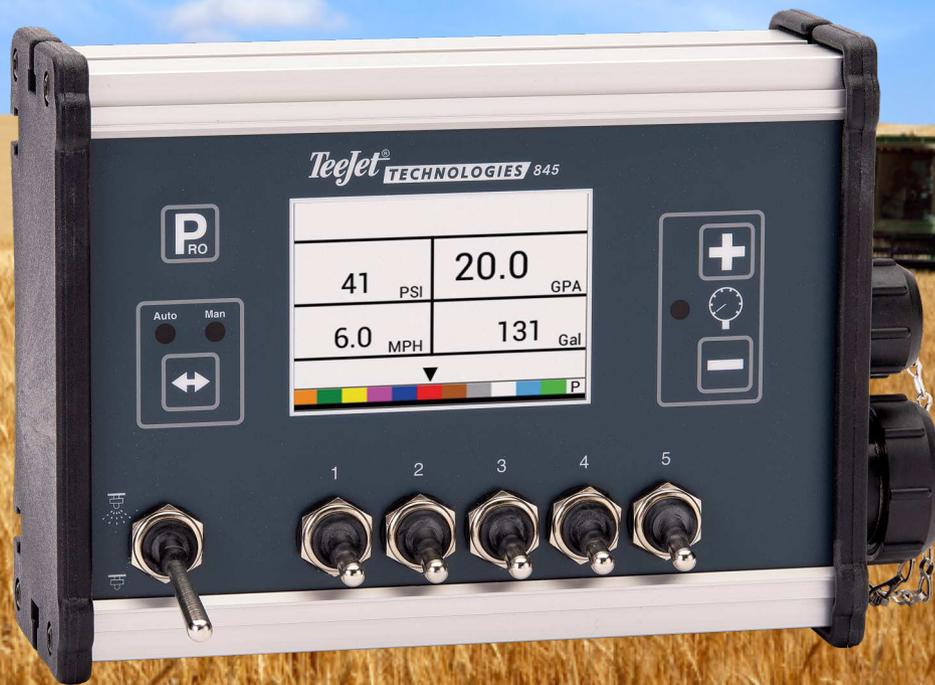


845 Sprühsteuerungssystem BENUTZERHANDBUCH

98-05349 R0



TeeJet[®]
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.[®]

Copyrights

© 2021 TeeJet Technologies. Alle Rechte vorbehalten. Das vorliegende Dokument bzw. die darin beschriebenen Computerprogramme dürfen weder ganz noch in Teilen ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von TeeJet Technologies in jedweder Form oder mit jedweden Mitteln, seien sie elektronisch oder maschinenlesbar, aufgezeichnet oder anderweitig, reproduziert, kopiert, fotokopiert, übersetzt oder reduziert werden.

Marken

Sofern nicht anders angegeben, sind alle anderen Marken- oder Produktnamen Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Unternehmen oder Organisationen.

Haftungsbeschränkungen

TEEJET TECHNOLOGIES STELLT DIESES MATERIAL „IM ORIGINAL“ ZUR VERFÜGUNG, OHNE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE JEDLICHER ART. ES WIRD KEINE URHEBERRECHTLICHE ODER PATENTRECHTLICHE HAFTUNG ÜBERNOMMEN TEEJET TECHNOLOGIES HAFTET IN KEINEM FALL FÜR GESCHÄFTSVERLUSTE, GEWINNVERLUSTE, NUTZUNGS- ODER DATENVERLUSTE, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN ODER FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN JEDLICHER ART, SELBST WENN TEEJET TECHNOLOGIES AUF SOLCHE SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE, DIE DURCH DIE SOFTWARE VON TEEJET TECHNOLOGIES ENTSTEHEN KÖNNEN.

Inhalt

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

VI

ALLGEMEINE WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

VI

KAPITEL 1 – EINFÜHRUNG

1

EIN- UND AUSSCHALTEN

1

Einschalten der Konsole.....	1
Ausschalten der Konsole.....	1
Automatische Abschaltung	1

LEITLINIEN PROGRAMM-MENÜ

2

Starten der Setup-Modi.....	2
Weitergehen zur nächsten Option.....	2
Ändern einer Setup-Option.....	2
Verlassen des System-Setup-Modus.....	2

KAPITEL 2 – INSTALLATION

3

MONTIEREN DER TEEJET 845 KONSOLE

3

Konsole Schritt 1 - Standort.....	3
Konsole Schritt 2 - Montage	3
Konsole Schritt 3 - Stromanschluss	3
Konsole Schritt 4 - Anschließen von Komponentenkabeln	4

ANSCHLIESSEN DER TEEJET 845 KONSOLE

5

Anschluss Schritt 1 - Verkabelungsschema.....	5
Anschluss Schritt 2 - Verbindung herstellen.....	6

KAPITEL 3 – SYSTEM-SETUP-MODUS

8

ÜBERSICHT SYSTEM-SETUP

8

LEITLINIEN PROGRAMM-MENÜ

8

Starten des System-Setup-Modus.....	8
Weitergehen zur nächsten Option.....	8
Ändern einer Setup-Option.....	8
Verlassen des System-Setup-Modus.....	8
Speichern aller Einstellwerte.....	9
Wiederherstellen aller Einstellwerte	9

845 Sprühsteuerungssystem

EINFÜHRUNG
MONTAGE
SYSTEM-SETUP
AUSBRINGUNGS-SETUP
BEDIENUNG
ANHANG

SYSTEM-SETUP - DETAILS		9
Einheiten.....	9	9
▶ Wiederherstellen von Standardwerten	9	9
Kalibrierung des Geschwindigkeitssensors	9	9
Streckenzähler	10	10
Installierter Drucksensor.....	10	10
Null-Druck-Bezugswert.....	10	10
Maximaler Druckwert.....	11	11
Mindestdruck	11	11
Installierter Durchflussmesser	11	11
Kalibrierung Durchflussmesser.....	11	11
Durchflusssensor Mindestdurchflussmenge.....	13	13
Regelungsmodus.....	13	13
Düsenabstand.....	13	13
Anzahl der Abschnitte	14	14
Düsen pro Abschnitt.....	14	14
Dichtefaktor.....	14	14
Regelventiltyp.....	14	14
Regelungsgeschwindigkeitsfaktor.....	15	15
Abschnittsventiltyp.....	15	15
Tankvolumen.....	15	15
Mindesttankstand	15	15
Kommunikationsmodus	16	16
Verwendung von GNSS Speed.....	16	16
Verwendung eines externen Werts	16	16
Simulation der Fahrgeschwindigkeit.....	16	16
Hohe Geschwindigkeit.....	17	17
Mindestgeschwindigkeit	17	17
OEM-MENÜ		18
KAPITEL 4 – EINSTELLUNGSMODUS AUSBRINGUNG		19
ÜBERSICHT AUSBRINGUNGS-SETUP		19
LEITLINIEN PROGRAMM-MENÜ		19
Ausbringungs-Setup-Modus starten.....	19	19
Weitergehen zur nächsten Option	19	19
Ändern einer Setup-Option.....	19	19
Verlassen des System-Setup-Modus.....	19	19
Aktivieren des Dichtefaktors	19	19
AUSBRINGUNGS-SETUP - DETAILS		20
Soll-Ausbringmenge	20	20
Bekannter Druckwert.....	20	20
Bekannte berechnete Geschwindigkeit	20	20
Programmierbarer Bezugswert Fluss	20	20
Vordefinierte Düsenauswahl	21	21

KAPITEL 5 – BEDIENUNGSANLEITUNG

22

ARBEITSBILDSCHIRM

22

VOR DER INBETRIEBNAHME

23

Prüfen des Sprühgeräts 23

SPRÜHVORGANG

24

GESTÄNGEABSCHNITTE & SCHALTER

24

BEDIENFUNKTIONEN

25

Tankpegel 25

Tankpegel anzeigen 25

Tankpegel anpassen 25

Zähler zurücksetzen 25

Geschwindigkeitssimulation 25

Aktivieren der Geschwindigkeitssimulation 25

Deaktivieren der Geschwindigkeitssimulation 26

Manueller/ Automatischer Regelungsmodus 26

Boost-Funktion 26

Erhöhen/ Verringern der Soll-Ausbringmenge 26

Zurücksetzen der Soll-Ausbringmenge 27

Regelungsanzeige 27

Automatische Abschaltung 27

Intelligente Sensorik 27

Akustische Alarmer 28

ANHANG A – NOTIZEN ZU BENUTZEREINSTELLUNGEN

30

KONFIGURATIONEN

30

EINFÜHRUNG

MONTAGE

SYSTEM-SETUP

AUSBRINGUNGS-SETUP

BEDIENUNG

ANHANG

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Alle sicherheitsrelevanten Hinweise und Bedienungsanleitungen sollten vor der Inbetriebnahme des Systems gelesen werden. Der sichere Betrieb der Maschinen liegt in der Verantwortung des Bedieners. Die Sicherheitshinweise müssen in der Nähe des Geräts angebracht und für den Bediener gut sichtbar und lesbar sein. Die Sicherheitsverfahren müssen allen betrieblichen und örtlichen Vorschriften sowie den Anforderungen der Sicherheitsdatenblätter entsprechen. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an einen örtlichen Händler.

Symbolbedeutungen Sicherheitsalarm:



GEFAHR! Dieses Symbol ist den extremsten Situationen vorbehalten, in denen unmittelbar schwerer Personenschaden oder der Tod droht.



ACHTUNG! Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schwerem Personenschaden oder zum Tod führen kann.



VORSICHT! Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichtem oder moderatem Personenschaden oder Tod führen kann.



HINWEIS: Dieses Symbol bezieht sich auf Praktiken, bei denen der Bediener aufmerksam sein sollte.

ALLGEMEINE WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN



GEFAHR!

- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen. Falls die Anweisungen nach dem Lesen des Handbuchs unklar sein sollten, wenden Sie sich bitte an einen örtlichen Händler.
- Kinder vom Gerät fernhalten.
- Bedienen Sie die Maschine nicht unter dem Einfluss von Alkohol oder jeglichen illegalen Substanzen.
- Manche Systeme sind mit einem Heizlüfter ausgestattet. Heizlüfter niemals abdecken, sonst besteht Brandgefahr!



ACHTUNG! STROMSCHLAGEFAHR

- Vergewissern Sie sich vor der Arbeit an einer bestimmten Komponente, dass alle Stromversorgungen abgeschaltet sind und nicht versehentlich eingeschaltet werden können.
- Trennen Sie die Stromkabel ab, bevor Sie ein Lichtbogenschweißgerät an dem Gerät oder andere an die Ausrüstung angeschlossenen Geräte verwenden.
- Bei Systemen mit Frequenzumrichtern besteht die Gefahr eines Stromschlags durch Restspannung. Das Gerät darf erst 5 Minuten nach dem Abschalten der Stromversorgung geöffnet bzw. das System und die Schnellverbindungen abgetrennt werden.
- System nur mit der im Handbuch angegebenen Stromquelle betreiben. Falls Sie nicht sicher sind, welche Stromquelle geeignet ist, fragen Sie bitte qualifiziertes Personal.
- Keinen Hochdruckreiniger zum Reinigen der elektrischen Komponenten verwenden. Dies könnte die elektrischen Komponenten beschädigen und den Bediener der Gefahr eines Stromschlages aussetzen.
- Das Stromkabel des Geräts muss ordnungsgemäß verlegt und an das Gerät angeschlossen sein. Sämtliche Anschlüsse müssen den spezifizierten Anforderungen entsprechen.



ACHTUNG! DRUCKBEAUFSCHLAGTE HYDRAULIKSYSTEME

- Bei Arbeiten an Hydrauliksystemen immer persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Beim Arbeiten am Hydrauliksystem die Wartungsanweisungen des Geräteherstellers beachten.
- Beim Arbeiten am Hydrauliksystem das Gerät immer zuerst ausschalten. Beim Öffnen von Systemen, die zuvor unter Druck standen, geeignete Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.
- Beachten Sie, dass Hydrauliköl sehr heiß sein kann und unter hohem Druck steht.



ACHTUNG! HANDHABUNG VON CHEMIKALIEN

- Beim Handhaben von Chemikalien immer PSA tragen.
- Befolgen Sie stets die Sicherheitsetiketten und Anweisungen des Chemikalienherstellers oder -lieferanten.
- Der Bediener sollte über die Art und Menge des auszubringenden Mittels vollständig informiert sein.
- **HALTEN SIE SICH AN DIE BUNDES-, LANDES- UND ORTSRECHTLICHEN VORSCHRIFTEN FÜR DIE HANDHABUNG, VERWENDUNG UND ENTSORGUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER CHEMIKALIEN.**



ACHTUNG! DRUCKBEAUFSCHLAGTES SPRÜHSYSTEM

- Zur Verwendung eines druckbeaufschlagten Sprühsystems müssen zwingend die richtigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Unter Druck stehende Flüssigkeiten können in die Haut eindringen und zu schwerem Personenschaden führen.
- Der Systemdruck sollte niemals den niedrigsten Nennwert der Komponente überschreiten. Sie sollten stets über Ihr System und die Fähigkeiten aller Komponenten sowie die maximalen Drücke und Durchflussraten informiert sein.
- Die Filter dürfen erst dann geöffnet werden, wenn die Handventile vor und hinter dem Filter geschlossen sind. Wenn ein Gerät aus der Rohrleitung entfernt werden muss, müssen die Handventile vor und hinter diesem Gerät geschlossen sein. Wenn sie wieder eingesetzt werden, vergewissern Sie sich, dass dies korrekt geschieht, dass das Gerät gut ausgerichtet ist und alle Verbindungen fest sitzen.
- Die Rohrleitungen zum Gerät müssen allen betrieblichen und örtlichen Vorschriften entsprechen, ordnungsgemäß verlegt und an das Gerät angeschlossen sein. Sämtliche Anschlüsse müssen den spezifizierten Anforderungen entsprechen.
- Es wird empfohlen, den Flüssigkeitsleitung zu entleeren und zu spülen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll.



ACHTUNG! AUTOMATISCHE LENKSICHERUNG

- Verlassen Sie niemals den Fahrersitz des Fahrzeugs, wenn das System eingeschaltet ist, um schweren Personenschaden oder tödliche Verletzungen durch Überfahren mit dem Fahrzeug oder durch automatische Bewegungen des Lenksystems zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich, dass sich im Bereich um das Fahrzeug keine Personen oder Hindernisse befinden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen, kalibrieren, einstellen oder einschalten, um schweren Personenschaden oder tödliche Verletzungen durch Überfahren mit dem Fahrzeug oder durch automatische Bewegungen des Lenksystems zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung fest mit den richtigen Komponenten verbunden ist.
- Fahren Sie niemals auf öffentlichen Straßen mit eingeschaltetem System.



VORSICHT! GERÄTESICHERHEIT, -WARTUNG UND -SERVICE

- Das Gerät darf nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Personal bedient werden. Letzteres muss seine Fähigkeiten im Umgang mit dem Gerät unter Beweis gestellt haben.
- Vor dem Einsatz des Geräts muss der Bediener prüfen, ob das Gerät in gutem Zustand ist und sicher verwendet werden kann. Anderenfalls kann das Gerät nicht verwendet werden.
- Die gesamte erforderliche PSA muss für den Bediener jederzeit leicht zugänglich sein.
- Überprüfen Sie das System und die Komponenten regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Sorgen Sie falls erforderlich für den entsprechenden Austausch oder für Reparaturen.
- Nur qualifizierte und zugelassene Fachleute dürfen die Anlage reparieren oder warten. Die Wartungs- und Bedienungsanleitung ist strikt zu beachten und zu befolgen.
- Dem Bediener oder Wartungstechniker muss jederzeit ein vollständiges Gerätehandbuch zur Verfügung stehen.



VORSICHT! SICHERHEIT VON KABELBÄUMEN UND SCHLÄUCHEN

- Überprüfen Sie regelmäßig alle Kabelbäume und Schläuche auf Beschädigungen oder Verschleiß. Sorgen Sie falls erforderlich für den entsprechenden Austausch oder für Reparaturen.
- Verlegen Sie Kabelbäume und Schläuche nicht mit scharfen Biegungen.
- Befestigen Sie Kabelbäume und Schläuche nicht an Leitungen mit starken Vibrationen oder Druckspitzen.
- Befestigen Sie Kabelbäume und Schläuche nicht an Leitungen, die heiße Flüssigkeiten transportieren.
- Schützen Sie Kabelbäume und Schläuche vor scharfen Gegenständen, Geräteschmutz und Materialansammlungen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabelbäume und Schläuche ausreichend lang sind, damit sie sich auf den Abschnitten, die sich während des Betriebs bewegen, frei bewegen können, und stellen Sie sicher, dass die Kabelbäume und Schläuche nicht unter das Gerät hängen.
- Achten Sie auf ausreichenden Abstand zwischen den Kabelbäumen und Schläuchen und den Arbeitsbereichen der Geräte und Maschinen.
- Schützen Sie die Kabelbäume beim Reinigen des Geräts vor Wasser aus dem Hochdruckreiniger.



