



Technik, die passt.



RB Sprayer

RB Sprayer 100 R, RB Sprayer 200 R,
RB Sprayer 300 R, RB Sprayer 300 Pro

Bedienungsanleitung
Ersatzteilliste



Technik, die passt.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit	4
1.1 Sprayer.....	4
1.2 Propionsäure	4
2. Beschreibung	5
2.1 Einsatzgebiet.....	5
2.2 Technische Daten	5
3. Bedienungsanleitung „Spraymat mini“	6
3.1 Leistungsmerkmale.....	6
3.2 Anzeige und Tastatur	7
3.3 Kalibrierung des Durchflussgebers	9
4. Bedienungsanleitung „Spraymat switch“.....	11
4.1 Leistungsmerkmale.....	11
4.2 Funktion	11
4.3 Inbetriebnahme.....	11
4.4 Betrieb	12
5. Heuballenkonservierung mit Propionsäure.....	12
5.1 Feuchtigkeitsgrad.....	12
5.2 Empfehlungen	12
5.3 Referenzwerte zur Bestimmung des durchschnittlichen Ballengewichts	13
5.4 Referenzwerte zur Bestimmung der durchschnittlichen Herstellungszeit	13
5.5 Referenzwerte zur Bestimmung der Propionsäure / Tonne Heu	14
5.6 Formel zur Bestimmung der Liter / Minute pro Düse.....	14
5.7 Tabelle zur Auswahl der passenden Düsen	15
6. Elektroschema „Spraymat switch“	17
7. Elektroschema „Spraymat mini“	18
8. Ersatzteilliste	19

1. Sicherheit

Diese Hinweise sollen helfen, die Sicherheit beim Umgang mit Feldspritzen und Propionsäure zu erhöhen.

1.1 Sprayer

Allgemeine Hinweise:

- Vor der Anwendung sicherstellen, dass der Sprayer in einwandfreiem Zustand ist.
- Nur auf befestigten Flächen befüllen, um eine Kontamination des Bodens und des Wassers zu vermeiden.
- Spritzbrühe nur auf den vorgesehenen Flächen ausbringen.
- Nach der Anwendung die Spritze gründlich reinigen, um Rückstände zu entfernen.

Handhabung:

- Schutzausrüstung tragen: Handschuhe, Schutzbrille und geeignete Kleidung.
- Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

1.2 Propionsäure

Gefahrenhinweise:

- Flüssigkeit und Dampf sind entzündbar.
- Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

- Von Hitze, Funken, offener Flamme und heißen Oberflächen fernhalten.
- Nicht rauchen.
- Dampf nicht einatmen.
- Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- **BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:** Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen, Haut mit Wasser abwaschen.
- **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- Sofort beim Tox Info Suisse melden (Notfallnummer 145) oder Arzt anrufen.
- Sicherheitshinweise des verwendeten Hilfsstoffs beachten!

Lagerung:

- In gut belüfteten Bereichen aufbewahren
- Behälter dicht verschlossen halten

2. Beschreibung

Der RB Sprayer besteht aus einem soliden Edelstahlrahmen, aus einem Kunststofftank sowie den elektrischen Bauteilen.

2.1 Einsatzgebiet

RB Sprayer für kleine, genau dosierte Ausbringmengen:

- Heu- und Silagekonservierung
- Getreidekonservierung
- Bandspritzanlagen
- Kartoffelsetzautomaten
- Effektive Mikroorganismen

2.2 Technische Daten

- Betriebsspannung 10,5...16V
- Schutzgrad IP 65
- Beim Stecker ist eine Flachsicherung eingebaut.
- Spraymat Mini 15A Mini Flachsicherung
- Spraymat Switch 20A Mini Flachsicherung

Integrierte Sicherung im Stecker



3. Bedienungsanleitung „Spraymat mini“

3.1 Leistungsmerkmale

Die Spritzensteuerung „Spraymat mini“ dient zur Ansteuerung einer elektrischen Pumpe und zur Erfassung von ausgebrachter Spritzmenge und Arbeitszeit.

Es gibt **2 Betriebsarten: S und A**

S Während des Spritzens wird die **Durchflussmenge in l/min** angezeigt und ist über Tastendruck veränderbar.

A Während des Spritzens wird die **Spritzmenge in l/ha** angezeigt und ist über Tastendruck zwischen **20 und 350 l/ha** veränderbar.



Minimal-Geschwindigkeit 2.5 km/h

Beim Ausbringen wird die Fahrgeschwindigkeit berücksichtigt und die Durchflussmenge automatisch angepasst.

Alle Einstell- und Messwerte bleiben auch nach Abschalten der Betriebsspannung erhalten.

