



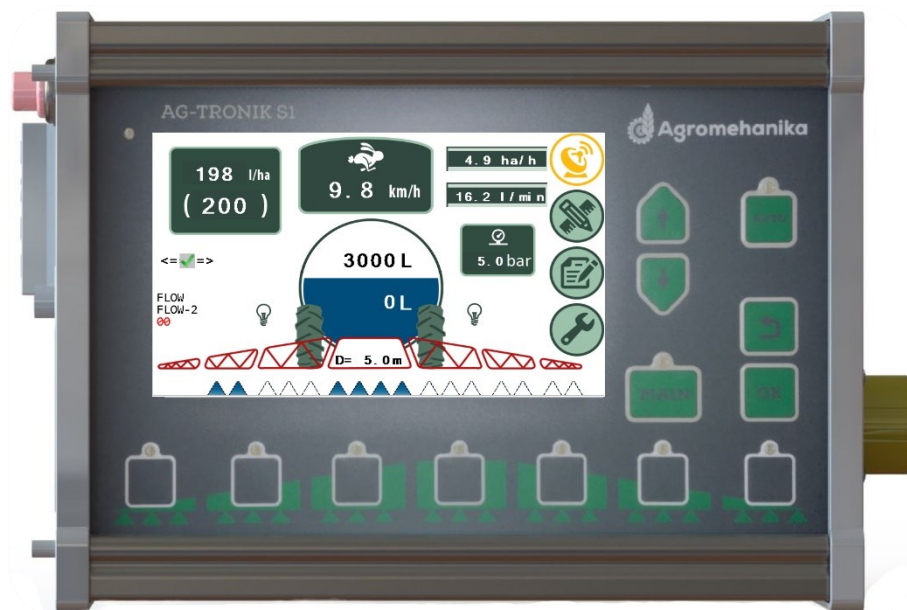
Agromechanika

SINCE 1968

Bedienungsanleitung

Fernregulierung

AG-TRONIK S1



Inhaltsverzeichnis

1	SICHERHEITSHINWEISE	5
1.1.	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	5
1.2.	Form und Bedeutung der Warnhinweise.....	6
1.3.	Benutzeranforderungen	7
1.4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2	BESCHREIBUNG DES AG-TRONIK S1 SYSTEMS	8
3	ANSCHLUSS VON AG-TRONIK S1	10
3.1.	Antenne (NMEA) – Standard	10
3.2.	Geschwindigkeitssensor (Zubehör).....	11
3.3.	GPS (Zubehör).....	12
4	BESCHREIBUNG DER TASTEN VON AG-TRONIK S1	14
4.1.	Tasten von AG-TRONIK	14
4.2.	Einstellfelder.....	15
4.3.	Informationsfelder	16
5	EINSTELLUNG DER SPRITZPARAMETER – PROGRAMMIERUNG.....	17
5.1.	Füllen des Behälters	17
5.2.	Hektarverbrauch (HV)	18
5.3.	Geschwindigkeitskonstante (GK)	19
5.3.1.	Automatische Korrektur der Geschwindigkeitskonstante (GK).....	19
5.3.2.	Manuelle Korrektur der Geschwindigkeitskonstante (GK).....	20
5.4.	Durchflusskonstante (DK)	21
5.4.1.	Automatische Korrektur der DK.....	22
5.4.2.	Manuelle/direkte Korrektur der Durchflusskonstante.....	23
5.5.	Arbeitsbreite	24
5.5.1.	Arbeitsbreite (m)	24
5.5.2.	(Arbeitsbreite (Düsen)	25
5.6.	Düsenwahl	25
5.7.	Antenne, GPS und Geschwindigkeitssensor	26
5.7.1.	GlobalSat Antenne	26
5.7.2.	GPS (Zubehör)	27
5.7.3.	Radgeschwindigkeitssensor (Zubehör)	28
5.8.	Einstellungen.....	28
5.8.1.	Allgemeine Einstellungen (AE)	28
5.8.2.	Minimale Geschwindigkeit (MG).....	29
5.8.3.	Datum und Uhrzeit.....	29
5.8.4.	Bildschirmhelligkeit	30
5.8.5.	Simulation	30

5.8.6.	Sprache	31
5.9.	Serviceleistungen	31
5.10.	Durchflussanalyse	32
5.11.	Tageszähler	32
6	HANDHABUNG MIT AG-TRONIK S1	33
6.1.	Manueller Modus	33
6.2.	Automatischer Modus	34
6.3.	HINWEISE ZUM SPRITZEN	34
6.3.1.	Vorbereitung zum Spritzen	34
6.3.2.	Spritzen	35
6.3.3.	Ende des Spritzens	35
7.	ANALYSE	36
7.1.	Arbeit	36
7.2.	Ausgaben	37
7.2.1.	Einstecken eines USB-Sticks	37
7.2.2.	Daten auf PC übertragen	37
7.2.3.	Ausdruckformat auf PC	38
8.	BESCHREIBUNG - REGULATOR PR10EC	40
8.1.	Klassische Regulierung – Bestandteile des Reglers	40
8.2.	Umlaufregulierung – Bestandteile des Reglers	41
9.	HAUPTBESTANDTEILE DES REGLERS	42
9.1.	Zentralregulierteil	42
9.2.	Selbstreinigendes Filter	42
9.3.	Wegeventil (manuell)	43
9.4.	EC Wegeventil	43
9.5.	Durchflusssensor	43
9.6.	Reguliertventil mit Filter	44
9.7.	Wegeventilsatz (EC-06, EC-08, EC-06RV, EC-08RV)	45
9.8.	Manometer	46
9.9.	Drucksensor (Zubehör)	46
9.10.	Elektrischer Verbindungsschrank	47
9.11.	Geschwindigkeitssensor (Zubehör)	48
10.	SCHALTSCHHEMA	49
10.1.	Klassische Regulierung	49
10.2.	Umlaufregulierung	49
11.	WARTUNG	50
12.	EINSTELLUNG DER PARAMETER IM PROGRAMM DES AG-TRONIK-SYSTEMS	50

1 SICHERHEITSHINWEISE



1.1. Grundlegende Sicherheitshinweise



Vor der ersten Benutzung die Sicherheitshinweise sorgfältig lesen.

- Während der Straßenfahrt AG-TRONIK nicht benutzen. Dazu den Traktor anhalten.
- Vor irgendwelchen Wartungs- und Reparaturarbeiten immer die Verbindung zwischen dem Traktor und AG-TRONIK trennen.
- Vor dem Laden der Traktorbatterie immer die Verbindung zwischen dem Traktor und AG-TRONIK trennen.
- Vor irgendwelchen Schweißarbeiten am Traktor oder einem angeschlossenen beziehungsweise eingebauten Gerät, immer die Stromversorgung des AG-TRONIK Systems trennen.
- Keine unbefugten Änderungen am Produkt vornehmen. Unerlaubte Änderungen oder eine unvorschriftsmäßige Verwendung können Ihre Sicherheit und die Lebensdauer oder Leistung des Produkts beeinträchtigen. Alle nicht in der Produktdokumentation beschriebenen Änderungen sind verboten.
- Alle allgemein anerkannten Sicherheits-, Technik-, Branchen-, Medizin- und Verkehrsregeln beachten.
- Das Produkt enthält keine Teile, die repariert werden könnten. Das Gehäuse nicht öffnen.
- Die Bedienungsanleitung der landwirtschaftlichen Maschine lesen, die mit Hilfe des Produkts gesteuert wird.

1.2. Form und Bedeutung der Warnhinweise

Alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung sind folgendermaßen geformt:

	 WARNUNG
	Dieses Signalwort weist auf eine potenzielle Gefahr mit mittlerem Risiko hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.

	 ACHTUNG
	Dieses Signalwort weist auf eine Gefahr mit geringem Risiko hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

HINWEIS
Dieses Signalwort kennzeichnet Handlungen, die bei falscher Ausführung zu Betriebsstörungen führen können.

Es gibt Handlungen, die in mehreren Schritten ausgeführt werden müssen. Wenn bei einem dieser Schritte ein Risiko besteht, wird direkt in der Anweisung ein Sicherheitshinweis angezeigt.

Sicherheitshinweise befinden sich immer kurz vor dem riskanten Schritt und werden betont geschrieben und mit einem Signalwort gekennzeichnet.

1. HINWEIS! Das ist ein Hinweis und warnt vor einem Risiko, das bei nächstem Schritt besteht.

2. Ein riskanter Verfahrensschritt.

1.3. Benutzeranforderungen

- Sich mit ordnungsgemäßer Bedienung des AG-TRONIK Systems vertraut machen.
- AG-TRONIK sollte nur von dem Benutzer bedient werden, der die Bedienungsanleitung gelesen hat.
- Die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung und in der Bedienungsanleitung für angeschlossene Maschinen und Geräte sorgfältig durchlesen und beachten.

1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

- AG-TRONIK ist ausschließlich für den Einsatz in der Landwirtschaft bestimmt.
- Der Hersteller haftet nicht für andersartige Installationen oder Anwendungen von AG-TRONIK.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für daraus resultierende Körperverletzungen oder Sachschäden. Alle Risiken bei einer unsachgemäßen Verwendung trägt der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungshinweise.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise für Personen oder Gegenstände entstehen. Alle Risiken bei einer unsachgemäßen Verwendung trägt der Benutzer.
- Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannte sicherheitstechnische, branchenspezifische, medizinische und Verkehrsregeln sollten beachtet werden. Die eigenmächtigen Veränderungen am Gerät schließen die Haftung des Herstellers aus.

2 BESCHREIBUNG DES AG-TRONIK S1 SYSTEMS

- AG- TRONIK ist ein prozessorgesteuertes Gerät zur Überwachung und automatischen Regulierung der chemischen Mittel an Pflanzenschutzmaschinen.
- Es wird in Kombination mit dem Druckregler PR10EC verwendet. Nehmen Sie sich etwas Zeit, um die Funktion von AG-TRONIK kennenzulernen.
- Nachfolgend sind Bereiche von AG-TRONIK zur Überwachung und Steuerung der Spritzregulierung dargestellt (Bild 1).



Bild 1

- Die Bereiche zur Steuerung und Überwachung der Spritzregulierung werden nachstehend beschrieben (Tabelle 1).

NAME		BESCHREIBUNG DER FUNKTION
1	ON/OFF DIODE	Informiert, ob AG-TRONIK eingeschaltet ist.
2	BERÜHRUNGSBILDSCHIRM	Ermöglicht die Kommunikation vom Gerät.
3	AUF/AB	Ermöglicht die Druckeinstellung im System.
4	AUTOMODUS	Ein/Aus des Automodus.
5	HAUPTVENTIL	Ein/Aus des (MAIN) Hauptventils.
6	ZURÜCK	Ausgang aus dem Fenster.
7	BESTÄTIGUNG	Bestätigung eingetragener Parameter.
8	SEKTIONEN	EIN/AUS von Sektionen der Spritzgarnitur

Tabelle 1

- Die folgenden Abbildungen zeigen die Positionen zum Anschließen von Steckverbindern und Tasten, die für die Steuerung von AG-TRONIK wichtig sind (Bild 2 und Bild 3).



Bild 2



Bild 3

- Die folgende Tabelle beschreibt die Bereiche zum Anschließen und Bedienen von AG-TRONIK (Tabelle 2).

	STECKVERBINDER-FUNKTION	STECKVERBINDER
1	GESCHWINDIGKEITSSENSOR	4-pol. Steckverbinder
2	VERBINDUNG MIT REGLER	7-pol. Steckverbinder
3	AG-TRONIK EIN/AUS	mechanischer Stecker
4	VERBINDUNG MIT GPS	RS232 Steckverbinder (9-pol.)
5	VERÄNDERUNGEN IMPORTIEREN / ARBEIT EXPORTIEREN	USB
6	GPS VERSORGUNG	2-pol. Steckverbinder
7	AG-TRONIK VERSORGUNG	3-pol. Steckverbinder
8	AUSGANG VERSORGUNG	2-pol. Steckverbinder
9	SICHERUNGEN	/

Tabelle 2

3 ANSCHLUSS VON AG-TRONIK S1

Es ist empfehlenswert, dass die elektronische Regulierung ein autorisierter Kundendienst von Agromehanika montiert und in Betrieb setzt. Wenn Sie sich jedoch für die Montage selbst entscheiden, steht unten eine kurze Beschreibung der Montage.

- AG-TRONIK benötigt für seine Funktion eine Versorgung, einen Kommunikationskanal mit Regler und eine Geschwindigkeitsinformation.
- Die Information über die Geschwindigkeit des Spritzens kann auf drei Arten gewonnen werden: über Antenne (Standard), Radgeschwindigkeitssensor (RGS) oder GPS-Anlage (Zubehör).
- In Unterkapiteln 3.1, **Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.** in 3.3 sind alle drei Arten dargestellt und beschrieben.

3.1. Antenne (NMEA) – Standard

- Die Antenne in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 4).
- Die Versorgung in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 4).
- Den Regler in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 4).

