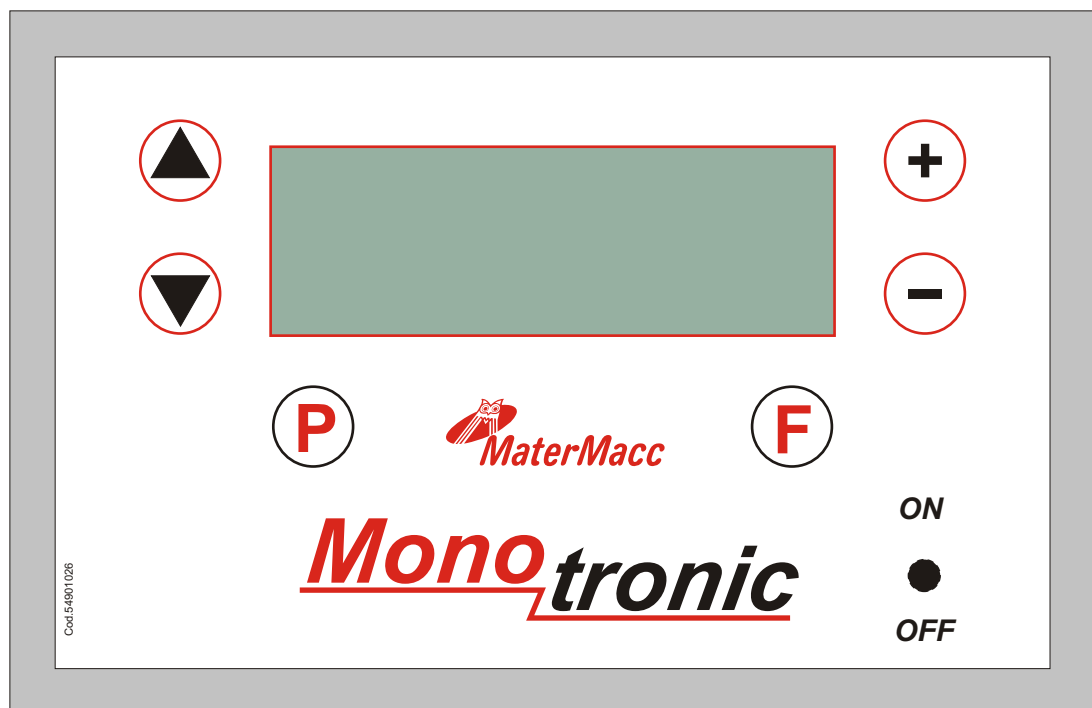


MaterMacc

SÄMONITOR MONOTRONIC



BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG



Via Gemona, 18
33078 San Vito al Tagliamento (PN) ITALIA
telefono 0434/85267 telefax 0434/85517
www.matermacc.it e-mail info@matermacc.it



ZEIGEFINGER

1. Allgemeine informationen	Pag. 01
2. Lieferumfang kit Monotronic.....	Pag. 01
3. Montageanleitung Monotronic.....	Pag. 03
3.1 Montageanleitung Airtronic (optional).....	Pag. 03
3.2 Montage vom geschwindigkeitsmagnet sensor.....	Pag. 03
4 Benutzerinterface.....	Pag. 04
5. Programmierung.....	Pag. 04
5.1 Auswahl der sprache.....	Pag. 05
5.2 Programmierung der säparameter.....	Pag. 05
5.2.1 Auswahl der sprache	Pag. 05
5.2.2 Programmierung der säparameter.....	Pag. 06
5.3 Test der lichtschraken.....	Pag. 07
6. Betrieb.....	Pag. 08
6.1 Kontrolle aussaat.....	Pag. 08
6.2 Sämenü.....	Pag. 08
6.3 Manuelles ausschliessen der reihen.....	Pag. 09
6.3.1 Ausschliessen der saatreihen mit der vorrichtung airtronic (optional).....	Pag. 09
7. Anzeige betriebsdaten.....	Pag. 10
7.1 Anzeige teilwert hektar.....	Pag. 11

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beim MonoTronic handelt es sich um einen Sämonitor zur Kontrolle folgender Funktionen:

- Hektarzählung Gesamtwert
- Hektarzählung Teilwert
- Säabstand
- Sädicke (tausend Samen pro Hektar).