Gerät einschalten/in den Standby-Modus versetzen

Nach dem Verbinden mit der Betriebsspannung geht die Steuerung zunächst in einen Standby-Modus über. Ein Tastendruck (ca. 1 Sek) auf die Motor-Taste schaltet das Gerät in den aktiven Betrieb. Für ca. 1 Sekunde wird die aktuelle Software-Version und an erster Stelle die aktive Betriebsart angezeigt („**S**“ „**A**“).

Durch **3 Sekunden** langes Drücken der **Motor-Taste** kann das Gerät aus dem aktiven Betrieb in den Standby-Modus gebracht werden. Im Display wird nichts mehr angezeigt, die Displaybeleuchtung ist ausgeschaltet, der Arbeitsstellungssensor ist wirkungslos. Die Stromaufnahme ist gegenüber der aktiven Steuerung reduziert.

3.2 Anzeige und Tastatur

In der 4-stelligen LCD-Anzeige werden die Messwerte und der Kalibriervorgang angezeigt. Die Tasten haben folgende Funktionen:

F-Taste

Mit dieser Taste wird der Kalibriervorgang aufgerufen, gesteuert und die Eichwerte des Durchflussgebers abgespeichert. Ein Anzeige- und Sensor-Test kann ebenfalls mit dieser Taste aufgerufen werden.

Pfeiltasten

Die beiden Pfeiltasten dienen zur Zahleneingabe und zur Steuerung des Kalibriervorganges. Angezeigte Messwerte können durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten gelöscht werden.

Plus- und Minustaste

Mit diesen Tasten wird während des Spritzens die Durchflussmenge eingestellt. Bei ausgeschaltetem Pumpenmotor kann mit diesen Tasten die Tagesarbeitszeit und die Gesamtarbeitszeit angezeigt werden.

Literraste

Mit dieser Taste wird die ausgebrachte Spritzmenge in Liter angezeigt.

I/O-Taste

Der Pumpenmotor wird mit dieser Taste ein- und ausgeschaltet. In der Anzeige erscheint dann die Durchflussmenge in l/min.

Spritzbetrieb Version 2.9 Betriebsart S (bA S)

Durch Tastendruck auf die I/O-Taste wird der Pumpenmotor eingeschaltet und die Durchflussmenge wird angezeigt. Der Arbeitszustand der Pumpe wird durch eine rote Leuchtdiode neben der I/O-Taste angezeigt. Mit der Plus- und Minustaste kann die Durchflussmenge schrittweise verändert werden. Bleibt eine Taste ständig gedrückt, wird der Durchfluss kontinuierlich verändert, bis diese Taste wieder losgelassen wird. Der neu eingestellte Wert wird automatisch abgespeichert.

Wird während des Spritzbetriebs die Liter-Taste gedrückt, erscheint in der Anzeige drei Sekunden lang die ausgebrachte Spritzmenge danach wieder der Durchfluss. Mit der I/O-Taste kann der Pumpenmotor wieder abgeschaltet werden. Die rote Leuchtdiode erlischt und in der Anzeige erscheint die ausgebrachte Spritzmenge in Litern.

Spritzbetrieb Version 3.0 Betriebsart S (bA S)

Siehe Betriebsart Version 2.9 Betriebsart S (bA S)

Spritzbetrieb Version 3.0 Betriebsart A (bA A) (wegabhängig)

Durch Tastendruck auf die I/O-Taste wird der Pumpenmotor eingeschaltet und die **Spritzmenge in l/ha** angezeigt. Der Arbeitszustand der Pumpe wird durch eine rote Leuchtdiode neben der I/O-Taste angezeigt. In der Betriebsart **A** beginnt die Leuchtdiode langsam (1x pro Sekunde) zu blinken, wenn die aus **Spritzmenge l/ha** und Geschwindigkeit errechnete Durchflussmenge weniger als **30 l/h** beträgt. Die Leuchtdiode **blinkt schnell** (ca. 4 x pro Sekunde), wenn die errechnete **Durchflussmenge grösser als die max.**

Pumpenleistung ist. Mit der Plus- und Minustaste kann die Spritzmenge schrittweise verändert werden. Bleibt eine Taste ständig gedrückt, wird der Einstellwert kontinuierlich verändert bis diese Taste wieder losgelassen wird. Der neu eingestellte Wert wird automatisch abgespeichert. In der Betriebsart **A** kann mit den Pfeiltasten die Spritzmenge l/ha in grösseren Schritten verändert werden. Wird während des Spritzbetriebs die Liter-Taste gedrückt, erscheint in der Anzeige 3 Sekunden lang die ausgebrachte Spritzmenge, danach wieder die Spritzmenge in l/ha.

Ein nochmaliges Drücken auf diese Taste zeigt die Gesamtspritzmenge 3 Sekunden lang an. Mit der I/O-Taste kann der Pumpenmotor wieder abgeschaltet werden. Die rote Leuchtdiode erlischt und in der Anzeige erscheint die ausgebrachte Spritzmenge in Litern.

