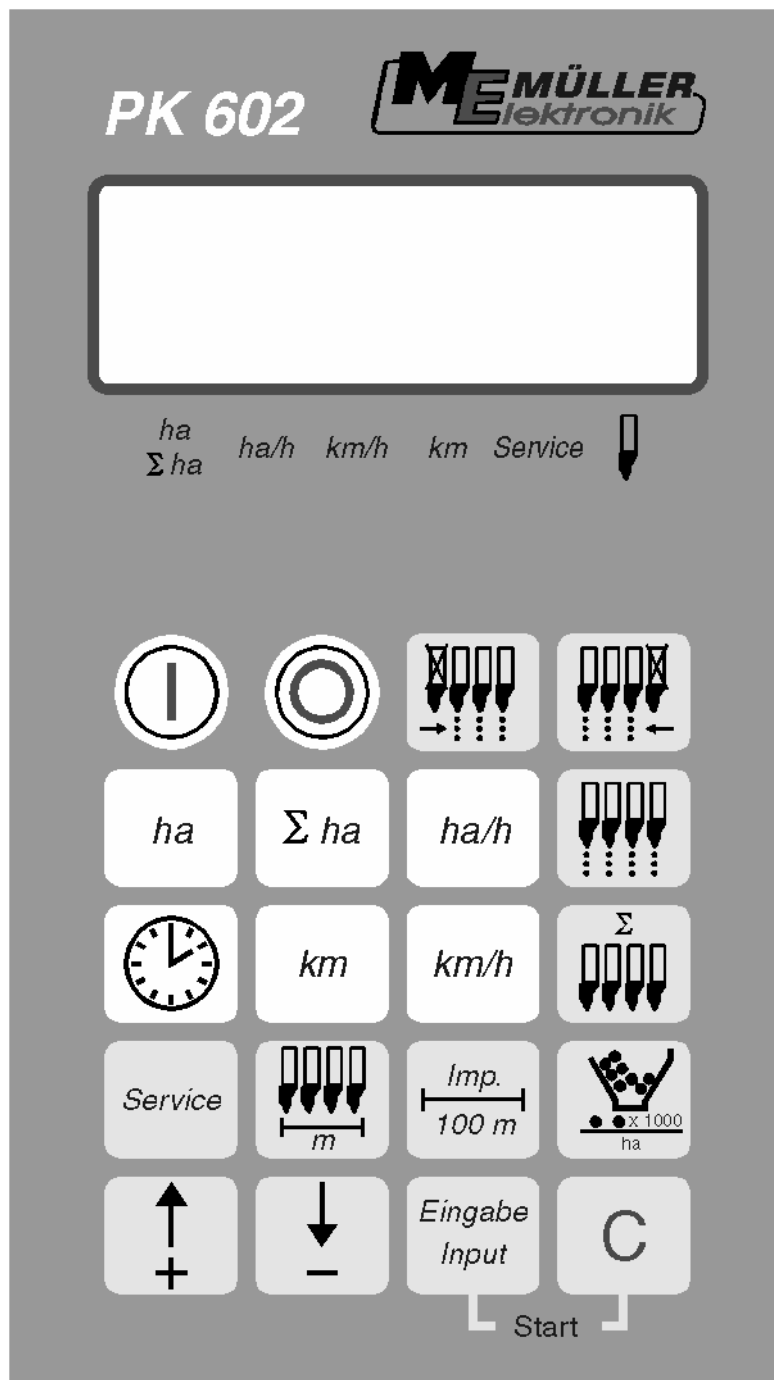


Bedienungs- und Anbauanleitung

Gaspardo PK 602

Auflage : Dezember 1994



Inhaltsverzeichnis

1	SYSTEMBESCHREIBUNG	3
1.1	Systembeschreibung.....	3
1.2	Der Gaspardo PK 602 dient:	3
1.2.1	Betriebsart Einzelkornsämaschine mit Optogeber (Körnerzählung).....	3
1.2.2	Betriebsart Hektarzähler	4
2	ANBAUANLEITUNG - Einzelkornsägerät	4
2.1	Rechner	4
2.2	12V-Steckdose an Schlepperbatterie anschließen.....	4
2.3	Signalverteiler - Maschine	7
2.4	Optogeber	7
2.5	Impulsgeber zur Ermittlung der gefahrenen Strecke (Kabelzeichnung A).....	7
2.6	Umbau auf unterschiedliche Anzahl Säaggregarte	8
3	Sicherheit.....	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Sicherheitsanweisungen	8
4	Bedienungsanleitung.....	9
4.1	Inbetriebnahme	9
4.2	Beschreibung der Eingabetasten	9
4.2.1	Stelltasten +/-	9
4.2.2	Taste "Arbeitsbreite"	9
4.2.3	Taste "Impulse / 100m"	10
4.2.4	Taste "Anzahl Aggregate"	10
4.2.5	Taste "Anzahl Körner/ha"	10
4.2.6	Taste Service	11
4.3	Beschreibung der Funktionstasten.....	11
4.3.1	Gerät Ein/Aus.....	11
4.3.2	"Startfunktion"	11
4.3.3	Taste "Zeit".....	11
4.3.4	Taste "Fläche"	12
4.3.5	Taste "Gesamtfläche"	12
4.3.6	Taste "momentane Flächenleistung"	12
4.3.7	Taste "Strecke"	12
4.3.8	Taste "Geschwindigkeit".....	12
4.4	Beschreibung der Steuertasten.....	13
4.4.1	Tasten "Überwachung einzelner Aggregate abschalten".	13
4.5	Bedienungsablauf	13
5	Wartung.....	14
5.1	Rechner	14
5.2	Sensoren.....	14
6	Störungsbehebung	15

1 SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 Systembeschreibung

Der Gaspardo PK602 beinhaltet 2 Programme

- Überwachungsgerät für Einzelkornsämaschine (max. 12 Aggregate) mit Körnerzählung (Optogeber)
- Hektarzähler für alle Maschinen

Der Gaspardo PK602 für die Einzelkornsämaschine besteht im wesentlichen aus:

- dem Bordcomputer (installiert im Führerhaus des Traktors) der sowohl der Eingabe von gewünschten Werten, als auch der Überwachung dient. Akustischer und optischer Alarm wird bei einer Fehlfunktion ausgelöst.