Er ist außerdem auf den Anschluss der Vorrichtung AirTronic (Optional) ausgelegt für den automatischen Ausschluss der Reihen. Diese Vorrichtung ermöglicht das Ausschließen der Saatzeilen (1 bis 12) während der Aussaat, ohne dass ein Fehler auf dem Sämonitor angezeigt wird, und die Lichtschranke ermittelt die vorübergehende Aussetzung der Saatgutausgabe.

2 LIEFERUMFANG KIT MONOTRONIC



Fig.01

- 1) Steuerzentrale MONOTRONIC
- 2) Stromkabel
- 3) 25-poliges Anschlusskabel
- 4) Steuerzentrale AIRTRONIC (OPTIONAL)
- 5) Anschlusskabel
- 4) Verbindungskabel MonoTronic-AirTronic



Fig.02

3 MONTAGEANLEITUNG MONOTRONIC

ACHTUNG

Zur Montage vom Kit MONOTRONIC den Traktor auf ebener Fläche ohne Hindernisse abstellen und den Motor abschalten.

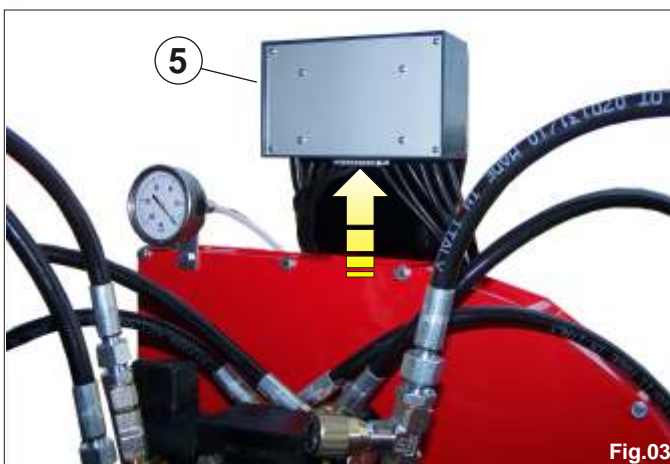
Zur Montage vom Kit wie folgt vorgehen:

- Die Steuerzentrale MONOTRONIC (1) (Abb. 01) in der Nähe vom Fahrerplatz an einer leicht erreichbaren Stelle befestigen.
- Das ROTE (+) und SCHWARZE (-) Stromkabel an eine Stromquelle im Traktor anschließen.

HINWEIS

Die Steuerzentrale ist mit einer Sicherung mit 1,25 A ausgestattet. Beim Auswechseln der Sicherung AUF KEINEN FALL eine stärkere Sicherung einsetzen!

- Das Anschlusskabel (3) von der Steuerzentrale MONOTRONIC an die Verteilerdose (5) (Abb. 03) anschließen.



ACHTUNG

Beim Anschließen der Kabel muss darauf geachtet werden, dass sie NICHT an den beweglichen Maschinenteilen hängen bleiben können und KEINE heißen Maschinenteile berühren.