In der Betriebsart **A** wird die Pumpe bei Geschwindigkeiten **kleiner als 2,5km/h** abgeschaltet und die rote Leuchtdiode beginnt zu blinken. Wird wieder schneller als **2,5 km/h** gefahren, so wird die Pumpe wieder zugeschaltet.

Wird in der Betriebsart A bei eingeschalteter Pumpe und stehender Maschine die Liter-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt, so wird vorübergehend in die Betriebsart S gewechselt. Die Leuchtdiode blinkt langsam (1x pro 2 Sekunden). Die Durchflussmenge kann mit den Plus- und Minustasten verändert werden. Mit dem Abschalten der Pumpe (manuell, Arbeitsstellung-Sensor) oder bei Geschwindigkeiten **grösser als 2,5 km/h** wird die Betriebsart **S** wieder verlassen. Wenn man während des Fahrens bei eingeschalteter Pumpe den Pfeil nach unten drückt, kann so die Geschwindigkeit angezeigt werden.

**Anzeigefunktionen**

Bei ausgeschaltetem Pumpenmotor kann mit der **Minustaste** die **Tagesarbeitszeit** angezeigt werden. Die Plustaste dient zur Anzeige der Gesamtarbeitszeit. Durch einmaliges Drücken der Liter-Taste wird die ausgebrachte Spritzmenge angezeigt. Ein nochmaliges Drücken auf diese Taste zeigt die Gesamtspritzmenge drei Sekunden lang an.

Die angezeigten Zählerstände können **gelöscht** werden, indem beide **Pfeiltasten fünf Sekunden** lang gedrückt werden. Dabei blinkt der Anzeigewert und nach dieser Zeit wird 0 angezeigt. Beim Löschen eines Gesamtzählers wird auch der Tageszähler gelöscht.

3.3 Kalibrierung des Durchflusssgebers

Zur Messung von Durchfluss und Spritzmenge muss dem Rechner im Spraymat die Impulsanzahl pro Liter des angeschlossenen Durchflusssgebers eingegeben werden. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

- 1) Eingabe der Impulsanzahl pro Liter über die Tastatur
- 2) Kalibriervorgang durch Umpumpen einer definierten Spritzmenge

Tastatureingabe

Die F-Taste mehrmals drücken bis in der Anzeige „IL“ erscheint. Diese Anzeige bedeutet „Impulse pro Liter“. Danach die F-Taste noch einmal drücken und es wird der aktuelle Zahlenwert angezeigt. Mit den Pfeiltasten kann jetzt dieser Wert verändert werden. Der neu eingestellte Wert muss abgespeichert werden. Dazu die F-Taste fünf Sekunden lang drücken und die Anzeige blinkt. Erscheint wieder eine konstante Anzeige so ist der neue Wert abgespeichert. Wurde die F-Taste vor Ablauf der fünf Sekunden losgelassen, bleibt der alte Zahlenwert erhalten.

Kalibriervorgang

Eine genaue Bestimmung der Impulsanzahl pro Liter ist durch ein Auslitern unter Praxisbedienungen möglich. Dazu wird eine bestimmte Menge Spritzmittel durch die Anlage gepumpt und dabei die Impulse des Durchflusssgebers gezählt. Daraus wird dann der Kalibrierwert „Impulse pro Liter“ berechnet.

F-Taste drücken: In der Anzeige erscheint „Ltr“.

F-Taste noch einmal drücken. Es wird die Menge Spritzmittel in Liter angezeigt mit der, der Kalibriervorgang durchgeführt werden soll. Dieser Zahlenwert kann mit den Pfeiltasten geändert werden und muss danach mit der F-Taste abgespeichert werden (Siehe oben). Danach erscheint im Display die Anzeige „CAL“

F-Taste noch einmal drücken und es wird der aktuelle Wert „Impulse pro Liter“ angezeigt.

Mit der Pfeiltaste „**Pfeil nach oben**“ kann jetzt der Kalibriervorgang gestartet werden. Der Pumpenmotor arbeitet und in der Anzeige wird der Zahlenwert hochgezählt. Ist die eingegebene Menge Spritzmittel umgepumpt, muss mit der Pfeiltaste „**Pfeil nach unten**“ der Kalibriervorgang beendet werden. In der Anzeige steht jetzt der Kalibrierwert „**Impulse pro Liter**“. Dieser Wert muss mit der F-Taste abgespeichert werden. Dazu die **F-Taste fünf Sekunden lang drücken**, die Anzeige blinkt. Nach dem Blinken ist der Kalibrierwert gespeichert und es wird „IL“ angezeigt.

