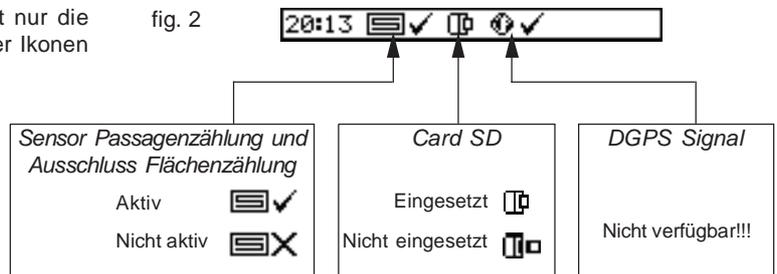
3.1 BESCHREIBUNG DER KONSOLE (Abb. 1)

- A) Bildschirm;
- B) Einschalttaste;
- C) Taste zum Einstellen der Funktionen;
- D) Taste «ZURÜCK» (Return);
- E) Taste «EINGABE» (Enter);
- F) Tasten zum Anwählen der Menüs:
 - SETUP** - Programmierungsmenü .
 - MAIN** - Hauptseite, wird bei der Arbeit verwendet;
 - RATE** - Seite zum Ändern der zu streuenden Produktmenge;
 - INFO** - Menü zur Anzeige der bearbeiteten Fläche in Hektar und der gestreuten Produktmenge;
- G) SD-Kartenleser;
- H) Nummertastatur.



STATUSANZEIGEN

Im oberen Bereich des Monitors ist immer eine Zeile mit den "Statusanzeigen" vorhanden. Diese Zeile enthält nicht nur die Uhrzeitanzeige, sondern auch eine Reihe verschiedener Ikonen (Abb. 2).



3.2 TECHNISCHE DATEN

<p>Monitor GENIUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Speisespannung 10 ÷ 30V DC - Stromaufnahme 500 mA + Ausgänge - Graphik-Display LCD 160x128 pixel - Schutz Polaritätsumkehrung - EMV EEC 89/336 ISO 14982 - Schutzgrad IP 54 - Festigkeit gegen mechan. Vibrationen 5G @ 10 to 500Hz - Stoßfestigkeit 100G - Betriebstemperatur 0°C / +50°C - Einlagerungstemperatur -30°C / +70°C 	<p>Radar TGSS-MKIII (wenn vorhanden)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Speisespannung 12V DC - Stromaufnahme 150 mA - Mikrowellenfrequenz 24.125 GHz ± 25 MHz - Mikrowellenleistung 5 mW - Schutz Polaritätsumkehrung - Betriebstemperatur -30°C / +70°C - Einlagerungstemperatur -40°C / +85°C - Geschwindigkeitsintervall 0.3 ÷ 62 km/h - Auflösung 128.4 Impulse/m - Elektromagnetische Verträglichkeit .. CE, CSA, FCC
<p>Getriebemotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Speisespannung 12V DC - Leistung 400 W - Untersetzungsverhältnis 50:1 - Encoderimpulse 100 ppr 	<p>Die angegebenen Technischen Daten und Modelle sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor, dieselben ohne Vorankündigungspflicht zu ändern.</p>

3.3 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (Abb. 3) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

- 1) CE Zeichen;
- 2) Firmenzeichen des Herstellers;
- 3) Kennnummer.

Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.

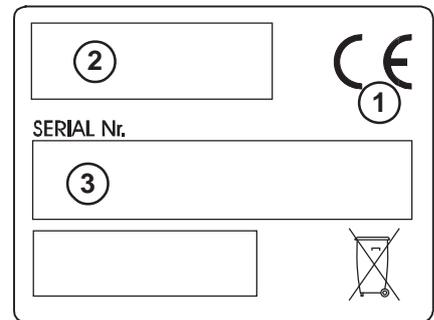


fig. 3

3.4 STREUUNGSKONFIGURATION

Auf den Schemata auf den Seiten 8, 9, 10 und 11 sind 4 Lösungen mit einem Einzelmotor zum Streuen eines einzigen Produkts (Saatgut oder Dünger) dargestellt. Weitere Lösungen sind in der Tabelle 1 unter Differenzierung der Streuung eines oder gleichzeitig zweier Produkte (Saatgut und Dünger).

WICHTIG: Das System GENIUS wird wie bei der Bestellung vereinbart konfiguriert, Die Konfiguration kann vom Anwender nicht geändert werden.

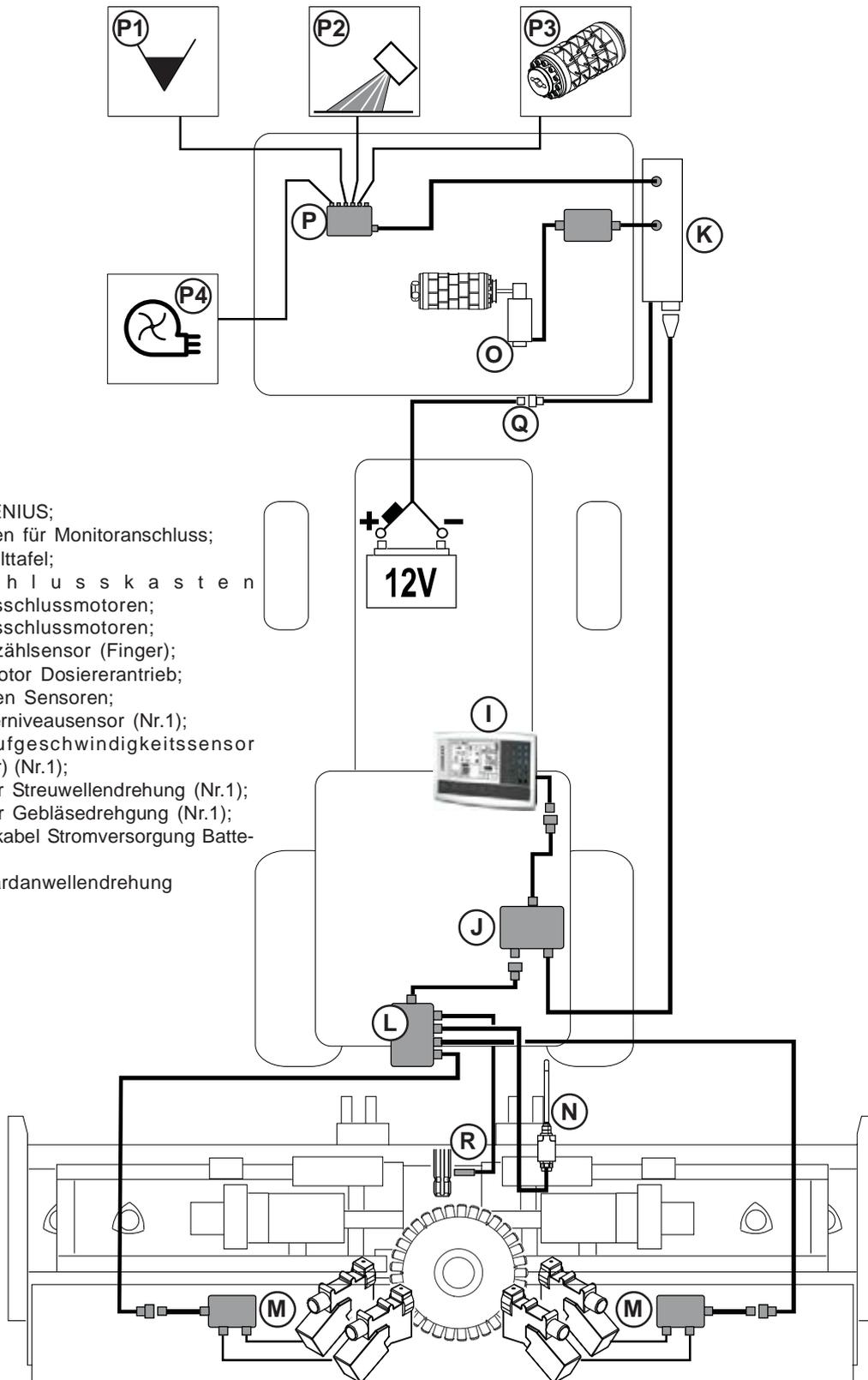
Tabelle 1

Gestreutes Produkt	Einstellung des Geräts	Konfiguration Motoren/Streuer	Einstellung des Geräts
Nr. 1 Produkt (Saatgut oder Dünger)		1 - Motor 1 - Streuer	
		1 - Motor 2 - Streuer	
		2 - Motoren 2 - Streuer	
Nr. 2 Produkte (Saatgut und Dünger)		Saatgut 1 - Motor 1 - Streuer	
		Dünger 1 - Motor 1 - Streuer	
		Saatgut 1 - Motor 2 - Streuer	
		Dünger 1 - Motor 2 - Streuer	

3.5 HAUPTSCHHEMA

SAATGUTSTREUUNG - PA1

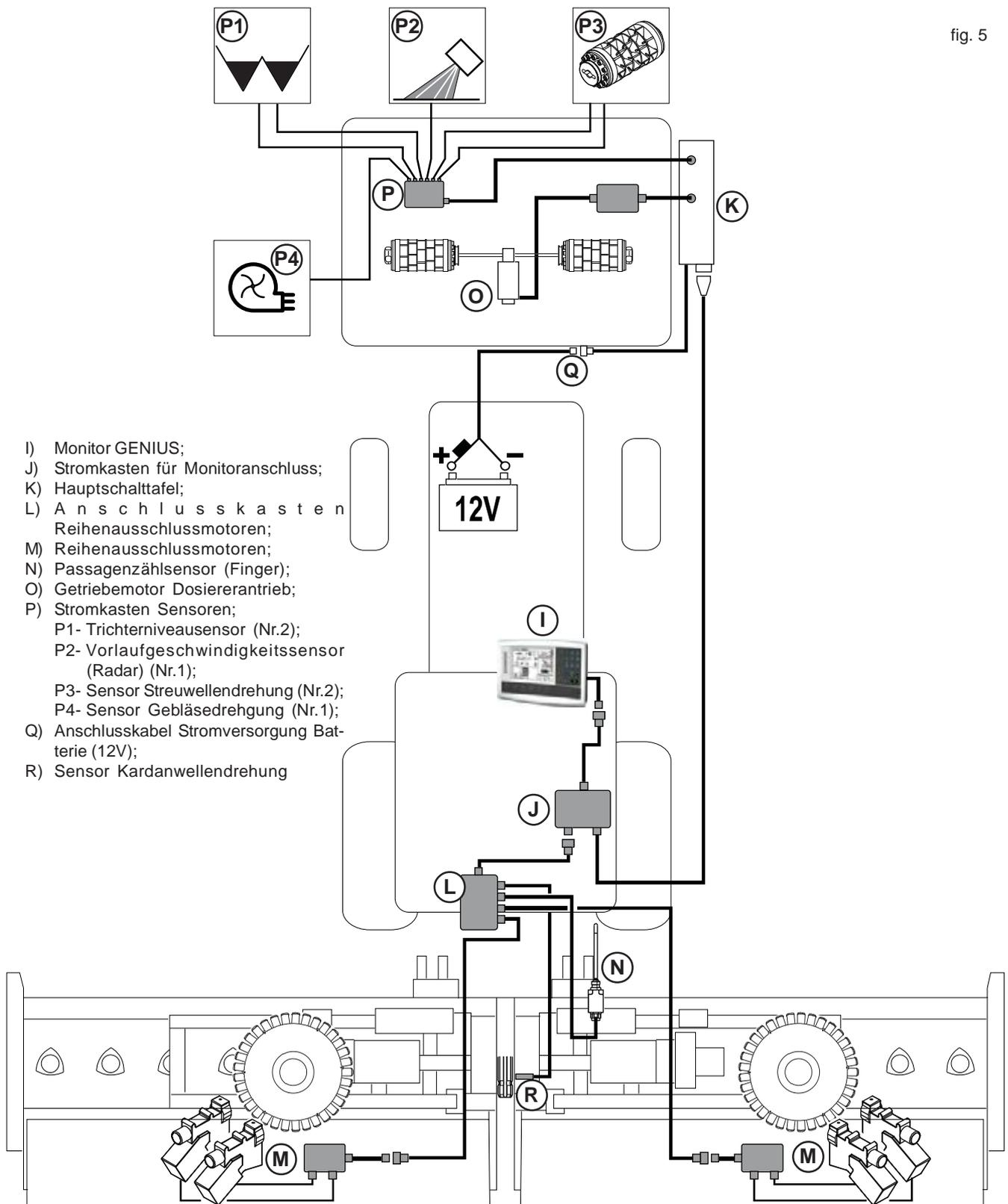
fig. 4



- I) Monitor GENIUS;
- J) Stromkasten für Monitoranschluss;
- K) Hauptschalttafel;
- L) Anschlusskasten
Reihenausschlussmotoren;
- M) Reihenausschlussmotoren;
- N) Passagenzählsensor (Finger);
- O) Getriebemotor Dosierantrieb;
- P) Stromkasten Sensoren;
- P1- Trichterniveausensor (Nr.1);
- P2- Vorlaufgeschwindigkeitssensor
 (Radar) (Nr.1);
- P3- Sensor Streuwellendrehung (Nr.1);
- P4- Sensor Gebläsedrehung (Nr.1);
- Q) Anschlusskabel Stromversorgung Batterie (12V);
- R) Sensor Kardanwellendrehung