**3.1 MONTAGEANLEITUNG AIRTRONIC
(OPTIONAL)**

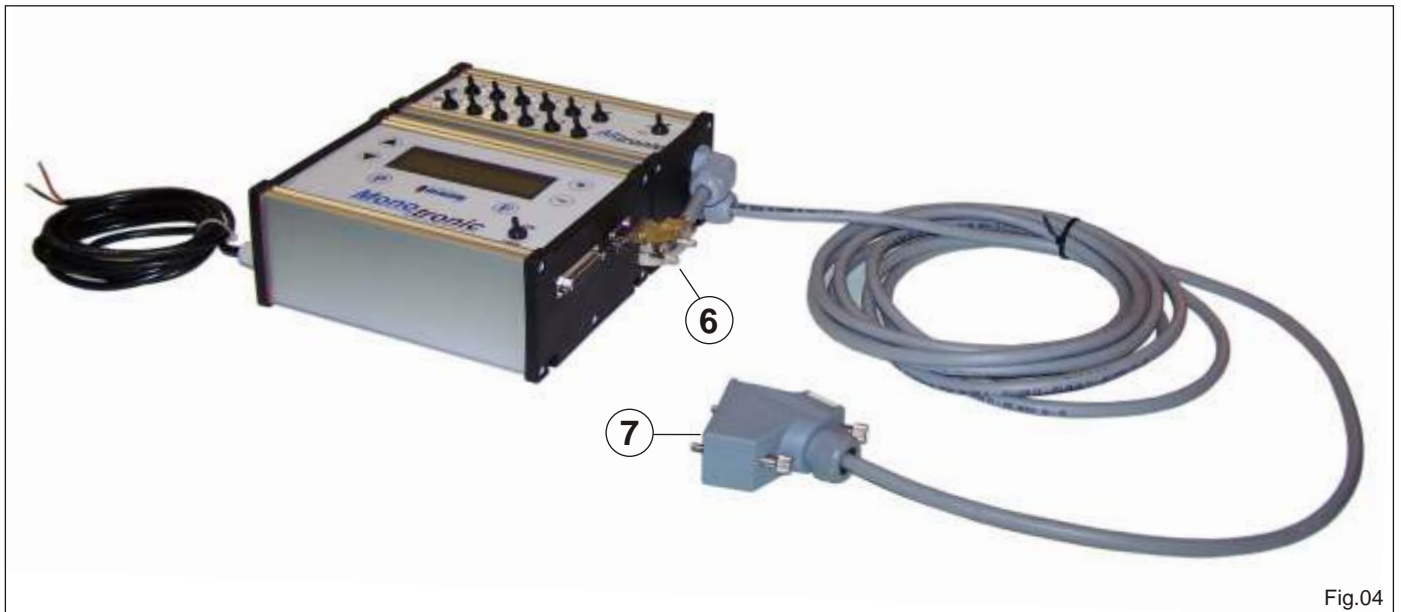


Fig.04

Zur Montage der Steuerzentrale AIRTRONIC wie folgt vorgehen:
 Das Kabel (6) an die Steuerzentrale MONOTRONIC anschließen.
 Das Kabel (7) an die Verteilerdose (8) der Sämaschine anschließen.

**3.2 MONTAGE VOM
GESCHWINDIGKEITSMAGNET
SENSOR**

Die Position auswählen, in der der Magnet an der Radnabe der Sämaschine oder an einer Welle befestigt werden soll, die sich proportional zum Rad dreht.

Der Magnet kann mit Plastikschellen oder mit gutem Kleber befestigt werden.

Eine geeignete Position zur Befestigung der Sensorhalterung auswählen. Der Sensor muss so befestigt werden, dass der Magnet beim Drehen vom Rad im Abstand von 4-6 mm an der Sensorspitze vorbeikommt.

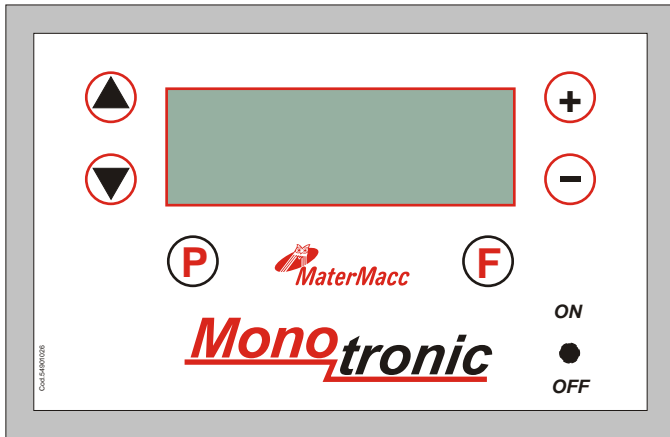
Die Sensorhalterung mit einem Schraubenbolzen verschrauben oder am Rahmen der Sämaschine anschweißen.



Fig.05

4 BENUTZERINTERFACE

Der MonoTronic ist mit einem Bedienpaneel ausgestattet, das aus einem LCD-Display 16x2 und 7 Tasten mit den unten stehenden Funktionen besteht.

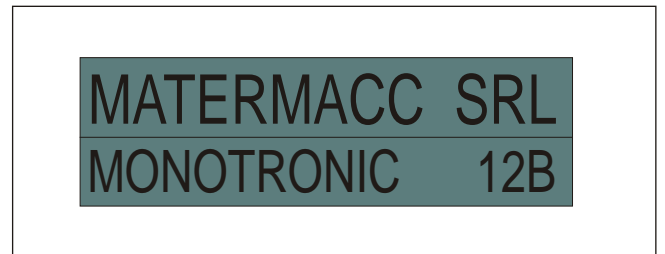


- ON
● = TASTE EINSCHALTEN
- OFF
○
- (P)** = TASTE PROGRAMMIERUNG
- (F)** = TASTE ANZEIGBARE FUNKTIONEN
- ▲** = TASTE SCROLLEN MENÜOPTIONEN
- ▼**
- +** = TASTE ZUNAHME WERT
- = TASTE ABNAHME WERT