Wird nicht abgespeichert, bleiben alle alten Werte erhalten. Durch Drücken einer Anzeigetaste (Liter, Arbeitszeit) wird zum Spritzenbetrieb umgeschaltet.

Arbeitsstellungssensor

Zusätzlich zu der I/O-Taste kann der Pumpenmotor auch automatisch von einem Arbeitsstellungssensor ein- und ausgeschaltet werden. Dieser Sensor kann als „**Schliesser**“, „**Öffner**“ oder „**Drehzahlsensor**“ an der Maschine montiert werden/sein.

Wird ein Arbeitsstellungssensor benutzt, muss er im Rechner aktiviert werden. Dazu die F-Taste mehrmals betätigen bis auf der Anzeige „**Arb.X**“ erscheint. Die Betriebsarten sind von eins bis vier nummeriert und haben folgende Bedeutungen:

Arb. 0: Manueller Betrieb über die I/O-Taste. Der Arbeitsstellungssensor ist **wirkungslos**.

Arb. 1: Automatikbetrieb „**Schliesser**“. Bei geschlossenem Kontakt (Magnet vor dem Reed-Sensor) arbeitet die Pumpe.

Arb. 2: Automatikbetrieb „**Öffner**“. Bei offenem Kontakt (kein Magnet vor dem Reed-Sensor) arbeitet die Pumpe.

Arb. 3: Drehzahlabhängiger Automatikbetrieb. Wenn der Sensor eine Drehzahl über **120 pro Minute** erfasst, dann arbeitet die Pumpe. Es müssen mindestens **zwei Impulse pro Sekunde** vom Sensor übermittelt werden.

Um eine lange Lebensdauer des Sensors zu garantieren, sollte die Drehzahl **nicht grösser als 600 pro Minute** sein.

Mit der **Pfeiltaste** kann zwischen den Betriebsarten gewechselt werden. Ein Abspeichern erfolgt wieder durch **fünf Sekunden langes Drücken der F-Taste**. Dabei blinkt die Anzeige und nach dem Loslassen der **F-Taste** wird zum Sensor-Test weiter geschaltet. Im Automatikbetrieb ist die **I/O-Taste** weiterhin aktiv und der Pumpenmotor kann auch manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Sensor-Test

Mit der Anzeige „**8.8:8.8**“ wird der Sensor-Test signalisiert und es kann eine Kontrolle des Displays erfolgen. Durch einen weiteren Tastendruck auf die **F-Taste** wird der Sensorzustand angezeigt. In der linken Anzeigestelle wird der Signalzustand des Durchflusssgebers angezeigt. Ein Wechsel zwischen **0** und **1** bei Durchfluss zeigt die Funktion des Gebers an. In der zweiten Anzeigeposition von links wird der Zustand des Arbeitsstellungssensors, unabhängig von der eingestellten Betriebsart **Arb. 0...3**, dargestellt. Eine „**1**“ bedeutet, der Sensorkontakt ist geschaltet, wird eine **0** angezeigt ist der Sensor nicht geschaltet. Die beiden anderen Anzeigepositionen sind nicht belegt.

4. Bedienungsanleitung „Spraymat switch“

4.1 Leistungsmerkmale

Die Steuerung „Spraymat switch“ dient zur Ansteuerung einer elektrischen Pumpe. Die Drehzahl und damit die Förderleistung der Pumpe kann stufenlos eingestellt werden. Das Zuschalten der Pumpe erfolgt durch einen Sensor.



4.2 Funktion

Mit dem Hebeleinschalter wird die Steuerung eingeschaltet. Die grüne LED leuchtet. Befindet sich der Magnet vor dem Sensor, dann wird die Pumpe zugeschaltet. Die Drehzahl der Pumpe kann mit dem Drehzahlsteller stufenlos eingestellt werden. Wird der Magnet von der aktiven Fläche (Stirnseite) des Sensors entfernt, bleibt die Pumpe stehen, die rote LED leuchtet. Wenn der Sensor nicht installiert ist, muss der mitgelieferte Kurzschlussstecker ansteckt werden. Der Stecker schützt die Kontakte des Steckverbinders vor Verschmutzung und ersetzt den eingeschalteten Sensor. Die Pumpe wird dann mit dem Hebeleinschalter ein- und ausgeschaltet.

4.3 Inbetriebnahme

Montage

Für eine solide Befestigung der ganzen Anlage müssen Sie einen geeigneten Platz auf der Presse oder auf dem Traktor ermitteln, damit bei vollem Behälter keine Schwingungen entstehen, und dass die Einfüllöffnung gut zugänglich ist.