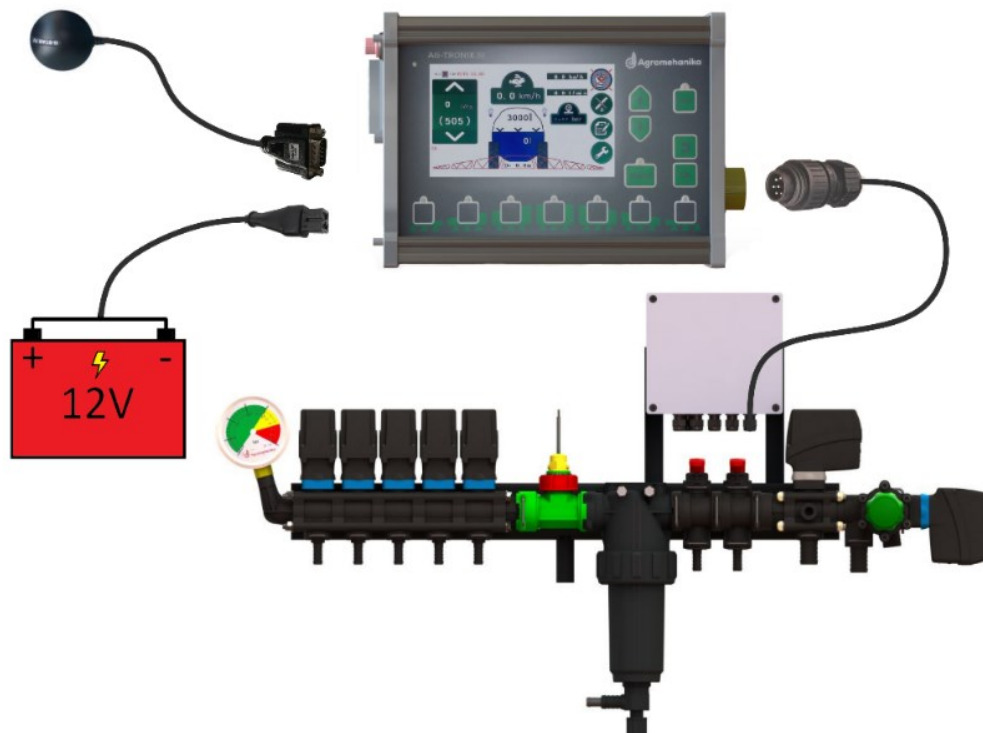


Bild 4

3.2. Geschwindigkeitssensor (Zubehör)

- Den Geschwindigkeitssensor in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 5).
- Die Versorgung in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 5).
- Den Regler in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 5).

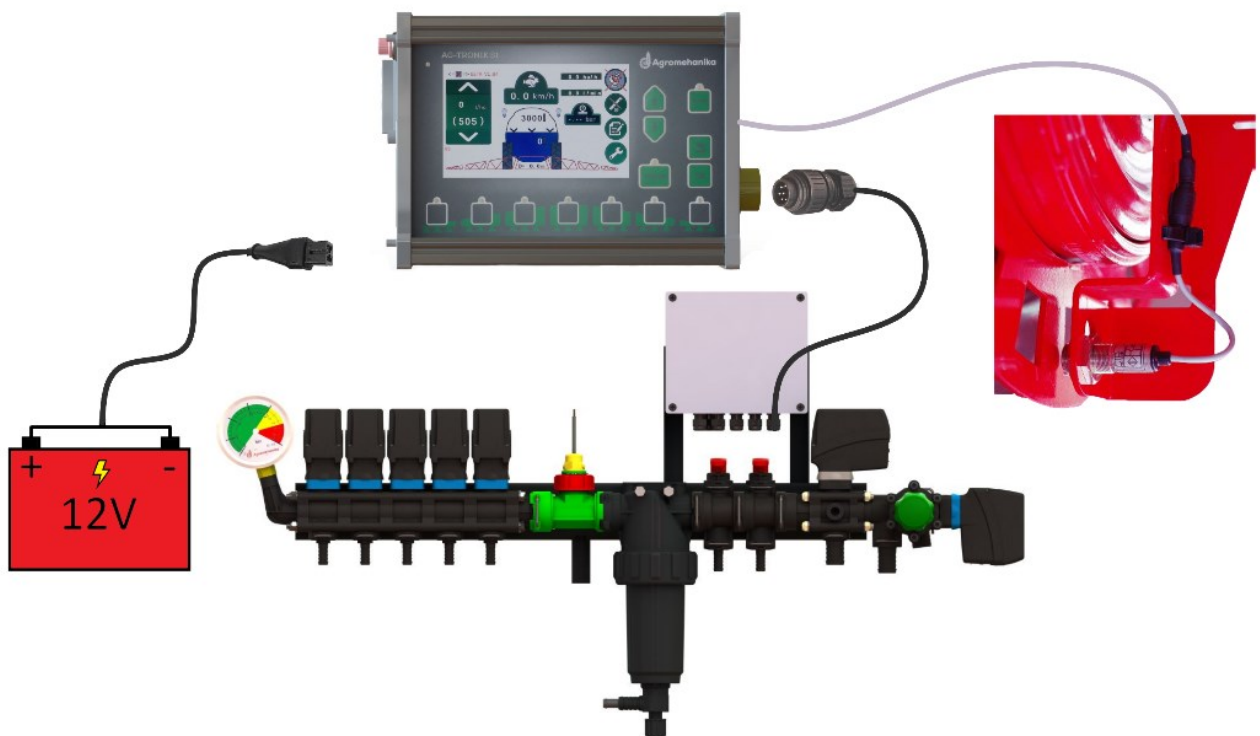


Bild 5

3.3. GPS (Zubehör)

- Die Versorgung in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 6).
- Den Regler in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 6).
- Die GPS-Anlage (Signal und Versorgung) in den entsprechenden Eingang von AG-TRONIK stecken (Bild 6).

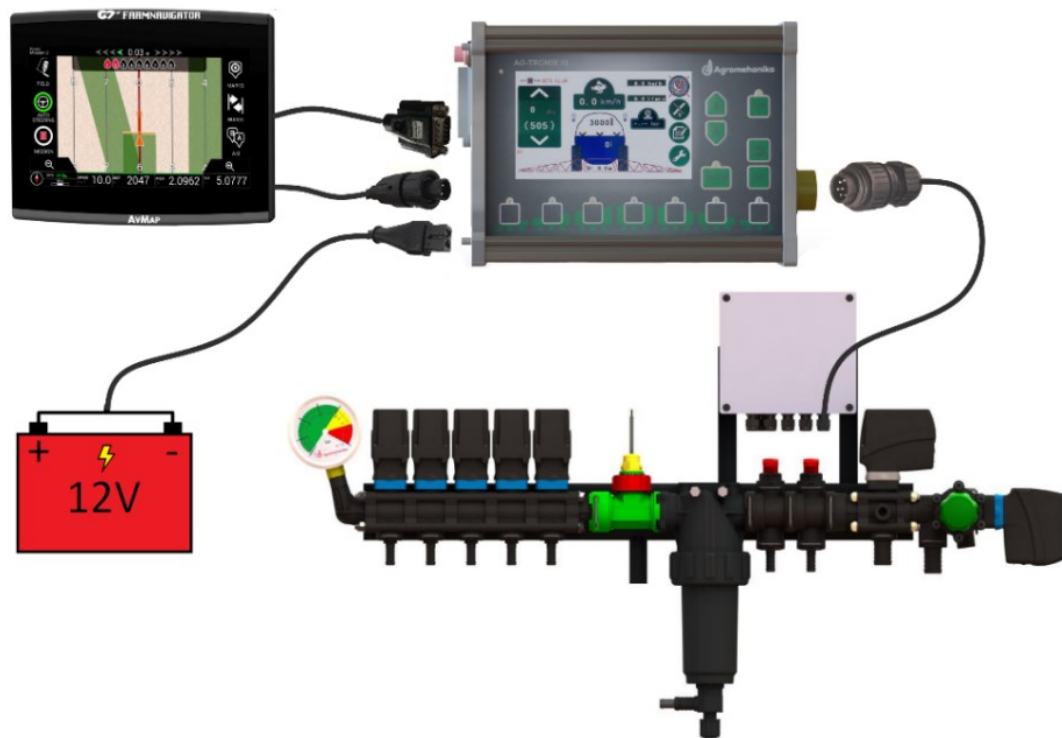


Bild 6

3.4. MONTAGE AN VAKUUMHALTER (Zubehör)

- Um AG-TRONIK und das hydraulische Bedienungsfeld an die Seitenscheibe des Traktors zu montieren, kann ein Vakuumhalter verwendet werden (020.00.123).
- AG-TRONIK mit vier Schrauben in die Nut auf der Rückseite befestigen (Bild 7).
- Das Bedienungsfeld mit zwei Schrauben an die Schieberhalterung festschrauben (Bild 7).
- Die Vakuumhalter und das Traktorfenster vor der Montage sorgfältig reinigen.



Bild 7

4 BESCHREIBUNG DER TASTEN VON AG-TRONIK S1

- AG-TRONIK bietet eine vollständige Kontrolle über das Spritzen und zwar nur über einen Berührungsbildschirm.
- Im Kapitel 4.1 sind die Tasten von AG-TRONIK dargestellt und beschrieben, in Unterkapiteln 4.2 und 4.3. sind Einstell- und Informationsfelder dargestellt und beschrieben, die den Benutzer über wichtige Spritzparameter informieren.

4.1. Tasten von AG-TRONIK

- Die folgende Tabelle zeigt die Tasten, welche die Regulierung über AG-TRONIK steuern (Tabelle 3).

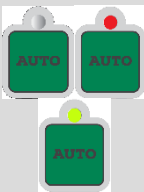

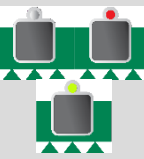



NAME	SYMBOL	BESCHREIBUNG
AUTOMATISCH		Wenn der AUTO-Modus eingeschaltet ist, leuchtet die grüne Leuchte. Die Leuchte blinkt rot, wenn sich der AUTO-Modus im Standby befindet. Wenn der AUTO-Modus ausgeschaltet ist, ist die Leuchte aus.
HAUPTVENTIL		Wenn das Hauptventil (MAIN) geöffnet ist, leuchtet die Kontrollleuchte grün. Die Leuchte ist rot, wenn sich das Ventil im Standby befindet. Wenn das Ventil geschlossen ist, ist die Leuchte aus.
EINZELNE SEKTIONEN		Einzelne Sektion ist eingeschaltet, wenn das grüne Licht über der Taste leuchtet. Wenn die rote Diode leuchtet, befindet sich das Ventil im Standby. Wenn das Licht aus ist, ist das Ventil geschlossen.
DRUCKREGULIERUNG		Taste zum Heben/Senken des Drucks. Sie ist aktiv, wenn der manuelle Modus aktiviert ist und das zentrale MAIN-Ventil eingeschaltet ist.
OK		Taste zur Bestätigung eines Befehls oder zum Aufrufen eines Menübereichs.
ZURÜCK		Taste zum Abbrechen oder zum Verlassen eines Menübereichs.

Tabelle 3

4.2. Einstellfelder

- Einstellbare Felder werden zur Eingabe von Spritzparametern verwendet (Bild 8).
- Durch Drücken der Einstellfelder oder Durchführung einer Feldfunktion oder Öffnen eines neuen Fensters, wo die Parameter eingegeben werden.

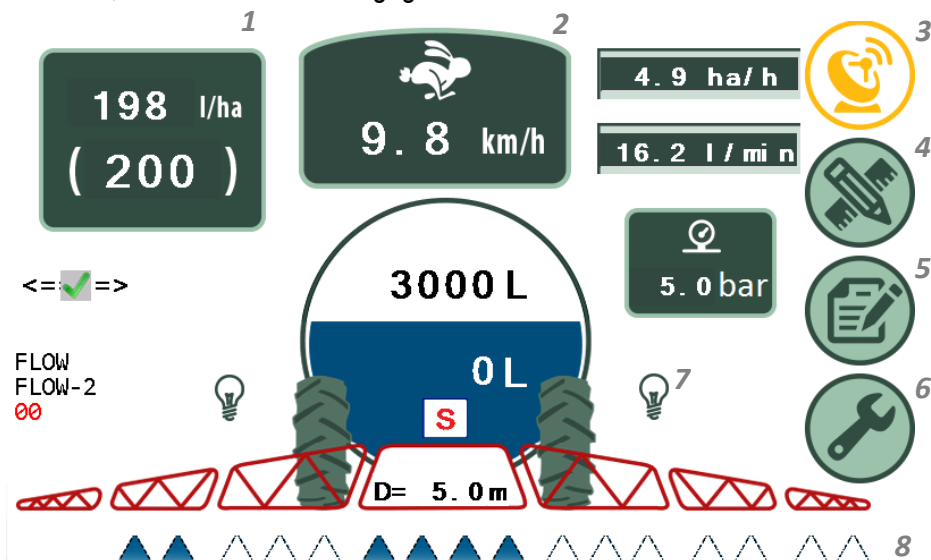


Bild 8

- Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen der einzelnen Einstellfelder (Tabelle 4 4).

NAME		BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN
1	HEKTARVERBRAUCH	Bestimmt den gewünschten Hektarverbrauch.
2	KORREKTUR DER GESCHWINDIGKEITSKONSTANTE	Wird bei Korrektur der Geschwindigkeitskonstante verwendet, wenn ein Geschwindigkeitssensor benutzt wird.
3	GPS	Einstellungen der GPS-Verbindung.
4	ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN	Datum, Uhrzeit, Sprache, Helligkeit, Simulation.
5	ARBEIT	Die Arbeit ermöglicht das Speichern von Spritzeinstellungen.
6	SERVICELEISTUNGEN	Serviceeinstellungen sind nur für berechtigte Personen zugänglich.
7	SCHEINWERFER	Ein/Aus des Scheinwerfers zum Nachtspritzen.
8	WEGEVENTIL	Ein/Aus der Wegeventile/Sektionen.

Tabelle 4

4.3. Informationsfelder

- Informationsfelder informieren den Benutzer über die Spritzparameter (Bild 9).