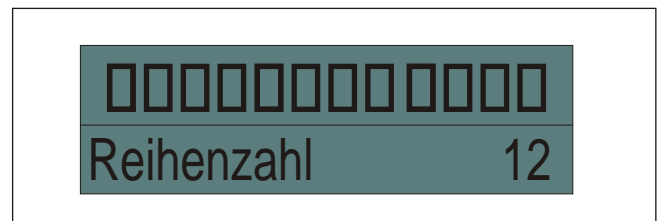
5. PROGRAMMIERUNG

5.1 EINSCHALTEN

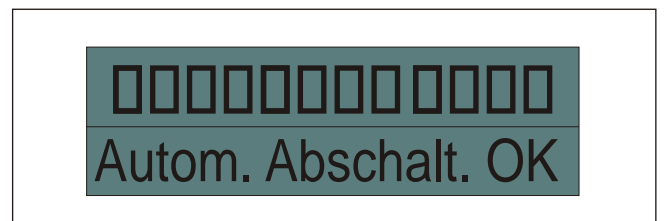
Den Sämonitor wie folgt einschalten:
Den Schalter auf ON stellen. Auf dem Display erscheint 2 Sekunden lang:



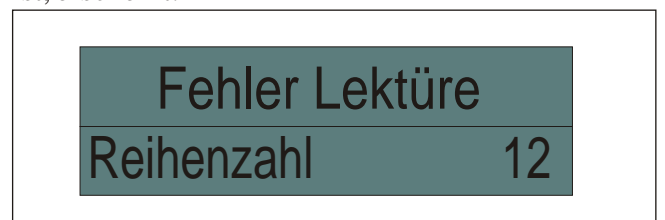
Anschließend erscheint folgende Anzeige:



Sollte das Modul AirTronic zum Ausschießen der Reihen angeschlossen sein, erscheint:



Wenn der 25 PIN Stecker der Steuerzentrale/Sämaschine NICHT angeschlossen ist, erscheint:



Der Summer schaltet sich ein und aus.

5.2 PROGRAMMAZIONE MONITOR

Die Programmierung vom Sämonitor ist nur bei stehender Sämaschine möglich.

Sollte der Sämonitor eine Bewegung der Sämaschine erfassen (Geschwindigkeit > Null u/o Durchlauf von Saatgut), schaltet er automatisch auf Betrieb.

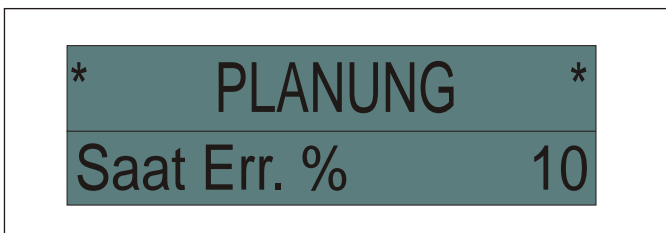
Den Sämonitor sofort nach dem Einschalten programmieren.

5.2.1 AUSWAHL DER SPRACHE

Zum Einstellen der gewünschten Sprache die Taste

(P) drücken.

Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:



Die Taste **(▼)** ein Mal drücken. Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:

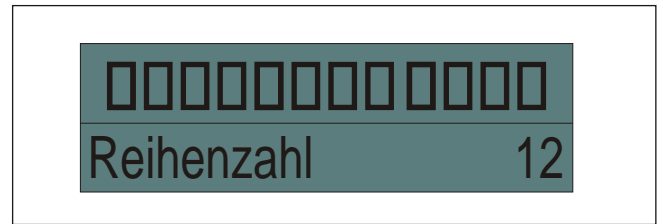


Zum Ändern der Sprache die Taste **(+)** oder **(-)** Drücken.



- 0 = ITALIENISCH
- 1 = ENGLISCH
- 2 = DEUTSCH
- 3 = FRANZÖSISCH
- 4 = SPANISCH

Die Taste **(P)** zwei Mal drücken, um das Programmiermenü wieder zu verlassen. Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:



5.2.2 PROGRAMMIERUNG DER SÄPARAMETER

Zur Programmierung der Säparameter wie folgt vorgehen:

Die Taste **(P)** drücken, um das Programmiermenü aufzurufen.

Mit den Tasten **(▲)** oder **(▼)** können die Parameter der Konfiguration durchgeblättert werden.