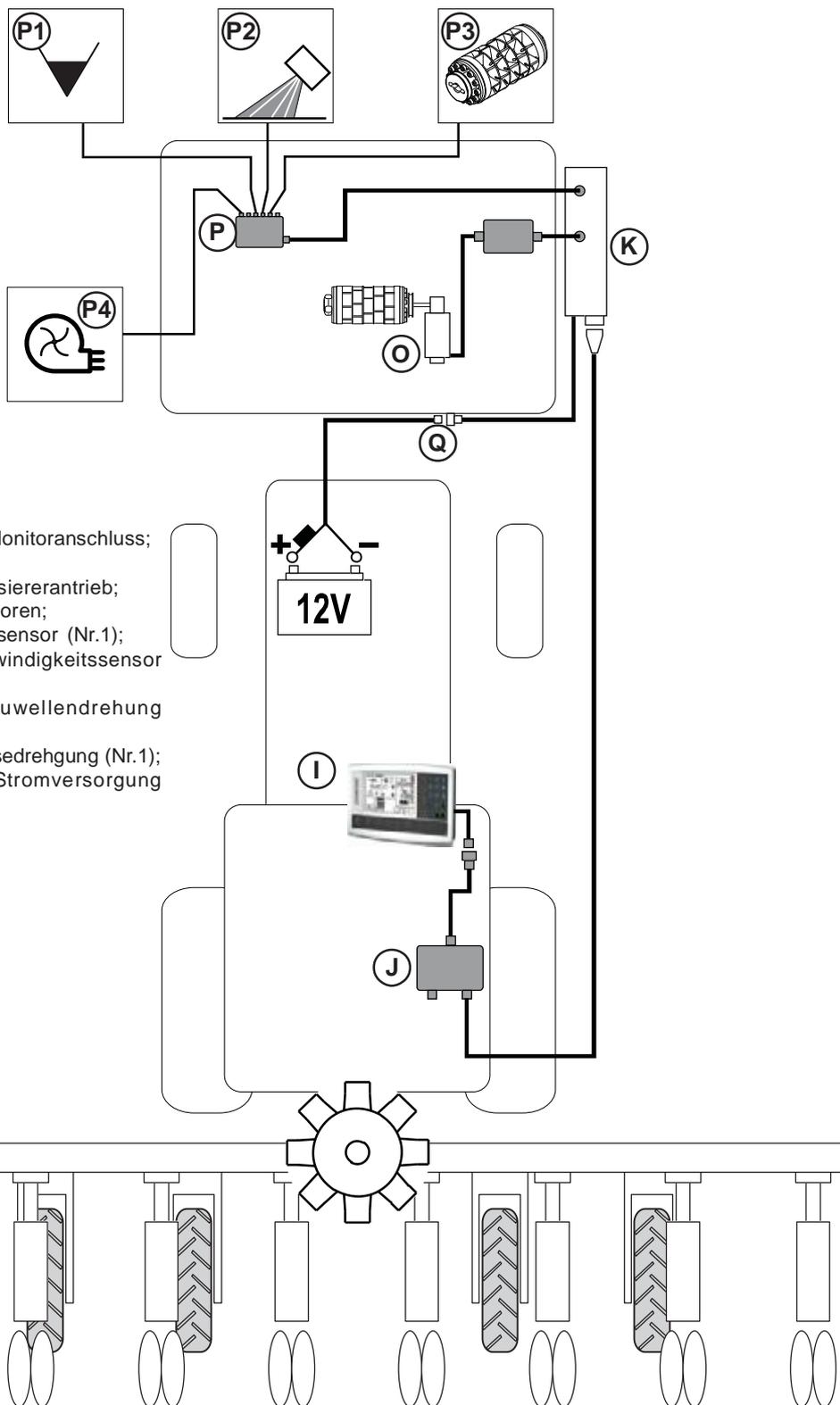
SAATGUTSTREUUNG - PA2 (CENTAURO)

fig. 5



DÜNGERSTREUUNG - PA1

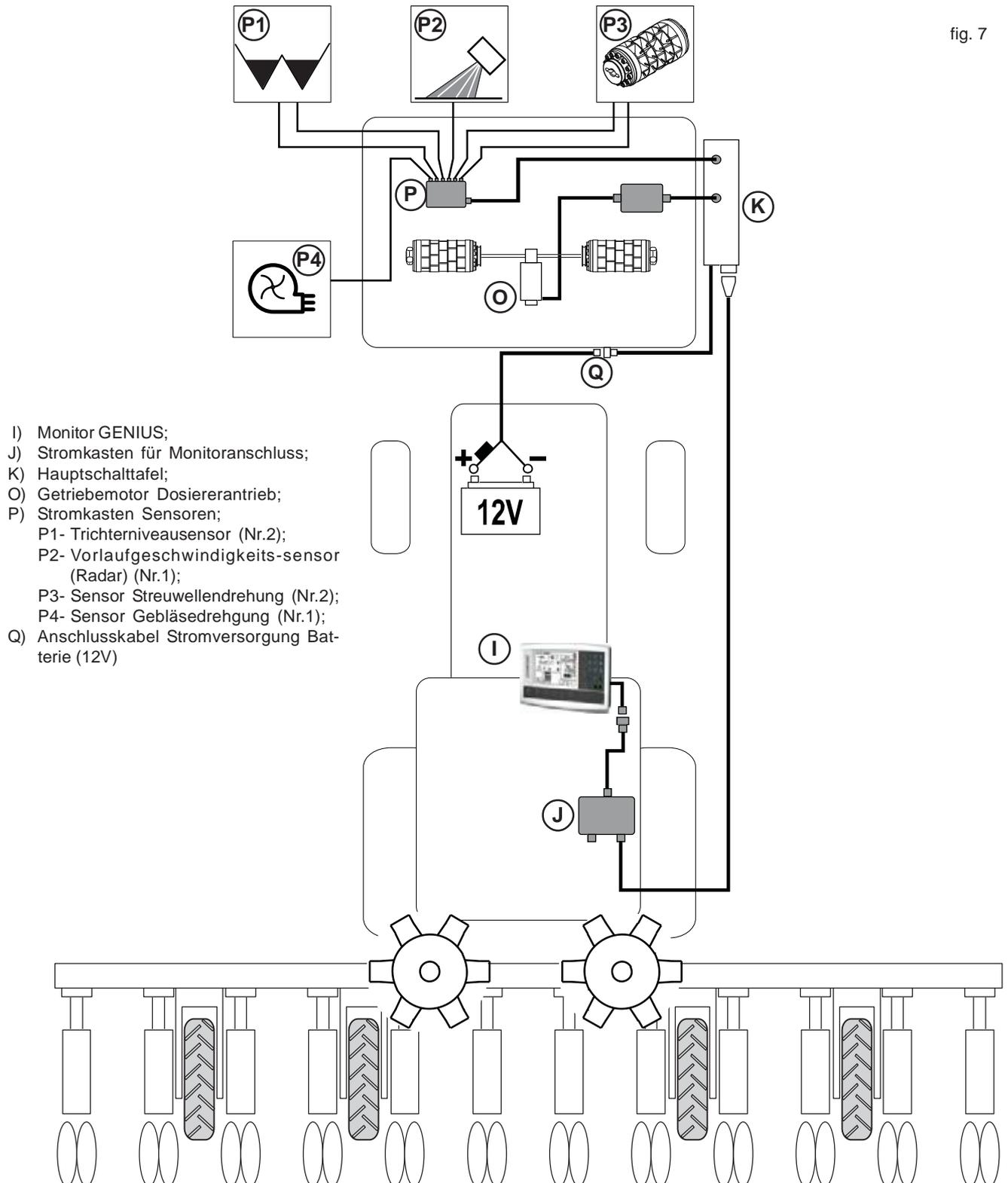
fig. 6



- I) Monitor GENIUS;
- J) Stromkasten für Monitoranschluss;
- K) Hauptschalttafel;
- O) Getriebemotor Dosierantrieb;
- P) Stromkasten Sensoren;
- P1- Trichterniveausensor (Nr.1);
- P2- Vorlaufgeschwindigkeitssensor (Radar) (Nr.1);
- P3- Sensor Streuwelldrehung (Nr.1);
- P4- Sensor Gebläsedrehung (Nr.1);
- Q) Anschlusskabel Stromversorgung Batterie (12V)

DÜNGERSTREUUNG - PA2

fig. 7



**3.5.1 ERGÄNZENDER AUSBAU DER MASCHINE
(CENTAURO/PA1 SAMEN)**

MONTAGE PASSAGENZÄHLUNGSSENSOR «FINGER»

Den Schalter (S) bei auf den Boden abgesetzter Maschine und in die Arbeitsposition eingestellter Maschine montieren (Abb. 8). Die Sperre bezüglich des Hebels (V) auf ein dem Zylinderschaftdurchmesser + 5 mm (zirka) entsprechendes Maß einstellen.

WICHTIG! Der Stab des Schalters (S, Abb. 9) darf nur beim absichtlichen Anheben des Anbaugeräts mittels des Hebels (T, Abb. 9-10) beansprucht werden.

Nach der Montage die Maschine anheben und überprüfen, dass der Stab des Schalters (S) beansprucht wird (Abb. 10).

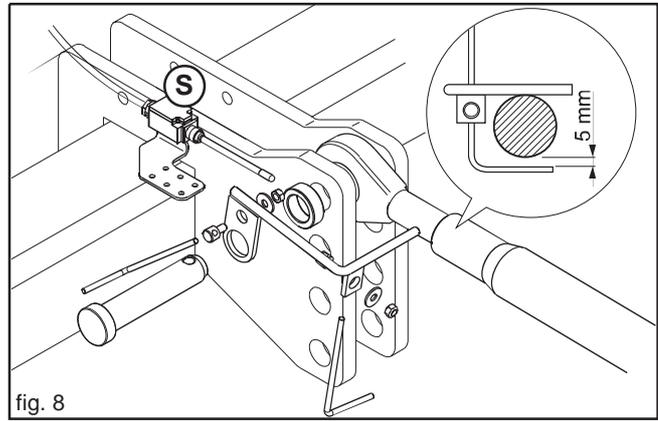


fig. 8

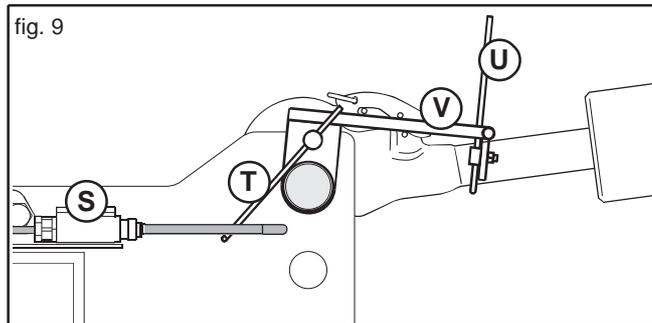


fig. 9

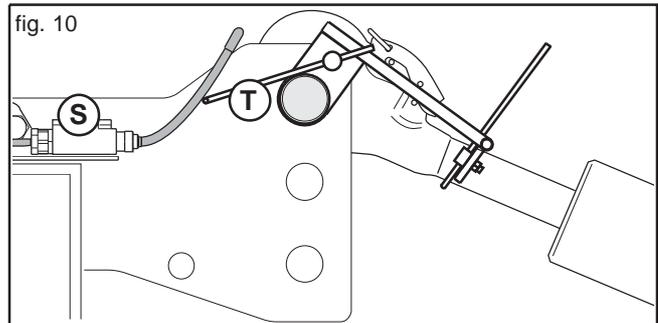


fig. 10

MONTAGE KARDANWELLENDREHUNGSSENSOR

Den Sensor (L, Abb. 11) bei abgekuppelter Schlepperzapfwelle, auf die Stützfüße auf den Boden abgesetztem Anbaugerät, ausgeschaltetem, sicher stillstehendem Schlepper und gezogenem Zündschlüssel montieren.

ACHTUNG: Den auf der Abbildung angegebenen Erfassungsabstand zwischen Sensor und Kardanwelle einhalten. Die beiden Muttern des Sensors nicht zu stark festziehen.

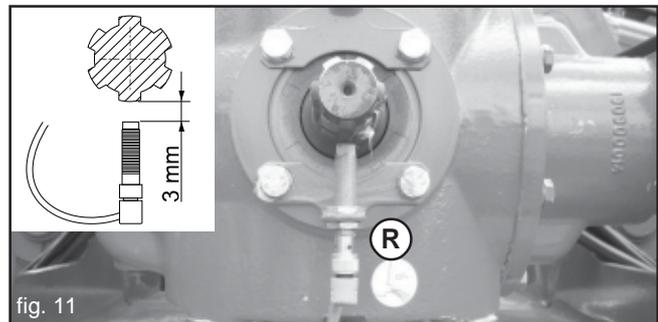


fig. 11

3.6 ANSCHLUSS

Nach dem Ankuppeln der hinteren und vorderen Anbaugeräte am Schlepper gemäß den in den entsprechenden Handbüchern enthaltenen Anweisungen, muss der Anschluss an die elektrische Anlage durchgeführt werden (dabei ist Bezug auf die Pläne auf den Seiten 8,9,10 und 11 zu nehmen).

Anschluss an den Stromkasten der Motoren zum Ausschließen der Reihen (nur Ausführung "Saatgut").

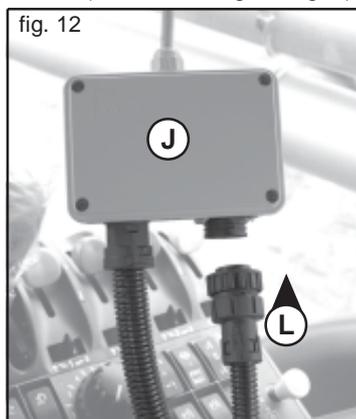


fig. 12

Anschluss an den Hauptstromkasten.

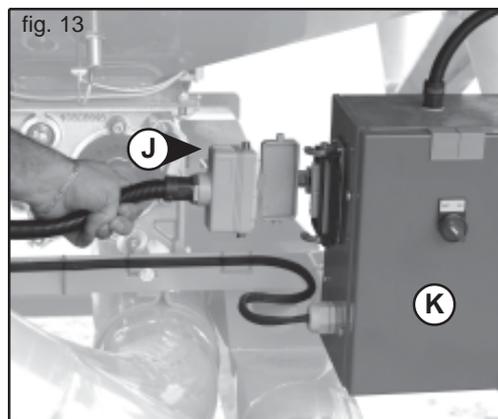


fig. 13

Anschluss des Batteriespeisekabels.

