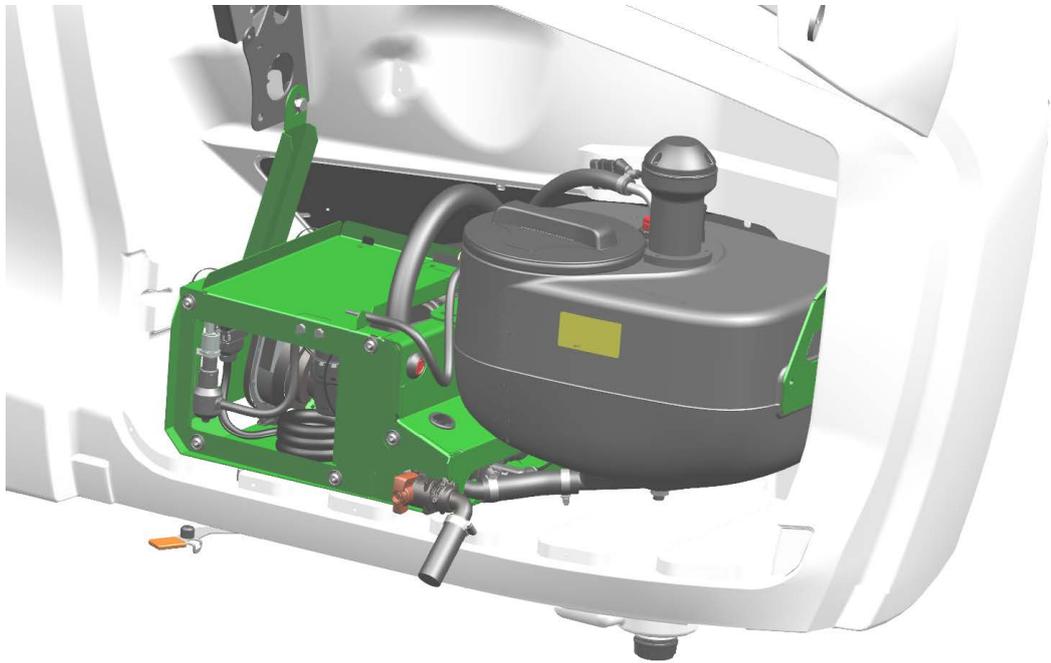


Zusatzbetriebsanleitung

AMAZONE

UX Super CP Plus DirectInject

Anhängefeldspritze mit Direkteinspeisung



MG7484
BAG0239.7 07.24
Printed in Germany

SmartLearning



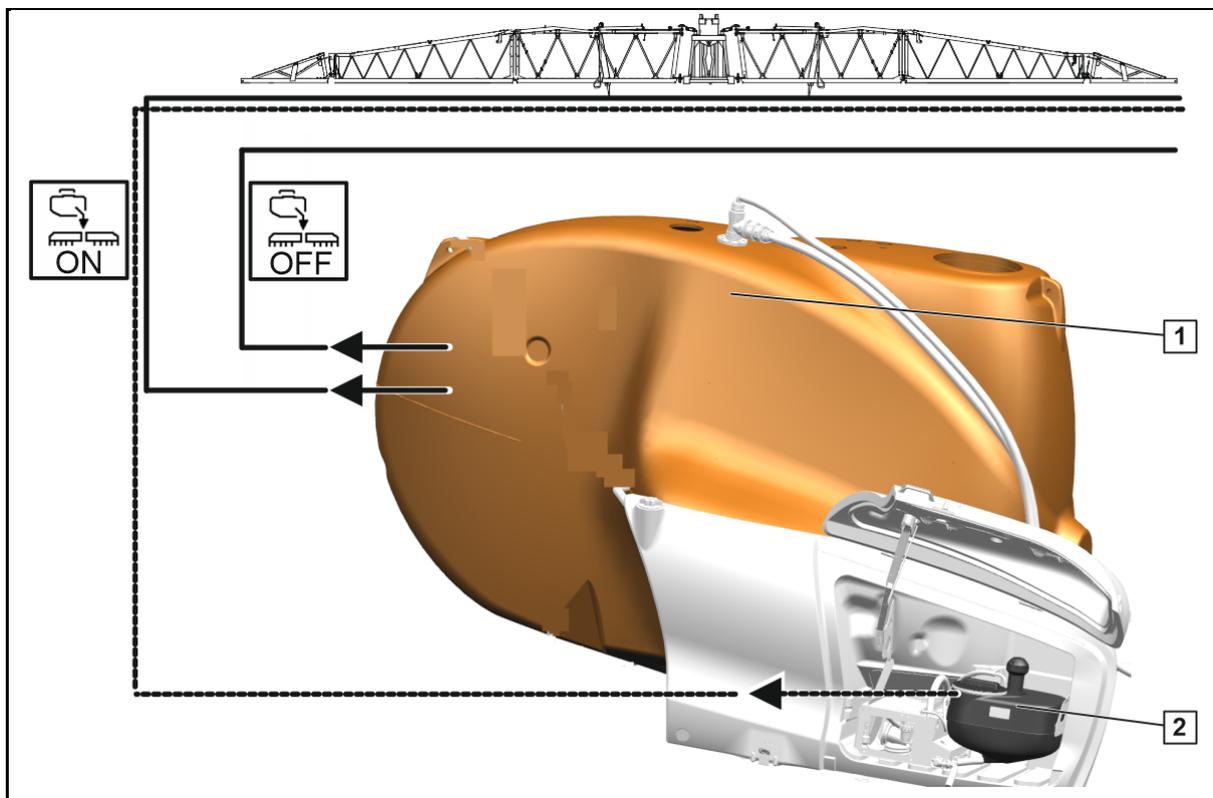
de



1	Produktbeschreibung	4
1.1	Funktion	4
1.2	Übersicht DirectInject.....	5
1.3	Übersicht Arbeitsmenü.....	6
1.4	Technische Daten	6
1.5	Warnbilder.....	7
1.5.1	Position der Warnbilder.....	7
1.5.2	Aufbau der Warnbilder	7
1.5.3	Beschreibung	7
2	Applikationskarten über AmaTron 4 verwenden	8
3	Direkteinspeisung einsetzen	9
3.1	Präparattank DirectInject befüllen.....	9
3.2	Rührwerk einstellen	11
3.3	Direkteinspeisung vorbereiten	12
3.4	Direkteinspeisung einschalten / ausschalten	13
3.5	Sollmenge Direkteinspeisung ändern	14
3.6	Präparattank entleeren	15
3.7	Tank der Direkteinspeisung vorreinigen	16
4	DirectInject reinigen	17
4.1	Direkteinspeisung spülen mit Spülwasser	18
5	Präparatwechsel	19
6	Wartung	20
6.1	Einwintern mit Frostschutzmittel	20
6.2	Volumenstrom der Pumpe prüfen.....	21
6.3	Druckfilter der Reinigungsdüse reinigen.....	21
7	Anhang	22
7.1	Flüssigkeitskreislauf.....	22

1 Produktbeschreibung

1.1 Funktion



Die Direkteinspeisung ermöglicht das zusätzliche Einspeisen eines Präparats zur Spritzflüssigkeit des Spritzflüssigkeitstanks.