Mit den Tasten **(+)** und **(-)** können die Werte geändert werden

Parameter	Beschreibung	Range	Default																				
1 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>* PLANUNG *</td> </tr> <tr> <td>SAAT ERR. % 10</td> </tr> </table>	* PLANUNG *	SAAT ERR. % 10	Saatfehler ausgedrückt als Prozentwert. Gibt die zulässige Wertspanne an. Bei Werten außerhalb der Wertspanne wird eine Fehlermeldung angezeigt.	5 bis 31 Durch Einstellen vom Wert 32 wird die Kontrolle Fehler%	10																		
* PLANUNG *																							
SAAT ERR. % 10																							
2 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>* PLANUNG *</td> </tr> <tr> <td>Radumf. cm 160</td> </tr> </table>	* PLANUNG *	Radumf. cm 160	Umfang vom Rad, an dem der Bewegungssensor montiert ist. Wenn der Sensor am Rad montiert ist, muss der Radumfang auf den Zentimeter genau bestimmt werden. Messung: Eine Kreidemarkierung am Rad anbringen und die Strecke messen, die das Rad bei einer vollständigen Umdrehung am Boden zurücklegt (für eine höhere Messgenauigkeit mehrere Radumdrehungen durchführen und dann den Mittelwert ermitteln). Wenn mehrere Magneten am Rad montiert sind, muss der Wert eingegebene werden, der sich aus dem Radumfang geteilt durch die Anzahl der montierten Magnete ergibt. Wenn der Magnetsensor an einer Achse montiert ist, die vom Rad gedreht wird, muss die Strecke eingegebene werden, die die Sämaschine von einem Durchlauf des Magneten vor dem Sensor bis zum nächsten Durchlauf zurücklegt. Falls möglich, sollte der Vorlauf der Sämaschine für jeden Durchlauf vom Magneten vor dem Sensor ermittelt werden. Als Alternative dazu kann der Vorlauf berechnet werden, und zwar durch Messung vom Vorlauf der Sämaschine bei 10 Drehungen der Achse mit dem Magneten. Die ermittelte Strecke durch 10 teilen, um den Vorlauf pro Umdrehung zu ermitteln.	50 bis 204	160																		
* PLANUNG *																							
Radumf. cm 160																							
3 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>* PLANUNG *</td> </tr> <tr> <td>R. Weite cm 45</td> </tr> </table>	* PLANUNG *	R. Weite cm 45	Reihenabstand Saat	20 bis 200	45																		
* PLANUNG *																							
R. Weite cm 45																							
4 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>* PLANUNG *</td> </tr> <tr> <td>Monit. Sens 3</td> </tr> </table>	* PLANUNG *	Monit. Sens 3	Empfindlichkeit Monitor Empfindlichkeit vom Sämonitor. Gibt das Timeout vor, nach dessen Ablauf der Alarm für Fehlen von Saatgut ausgelöst wird. Die Zeiten sind in der Tabelle unten angegeben.	1 bis 9	3																		
* PLANUNG *																							
Monit. Sens 3																							
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Wert</th> <th>Sec.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>4</td><td>3.2</td></tr> <tr><td>5</td><td>3.9</td></tr> <tr><td>6</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>7</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.5</td></tr> </tbody> </table>	Wert	Sec.	1	1.5	2	2.0	3	2.6	4	3.2	5	3.9	6	4.7	7	5.8	8	7.2	9	8.5	
Wert	Sec.																						
1	1.5																						
2	2.0																						
3	2.6																						
4	3.2																						
5	3.9																						
6	4.7																						
7	5.8																						
8	7.2																						
9	8.5																						

Parameter	Beschreibung	Range	Default													
5 * PLANUNG * Photo. Sens	Empfindlichkeit Lichtschranke. Reguliert die Empfindlichkeit der Lichtschranke beim Vorbeifallen vom Saatgut. Die Zeiten sind in der Tabelle unten angegeben.	Da 1 a 9	3													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wert</th> <th>Msec.</th> <th>BEISPIEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="4">4</td> <td rowspan="4">Soja (normalerweise 40 Samen/sec)</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="5">20</td> <td>Mais (normalerweise 15 Samen/sec)</td> </tr> <tr> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Wert	Msec.	BEISPIEL	1	4	Soja (normalerweise 40 Samen/sec)	2	3	4	5	20	Mais (normalerweise 15 Samen/sec)
Wert	Msec.	BEISPIEL														
1	4	Soja (normalerweise 40 Samen/sec)														
2																
3																
4																
5	20	Mais (normalerweise 15 Samen/sec)														
6																
7																
8																
9																

5.3 TEST DER LICHTSCHRANKEN

Den TEST der Lichtschranken wie folgt durchführen:

- 1) Die Saatgutbehälter füllen.
- 2) Die Zapfwelle einschalten und die Betriebsdrücke aufbauen.
- 3) Durch Drücken der Taste **(P)** das Menü BETRIEBSDATEN aufzurufen.