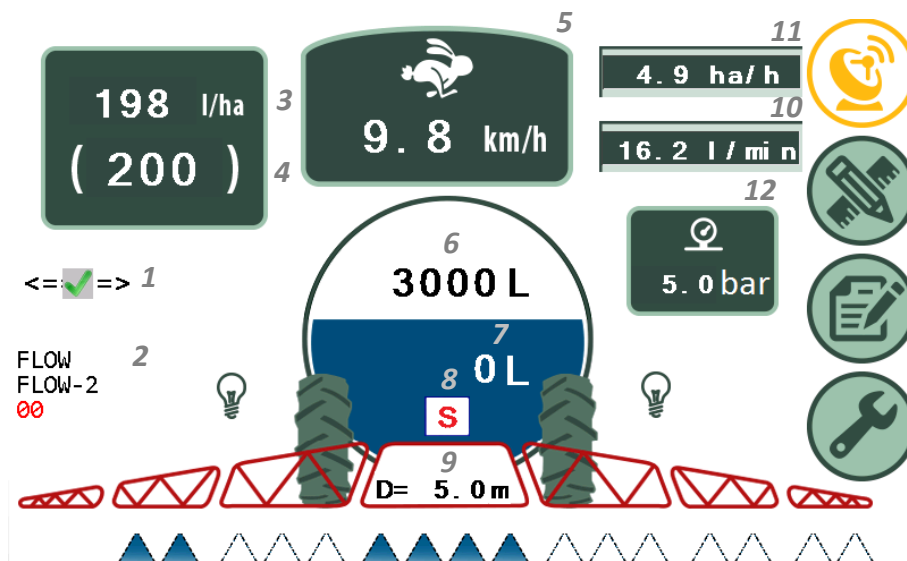


Bild 9

- Die folgende Tabelle beschreibt die einzelnen Informationsfelder (Tabelle 5).

NAME		BESCHREIBUNG DER FUNKTION
1	VERBINDUNG MIT REGLER	☑/☒ - die Verbindung IST/IST NICHT hergestellt.
2	ART DER VERORDNUNG	Anzeige der Art der Verordnung an AG-TRONIK.
3	HEKTARVERBRAUCH - 1	Aktueller bzw. tatsächlicher Hektarverbrauch.
4	HEKTARVERBRAUCH - 2	Gewünschter Hektarverbrauch.
5	GESCHWINDIGKEIT	Die aktuelle Spritzgeschwindigkeit an.
6	BEHÄLTERVOLUMEN	Die Anfangsmenge des Spritzmittels im Behälter.
7	SPRITZMITTELMENGE	Die aktuelle Menge des Spritzmittels im Behälter.
8	SIMULATION	Es informiert, dass die Simulation läuft.
9	BREITE DER SPRITZGARNITUR	Die gesamte Spritzbreite.
10	SPRITZEFFIZIENZ	Die Effizienz des Spritzens.
11	DÜSENDURCHFLUSS	Der aktuelle Verbrauch des Spritzmittels – der ganze Durchfluss.
12	DRUCK	Der aktuelle Druck des Reguliersystems (bei Verwendung eines Drucksensors).

Tabelle 5

5 EINSTELLUNG DER SPRITZPARAMETER – PROGRAMMIERUNG

Durch die Verwendung des Bildschirms kann die Spritzregulierung vollständig gesteuert werden. Das Hauptmenü des AG-TRONIK-Bildschirms wird nachfolgend dargestellt (Bild 10).

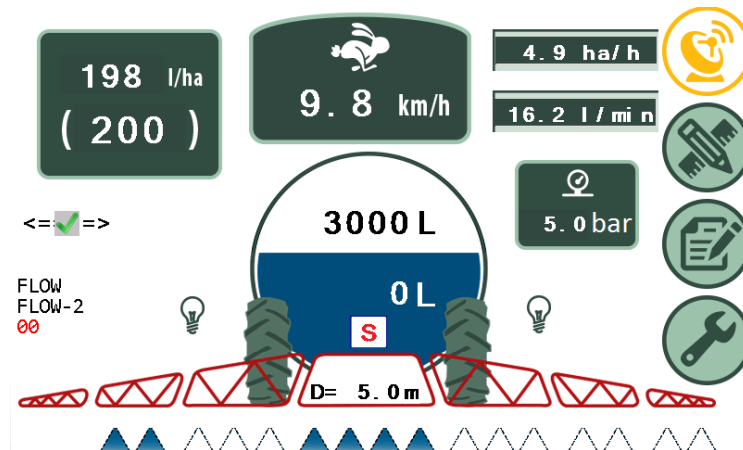



Bild 10

5.1. Füllen des Behälters

- Bei jedem Füllen wird empfohlen, die aktuelle Menge des Spritzmittels im Behälter einzugeben.
- Wenn die Anfangsmenge des Spritzmittels AG-TRONIK nicht gemeldet wird, blinkt der Behälter rot.
- Die Eingabe der aktuellen Menge des Spritzmittels mit dem Drücken auf  im Hauptmenü (Bild 10) durchführen, dann auf das mit dem Pfeil markierten Feld drücken und zuletzt die Füllbeziehungsweise die Anfangsmenge eingeben, die in den Behälter gegeben wurde (Bild 11).

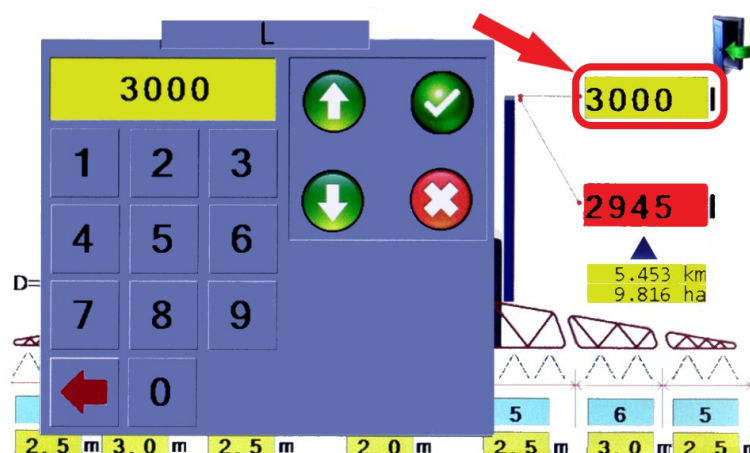


Bild 11

- Die Eingabe der neuen Spritzmittelmenge mit  bestätigen.

5.2. Hektarverbrauch (HV)

HV ist der Hauptparameter des Spritzens, der vor dem Anfang des Spritzens eingestellt werden muss.


- Das Fenster zur HV Einstellung durch Drücken auf  aufrufen.
- Es öffnet sich ein Fenster zur Eingabe des gewünschten HV-Wertes (Bild 12).



Bild 12






- Die Eingabe vom HV mit  bestätigen.
- Der HV kann auch durch Drücken auf  im Hauptmenü (Bild 10) und dann auf  eingestellt werden.
- AG-TRONIK berechnet gleichzeitig, wenn der HV mit  und  angepasst wird, welche Fläche und welche Strecke kann noch bespritzt werden, in Hinblick auf die Spritzmittelmenge im Behälter (Bild 13).
- Der HV kann so eingestellt werden, dass zur Bearbeitung des Feldes die ganze Spritzmittelmenge verbraucht wird beziehungsweise so, dass das Spritzmittel am Ende nicht ausgeht.



Bild 13

5.3. Geschwindigkeitskonstante (GK)

- WARNUNG! Bei Verwendung einer Antenne oder GPS-Anlage wird die Geschwindigkeit nicht korrigiert!
- Die Korrektur der Geschwindigkeitskonstante kann nur bei Verwendung eines Radgeschwindigkeitssensors durchgeführt werden!
- WARNUNG! Die Geschwindigkeitskorrektur kann nicht unter 4 km/h durchgeführt werden.
- Die Korrektur der Geschwindigkeitskonstante kann auf zwei Arten erfolgen: eine automatische Korrektur der Geschwindigkeitskonstante (**Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.**) und eine manuelle/direkte Korrektur der Geschwindigkeitskonstante (**Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.**).

5.3.1. Automatische Korrektur der Geschwindigkeitskonstante (GK)

- Eine automatische Korrektur der GK wird mit einem Vergleich der Geschwindigkeit von AG-TRONIK mit der Referenz-/Realgeschwindigkeit am Traktorzähler oder an einer genaueren GPS-Anlage durchgeführt.
- Wenn die Referenzgeschwindigkeit und die Geschwindigkeit an AG-TRONIK unterschiedlich



sind, auf  drücken so, dass ein Fenster zur Eingabe der tatsächlichen Geschwindigkeit geöffnet wird (Bild 14).



Bild 14

- Die Eingabe der GK mit  bestätigen.

5.3.2. Manuelle Korrektur der Geschwindigkeitskonstante (GK)

- Die manuelle Korrektur wird durch Drücken auf **500** imp/km und Eingabe (Bild 13) der gewünschten GK im Fenster durchgeführt, die mit folgender Formel berechnet wird ($GK =$

$$\frac{N \times 500}{r \times \pi}$$

Formel 1).



Bild 15

$$GK = \frac{N \times 500}{r \times \pi}$$

Formel 1

N ... Zahl der Metallteile (Markierungen)

r ... Radhalbmesser

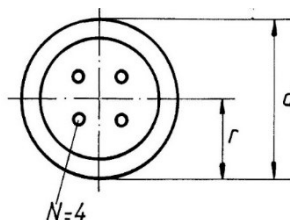



Bild 16

- Die Eingabe der GK mit  bestätigen.

- Die manuelle Korrektur der GK kann auch durch Drücken auf linkes Rad der schematischen Darstellung der Spritze ausgeführt werden (Bild 15).

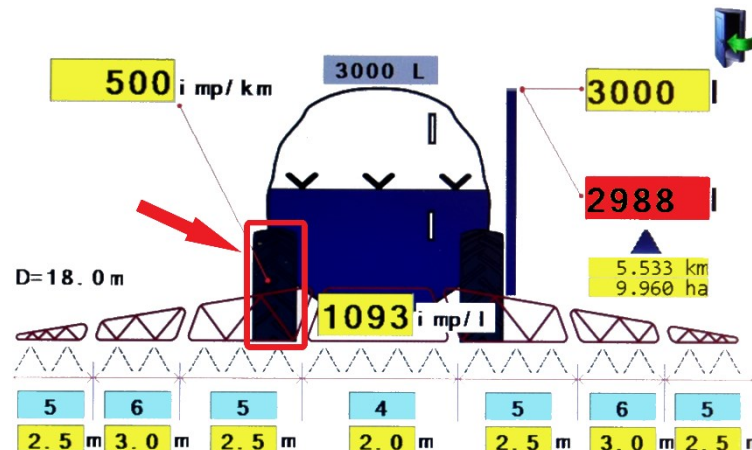


Bild 17

- Es öffnet sich ein Fenster (Bild 18), worin r (Radhalbmesser) und N (Zahl der Markierungen) eingegeben wird, AG-TRONIK berechnet in Hinblick auf die Daten die GK.

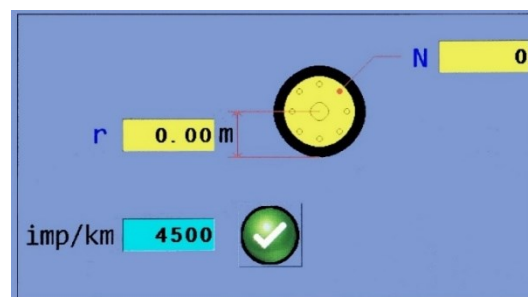


Bild 18

5.4. Durchflusskonstante (DK)

- WARNUNG!** Die Durchflusskonstante ist ein Parameter, der den gewünschten HV-Wert entscheidend beeinflusst und muss daher richtig eingestellt werden!
- WARNUNG!** Für eine richtige Korrektur der Durchflusskonstante muss vor dem Spritzen unbedingt die Anfangsmenge des Spritzmittels eingegeben werden.
- HINWEIS!** Die Durchflusskonstante ist ein Parameter, der nicht für alle Arten von Spritzmitteln gleich ist. Daher muss diese bei Verwendung verschiedener Typen von Pflanzenschutzmitteln korrigiert werden.

- **WARNUNG!** Bis nicht mindestens 100 Liter des Spritzmittels verbraucht sind, ist keine Korrektur möglich. Das Eingabefeld wird rot dargestellt.

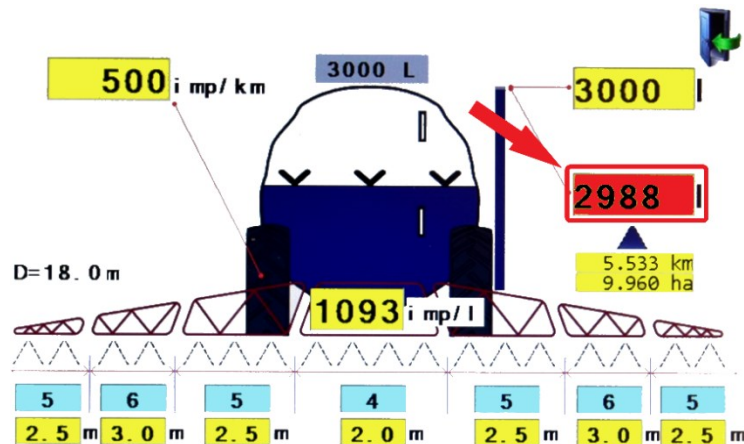


Bild 19

- Die Korrektur von DK kann auf zwei Arten erfolgen (automatische Korrektur DK und manuelle/ direkte Korrektur DK).

5.4.1. Automatische Korrektur der DK

- Die automatische Korrektur der DK wird mit einem Vergleich der aktuellen Menge des Spritzmittels aus AG-TRONIK mit der Referenz-/Realmenge durchgeführt, die an der Messlaka direkt aus dem Behälter entnommen wird (muss sich in waagerechter Position befinden)!
- Wenn sich die Werte unterscheiden, das Feld drücken, welches die aktuelle Menge anzeigt (Bild 19) und in das Fenster (Bild 20) die Referenz-/Realmenge des Spritzmittels eingeben.



Bild 20

- Die Eingabe der neuen Spritzmittelmenge mit  bestätigen.