- dem Maschinenverteiler (installiert auf dem Rahmen der Sämaschine) mit einem Verbindungskabel zum Bordcomputer.
- den Optogebern jeweils einer installiert am unteren Gehäuseteil eines jeden Säaggregates mit einem Verbindungskabel zum Verteilerkasten.
- dem Sensor A zur Ermittlung der gefahrenen Strecke. Installiert am vorgesehenen Halter an der Antriebswelle.

1.2 Der Gaspardo PK602 dient:

1.2.1 Betriebsart Einzelkornsämaschine mit Optogeber (Körnerzählung)

- zur Überwachung der Säaggregate
Die fallenden Maiskörner werden mittels eines Optogebers (Infrarotlichtschranke) erfaßt. Jedes Korn löst einen Impuls in dem Rechner aus. Dieser überwacht jede Reihe auf einen vorgegebenen Sollwert. Wird dieser um mehr als 15 % über- bzw. unterschritten wird ein akustischer und optischer Alarm abgegeben. Im Display erscheint die Nr. des defekten Aggregates mit der Anzahl der Knollen/ha (x 1 000). Über dem Symbol Aggregat blinkt der Pfeil.
- zur Ermittlung der bearbeiteten Fläche pro Auftrag.
- zur Ermittlung der bearbeiteten Gesamtfläche pro Saison.
- zur Anzeige der Geschwindigkeit
- zur Ermittlung der Arbeitszeit
- zur Anzeige der Flächenleistung
- zur Ermittlung der Strecke
- über die Tasten "Abschaltung der Aggregat-Überwachung von links" bzw. rechts kann kurzzeitig die Überwachung für ein oder mehrere Aggregate abgeschaltet werden.

1.2.2 Betriebsart Hektarzähler

- zur Ermittlung der bearbeiteten Fläche und Gesamtfläche in Abhängigkeit der Arbeitsstellung
- zur Anzeige der Geschwindigkeit
- zur Ermittlung der Arbeitszeit
- zur Anzeige der Flächenleistung
- zur Ermittlung der Strecke
- mit Teilbreitenanpassung

Die jeweilige Betriebsart wird über die Taste Anzahl Körner/ha vorgenommen (siehe 4.2.5.).

2 ANBAUANLEITUNG - Einzelkornsägerät

2.1 Rechner

Der Rechner ist mit der beiliegenden Konsole im Sichtbereich des Fahrers zu montieren. Der Abstand zum Funkgerät bzw. Funkantenne sollte min. 1m betragen.