Die Platzierung des Düsenträgers ist sehr wichtig. Die Düsen müssen das Futter beim Einlaufen in die Maschine regelmässig besprühen. Wenn die Schwade vom Pick-Up erfasst wird, ist das Futter in lockerem Zustand und somit ist hier die beste Möglichkeit, dass das Spritzmittel optimal verteilt wird und in das Erntegut eindringen kann. Die Düsen sollten ca. 50 cm über dem Futter angebracht werden. Der Abstand der Düsen ist abhängig vom Presstyp (Ballenbreite).

Die Stromversorgung sollte mit einem 2 poligen Kabel min. 1,5 mm Quadrat (+ und -) vom Traktor aus über eine **15 Ampère** Sicherung angeschlossen und vor Verletzungen sicher verlegt werden.

4.4 Betrieb

Die Menge des Spritzmittels wird bestimmt von der Grösse der Düsen und vom Druck der Pumpe. Zuerst muss ermittelt werden, wie viel Spritzmittel ausgebracht werden muss. Dies ist abhängig vom Produkt, vom Feuchtigkeitsgrad des Futters und von der Zeit, die für die Herstellung einer Balle benötigt wird. Die Grobeinstellungen der gewünschten Ausbringmengen werden über den Druckregler eingestellt. Vom Steuerkasten aus kann die Pumpendrehzahl verändert werden, d.h. eine höhere Drehzahl ergibt mehr Druck – daraus erfolgt eine höhere Ausbringmenge. Dabei ist darauf zu achten, dass die Pumpe immer **möglichst mit höchster Drehzahl läuft**. Dies verlängert die Lebensdauer von Pumpenmotor und Verschleissteilen.

5. Heuballenkonservierung mit Propionsäure

5.1 Feuchtigkeitsgrad

Zur genauen Messung der Feuchtigkeit verhilft der Heu- und Strohfeuchtemesser **RB-HFM**. Die gepresste Balle wird an 5 bis 8 verschiedenen Positionen gemessen, damit ein möglichst genauer Feuchtigkeitsmesswert erhoben werden kann. Bei Abweichungen über 5 Prozent sollten nur die 5 höchsten Werte gezählt werden. Nun kann aus den Messwerten der Durchschnitt bestimmt und so die Spritzmenge festgelegt werden. **Bitte dabei die Tabelle des Spritzmittelherstellers beachten!**

5.2 Empfehlungen

- **Ballen wiederholt wägen zur Bestimmung eines genauen Durchschnittsgewichts:**
In der Tabelle auf der Seite 13 findet sich das Gewicht der Ballen, abhängig vom Volumen und der Ballendichte von 160 – 220 kg/m3.
- **Herstellungsdauer pro Balle bestimmen:** Die Daten in der Tabelle beruhen auf theoretischen Werten, die kontrolliert werden müssen.
- **Vor Inbetriebnahme der Anlage:** Das Messgerät mit dem vorgesehenen Spritzmittel kalibrieren oder auslitern (siehe Punkt 3.3 auf der Seite 9).
- **Druckregulierung zwischen 1 und 3 Bar:** Bei zu hohem Druck besteht eine hohe Abdriftgefahr. Unter 0,8 Bar ist kein Betrieb möglich (Antitropfdüsen).
- **Propionsäure:** Die Propionsäure beendet die natürliche Heureife. Sie unterstützt die Heukonservierung, schlechte Heuqualität kann sie aber nicht verbessern.

5.3 Referenzwerte zur Bestimmung des durchschnittlichen Ballengewichts

	Masse in cm	Volumen m ³	Gewicht / Balle in kg
Hochdruckballen	100/45/35	0.16	25 - 35
Rundballen	120/120	1.4	220 - 310
Rundballen	120/120	2.1	330 - 470
Quaderballen	200/80/90	1.4	270 - 370
Quaderballen	240/120/70	2	380 - 530

5.4 Referenzwerte zur Bestimmung der durchschnittlichen Herstellungszeit

Ballentyp	Bindenart	Masse cm	Volumen m ³	Kapazität Ballen / h	Leistung min / Balle
Hochdruckballen		100/45/35	0.16	200	0.3
Rundballen	Schnüre	120/120	1.4	20	3
Rundballen	Netz	120/120	1.4	25	2.4
Rundballen	Schnüre	120/120	2.1	15	4
Rundballen	Netz	120/120	2.1	17	3.5
Quaderballen		200/80/90	1.4	56	1.1
Quaderballen		240/120/70	2	38	1.6

5.5 Referenzwerte zur Bestimmung der Propionsäure / Tonne Heu

Wassergehalt in % (Ermitteln mit HFM Sonde R/B)	15-20	20-22	22-25
Propionsäure in Liter / Tonne	5-6	6-7	7-10
Werte je nach Hersteller verschieden. Ab 25% nachtrocknen!			