- AG-TRONIK fragt nach der Erlaubnis der Korrektur der DK (Bild 21).
- HINWEIS! Die Werte der Korrektur der DK überprüfen [imp/l] !

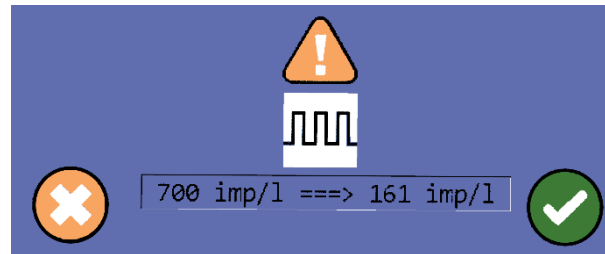




Bild 21

- Die Eingabe der DK mit  bestätigen.

5.4.2. Manuelle/direkte Korrektur der Durchflusskonstante

- Die DK für das Wasser befindet sich am Durchflussmesser.
- Die manuelle Korrektur der DK mit dem Drücken auf  durchführen. Es öffnet sich ein Fenster, worin die gewünschte DK eingegeben wird (Bild 22).

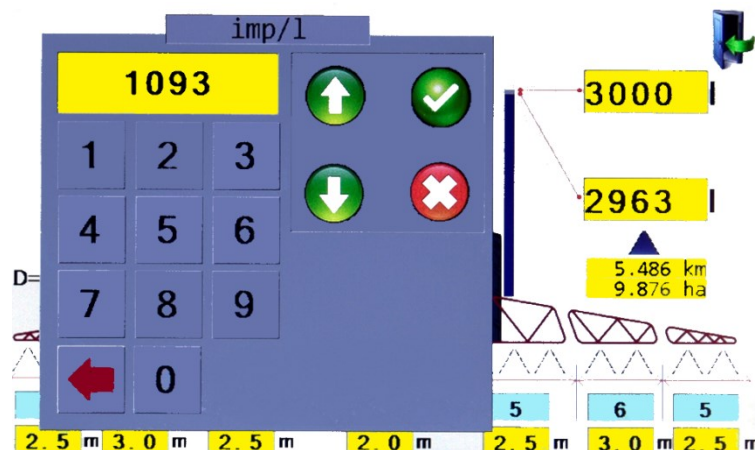




Bild 22

- Die Eingabe der neuen DK mit  bestätigen.

5.5. Arbeitsbreite

- AG-TRONIK kann mit verschiedenen Maschinen verwendet werden, weswegen vor dem Spritzen die Eingabe der Arbeitsbreite beziehungsweise der Düsenzahl einzelner Sektion der benutzten Maschine eingegeben werden muss.
- Zur Eingabe der Breite einzelner Sektionen oder der Düsenzahl einzelner Sektionen im

Hauptmenü (Bild 10) auf  drücken. Dann öffnet sich ein neues Menü (Bild 23).

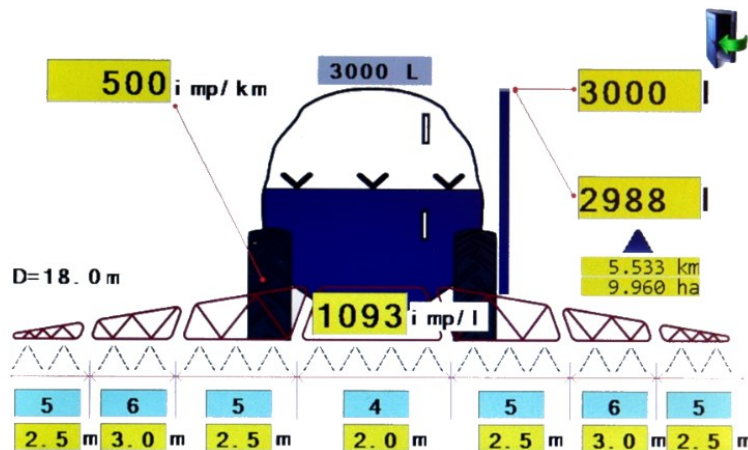


Bild 23

5.5.1. Arbeitsbreite (m)

- Die Arbeitsbreite durch Drücken auf das Feld **2.0 m** einzelner Sektion eingeben.
- In die Felder der Arbeitsbreite die Breite einzelner Sektionen eingeben (Bild24).

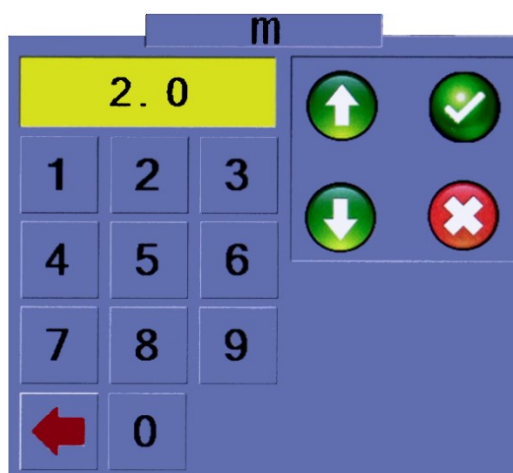


Bild24


- Die Eingabe der Arbeitsbreite mit  bestätigen.

5.5.2. Arbeitsbreite (Düsen)


- Die Arbeitsbreite durch Drücken auf das Feld **4** einzelner Sektion eingeben.
- In das Fenster Düsen die tatsächliche Düsenzahl eingeben (Bild 25).



Bild 25

- Die Eingabe der neuen Düsenzahl mit  bestätigen.

5.6. Düsenwahl

- Das Fenster der Düsenwahl durch Drücken auf  **120-04** aufrufen.
- Die Eingabe der Düsenart ist nur bei Druckregulierung notwendig.
- Die Düse durch Drücken auf ein markiertes Feld mit Codes auswählen (Bild 26).

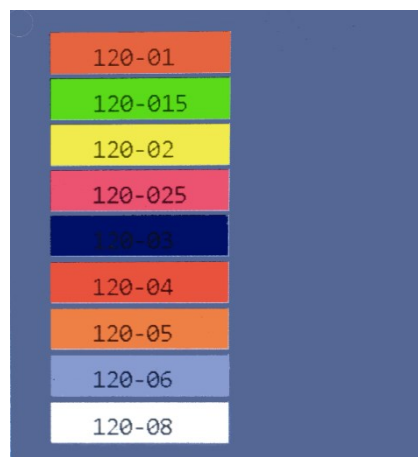


Bild 26

5.7. Antenne, GPS und Geschwindigkeitssensor

- Die folgende Tabelle beschreibt verschiedene Verbindungen zwischen AG-TRONIK und dem Geschwindigkeitssensor oder GPS (Tabelle 6).





SYMBOL	NAME	BESCHREIBUNG
	GPS Symbol durchkreuzt	Die Verbindung zwischen AG-TRONIK und dem Geschwindigkeitsmesser ali oder GPS ist nicht hergestellt.
	GPS Symbol grün	Die Verbindung zwischen AG-TRONIK und dem GPS ist hergestellt (AUTO-Modus).
	GPS Symbol gelb	Die Verbindung mit dem Rad-Geschwindigkeitssensor, der NMEA-Antenne oder dem GPS (MANUELLER Modus) ist hergestellt.
	GPS Symbol rot	Die Verbindung ist nicht stabil.

Tabelle 6

5.7.1. GlobalSat Antenne

- Die GlobalSat Antenne dient als ein Sensor zur Messung der Geschwindigkeit.
- Bei der Verwendung einer GlobalSat Antenne muss eine entsprechende Verbindung ausgewählt werden.
- Im Hauptmenü (Bild 10)  auswählen und GloabalSat 5Hz markieren (Bild 27).

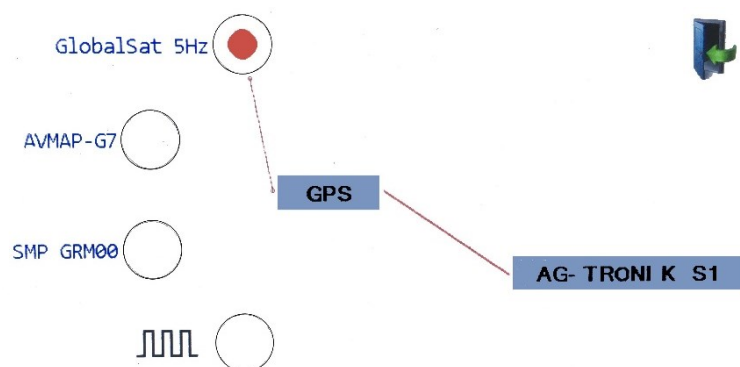



Bild 27

5.7.2. GPS (Zubehör)

- Bei der Verwendung einer GPS Navigation muss ein entsprechendes Feld markiert werden.

Im Hauptmenü (Bild 10)  auswählen und AVMAP-G7 markieren (

- Bild 28 und Bild 29).
- In AG-TRONIK können zwei Modi der Verbindung zwischen der GPS-Anlage und AG-TRONIK ausgewählt werden:

MANUAL: diesen Modus nur dann benutzen, wenn Sie die Spritze selbst bedienen und möchten, dass GPS die bespritzte Fläche verzeichnet (Bild 28). Das Symbol für Verbindungen im Hauptmenü (Bild 10) wird gelb.

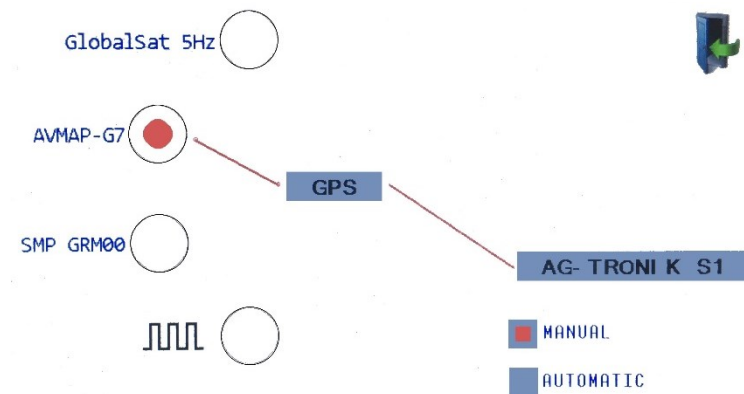


Bild 28

AUTOMATIC: die Kontrolle und die Bedienung von AG-TRONIK übernimmt die GPS-Anlage, welche die Bedienung einzelner Sektionen der Spritze steuert (Bild 29). Das Symbol für Verbindungen im Hauptmenü (Bild 10) wird grün.

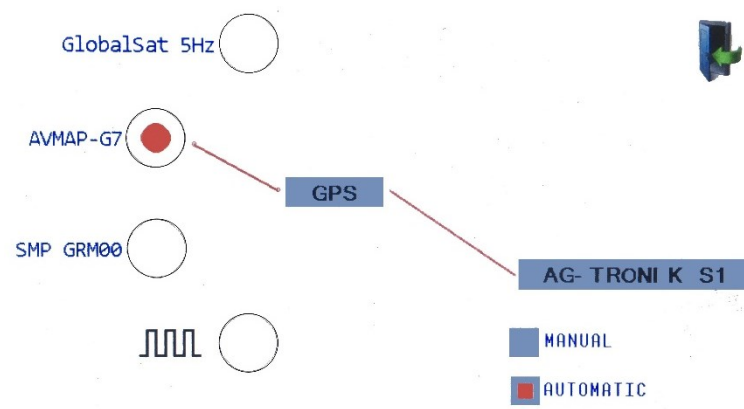




Bild 29

5.7.3. Radgeschwindigkeitssensor (Zubehör)

- Zur Geschwindigkeitsmessung kann ein RGS verwendet werden.
- Bei der Verwendung eines RGS muss ein entsprechendes Feld markiert werden.
- Im Hauptmenü (Bild 10)  wählen und  markieren (Bild 30).

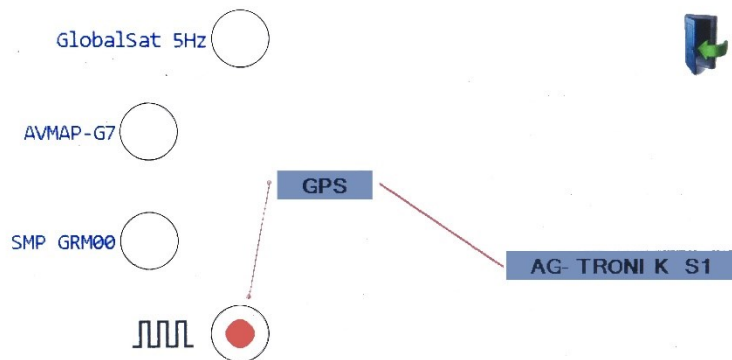


Bild 30

5.8. Einstellungen

5.8.1. Allgemeine Einstellungen (AE)

- AE im Hauptmenü durch Drücken auf  aufrufen (Bild 31).

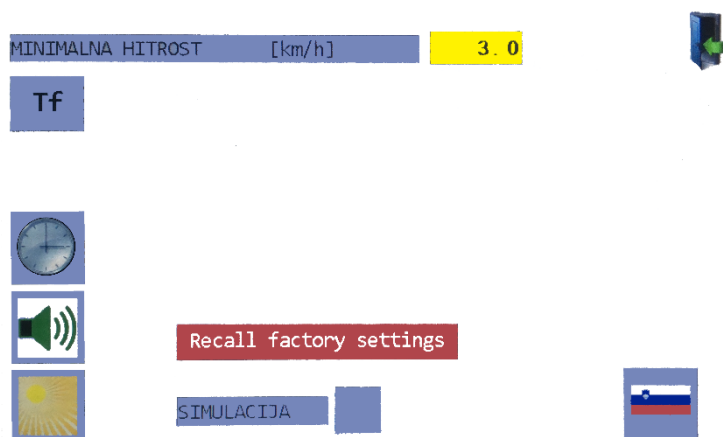


Bild 31

5.8.2. Minimale Geschwindigkeit (MG)

- Die MG bestimmt die Unter- / Übergeschwindigkeit, bei der das Hauptventil (MAIN) automatisch geschlossen / geöffnet wird.
- Zur Einstellung der MG des gelben Felds (Bild 32) drücken und den gewünschten MG-Wert eingeben.