HINWEIS: PFLEGE DES TOUCHSCREEN-DISPLAYS

- Halten Sie scharfe Gegenstände von dem Touchscreen-Display fern. Durch Berühren mit einem scharfen Gegenstand kann das Display beschädigt werden.
- Verwenden Sie keine scharfen Chemikalien, um die Konsole/ das Display zu reinigen. Die Konsole/das Display sollte am besten mit einem weichen, feuchten Stück Stoff oder einem antistatischen Wischtuch gereinigt werden, ähnlich wie bei der Reinigung eines Computerbildschirms.



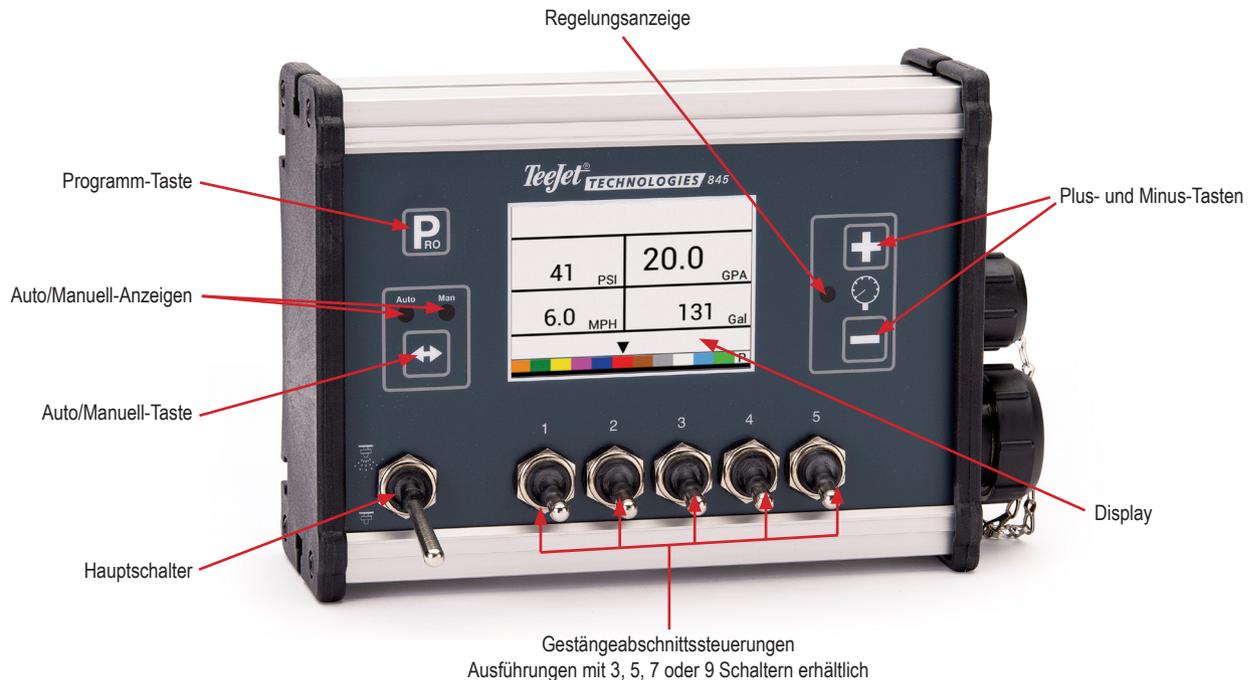
HINWEIS: EMPFOHLENE ERSATZTEILE

- Das System wurde mit Komponenten entwickelt, die zusammenarbeiten, um so die beste Systemleistung zu erzielen. Wenn das System Ersatzteile erfordert, sollten nur von TeeJet empfohlene Komponenten verwendet werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb und die Sicherheit des Systems zu gewährleisten.

KAPITEL 1 – EINFÜHRUNG

Stellen Sie sicher, dass sämtliche Hardware-Komponenten ordnungsgemäß montiert und geprüft sind. Stellen Sie vor dem Starten des Programmierungsprozesses sicher, dass die Konsole und alle Sensoren ordnungsgemäß funktionieren.

WICHTIG! Lesen Sie vor dem Starten die folgenden Programm-Leitlinien, die den Programmierungsprozess festlegen.



EIN- UND AUSSCHALTEN

Einschalten der Konsole

Zum Einschalten der Konsole:

1. PROGRAMM-Taste **P** einmal drücken und loslassen.

Die Konsole zeigt zu Beginn die Software-Version oben am Bildschirm und die Seriennummer der Konsole unten am Bildschirm an.

Nach circa 3 Sekunden zeigt die Konsole den Arbeitsbildschirm an.

HINWEIS: Bei Gedrückthalten der PROGRAMM-Taste **P** wird der Startbildschirm so lange angezeigt, bis die Taste losgelassen wird.

Ausschalten der Konsole

Zum Ausschalten der Konsole:

1. PROGRAMM-Taste **P** einmal drücken und loslassen, dabei gleichzeitig die MINUS-Taste **-** drücken und gedrückt halten.
2. MINUS-Taste **-** loslassen.

Die Konsole speichert neue Informationen (Flächen- und Volumenzähler), bevor sie herunterfährt.

Durch Drücken einer beliebigen Taste während des Ausschalt-Countdowns wird der Ausschaltvorgang abgebrochen.

Automatische Abschaltung

Wenn sich der Hauptschalter in der Position "AUS" befindet, schaltet sich die Konsole nach 10 Minuten ohne Eingabe automatisch ab (bzw. zu der Zeit, die in der Einstellung „Auto Power Down“ im OEM-Setup-Modus festgelegt wurde).

Starten der Setup-Modi

Zum Starten beider Setup-Modi muss der Gestänge-Hauptschalter ausgeschaltet sein.

Programm-Menü System

PROGRAMM-Taste  drücken und gedrückt halten, bis der Bildschirm System-Programm-Menü erscheint (circa 3 Sekunden). Weitere Einzelheiten siehe Kapitel 3.

Programm-Menü Benutzer

PROGRAMM-Taste  einmal drücken und loslassen. Der Bildschirm Benutzer System-Menü erscheint. PROGRAMM-Taste  innerhalb von 3 Sekunden noch einmal einmal drücken und loslassen, um zu den Einstellungsoptionen zu gelangen. Weitere Einzelheiten siehe Kapitel 4.

Weitergehen zur nächsten Option

Programm-Taste  drücken, damit das System zum nächsten Programmpunkt weitergeht. Nach Abschluss der letzten Setup-Option kehrt die Konsole zur ersten Setup-Option zurück.

Ändern einer Setup-Option

PLUS-Taste  drücken, um den Wert zu erhöhen, oder zur nächsten Option auf der Liste gehen.

MINUS-Taste  drücken, um den Wert zu verringern, oder zur vorherigen Option auf der Liste gehen.

Zum schnellen Ändern der Werte bei einigen Programmoptionen PLUS-Taste  oder MINUS-Taste  drücken und gedrückt halten.

Zum Zurücksetzen des Werts auf „0“ die PLUS-Taste  und die MINUS-Taste  gleichzeitig drücken und dann loslassen.

Zum Starten des automatischen Kalibrierungsmodus bei einigen Programmoptionen PLUS-Taste  und MINUS-Taste  drücken und gedrückt halten.

Verlassen des System-Setup-Modus

PROGRAMM-Taste  3 Sekunden lang drücken.

Die Eingaben werden gespeichert und die Konsole verlässt den Setup-Modus.

KAPITEL 2 – INSTALLATION

MONTIEREN DER TEEJET 845 KONSOLE

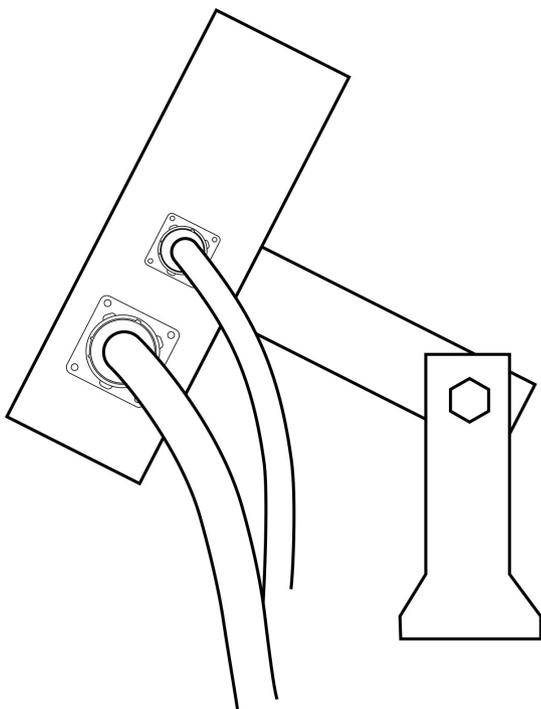
Konsole Schritt 1 - Standort

Bestimmen Sie den optimalen Standort für die Steuerkonsole in der Fahrerkabine oder im Bedienerbereich. Lassen Sie genügend Freiraum, etwa 4 bis 5"/10 bis 12 cm, um das Kabel, das an der rechten Seite der Konsole angeschlossen wird, unterbringen zu können.

Konsole Schritt 2 - Montage

Befestigen Sie die Konsole auf einer festen Unterlage im Kabinenbereich und sichern Sie sie mit den dafür vorgesehenen Schlitzen an der Ober-, Rück- oder Unterseite der Konsole. Im Lieferumfang des Geräts sind zwei einfache Halterungen enthalten, es können jedoch zusätzliche Halterungen erforderlich sein. Die Schlitze in der 845 sind für 1/4" / 6 mm Bolzen geeignet.

Abbildung 2-1: Halterungen ermöglichen Winkelanpassung



Konsole Schritt 3 - Stromanschluss

Lokalisieren Sie das Stromkabel mit einem schwarzen Anschluss an einem Ende und zwei Batterieanschlussringen am anderen Ende. Batterieanschlussring dieses Kabels von der Fahrerkabine bis zur Batterie führen.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass die Steuereinheit mit insgesamt 12 Volt versorgt wird, indem Sie den (+) Pol der einen Batterie und den (-) Pol der anderen Batterie anschließen. Der zuverlässige Betrieb der Sprühsteuerung 845 hängt von einer ordnungsgemäßen Stromversorgung ab. Schließen Sie dazu die Stromkabel direkt an die Batterie und nicht an eine andere Stromquelle an.

Schließen Sie die Batterieanschlussringe an die Batteriepole an. Achten Sie dabei darauf, dass die positiven Drähte (rot) und die negativen Drähte (schwarz) mit der Polarität der Batteriepole übereinstimmen.

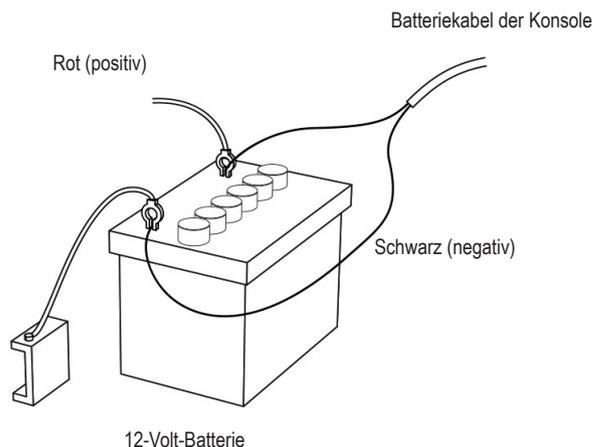
HINWEIS: Das Stromkabel ist so konzipiert, dass ein zusätzlicher Fern-Hauptschalter an einer geeigneten Stelle (z. B. am Gaspedal, Schalthebel oder Bodenschalter) angebracht werden kann. Um einen Fernschalter für das Gestänge zu installieren, schließen Sie einfach einen Schalter an das blaue Kabel des Stromkabels an. Der Schalter sollte für den Gesamtstrom ausgelegt sein, der von allen Ventilen der Gestängeabschnitte zusammen verbraucht wird. Wenn er installiert ist, arbeitet der Fern-Hauptschalter in Reihe mit den Gestängegeschaltern an der Konsole.

Batterie Kabel an die Stromkabelleitung anschließen, die aus dem Hauptkabel führt.

Installation prüfen durch einmaliges Drücken der PROGRAMM-Taste , um die 845-Konsole anzuschalten. Wenn das Display Informationen anzeigt, haben Sie den Stromanschluss korrekt angebracht.

HINWEIS: Die TeeJet 845 Sprühsteuerung verfügt über eine automatische Abschaltfunktion. Wenn sich der Hauptschalter in der Position "AUS" befindet, schaltet sich die Konsole nach 10 Minuten ohne Eingabe automatisch ab (bzw. zu der Zeit, die in der Einstellung „Auto Power Down“ im OEM-Einstellungsmodus festgelegt wurde). Dies verhindert eine mögliche Entladung der Batterie. Um die Konsole mit Hilfe des Hauptschalters in der "AUS"-Position auf "AUS" zu schalten, die MINUS-Taste  drücken und gedrückt halten und gleichzeitig die PROGRAMM-Taste  einmal drücken, dann beide Tasten loslassen. Die Konsole fährt nun herunter, wenn keine anderen Tasten gedrückt werden.

Abbildung 2-2: Stromanschluss

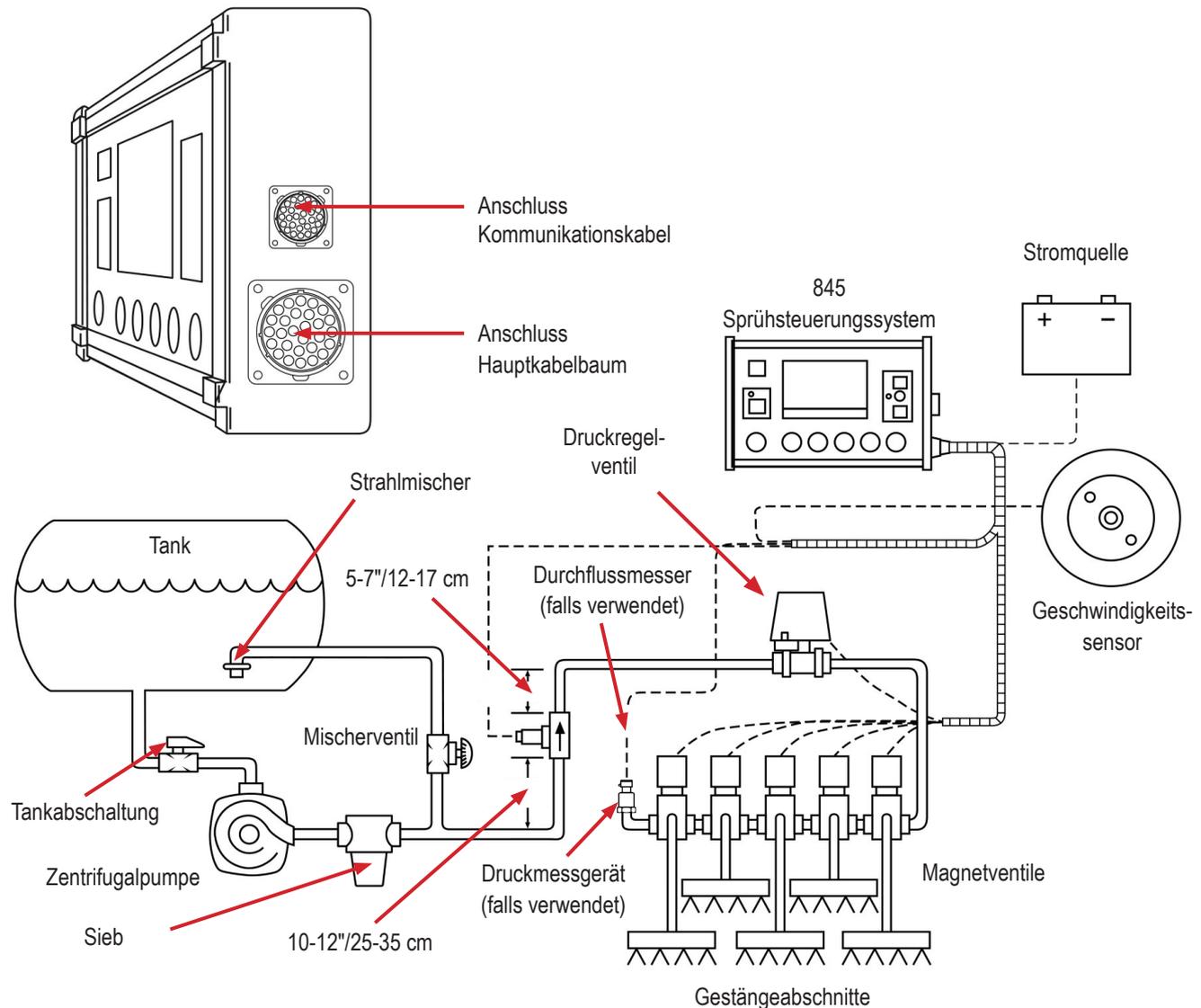


845 Sprühsteuerungssystem

Konsole Schritt 4 - Anschließen von Komponentenkabeln

Nach dem Installieren der Konsole können Sie diese an die übrigen Komponenten des 845-Systems anschließen. Der Standardsatz enthält ein Hauptkabel, das mit dem Hauptventil (optional), den Gestängesteuerventilen, dem Druckregelventil, dem Durchflussmesser und/oder dem Drucksensor sowie einem Näherungsgeschwindigkeitssensor oder Radarsensor verbunden ist. Legen Sie alle Ventil- und Sensorleitungen aus, bevor Sie die Komponenten des Sprühgeräts installieren, um sicherzustellen, dass die Kabel von den Sensoranschlüssen bis zum Anschluss der 845-Konsole lang genug sind. Falls längere Kabel für die Installation notwendig sind, stehen mehrere Erweiterungskabel zur Verfügung. Falls eine Austrittsöffnung in die Kabine geschnitten werden muss, müssen die Kanten entgratet und geschützt werden, damit die Kabel nicht beschädigt werden.