Die Einspeisung erfolgt über an mehreren Stellen in die Spritzleitung des Spritzgestänges.

Die zusätzliche Direkteinspeisung kann eingeschaltet und ausgeschaltet werden.

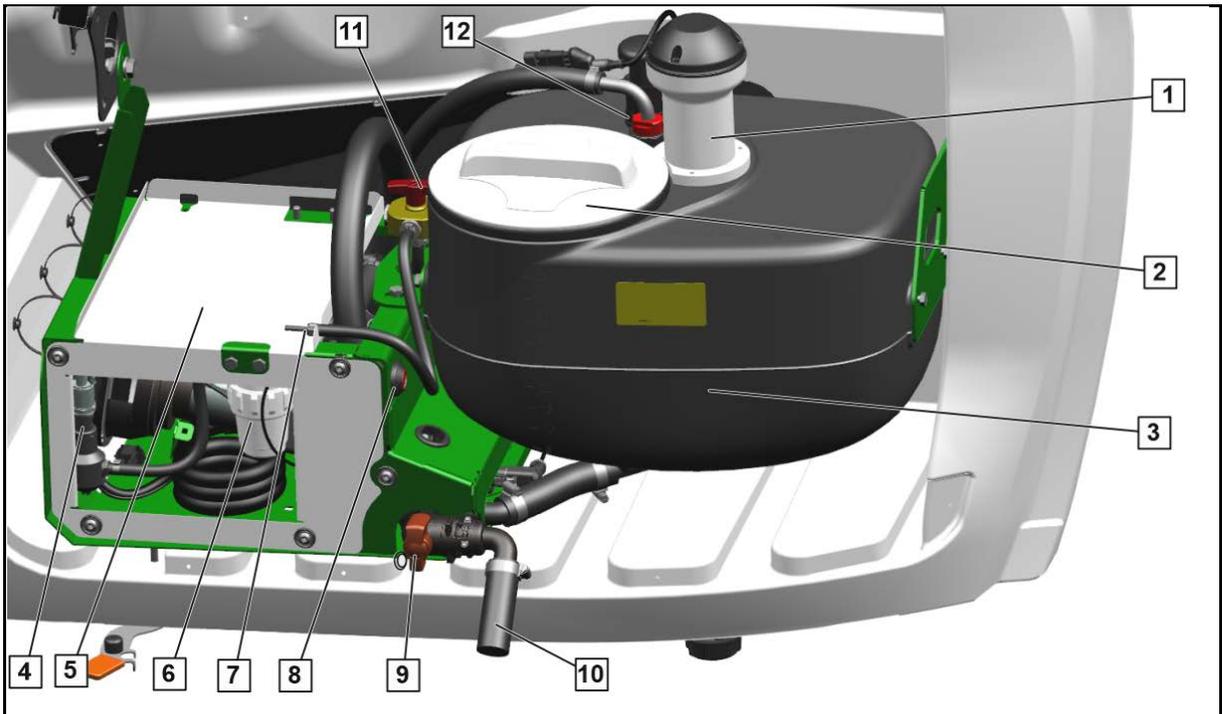
Die Bedienung erfolgt mittels ISOBUS über das Bedien-Terminal.

Funktionen der Direkteinspeisung:

- Zusätzliches Präparat ausbringen
- Reinigung des Systems

Bei eingeschalteter Direkteinspeisung wird HighFlow+ deaktiviert.

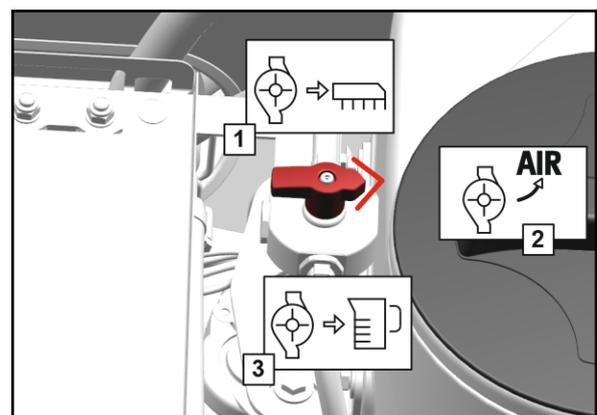
1.2 Übersicht DirectInject



- (1) Rührwerk
- (2) Befüllöffnung Präparattank mit Deckel
- (3) Präparattank für Direkteinspeisung
- (4) Drucksensor der Reinigungsdüse
- (5) Pumpenabdeckung
- (6) Druckfilter der Reinigungsdüse
- (7) Kalibrierschlauch
- (8) Taste zum Entlüften der Pumpe
- (9) Ablasshahn Präparattank
- (10) Ablauf aus Präparattank
- (11) Schalthahn Pumpe
- (12) Reinigungsdüse

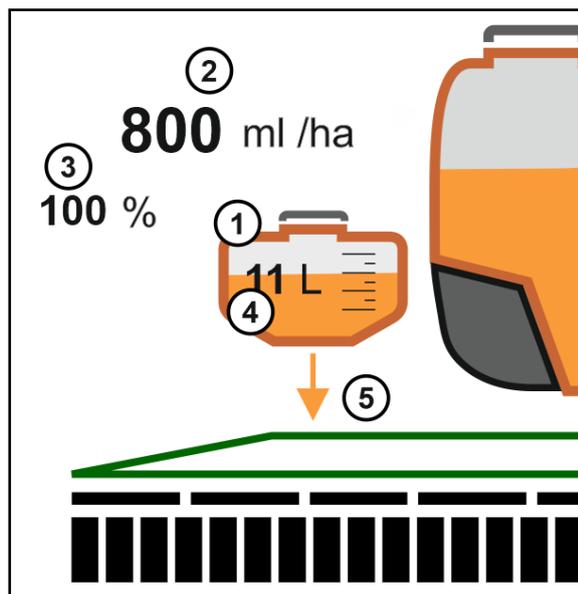
Schalthahn Pumpe

- (1) Position Spritzbetrieb
- (2) Position Entlüften nach dem Befüllen
- (3) Spülen und Mengenkontrolle