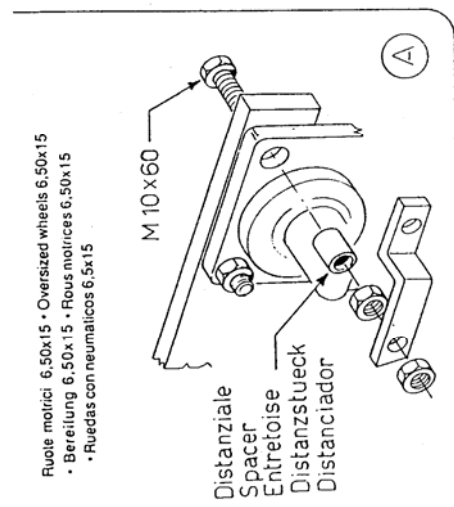
2.2 12V-Steckdose an Schlepperbatterie anschließen

Für die Stromversorgung des Gerätes (Rechner und Sensoren) ist die mitgelieferte 12V-Steckdose direkt an die Schlepperbatterie anzuschließen. An diese 12V-Steckdose darf kein zweites Gerät angeschlossen werden. Die 12V-Steckdose muß mit einer 16 A-Schmelzsicherung abgesichert sein, die sich in dem Leitungsverbinder an der braunen 12V-Leitung befindet.

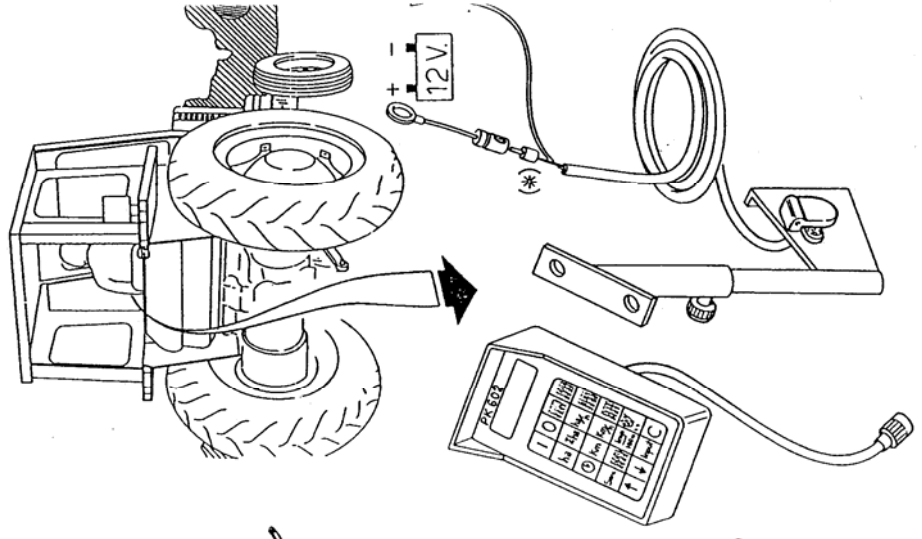
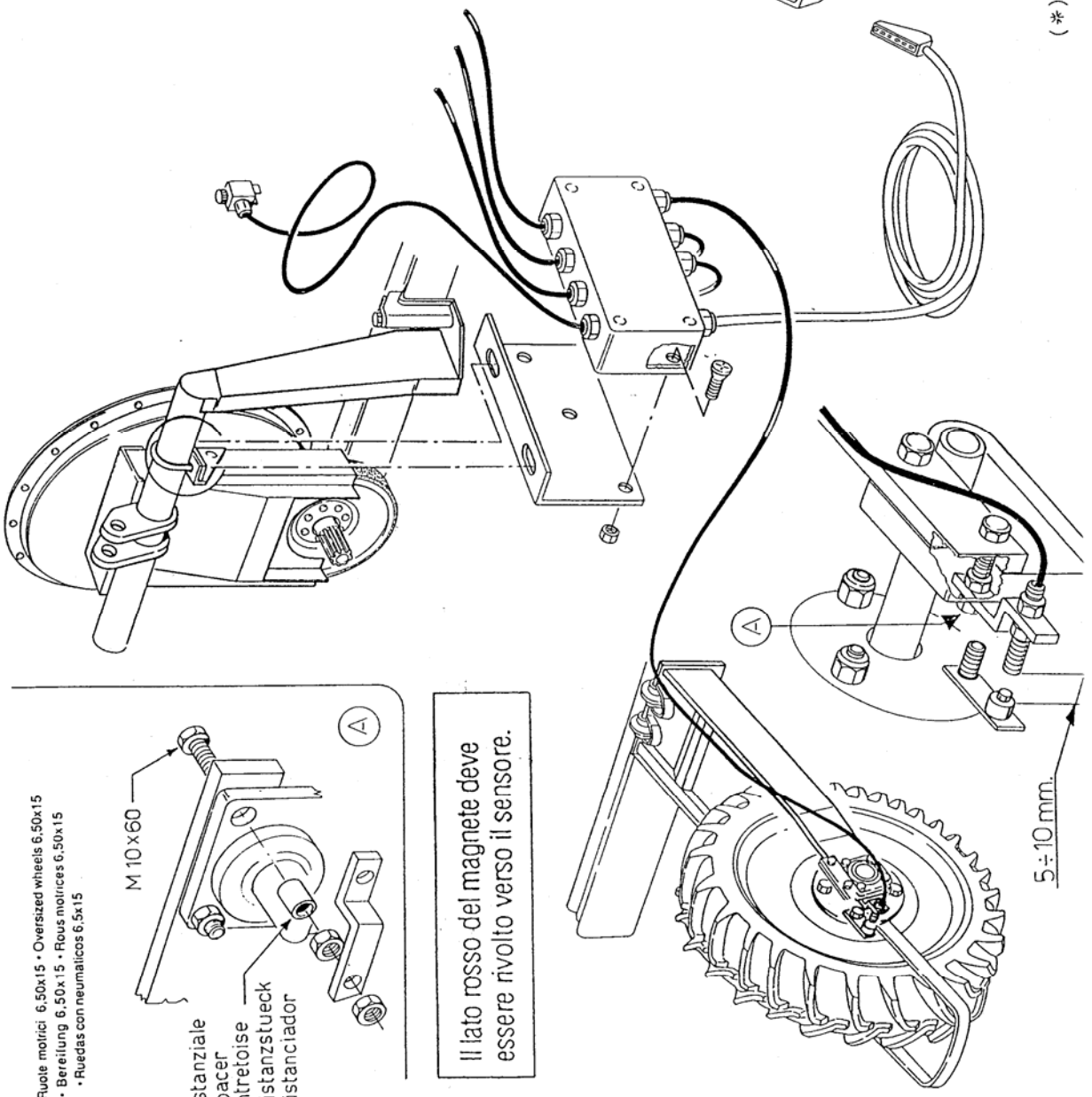
Farbe der Leitungen:

braun = + 12 Volt
blau = Masse

Der Minuspol der Batterie muß immer an Masse (Rahmen, Chassis) liegen.

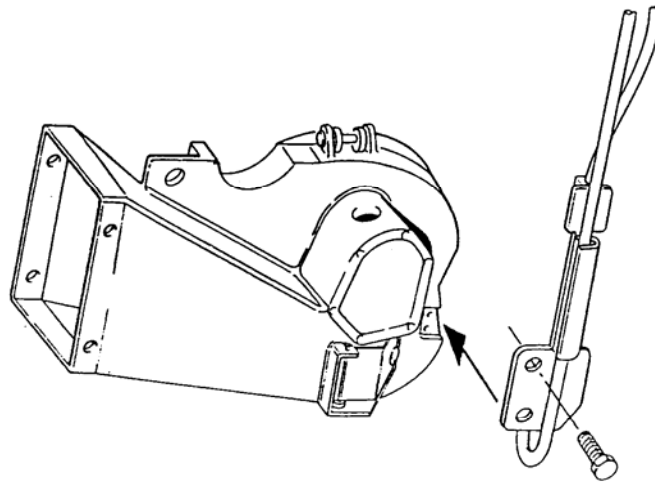


Il lato rosso del magnete deve essere rivolto verso il sensore.



(*) Montare spinotto e strozzare

SP 530



Fotocellula - Montaggio
Photocell - Installation
Photo cellule - Montage
Optogebber - Montage
Fotocélula - Montaje