Abbildung 2-3: Schaltplan



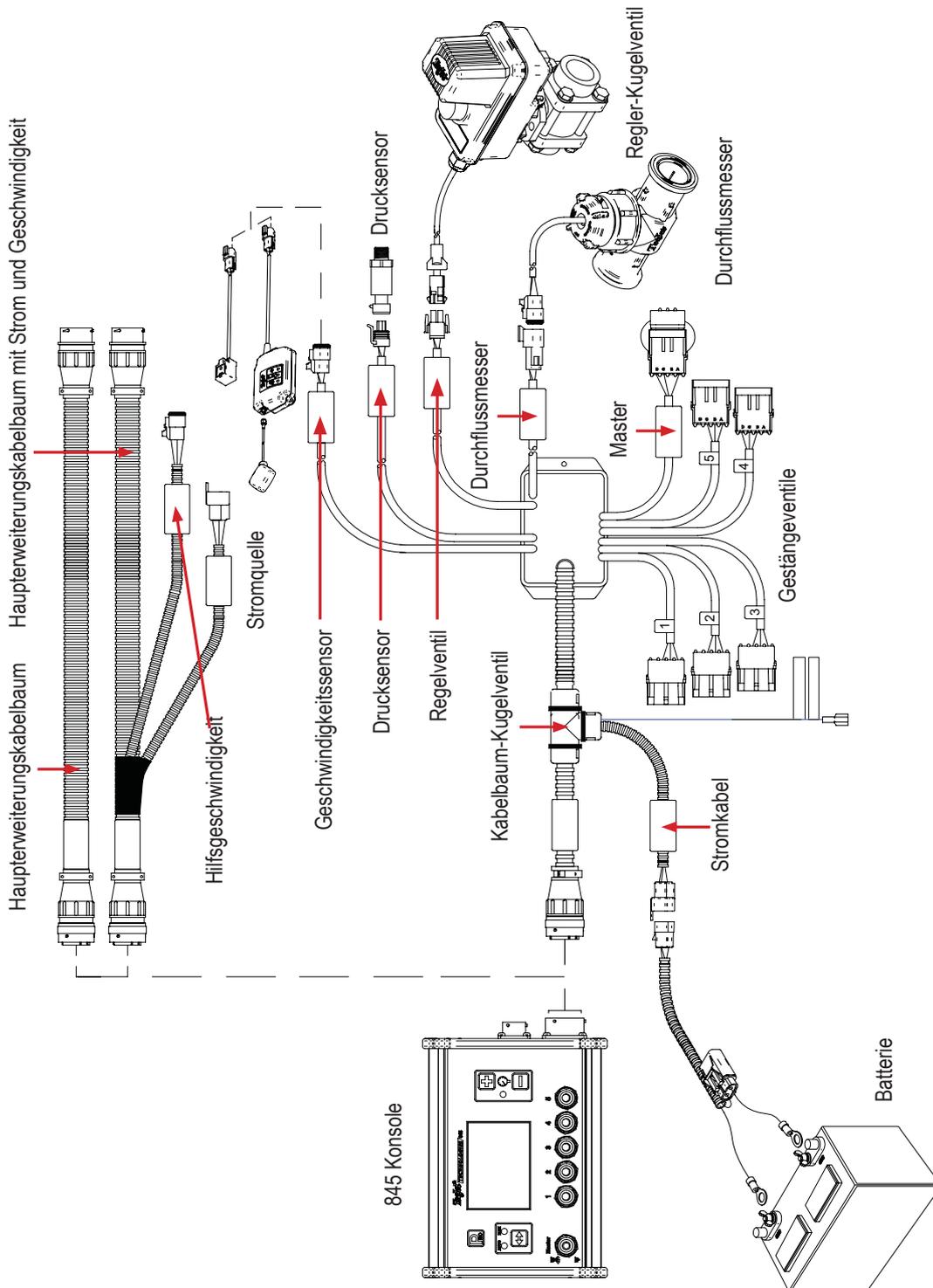
ANSCHLIESSEN DER TEEJET 845 KONSOLE

Anschluss Schritt 1 - Verkabelungsschema

Legen Sie den besten Kabelweg zu den Sprühgerätkomponenten auf dem Sprühgerät fest. Das kann entlang der Flussleitung, des Haupttrahmens des Sprühgeräts oder entlang jeder anderen Stelle sein, an der die Kabel ordnungsgemäß gesichert sind. Vermeiden Sie Stellen, an denen die Kabel in Pfützen liegen oder mit starken Wärmequellen in Berührung kommen könnten.

ACHTUNG! Die Systemkomponenten müssen in mindestens 3' / 1 m Entfernung von Bereichen liegen, die starken Vibrationen ausgesetzt sind (z.B. Motoren), um hochfrequente Störungen zu vermeiden.

Abbildung 2-4: Verkabelungsschema



845 Sprühsteuerungssystem

EINFÜHRUNG

MONTAGE

SYSTEM-SETUP

AUSBRINGUNGS-SETUP

BEDIENUNG

ANHANG

Anschluss Schritt 2 - Verbindung herstellen

Nun die Kabelleitungen zum Durchflussmesser bzw. Drucksensor führen und den GNSS-Geschwindigkeitssensor zur am weitesten entfernten Komponente führen. Passende Leitung auswählen und an diese Komponente anschließen. Kabel zur anderen Komponente verlegen und dabei für eine sichere Befestigung des Kabels entlang dieses Weges sorgen.

Siehe Verkabelungsschema auf Seite 5.

Diesen Vorgang mit den Kabelleitungen zum Druckregelventil und den Gestängesteuerventilen hin wiederholen.

Abbildung 2-5: Konsolenanschluss

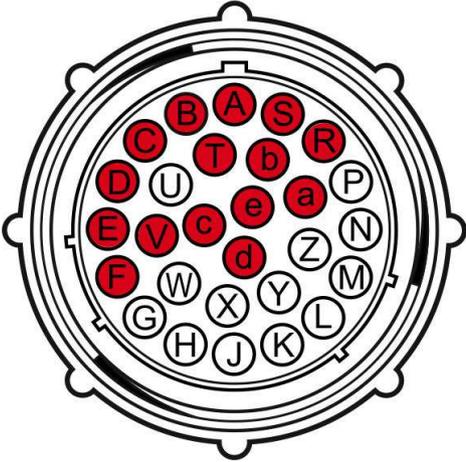
Konsolenstecker	Pin-Nr.	Drahtfarbe	Signalname
	A	Blau	Gestängesensor 12V Aus
	B	Weiß	Gestänge 1
	C	Braun	Gestänge 2
	D	Grün	Gestänge 3
	E	Gelb	Gestänge 4
	F	Grau	Gestänge 5
	R	Weiß/Rot	Durchflussmesser
	S	Weiß	Drucksensor
	T	Weiß/Grün	Geschwindigkeitssensor
	V	Braun	Sensor(+V) Aus
	a	Weiß	Regelventil (+)
	b	Braun	Regelventil (-)
	c	Blau	+12V Gestänge Hauptschalter Ein
	d	Grün	Ground (Erdung)
	e	Rot	Konsole Strom Ein

Abbildung 2-6: Stromstecker

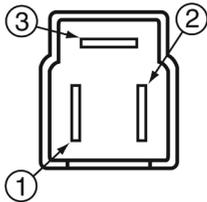
Stromstecker	Pin-Nr.	Drahtfarbe	Signalname
	1	Braun	+12 VDC 845
	2	Blau	+12 VDC Master Schalter
	3	Gelb/Grün	Erdung

Abbildung 2-7: Geschwindigkeitssensor-Stecker

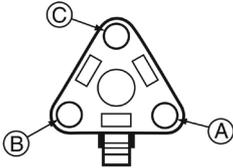
Geschwindigkeitssensor-Stecker	Pin-Nr.	Drahtfarbe	Signalname
	A	Braun	Strom Aus
	B	Weiß	Geschwindigkeitssignal
	C	Grün	Erdung

Abbildung 2-8: Drucksensor-Stecker

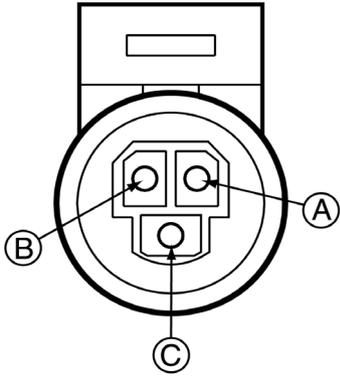
Drucksensor-Stecker	Pin-Nr.	Drahtfarbe	Signalname
	A	Weiß	Strom Aus
	B	Schwarz	Drucksignal
	C	N/C	

Abbildung 2-9: Durchflusssensor-Stecker

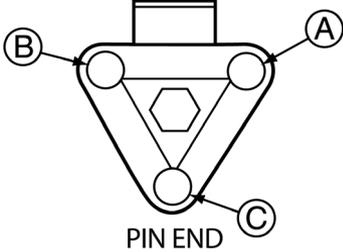
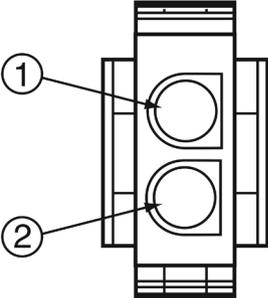
Durchflusssensor-Stecker	Pin-Nr.	Drahtfarbe	Signalname
	A	Braun	Strom Aus
	B	Weiß	Durchfluss-Signal
	C	Grün	Sensorerdung

Abbildung 2-10: Regler-Stecker

Regler-Stecker	Pin-Nr.	Drahtfarbe	Signalname
	1	Weiß	Regelventil (+) Für den Durchfluss im ByPass-Modus — +12V
	2	Schwarz	Regelventil (-) Für den Durchfluss im ByPass-Modus — Erdung

KAPITEL 3 – SYSTEM-SETUP-MODUS

Der System-Setup-Modus enthält die Programmierschritte, mit denen die Steuereinheit an die Komponenten des Sprühgeräts angepasst wird. Dazu gehören die Kalibrierungsschritte und Parameter, die sich nach der Programmierung nur selten ändern.

ÜBERSICHT SYSTEM-SETUP

Folgende Optionen sind im System-Setup-Modus verfügbar. Nach Abschluss der letzten Setup-Option kehrt die Konsole zur ersten Setup-Option zurück.

- ▶ Einheiten
 - ▶ Wiederherstellen von Standardwerten
- ▶ Kalibrierung des Geschwindigkeitssensors
- ▶ Streckenzähler
- ▼ Installierter Drucksensor
 - ▶ Drucksensor, Kalibrierung niedriger Druck
 - ▶ Drucksensor, maximale Ausbringungsmenge
- ▶ Mindestdruck
- ▼ Installierter Durchflussmesser*
 - ▶ Kalibrierung Durchflussmesser
 - ▶ Durchflusssensor Mindestdurchflussmenge
- ▶ Regelungsmodus*
- ▶ Düsenabstand*
- ▶ Anzahl der Abschnitte*
- ▶ Düsen pro Abschnitt*
- ▶ Dichte
- ▶ Regelventiltyp
- ▶ Regelungsgeschwindigkeitsfaktor
- ▶ Abschnittsventiltyp*
- ▶ Tankvolumen
- ▶ Mindesttankstand
- ▼ Kommunikationsmodus
 - ▶ GNSS-Geschwindigkeit
 - ▶ variable Ausbringungsmenge
- ▶ Simulation Fahrgeschwindigkeit — Niedrige Geschwindigkeit
- ▶ Simulation Fahrgeschwindigkeit — Hohe Geschwindigkeit
- ▶ Mindestgeschwindigkeit

*Nicht verfügbar, wenn Bandspritzung ausgewählt wurde.

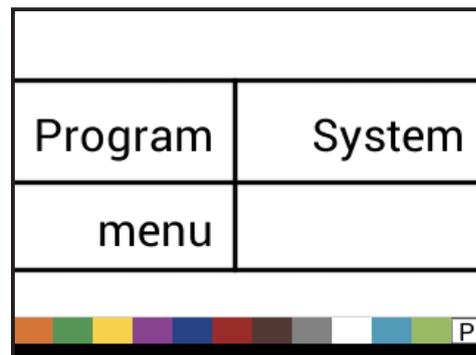
LEITLINIEN PROGRAMM-MENÜ

Starten des System-Setup-Modus

Der Hauptschalter muss ausgeschaltet sein.

PROGRAMM-Taste  drücken und gedrückt halten, bis der Bildschirm Programm-Menü System erscheint (circa 3 Sekunden).

Abbildung 3-1: Programm-Menü System



Weitergehen zur nächsten Option

PROGRAMM-Taste  drücken, damit das System zum nächsten Programmpunkt weitergeht. Nach Abschluss der letzten Setup-Option kehrt die Konsole zur ersten Setup-Option zurück.

Ändern einer Setup-Option

PLUS-Taste  drücken, um den Wert zu erhöhen, oder zur nächsten Option auf der Liste gehen.

MINUS-Taste  drücken, um den Wert zu verringern, oder zur vorherigen Option auf der Liste gehen.

Zum schnellen Ändern der Werte bei einigen Programmoptionen PLUS-Taste  oder MINUS-Taste  drücken und gedrückt halten.

Zum Zurücksetzen des Werts auf „0“ die PLUS-Taste  und die MINUS-Taste  gleichzeitig drücken und dann loslassen.

Zum Starten des automatischen Kalibrierungsmodus in wenigen Schritten PLUS-Taste  und MINUS-Taste  3 Sekunden lang gleichzeitig drücken und gedrückt halten.

Verlassen des System-Setup-Modus

PROGRAMM-Taste  3 Sekunden lang drücken.

Die Eingaben werden gespeichert und die Konsole verlässt den Setup-Modus.

Speichern aller Einstellwerte

Drücken Sie im Setup-Modus die PROGRAMM-Taste  und die PLUS-Taste  gleichzeitig 3 Sekunden lang, um die Option „Alle Einstellwerte speichern“ aufzurufen.

WICHTIG: Dies ist eine Sicherheits-Backup-Funktion. Die Werte werden bei jedem Verlassen des Menüs gespeichert.

Verwenden Sie die PLUS-Taste  oder MINUS-Taste , um JA oder NEIN auszuwählen.

Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um zur nächsten Menüoption zu gehen.

Wiederherstellen aller Einstellwerte

Drücken Sie im Setup-Modus die PROGRAMM-Taste  und die MINUS-Taste  gleichzeitig 3 Sekunden lang, um die Option „Alle Einstellwerte wiederherstellen“ aufzurufen.

Verwenden Sie die PLUS-Taste  oder MINUS-Taste , um JA oder NEIN auszuwählen.

Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um zur nächsten Menüoption zu gehen.