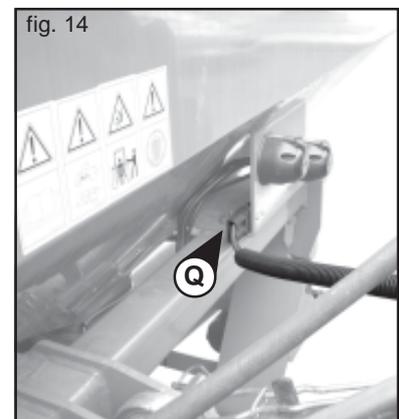


fig. 14

4.0 PROGRAMMIERUNG UND GEBRAUCH

Beim Einschalten zeigt der Monitor die Hauptseite "MAIN" (Abb. 15) an, die normalerweise bei der Arbeit verwendet wird. Mit den Tasten (F, Abb. 1) kann die Seite RATE aufgerufen werden, um die auszustreuende Produktmenge einzugeben. Ferner kann das Menü SETUP für die Programmierung und das Menü INFO zum Nachschlagen der bearbeiteten Hektar und der ausgestreuten Menge aufgerufen werden.

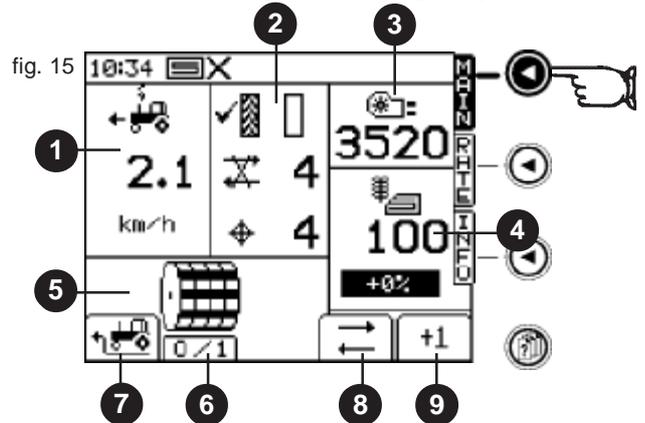
4.1 «MAIN»

Diese Seite ist in 5 Bereiche unterteilt und zeigt folgende Funktionen an (Abb. 15):

- 1) **Arbeitsgeschwindigkeit;**
- 2) **Situation der Reihenausschließung (TRAMLINE);**
- 3) **Drehgeschwindigkeit des Gebläses;**
- 4) **Anzeige der aktuellen Dosierung (kg/ha);**
- 5) **Anzeige der eingeschalteten Motoren;**
- 6) **ON/OFF Motor:** In den Fällen, in denen es notwendig ist, dient diese Funktion zum manuellen Unterbrechen und Wiederherstellen der Streuung.
- 7) **Funktion "Pre-Start":** Bereitet das Anbaugerät auf die ersten Streuungsmeter vor;
- 8) **Sperrt den automatischen Vorlauf der Passagenzählung für den Reihenausschluss;**
- 9) **Manuelles Vorstellen der Passagenzählung für den Reihenausschluss.**

Anmerkung! Die Anzeige der eingeschalteten Motoren kann sich ändern, wenn die Streukonfigurationen geändert werden (Abb. 16):

- A) Zwei Produkte (Saatgut-Dünger) mit zwei unabhängigen Motoren;
- B) Ein Produkt mit zwei Motoren.



4.1.1 ARBEITSGESCHWINDIGKEIT

Die angezeigte Arbeitsgeschwindigkeit entspricht dem alle 3 Sekunden berechneten Durchschnittswert.

Das Gerät verfügt über einen Alarm für niedrige und hohe Arbeitsgeschwindigkeit:

- Bei Anbaugerät in Arbeitsposition und einer Arbeitsgeschwindigkeit unter 0,5 km/h blinkt auf der Monitorseite MAIN die auf Abbildung 17 dargestellte Warnung und wird durch ein Akustiksignal begleitet;
- Bei Anbaugerät in Arbeitsposition und einer die Streumöglichkeiten überschreitenden Arbeitsgeschwindigkeit blinkt auf der Monitorseite MAIN die auf Abbildung 18 dargestellte Warnung und wird durch ein Akustiksignal begleitet.

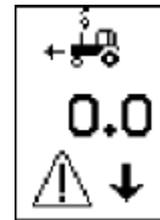


fig. 17

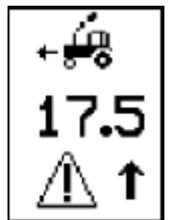


fig. 18

Beim Einstellen eines neuen Dosierungswertes berechnet das Gerät auf der Seite "RATE" die höchste Geschwindigkeit und zeigt diese an, bei der dieser neue Wert möglich ist (Abb. 19). Bei der Geschwindigkeitsberechnung werden die auszustreuende Menge, die Arbeitspostenbreite, die durchgeführte Kalibrierung und die höchste Drehgeschwindigkeit des Motors berücksichtigt.

Die Produktmenge, die effektiv vom pneumatischen Fördersystem der Maschine ausgestreut werden kann, hängt von der Arbeitspostbreite und der Arbeitsgeschwindigkeit gemäß den zu befolgenden Diagrammen (Tabelle 2 und Tabelle 3) ab.

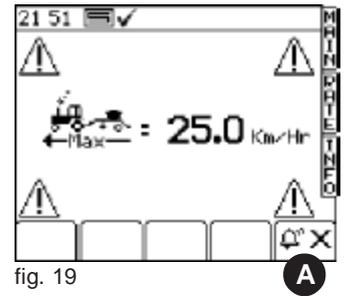


fig. 19

Anmerkung! Einfach die Funktionstaste am Symbol (A, Abb.19) drücken, um auf die Seite "RATE" zurückzukehren.

Tabelle 2

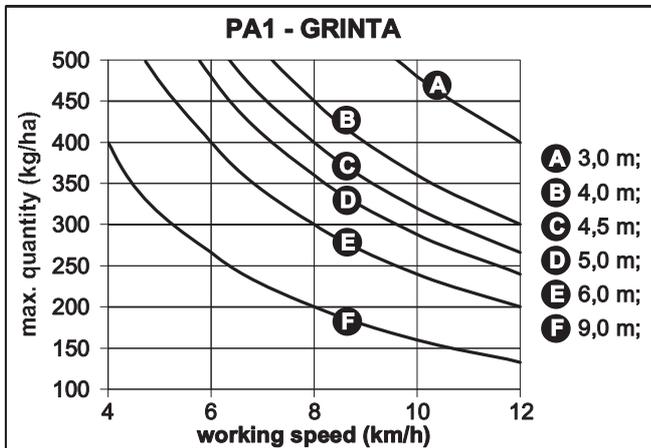
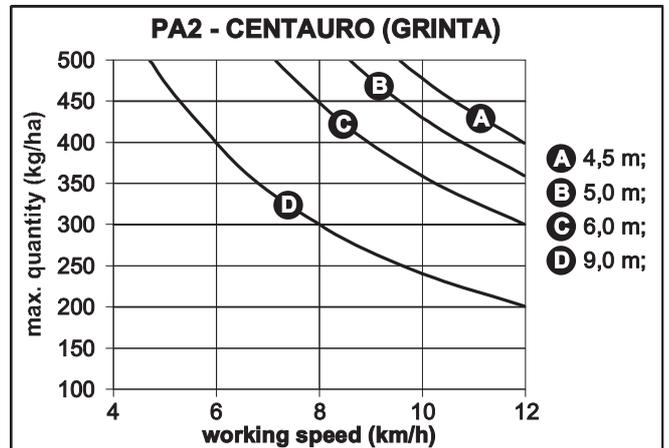
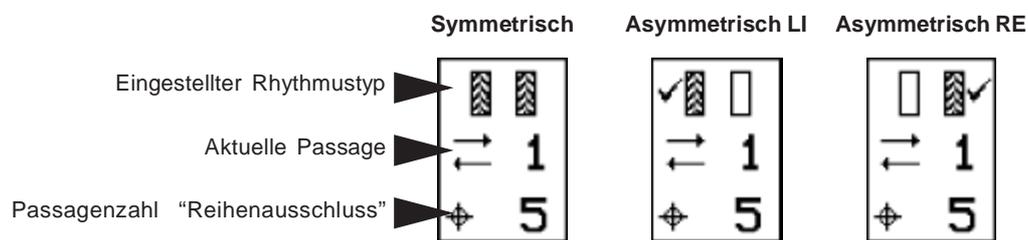


Tabelle 3



4.1.2 AUSSCHLUSS DER REIHEN - (TRAMLINER - CENTAURO und PA1 Saatgut)

Die Seite MAIN zeigt den aktuellen Reihenausschlusszustand an:



= Passage mit aktiviertem "Reihenausschluss"

MANUELLES VORSTELLEN DER "PASSAGENANZAHL"

Die Taste drücken, um die Nummer der aktuellen Passage zu ändern.

Die Passagen werden automatisch vom Schalter (Finger) bei jedem Absenken und Anheben des ganzen Komplexes erfasst.

SPERRE DER ZÄHLUNG "PASSAGENANZAHL"

Die Funktionstaste drücken, wenn es notwendig ist, die automatische Passagenzählung zu sperren (zum Beispiel: Anheben und Absenken des Anbaugeräts zum Überwinden eines langen Hindernisses längs der Passage).

Auf dem Display erscheint die Ikone (Zählung gesperrt).

Zum Wiederherstellen der Zählung die Funktionstaste drücken.

4.2 "RATE"

Die Seite RATE (Abb. 20) erlaubt das Einstellen der auszustreuenden Produktmenge.

Während der Arbeit kann die pro Hektar auszustreuende Produktmenge geändert werden (kg/ha oder Samen/m²).

Anmerkung: Die Maßeinheit wird im Menü SETUP eingestellt..

Die auf der Seite RATE angezeigten Parameter sind:

- 1) Anzeige der aktuellen Dosierung;
- 2) Anzeige der eingestellten Dosierung;
- 3) Differenz in Prozent zwischen aktueller und eingestellter Dosierung;
- 4) Eingestellter Step zum Ändern der Dosiermenge;
- 5) Manuelle Änderung der Dosierung mit dem eingestellten Step (im SETUP-Menü Abschnitt "Customize" eingegebener Wert) mittels der Funktionstasten (C, Abb. 1) mit dem Symbolen + und -.
- 6) "Reset": Stellt den aktuellen Wert auf den programmierten Wert ein.
- 7) Höchste Arbeitsgeschwindigkeit, bei der die aktuelle Dosierung aufrechterhalten werden kann..

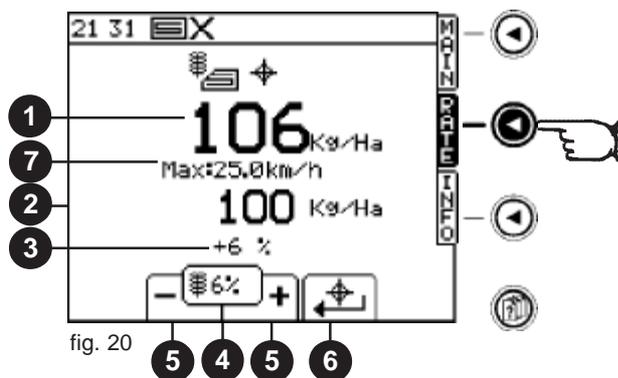


fig. 20

4.2.1 EINGABE DER DOSIERUNG

Auf der Seite "RATE" über die Nummerntastatur (H, Abb. 1) den neuen Wert eingeben und diesen mit der Taste "EINGABE" bestätigen. Das Display zeigt nun die vom Dosiersystem zugelassene Höchstgeschwindigkeit an.

ACHTUNG: Die Produktmenge, die effektiv vom pneumatischen Fördersystem der Maschine ausgestreut werden kann, hängt von der Arbeitsspurbreite und der Arbeitsgeschwindigkeit gemäß den Diagrammen auf Seite 13 (Tabelle 2 und Tabelle 3) ab.

Ein weiteres System zum Ändern des Dosierungswerts ist die schrittweise Erhöhung in Prozent (Step). Die Erhöhung pro Step wird zuvor im Menü "SETUP" eingegeben.

Jede Änderung der Dosierung bezüglich des programmierten Wertes wird durch Blinken auf dem Display angezeigt.

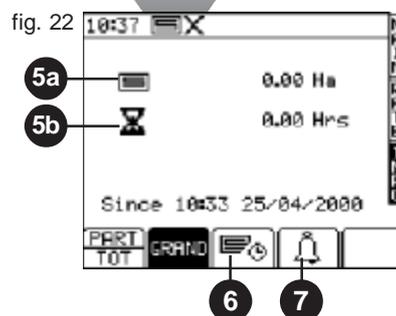
Der neue Wert wird auch auf der Seite des Menüs "MAIN" angezeigt, die normalerweise bei der Arbeit verwendet wird.

Mit der Funktionstaste  wird der programmierte Dosierungswert wiederhergestellt.

4.3 "INFO"

Dieses Menü erlaubt während der Arbeit das Anzeigen der ausgestreuten Gesamtmenge und der bearbeiteten Teilfläche und Gesamtfläche (Abb. 21-22).

- 1) Anzeige "TOTAL":
 - 1a) Bearbeitete Gesamtfläche;
 - 2a) Ausgestreute Saatgutgesamtmenge;
- 2) Anzeige "PARTIAL";
- 3) NICHT AKTIVIERT;
- 4) Nullstellung TOTAL und PARTIAL: Zum Nullstellen der Zählwerke muss auf die entsprechenden Anzeigen zugegriffen werden;
- 5) Anzeige nicht nullstellbare GESAMT:
 - 5a) Bearbeitete Gesamtfläche;
 - 5b) Gesamtarbeitszeit
- 6) NICHT AKTIVIERT;
- 7) NICHT AKTIVIERT;



4.4 "SETUP"

Dieses Menü erlaubt bei stillstehender Maschine das Eingeben und Programmieren aller Parameter für den einwandfreien Betrieb des Systems. Zum Zugreifen auf das Menü «SETUP» die Taste  drücken (Abb. 23).. Das Menü SETUP ist in folgende Bereiche unterteilt:

- 1) OPERATOR SETUP;
- 2) DRILL CONFIG;
- 3) FACTORY SETUP;
- 4) DIAGNOSTICS;
- 5) Drill Setup;
- 6) Cal Check;
- 7) Tramline (Reihenausschluss);
- 8) Alarme.