SP 520

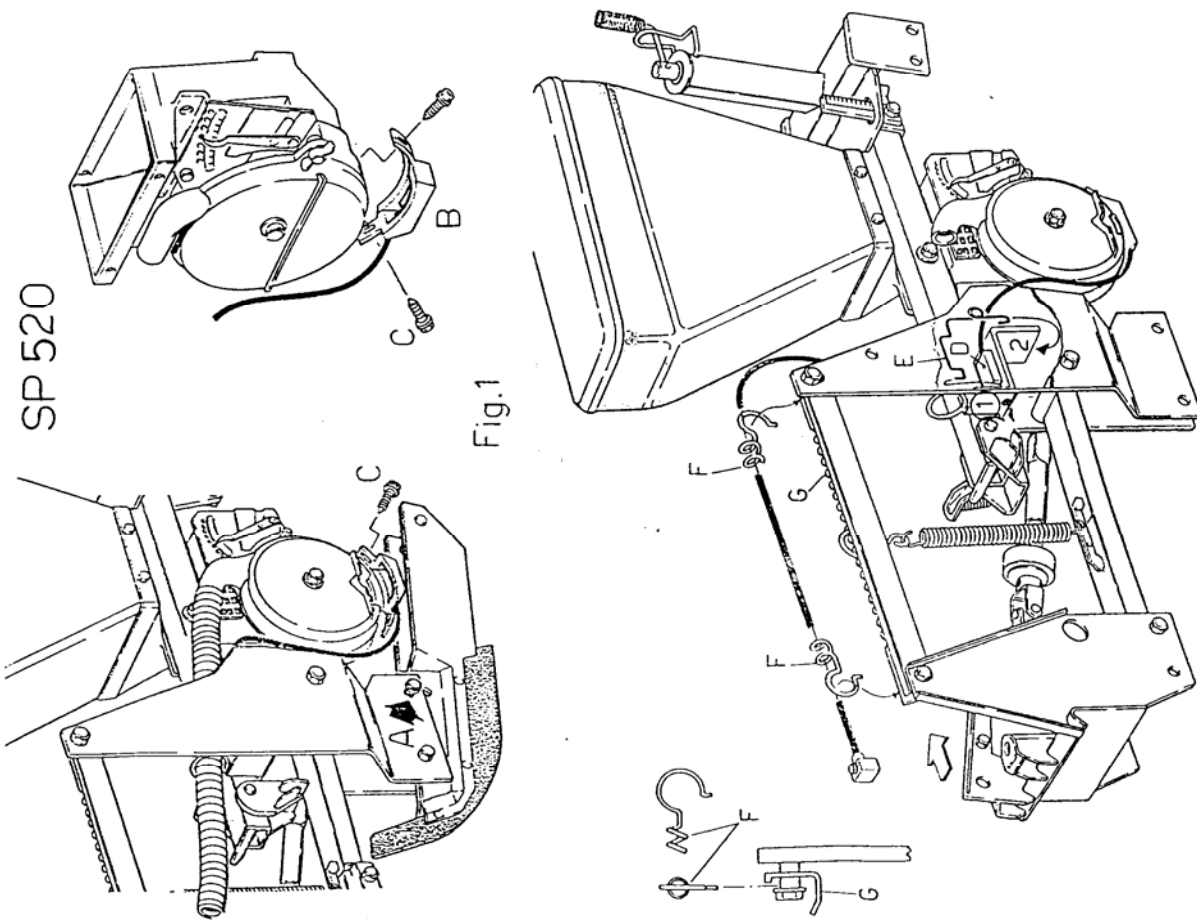


Fig. 1

Fig. 2

2.3 Signalverteiler - Maschine

Die Installation des Signalverteilers und der Sensoren erfolgt werksseitig.

2.4 Optogeber

Für die Säaggregate NG und NG+ kommen die gleichen Optogeber zum Einsatz. Die Montage erfolgt an den 3 vorgesehenen Gewinde-Bohrungen am Aggregat.

Achtung!

Unbedingt die beiliegende Stecker-Dichtung verwenden (wird zwischen 4pol. Stift und Buchsenteil montiert).

Das Kabel muß gegen Abquetschen und anderen Beschädigungen gesichert werden.

In Fahrtrichtung gesehen ist das linke Aggregat mit der Nr. 1 belegt.

Farben der Adern: ws = weiß (Masse)
 br = braun (+ 12 V)
 gn = grün (Signal)
 ge = gelb (Signal für Kurzschlußstecker)

2.5 Impulsgeber zur Ermittlung der gefahrenen Strecke (Kabelzeichnung A)

Der Magnet wird mit der beiliegenden M4 x 16 - V4A Schraube an dem Rad montiert. Die rote Seite muß zu dem Sensor zeigen. Der Sensor (Kabelbezeichnung A) muß in einem Abstand von ca. 5-10 mm zum Magneten am vorgesehenen Halter montiert werden. In dem Maschinenverteiler ist für jede Ader ein Klemmstein vorgesehen.

2.6 Umbau auf unterschiedliche Anzahl Säaggregarte

Soll z.B. eine Maschine von 6 auf 4 Reihen umgebaut werden sind folgende Arbeiten auszuführen.

- Rechner Gaspardo PK602 abschalten
- Demontage der beiden Aggregate (z.B. 2 und 5).

Die Verbindung zum Optogeber wird an der 4pol Kupplung unterbrochen.

Statt des Optogebers wird der Kurzschlußstecker (Art.-Nr.: 301250) angesteckt.