5.6 Formel zur Bestimmung der Liter / Minute pro Düse

Formel
$\frac{\text{kg / Balle} \times \text{Liter / Tonne}}{\text{Minuten / Balle} \times 2000} = \text{Liter / Minute pro Düse}$

Tipp → Die genauesten Werte ergeben sich durch eigene Messungen.
Die Tabellen dienen nur als Referenzwerte.

5.7 Tabelle zur Auswahl der passenden Düsen

Turbo Floodjet Düsen zu Spritzbalken Chromstahl					
Rot					
Bar	1	1.5	2	2.5	3
l/min	0.91	1.12	1.29	1.44	1.58
Braun (Standard)					
Bar	1	1.5	2	2.5	3
l/min	1.14	1.4	1.61	1.8	1.97
Grau					
Bar	1	1.5	2	2.5	3
l/min	1.37	1.67	1.93	2.17	2.37
Weiss					
Bar	1	1.5	2	2.5	3
l/min	1.82	2.23	2.58	2.88	3.15
Hellblau					
Bar	1	1.5	2	2.5	3
l/min	2.28	2.79	3.22	3.6	3.95
Hellgrün					
Bar	1	1.5	2	2.5	3
l/min	3.42	4.19	4.83	5.41	5.92

Tipp → Bei Abweichungen der Durchflussmenge (l/min) muss der Durchflussmesser mit der jeweiligen Spritzbrühe kalibriert werden.

ACHTUNG

Die Pumpe nie mehr als 30 Sekunden trocken laufen lassen und mit dem stetigen Betriebsdruck von 1 bis 3 Bar arbeiten. Kein Betrieb möglich unter 0,8 Bar. Grund dafür sind die Antitropfdüsen. Weil mit sehr kleinen Düsen gearbeitet wird, ist es sehr wichtig, dass die ganze Anlage stets sehr sauber gehalten wird, und dass die Spritzmittel keine Verunreinigungen enthalten. Beim Einsatz mit Wasser, muss im Winter die ganze Anlage wegen Frostgefahr komplett entleert werden (inkl. Spritzbalken). Die Pumpe kann mit etwas Frostschutz betrieben werden, um das Einfrieren zu verhindern. Wenn die Pumpe im Betrieb keinen regelmässigen Druck fördert, sind die Düsen und der Filter zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass die Ausbringmenge stimmt.

Die Anlage ist nicht ausgelegt für den Einsatz von Ameisensäure.