SYSTEM-SETUP - DETAILS

Einheiten

1. Wählen Sie die Einheiten für den Betrieb. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- ▶ SI – bar, Liter pro Hektar, Kilometer pro Stunde
- ▶ US – Pfund pro Quadratzoll, Gallonen pro Acre, Meilen pro Stunde
- ▶ Turf – Pfund pro Quadratzoll, Gallonen pro 1000 Quadratfuß, Meilen pro Stunde
- ▶ NH3 – Ammoniak
- ▶ IMP (Imperial) – Pfund pro Quadratzoll, Gallonen pro Acre, Meilen pro Stunde
- ▶ LM2 – bar, Liter pro 100 Quadratmeter, Kilometer pro Stunde
- ▶ GLM – psi, Gallonen pro Meile, Kilometer pro Stunde (Bandspritzung)
- ▶ LKM – bar, Liter pro Kilometer, Kilometer pro Stunde (Bandspritzung)

Abbildung 3-2: Einheiten

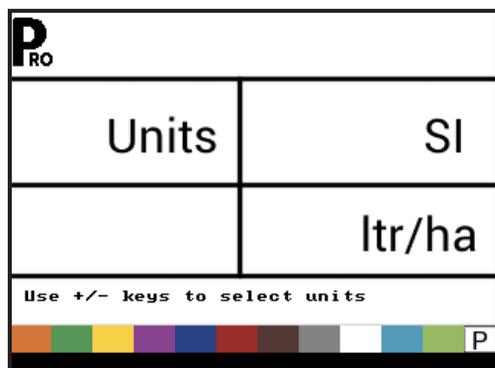
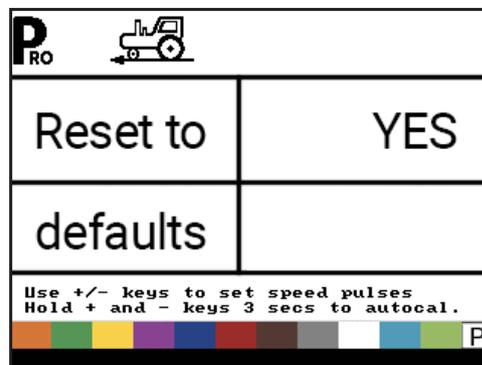


Abbildung 3-3: Zurücksetzen auf Standardwerte



Wiederherstellen von Standardwerten

Wenn die Maßeinheiten geändert werden, müssen die Standardwerte für alle Einstellungen wiederhergestellt werden.

1. Auswahl:

- ▶ Ja – Einheiten WERDEN geändert und Wert WIRD zurückgesetzt. .
- ▶ Nein – Einheiten werden NICHT geändert und Wert wird NICHT zurückgesetzt.

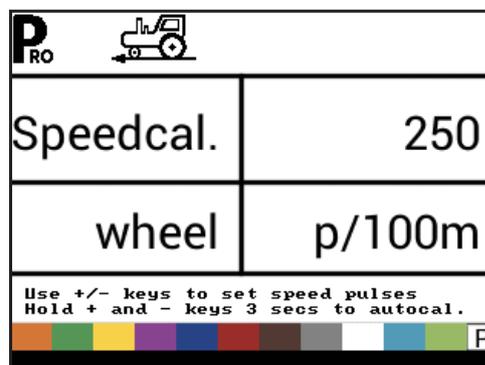
HINWEIS: Dies hat keinen Einfluss auf die Einstellungen im OEM-Menü.

Kalibrieren des Geschwindigkeitssensors

Stellen Sie die Anzahl der Geschwindigkeitsimpulse pro 100 Meter / 300 Fuß ein.

1. Drücken Sie die AUTO/MAN-Taste , um festzustellen, ob ein Radsensor oder ein Radarsensor verwendet wird.
2. Führen Sie ggf. die automatische Kalibrierung durch, um die Anzahl der Impulse zu ermitteln.
3. Geben Sie die Anzahl der Impulse ein.

Abbildung 3-4: Kalibrieren des Geschwindigkeitssensors



Automatische Kalibrierung

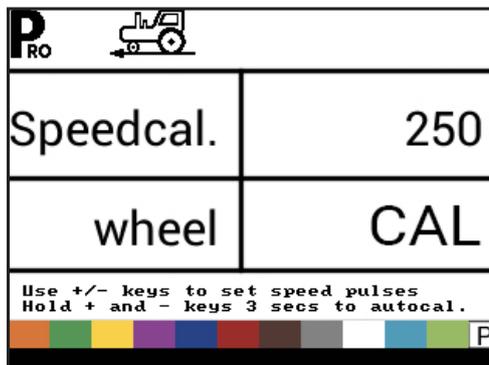
Es empfiehlt sich, die automatische Geschwindigkeitskalibrierung mindestens zweimal durchzuführen und den Durchschnitt der Geschwindigkeitskalibrierungswerte zu verwenden. Die automatische Geschwindigkeitskalibrierung sollte bei einem zu 1/2 gefüllten Sprühtank durchgeführt werden.

1. Markieren Sie eine Entfernung von genau 100 Metern (300 Fuß).*
2. Zum Starten des automatischen Kalibrierungsmodus die PLUS-**+** und MINUS-**-**Tasten 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
3. Fahren Sie zum Startpunkt der 100 Meter (300 Fuß) langen Strecke.
4. Sobald Sie den Startpunkt überschritten haben, drücken Sie einmal die PLUS-Taste **+**, um den Kalibrierungsprozess zu starten. Der 845 zählt die Impulse, die während des Abfahrens der Strecke generiert werden.
5. Sobald Sie den Endpunkt überschritten haben, drücken Sie einmal die PLUS-Taste **+**. Die auf dem Bildschirm angezeigte Zahl ist der Wert der Geschwindigkeitskalibrierung.
6. Drücken Sie PROGRAMM-Taste **P**, um den Wert zu akzeptieren. Verwenden Sie die PLUS-Taste **+** oder MINUS-Taste **-**, um den Wert zu ändern.

Die Anzahl der Impulse wird automatisch als neue Kalibrierung gespeichert.

*Zum Bestätigen der automatischen Geschwindigkeitskalibrierung müssen Sie zunächst die Kalibrierung abschließen. Gehen Sie nun zum Schritt Streckenzähler weiter. Fahren Sie das Fahrzeug auf derselben Strecke über 100 Meter (300 Fuß) und stellen Sie den Hauptschalter am Startpunkt auf „EIN“ und am Zielpunkt auf „AUS“. Die gemessene Distanz sollte 100 Meter (300 Fuß) betragen (+/- 6 Fuß/+/- 1,8 Meter).

Abbildung 3-5: Automatische Kalibrierung Geschwindigkeitssensor



HINWEIS: Wenn der automatische Kalibrierungsmodus aktiviert ist, sind keine anderen Funktionen möglich, bis die Konsole Impulse zur Kalibrierung erhält. Zum Deaktivieren des automatischen Kalibrierungsmodus drücken Sie die PLUS-Taste **+**, bis eine Zahl angezeigt wird.

Streckenzähler

Der Schritt Streckenzähler ist kein Kalibrierungsschritt. Es handelt sich um eine Hilfsfunktion, die zur Messung einer Entfernung

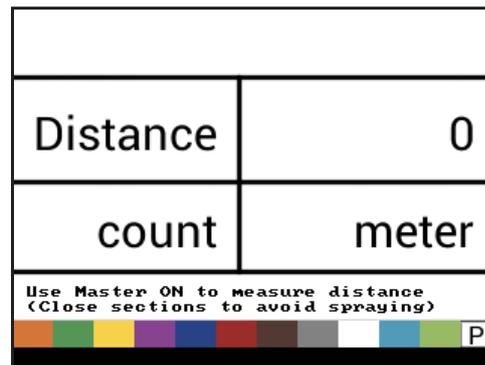
verwendet werden kann, z. B. zur Bestätigung der automatischen Geschwindigkeitskalibrierung. Hier kann kein Wert eingegeben werden. Diese Funktion misst Abstände in Fuß/Metern.

Bei der Nutzung dieser Funktion müssen alle Abschnittsschalter auf aus gestellt sein, um ein versehentliches Sprühen zu verhindern.

1. Hauptschalter einschalten, um den Streckenzähler zu starten.
2. Gewünschte Strecke fahren.
3. Hauptschalter ausschalten, um den Streckenzähler anzuhalten.

Um einen bestehenden Entfernungswert zu löschen, halten Sie die PLUS-**+** und MINUS-**-**Tasten gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt.

Abbildung 3-6: Streckenzähler

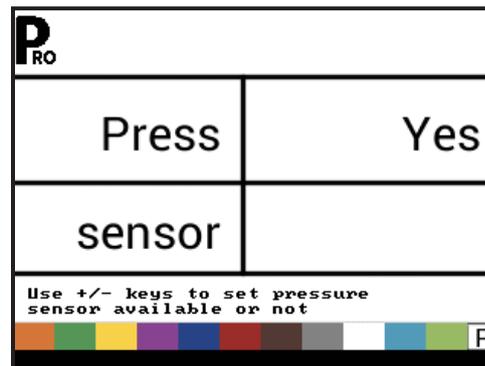


Installierter Drucksensor

Wenn ein Drucksensor installiert ist, wählen Sie diesen aus.

Wenn ein Durchflusssensor installiert ist, ist dieser Schritt automatisch auf „Ja“ gestellt und kann nicht geändert werden.

Abbildung 3-7: Installierter Drucksensor



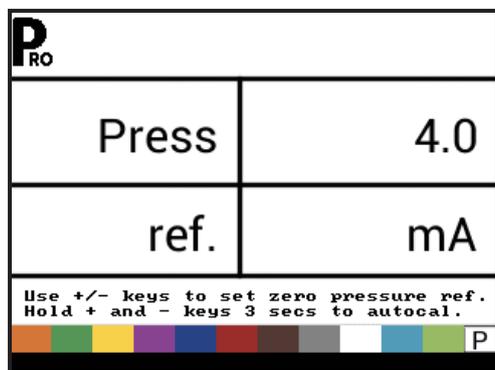
Null-Druck-Bezugswert

Dieser Schritt ist nur dann verfügbar, wenn „Installierter Drucksensor“ auf „Ja“ gestellt ist.

Der Null-Druck-Bezugswert wird zum Kalibrieren der Null-Druck-Einstellung des am System installierten Drucksensors verwendet. Der bei der Konsole verwendete Drucksensor ist ein Stromsensor und verwendet eine 4-20-mA-Messung. „4,0 mA“ bedeutet „null“ Druck.

1. Führen Sie ggf. die Automatische Kalibrierung durch, um die Einstellung des Null-Druck-Bezugswerts zu ermitteln.
2. Geben Sie den Null-Druck-Bezugswert ein.

Abbildung 3-8: Drucksensor, null Druck



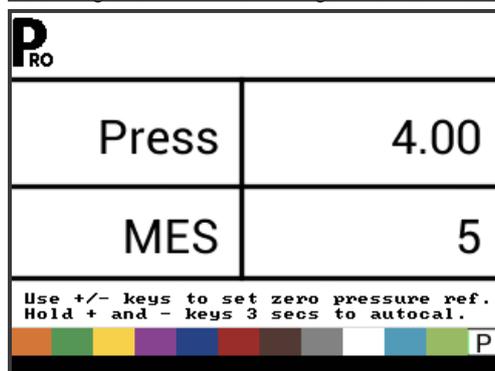
Automatische Kalibrierung

Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe des Sprüheräts ausgeschaltet ist und dass das System absolut drucklos ist (lassen Sie den Druck über die Steuerventile der Gestänge und die Rückschlagventile der Düsenkörper ab).

In einigen Fällen kann es sinnvoll sein, den Sensor aus dem Rohrleitungssystem zu entfernen, um die Kalibrierung abzuschließen.

1. Zum Starten des Kalibrierungsmodus die PLUS-**+** und MINUS-**-**Tasten 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
Während der Kalibrierung zählt das Display unten links von 1 bis 10.
Sobald das Display mit dem Zählen fertig ist, sollte es eine Zahl nahe 4,0 (+/- 0,2) anzeigen.
2. Drücken Sie PROGRAMM-Taste **P**, um den Wert zu akzeptieren. Verwenden Sie die PLUS-Taste **+** oder MINUS-Taste **-**, um den Wert zu ändern.

Abbildung 3-9: Null-Druck-Bezugswert Automatische Kalibrierung



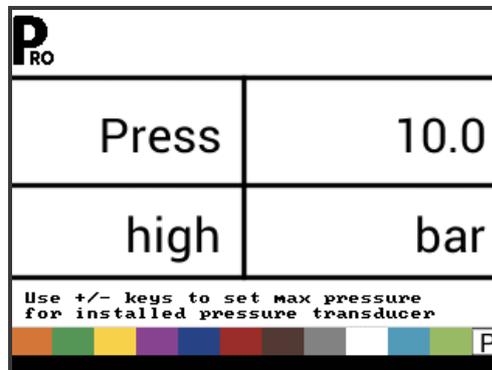
Maximaler Druckwert

Dieser Schritt ist nur dann verfügbar, wenn „Installierter Drucksensor“ auf „Ja“ gestellt ist.

Der maximale Druckwert legt die maximale Leistung des Drucksensors im System fest. Diese Zahl ist direkt auf dem Drucksensor eingeprägt.

HINWEISE: Ändern Sie den Wert nicht auf „0“, auch wenn kein Drucksensor installiert ist. Der Maximaldruck kann nicht niedriger als der Minimaldruck eingestellt werden. Der Mindestdruck ist standardmäßig auf 0,6 bar / 10 psi eingestellt, unterhalb dieses Wertes wird die Regelung gestoppt.

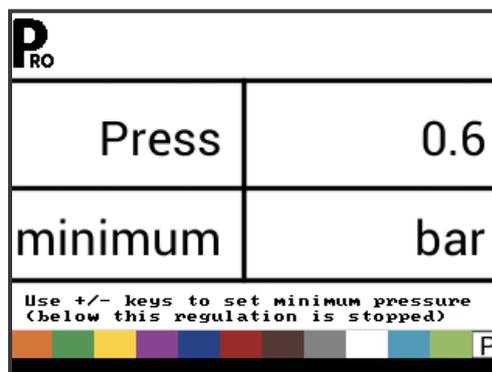
Abbildung 3-10: Maximaler Druckwert



Mindestdruck

Bei Unterschreiten des Mindestdrucks wird die Regelung gestoppt, es sei denn, es wird Bandspritzung eingesetzt (GLM oder LKM).

Abbildung 3-11: Mindestdruck



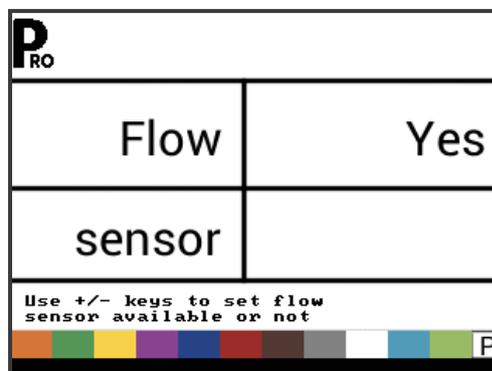
Installierter Durchflussmesser

Wenn ein Durchflussmesser installiert ist, wählen Sie diesen aus.

Wenn kein Drucksensor installiert ist, ist dieser Schritt automatisch auf „Ja“ gestellt und kann nicht geändert werden.

Wenn die Funktion Bandspritzung unter Einheiten (GLM oder LKM) ausgewählt wurde, steht diese Einstellung immer auf „Ja“ und kann nicht geändert werden.

Abbildung 3-12: Installierter Durchflussmesser



Kalibrierung Durchflussmesser

Dieser Schritt ist nur verfügbar, wenn „Installierter Durchflussmesser“ auf „Ja“ gestellt ist. Die Durchflussmesserkalibrierung bestimmt die Impulse des Durchflussmessers auf der Grundlage eines bekannten Flüssigkeitsvolumens.

845 Sprühsteuerungssystem

EINFÜHRUNG

MONTAGE

SYSTEM-SETUP

AUSBRINGUNGS-SETUP

BEDIENUNG

ANHANG

1. Führen Sie ggf. die automatische Kalibrierung durch, um die Anzahl der Impulse zu ermitteln.

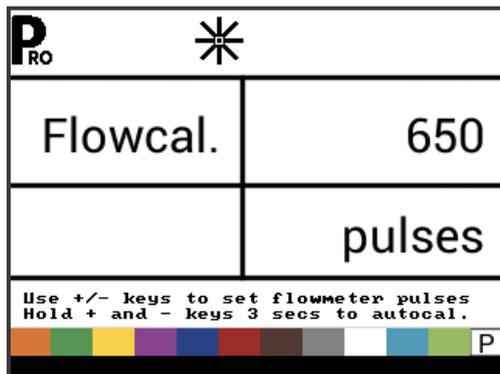
HINWEIS: Für eine größtmögliche Genauigkeit wird das automatische Kalibrierungsverfahren empfohlen.

Alternativ können Sie den Kalibrierungswert des Durchflussmessers notieren, den Sie auf dem Etikett der werkseitigen Kalibrierung finden.

2. Geben Sie die Anzahl der Impulse ein.

Durch Drücken der AUTO/MAN-Taste  können zwischen Normalwert und Dezimalwert (/10) umschalten. Dezimalwerte können bei sehr niedrigen Durchflusskalibrierungswerten verwendet werden, um die Regelgenauigkeit zu erhöhen.

Abbildung 3-13: Durchflussmesser Automatische Kalibrierung



Automatische Kalibrierung

Während der Kalibrierung sollte ein Volumen von mindestens 50 Gallonen (200 Liter) versprüht werden. Je größer die für die Kalibrierung verwendete Menge ist, desto genauer ist der Durchflussmesser.

1. Zum Starten des automatischen Kalibrierungsmodus die PLUS- und MINUS-Tasten 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken und gedrückt halten. Dadurch wird der bestehende Wert gelöscht und der Kalibrierungsvorgang gestartet.
2. Schalten Sie die Pumpe des Sprühgeräts ein.
3. Schalten Sie die Gestängeabschnitte ein und beginnen Sie mit dem Sprühen einer vorgegebene Flüssigkeitsmenge (z. B. 300 Liter/ 100 Gallonen).