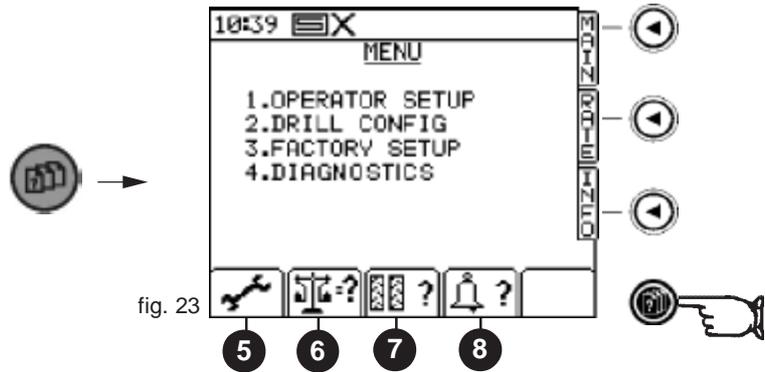


fig. 23

Das Anwählen der Untermenüs erfolgt mit den Funktionstasten   und durch Drücken von «EINGABE» oder durch Eingeben der dem Untermenü entsprechenden Nummer direkt über die Nummerntastatur.

Tabelle 4

1 st Level	2 st Level	Parameter	Setting [default]
1. OPERATOR SETUP	1. Display	Contrast	
		Brightness	
	2. Speed Sensor Factor	S.S.F. -----	[0,00778] m/pulse
		Auto-Cal Routine	
	3. Customise	Product -----	Seed / Fert
		Rate -----	[Kg/Ha] / Seed/m ²
		Step -----	[5 %]
4. Time / Date			
5. Helpline			
6. Language			
7. Drill Width			
2. DRILL CONFIG.	Menu protetto da codice PIN.		
3. FACTORY SETUP	Menu protetto da codice PIN.		
4. DIAGNOSTICS	1. Pro Series	} Informazioni utili al Servizio Assistenza per eventuale soluzione problemi.	
	2. Metering Unit		
	3. Tramline Module		
	4. History		

4.4.1 OPERATOR SETUP



Display (Abb. 24): Funktion, die die Helligkeit und den Kontrast des Displays regelt.

Mit den Pfeiltasten   die zu ändernde Funktion anwählen.

Mit den Pfeiltasten   die Stärke einstellen.

«EINGABE»  zum Bestätigen oder «ESC» zum Rückkehren auf das vorhergehende Menü drücken.

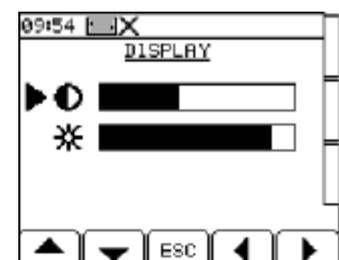


fig. 24

SETUP OPERATOR SETUP **Speed Factor**

Speed Factor (Abb. 25):

1. **SSF**= Kalibrierungsfaktor des Betriebsgeschwindigkeitssensors. Das Steuergerät ist mit dem Faktor **0,00778** Meter/Impuls bezüglich des beigeestellten Geschwindigkeitssensors (TGSS-MKIII) geeicht. **Achtung! Den eingegebenen Wert NICHT ÄNDERN.**

2. **Auto-Cal**=Nach dem Verfahren der automatischen Erfassung des Geschwindigkeitsfaktors berechneter Wert (praktische Probe beschrieben in Kapitel 4.4.2).

ESC oder «ZURÜCK»  zur Rückkehr auf das vorhergehende Menü drücken.

SETUP OPERATOR SETUP **Customise**

Customise (Abb. 26): Erlaubt das Einstellen der Maßeinheit für die Streuung (kg/ha oder Samen/m²) und das Bestimmen der Erhöhung/Verminderung der programmierten Dosierung in Prozent. **Bei Anwendung der Maßeinheit "Samen/m²" muss auch der T.G.W.-Wert (Gewicht von 1000 Samen) im Menü "Drill Setup" eingegeben werden.**

Mit den Pfeiltasten  die zu ändernde Funktion anwählen.

Mit den Pfeiltasten  den gewünschten Wert einstellen.

«EINGABE»  zum Bestätigen oder «ESC» zur Rückkehr auf das vorhergehende Menü drücken.

SETUP OPERATOR SETUP **Uhrzeit/Datum**

Uhrzeit/Datum (Abb. 27): Einstellung Stunde - Minuten - Tag - Monat - Jahr.

Mit den Pfeiltasten  die zu ändernde Funktion anwählen.

Über die Nummertastatur (H, Abb. 1) die korrekten Werte eingeben.

«EINGABE»  zum Bestätigen oder «ESC» zur Rückkehr auf das vorhergehende Menü drücken.

SETUP OPERATOR SETUP **Help on line**

Help on line (Abb. 28): Nützliche Tipps bei Bedarf.

SETUP OPERATOR SETUP **Sprache**

Sprache (Abb. 29): Einstellung der Sprache der Anzeigen.

Mit den Pfeiltasten  die gewünschte Sprache anwählen.

«EINGABE»  zum Bestätigen oder «ESC» zur Rückkehr auf das vorhergehende Menü drücken.

SETUP OPERATOR SETUP **Arbeitsspurbreite**

Arbeitsspurbreite (Abb. 30): Eingabe der Arbeitsspurbreite des zum Streuen verwendeten Anbaugeräts.

Die Arbeitsspurbreite über die Nummertastatur (H, Abb. 1) eingeben.

«EINGABE»  zum Bestätigen oder «ESC» zur Rückkehr auf das vorhergehende Menü drücken.



fig. 25

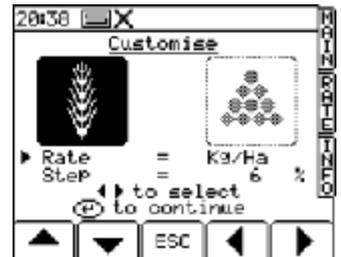


fig. 26



fig. 27



fig. 28



fig. 29

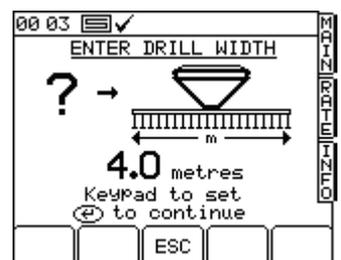


fig. 30



Wenn die Werte **Cal Fact** oder **T.G.W.** für das zu steuernde Produkt bekannt sind, können diese direkt in das System eingegeben werden, ohne die Dosierprobe durchzuführen, indem auf das Menü «» zugegriffen wird (Abb. 31).

Das Display zeigt folgende Konstanten an (Abb. 32):

- **Cal Fact:** Der der mit einer Drehung der Dosierrolle erhaltbaren Produktmenge (kg) entsprechende Produktdosierfaktor. Wenn dieser Faktor bekannt ist, kann er direkt über die Nummerntastatur eingegeben und mit der Taste «EINGABE» bestätigt werden, oder es ist wie nachfolgend beschrieben eine "Dosierprobe" durchzuführen.
- **T.G.W.:** "thousand grain weight" (Gewicht von 1000 Samen): Manuell das Gewicht von 1000 Samen über die Nummerntastatur eingeben und mit der Taste «EINGABE» bestätigen. Nur Programmieren, wenn als Maßeinheit "Samen/m²" verwendet wird (siehe Kapitel 4.4.1 Customise)
- **Max Sp:** Zeigt die höchste Arbeitsgeschwindigkeit an, bei der eine korrekte Steuerung gewährleistet ist (wird automatisch vom System berechnet).

• ?: Verfahren zur Korrektur des Produktdosierfaktors (Cal Fact), erst nach Bearbeitung von 1 ha möglich.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren wird NICHT EMPFOHLEN!!! Es sind die nachfolgend beschriebenen Verfahren anzuwenden (Kapitel 4.5.1).

- ?: Verfahren zur Korrektur des Produktdosierfaktors (Cal Fact), bezogen auf die Steuerung einer programmierbaren gewünschten Menge.
Das Verfahren besteht in der Aktivierung des Motors durch Drücken der Taste «EINGABE» und in dem Sammeln der programmierten Menge in einem Behälter.
Nach dem Anhalten des Motors wird das gesammelte Produkt gewogen und das Nettogewicht wird manuell über die Nummerntastatur eingegeben.
Die Taste «INVIO» zwei Mal drücken, um den eingegebenen Wert zu bestätigen. Auf dem Display werden die aus dem Test resultierenden Daten angezeigt: Alter und neuer Wert und neuer Dosierfaktor, Korrekturfaktor in Prozent und die berechnete neue Höchstgeschwindigkeit.
Die Taste «EINGABE» zum Bestätigen oder die Taste ESC zum Annullieren des Vorgangs drücken.



Verfahren zur Korrektur des Produktdosierfaktors (Abb. 33).
Das gleiche Verfahren ist im Abschnitt "Drill Setup" beschrieben.



Dieses Menü ist der Einstellung der Alarme für die Gebläsedrehung und das Trichterniveau gewidmet (Abb. 34-35).
Einzugebende Parameter:
- Alarmschwelle Mindestdrehung des Gebläses (siehe Tabelle 5);
- Alarmschwelle max. Drehung des Gebläses (siehe Tabelle 5);
- Trichterniveaualarm: ON / OFF.

Mit den Tasten den gewünschten Parameter anwählen. Mit der Nummerntastatur die in der Tabelle 5 empfohlenen Werte eingeben und «EINGABE» zum Bestätigen drücken. Zum Aktivieren (ON) oder Deaktivieren (OFF) des Trichterniveaualarms die Tasten verwenden.

Tabelle 5

GEBLÄSEDREHGESCHWINDIGKEIT (UpM)		
	Min.	Max.
Normale Samen	3700	3900
Kleine Samen	2500	3000
Dünger (bis 200 kg/ha)	3500	3700
Dünger (über 200 kg/ha)	3700	3900

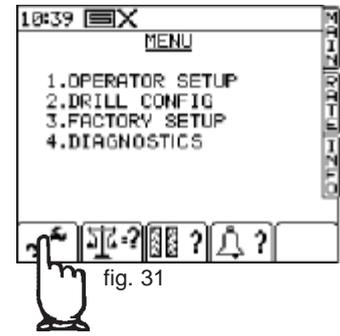


fig. 31



fig. 32

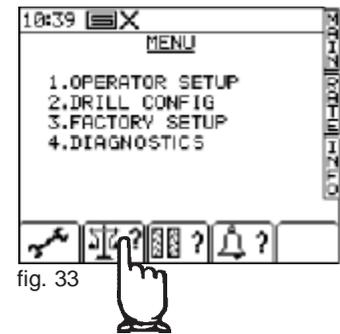


fig. 33

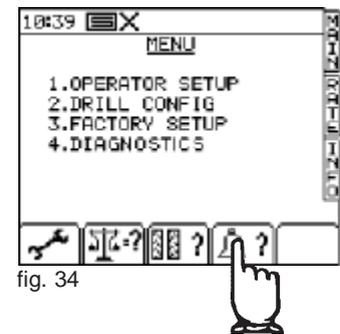


fig. 34



fig. 35

SETUP OPERATOR SETUP Tramline « ? »

Dieses Menü ist für die Eingabe der Anzahl der Passagen für den Ausschluss der Reihen und den verwendeten Rhythmus (symmetrisch oder asymmetrisch) bestimmt (Abb. 36). Das Steuergerät schlägt mehrere Kombinationen in Abhängigkeit von der Arbeitsspurbreite der Sämaschine und des Sprühbalkens vor (Abb. 37). Die Arbeitsspurbreite der Sämaschine wird in Kapitel 4.4.1 eingegeben.



fig. 36

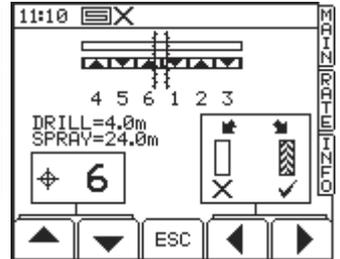


fig. 37

Der Begriff **Rechts (RE)** oder **Links (LI)** bezieht sich auf die Ansicht des Anbaugeräts von hinten.