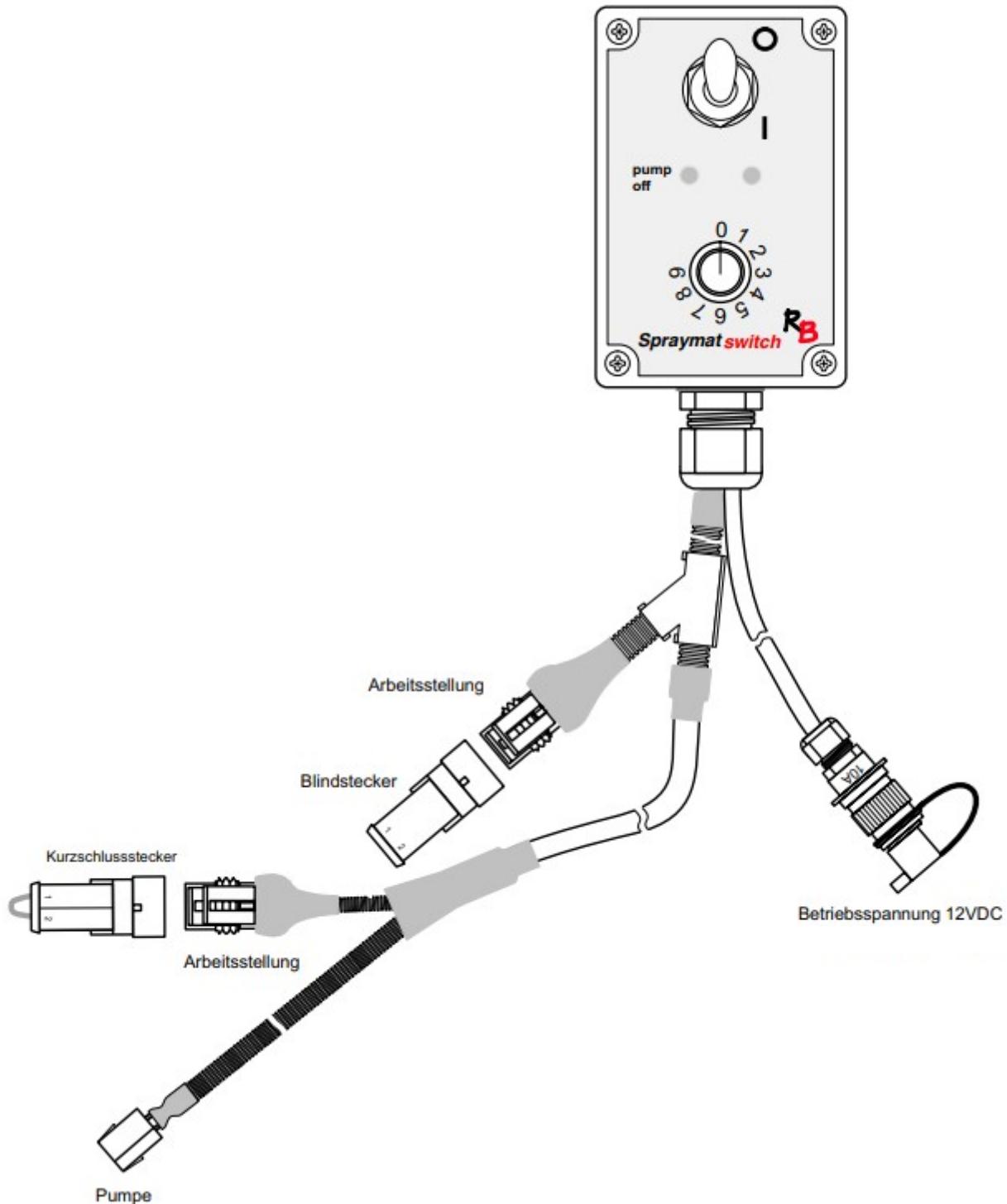
Achtung mit Propionsäure

Propionsäure **nie** mit Wasser (Frostschutz) vermischen!