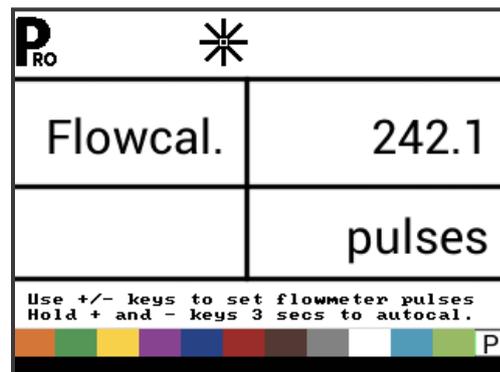
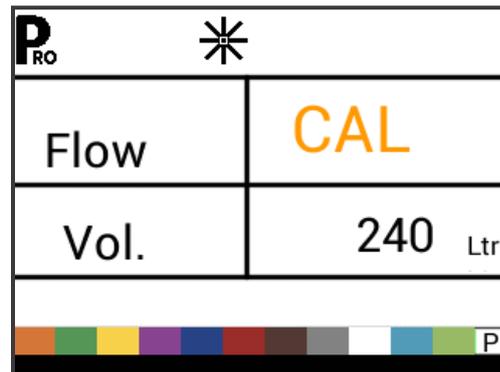
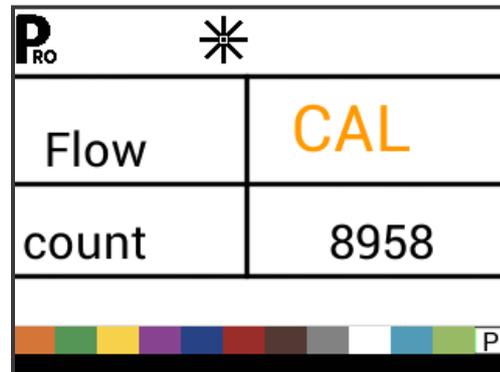
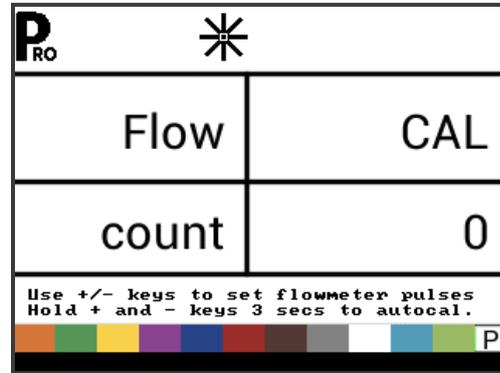
Während die vorgegebene Menge versprüht wird, zählt die Konsole die Impulse.

4. Nachdem die vorgegebene Menge versprüht wurde, schalten Sie den Hauptschalter aus, um die Impulszählung zu beenden.
5. Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um zum nächsten Schritt weiterzugehen.
6. Verwenden Sie die PLUS- und MINUS-Tasten, um die tatsächlich ausgebrachte Menge (Gallonen / Liter) einzugeben.
7. Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um die automatische Kalibrierung zu verlassen.

8. Drücken Sie PROGRAMM-Taste , um den Wert zu akzeptieren.

Verwenden Sie die PLUS - oder MINUS -Tasten, um den Wert zu ändern.

Abbildung 3-14: Durchflussmesser Automatische Kalibrierung

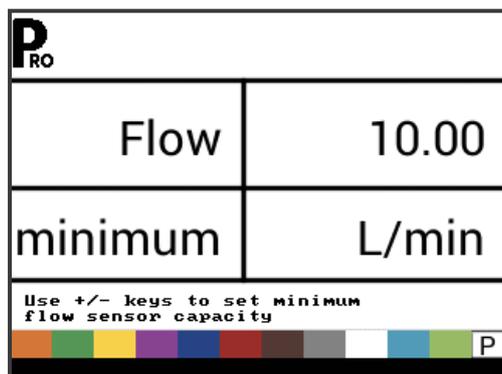


Durchflusssensor Mindestdurchflussmenge

Dieser Schritt ist nur verfügbar, wenn „Installierter Durchflussmesser“ auf „Ja“ gestellt ist und die Konsole für die Verwendung eines Drucksensors programmiert ist.

Stellen Sie die Mindestdurchflussmenge für den installierten Durchflusssensor ein. Bei Unterschreitung der Mindestdurchflussmenge schaltet die Regelung auf den Druckmodus um. Sobald die Durchflussmenge einen für den Durchflussmesser akzeptablen Wert erreicht, schaltet die Konsole automatisch wieder auf durchflussbasierte Regelung um.

Abbildung 3-15: Durchflusssensor Mindestdurchflussmenge



Die Mindestdurchflussmenge ist in der Herstellerdokumentation des Durchflussmessers angegeben.

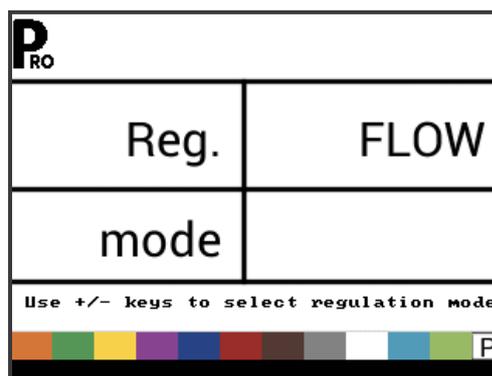
Regelungsmodus

Dieser Schritt ist nur dann verfügbar, wenn sowohl ein Durchflussmesser als auch ein Drucksensor installiert sind. Dieser Schritt ist automatisch auf „Fluss“ eingestellt und kann nicht geändert werden, wenn Bandspritzung ausgewählt wurde (GLM oder LKM).

Durch die Auswahl eines Regelungsmodus wird festgelegt, welcher Sensor als primärer Modus für die Regelung verwendet wird.

1. Auswahl:
 - ▶ Durchfluss – der Durchflussmesser wird zur Kontrolle des Durchflusses, das Druckmessgerät wird nur zur Anzeige des tatsächlichen Drucks verwendet.
 - ▶ Druck – der Drucksensor wird zur Kontrolle des Durchflusses und zur Anzeige des aktuellen Drucks verwendet.

Abbildung 3-16: Regelungsmodus

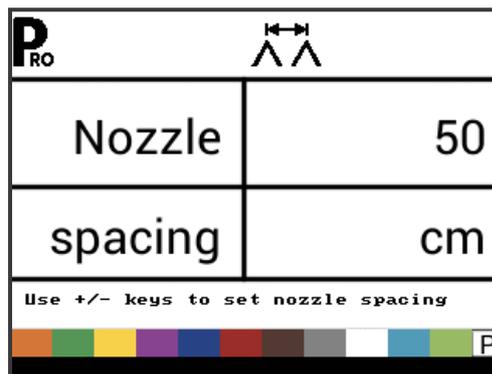


Düsenabstand

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn Bandspritzung ausgewählt wurde (GLM oder LKM).

Wählen Sie den Abstand zwischen den Düsen aus. Die Abstände müssen mit den physischen Abständen am Sprüherät übereinstimmen.

Abbildung 3-17: Düsenabstand

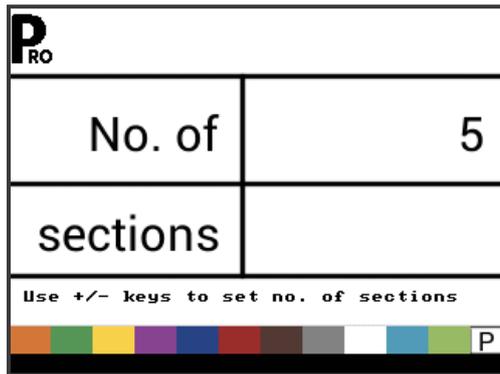


Anzahl der Abschnitte

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn Bandspritzung ausgewählt wurde (GLM oder LKM).

Wählen Sie die Anzahl der Abschnitte aus. Die Anzahl der Abschnitte muss mit der physischen Anzahl der Abschnitte auf dem Sprühgerät übereinstimmen.

Abbildung 3-18: Anzahl der Abschnitte

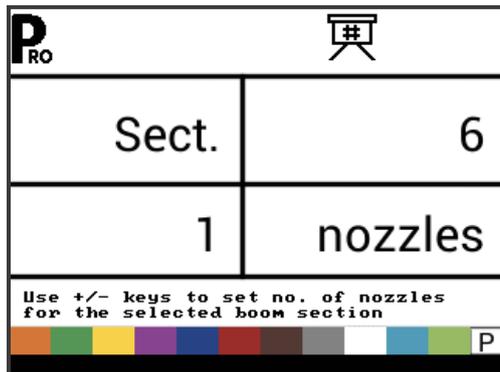


Düsen pro Abschnitt

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn Bandspritzung ausgewählt wurde (GLM oder LKM).

Stellen Sie die Anzahl der Düsen für jeden Abschnitt ein. Für jeden Abschnitt, der in der Einstellung Anzahl der Abschnitte programmiert ist, gibt es eine separate Einstellungsmöglichkeit für die Anzahl der Düsen pro Abschnitt.

Abbildung 3-19: Düsen pro Abschnitt



Dichtefaktor

Mit dem Dichtefaktor wird das Gewicht pro Volumen in Abhängigkeit vom verwendeten Düngemitteltyp festgelegt. Die Fließfähigkeit des Düngers wird durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst. Diese Faktoren können von Charge zu Charge variieren und sich je nach Witterung (Feuchtigkeit usw.) ändern. Um dies zu berücksichtigen, berechnet die Konsole einen Dichtefaktor, um die Art des ausgebrachten Düngers zu kompensieren.

Der Dichtefaktor wird im Ausbringungs-Setup-Modus aktiviert/deaktiviert.

Abbildung 3-20: Dichtefaktor



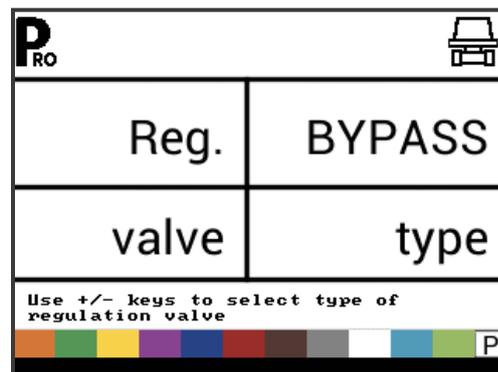
Regelventiltyp

Der Regelventiltyp gibt der Konsole vor, wo das Regelventil in das System eingebunden werden muss. Sobald dieser Wert einmal richtig konfiguriert ist, ändert er sich im Pronzip nicht mehr, es sei denn, das Regelventil wird physisch an einen neuen Punkt in der Rohrleitung versetzt.

1. Auswahl:

- ▶ Drossel - die Druckregulierung ist in einer Zuleitung zum Gestänge installiert. Wenn sich die Steuereinheit im manuellen Modus befindet, muss sich das Druckregelventil öffnen, wenn die PLUS-Taste \oplus gedrückt wird, oder schließen, wenn die MINUS-Taste \ominus gedrückt wird.
- ▶ Bypass – das Druckregelventil ist in einer Bypass-Leitung installiert. Wenn sich die Steuereinheit im manuellen Modus befindet, muss sich das Druckregelventil schließen, wenn die PLUS-Taste \oplus gedrückt wird, oder öffnen, wenn die MINUS-Taste \ominus gedrückt wird.
- ▶ PWM - es wird ein Pulsbreitenmodulator verwendet

Abbildung 3-21: Regelventiltyp



Regelungsgeschwindigkeitsfaktor

Die Betriebsbedingungen können eine höhere oder niedrigere Ansprechgeschwindigkeit des Regelventils erfordern. Es können beliebige Zahlenkombinationen zwischen 0,0 und 9,9 gewählt werden.

Mit der ersten Ziffer wird die Geschwindigkeit für die Grobeinstellung in Bezug auf einen großen Prozentsatz außerhalb der Soll-Ausbringungsmenge eingestellt.

Mit der zweiten Ziffer wird die Geschwindigkeit für die Feineinstellung in Bezug auf einen kleinen Prozentsatz nahe der Soll-Ausbringungsmenge eingestellt.

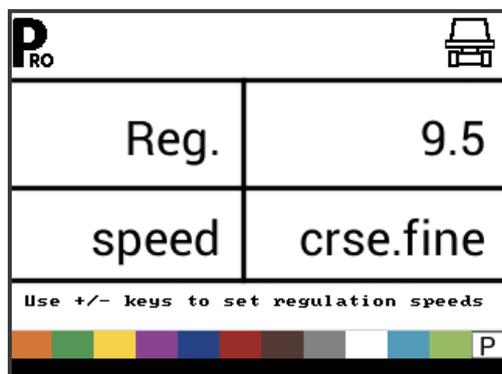


Wenn Ihr System im Bypass-Modus angeschlossen ist, funktioniert der Regelungsgeschwindigkeitsfaktor von 9,5 bei den meisten Ausbringungsarten sehr gut.

Wenn Ihr System in einem Drosselungsmodus angeschlossen ist, beginnen Sie mit einem Regelungsgeschwindigkeitsfaktor von 5,5 und passen Sie die Zahl entsprechend Ihren Ausbringungsanforderungen an. Situationen mit geringem Durchfluss erfordern eine langsamere Ansprechzeit.

HINWEISE: Für eine optimierte Systemleistung kann der Regelungsgeschwindigkeitsfaktor angepasst werden. Wenn das Ventil durch ein ständiges Zunehmen und Abnehmen des Drucks nach der programmierten Ausbringungsmenge sucht, reduzieren Sie den Feineinstellfaktor, bis die Suche minimiert oder eliminiert ist. Ein höherer Wert erhöht die Ansprechgeschwindigkeit des Ventils und die Geschwindigkeit der Einstellung.

Abbildung 3-22: Regelungsgeschwindigkeitsfaktor



Abschnittsventiltyp

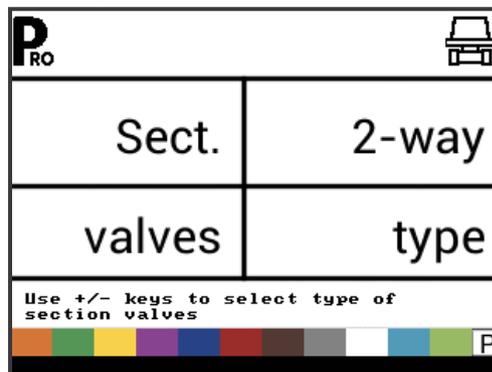
Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn Bandspritzung ausgewählt wurde (GLM oder LKM).

Die Funktion Abschnittsventiltyp erkennt die Art der am Gerät installierten Ein/Aus-Steuerventile der Gestänge. Es können 2 Ventilarten verwendet werden:

1. Auswahl:

- ▶ 2-Wege-Ventil – einfaches Ein/Aus-Steuerventil. Der Materialfluss wird entweder direkt zu dem/den Gestängeabschnitt(en) geleitet oder gesperrt.
- ▶ 3-Wege-Ventil – Steuerventil, bekannt als Bypass-Ventil. Der Materialfluss wird kontinuierlich durch dieses Ventil geleitet. Wenn das Ventil aktiviert ist (ein), wird der Materialfluss zu dem/den Gestängeabschnitt(en) geleitet. Wenn das Ventil nicht aktiviert ist (aus), wird der Materialfluss durch einen Bypass-Anschluss zurück in den Vorratstank geleitet.

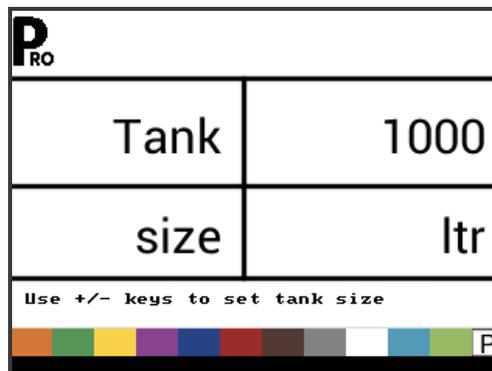
Abbildung 3-23: Abschnittsventiltyp



Tankvolumen

Einstellung der maximalen Tankgröße.

Abbildung 3-24: Tankvolumen

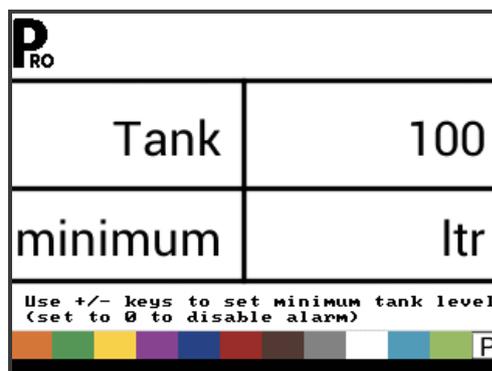


Mindesttankstand

Einstellung des Tankpegels, ab dem ein Alarm ausgelöst wird.