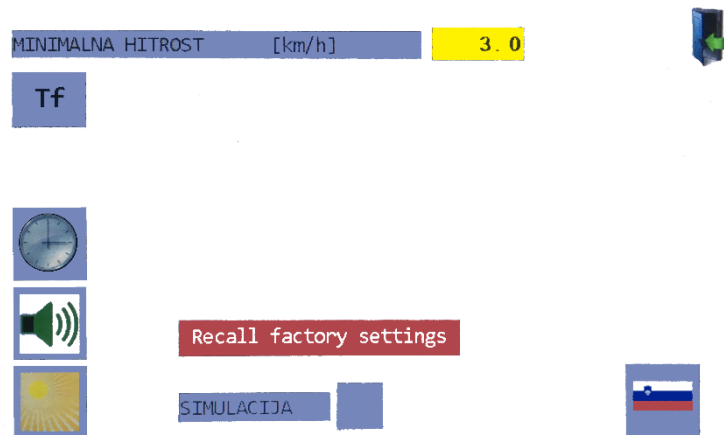


Bild 32

- HINWEIS! Beim manuellen Starten / Stoppen des Spritzens, mit dem Hauptventil (MAIN) die MG auf 0,5 km / h einstellen.
- HINWEIS! Zum automatischen Öffnen/Schließen am Anfang / Ende des Feldes die MG ca. 2km / h unter der Geschwindigkeit einstellen, die beim Spritzen erreicht wird (Beispiel: wenn die Spritzgeschwindigkeit 8 km / h beträgt, wird die MG auf 6 km / h eingestellt).

5.8.3. Datum und Uhrzeit

- Um Datum und Uhrzeit einzustellen, auf  drücken und Datum und Uhrzeit auswählen (Bild 33).

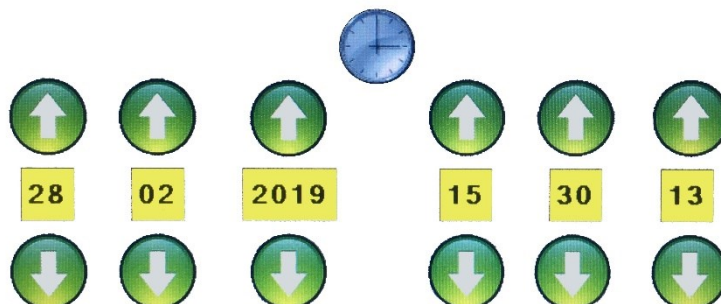


Bild 33

5.8.4. Bildschirmhelligkeit

- Zur Einstellung der Bildschirmhelligkeit auf  drücken und die Helligkeit an die Bedingungen mit Bewegen des roten Cursors anpassen (Bild 34).

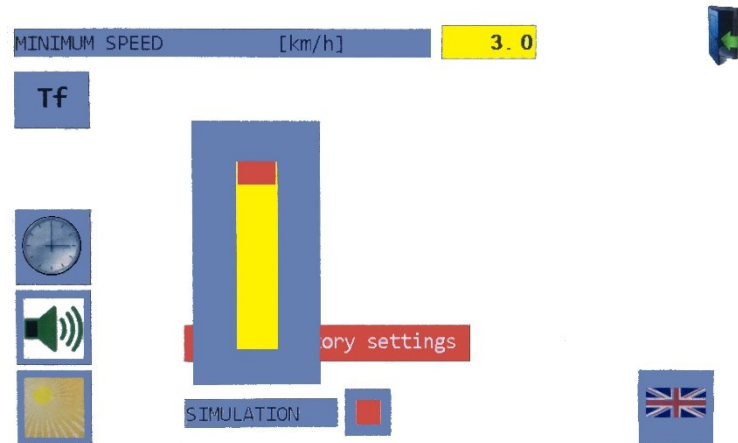


Bild 34

5.8.5. Simulation

- Die Simulation dient zum Präsentieren und Lernen beziehungsweise zur Erklärung der AG-TRONIK-Funktion.
- Die Simulation durch Drücken auf  aktivieren (Bild 35).
- Bei der Aktivierung der Simulation blinkt im Hauptmenü das Symbol **S**.

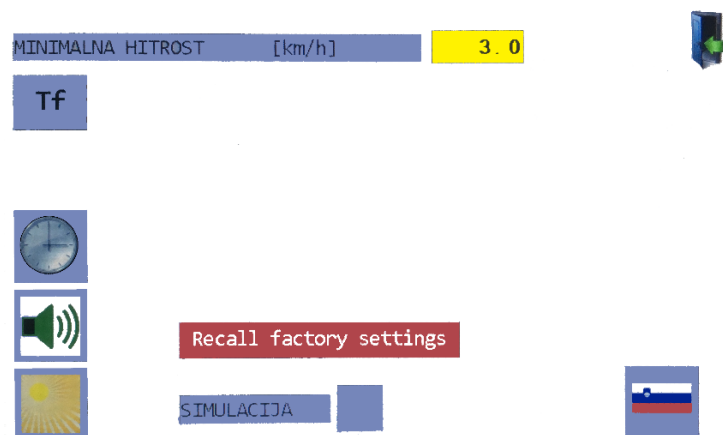









Bild 35

- Nach der Aktivierung der Simulation zurück in das Hauptmenü (Bild 10):
 -  und  einschalten, dann mit  und  den Druck einstellen.
 -  einschalten und mit  und  die Geschwindigkeit einstellen.

5.8.6. Sprache

- Die Sprache durch Drücken des Felds zur Sprachenauswahl auswählen (Bild 36).

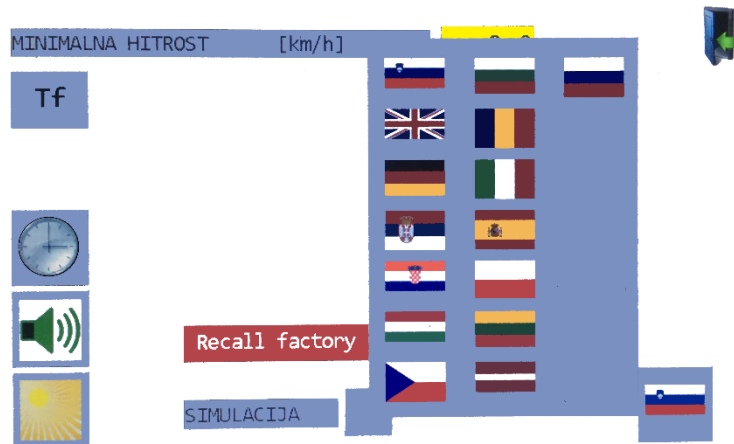


Bild 36

5.9. Serviceleistungen

- Nur autorisiertes Servicepersonal von Agromehanika kann auf das Servicemenü zugreifen.
- In extremen Fällen kann ein Passwort zum Aufrufen des Servicemenüs gefordert werden. Dazu sich an den Händler wenden.

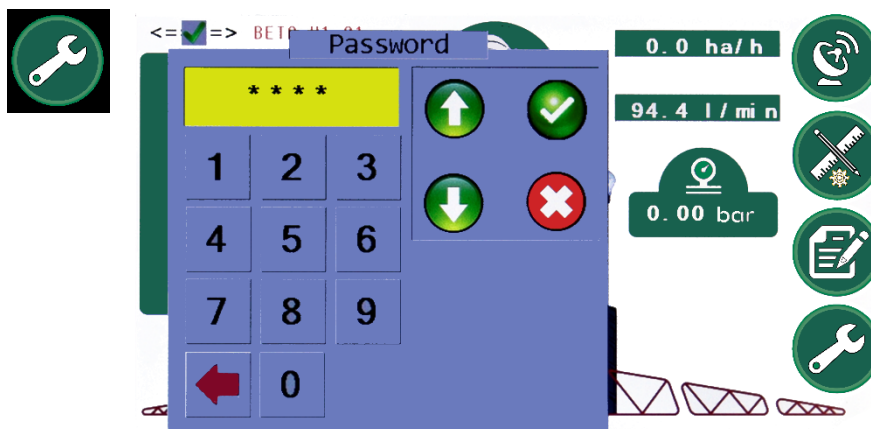


Bild 37

5.10. Durchflussanalyse

- Zur Durchflussanalyse durch Drücken auf **0.0 l / min** gelangen.
- Es öffnet sich ein Fenster, wo Folgendes überwacht werden kann: die Anzahl der aktiven Düsen, der Durchfluss pro Düse und der Gesamtdurchfluss der aktiven Düsen (Bild 38).

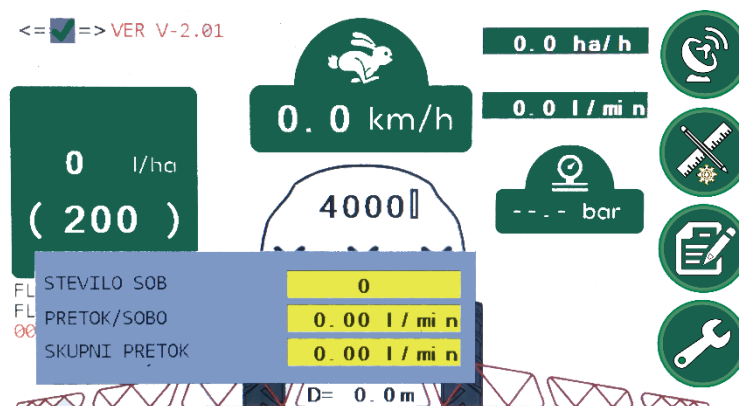


Bild 38

5.11. Tageszähler

- Tageszähler sind zu Informationszwecken hilfreich, bei der Überprüfung der Entfernung, der Menge des Spritzmittels oder der bespritzten Oberfläche.
- Die Tageszähler durch Drücken des Feldes **19.2 ha/h** im Anfangsmenü aufrufen.
- Um Tageszähler zu löschen, im Fenster (Bild 39) den gewünschten Zähler auswählen und CLR drücken.



Bild 39

6 HANDHABUNG MIT AG-TRONIK S1

In AG-TRONIK müssen zuerst die korrekten Werte der Parameter eingegeben werden:

- Hektarverbrauch (gewünscht),
- Durchflusskonstante (DK),
- Breite der Sektionen,
- Konstante für RGS (Zubehör).







Wenn die Parameter richtig eingestellt sind, können die wichtigsten Spritzparameter über das Display überwacht werden:

- Hektarverbrauch (aktuell),
- Spritzgeschwindigkeit,
- Arbeitsbreite,
- bearbeitete Fläche,
- Hektareffizienz,
- zurückgelegter Weg,
- aktueller Durchfluss.

6.1. Manueller Modus

Im manuellen Modus erfolgt das Spritzen mit den von uns manuell vorgenommenen Einstellungen. So kann während der Arbeit der Druck erhöht und verringert und auf diese Weise der Hektarverbrauch geändert werden - das Spritzen erfolgt ohne die Bedienung des Computers beziehungsweise ohne automatische Regulierung.

Bedienvorgang

- Mit  und  das Hauptventil und einzelne Sektionen öffnen/schließen, mit  den Arbeitsdruck regulieren. Die Druckregulierung mit  ist nur dann möglich, wenn das zentrale Hauptventil eingeschaltet ist .
- **WARNUNG!** Im automatischen Modus muss die Taste  ausgeschaltet sein.


6.2. Automatischer Modus

Im Automodus wird die gewünschte Hektardosis von AG-TRONIK gesteuert, wobei die folgenden Bedingungen erfüllt sein müssen:

- richtiger Hektarverbrauch (5.1).
- richtige Auswahl des RGS (nur bei Verwendung eines RGS) (5.3) und der DK (5.4),
- richtige Eingabe der Arbeitsbreite beziehungsweise der Düsenzahl (5.5.1 und 5.5.2),
- richtige Düsenwahl (Bedienungsanleitung der Spritze: Allgemeine Hinweise zum Spritzen),
- richtige Einstellung der minimalen Geschwindigkeit (5.8.2),

Bedienvorgang

- Zuerst AG-TRONIK, das Hauptventil (MAIN)  und einzelne Sektionen mit  einschalten.
- Den Automodus des Spritzens mit  einschalten.

WARNUNG! Im Automodus muss die Taste  eingeschaltet sein.

6.3. HINWEISE ZUM SPRITZEN



6.3.1. Vorbereitung zum Spritzen

- Sicherstellen, dass die im Programm eingegebenen Parameter korrekt sind,
- die Spritze teilweise mit Wasser füllen und die Funktion des Durchflussmessers kontrollieren (beim Öffnen von allen Düsen-Sektionsventilen) – den aktuellen Durchfluss am Display von AG-TRONIK kontrollieren,
- die Durchflusssumme von allen funktionierenden Düsen muss dem angezeigten Durchfluss an AG-TRONIK gleich sein,
- den Behälter vollständig mit Wasser füllen,
- zum Ort des Spritzens fahren,
- den Behälter mit Spritzmittel füllen und das Mischen aktivieren. Während der Zubereitung des Spritzmittels sind alle manuellen Mischventile und das MAIN Ventil geöffnet. Wenn das MAIN

Ventil geschlossen ist, erfolgt kein Mischen durch die Mischdüse (außen, wenn das Mischen nicht durch eine Mischpumpe erfolgt),

- für richtigen Druck 2-5 bar sorgen,
- nach Bedarf die Tageszähler löschen (ha, km, l),
- während der Fahrt die Funktion des Geschwindigkeitsmessers kontrollieren.