Der Rechner erhält somit die Informationen, daß in diesem Beispiel Aggregat Nr. 2 und 5 nicht vorhanden ist.

- Anschließend muß am Rechner Gaspardo PK602 die Anzahl der Aggregate von 6 auf 4 geändert werden. Ebenfalls ist die sich nun ergebende Arbeitsbreite zu ermitteln und einzugeben.

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Einsatz in der Landwirtschaft bestimmt. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für alle hieraus resultierenden Schäden an Personen und Sachen haftet der Hersteller nicht. Alle Risiken für nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers aus.

3.2 Sicherheitsanweisungen

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage ist der Anschluß zur Batterie zu unterbrechen.

Ebenso bei Schweißarbeiten am Schlepper und Gerät.

4 Bedienungsanleitung

4.1 Inbetriebnahme

Beim Einschalten des Gerätes testet dieses sich selber.
Danach wird automatisch die Funktion angewählt, die vor dem Abschalten angezeigt wurde.

Liegt ein Defekt in der Elektronik vor, zeigt das Gerät:

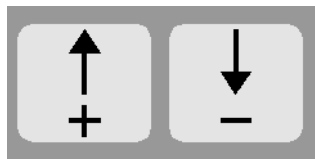
HALP 00 oder HALP 88 an.

In diesem Fall ist das Gerät zur Reparatur zurückzugeben.

4.2 Beschreibung der Eingabetasten

Die Tastatur ist in 3 Farben aufgeteilt:

weiße Tasten	=	Funktionstasten (Anzeige der ermittelten Daten)
hellgraue Tasten	=	Eingabetasten (Eingabe der Maschinendaten)
dunkelgraue Tasten	=	Steuertasten (Ein- bzw. Ausschaltung der Überwachung)

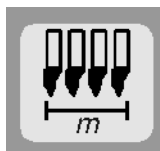


4.2.1 Stelltasten +/-

Mit dem 1. Tastendruck auf der + bzw. - Taste springt die Anzeige um eine Position in die gewünschte Richtung.

Drückt man erneut auf die Taste, läuft die Anzeige kontinuierlich bis zum Loslassen der Taste weiter.

Damit der Bordcomputer überhaupt arbeiten kann, benötigt er folgende Maschinendaten: Impulse/100m, Arbeitsbreite, Anzahl Aggregate und den Sollwert "Knollen/ha".

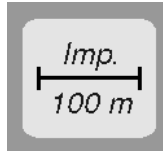


4.2.2 Taste "Arbeitsbreite"

Hiermit wird die tatsächliche Arbeitsbreite eingegeben:

- Taste "Arbeitsbreite" drücken
- Wert über die Tasten +/- anwählen
- Taste "Eingabe" (=) drücken

Anschließend sollte durch Drücken der Taste "Arbeitsbreite" der eingegebene Wert noch einmal kontrolliert werden.

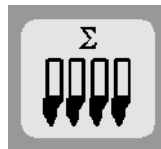


4.2.3 Taste "Impulse / 100m"

Hiermit wird die Anzahl der Impulse eingegeben, die der Sensor A während einer Fahrt von 100 m an den Rechner abgibt.

Es gibt zwei Möglichkeiten der Eingabe:

1. Der Wert Impulse/100 m ist bekannt
 - Taste "Impulse/100 m" drücken
 - Wert über die Tasten +/- anwählen
 - Taste "Eingabe" (=) drücken
2. Der Wert Impulse/100m ist nicht bekannt
 - Auf dem Feld eine Strecke von 100 m ausmessen und markieren
 - Fahrzeug auf die Startposition bringen
 - Taste "Impulse/100 m" und "C" gleichzeitig drücken.
 - Strecke von 100 m abfahren
 - Taste "Eingabe" (=) drücken



4.2.4 Taste "Anzahl Aggregate"

Von 1 - 12 Aggregate können eingegeben werden.

- Taste "Anzahl Aggregate" drücken
- Wert über die Tasten +/- anwählen
- Taste "Eingabe" (=) drücken



4.2.5 Taste "Anzahl Körner/ha"

Über diese Taste wird die Betriebsart eingegeben.

- * Betriebsart Optogeber (Körnerzählung)
in diesem Fall wird die Anzahl der Körner/ha eingegeben
(bei 95 000 Körner/ha = 95 eingeben).
- * Betriebsart Hektarzähler
hier wird immer eine 0 eingegeben, die Aggregatüberwachung ist abgeschaltet. Das Gerät kann als Hektarzähler eingesetzt werden.