** ARBEITSDATEN **	
Total Ha	0

- 4) Gleichzeitig 3 Sekunden lang die Tasten **(P)** und **(F)** drücken, um den Modus TEST LICHTSCHRANKEN am Monitor aufzurufen. Folgende Anzeige erscheint:

Photozelle Pruef	
Koerner R1	0

Die Anzahl der Samen, die durch die Lichtschranke fallen, wird erhöht und angezeigt. Um zur nächsten Reihe zu wechseln, gleichzeitig die Tasten **(P)** und **(F)** drücken. Es wird die 2. Reihe angezeigt usw.

HINWEIS
Der TEST kann auch bei Betrieb durchgeführt werden.

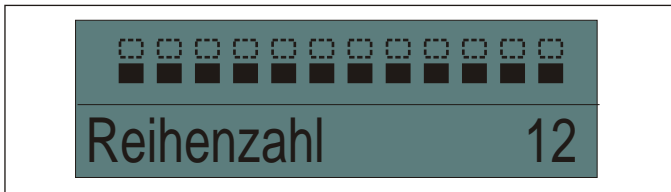
HINWEIS
Nachdem der Test der Lichtschranken aufgerufen worden ist, muss der Sämonitor zur Rückstellung abgeschaltet werden.

ACHTUNG
Die Lichtschranken und den Reflektor vor den Lichtschranken regelmäßig mit einer kleinen Bürste oder einem sauberen Lappen sauber machen. KEINE Scheuermittel verwenden.

6 BETRIEB

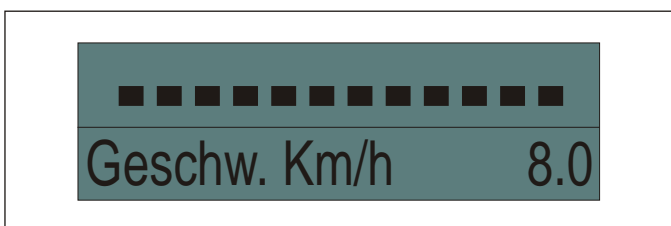
6.1 KONTROLLE AUSSAAT

Der Betrieb schaltet sich automatisch ein, sobald die Bewegung der Sämaschine oder das Durchlaufen vom Saatgut durch die Leitungen ermittelt wird. Während der Aussaat werden in der oberen Zeile vom LCD-Display laufende Punkte angezeigt (einer pro Reihe), die anzeigen, dass die Aussaat ordnungsmäßig verläuft.




Nach 3 Sekunden wird die Fahrtgeschwindigkeit angezeigt.

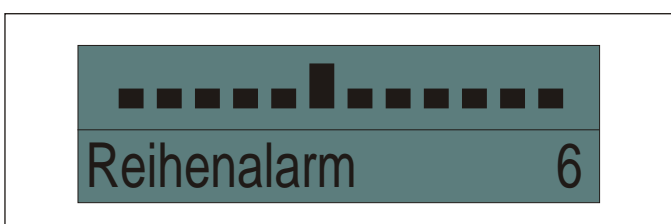
Beispiel:



Sollte an einer oder mehreren Reihen für die mit dem Parameter "Empfindlichkeit Monitor" programmierbare Zeitdauer Saatgut fehlen, wird in der auf dem LCD-Display in Übereinstimmung mit der Reihe, an der das Saatgut fehlt, ein schwarzes Quadrat angezeigt und in der unteren Zeile wird die Nummer der Reihe angezeigt, an der die Störung aufgetreten ist.

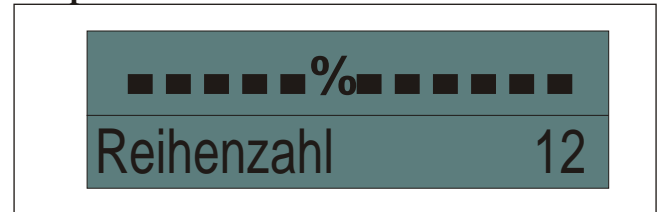
Gleichzeitig wird der Summer für eine Dauer von 20 Sekunden eingeschaltet. Zum Abschalten vom Alarm die Taste  drücken.