6.3.2. Spritzen


- Vor der Fahrt noch die minimale Geschwindigkeit kontrollieren und nach Bedarf verändern.
- Die Sektionsventile  einschalten und zum Anfangspunkt des Spritzens fahren.
- Den Automodus einschalten und mit dem Spritzen beginnen.
- Bei der Anfahrt das Hauptventil (MAIN)  öffnen, AG-TRONIK sorgt dafür, dass der gewünschte Hektarverbrauch so schnell wie möglich erreicht wird.
- Bei korrekt eingestellter Minimalgeschwindigkeit sorgt AG-TRONIK für das automatische Öffnen und Schließen des Hauptventils (MAIN) am Regler.
- Am Ende der Reihe bei der Verringerung der Geschwindigkeit unter die eingestellte Minimalgeschwindigkeit wird das Hauptventil (MAIN) automatisch geschlossen.
- Das MAIN-Ventil wird wieder geöffnet, wenn die Spritzgeschwindigkeit die eingestellte Mindestgeschwindigkeit überschreitet.

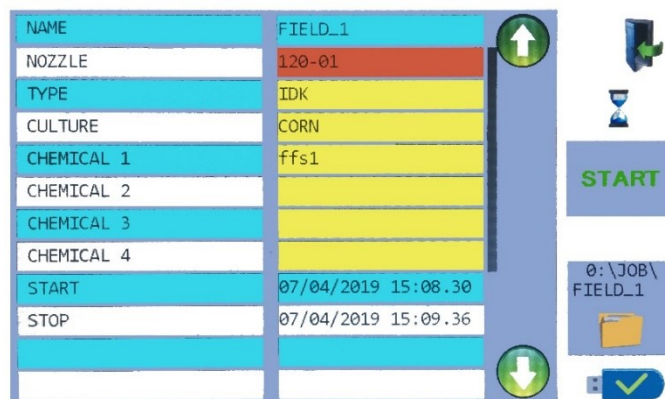
6.3.3. Ende des Spritzens

- Unmittelbar nach dem Spritzen sollten wichtige Teile gründlich gereinigt und mit Wasser gespült werden.
- Durch das System 3-4 Minuten klares Wasser lassen.
- Nur so kann sichergestellt werden, dass die Maschine lange und ordnungsgemäß funktioniert.
- **WARNUNG!** Agromehanika haftet nicht für einen Ausfall von wichtigsten Teilen aufgrund einer unregelmäßigen Wartung der Spritze!

7. ANALYSE

7.1. Arbeit

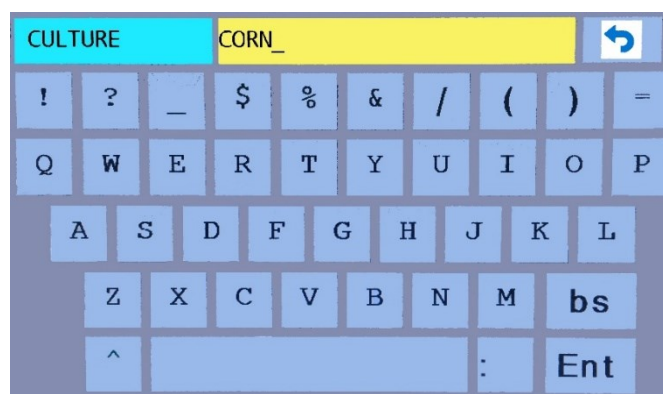
- In "ARBEIT" werden folgende Daten erfasst: Name der Arbeit, Düsenart, Düsentyp, Kultur, Pflanzenschutzmittel, Beginn und Ende der Arbeit, Arbeitszeit, zurückgelegte Strecke, Zeit des Spritzens, eingestellter HV, durchschnittlicher HV, Verbrauch des Pflanzenschutzmittels, bearbeitete Fläche, bearbeitete Strecke, Höchstgeschwindigkeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, Durchschnittsdurchfluss, Spritzeffizienz, Maximaleffizienz, DK, GK.
- Zu »ARBEIT« durch Drücken auf  im Hauptmenü (Bild 10) gelangen.
- Zur Eingabe das gewünschte Feld drücken (Bild 40). Die Eingabefelder sind gelb.



NAME	FIELD_1
NOZZLE	120-01
TYPE	IDK
CULTURE	CORN
CHEMICAL 1	ffs1
CHEMICAL 2	
CHEMICAL 3	
CHEMICAL 4	
START	07/04/2019 15:08.30
STOP	07/04/2019 15:09.36

Bild 40

- Im Fenster den Namen eingeben und die Eingabe durch Drücken auf »Ent« bestätigen (Bild 41).




CULTURE	CORN_
! ? _ \$ % & / () =	
Q W E R T Y U I O P	
A S D F G H J K L	
Z X C V B N M bs	
^ : Ent	

Bild 41


- Die Arbeit durch Drücken auf **START** anfangen und durch Drücken auf **STOP** beenden.

7.2. Ausgaben

7.2.1. Einstecken eines USB-Sticks

- Bei der Arbeit gesammelte Daten können über externe Medien (USB) auf den PC übertragen werden.
- Den USB-Stick richtig an den Konnektor anschließen (Bild 3).
- Bei richtig angeschlossenem Stick öffnet sich im Fenster »ARBEIT« .

7.2.2. Daten auf PC übertragen

- Die Datenübertragung von AG-TRONIK auf einen USB-Stick durch Drücken auf  durchführen.
- Im Fenster auswählen, in welche bestehende Arbeit auf dem USB-Stick die aktuelle Arbeit übertragen wird (Bild).

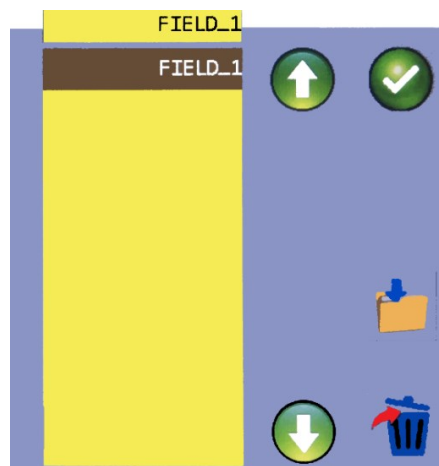



Bild 42

- Auf  drücken und es öffnet sich ein Fenster, wo nach dem Namen der Arbeit gefragt wird (Bild 42).

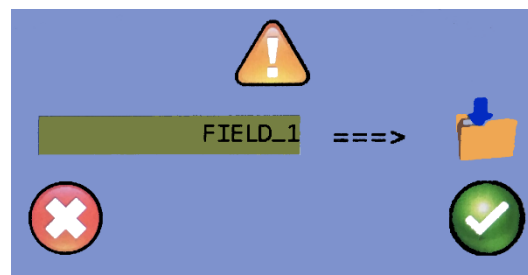



Bild 43

- Die Eingabe mit  bestätigen.

- Durch Drücken auf  können die ausgewählten Arbeiten auch gelöscht werden (Bild 44).

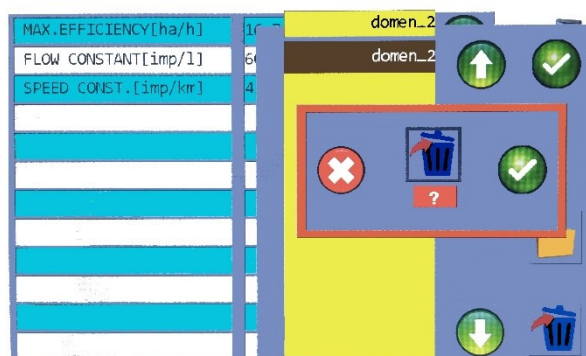


Bild 44

7.2.3. Ausdruckformat auf PC

BEGIN*****

NAME FIELD_1

NOZZLE 120-01

TYPE IDK

CULTURE CORN

CHEMICAL 1 ffs1

CHEMICAL 2

CHEMICAL 3

CHEMICAL 4

START 07/04/2019 15:08.30

STOP 07/04/2019 15:10.25

WORK TIME 115

TRAVE.DISTANCE [km] 0.294

SPRAYING TIME 115

SET CONSUMPT. [l/ha] 196

AVERAGE CONSU. [l/ha] 195

CHEMI.CONSUMPTION[l] 103

SPRAYED [ha] 0.528

SPRAYED DISTANCE[km] 0.294

MAX. SPEED [km/h] 9.3

AVERAGE SPEED [km/h] 9.2

AVERAGE FLOW [l/min] 53.7

EFFICIENCY [ha/h] 16.5

MAX.EFFICIENCY [ha/h] 16.7

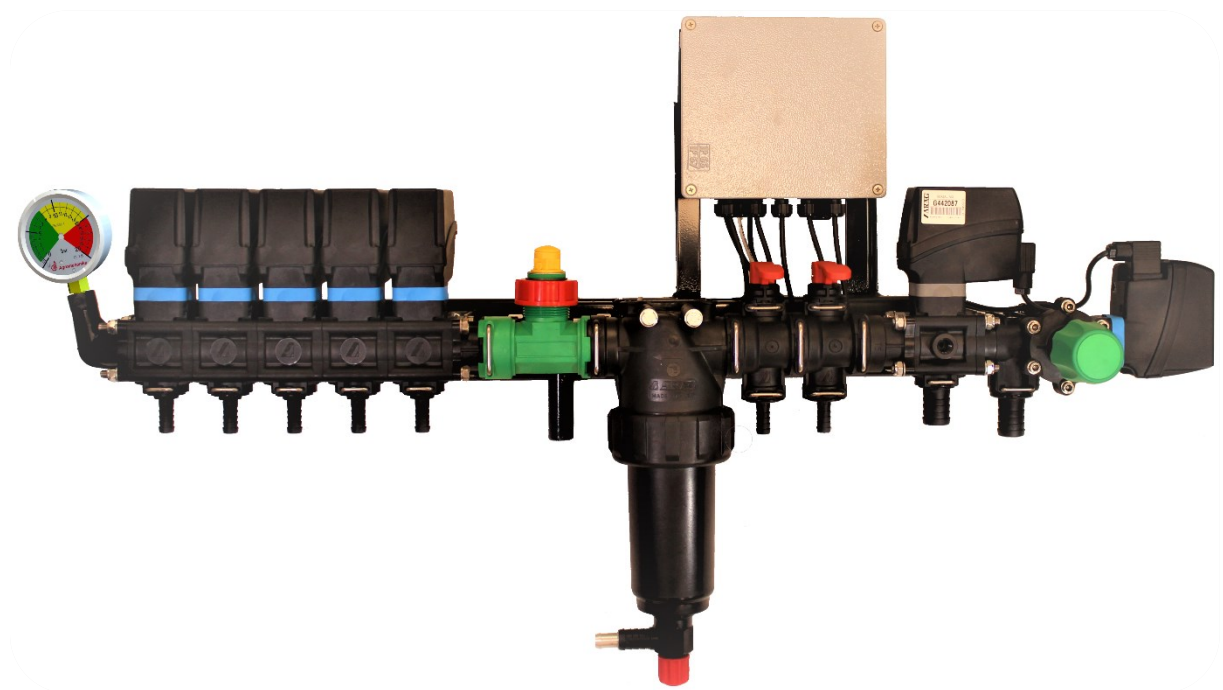
FLOW CONSTANT[imp/l] 600

SPEED CONST. [imp/km] 4200

END-----

PR10EC

AUTOMATISCHE REGULIERUNG



8. BESCHREIBUNG - REGULATOR PR10EC

- Der Durchflussregler PR10EC ist für die elektronische oder Fernsteuerung des Arbeitsdrucks an getragenen und gezogenen Spritzen vorgesehen.
- Die Steuerung aller Funktionen des Reglers erfolgt per Fernbedienung über AG-TRONIK S1.

8.1. Klassische Regulierung – Bestandteile des Reglers

- Der Druckregler bei einer klassischen Regulierung besteht aus einer Baugruppe (Bild 45, Tabelle 7):

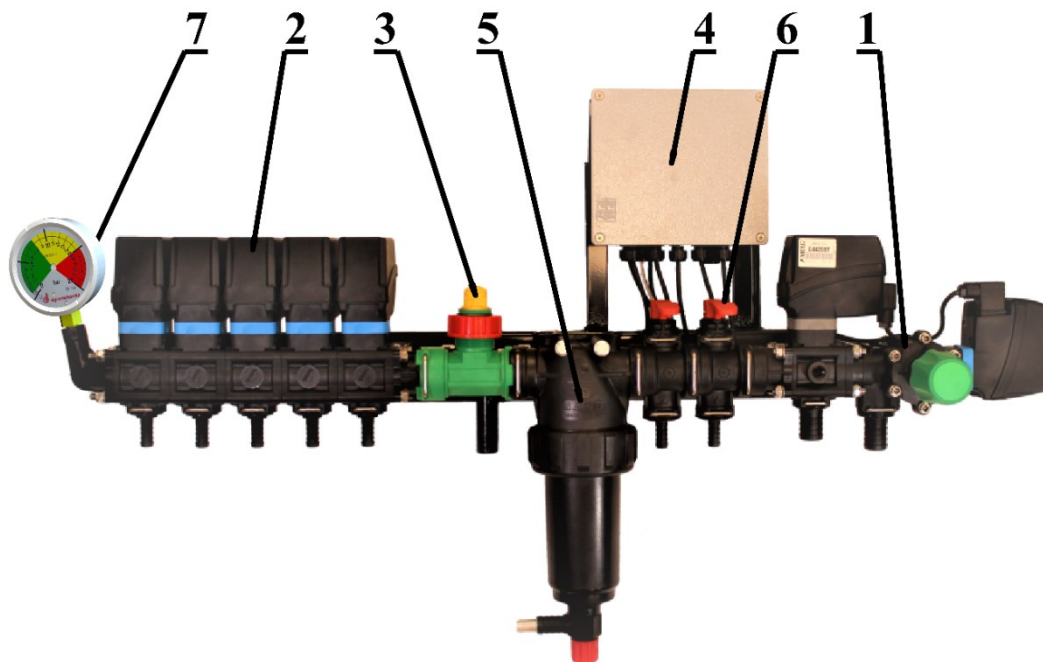


Bild 45

NAME		BESCHREIBUNG DER FUNKTION
1	ZENTRAL-REGULIERTEIL	Druckregulierung, Sicherheitsventil zur manuellen Einstellung des max. Drucks und Hauptventil (MAIN).
2	WEGE-REGULIERTEIL	Öffnen und Schließen von einzelnen Sektionen der Spritzgarnitur.
3	DURCHFLUSSMESSER	Misst den Durchfluss und überträgt die Daten auf AG-TRONIK.
4	ELEKTRONISCHER SCHRANK	Sammelt und verarbeitet Daten, erledigt Steuerung.
5	SELBSTREINIGENDES FILTER	Reinigung des Spritzmittels vor dem Eintritt in die Düsen.
6	WEGEVENTIL (manuell)	Lieferung des Spritzmittels in einzelne Sektionen.
7	MANOMETER	Zeigt den Betriebsdruck im System an.