1.3 Übersicht Arbeitsmenü

- (1) Tank für Direkteinspeisung
 - grau – Direkteinspeisung nicht vorbereitet
 - orange – Direkteinspeisung vorbereitet
- (2) Ausbringungsmenge der Direkteinspeisung
- (3) Ausbringungsmenge in %
- (4) Errechneter Füllstand
- (5) Ausbringung Direkteinspeisung
 - Pfeil orange – Präparat der Direkteinspeisung wird aus allen Düsen ausgebracht
 - Pfeil grau gestrichelt – Präparat wird noch nicht aus allen Düsen ausgebracht

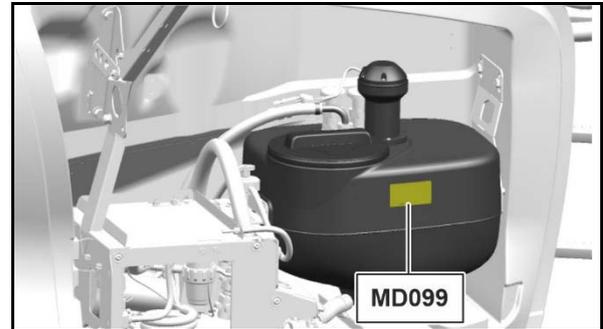


1.4 Technische Daten

Inhalt Präparattank	45 l
Fördermenge der Pumpe	Minimal 30 ml/min Maximal 1180 ml/min

1.5 Warnbilder

1.5.1 Position der Warnbilder

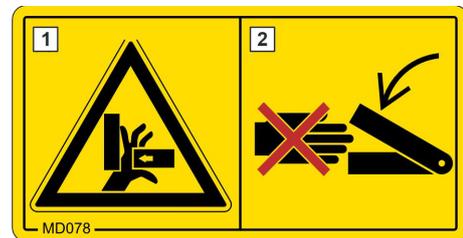


1.5.2 Aufbau der Warnbilder

Warnbilder kennzeichnen Gefahrenstellen an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Gefahrenstellen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbild besteht aus 2 Feldern:

- Feld (1) zeigt Folgendes:
 - Den bildhaften Gefahrenbereich umgeben von einem dreieckigen Sicherheitssymbol
 - Die Bestellnummer
- Feld (2) zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.



1.5.3 Beschreibung

MD 099

Gefährdung durch Kontakt mit gesundheitsgefährdenden Stoffen, verursacht durch unsachgemäßes Handhaben gesundheitsgefährdender Stoffe!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Legen Sie die persönliche Schutzausrüstung an.

Ziehen Sie Schutzkleidung an, bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen in Kontakt kommen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers der zu verarbeitenden Stoffe.



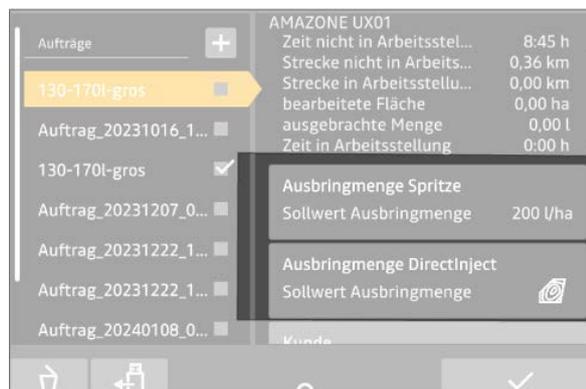
2 Applikationskarten über AmaTron 4 verwenden

Maschinen mit eingeschaltetem DirectInject können über den AmaTron 4 Sollwerte einer Applikationskarte verarbeiten.

Der Sollwert oder die Applikationskarte müssen jeweils beide dem DirectInject und der Spritze im Auftragsmenü des AmaTron 4 zugeordnet werden.

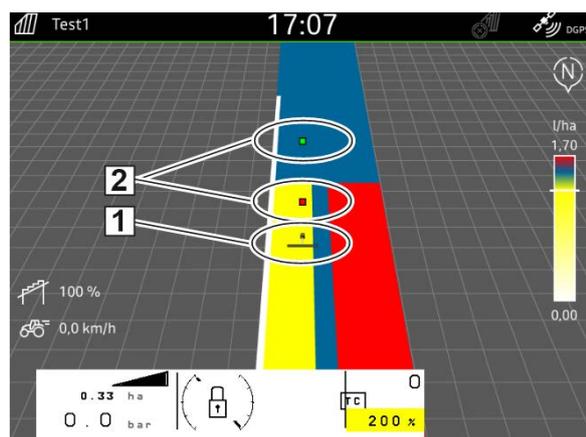
Für die Sollwerte DirectInject und Spritze müssen die Sollwerte in der gleichen Einheit angegeben werden (l/ha oder %).

Nur eine Applikation in Kombination mit einer hinterlegten Route im Amazone „GPS-ScenarioControl“ verwenden!



Vorschau DirectInject

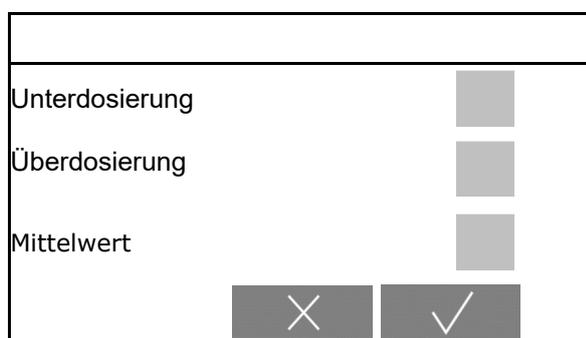
- (1) Feldspritze
- (2) Aufnahmepunkte der Sollwerte für DirectInject. Der grüne Punkt übermittelt aktuell die Sollmenge für DirectInject. Abhängig von der DirectInject-Auswahl „Überdosieren“ oder „Unterdosieren“ wechselt die Farbe der Punkte.



Eine Sollwertänderung bei DirectInject erreicht das gesamte Gestänge erst verspätet.