REIHENFOLGE DES REIHENAUSSCHLUSSES
"SYMMETRISCH"

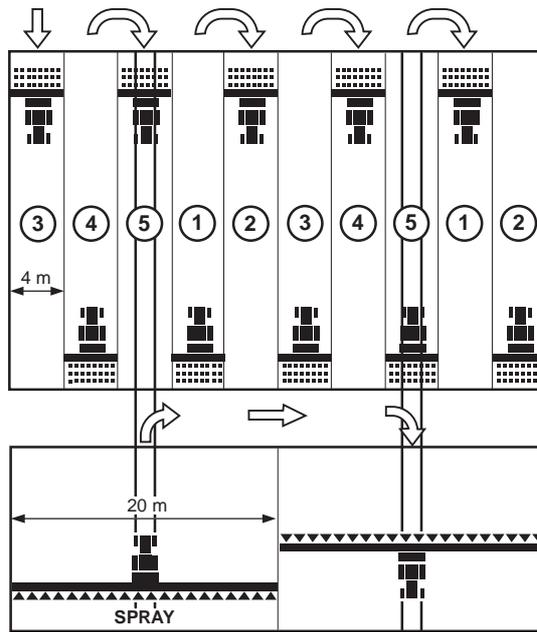


fig. 38

REIHENFOLGE DES REIHENAUSSCHLUSSES
"ASYMMETRISCH LINKS (LI)"

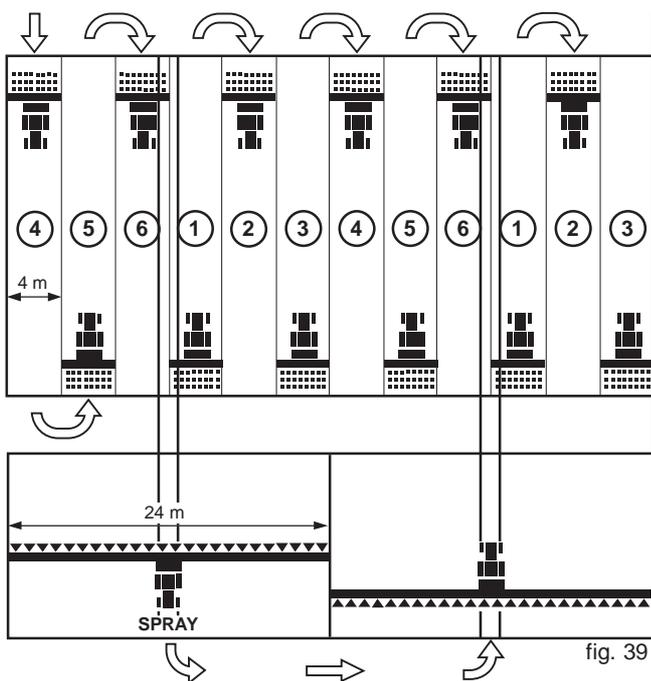


fig. 39

REIHENFOLGE DES REIHENAUSSCHLUSSES
"ASYMMETRISCH RECHS (RE)"

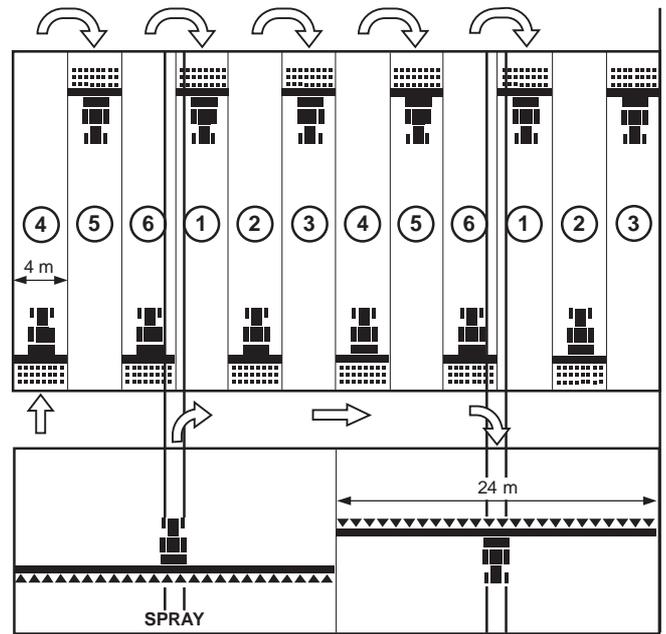


fig. 40

Mit den Tasten  die gewünschte Passagenanzahl eingeben.

Mit den Tasten  den gewünschten Rhythmus eingeben:



Zum einfacheren Ablesen der Programmierung zeigt das Display eine Vorausschau der eingestellten Arbeitsbedingungen an (Abb. 41-42).

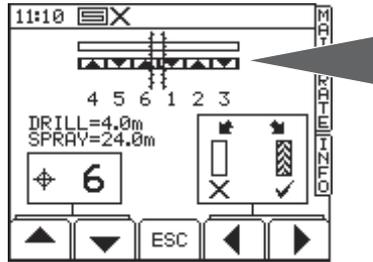


Abb. 41: Beispiel für Asymmetrischen Ausschluss RE

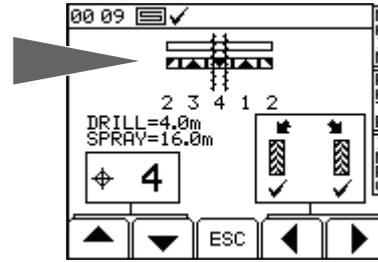


Abb. 42: Beispiel für symmetrischen Ausschluss

Nach Überschreiten der Passagenanzahl "10" schlägt das Steuergerät eine Reihe von Spezialkombinationen vor, deren Rhythmus vorgegeben ist und nicht geändert werden kann (Tabelle 6). In Tabelle 7 werden die Reihenfolgen des Reihenausschlusses aufgeführt (R = Rechts; L = Links).

Tabelle 6

Typ	Sämaschine (m)						
	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	9,0	12,0
8-pass	9,3	10,7	12,0	13,3	16,0	24,0	32,0
10-pass	8,8	10,0	11,3	12,5	15,0	22,5	30,0
10-pass	11,7	13,3	15,0	16,7	20,0	30,0	40,0
14-pass	16,3	18,7	21,0	23,3	28,0	42,0	56,0
16-pass	18,7	21,3	24,0	26,7	32,0	48,0	64,0
18-pass	15,8	18,0	20,3	22,5	27,0	40,5	54,0
22-pass	25,7	29,3	33,0	36,7	44,0	66,0	88,0
	Sprayer (m)						

Tabelle 7

Passagen	8-pass	10-pass	10-pass	14-pass	16-pass	18-pass	22-pass
1							
2	R	R	L				
3				L	R	L	
4	L	L					L
5	L		R				
6			R				
7	R	L		R		R	
8				R	L		
9		R	L		L		
10							
11							R
12				L		R	R
13							
14					R		
15							
16						L	
17							
18							
19							L
20							
21							
22							

ESC zum Verlassen des Menüs drücken.

4.4.2 AUTOMATISCHE ERFASSUNG DES GESCHWINDIGKEITSAKTORS «AUTOCAL»

SETUP

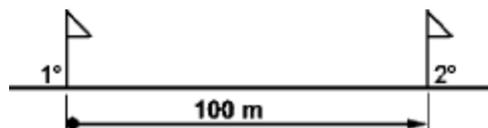
OPERATOR SETUP

Speed Factor

AUTO-CAL

Eine bessere Eichung des Geschwindigkeitssensorfaktors ist mit der Funktion "Autocal" möglich, die den Faktor automatisch durch die Erfassung der Impulse unter den effektiven Einsatzbedingungen des Geräts (Sämaschine, Monitor, Sensoren usw.) berechnet:

- 1) Zwei Signale im Abstand von 100 Metern (328 Fuß) zueinander aufstellen. Einen Bezugspunkt am Schlepper oder dem Anbaugerät wählen, der als Bezug für den Streckenanfang und das Streckenende dient.



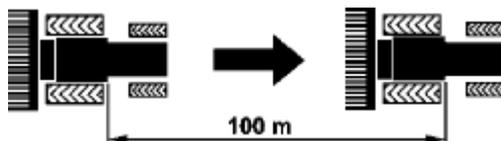
- 2) Den Bezug am Schlepper auf der Höhe des ersten Signals bringen.

- 3) Auf der Konsole die Taste «SETUP»  betätigen und dann:

- > 1. Operator Setup;
- > 2. Speed Sensor Factor;
- > 2. Auto-Cal (Abb. 43).

- 4) Die Taste «EINGABE»  drücken, um das "Auto-cal"-Verfahren zu starten.

- 5) Die vorgegebene Strecke fahren (100 m oder 328 Fuß) und anhalten, sobald der Bezug am Schlepper das zweite Signal erreicht.



- 6) Die Taste «EINGABE»  drücken, um das "Auto-cal"-Verfahren zu beenden. Das Gerät berechnet den neuen Kalibrierungsfaktor des Geschwindigkeitssensors und zeigt diesen auf dem Display an (Abb. 44).

- 7) Den vorgeschlagenen Faktor durch Drücken der Taste «EINGABE»  annehmen oder das Verfahren durch Drücken der Taste ESC annullieren (Abb. 45). Die Konsole bringt Sie zum Menü «Speed Factor» zurück.

- 8) Nach der Annahme des Faktors aktualisiert das Menü «Speed Factor» den SSF-Wert (Meter/Impuls) durch den vom "Auto-Cal"-Verfahren berechneten Wert.



fig. 43



fig. 44

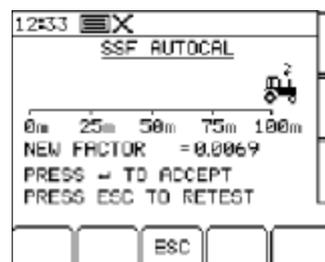


fig. 45

Das Selbstkalibrierungsverfahren kann jederzeit durch Drücken der Taste "ESC" annulliert werden.

4.5 DOSIERPROBE

Zweck der Probe ist es zu berechnen, wieviel Produkt pro Drehung der Dosierrolle verteilt wird.



ACHTUNG

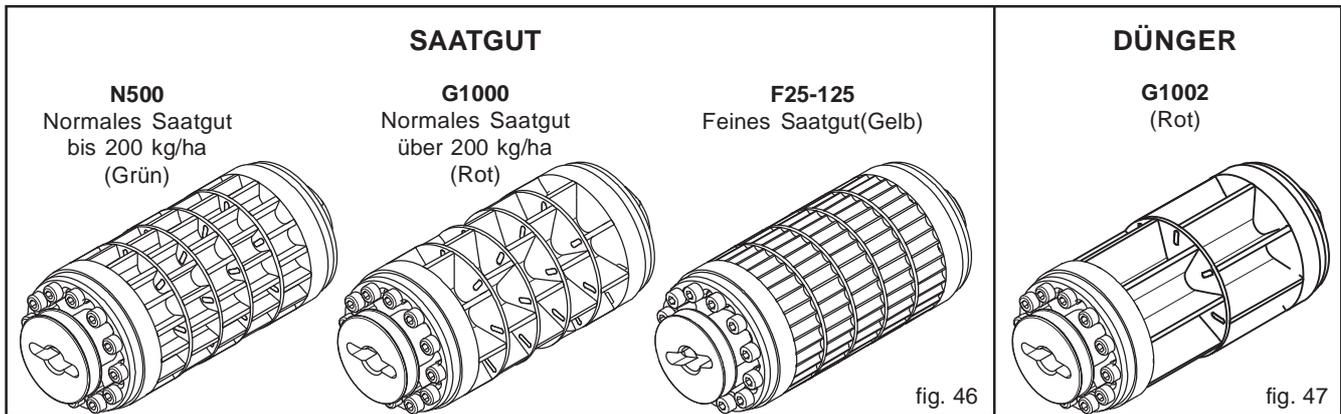
MASCHINENBAUTEILE IN BEWEGUNG!

- Vor der Inbetriebsetzung des Anbaugeräts sicherstellen, dass sich im Wirkungskreis desselben keine Personen -insbesondere Kinder- oder Haustiere aufhalten und dass eine gute Sicht gewährleistet ist.
- Vor der Durchführung der Dosierprobe sicherstellen, dass keine Fremdkörper im Trichter und in den Dosierern vorhanden sind.



WICHTIG

Sicherstellen, dass die richtige Dosierrolle verwendet wird.



- 1) Das Anbaugerät mit der für das auszustreuende Produkt geeigneten Dosierrolle ausstatten.
- 2) Sammelbehälter unter den beiden Dosierern aufstellen und die Klappen zum Ablassen des Produkts öffnen (Abb. 48).
- 3) Das Produkt in den Trichter laden.
- 4) Im Hauptstromkasten den Schalter auf «ON» drehen (W, Abb. 49).

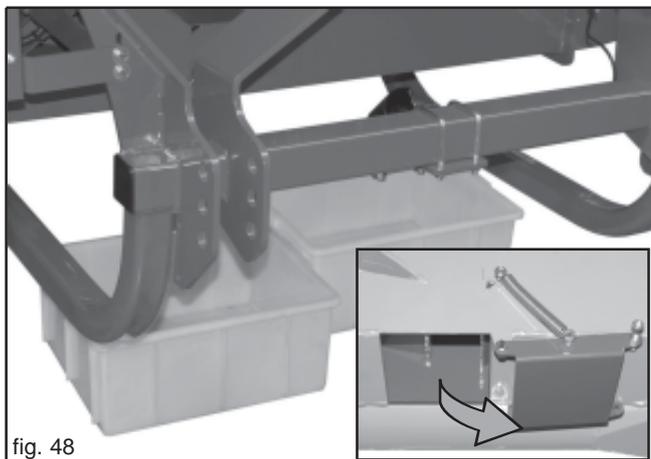


fig. 48



fig. 49

- 5) Die Konsole einschalten (Abb. 50) und warten, bis das Initialisierungsverfahren abgeschlossen ist (ca. 8÷10 Sekunden)
- 6) Vor der Durchführung der Dosierungsprobe müssen die Dosierrollen mit Produkt beladen werden. Die Taste «CAL TEST» (Z, Abb. 49) drücken und ca. 5 Sekunden gedrückt halten und die Taste loslassen; das Produkt aus den Sammelbehältern entfernen und diese wieder unter den Dosierern aufstellen. Jetzt ist das Anbaugerät bereit, eine neue Dosierungsprobe durchzuführen.

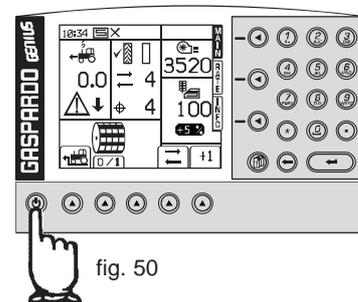


fig. 50

- 7) Die Taste «CAL TEST» (Z, Abb. 49) drücken und so lange gedrückt halten, wie notwendig ist, um eine optimale Produktmenge zu erhalten:
10÷15 kg für normale Samen und Dünger;
3÷5 kg für kleine Samen.

Während dieses Vorgangs zeigt das Display der Konsole eine Ikone mit der sich bewegenden Dosierrolle an und simuliert das Fallen des Produkts in die Sammelbehälter (Abb. 51).

ANMERKUNG: Während der Probe kann die Motordrehung NICHT unterbrochen und wiederaufgenommen werden. Nach dem Loslassen der Taste die Dosierprobe beenden oder wieder mit Punkt (7) beginnen, nachdem die Behälter entleert wurden.