Tabelle 7

8.2. Umlaufregulierung – Bestandteile des Reglers

- Der Druckregler bei einer Umlaufregulierung besteht aus zwei Baugruppen (Bild 46, Bild 47):



Bild 46

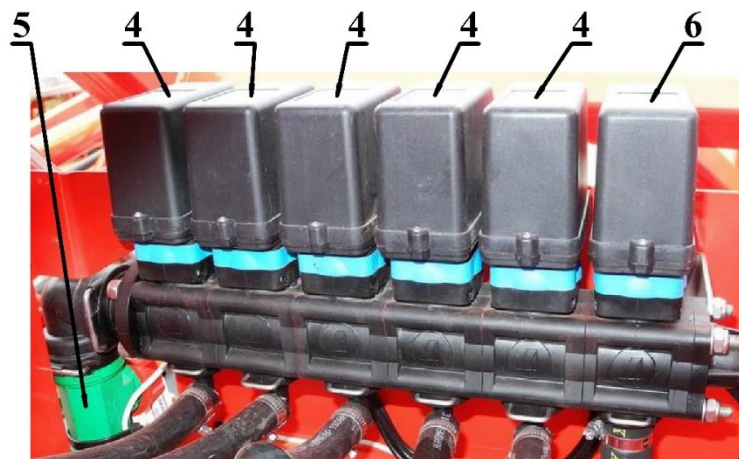


Bild 47

NAME		BESCHREIBUNG DER FUNKTION
1	REGULIERVENTIL	Feinregulierung des Arbeitsdruckes.
2	MANOMETER	Zeigt den Betriebsdruck im System an.
3	SELBSTREINIGENDES FILTER	Reinigung des Spritzmittels vor dem Eintritt in die Düsen.
4	WEGEVENTILE	Öffnen/Schließen von einzelnen Sektionen der Spritzgarnitur.
5	DURCHFLUSSMESSER	Miss den Durchfluss und überträgt Daten auf AG-TRONIK.
6	UMLAUFVENTIL	Hat die Funktion eines Hauptventils (MAIN).

Tabelle 8

9. HAUPTBESTANDTEILE DES REGLERS

9.1. Zentralregulierteil

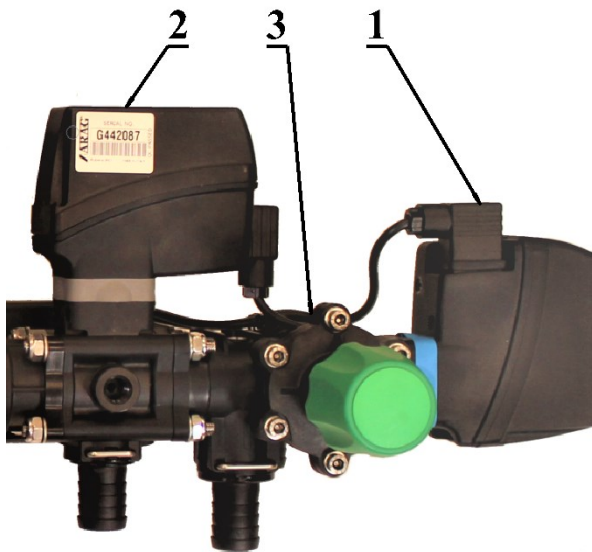


Bild 48

Das Zentralregulationssystem hat drei Bestandteile:

1 – Hauptventil (MAIN)

2 – Regulierventil von 0-20 bar

elektromotorisch,

grau, reguliert den Druck von 0-20 bar, die Durchflussmenge beträgt 190 l/min, die Zeit zur Regulierung von 0-20 bar beträgt 7s.

3 – manuelles Regulierventil

(Sicherheitsventil).

Das Zentralregulierteil öffnet und schließt das ganze System. - 1, Die Feinregelung erfolgt mit Hilfe eines elektromotorischen Regulierventils. –

2, Die Grobregulierung wird mit einem manuellen Regulierventil erledigt. - 3. Die Steuerung des Hauptventils (MAIN) und des Regulierventils (Druckregulierung) erfolgt ausschließlich mit AG-TRONIK.

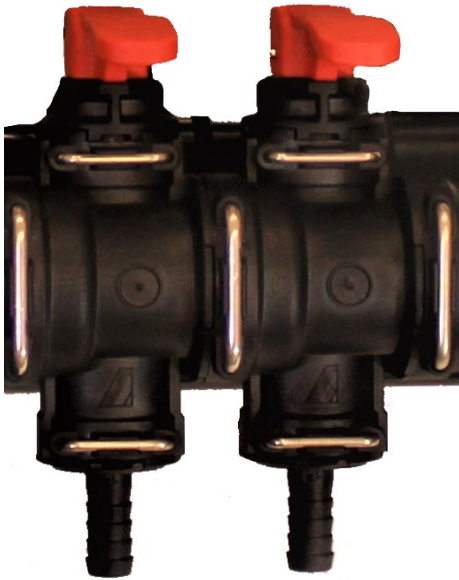
9.2. Selbstreinigendes Filter



Bild 49

- Das selbstreinigende Filter reinigt zusätzlich das Spritzmittel vor dem Eintritt in die Düsen.
- Die Teilchen im Filtereinsatz fließen in den Behälter durch das Ventil auf der unteren Filterseite zurück (rotes Rädchen).
- Während des Spritzens muss das Ventil geschlossen sein.
- Zur Reinigung das Ventil öffnen, womit der Durchfluss durch das Druckfilter in den Behälter ermöglicht wird. Dies jedes Mal durchführen, wenn der Behälter mit frischem Wasser gefüllt wird.
- Gelegentlich den Filterdeckel lösen (Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn) und den Filtereinsatz mechanisch reinigen. Bei der Verwendung von Pulverspritzmitteln dies häufiger erledigen.

9.3. Wegeventil (manuell)



Manuelles Wegeventil kann für verschiedene Zwecke verwendet werden:

- hydraulisches Mischen,
- Innenausspülung des Behälters,
- Füllbehälter,
- Spritzlanze.

Das Ventil ist geschlossen, wenn sich der Hebel in der Position gemäß dem Bild befindet.

Das Ventil mit dem Heben des roten Hebels öffnen.

Bild 50

9.4. EC Wegeventil

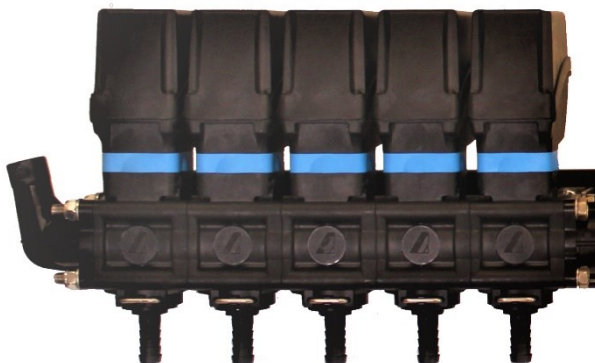


Bild 51

- EC Wegeventile mit eingebauten Elektromotoren öffnen und schließen den Durchfluss zu den einzelnen Teilen der Spritzgarnitur.
- Das Öffnen und Schließen der Ventile wird ausschließlich mit den Tasten des AG-TRONIK-Systems durchgeführt.

9.5. Durchflusssensor

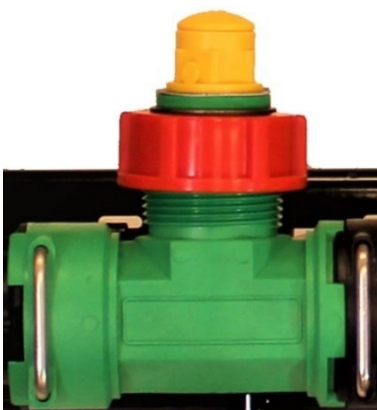


Bild 52

- Der Durchflusssensor übermittelt die Impulse des Durchflussmessgerätes dem AG-TRONIK- System.
- Der Messbereich beträgt von 10-100 l/min.
- Das Kabel des Durchflussmessgerätes ist im elektrischen Verbindungsschrank verbunden.
- Am Messgerät befindet sich eine Karte mit eingegebener Durchflusskonstante (DK).

- Die Durchflussmessung verläuft über eine Turbine im Gehäuse des Durchflussmessgerätes.
- Die Turbine reagiert empfindlich auf die Spritzmittelreste, die im Durchflussmessgerät nach dem Spritzen bleiben. Deswegen nach jedem Spritzvorgang für seine Reinigung mit frischem Wasser sorgen.

- Bei größeren Abweichungen der Durchflusskonstante vom geplanten Wert kann die Ursache eine falsche Funktion des Durchflusssensors sein. In diesem Fall den Sensor gründlich reinigen, vor allem dort, wo sich die Sensorturbine befindet. Vor der Reinigung dafür



Bild 53

sorgen, dass im Inneren des Reglers kein Wasser oder Spritzmittel bleibt, die Mutter des Durchflusssensors

lösen und die Sensorturbine mit Luft oder fließendem Wasser reinigen. Nach der Reinigung den Sensor wieder in die Ausgangsposition montieren (auf die Orientierung des Sensors achten!).

- Anstelle des Durchflussmessgerätes mit der Turbine kann auch ein kapazitives Durchflussmessgerät montiert werden, wo sich im Inneren keine Drehteile befinden und nicht so schmutz- und sandempfindlich ist. Empfehlenswert ist die Benutzung eines elektromagnetischen Durchflussmessgerätes dort, wo das Wasser für das Spritzen viel Sand beinhaltet.

9.6. Regulierventil mit Filter



Der Satz sorgt für den richtigen Druck des Spritzens und die Filtration des Spritzmittels.

- 1 - REGULIERVENTIL
- 2 – MANOMETER
- 3 – SELBSTREINIGENDES FILTER

9.7. Wegeventilsatz (EC-06, EC-08, EC-06RV, EC-08RV)

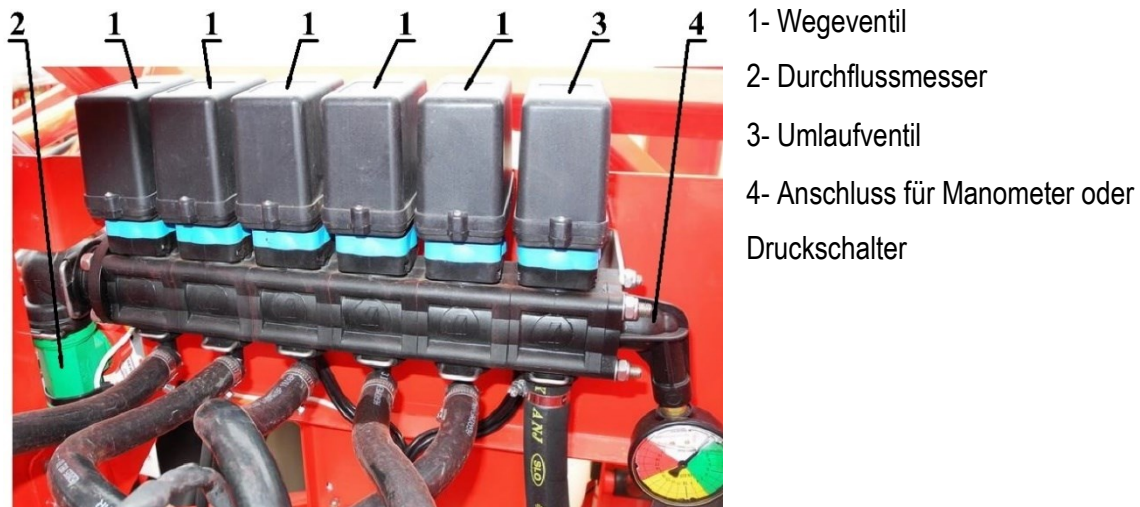


Bild 54

- Der Zweck der Wegeventile ist die Lieferung des Spritzmittels in einzelne Sektionen der Spritzgarnitur. Das letzte Ventil in der Gruppe ist ein Umlaufventil und übernimmt die Funktion des MAIN Hauptventils.
- Die Wegeventile können den Druck bis 20 bar regulieren. Die Umlaufmenge ist von der Größe des Ausgangsaufsatzes abhängig.
- Die Rückleitung aus dem Umlaufventil ist an den Sammler der Saugleitung gebunden.
- Die Spritzen HPX haben unten an Wegeventilen zusätzliche Entlastungsventile, die nach dem Schließen den Druck in Wegerohren entlasten (Bild 55).