Somit kann eine Auswahl im Sollmengenmenü getroffen werden.

- Unterdosierung – geringere Sollmenge bei Sollmengenänderung
- Überdosierung – größere Sollmenge
- Mittelwert



3 Direkteinspeisung einsetzen



WARNUNG

Feldschäden durch ungewolltes Ausbringen des DirectInject-Präparates über den Spritzflüssigkeitstank.

Kleine Mengen des DirectInject-Präparates werden unvermeidlich in den Spritzflüssigkeitstank eingespült.

Beachten Sie dieses bei nachfolgenden Behandlungen ohne DirectInject.

3.1 Präparattank DirectInject befüllen

Granulate verwenden

1. Persönliche Schutzkleidung tragen.
2. Granulate vor dem Einfüllen in den Präparattank DirectInject in einem separaten Behälter auflösen.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Präparatherstellers!

3. Vollständiges Auflösen der Präparate prüfen.



Verbleibende Partikel in der Flüssigkeit können zum Ausfall des Systems und zu einer verkürzten Lebenszeit einiger Komponenten führen.

Direkteinspeisung einsetzen

! Achten Sie auf Kompatibilität der Präparate in Präparattank DirectInject mit dem Präparat im Spritzflüssigkeitstank.

! Achten Sie darauf, dass das Präparat ausreichend fließfähig ist und von der Pumpe gefördert werden kann.

Prüfen Sie den Volumenstrom der Pumpe, siehe Seite 21.

1. Persönliche Schutzkleidung tragen.
2. Abdeckhaube rechts öffnen.

! Achten Sie darauf, dass der Ablaufhahn geschlossen ist.

! Verunreinigen Sie nicht den Präparattank. Der Korbfiter muss eingelegt sein.

! Befüllen Sie den Tank vorsichtig, so dass das Präparat nicht überläuft.

3. Präparattank über die Befüllöffnung befüllen.

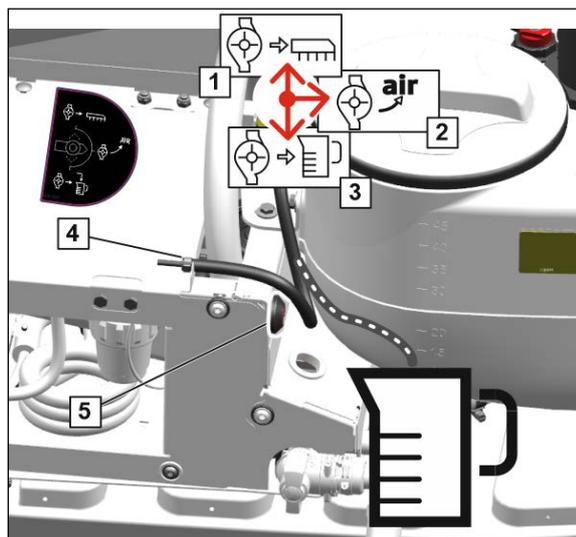
! Nur die notwendige Präparatmenge einfüllen. Füllen Sie vorzugsweise nach.

→ Maximaler Tankinhalt: 45 l

4. DirectInject-Pumpe entlüften.

Dazu:

- o Maschine einschalten, damit die Pumpe fördern kann.
- o Schalthahn in Position Entlüften (2) stellen
- o Taster (5) für 10 Sekunden drücken.
→ Pumpe wird entlüftet.
- o Schalthahn in Position Spritzen (1) stellen.



5. Kanister im Einspülbehälter reinigen.

! Beachten Sie, dass Präparatreste in den Spritzflüssigkeitstank eingespült werden.

Siehe Betriebsanleitung Feldspritze UX.

6. Eingefüllte Präparatmenge im Befüllenmenü eingeben.



BEFÜLLEN

Gewünschten Sollfüllstand eingeben!

11400 l

Fläche

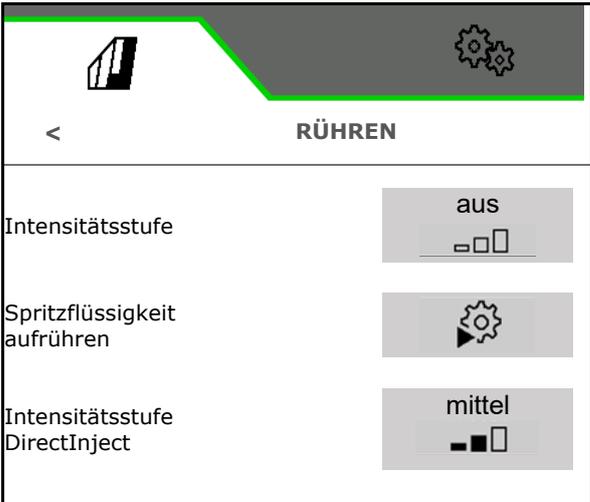
Ausbringmenge

Sollfüllstand

Füllstand DirectInject

3.2 Rührwerk einstellen

- Intensitätsstufe DirectInject-Rührwerk wählen.
 - o aus
 - o niedrig
 - o mittel
 - o hoch



RÜHREN

Intensitätsstufe aus

Spritzflüssigkeit aufrühren

Intensitätsstufe DirectInject mittel

3.3 Direkteinspeisung vorbereiten

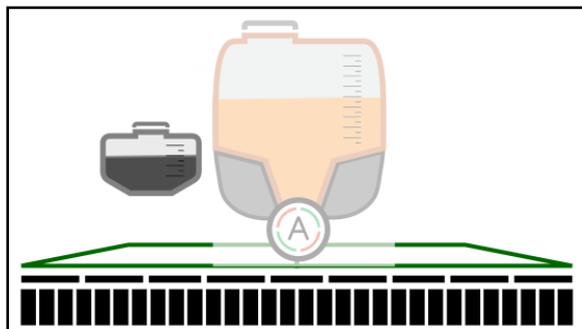
	<p>Direkteinspeisung vorbereiten vor dem Einsatz</p>
---	---

Nach der Reinigung sind die Leitungen noch mit Spülwasser gefüllt.

Die Direkteinspeisung auf dem Feld mit ausgeklappten Spritzgestänge vorbereiten.

Spritzflüssigkeit mit Präparat zirkuliert bei geschlossenen Düsen durch das Gestänge zurück in den Spritzflüssigkeitstank.

Sobald die Flüssigkeit in den Leitungen ausgetauscht wurde, wird der Vorgang beendet.