Propionsäure gefriert nicht → **entleeren im Winter nicht erforderlich!**

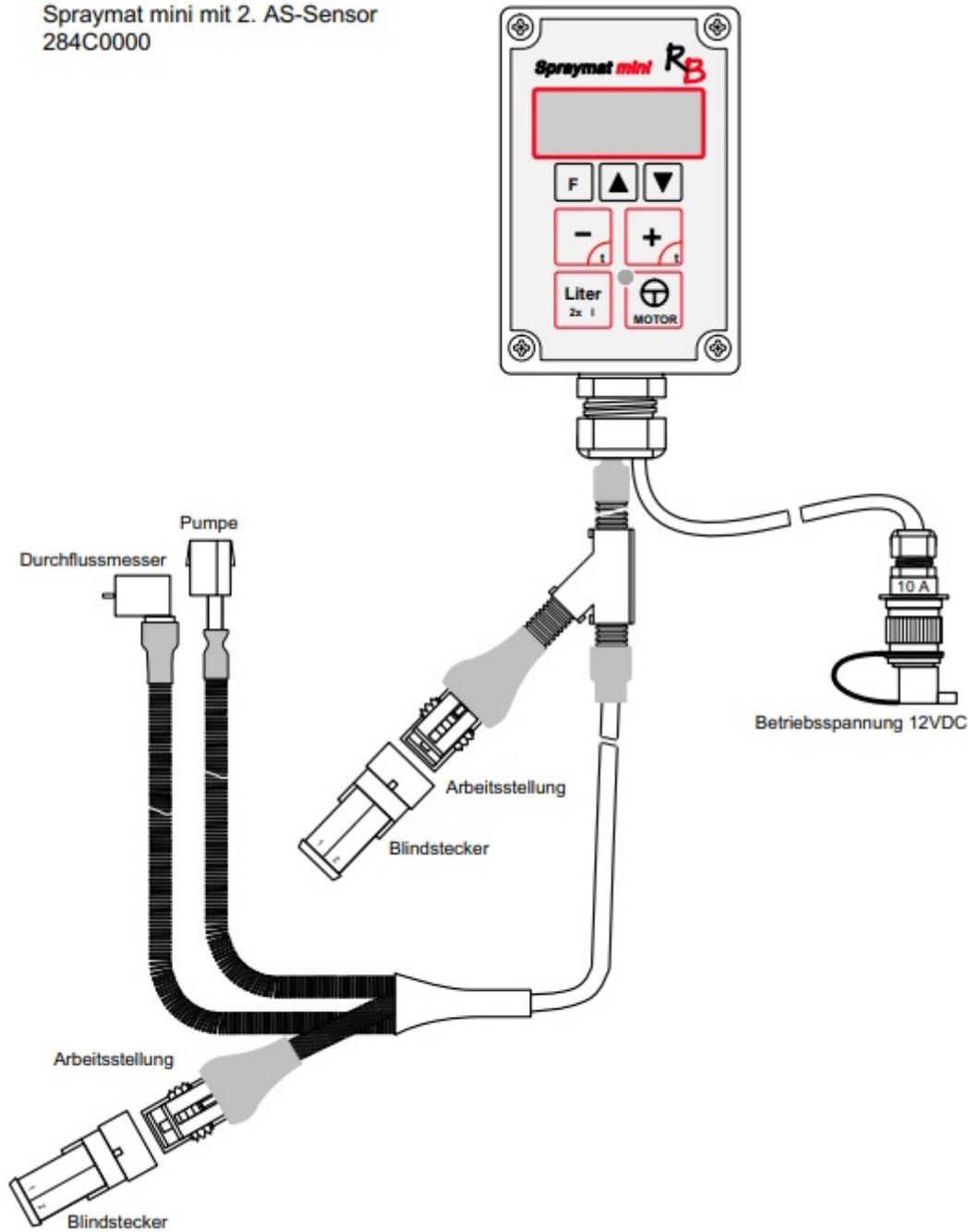
6. Elektroschema „Spraymat switch“

Spraymat switch mit 2. AS-Sensor
375B0000



7. Elektroschema „Spraymat mini“

Spraymat mini mit 2. AS-Sensor
284C0000



8. Ersatzteilliste

	Artikel-Nr.	Bezeichnung:
	5402a 5399 5399a	RB Sprayer 100 R: Rahmen Behälter Behälterdeckel
	5133 5400a 5398	RB Sprayer 200 R: Rahmen Behälter Behälterdeckel
	5143 5401a 5398	RB Sprayer 300 R: Rahmen Behälter Behälterdeckel
	40052	Doppelnippel AG/AG 1/2"
	40603	Red. Nippel IG/AG 3/4" x 1/2" zum R Tank
	5537a	Dreiweg-Hahn 1/2"
	5419	O-Ring zu Verschlusskappe 1/2"
	40104	Verschlusskappe 1/2"
	5530	Spritzbalken mit Chromstahldüsen komplett

	5531	Chromstahldüsen Dü/Nip/Filt/Mut
	5532	Chromstahldüseneinsatz braun
	5532a	Chromstahldüseneinsatz Farbe nach Bestellung
	5533	Filter mit Antitropf zu Chromstahldüsen
	5536	Y-Stück 10 mm Spritzbalken
	5537	Absperrhahnen 1/2" ohne Anschlüsse
	5424	Filter 1/2" (Ansaugfilter)
	5415	Armatur (Druckregler)
	5420	Manometer 0-6 bar

	5421a	Manometerhalterung abgekantet zum RB 200 LT + 300 LT und zum RB PRO
	5421b	Manometerhalterung zum RB 100lt Tank
	5423	Verbindungsniippel 1/4" an 6 mm
	5422	Muffe G 1/4 blau Nylon 66
	5487 5486 5485	Schlauch 6x11 Schlauch 10x15.5 Schlauch 13x19
	5488 5489 5490	2 Ohr-Klemme 11/13 2 Ohr-Klemme 15/18 2 Ohr-Klemme 19/22
	5480	Schutzkappen zu Steckkupplung
	5477	Steckkupplung 10 mm Vaterstück
	5478	Steckkupplung 10 mm Mutterstück

	5479	Steckkupplung 13 mm Vaterstück
	5479a	Steckkupplung 13 mm Mutterstück
	5481	Steckkupplung 10 mm (Mutter- und Vaterstück)
	5481b	Steckkupplung 13 mm (Mutter- und Vaterstück)
	5482	Steckkupplung 10 mm mit Halterungen und Schutzkappen
	5482a	Steckkupplung 13 mm mit Halterungen und Schutzkappen
	5483	Halterung zu Steckkupplungen
	5450	Marco Zahnradpumpe UP 9 - 12 Liter/min.
	5443	Winkel-Anschluss G 3/8 LW 13 Nylon 66

	5427	Schlauchanschluss G 3/8 LW 13 Nylon 66
	5425a	Schlauchanschluss G 1/2 LW 13 Nylon 66
	40614	Flachdichtung 3/4" zum R Tank
	40613	Ablaufstutzen 3/4 mit Mutter zu Tank rot
	40610	Schlauchanschluss 90° - 3/4" - Tülle 13mm
	40611	Überwurfmutter 3/4" zum R Tank
	40612	O-Ringe Dm 13.1 x 2.62 mm
	5470	Durchflussmesser (DFM)
	5500	Spraymat Switch

	5511	Spraymat Mini mit DFM
	5513	Kabelbaum zum Spraymat Mini
	5514	Arbeitsstellungssensor 6 Meter mit Magnet
	5514a	Arbeitsstellungssensor zum Spraymat Switch
	5515	Geschwindigkeitssensor zum Spraymat Mini
	5516	Geschwindigkeit ab Signalsteckdose 7-polig
	5517	Geschwindigkeits- und Arbeitsstellung ab Signalsteckdose