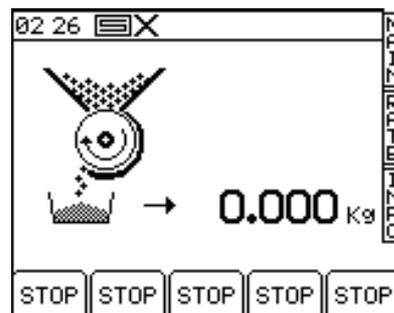


fig. 51

- 8) Die Taste «CAL TEST» (Z, Abb. 49) loslassen, um den Motor anzuhalten. Auf dem Display der Konsole wird eine Ikone mit stillstehender Dosierrolle mit einer gewissen Produktmenge im Behälter angezeigt (Abb. 52). Es wird auch eine mittels der aktuell eingestellten Parameter berechnete theoretische Menge angezeigt.

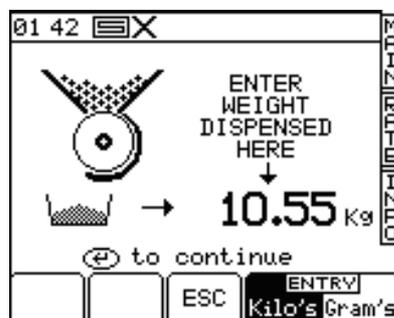


fig. 52

- 9) Das gesammelte Produkt wiegen und das Nettogewicht manuell über die Nummertastatur in die Konsole eingeben (Abb. 53).

ACHTUNG! Die korrekte Maßeinheit (kg - g) verwenden und auf die Position des Dezimalpunkts achten (8.35 kg = 8350 g).

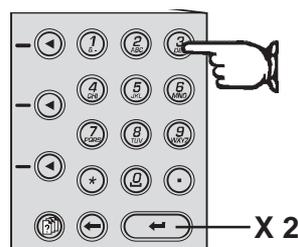


fig. 53

- 10) Die Taste «EINGABE» (↵) zwei Mal drücken, um den eingegebenen Wert zu bestätigen.

Auf dem Display werden die aus dem Test resultierenden Daten angezeigt (Abb. 54):

- alter Dosierfaktor;
- neuer Dosierfaktor;
- Korrektur in Prozent
- berechnete neue Höchstgeschwindigkeit

- 11) Die Taste «EINGABE» (↵) zum Bestätigen und zur Aktualisierung mit dem neuen Produktdosierfaktor oder «ESC» zum Annullieren des Vorgangs drücken.

Der Monitor kehrt für weitere Dosierungskontrollen auf das Menü «SETUP» zurück (siehe Kapitel 4.5.1). «MAIN» drücken, um auf die Hauptarbeitsseite zurückzukehren.



fig. 54

ACHTUNG: Nach der Probe die Ablassklappen schließen (Abb. 48).

4.5.1 DOSIERUNGSKONTROLLE «Cal Check»

Es besteht die Möglichkeit den Produktdosierungsfaktor zu prüfen und gegebenenfalls zu korrigieren, indem eine Streuprobe einer vom Anwender bestimmten Produktmenge durchgeführt wird.

Das Verfahren besteht aus folgenden Vorgängen:

- 1) Die Sammelbehälter unter die Dosierer stellen und die Klappen zum Ablassen des Produkts öffnen (Abb. 48).
- 2) Im Hauptelektrikkasten den Schalter auf «ON» drehen (W, Abb.. 49).
- 3) Die Konsole einschalten und warten, bis das Initialisierungsverfahren abgeschlossen ist (zirka 8÷10 Sekunden).
- 4) Die Taste «SETUP»  und dann die Taste «Drill Setup»  und dann die Taste «Cal Check»  drücken.
- 5) Mittels der Nummerntastatur die zur Durchführung des Tests auszustreuende Produktmenge eingeben (Abb. 55).
- 6) Das Verfahren durch Drücken der Taste «EINGABE»  an der Konsole starten und die ausgegebene Menge in einem Behälter sammeln..
- 7) Der Motor hält erst an, wenn die eingegebene Menge erreicht ist. Das gesammelte Produkt wiegen und das Nettogewicht der Wiegung manuell mittels der Nummerntastatur eingeben.
- 8) Zwei Mal die Taste «EINGABE»  drücken, um den eingegebenen Wert zu bestätigen. Auf dem Display werden die aus dem Test resultierenden Daten angezeigt (Abb. 56):
 - Alter Dosierfaktor;
 - Neuer Dosierfaktor;
 - Korrektur in Prozent;
 - Berechnete neue Höchstgeschwindigkeit.
- 9) Die Taste «EINGABE»  zum Bestätigen oder die Taste «ESC» zum Annullieren des Vorgangs drücken.
- 10) Der Monitor kehrt für weitere Dosierungskontrollen auf das Menü «SETUP» zurück. «MAIN» drücken, um auf die Hauptarbeitsseite zurückzukehren.

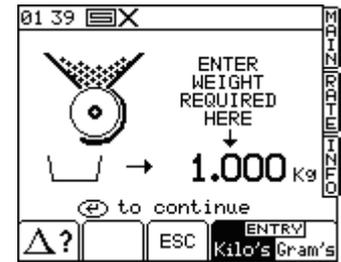


fig. 55



fig. 56

ACHTUNG: Nach Beendigung der Probe die Ablassklappen schließen (Abb. 48).

PARAMETERTABELLE

In *Tabelle 8* können die aus der Dosierprobe hervorgehenden Daten unter Berücksichtigung des Produkttyps (Saatgut pder Dünger) und das spezifische Gewicht vermerkt werden.

Tabelle 8

PRODUKTEIGENSCHAFTEN			GEMESSENE DATEN	
Nr.	PRODUKT TYP (Saatgut/Dünger)	Spezifisches Gewicht (kg/dm ³)	Cal Factor (kg/Drehung)	T.W.G. (g/1000 Samen)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

4.6 SONDERFUNKTIONEN

4.6.1 FUNKTION «SIMULIERTE GESCHWINDIGKEIT»

Wenn der Geschwindigkeitssensor defekt ist, kann die Arbeit fortgesetzt werden, indem das System mit einer simulierten Geschwindigkeit programmiert wird. In diesem Fall ist es notwendig, die Schleppergeschwindigkeit so nahe wie möglich an der programmierten simulierten Geschwindigkeit zu halten.

ACHTUNG: Wenn mit einer über der programmierten Geschwindigkeit liegenden Geschwindigkeit gefahren wird, wird eine kleinere Produktmenge/Hektar ausgestreut und umgekehrt.

- 1) Die Dosiererdrehung manuell deaktivieren (Abb. 57).
- 2) An der Konsole die Taste «SETUP»  und dann folgende Tasten drücken:
 - > 1. Setup Operator;
 - > 2. Speed Sensor Factor;
 - >  Simulierte Geschwindigkeit (Abb. 58).
- 3) Über die Nummerntastatur die zu simulierende Arbeitsgeschwindigkeit eingeben (Abb. 59).
- 4) Die Taste «ENTER»  drücken, um das Verfahren "Simulierte Geschwindigkeit" zu starten.

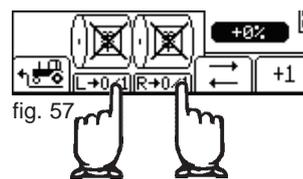


fig. 57



fig. 58

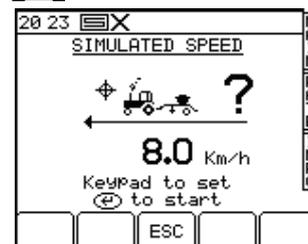


fig. 59

ANMERKUNG: Bei aktivierter Funktion "Simulierte Geschwindigkeit" wird das Verfahren auf dem Display hervorgehoben, indem der Bereich "Arbeitsgeschwindigkeit" blinkt (Abb. 60).

Zum Verlassen des Verfahrens "Simulierte Geschwindigkeit" ist an der Konsole die Taste «SETUP»  und dann die Funktionstaste «sim-OFF»  zu drücken.

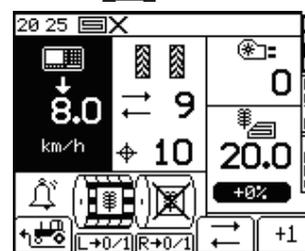


fig. 60

4.6.2 FUNKTION «VORGEZOGENES ANLAUFEN» (PRE-START)

Wenn ein vor dem Schlepper montierter Trichter verwendet wird, ist die Funktion «Pre-Start» besonders nützlich, um die nicht zu besäenden Bereiche im Angewende zu vermeiden.

Bei am Passagenanfang stillstehender Maschine schaltet das Steuergerät vorzeitig die Motoren ein, um die Dosierrollen und die Förderrohre zu füllen, damit das Produkt auch in den ersten Metern gestreut wird.

Zum Aktivieren dieser Funktion ist einfach die Funktionstaste  auf der Monitorseite MAIN zu drücken. Der Motor schaltet sich für eine vorgegebene Höchstzeit (zirka 5 Sekunden) oder bis das System eine 2 km/h überschreitende Arbeitsgeschwindigkeit misst mit einer fixen Geschwindigkeit ein, und nimmt die komplette Proportionalregelung wieder auf.

Wenn nach 5 Sekunden keine über 2 km/h liegende Arbeitsgeschwindigkeit gemessen wird, wird der Motor automatisch angehalten.

4.6.3 FUNKTION «HALBE MASCHINE»

Manchmal ist es notwendig, nur die halbe Arbeitsspurbreite des Anbaugeräts zu verwenden:

- Erste Passage bei Arbeitsbeginn;
- Letzte Passage bei Arbeitsende;
- Feinbearbeitung im Angewende.

Bei den Konfigurationen mit 1 Motor und 2 Streuern kann ein eine Maschinenhälfte versorgender Streuer ausgeschlossen werden. Dazu ist der Antrieb eines Streuers wie im Handbuch des verwendeten Anbaugeräts beschrieben mechanisch auszuschließen.

Bei der Wiederaufnahme der Arbeit erfasst das Steuergerät keine Impulse vom ausgeschlossenen Streuer und weist mit der entsprechenden Alarmmeldung auf diese Anomalie hin (Abb. 61), und gibt auch an, auf welchen Streuer sich diese Meldung bezieht (Rechts oder Links) (Right or Left).

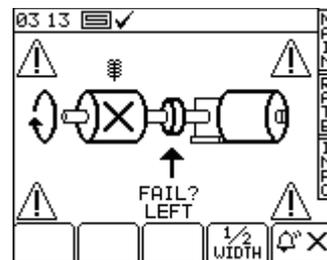


fig. 61

Die Funktionstaste  zum bestätigen der neuen Konfiguration drücken.

Bei Gebrauch dieser Konfiguration während der Arbeit halbiert das System "Genius" die Zählung der bearbeiteten Hektar.

Zur Wiederherstellung des Betriebs der gesamten Maschine wird der Antrieb des zuvor ausgeschlossenen Streuers wieder hergestellt. Das Steuergerät erfasst die Drehimpulse und stellt automatisch die normalen Arbeitsbedingungen wieder her.

4.7 ALARMMELDUNGEN

Bei Betriebsstörungen des Geräts sind diese einfachen Kontrollen vorzunehmen, um zu überprüfen, ob Reparaturen notwendig sind. Wenn die Störung auch nach den empfohlenen Kontrollen weiter besteht, ist der örtliche Vertragshändler zu kontaktieren und dann ist die Störung dem Hersteller mittels des Störungsmeldeformulars auf der letzten Seite dieses Handbuchs mitzuteilen.



ACHTUNG

Der Gebrauch von Mobiltelefonen und CB-Funkgeräten oder das Arbeiten in Magnetfeldern (Hochspannungsmäste) kann die Funktionstüchtigkeit des Monitors beeinträchtigen.

Auf Abbildung 62 ist die Hauptalarmseite abgebildet.

Die Benachrichtigung des Anwenders erfolgt mittels einer auf der allgemeinen Seite angezeigten Meldung, die die notwendigen Informationen enthält.

Die Funktionstaste zum Ausschließen des angezeigten Alarms drücken und das Display in den Status vor der Alarmanzeige zurücksetzen oder einen anderen Alarm anzeigen, wenn gleichzeitig mehrere Alarme vorhanden sind.

Die Alarme sind in drei Prioritätsstufen unterteilt:

- HOCH**
 - 1 - Modul nicht angeschlossen (Module offline).
 - 2 - Modulübertemperatur (Module temperature).
 - 3 - Modulüberlastung (Motor overload).
- MITTEL**
 - 1 - Motordrehzahl (Motor speed).
 - 2 - Streuwellendrehzahl (Shaft confirmation).
 - 3 - Motorencoder (Encoder failure).
- NIEDRIG**
 - 1 - Min/Max-Geschwindigkeit Gebläse (Low/High fan speed).
 - 2 - Kardandrehung (Cardan speed).
 - 3 - Trichterniveau (Hopper level low).

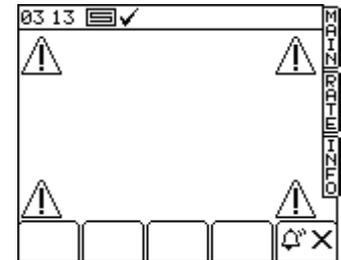
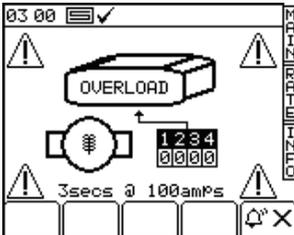
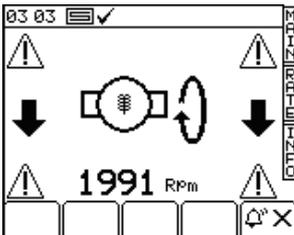
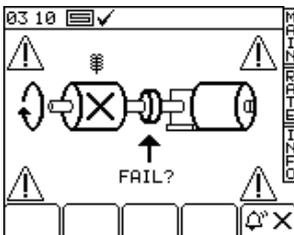
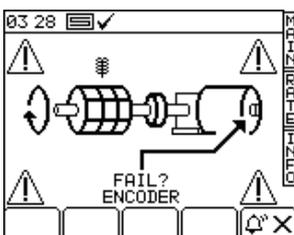
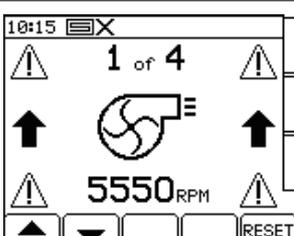
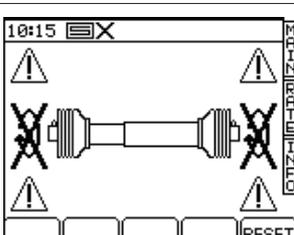
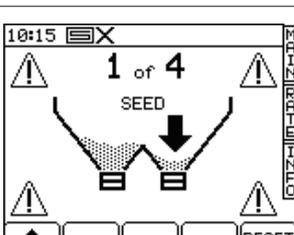


fig. 62

ANMERKUNG: Wenn gleichzeitig mehrere Alarme vorhanden sind, werden diese unter Berücksichtigung der Prioritätsstufen angezeigt.