DirectInject-Behälter grau – Maschine ist nicht vorbereitet



1.  Direkteinspeisung vorbereiten,

2.  Direkteinspeisung vorbereiten.

→ Dauer ca. 45 Sekunden.

→ DirectInject-Behälter orange – Maschine ist vorbereitet.

Die Direkteinspeisung bleibt vorbereitet bis DirectInject gereinigt wird.

3.4 Direkteinspeisung einschalten / ausschalten

	Direkteinspeisung einschalten / ausschalten
---	--

Voraussetzung: Direkteinspeisung ist vorbereitet.

DirectInject-Behälter orange – Maschine ist vorbereitet



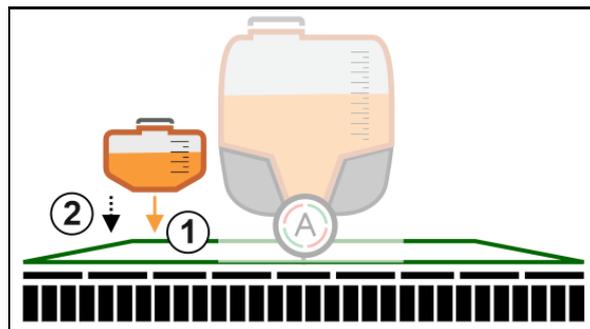
Direkteinspeisung einschalten.

→ Präparat wird dosiert.



Ungefähr 10 Sekunden nach dem Beginn des Spritzens wird DirectInject-Präparat ausgebracht.

- (1) Präparat der Direkteinspeisung ist bereit zum Ausbringen
- (2) Das System benötigt noch ungefähr 10 Sekunden bis das DirectInject-Präparat ausgebracht wird.



Beim Spritzen ausschalten wird auch die Direkteinspeisung unterbrochen.

Beim Wiedereinschalten des Spritzens wird die Direkteinspeisung automatisch wieder eingeschaltet.

3.5 Sollmenge Direkteinspeisung ändern



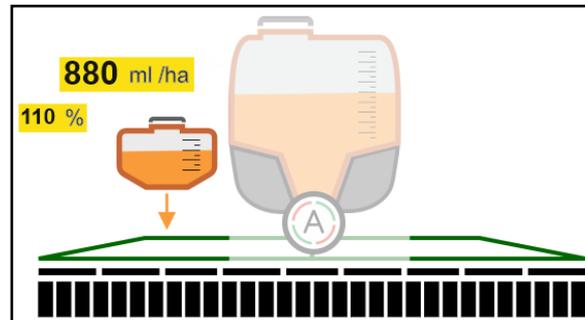
Die Sollmenge kann während der Arbeit verändert werden.

Der geänderte Sollwert wird im Arbeitsmenü gelb markiert angezeigt:

- Menge in ml/ha, in Prozent
- Schrittweite 10% (Standardwert)

Die Reaktionszeit beim ändern der Sollmenge des DirectInject-Präparats beträgt ungefähr 30 Sekunden. Solange blinkt die Anzeige der Sollmenge.

Die Anzeige des Sollwerts DirectInject-Präparat ist ebenfalls gelb markiert, wenn der Sollwert für Spritzflüssigkeit geändert wird.



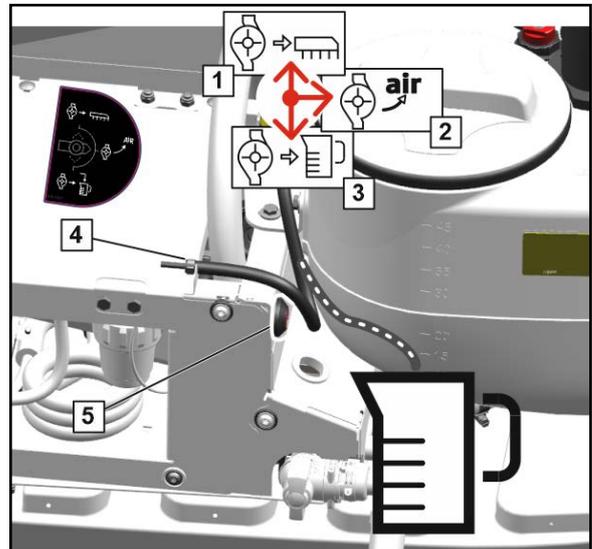
3.6 Präparattank entleeren



Reste des Präparats kontaminieren die Maschine!

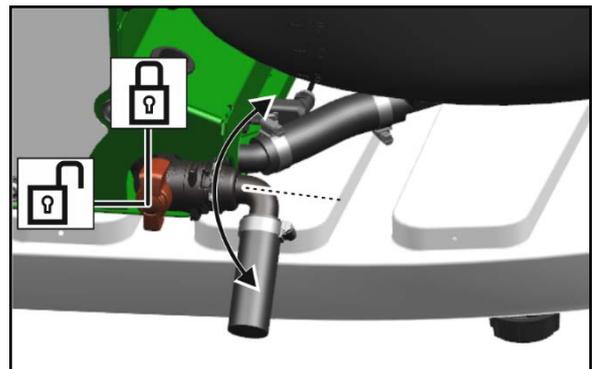
Präparattank über die Pumpe entleeren:

1. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
 2. Abdeckhaube rechts öffnen
 3. Schalthahn in Position Spülen (3) stellen.
 4. Schlauch (4) in Auffangbehälter führen.
 5. Taster (5) drücken.
- Präparattank wird entleert.
6. Schalthahn in Position Spritzen (1) stellen.
 7. Abdeckhaube rechts schließen.



Restmenge ablassen:

1. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
 2. Abdeckhaube rechts öffnen.
 3. Ablaufschlauch nach unten schwenken.
 4. Auffangbehälter unter den Ablauf stellen.
 5. Absperrhahn öffnen.
- Präparattank wird entleert.
6. Nach dem Entleeren Absperrhahn schließen.
 7. Ablaufschlauch nach oben schwenken.
 8. Abdeckhaube rechts schließen.