Ist dieser Wert auf 0 gestellt, wird der Tankalarm deaktiviert.

Abbildung 3-25: Mindesttankstand



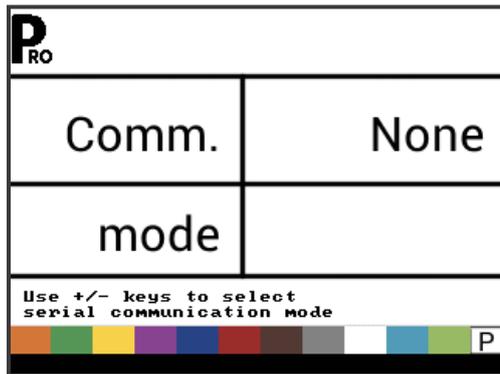
Kommunikationsmodus

Im Schritt "Kommunikation" können Sie die Art der Kommunikation (falls vorhanden) auswählen.

Auswahl:

- ▶ None – keine externe Kommunikationsarten
- ▶ GPS speed – GPS-Geschwindigkeitsmessung
- ▶ MT-98 VR+speed – Informationen über variable Ausbringungsmengen
- ▶ TJ844 Var.Rate – Informationen über variable Ausbringungsmengen
- ▶ TEEJET NMEA Log
- ▶ LOG special

Abbildung 3-26: Kommunikationsmodus



GPS Speed

Der GNSS-Empfänger muss den GPVTG-String mit 19200 Baud oder MidTech98-Nachrichten mit 9600 Baud und einer Abtastrate von 1 Hz senden. Es können auch zusätzliche Strings gesendet werden.

Schließen Sie den GNSS-Empfänger mit einem seriellen Kabel 45-20063 an die Konsole an.

Sobald die Konsole Geschwindigkeitsinformationen vom GNSS-Empfänger empfängt, verwendet sie diese Informationen zur Bestimmung der Fahrzeuggeschwindigkeit. Wenn die Konsole die Kommunikation für mehr als 5 Sekunden unterbricht, greift sie auf andere Quellen für die Geschwindigkeitseingabe zurück. Sobald die Kommunikation wiederhergestellt ist, schaltet die Konsole automatisch auf GNSS Speed zurück.

Kommunikation zu variablen Ausbringungsmengen

Das Kommunikationsgerät muss die MidTech98-Nachrichten (MT-98 VR+speed) oder Rockwell Vision-Nachrichten (TJ844 Var. Rate) mit 9600 Baud senden, die Informationen über variable Ausbringungsmengen (Ausbringungsdaten) enthalten. Es können auch zusätzliche Strings gesendet werden.

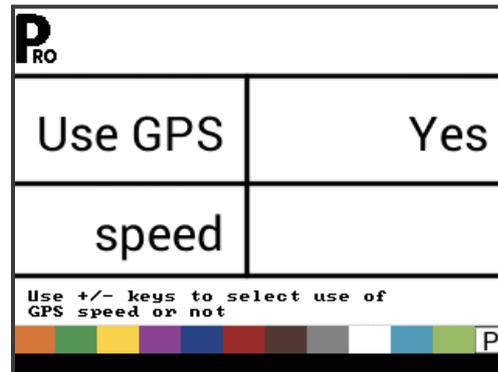
Die Kommunikation zu variablen Ausbringungsmengen wird als Soll-Ausbringungsmenge verwendet. Wenn die Konsole die Kommunikation für mehr als 10 Sekunden unterbricht, nutzt sie weiter die zuletzt erhaltene Soll-Ausbringungsmenge. Sobald die Kommunikation wiederhergestellt ist, schaltet die Konsole automatisch auf variable Ausbringungsmenge zurück.

Verwendung von GNSS Speed

Diese Einstellung ist nur dann verfügbar, wenn der Kommunikationsmodus auf „GPS speed“ oder „MT-98 VR+speed“ eingestellt ist.

Mit GNSS Speed kann die Konsole Geschwindigkeitsdaten von einer externen GNSS-Quelle erhalten. Wählen Sie entweder „Ja“, um den externen GNSS-Geschwindigkeitseingang zu verwenden, oder „Nein“, um den externen Geschwindigkeitseingang zu ignorieren.

Abbildung 3-27: Verwendung von GNSS Speed

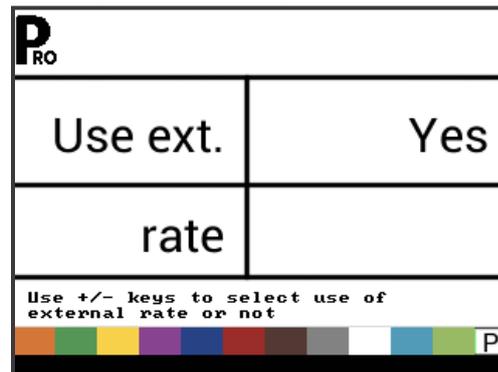


Verwendung eines externen Werts

Diese Einstellung ist nur dann verfügbar, wenn der Kommunikationsmodus auf „MT-98 VR+speed“ oder „TJ844 Var. Rate“ eingestellt ist.

Variable Ausbringungsmenge wird verwendet, um anzugeben, ob lokale Kontrollmengen verwendet werden müssen oder ignoriert werden können. Bei der Einstellung „Nein“ ignoriert die Konsole den vom Gerät mit variabler Menge gesendeten Wert und verwendet ihre eigene voreingestellte Menge. Bei der Einstellung „Ja“ verwendet die Konsole den vom Gerät mit variabler Menge ermittelten Wert, der in der Regel aus einer Ausbringungskarte hervorgeht.

Abbildung 3-28: Verwendung eines externen Werts



Simulation der Fahrgeschwindigkeit

Die Simulation der Fahrgeschwindigkeit ermöglicht die Überprüfung der Konsolenfunktionen und des Sprühgeräts, ohne dieses zu bewegen.

Die Konsole verfügt über die Simulationsmöglichkeit einer niedrigen und einer hohen Fahrgeschwindigkeit, zwischen denen umgeschaltet werden kann, um eine Geschwindigkeitsänderung zu simulieren. Dadurch wird sichergestellt, dass die Konsole bei der Überprüfung des Sprühgeräts richtig eingestellt wird.

Aktivieren der Geschwindigkeitssimulation auf dem Arbeitsbildschirm, ohne dass die Maschine in Bewegung ist, der Hauptschalter ist auf die Position „EIN“ gestellt:

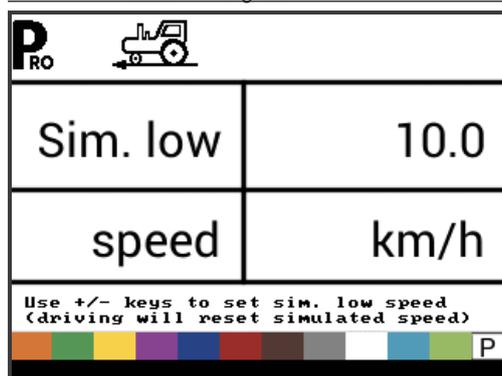
- ▶ PROGRAMM-Taste **P** einmal drücken und gedrückt halten, dabei gleichzeitig die MINUS-Taste **-** drücken und wieder loslassen, um die Simulation einer niedrigen Geschwindigkeit zu aktivieren.
- ▶ PROGRAMM-Taste **P** einmal drücken und gedrückt halten, dabei gleichzeitig die PLUS-Taste **+** drücken und wieder loslassen, um die Simulation einer hohen Geschwindigkeit zu aktivieren.

HINWEIS: Sobald sich das Sprühgerät in Bewegung setzt und die Konsole aktuelle Geschwindigkeitsimpulse empfängt, wird die Simulation der Fahrgeschwindigkeit deaktiviert. Trennen Sie das Radar/GNSS von der Hauptkonsole, wenn Sie einen Radar/GNSS-Geschwindigkeitssensor verwenden. Aufgrund der Empfindlichkeit dieses Geschwindigkeitssensors kann die Geschwindigkeitssimulation durch jede Bewegung deaktiviert werden.

Niedrige Geschwindigkeit

Einstellung Simulation niedrige Geschwindigkeit

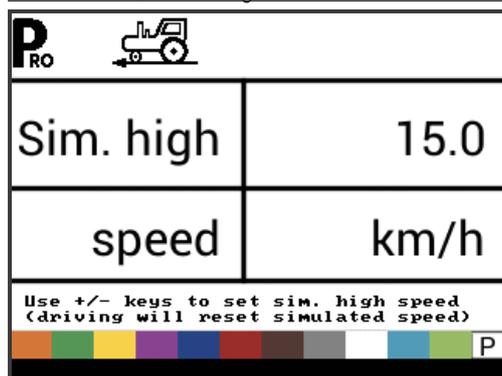
Abbildung 3-29: Simulation Fahrgeschwindigkeit — Niedrige Geschwindigkeit



Hohe Geschwindigkeit

Einstellung Simulation hohe Geschwindigkeit

Abbildung 3-30: Simulation Fahrgeschwindigkeit — Hohe Geschwindigkeit



Mindestgeschwindigkeit

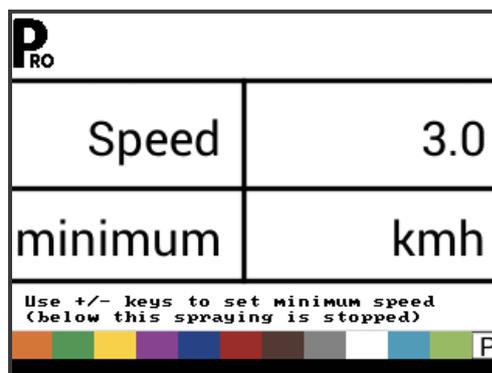
Stellen Sie die Mindestgeschwindigkeit ein, bei der die Konsole die Gestängeabschnitte automatisch abschaltet, damit der Bediener beim Abbremsen zum Anhalten oder Wenden nicht mehr eingreifen muss. Unterhalb dieses Geschwindigkeitswertes erfolgt kein Sprühen.

Wenn die Geschwindigkeit des Sprühgeräts die festgelegte Auto-Master-Off-Geschwindigkeit überschreitet, werden die Abschnitte wieder eingeschaltet.

Zum Deaktivieren diesen Wert auf „0“ stellen.

Diese Funktion ist im manuellen Modus deaktiviert.

Abbildung 3-31: Mindestgeschwindigkeit



OEM-MENÜ

Das OEM-Menü wird normalerweise nur vom OEM-Hersteller zur Einstellung maschinenspezifischer Parameter verwendet. Wenn Sie Hilfe bei einer Option des OEM-Menüs benötigen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Zu den OEM Optionen gehören:

- ▶ Mindestspannung Regelventil
- ▶ Totbandregelung
- ▶ Regelungszeit von Minimum bis Maximum
- ▶ PWM Minimum
- ▶ PWM Maximum
- ▶ PWM Frequenz
- ▶ Stabilisierungsprozentsatz anzeigen
- ▶ Installiertes Führungsrelais
- ▶ Alarmpegel Druckdifferenz
- ▶ Alarmpegel Durchflussdifferenz
- ▶ System Menü sperren
- ▶ Manuellen Modus sperren
- ▶ Boost-Funktion sperren
- ▶ Automatische Abschaltungszeit

KAPITEL 4 – EINSTELLUNGSMODUS AUSBRINGUNG

Der Einstellungsmodus Ausbringung dient zum Einstellen der spezifischen Ausbringungsparameter.

ÜBERSICHT AUSBRINGUNGS-SETUP

Folgende Optionen sind im Ausbringungs-Setup-Modus verfügbar. Nach Abschluss der letzten Setup-Option kehrt die Konsole zur ersten Setup-Option zurück.

- ▶ Soll-Ausbringmenge
- ▶ Druckventil
- ▶ Geschwindigkeit
- ▶ Bezugswert Fluss
- ▶ Düsenkapazität

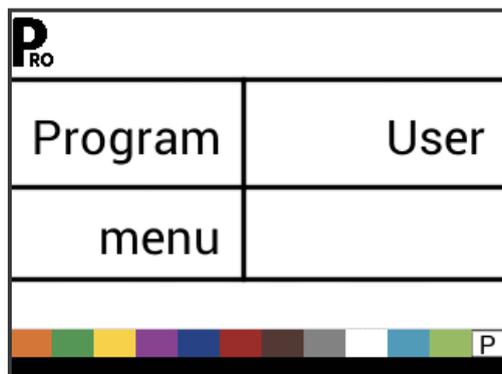
LEITLINIEN PROGRAMM-MENÜ

Ausbringungs-Setup-Modus starten

Der Hauptschalter muss ausgeschaltet sein.

PROGRAMM-Taste  einmal drücken und loslassen. Der Bildschirm Programm-Menü Benutzer erscheint. PROGRAMM-Taste  innerhalb von 3 Sekunden noch einmal drücken und loslassen, um zu den Einstellungsoptionen zu gelangen.

Abbildung 4-1: Programm-Menü Benutzer



Weitergehen zur nächsten Option

PROGRAMM-Taste  drücken, damit das System zum nächsten Programmpunkt weitergeht. Nach Abschluss der letzten Setup-Option kehrt die Konsole zur ersten Setup-Option zurück.

Ändern einer Setup-Option

PLUS-Taste  drücken, um den Wert zu erhöhen, oder zur nächsten Option auf der Liste gehen.

MINUS-Taste  drücken, um den Wert zu verringern, oder zur vorherigen Option auf der Liste gehen.

Zum schnellen Ändern der Werte PLUS-Taste  oder MINUS-Taste  drücken und gedrückt halten.

Zum Zurücksetzen des Werts auf „0“ die PLUS-Taste  und die MINUS-Taste  gleichzeitig drücken und gedrückt halten.

Verlassen des System-Setup-Modus

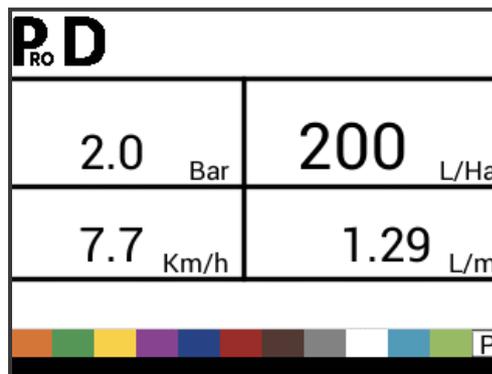
PROGRAMM-Taste  3 Sekunden lang drücken.

Die Eingaben werden gespeichert und die Konsole verlässt den Setup-Modus.

Aktivieren des Dichtefaktors

Bei eingeschaltetem Ausbringungs-Setup-Modus kann durch Drücken der AUTO/MAN-Taste  jederzeit das Dichte-Symbol ('D') ein- oder ausgeschaltet werden. Ist das Dichte-Symbol eingeschaltet, wird der Dichtewert (der im System-Setup-Modus eingestellt wurde) in den Regelalgorithmen berücksichtigt. Ist das Dichte-Symbol ausgeschaltet, wird der Dichtefaktor nicht berücksichtigt.

Abbildung 4-2: Dichte aktiviert

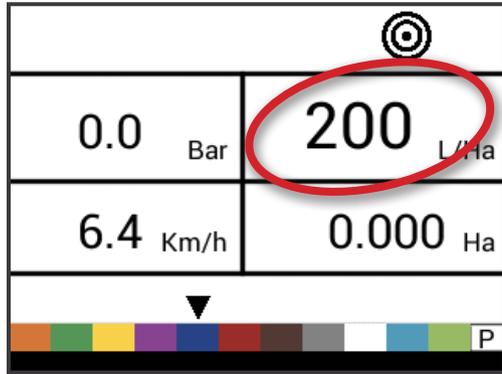


AUSBRINGUNGS-SETUP - DETAILS

Soll-Ausbringungsmenge

Einstellen der Soll-Ausbringungsmenge

Abbildung 4-3: Soll-Ausbringungsmenge



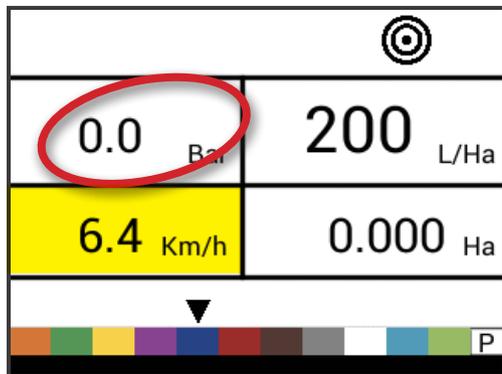
Bekannter Druckwert

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn die Einheiten auf „NH3“ oder Bandspritzung (GLM oder LKM) eingestellt sind. Auf der Druckanzeige erscheint „NH3“, „GLM“, or „LKM“, falls diese Einheiten eingestellt sind.