Tabelle 9

ALARM	BESCHREIBUNG	ABHILFE
	<p>ALARM MODUL MCM NICHT ANGESCHLOSSEN Zeigt an, dass das Steuergerät den Anschluss des MCM-Moduls nicht erfasst.</p>	<p>- Die elektrischen Anschlüsse der Anlage und im Hauptschaltkasten überprüfen.</p>
	<p>ALARM MODUL HBM NICHT ANGESCHLOSSEN Zeigt an, dass das Steuergerät den Anschluss des HBM-Moduls nicht erfasst.</p>	<p>- Die elektrischen Anschlüsse der Anlage und im Hauptschaltkasten überprüfen.</p>
	<p>ALARM ÜBERTEMPERATUR MCM-MODUL Zeigt an, dass das Motorsteuermodul eine zu hohe Temperatur erreicht hat.</p>	<p>- Kontrollieren, dass Steuerer und/oder Motor sich ohne Hindernisse drehen können. - MCM-Modul defekt. - Motor defekt.</p>

ALARM	BESCHREIBUNG	ABHILFE
	<p>ÜBERLASTUNGALARM MCM-MODUL Zeigt an, dass die Stromaufnahme des Motors das Sicherheitslimit überschreitet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren, dass Streuer und/oder Motor sich ohne Hindernisse drehen können. - MCM-Modul defekt. - Motor defekt.
	<p>ALARM MOTORDREHZAHL MAX/MIN Zeigt an, dass der Getriebemotor nicht die für das Ausstreuen der gewünschten Menge notwendige Drehgeschwindigkeit erreicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Vorlaufgeschwindigkeit verringern oder erhöhen. - Kontrollieren, ob die Dosierrolle für den Typ und die Menge des zu streuenden Produkts geeignet ist.
	<p>ALARM STREUERWELLENDREHUNG Zeigt an, dass der Mörter läuft, der Dosiererdrehungssensor aber keine Impulse empfängt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dosierer blockiert. - Alu-Kopplungsstift Achse-Dosierer durchgetrennt. - Dosiererdrehungssensor defekt, abgetrennt oder anzunähern.
	<p>ALARM MOTORENCODER Zeigt an, dass der Motorencoder keine Drehungsimpulse erfasst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Encoder defekt. - Encoderanschluss unterbrochen.
	<p>ALARM GESCHWINDIGKEIT MAX/MIN Zeigt an, dass die Gebläsegeschwindigkeit höher oder niedriger als die programmierte Min.-Max.-Schwelle ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Drehgeschwindigkeit des Gebläses reduzieren oder erhöhen. - Kontrollieren, dass die Alarmschwelle max./min. richtig programmiert wurde (siehe Kapitel 4.3.1).
	<p>ALARM KARDANWELLE Zeigt an, dass der an der Egge montierte Sensor keine Drehungsimpulse erfasst. <i>Tritt nur bei Maschine in Arbeitsposition und Vorlaufgeschwindigkeit >2km/h auf.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - PTO nicht eingeschaltet. - Kardanwellensicherheit angesprochen (Egge blockiert).
	<p>ALARM TRICHTERNIVEAU Zeigt an, dass das Produktniveau im Trichter unter das Ansprechniveau des entsprechenden Sensors abgesunken ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Produkt ist fast aufgebraucht.

5.0 WARTUNG

In diesem Abschnitt werden die Verfahrensweisen zur ordentlichen und außerordentlichen Wartung erläutert.

Unter **ordentliche Wartung** versteht man alle Arbeiten, welche periodisch ausgeführt werden müssen und deren Durchführung keine spezifischen Fähigkeiten erfordern und deswegen von den Benutzern (Arbeitern, usw.) ausgeführt werden können.

Unter **außerordentliche Wartung** versteht man die nicht vorausgesehenen Arbeiten, welche durch mechanische oder elektrische Fehler entstanden sind, und die eine genaue technische Zuständigkeit oder besondere Fähigkeiten verlangen und deshalb ausschließlich nur von qualifiziertem Personal (Wartungspersonal, usw.) ausgeführt werden dürfen.

5.1 ORDENTLICHE WARTUNG

Die ordentliche Wartung besteht aus der einfachen Reinigung des Monitors. Den Monitor mit einem feuchten Lappen und schonendes Reinigungsmittel reinigen, damit das Verwischen des Siebdruckes auf dem Schaltpult vermieden wird.



WICHTIG

- Keine Wasserstrahlen unter Druck benutzen.
- Keine Reib- oder Lösungsmittel zur Reinigung benutzen.
- Vermeide die Tastatur mit harten oder spitzen Gegenständen zu drücken, die die Membrane in Polyester beschädigen könnte und somit die Undurchlässigkeit der Tastatur beeinträchtigen könnte.

ACHTUNG

Das Gerät in einem trockenen und bedeckten Raum lagern. Sollte das nicht möglich sein EMPFEHLT man das mit einer Gummidecke zu schützen in dem man auf die elektrischen Teile besondere Achtung gibt.

5.1.1 SCHUTZ DES HAUPTVERBINDERS

Bei längeren Stillstandszeiten des GENIUS MONITOR muss der Hauptkabelstecker und das Versorgungskabel getrennt werden. Es empfiehlt sich, die Stecker mit Kunststoffkappen zu schützen.

6.0 ZERLEGEN UND ENTSORGEN DER MASCHINE

Für das Zerlegen und Entsorgen der Maschine hat der Kunde zu sorgen. Vor dem Verschrotten der Maschine ist der Zustand der Maschine genau zu überprüfen und sicherzustellen, dass keine Gerüstteile vorhanden sind, die beim Zerlegen auseinanderbrechen oder nachgeben könnten.

Der Kunde hat die im jeweiligen Anwendungsland der Maschine geltenden Umweltschutzgesetze zu beachten.



ACHTUNG

Die Maschine darf nur von Fachmännern in ihre Einzelteile zerlegt werden. Dieses Fachpersonal muss über die erforderlichen individuellen Schutzmittel (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe), Werkzeuge und Hilfsgeräte verfügen.

Alle für das Verschrotten erforderlichen Aus- und Abbauarbeiten müssen bei stillstehender und vom Schlepper abgekoppelter Maschine vorgenommen werden.

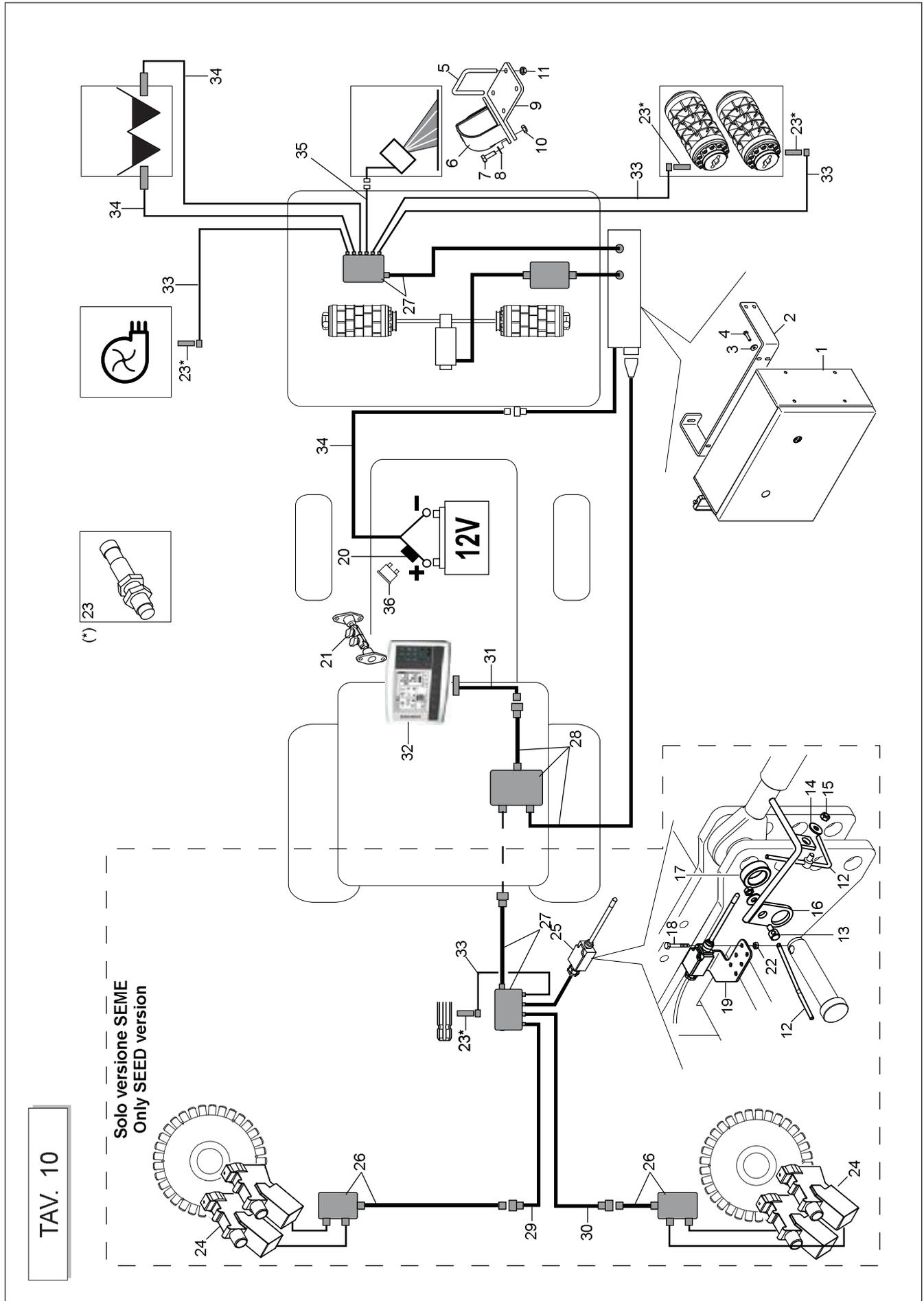
Vor dem Zerlegen der Maschine sind alle eine Gefahr darstellenden Teile unschädlich zu machen, d.h.:

- das Gerüst durch Fachunternehmen verschrotten lassen,
- eventuelle elektrische Geräte gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen,
- Öl und Fett getrennt sammeln und von zugelassenen Unternehmen gemäß den im Anwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften entsorgen lassen.

Beim Verschrotten der Maschine ist das CE-Zeichen zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zu vernichten.

Am Ende dieser Anleitungen möchte der Hersteller daran erinnern, daß er für alle Fragen bezüglich Kundendienst und Ersatzteile immer zur Verfügung steht.

PARTI DI RICAMBIO
SPARE PARTS
ERSATZTEILE
PIECES DETACHEES
PIEZAS DE REPUESTO
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