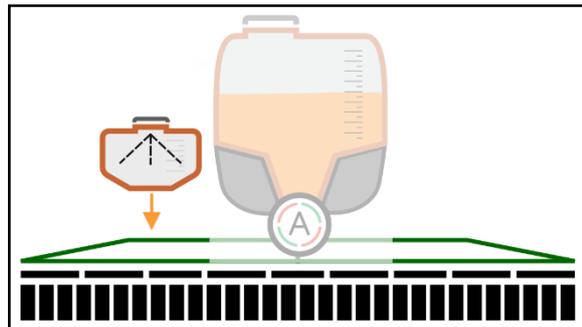
3.7 Tank der Direkteinspeisung vorreinigen

	<p>Tank der Direkteinspeisung vorreinigen</p>
---	--

Die Vorreinigung wird während des Spritzvorgangs mit Spritzflüssigkeit durch die Rührpumpe durchgeführt.

Mindestfüllstand im Spritzflüssigkeitstank: 200 l

Tank Direkteinspeisung muss geleert sein.



! Reste des Präparats werden in den Spritzflüssigkeitstank gefördert.

1.  Tank der Direkteinspeisung mit Spritzflüssigkeit vorreinigen.

2.  Vorreinigen beenden.

→ Reinigungssymbol blinkt bis Vorreinigung beendet ist.

→ Behälter wieder grau - nicht vorbereitet

4 DirectInject reinigen

Intensivreinigung der kompletten Maschine nach dem Einsatz auf dem Feld:

- Direkteinspeisungs-Pumpe und -Leitungen werden mitgereinigt.
- Präparattank wird optional gereinigt.

Schnellreinigung der kompletten Maschine auf dem Feld:

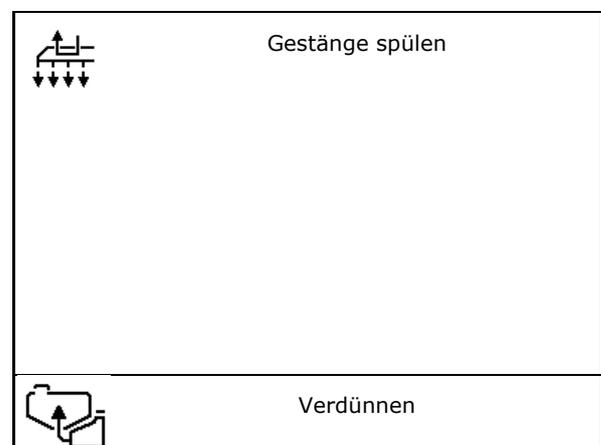
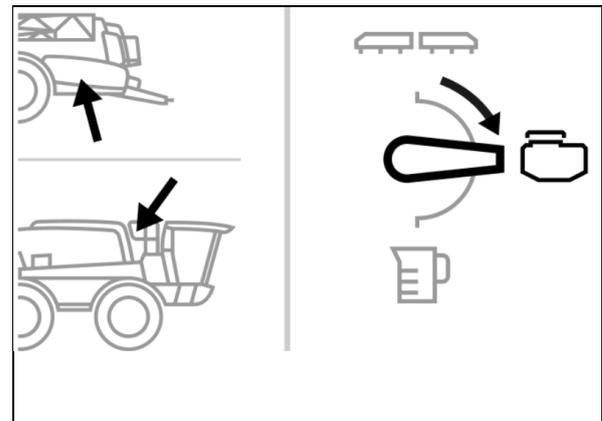
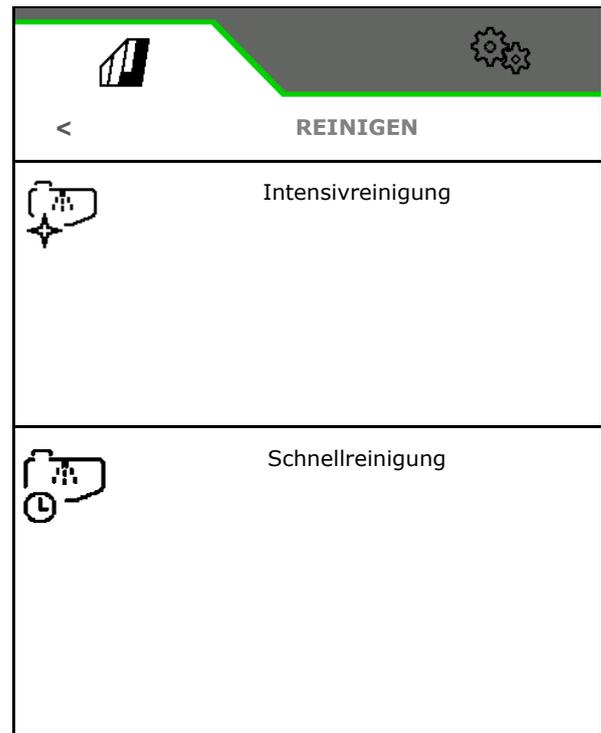
- Direkteinspeisungspumpe und -Leitungen werden mitgereinigt.
- Präparattank wird optional gereinigt.

Während der Schnellreinigung, Intensivreinigung und XtremeClean muss der Schalthahn DirectInject-Pumpe manuell geschaltet werden.

1. Schalthahn in Position Umlauf schalten.
- Reinigungsschritt wird automatisch durchgeführt.
2. Bestätigen.
 3. Schalthahn in Position Spritzen schalten.
 4. Bestätigen.

Gestänge spülen auf dem Feld bei Arbeitsunterbrechung:

- Direkteinspeisungs-Leitungen werden mit Spülwasser gereinigt.
- Anschließend kann für eine beliebige Zeit mit dem Reinigungswasser eine Umlaufreinigung betrieben werden.
- Präparattank wird nicht gereinigt.



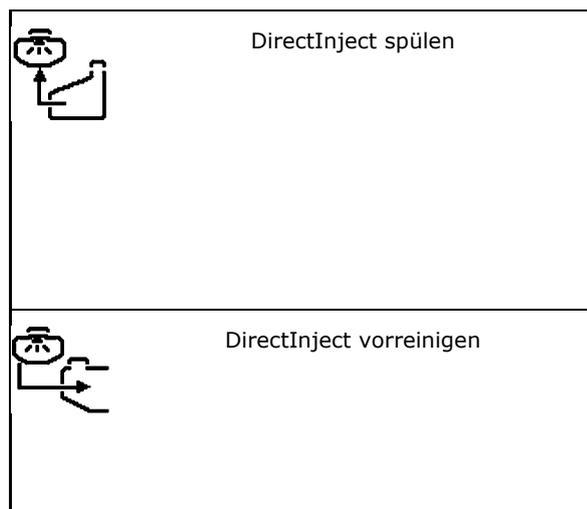
DirectInject reinigen

Direkteinspeisung spülen mit Spülwasser bei Bedarf:

- Direkteinspeisungspumpe und -Leitungen werden mitgereinigt.
- Präparattank wird gereinigt.