Die Konsole berechnet die Geschwindigkeit für den ausgewählten Druck, den Düsentyp und die gewünschte Ausbringungsmenge.

- Falls die angezeigte Geschwindigkeit zu hoch ist, muss ein Satz kleinerer Düsen verwendet werden.
- Falls die angezeigte Geschwindigkeit zu niedrig ist, muss ein Satz größerer Düsen verwendet werden.

Abbildung 4-4: Bekannter Druckwert



Bekannte berechnete Geschwindigkeit

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn die Einheiten auf „NH3“ oder Bandspritzung (GLM oder LKM) eingestellt sind. Die Geschwindigkeitsanzeige bleibt dabei leer.

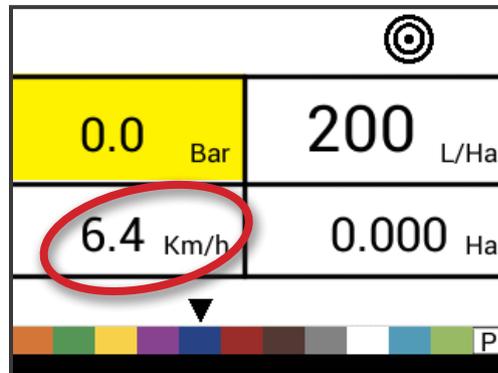
Die Konsole berechnet, welcher Druck notwendig ist, um die Soll-Ausbringungsmenge bei der eingegebenen Geschwindigkeit beizubehalten.

- Ist der Druck zu hoch, sind ein Satz größerer Düsen oder eine geringere Geschwindigkeit notwendig.
- Ist der Druck zu niedrig, sind ein Satz kleinerer Düsen oder eine höhere Geschwindigkeit notwendig.

Probieren Sie verschiedene Kombinationen aus Geschwindigkeit, Druck und Düsen aus, bis Sie die richtige Kombination gefunden haben.

HINWEIS: Die bekannten Druck- und Geschwindigkeitswerte sind Kalkulationswerte, die nur denjenigen Kunden helfen, die keine Software-Anbindung zur Anwendung haben.

Abbildung 4-5: Bekannte berechnete Geschwindigkeit



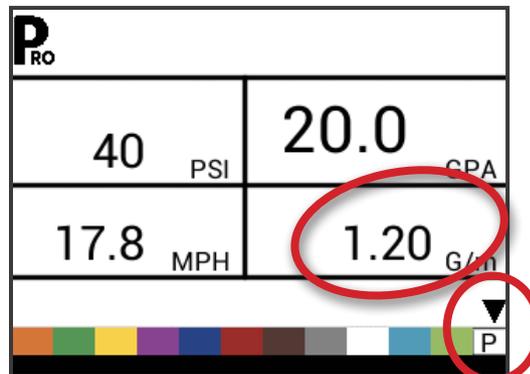
Programmierbarer Bezugswert Fluss

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn die Einheiten auf „NH3“ oder Bandspritzung (GLM oder LKM) eingestellt sind. Die Anzeige Bezugswert Fluss bleibt dabei leer.

Dieser Schritt ist nur dann verfügbar, wenn die programmierbare Düse („P“) ausgewählt wurde.

Bezugswert Fluss an die programmierbare Düse anpassen.

Abbildung 4-6: Bezugswert Fluss



Vordefinierte Düsenauswahl

Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn die Einheiten auf „NH3“ oder Bandspritzung (GLM oder LKM) eingestellt sind. Die Düsen-Anzeige ist dabei nicht verfügbar.

Die Konsole zeigt den Bezugswert Fluss für die ausgewählte Düse an.

Abbildung 4-7: Bekannte Düsenkapazität

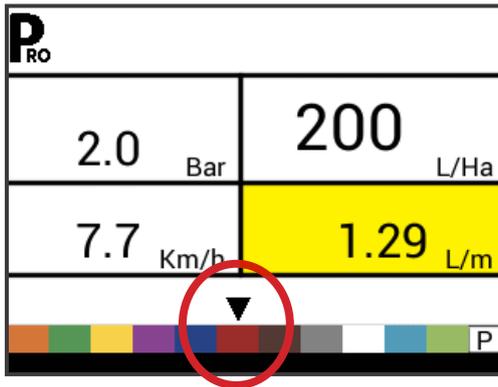


Tabelle 4-1: Düsengrößen und zugeordnete Farben

Bestehende Düsenkapazitäten und Farben	
Größe	Farbe
01	Reinorange
015	Verkehrsgrün
02	Zinngelb
025	Signalviolett
03	Enzianblau
04	Feuerrot
05	Nussbraun
06	Signalgrau
08	Verkehrsweiß
10	Hellblau
15	Gelb-Grün

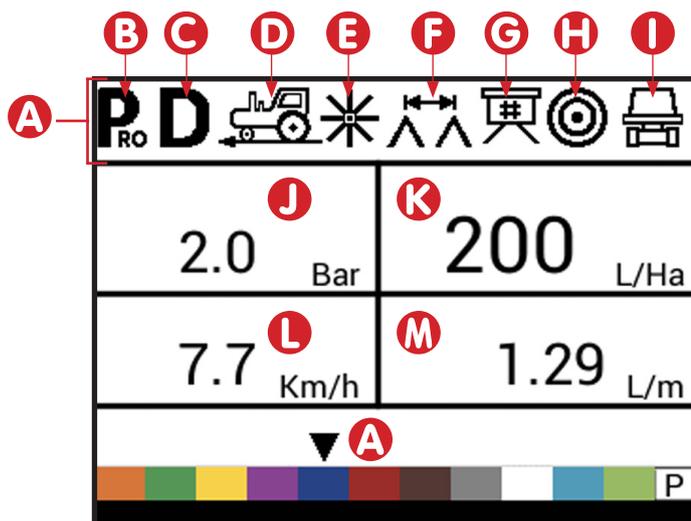
KAPITEL 5 – BEDIENUNGSANLEITUNG

ARBEITSBILDSCHIRM

Der Arbeitsbildschirm besteht aus 6 Informationsbereichen:

- A. Informationsleiste - Zeigt Icons mit den eingestellten Modi an
 - B. Programm-Modus
 - C. Dichtefaktor aktiviert
 - D. Geschwindigkeitssimulation aktiviert
 - E. Durchflussmesser
 - F. Düsenabstand (Setup-Modus)
 - G. Abschnittsnummer (Setup-Modus)
 - H. Soll-Ausbringmenge aktiviert
 - I. Ventil (Setup-Modus)
 - J. Druck - Zeigt den aktuellen Druck an
 - K. Ausbringmenge
 - L. Geschwindigkeit - zeigt die aktuelle Geschwindigkeit an. Falls GNSS verfügbar ist, wird „GPS“ angezeigt
 - M. Ausbringfläche / Ausgebrachte Gesamtmenge - Anzeige wechselt zwischen Ausbringfläche und ausgebrachter Gesamtmenge
- HINWEIS: Wenn Sie die PROGRAMM-Taste  gedrückt halten, während der Hauptschalter eingeschaltet ist, ändert sich die mit M gekennzeichnete Fläche in Durchfluss pro Minute.*
- N. Düsenauswahl - zeigt einen schwarzen Pfeil über der aktuellen Düsenkapazität an Menü-Bildschirm

Abbildung 5-1: Arbeitsbildschirm



VOR DER INBETRIEBNAHME

Prüfen des Sprühgeräts

Prüfen Sie vor dem Sprühen alle Anschlüsse der Sprühsteuerung.

ACHTUNG: Tragen Sie unbedingt Schutzkleidung und eine Schutzbrille, wenn Sie mit einem Sprühgerät oder Agrarchemikalien arbeiten.

Füllen Sie den Tank des Sprühgeräts teilweise mit Wasser, um das System zu spülen und eine Sichtprüfung der Sprühdüsen vorzunehmen, um sicherzustellen, dass alle Düsen ein gutes Sprühbild liefern.

Führen Sie folgende Schritte der Reihe nach durch und achten Sie darauf, dass der Hauptschalter auf der Position „AUS“ steht:

1. Stellen Sie sicher, dass das Tankabschaltungsventil geöffnet ist.
2. Starten Sie den Motor, schalten Sie die Pumpe ein und stellen Sie die DREHZAHL auf den Wert ein, mit dem gespritzt werden soll.
3. Schalten Sie die Konsole ein, indem Sie die PROGRAMM-Taste  auf dem Anzeigefeld drücken.
4. Vergewissern Sie sich, dass die verwendeten Sprühdüsen mit denen übereinstimmen, die auf dem Display ausgewählt wurden.
5. Stellen Sie die Kippschalter für die einzelnen Sprühgestänge des Sprühgeräts auf „EIN“.
6. Drücken Sie die AUTO/MANUELL-Taste , so dass die rote LED-Leuchte den Modus "MAN" anzeigt.
7. Stellen Sie nun den Hauptschalter auf „AN“.
8. Stellen Sie den Druck mit der PLUS-Taste  und/oder MINUS-Taste  ein.
9. Stellen Sie während des Sprühens den Druck mit dem Taste auf den Mindestwert des Systems ein.
10. Drücken Sie nun die PLUS-Taste  drei (3) Sekunden lang. Dadurch wird das Regelventil in die mittlere Position gebracht.
11. Stellen Sie den Systemdruck manuell mit einem Drosselventil in der Versorgungsleitung oder einem manuellen Absperrventil an einer Bypassleitung ein. Stellen Sie den Systemdruck so ein, dass er in etwa dem Betriebsdruck für die Ausbringung entspricht.
12. Dies gewährleistet eine maximale automatische Einstellung beim Spritzen im AUTO-Modus. Jetzt wird das Sprühgerät aktiviert und die Leistung der Sprühdüse kann visuell überprüft werden. Mit den Druckeinstellasten kann der Sprühdruk erhöht oder reduziert werden. Um das Sprühen zu beenden, muss der Hauptschalter auf „AUS“ gestellt werden.

Durch die vorangegangene Schritte können das Sprühgerät und das konsolengeführte Steuersystem schnell geprüft werden.

HINWEIS: Es wird empfohlen, das Sprühgerät zu kalibrieren, um es für den Betrieb vorzubereiten und um einen Verschleiß der Sprühdüsen zu erkennen. Verschlissene Düsen können selbst beim Einsatz einer Sprühsteuerung zu kostspieliger Chemikalienverschwendung und ungenauem Sprühen führen. Die Kalibrierung ist wichtig und notwendig, um die Vorteile einer konsolengesteuerten Sprühsteuerung zu nutzen.

SPRÜHVORGANG

1. Schalten Sie die Konsole ein, indem Sie die PROGRAMM-Taste **P_{RO}** auf dem Anzeigefeld drücken.
2. Stellen Sie die Gestängeschalter für jedes Gestänge auf Ihrem Sprühgerät auf die Position „EIN“.
 - Achten Sie auf die „nummerierten“ Gestänge auf jeder Seite des Sprühgeräts, so dass das entsprechende Gestänge bei Bedarf auf „AUS“ gestellt werden kann.
3. Die AUTO/MANUELL-Taste **↔** muss auf „AUTO“ gestellt sein.
 - Wenn der Hauptschalter auf „AUS“ steht, werden im Auto-Modus die Soll-Ausbringmenge und das Soll-Symbol auf dem Display der Konsole angezeigt. Wenn der Hauptschalter auf „AN“ steht, wird die aktuelle Menge angezeigt und das Soll-Symbol erscheint nicht mehr.

Wenn Sie an der Stelle auf das Feld fahren, an der das Sprühen beginnen soll, schalten Sie den Hauptschalter auf die Position „AN“. Damit wird der Sprühvorgang gestartet. Behalten Sie zum Sprühen die übliche Fahrzeuggeschwindigkeit bei. Geringfügige Änderungen der Fahrzeuggeschwindigkeit wirken sich nicht auf die Ausbringungsmenge aus, da solche Änderungen durch automatische Druckerhöhungen oder -senkungen kompensiert werden. Falls Sie das Sprühen aus irgendeinem Grund stoppen wollen, stellen Sie den Hauptschalter auf „AUS“.

Während das Druckregelventil nach dem Schließen eines Gestängeabschnitts oder einer anderen Änderung des Normalbetriebs eine neue Einstellung sucht, können kurzzeitig Alarmwarnungen auftreten. Hält der Alarm länger an, hat das Ventil möglicherweise seinen Grenzwert erreicht und das System ist nicht in der Lage, den Durchfluss über den Grenzwert hinaus zu regeln.

GESTÄNGEABSCHNITTE & SCHALTER

Die Konsole ist (je nach Konsolenmodell) mit neun (9), sieben (7), fünf (5) oder drei (3) Abschnittsschaltern und einem (1) Hauptschalter ausgestattet. Jeder Abschnittsschalter ist der gleichen Anzahl von Abschnitten am Gestänge zugeordnet.

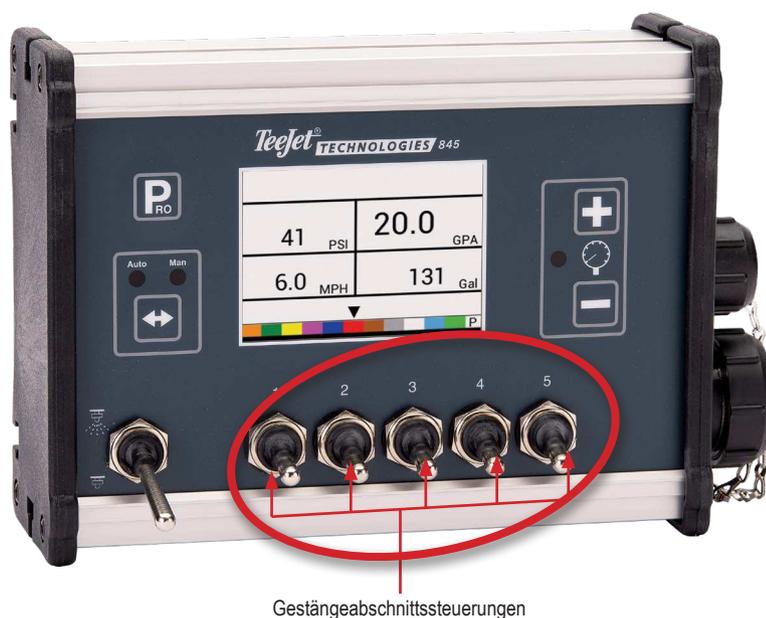
► Schalter – zur Kontrolle einzelner Gestängeabschnitte

◀ Ein – Schalter nach oben legen

◀ Aus – Schalter nach unten legen

► Hauptschalter – öffnet/schließt die Materialhauptventile und schaltet die Stromversorgung der Ein-/Ausschalter der einzelnen Gestängeabschnitte ein/aus

Abbildung 5-2: Hauptschalter, 5 Abschnittsschalter



BEDIENFUNKTIONEN

Tankpegel

Das Menü Tankpegel dient zur Anzeige und/oder Einstellung des aktuellen Füllstands im Tank. Dieser Pegel sinkt entsprechend der ausgebrachten Materialmenge. Wenn der Mindestpegel des Tanks auf einen Wert größer als Null eingestellt wurde und der tatsächliche Pegel unter den Mindestpegel fällt, wird ein Tankalarm ausgelöst. Ist der Mindesttankpegel auf Null gesetzt, wird die Tankalarmfunktion deaktiviert.

Tankpegel anzeigen

Der aktuelle Tankpegel wird angezeigt.

1. Starten Sie auf dem Arbeitsbildschirm, der Hauptschalter muss auf „AUS“ stehen.
2. Drücken Sie die PLUS-Taste  und die MINUS-Taste  gleichzeitig und lassen Sie sie wieder los.
3. Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um zum normalen Arbeitsbildschirm zu gelangen.

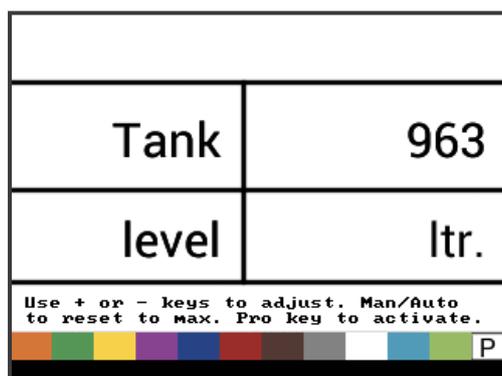
Tankpegel anpassen

Die maximale Tankgröße wird im Menü "System Setup" eingestellt, weitere Informationen siehe Kapitel 3.

HINWEIS: Der Tankpegel kann nicht höher als der maximale Pegel eingestellt werden.

1. Starten Sie auf dem Arbeitsbildschirm, der Hauptschalter muss auf „AUS“ stehen.
2. Verwenden Sie die PLUS- und MINUS- Tasten oder drücken Sie die MAN/AUTO-Taste , um den Tankpegel auf Maximal zu setzen.
3. Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um die Auswahl zu bestätigen und zum normalen Arbeitsbildschirm zu gelangen.