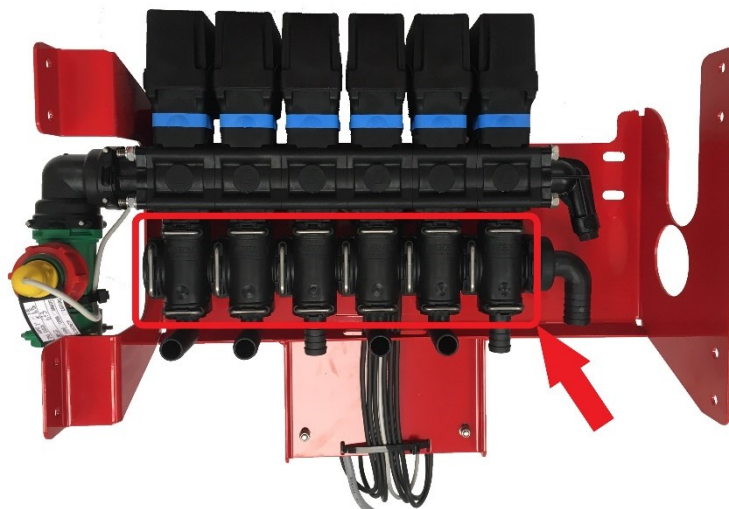


Bild 55

9.8. Manometer



Bild 56

- Standardmäßig ist am Druckregler ein Manometer mit dem Durchmesser von ϕ 63 mm Klasse 1.6 montiert.
- Das Manometer ist mit Glycerin gefüllt, das für die Ruhe des Anzeigers sorgt.
- Im Winter ist es empfehlenswert, das Manometer zu demontieren und auf einem

warmen Platz aufzubewahren, wenn die Spritze den Temperaturen unter dem Eispunkt ausgesetzt ist.

9.9. Drucksensor (Zubehör)



Bild 57

- Anstatt der Durchflussmessung mit dem Durchflussmessgerät kann der Durchfluss indirekt mit einem Drucksensor realisiert werden (Bild 57).
 - Der Drucksensor wird anstatt des Manometers montiert.
 - Die Messung und die Ablesung des Drucks werden im Hauptbild auf dem Display des AG-TRONIK-Systems gezeigt.
- Mit dem Drucksensor wird der Durchfluss indirekt in Abhängigkeit vom Systemdruck gemessen.

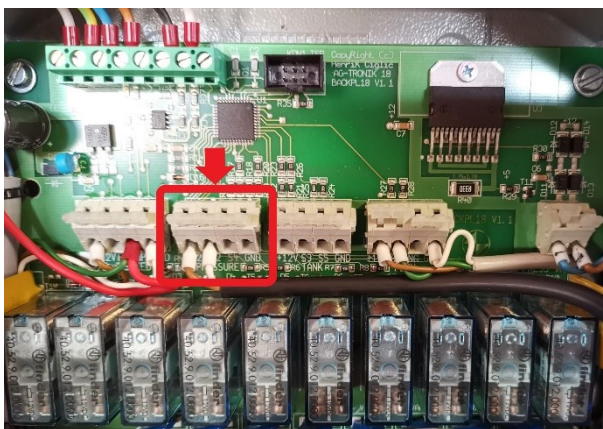


Bild 58

- Der Drucksensor (Signal- und Versorgungskabel) wird im Schaltschrank an die markierte Stelle angeschlossen (Bild 58).

9.10. Elektrischer Verbindungsschrank



Bild 59

- Alle Sensoren und Motoren sind im elektrischen Verbindungsschrank verbunden, wo sich eigentlich auch der Prozessorteil des AG-TRONIK-Systems befindet.
- Die Verbindung zwischen AG-TRONIK und dem elektrischen Verbindungsschrank ist mit einem Verbindungskabel und der serienmäßigen Modbus Kommunikation durchgeführt.
- Im Schrank befindet sich neben dem Prozessorteil auch ein Leistungsteil mit automatischen Sicherungen, Relais, Anschlussklemmen.

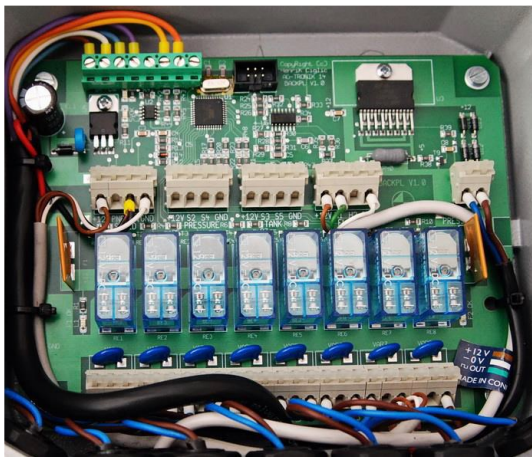


Bild 60

- Der Geschwindigkeitssensor befindet sich bei Anhängespritzen im unteren Teil des Verbindungsschranks (4-poliger Steckverbinder), bei Anbauspritzen ist dieser im AG-TRONIK-System.
- Der Durchflusssensor ist mit dem Verbindungsschrank über die Anschlussklemmen verbunden.



Bild 61

- Den Steckverbinder für den Anschluss des Geschwindigkeitssensors im Traktor an den Steckverbinder anschließen (Bild).
- Den Steckverbinder in AG-TRONIK auch im Fall benutzen, wenn der Traktor ein Ausgangssignal für die Geschwindigkeit hat und das Verbindungskabel (Artikelnummer: 018.60.530) benutzt wird.

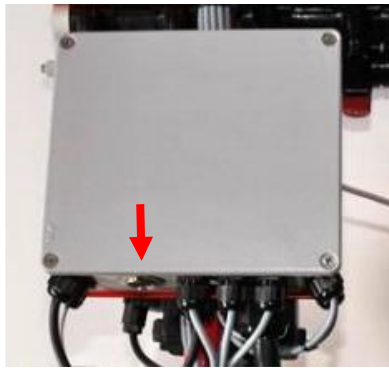


Bild 62

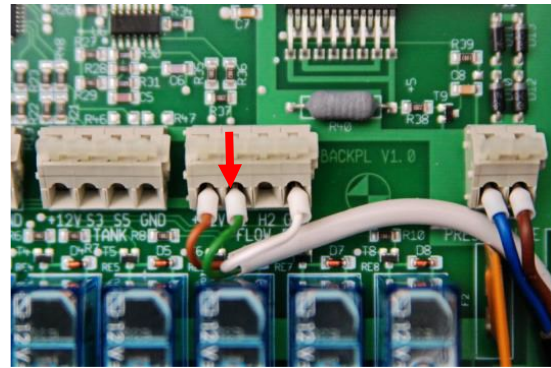


Bild 63

- Steckverbinder für den Anschluss des Geschwindigkeitssensors bei Anhängespritzen.
- Vor dem Anschluss eines nicht standardmäßigen Durchflussmessgerätes in AG-TRONIK sich an einen autorisierten Kundendienst Agromehanika wenden.

9.11. Geschwindigkeitssensor (Zubehör)



Bild 64

- Die Geschwindigkeitsmessung wird mit einem induktiven kontaktlosen Sensor durchgeführt.
- Bei Anhängespritzen ist der Sensor an der Achse des hinteren rechten Rades montiert (Bild 64).
- Bei Anbauspritzen ist er am Gehäuse des Traktors montiert und misst somit die Übergänge der Radschrauben.
- Wichtig ist auch die Entfernung des Sensors von der Markierung, welche zwischen 3 und 5 mm beträgt.

- Es kann auch ein Signal aus dem Traktor benutzt werden. Dazu wird ein Verbindungskabel (Artikelnummer: 018.60.530) benötigt (Bild 65 Bild 66).
- In AG-TRONIK die richtige Geschwindigkeitskonstante eingeben (5.3).



Bild 65



Bild 66

10. SCHALTSCHHEMA

Im Weiteren sind zwei Schaltschemata vorgestellt, die das Unternehmen Agromechanika bei eigenen Produkten benutzt:

- Regulierung mit MAIN-Ventil (Bild 67)
- Umlaufregulierung (Bild 68)

10.1. Klassische Regulierung

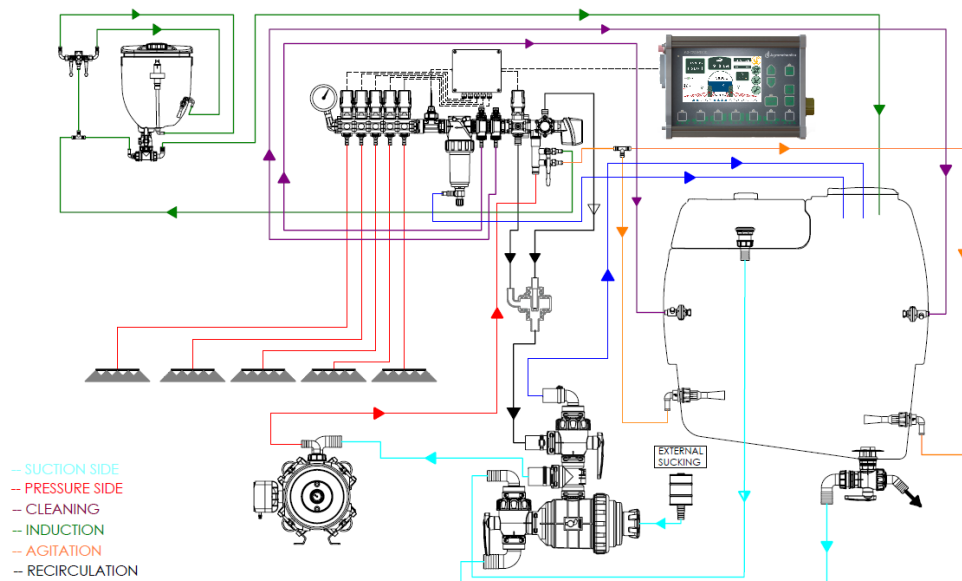


Bild 67

10.2. Umlaufregulierung

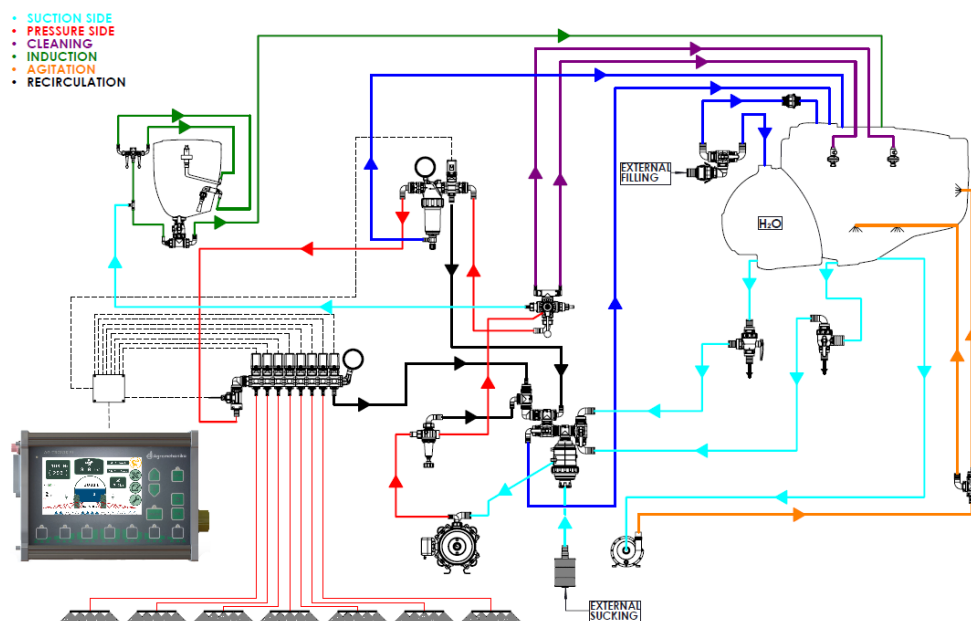


Bild 68

11. WARTUNG

- Nach jedem Spritzen den Regler gründlich mit sauberem Wasser waschen, damit er in guter "Verfassung" bleibt, es weniger Funktionsfehler gibt und Sie eventuelle Wartungskosten vermeiden.
- Gelegentlich äußere Teile des Reglers reinigen und Dreh- sowie Gleitteile schmieren. Am besten ist das Mittel WD-40 oder ähnliche Wartungsmittel.
- Im Winter das gesamte Wasser aus dem Regler herauslassen, Ventile offen lassen oder Regler auf einem warmen Ort aufbewahren. Falls Sie im Winter ein Frostschutzmittel oder Scheibenfrostschutzmittel in die Spritze einfüllen, öffnen Sie die Ventile und Knöpfe an den Ventilen um damit eventuellen Frost in toten, schwer zugänglichen Punkten des Reglers zu verhindern
- Das Manometer unbedingt abdrehen und an einem warmen Ort aufbewahren.

12. EINSTELLUNG DER PARAMETER IM PROGRAMM DES AG-TRONIK-SYSTEMS

- Die Techniker im Unternehmen Agromechanika geben die Parameter, die für das Spritzen notwendig sind, schon in das AG-TRONIK-System ein und speichern diese als Werkseinstellungen.
- Neben AG-TRONIK finden Sie auch eine Liste mit Parametern-Einstellungen, die als Werkseinstellungen eingegeben sind.
- Wenn der Geschwindigkeitssensor nachträglich oder selbständig an das Traktorrad montiert wird, ist die Geschwindigkeitskonstante uns unbekannt und muss deswegen selber eingegeben werden.

PARAMETER	WERT	BEMERKUNG
<i>Imp/l</i>		
<i>D1</i>		
<i>D2</i>		
<i>D3</i>		
<i>D4</i>		
<i>D5</i>		
<i>D6</i>		
<i>D7</i>		
<i>D</i>		
<i>Imp/km</i>		
<i>l/ha</i>		