Direkteinspeisung vorreinigen mit Spritzflüssigkeit, siehe Seite 16.

- Direkteinspeisungspumpe und -Leitungen werden mitgereinigt.
- Präparattank wird gereinigt.



4.1 Direkteinspeisung spülen mit Spülwasser



1. Das Spülen von DirectInject starten.

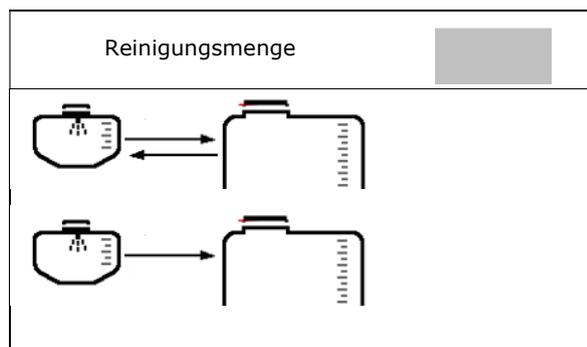
2. Menge Spülwasser eingeben, die für die Reinigung gebraucht wird.

→ Reinigung aktiv.



3. Das Beenden der Reinigung bestätigen.

→ Reinigung beendet.



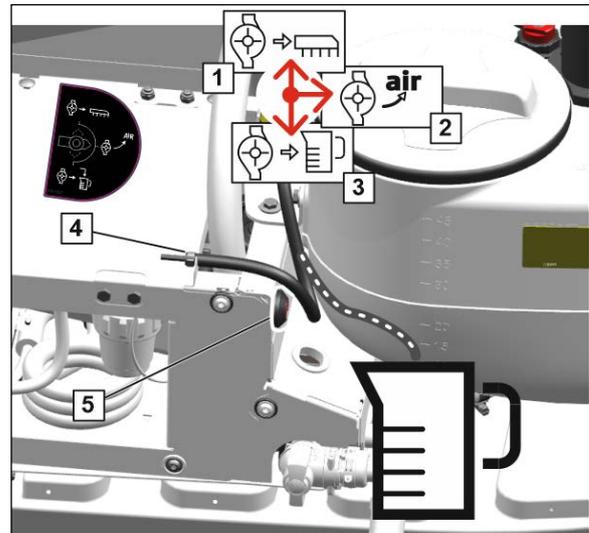
5 Präparatwechsel

Vor dem Einfüllen eines anderen Präparats:

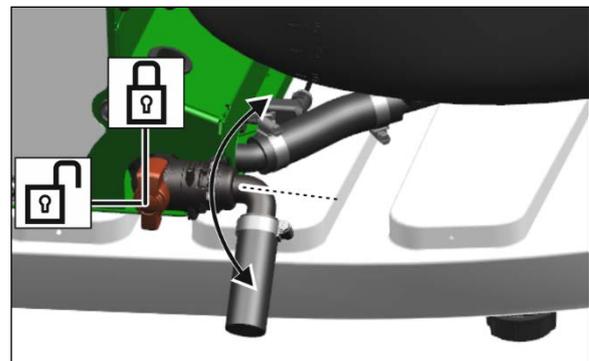
1. Präparattank entleeren.
2. Präparattank reinigen mit Reinigungsprogramm, siehe Seite 17.
3. DirectInject-Pumpe spülen.
4. Reinigungswasser mit Präparatresten aus Präparattank entleeren.
5. Druckfilter reinigen.
6. Spülwasser in Präparattank füllen.
7. Schlauch (1) spülen.

Dazu:

- o Schalthahn in Position Spülen (3) stellen.
- o Schlauch (4) in Auffangbehälter führen.
- o Taster (5) drücken.
→ Schlauch wird gespült.
- o Schalthahn in Position Spritzen (1) stellen.



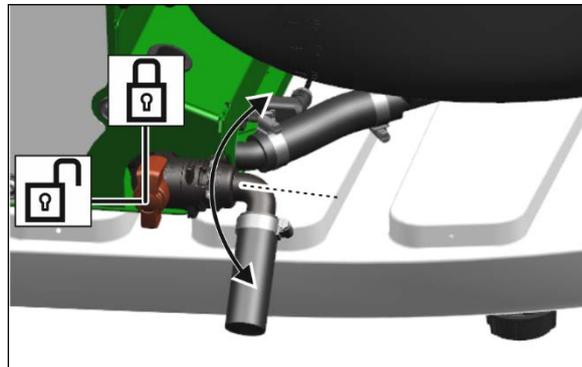
8. Ablauf Präparattank spülen. Dazu Absperrhahn öffnen.



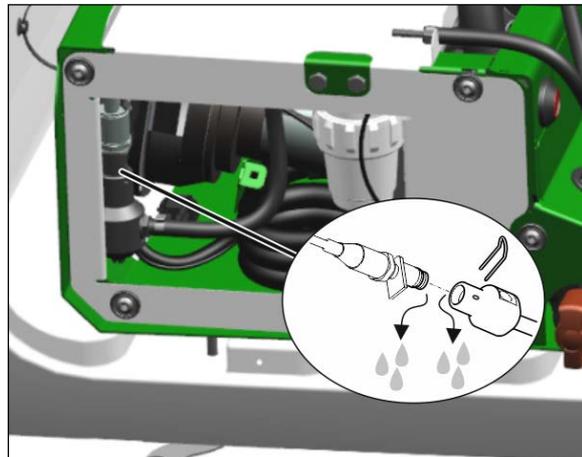
6 Wartung

6.1 Einwintern mit Frostschutzmittel

1. Präparattank entleeren.
2. Präparattank reinigen.
3. DirectInject-Pumpe spülen.
4. Reinigungswasser mit Präparatresten aus Präparattank entleeren.
5. Druckfilter reinigen.
6. Die DirectInject-Bauteile werden mit der Einwinterungsfunktion des TwinTerminals vor Frostschäden geschützt.