Ablauf der Eingabe

- Taste "Anzahl Körner/ha" drücken
- Wert über die Tasten +/- eingeben
- Taste "Eingabe" (=) drücken

Der Wert wird mit dem Faktor 1.000 eingegeben, d. h. bei 95.000 Knollen/ha wird die Zahl 95 eingegeben.



4.2.6 Taste Service

Über diese Taste wird die Servicefunktion angewählt.

Wird an einem der Optogeber die Lichtschranke unterbrochen, zeigt der Rechner die Aggregatnummer an. Zusätzlich ertönt die Hupe.

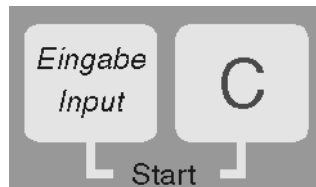
4.3 Beschreibung der Funktionstasten



4.3.1 Gerät Ein/Aus

Über die Taste Ein (I) wird das Gerät eingeschaltet.
Über die Taste Aus (O) abgeschaltet.

Fällt die Versorgungsspannung z. B. beim Anlassen des Schleppers auf unter 9 Volt ab, schaltet sich der Rechner automatisch ab. Er ist über die Ein-Taste wieder einzuschalten.



4.3.2 "Startfunktion"

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "=" und "C" wird die Startfunktion ausgelöst. Das heißt, der Speicher für die Fläche, Zeit und Strecke wird auf 0 gesetzt. Die Zeit wird mit diesem Tastendruck automatisch wieder gestartet. Diese Funktion ist vor Beginn eines Arbeitsvorganges auszuführen.



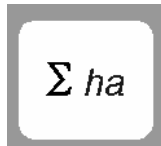
4.3.3 Taste "Zeit"

Durch Drücken dieser Taste wird die Arbeitszeit angezeigt, die nach Ausführung der "Startfunktion" (siehe 4.3.2.) vergangen ist. Wird der Schlepper abgestellt und der Rechner ist spannungsfrei ist die Zeiterfassung gestoppt. Nach Einschalten des Gerätes wird sie wieder gestartet. Die Uhr läßt sich auch während des Arbeitsvorganges stoppen. Nachdem die Taste "Zeit" gedrückt wurde, kann durch nochmaliges Drücken die Uhr gestoppt werden. Der Start erfolgt indem man noch einmal auf die Taste "Zeit" drückt.



4.3.4 Taste "Fläche"

Hiermit wird die Fläche angezeigt, die nach betätigen der "Startfunktion" 4.3.2. bearbeitet wurde. Die Messung wird unterbrochen, sobald der Rechner keine Radimpulse mehr erhält. In der Betriebsart 0 = Hektarzähler mit einem Sensor Y (Arbeitsstellung), muß dieser eingeschaltet sein.



4.3.5 Taste "Gesamtfläche"

Hiermit läßt sich die Gesamtfläche einer Saison ermitteln. Vor Saisonbeginn wird durch gleichzeitiges Drücken der Taste "Gesamtfläche" und "C" der Speicher auf 0 gesetzt.



4.3.6 Taste "momentane Flächenleistung"

Hiermit wird die momentane Flächenleistung in ha/h angezeigt.



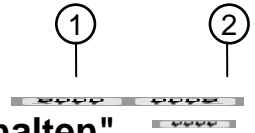
4.3.7 Taste "Strecke"

Hiermit wird angezeigt, welche Strecke nach Ausführung der "Startfunktion" (siehe 4.3.2.) zurückgelegt wurde.



4.3.8 Taste "Geschwindigkeit"

Nach Drücken dieser Taste wird die momentan gefahrene Geschwindigkeit angezeigt.



4.4 Beschreibung der Steuertasten

4.4.1 Tasten "Überwachung einzelner Aggregate abschalten".

Während des Arbeitsvorganges kann mit diesen Tasten die Überwachungsfunktion abgeschaltet und auch wieder eingeschaltet werden.

Durch einmaliges Drücken der Taste (1) bzw. (2) wird jeweils ein Aggregat abgeschaltet, d. h. wird eine Taste 2 x gedrückt, ist die Überwachung von zwei Aggregaten abgeschaltet.

Mit Taste (1) kann die Abschaltung von der linken Seite (Aggregat 1) beginnend vorgenommen werden, mit Taste (2) von der rechten Seite.

Durch Drücken der Taste (3) ist die komplette Überwachung wieder eingeschaltet.

Die Überwachung wird ebenfalls am Feldende automatisch wieder eingeschaltet.