Beispiel:



Sollte an einer oder mehreren Reihen ein Fehlen von Saatgut in % auftreten, das den mit dem Parameter "Fehler% Saat" eingestellten Wert übersteigt, wird auf dem LCD-Display in Übereinstimmung mit der betroffenen Reihe ein "%" angezeigt und der Summer eingeschaltet.

Beispiel

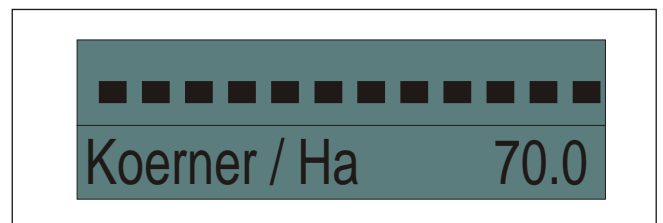


6.2 SÄMENÜ

Durch Drücken der Taste  (Funktionstaste) bei Betrieb erscheinen der Reihe nach folgende Anzeigen:

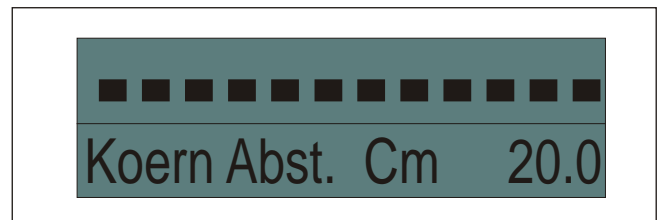
1) Bestand (Sädicke) in tausend Samen pro Hektar.

Beispiel:



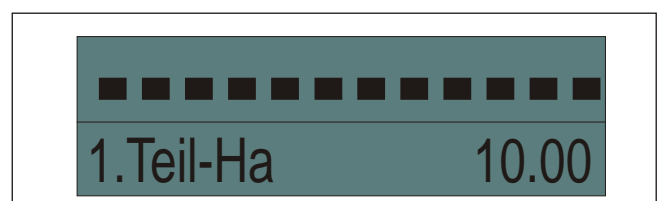
2) Durchschnittlicher Säabstand berechnet anhand aller aktiver Säreihen.

Beispiel:



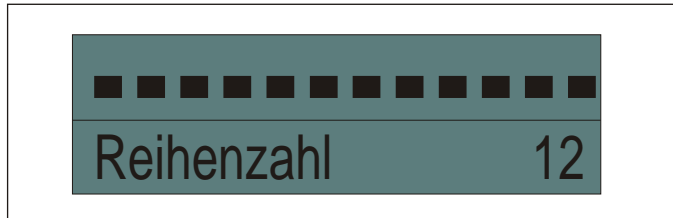
3) Hektarzählung Teilwert. Zeigt die gesäte Teilfläche der aktuellen Aussaat an.

Beispiel:



4) Anzahl aktive Reihen. Gibt die Anzahl der Reihen an, an denen die Aussaat aktiviert ist. Der Wert wird 3 Sekunden lang angezeigt.

Beispiel:

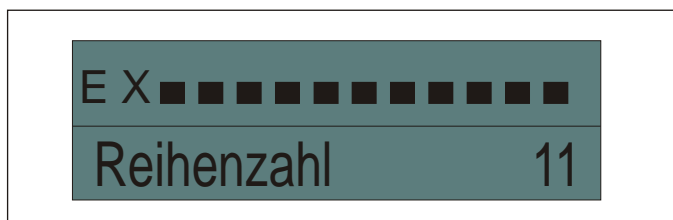


6.3 MANUELLES AUSSCHLIESSEN DER REIHEN

Wenn während der Aussaat Reihen ausgeschlossen werden sollen, wie folgt vorgehen:

- Die betroffenen Reihen ausschließen.
- Die Taste **+** drücken.
- Auf dem LCD-Display wird oben links "E" angezeigt.
- Mit der Aussaat weitermachen. Die ausgeschlossenen Reihen werden durch ein "X" gekennzeichnet und der Summer schaltet sich kurz ein.

Beispiel:



ACHTUNG

Sollte die Sämaschine mit einer Vorrichtung Typ AE8X oder AE12X ausgerüstet sein, können die Reihen während der Aussaat ausgeschlossen werden. Dadurch wird ein Alarm am Monitor ausgelöst.