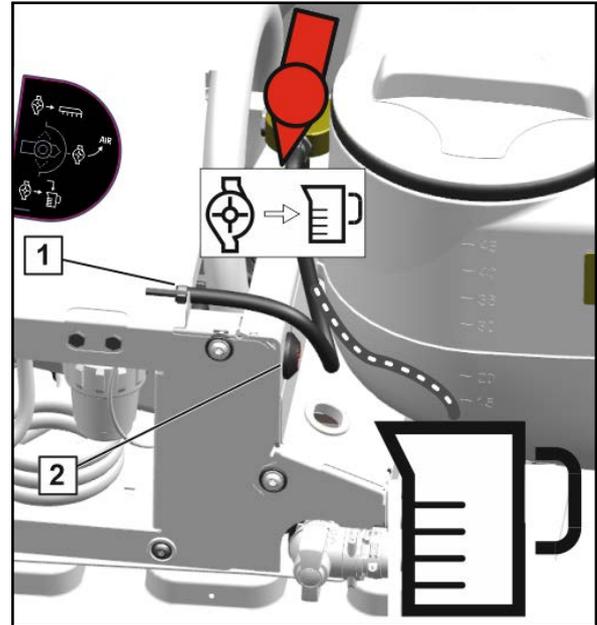
7. Drucksensor entwässern.



6.2 Volumenstrom der Pumpe prüfen

Bei dickflüssigen Präparaten kann eine Überprüfung des Volumenstroms sinnvoll sein.

1. Persönliche Schutzkleidung tragen.
 2.  Schalthahn Pumpe in Position Mengenkontrolle schalten.
 3. Kalibrierschlauch (1) in Messbecher halten.
 4. Kalibriertaste (2) betätigen und Zeit stoppen.
- Eine definierte Menge von 1 Liter pro Minute sollte in den Messbecher gefördert werden.
5. Kalibriertaste nach einer definierten Zeit loslassen.
 6. Volumenstrom berechnen.
 7.  Schalthahn Pumpe in Position Spritzbetrieb schalten.
- Präparat verdünnen, falls der Volumenstrom von 1 Liter pro Minute nicht erreicht wird.
- Angaben des Präparatherstellers beachten.



Bei Abweichungen größer 20% kann eine Verschmutzung der Pumpenventile vorliegen. Fachwerkstatt aufsuchen.

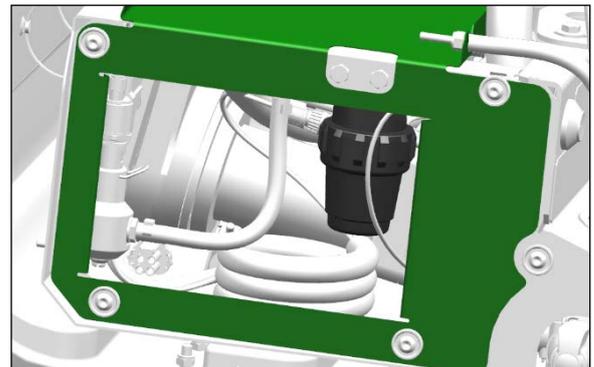
6.3 Druckfilter der Reinigungsdüse reinigen

Vierteljährlich / alle 250 Stunden



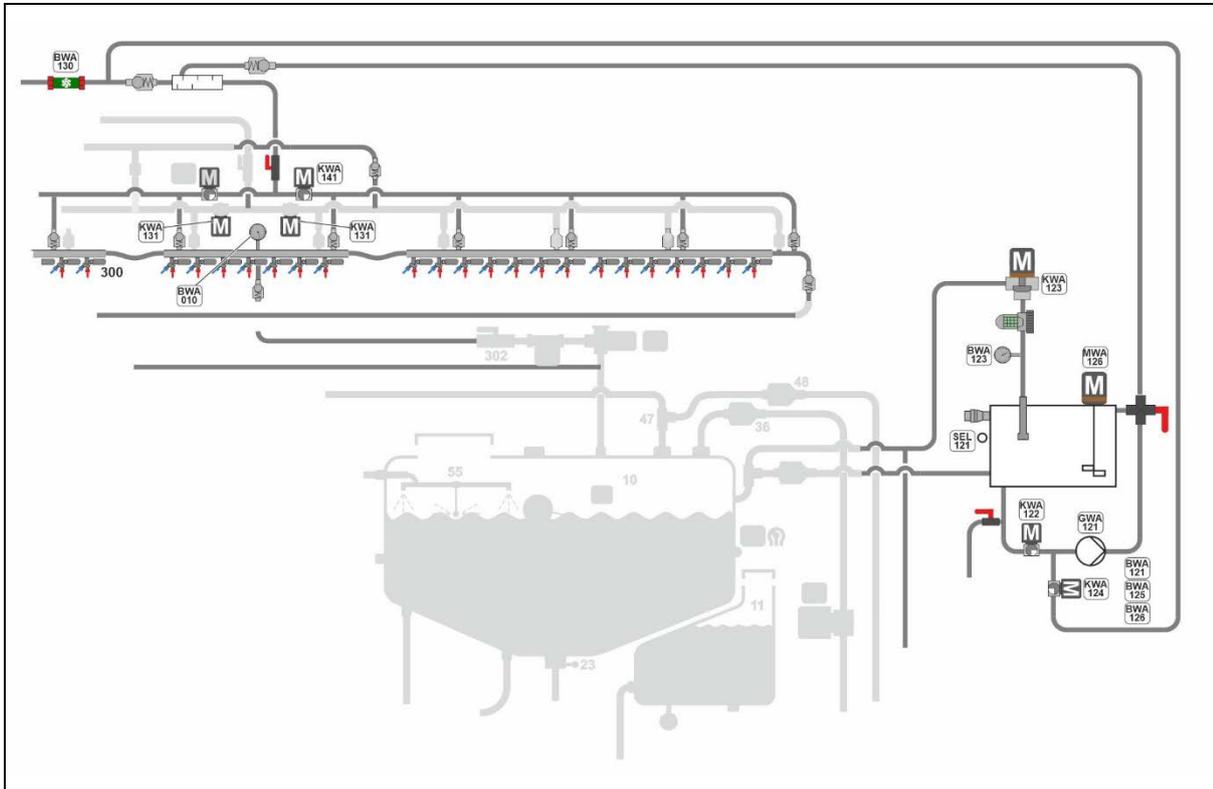
Die Pumpe darf nicht laufen.

1. Auffangbehälter unter den Druckfilter stellen.
2. Druckfilter abschrauben.
3. Druckfiltereinsatz reinigen.
4. O-Ringe fetten.
5. Bei der Montage des Druckfilters auf den korrekten Sitz der O-Ringe achten.
6. Aufgefangene Flüssigkeitsmenge entsorgen.



7 Anhang

7.1 Flüssigkeitskreislauf





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