4.5 Bedienungsablauf

Nachdem die Maschinendaten eingegeben wurden (siehe 4.2.) ist vor Arbeitsbeginn nur noch die Startfunktion auszuführen (siehe 4.3.2.).

Während des Arbeitsvorganges werden automatisch die momentane Anzahl Knollen/ha und die Aggregate-Nr. angezeigt. Nach 5 sec. wechselt die Anzeige automatisch zum nächsten Aggregat.

Erkennt der Rechner an einem der Aggregate einen Defekt, wird diese zur Anzeige gebracht. Zusätzlich ertönt die Hupe.

Durch Drücken einer Funktionstaste wird für ca. 5 sec. der gewünschte Wert zur Anzeige gebracht. Danach schaltet der Rechner automatisch auf die Funktion "Anzahl Knollen/ha" mit der Aggregat Nr. zurück.

Nachdem der Arbeitsvorgang beendet ist, können alle Werte abgerufen und notiert werden.

5 Wartung

5.1 Rechner

Der Rechner ist wartungsfrei. Er sollte während der Winterzeit in einem temperierten Raum gelagert werden.

5.2 Sensoren

Die Optogeber sind bei einer Verschmutzung mit einer weichen Bürste zu reinigen.

Läßt sich die Verschmutzung im trockenen Zustand nicht beseitigen, ist der Optogeber mit Spülwasser zu reinigen. Anschließend mit einem fettfreien Lappen abtrocknen.

Die Reinigung betrifft den Innenraum der Optogeber (Infrarotdiode und Fototransistoren).

Der Sensor "Rad" ist wartungsfrei.

6 Störungsbehebung

Bei der Fehlersuche die vorgesehene Reihenfolge einhalten!

Störung	Ursache	Abhilfe
6.1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten.	Verpolung der Versorgungsspannung	Polarität überprüfen
	Unterbrechung in der Spannungsversorgung.	Batterieanschlußkabel überprüfen; Klemmen an der Batterie und die Sicherung kontrollieren.
	Totalausfall	Gerät einsenden
6.1.1. Der Rechner zeigt HALP 88 oder HALP 00 an	Speicherfehler	Gerät einsenden
6.2. Die Geschwindigkeit wird nicht angezeigt.	Eingabe Impulse/100m fehlt	Anzahl Impulse/100 m eingeben (4.2.3.)
	Sensor A (Rad) gibt keine Impulse an den Rechner, der Ring im	Abstand Sensor A (Rad) zum Magnet auf 5 - 10 mm einstellen.
	Display blinkt während der Fahrt nicht.	rote Seite des Magneten muß zum Sensor zeigen.
		Magnet mit nicht magnetischer Schraube befestigen
		Kabel im Verteiler richtig anschließen grün = gn = Signal braun = br = + 12 Volt weiß = ws = 0 Volt
		Sensor ist defekt, austauschen
		Rechner ist defekt, austauschen
		Verteiler ist defekt, austauschen
6.3. Die Fläche wird nicht angezeigt	Eingabe Arbeitsbreite fehlt	Arbeitsbreite eingeben (siehe 4.2.2.)

Störung	Ursache	Abhilfe
6.4. Die eingestellte Ausbringungsmenge wird nicht angezeigt. (Anz. 0 Körner/ha)	Optogebergeben keine Impulse an den Rechner ab.	Aggregat defekt, Saatgutbehälter leer
		Optogeber sind verschmutzt, gründlich reinigen. Vor der Saison mit Spülmittel und einer weichen Bürste abwaschen. Anschließend trocknen
		Kabel im Verteiler richtig anschließen grün = gn = Signal braun = br = + 12 Volt weiß = ws = 0 Volt
		Sensor ist defekt, auswechseln
		Rechner ist defekt, auswechseln
		Verteiler ist defekt, auswechseln
6.4.1. Die Anzeige Körner/ha schwankt stark	Optogeber geben ungleichmäßig Impulse an den Rechner ab	Aggregate richtig einstellen, unregelmäßige Ablage
		Optogeber sind verschmutzt, gründlich reinigen.
6.5. Es werden z.B. statt 8 Aggregate nur 4 überwacht	Eingabe der Anzahl Aggregate fehlerhaft	Anzahl Aggregate eingeben (4.2.4.)
6.6. Kein Alarm bei defektem Säaggregat	Eingabe Anzahl Aggregate nicht korrekt.	Anzahl Aggregate eingeben (4.2.4.)
	Eingabe Anzahl Körner fehlt	Sollwert-Anzahl Körner eingeben (4.2.5.)