Abbildung 5-3: Tankpegel



Zähler zurücksetzen

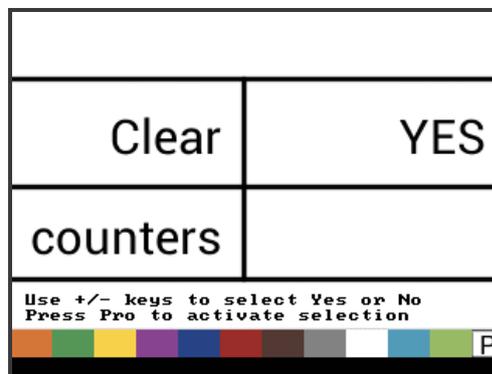
Das Menü Zähler zurücksetzen wird verwendet, um die Zähler für Gesamtfläche, Gesamtvolumen und Gesamtstrecke auf Null zurückzusetzen.

Zurücksetzen der Zähler:

1. Starten Sie auf dem Arbeitsbildschirm, der Hauptschalter muss auf „AUS“ stehen.
2. MAN/AUTO-Taste  3 Sekunden lang drücken.

3. Verwenden Sie die PLUS- oder MINUS- Taste, um „JA“ auszuwählen.
4. Drücken Sie die PROGRAMM-Taste , um die Auswahl zu bestätigen und zum normalen Arbeitsbildschirm zu gelangen.

Abbildung 5-4: Zähler zurücksetzen



Geschwindigkeitssimulation

Die Simulation der Fahrgeschwindigkeit ermöglicht die Überprüfung der Konsolenfunktionen und des Sprühgeräts, ohne dieses zu bewegen.

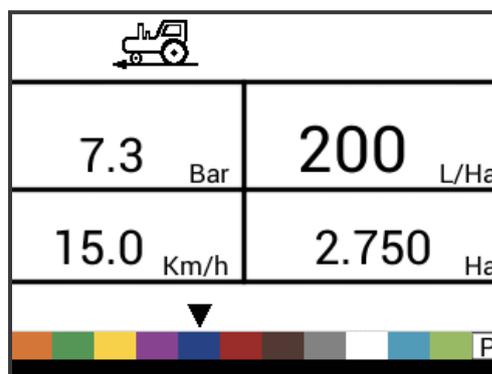
Die Konsole verfügt über die Simulationsmöglichkeit einer niedrigen und einer hohen Fahrgeschwindigkeit, zwischen denen umgeschaltet werden kann, um eine Geschwindigkeitsänderung zu simulieren. Dadurch wird sichergestellt, dass die Konsole bei der Überprüfung des Sprühgeräts richtig eingestellt wird.

Aktivieren der Geschwindigkeitssimulation

Auf dem Arbeitsbildschirm, ohne dass die Maschine in Bewegung ist, der Hauptschalter ist auf die Position „Ein“ gestellt:

- ▶ Aktivieren der Simulation einer niedrigen Geschwindigkeit – PROGRAMM-Taste  einmal drücken und gedrückt halten, dabei gleichzeitig die MINUS-Taste  drücken und wieder loslassen. Die Steuereinheit beginnt nun mit der Regelung bei dieser Geschwindigkeit.
- ▶ Aktivieren der Simulation einer hohen Geschwindigkeit – PROGRAMM-Taste  einmal drücken und gedrückt halten, dabei gleichzeitig die PLUS-Taste  drücken und wieder loslassen. Die Steuereinheit beginnt nun mit der Regelung bei dieser Geschwindigkeit.

Abbildung 5-5: Geschwindigkeitssimulation



845 Sprühsteuerungssystem

EINFÜHRUNG

MONTAGE

SYSTEM-SETUP

AUSBRINGUNGS-SETUP

BEDIENUNG

ANHANG

Deaktivieren der Geschwindigkeitssimulation

Sobald sich das Sprühergerät in Bewegung setzt und die Konsole aktuelle Geschwindigkeitsimpulse empfängt, wird die Simulation der Fahrgeschwindigkeit deaktiviert. Trennen Sie das Radar/GNSS von der Hauptkonsole, wenn Sie einen Radar/GNSS-Geschwindigkeitssensor verwenden. Aufgrund der Empfindlichkeit dieses Geschwindigkeitssensors kann die Geschwindigkeitssimulation durch jede Bewegung deaktiviert werden.

Die Geschwindigkeitssimulation wird auch dann deaktiviert, wenn die Konsole ausgeschaltet wird.

Manueller/ Automatischer Regelungsmodus

Im manuellen Modus wird die automatische Einstellung der Ausbringungsmenge vollständig gestoppt. Durch Drücken der PLUS-Taste \oplus wird das Regelventil bewegt, um den Durchfluss zu erhöhen (oder den PWM-Arbeitszyklus zu erhöhen), so lange die Taste gedrückt wird. Durch Drücken der MINUS-Taste \ominus wird das Gegenteil erreicht. Das Ventil (bzw. der PWM-Arbeitszyklus) bleibt in der Position, die es beim Loslassen der PLUS-Taste \oplus oder MINUS-Taste \ominus hatte. Der auf dem Bildschirm angezeigte Wert der Ausbringungsmenge ist die tatsächliche Menge für die gegebene Geschwindigkeit. Da die automatische Regelung gestoppt ist, ändert sich der Wert der Ausbringungsmenge, wenn die Geschwindigkeit geändert wird.

HINWEIS: Der Zugang zum manuellen Modus kann im OEM-Menü vollständig gesperrt sein.

1. Mit der AUTO/MAN-Taste \leftrightarrow können Sie zwischen dem manuellen und dem automatischen Regelungsmodus wechseln.

Abbildung 5-6: Manueller/ Automatischer Regelungsmodus

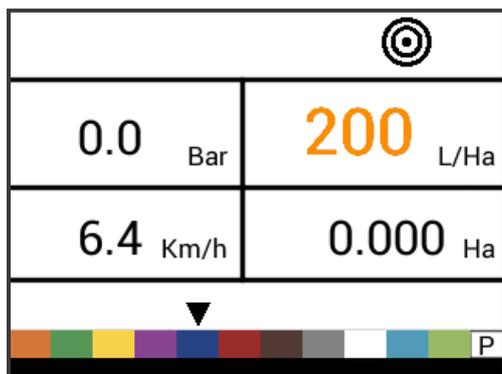


Abbildung 5-7: Automatischer Regelungsmodus



Boost-Funktion

Mit der Boost-Funktion kann die Ausbringungsmenge in 10%-Schritten erhöht oder verringert werden. Wenn die Ausbringungsmenge über die Boost-Funktion geändert wurde, ist die Regelung weiterhin voll funktionsfähig. Die Menge wird weiter reguliert, die Soll-Menge wird jedoch um den gewählten Prozentsatz erhöht oder verringert.

HINWEIS: Der Zugang zur Boost-Funktion kann im OEM-Menü vollständig gesperrt sein.

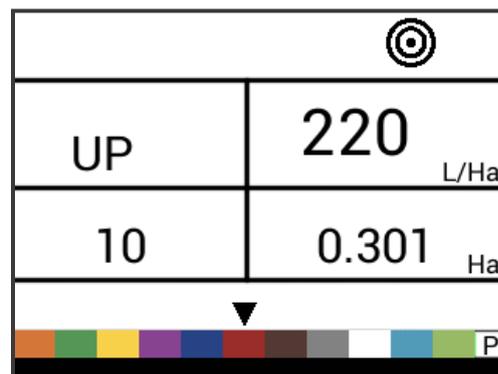
Die Boost-Funktion kann jederzeit vom normalen Arbeitsbildschirm aus aktiviert werden, wenn der Hauptschalter auf „EIN“ steht.

Erhöhen/ Verringern der Soll-Ausbringungsmenge

1. Drücken Sie die PLUS-Taste \oplus oder MINUS-Taste \ominus .
2. Innerhalb von 3 Sekunden (während der Boost-Aktivierungszeit) können Sie mit der PLUS-Taste \oplus oder MINUS-Taste \ominus die Menge in 10%-Schritten erhöhen oder verringern.

Nach der Aktivierungszeit kehrt die Anzeige in den Normalzustand zurück, wenn die Menge jedoch geändert wurde, bleibt das Symbol der Soll-Menge sichtbar und blinkt.

Abbildung 5-8: Boost-Aktivierungszeitraum aktiviert



Zurücksetzen der Soll-Ausbringung

Zurücksetzen der Soll-Menge zur eingestellten Menge.
Einzelheiten zur eingestellten Ausbringungsmenge siehe Soll-Ausbringungsmenge in Kapitel 4.

1. Drücken Sie die PLUS- und MINUS-Tasten gleichzeitig.

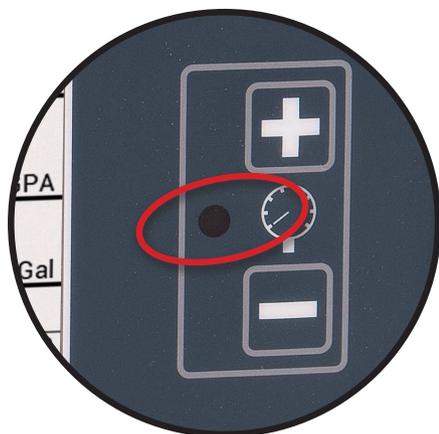
Regelungsanzeige

Die LED-Anzeige zeigt an, wenn die Konsole aufwärts oder abwärts regelt (d.h. das Regelventil bewegt oder den PWM ändert). Die Intensität des LED-Lichts ist proportional zur Geschwindigkeit der Änderung.

Beispiele: Im Bypass-Modus leuchtet die LED grün, wenn aufwärts geregelt wird, oder orange, wenn abwärts geregelt wird.

Im Drossel-Modus leuchtet die LED orange, wenn aufwärts geregelt wird, oder grün, wenn abwärts geregelt wird.

Abbildung 5-9: Regelungsanzeige



Automatische Abschaltung

Die Konsole ist so konzipiert, dass sie sich nach 10 Minuten Inaktivität selbst ausschaltet (bzw. zu der Zeit, die in der Einstellung Automatische Abschaltung im OEM-Setup-Modus festgelegt wurde). Diese Funktion verhindert, dass die Konsole die Batterie des Sprühgeräts entlädt, wenn der Bediener die Konsole versehentlich über einen längeren Zeitraum eingeschaltet lässt.

Die automatische Abschaltung erfolgt nur dann, wenn sich der Hauptschalter in der Position „aus“ befindet.

Zum manuellen Abschalten der Konsole siehe Abschnitt „Ein- und Ausschalten“ in Kapitel 1.

HINWEIS: Die automatische Abschaltfunktion ist nicht verfügbar, wenn sich die Konsole in einem Programmmodus befindet.

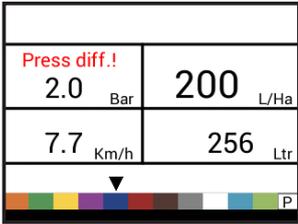
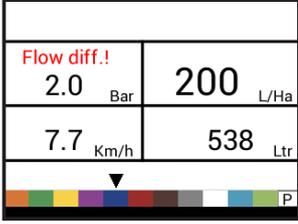
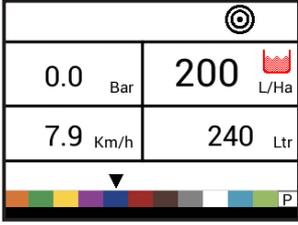
Intelligente Sensorik

Wenn sowohl ein Druck- als auch ein Durchflusssensor installiert sind, erkennt die Konsole, wann die Durchflussmenge unter die Kapazität des verwendeten Durchflussmessers gesunken ist, und schaltet automatisch auf druckbasierte Regelung um. Wenn die Durchflussmenge einen für den Durchflussmesser akzeptablen Wert erreicht, schaltet die Konsole wieder auf durchflussbasierte Regelung um.

Akustische Alarmer

Die 845-Software ist mit mehreren Sensoralarmen ausgestattet. Das Alarmsystem ist nur dann aktiv, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist. Alle akustischen Alarmsignale können durch Drücken auf eine beliebige Taste gestoppt werden. Alle Alarmer werden zurückgesetzt, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wird.

Alarmname	Beispiele	Beschreibung	Akustischer Alarmtyp
Alarm: Ausbringung		Zu großer Unterschied zwischen Soll- und Ist-Menge.	Hohe Priorität (3 kurze Pieptöne, die jede Sekunde wiederholt werden)
Alarm: Keine Geschwindigkeit		Wenn die Geschwindigkeit bei eingeschaltetem Hauptschalter gleich Null ist, wird kein Geschwindigkeitsalarm ausgelöst und das Sprühen wird eingestellt.	Mittlere Priorität (2 kurze Pieptöne, die jede Sekunde wiederholt werden)
Alarm: Kein Durchfluss		Wenn bei eingeschaltetem Hauptschalter und installiertem Durchflussmesser keine Durchflussimpulse empfangen werden, wird ein Alarm für fehlenden Durchfluss ausgelöst.	Mittlere Priorität (2 kurze Pieptöne, die jede Sekunde wiederholt werden).
Alarm: Kein Druck		Wenn bei eingeschaltetem Hauptschalter und installiertem Druckmesser kein Druck gemessen wird, wird ein Alarm für fehlenden Druck ausgelöst.	Mittlere Priorität (2 kurze Pieptöne, die jede Sekunde wiederholt werden).
Alarm: Niedriger Druck		Wenn der Druck bei eingeschaltetem Hauptschalter unter den Mindestwert fällt, wird ein Alarm für niedrigen Druck ausgelöst.	Mittlere Priorität (2 kurze Pieptöne, die jede Sekunde wiederholt werden).
Alarm: Niedrige Geschwindigkeit		Wenn die Geschwindigkeit bei eingeschaltetem Hauptschalter absinkt, wird ein Alarm für niedrige Geschwindigkeit ausgelöst und das Sprühen wird eingestellt.	Mittlere Priorität (2 kurze Pieptöne, die jede Sekunde wiederholt werden).

Alarmname	Beispiele	Beschreibung	Akustischer Alarmtyp
Alarm: Druckdifferenz		Bei der durchflussbasierten Regelung vergleicht die Steuereinheit (sofern ein Drucksensor installiert ist) den tatsächlich gemessenen Druck mit dem berechneten Druck (basierend auf Durchfluss und Düsentyp).	Kein akustischer Alarm.
Alarm: Durchflussdifferenz		Bei der druckbasierten Regelung vergleicht die Steuereinheit (sofern ein Durchflusssensor installiert ist) den tatsächlich gemessenen Durchfluss mit dem berechneten Durchfluss (basierend auf Druck und Düsentyp).	Kein akustischer Alarm.
Alarm: Tankpegel		Der aktuelle Tankpegel fällt unter die Mindestfüllmenge.	Niedrige Priorität (1 kurzer Piepton, der jede Sekunde wiederholt wird).

KONFIGURATIONEN

Einrichten des Systems

Beschreibung	Benutzereinstellung
Einheiten	
Wiederherstellen von Standardwerten	
Kalibrierung des Geschwindigkeitssensors	
Streckenzähler	
Installierter Drucksensor	
Drucksensor, Kalibrierung niedriger Druck	
Drucksensor, maximale Ausbringungsmenge	
Mindestdruck	
Installierter Durchflussmesser	
Kalibrierung Durchflussmesser	
Durchflusssensor Mindestdurchflussmenge	
Regelungsmodus	
Düsenabstand	
Anzahl der Abschnitte	
Düsen pro Abschnitt	Nr. 1
	Nr. 2
	Nr. 3
	Nr. 4
	Nr. 5
	Nr. 6
	Nr. 7
	Nr. 8
	Nr. 9
Dichte	
Regelventiltyp	
Regelungsgeschwindigkeitsfaktor	
Abschnittsventiltyp	
Tankvolumen	
Mindesttankstand	
Kommunikationsmodus	
GNSS	
Variable Ausbringungsmenge	
Simulation Fahrgeschwindigkeit — Niedrige Geschwindigkeit	
Simulation Fahrgeschwindigkeit — Hohe Geschwindigkeit	
Mindestgeschwindigkeit	

OEM-MENÜ

Beschreibung	Benutzereinstellung
Mindestspannung Regelventil	
Totbandregelung	
Regelungszeit von Minimum bis Maximum	
PWM Minimum	
PWM Maximum	
PWM Frequenz	
Stabilisierungsprozentsatz anzeigen	
Installiertes Führungsrelais	
Alarmstufe Druckdifferenz	
Alarmstufe Durchflussdifferenz	
System Menü sperren	
Manuellen Modus sperren	
Boost-Funktion sperren	
Automatische Abschaltungszeit	

Einrichten der Ausbringung

Beschreibung	Benutzereinstellung
Soll-Ausbringungsmenge	
Druckventil	
Geschwindigkeit	
Bezugswert Fluss	
Düsenkapazität	

845 Sprühsteuerungssystem

BENUTZERHANDBUCH



A Subsidiary of  *Spraying Systems Co.*

www.teejet.com