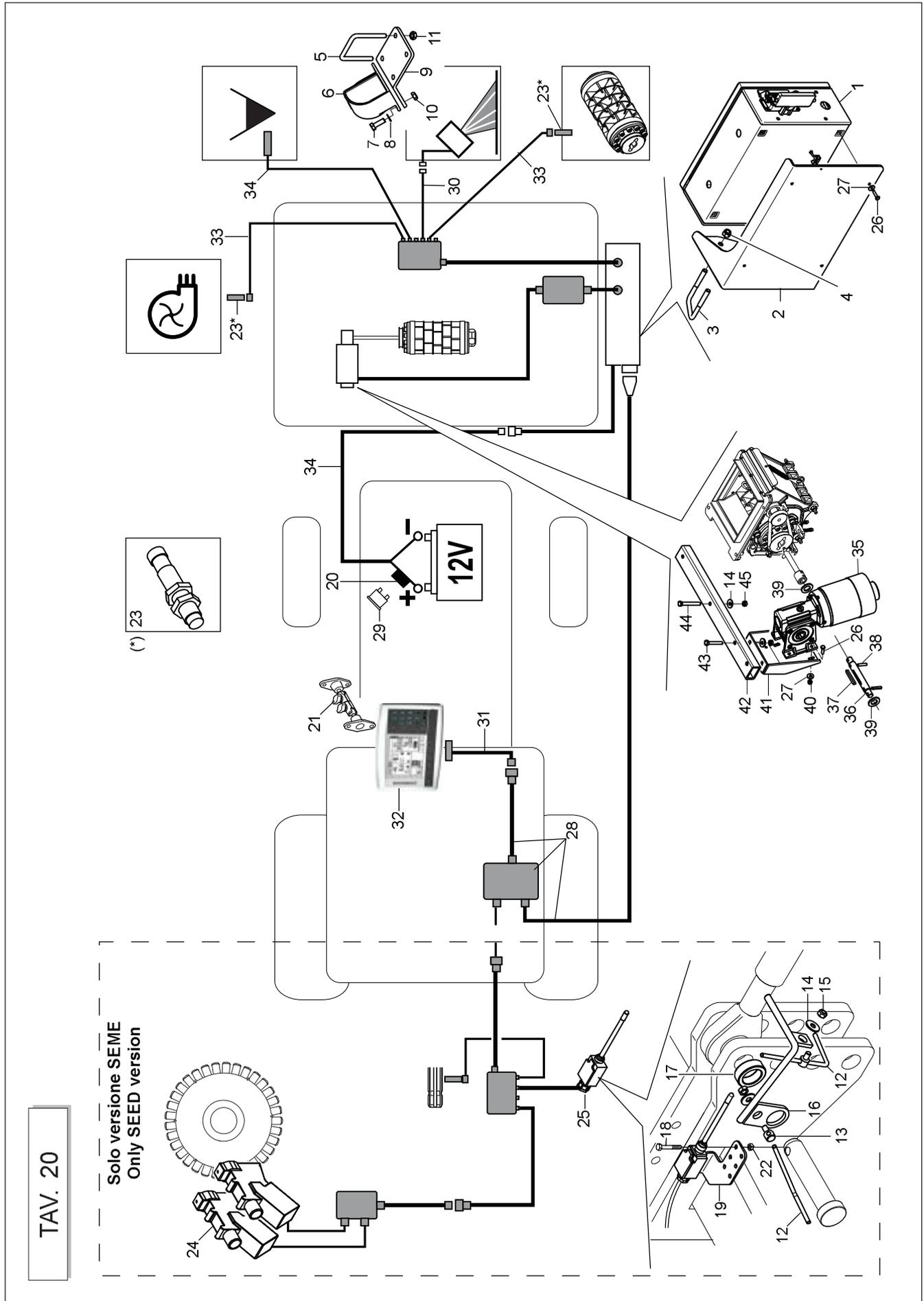


TAV. 10

GESTIONE ELETTRICA DELLA DISTRIBUZIONE - PA2 Seme (CENTAURO) / Concime

TAV. 10

Pos.	Cod.	Descrizione	Description	Benennung	Description
1	G19900010	MONTQUADRO TRASMELETT GENIUS			
2	G17321360	STAFFA FISSAGGIO QUADRO COMAN.			
3	F01420036	ROS M6 6,4X 18X 2 U6593 ZN	FLAT WASHER 6-6X 18X2 6593 ZN	SCHEIBE 6-6X 18X2 6593 ZN	ARAND. PLANA 6-6X 18X2 6593 ZN
4	F01020406	VITE M 6X 1X 25 U5739 8.8 ZN	BOLT M6X25	SCHRAUBE M 6X25	TORNILLO M6X25
5	F20110745	CAVO M12X1,75X 35 83X 96 ZN	U-BOLT M12 X PIPE 70X70	BSGELBOLZEN M12 FSR ROHR 70X70	PERNO EN U M12 X TUBO 70X70
6	F05010487	RADAR RDS TGSS (MK III)			
7	F01020476	VITE M10X 1,5X30 U5739 8.8 ZN	BOLT M 10X30	SCHRAUBE M 10X30	TORNILLO M 10X30
8	F01410064	ROS M10 10,5X 20X 2 U6592 ZN	WASHER 10,5X21	SCHEIBE 10,5X21	ARANDELA 10,5X21
9	G17321350	STAFFA SUPPORTO RADAR			
10	F01220033	DADO M10X 1,5 D980 8 ZN	NUT M10X 1,5 D980 8 ZB	MUTT M10X 1,5 D980 8 ZB	TUER M10X 1,5 D980 8 ZB
11	F01220048	DADO M12X1,75 D980 8 ZN	SELF LOCKING NUT M12X1,75 980V	SIEHE 00553312	DADO AUTOBL. M12X1,75 980V
12	G07002444	FERMO ZN	GALVANIZED STOP	FESTSTELLVORRICHTUNG ZN	BLOQUEO ZN
13	G22230190	MORSETTO COPRISEME ZINC.	GALVAN. SEED COVER CLAMP	BORNE COUVRE-GRAINES ZINC	SUJETADOR CUBRESEMILLAS ZINC.
14	F01420048	ROS M8 8,4X 24X 2 U6593 ZN	PLANE WASHER D.8	SCHEIBE D.8	ARANDELA D.8
15	F01200244	DADO M 8X1,25 U5688 6.8 ZN	NUT M8	MUTTER M8	DADO M8
16	G17917080	ATTIVAZIONE FINGER ZN			
17	G18803060	BOCCOLA 32,5 X48,3 X16 ZN			
18	F01020024	VITE M 5X0,8X 40 U5737 8.8 ZN	BOLT 5X40 5737 8.G GALVANIZED	SCHRAUBE 5X40 5737 8.G ZN	TORNILLO 5X40 5737 8.G ZN
19	G17330290	LAMA SUPPORTO FINGER ZN			
20	F05010021	PORTAFUSIBILE MAXI STAGNO			
21	F05010512	STAFFA PER MONITOR GENIUS			
22	F01220200	DADO M 5X 0,8 D980 8 ZN	NUT TRISTOP M 5	MUTTER TRISTOP M5	TUERCA TRISTOP M 5
23	F05010396	SENSORE IND.NB4-12GM50-EO-V1			
24	F05010486	DISPLETTR ESCL.FILE WUK-97S			
25	G19900150	FINGER CON CAVO L.0,6MT			
26	G19900080	SCATOLA DERIVESCLUSORI FILE			
27	F05010490	SCATOLA DI DERIVAZIONE RDS			
28	G19900090	COLL QUADRO-MONITOR GENIUS			
29	G19900070	CAVO COLL ESCL.SX-SCATOLA DER			
30	G19900060	CAVO COLL ESCL.DX-SCATOLA DER			
31	F05010511	CAVO PER MONITOR GENIUS			
32	F05010510	MONITOR GENIUS			
33	F05010494	PROLUNGA SENS.INDUTT.CONN.90°			
34	G19900100	CAVO BATTI TRASMELETT GENIUS			
35	G19900050	CAVO COLLEGAMI. RADAR RDS 2,0MT			
36	F05010022	FUSIBILE AUTO MAXI 30A VERDE			



GESTIONE ELETTRICA DELLA DISTRIBUZIONE - PA1 Seme / Concime

TAV. 20

Pos.	Cod.	Descrizione	Description	Benennung	Descrizione
1	G19800010	MONTQUADRO TRASMELETT GENIUS			
2	G17330670	SUPPORTO QUADRO COMANDO GENIUS			
3	F20110745	CAV.Q.M12X1,75X35 83X96 ZN	U-BOLT M12 X PIPE 70X70	B&GELBOLZEN M12 FSR ROHR 70X70	PERNO EN U M12 X TUBO 70X70
4	F01230069	DADO M12X1,75 D982 8 ZN	NUT M12X1,75 D982 8 ZB	MUTT M12X1,75 D982 8 ZB	TUER M12X1,75 D982 8 ZB
5	F20110745	CAV.Q.M12X1,75X35 83X96 ZN	U-BOLT M12 X PIPE 70X70	B&GELBOLZEN M12 FSR ROHR 70X70	PERNO EN U M12 X TUBO 70X70
6	F05010487	RADAR RDS TGSS (MK III)			
7	F01020476	VITE M10X1,5X30 U5739 8.8 ZN	BOLT M 10X30	SCHRAUBE M 10X30	TORNILLO M 10X30
8	F01410064	ROS.M10.10.5X.20X.2 U6592 ZN	WASHER 10,5X21	RONDELLE 10,5X21	ARANDELA 10,5X21
9	G17321350	STAFFA SUPPORTO RADAR			
10	F01220033	DADO M10X1,5 D980 8 ZN	NUT M10X1,5 D980 8 ZB	MUTT M10X1,5 D980 8 ZB	TUER M10X1,5 D980 8 ZB
11	F01220048	DADO M12X1,75 D980 8 ZN	SELF LOCKING NUT M12X1,75 980V	SIEHE.00553312	DADO AUTOBL. M12X1,75 980V
12	G07002444	FERMO ZN	GALVANIZED STOP	FESTSTELLVORRICHTUNG ZN	BLOQUEO ZN
13	G22230190	MORSETTO COPRISEME ZINC	GALVAN. SEED COVER CLAMP	KLEIMME SAMENABDECKER VERZINKT	SUJETADOR CUBRESEMILLAS ZINC.
14	F01420048	ROS.M8 8.4X.24X.2 U6593 ZN	PLANE WASHER D.8	SCHIBE D.8	ARANDELA D.8
15	F01200244	DADO M 8X1,25 U6588 6.8 ZN	NUT M8	MUTTER M8	DADO M8
16	G17917080	ATTIVAZIONE FINGER ZN			
17	G18803060	BOCCOLA 32,5 X48,3 X16 ZN			
18	F01020024	VITE M 5X0,8X 40 U5737 8.8 ZN	BOLT 5X40 5737 8.G.GALVANIZED	SCHRAUBE 5X40 5737 8.G.ZN	TORNILLO 5X40 5737 8.G.ZN
19	G17330290	LAMA SUPPORTO FINGER ZN			
20	F05010021	PORTAFUSIBILE MAXI STAGNO			
21	F05010512	STAFFA PER MONITOR GENIUS			
22	F01220200	DADO M 5X0,8 D980 8 ZN	NUT TRISTOP M 5	MUTTER TRISTOP M5	TUERCA TRISTOP M 5
23	F05010396	SENSORE IND.NB4-12GM50-EO-V1			
24	F05010486	DISPLETTRESCQ.FILE WUK-97S			
25	G19800150	FINGER CON CAVO L.0,6MT			
26	F01020406	VITE M 6X 1X 25 U5739 8.8 ZN	BOLT M 6X25	SCHRAUBE M 6X25	TORNILLO M 6X25
27	F01420036	ROS.M6 6.4X 18X 2 U6593 ZN	FLAT WASHER 6-6X 18X2 6593 ZN	SCHIBE 6-6X 18X2 6593 ZN	ARAND. PLANA 6-6X 18X2 6593 ZN
28	G19800090	COLL. QUADRO-MONITOR GENIUS			
29	F05010022	FUSIBILE AUTO MAXI 30A VERDE			
30	G19800050	CAVO COLLEGAM. RADAR RDS 2,0MT			
31	F05010511	CAVO PER MONITOR GENIUS			
32	F05010510	MONITOR GENIUS			
33	F05010494	PROLUNGA SENS.INDUTT.CONN.90°			
34	G19900100	CAVO BATTI TRASMELETT GENIUS			
35	F05010491	MOTORIDUTTORE 12V-450W/30.1			
36	G17330690	ASSE MOTORE			
37	F02150040	LINGUETTA 6X 6X 55 U6604A	TAB 06X6X55 UNI 6604/A	FEDERKEIL 06X6X55 UNI 6604/A	LENGSETA 06X6X55 UNI 6604/A
38	F02100114	SPINA EP. 6X 30 U6873 C70 BR	ELASTIC PIN 6X30	SPANINHUELSE 6X30	ESPIÑA ELÁSTICA 6X30
39	F01410112	ROS.M18 19X 34X 3 U6592 ZN	PLANE WASHER D.18	RONDELLE D.18	ARANDELA D.18
40	F01220011	DADO M 6X 1 D980 8 ZN	SELF LOCKING NUT M6	ECROU AUTOBL. M6	DADO AUTOBL. M6
41	G17321550	STAFFA SUPPORTO MOTORE			
42	G17330680	TUBO R. 50X 30X 4X 490 4FD.10			
43	F01020452	VITE M 8X1,25X50 U5739 8.8 ZN	BOLT M 8X50	SCHRAUBE M 8X50	TORNILLO M 8X50
44	F01020082	VITE M 8X1,25X65 U5737 8.8 ZN	BOLT M 8X65	SCHRAUBE M 8X65	TORNILLO M 8X65
45	F01220022	DADO M 8X1,25 D980 8 ZN	SELF LOCKING NUT M8X1,25 980V	SELBSTSPERMUTT M8X1,25 980-V	DADO AUTOBL. M8X1,25 980-V

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
 ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
 IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
 EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES
 UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES
 ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ

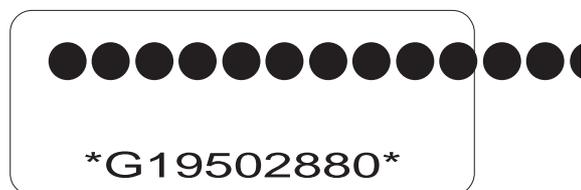
GASPARDO

Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service

Servizio Ricambi - Spare Parts Service

+39 0434 695410

DEALER:



MASCHIO GASPARDO SpA
 Sede legale e stabilimento produttivo
 Via Marcello, 73 - 35011
 Campodarsego (Padova) - Italy
 Tel. +39 049 9289810
 Fax +39 049 9289900
 Email: info@maschio.com
 www.maschionet.com

MASCHIO GASPARDO SpA
 Stabilimento produttivo
 Via Mussons, 7 - 33075
 Morsano al Tagliamento (PN) - Italy
 Tel. +39 0434 695410
 Fax +39 0434 695425
 Email: info@gaspardo.it

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
 Äußere Nürnberger Straße 5
 D - 91177 Thalmissing
 Deutschland
 Tel. +49 (0) 9173 79000
 Fax +49 (0) 9173 790079

MASCHIO FRANCE Sarl
 1, Rue de Mérignan ZA
 F - 45240 La Ferte St. Aubin
 France
 Tel. +33 (0) 2.38.64.12.12
 Fax +33 (0) 2.38.64.66.79

MASCHIO IBERICA S.L.
 Calle Cabernet, 10
 Poligono Industrial Clot de Moja
 Olerdola - 08734 Barcelona
 Tel. +34 93.81.99.058
 Fax +34 93.81.99.059

MASCHIO-GASPARDO USA Inc
 120 North Scott Park Road
 Eldridge, IA 52748 - USA
 Ph. +1 563 2859937
 Fax +1 563 2859938
 e-mail: info@maschio.us

000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
 Улица Пушкина, 117 Б
 404126 Волжский
 Волгоградская область
 Тел. +7 8443 525065
 факс. +7 8443 525064

MASCHIO-GASPARDO ROMANIAS.R.L.
 Strada Înfrății, F.N.
 315100 Chisineu-Cris (Arad) - România
 Tel. +40 257 307030
 Fax +40 257 307040
 e-mail: maschio@maschio.ro

MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UCRAINA
GASPARDO BIELORUSSIA
MASCHIO MIDDLE EAST

MASCHIO-GASPARDO CANADA Inc
GASPARDO-MASCHIO TURCHIA
MASCHIO-GASPARDO CINA
MASCHIO-GASPARDO KOREA