Zum Aufrufen der Ausschlussfunktion die Taste **+ Drücken. Die ausgeschlossenen Reihen werden von der Steuerzentrale gespeichert.**

*Hinweis: Zur Rückstellung unerwünschter akustischer Alarme die Taste **-** drücken.*

6.3.1 AUSSCHLIESSEN DER SAATREIHEN MIT DER VORRICHTUNG AirTronic (OPTIONAL)

Die Kabel anschließen und die Vorrichtung an der Steuerzentrale befestigen (siehe Kap. 3.1).

Den Schalter **A** auf **ON** stellen.

Die Schalter **B** der Reihen, die ausgeschlossen werden sollen, nach oben kippen. Die entsprechenden roten Kontrollleuchten schalten sich ein und das Saatelement unterbricht die Aussaat, bis der Schalter **B** wieder nach unten gekippt wird.

Bei Hochkippen vom Schalter **B** wird vom Sämonitor automatisch das Ausschließen der Reihe erfasst. Ausgeschlossene Reihen werden mit einem **X** gekennzeichnet.

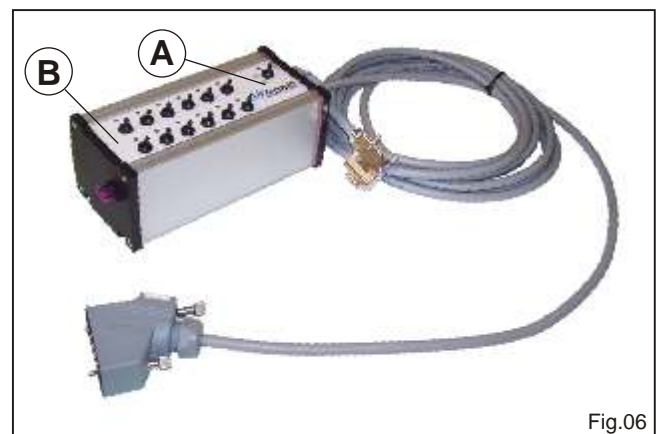


Fig.06

7 ANZEIGE BETRIEBSDATEN

Nach der Aussaat können die gespeicherten Daten der Aussaat angezeigt werden.

HINWEIS: Das Anzeigen der Daten ist nur bei stillstehender Sämaschine möglich.

Die Taste **(P)** zwei Mal drücken, um das Menü mit den gespeicherten Aussaatdaten aufzurufen.

** Arbeitsdaten **	
Total Ha	300

 Der erste Wert, der angezeigt wird, ist die Gesamtzahl der gesäten Hektar.

Die Taste **(▲)** drücken, um das Menü durchzublättern. Es werden folgende Werte angezeigt:

** Arbeitsdaten **	
1. Teil-Ha	1.00

 Anzeige vom ersten Teilwert (Hektar) der Aussaat.

** Arbeitsdaten **	
2. Teil-Ha	6.0

 Anzeige vom zweiten Teilwert (Hektar) der Aussaat.

** Arbeitsdaten **	
3. Teil-Ha	1.00

 Anzeige vom dritten Teilwert (Hektar) der Aussaat.

** Arbeitsdaten **	
4. Teil-Ha	0.40

 Anzeige vom vierten Teilwert (Hektar) der Aussaat.

** Arbeitsdaten **	
Strecke Km	2.00

 Anzeige der zurückgelegten Strecke in km.

Die gespeicherten Daten können einzeln gelöscht werden, und zwar durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **(+)** und **(-)** bei jeder Menüoption.

HINWEIS:

Die Steuerzentrale kann rückgestellt werden. Dazu die Taste **(P)** drücken und die Steuerzentrale ausschalten und wieder einschalten, wobei die Taste **(P)** die ganze Zeit gedrückt gehalten

7.1 ANZEIGE TEILWERT HEKTAR

Mit dieser Funktion können die gesäten Flächen von 4 verschiedenen Kunden oder 4 verschiedenen Feldern gezählt werden.

Bei der Anzeige der BETRIEBSDATEN einen der 4 Teilwerte der Aussaat auswählen und dann die Taste

 drücken, um die Funktion zu verlassen.

Auf diese Weise wird bei der Aussaat der ausgewählte Teilwert angezeigt.

Matermacc s.r.l.

Via Gemona, 18
33078 San Vito al Tagliamento (PN) ITALIA
telefono 0434/85267 telefax 0434/85517
www.matermacc.it e-mail info@matermacc.it