

# Hiltip

*Spray* **STRIKER™**



# BENUTZERHANDBUCH

500-2000 LITER SOLESPRÜHER

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Allgemeine Informationen</b> .....        | <b>3</b>  |
| Technische Daten.....                        | 3         |
| Sprüher-Teile.....                           | 3         |
| <b>Sicherheitshinweise</b> .....             | <b>4</b>  |
| Sicherheitsvorkehrungen.....                 | 4         |
| Persönliche Sicherheit.....                  | 4         |
| <b>Installationsanleitung</b> .....          | <b>5</b>  |
| Positionierung der Steuertafel.....          | 5         |
| Befestigung des Sprüher am Fahrzeug.....     | 5         |
| <b>Betrieb des Sprüher</b> .....             | <b>6</b>  |
| <b>Ventile des Sprüher</b> .....             | <b>6</b>  |
| <b>Befüllung des Sprüher</b> .....           | <b>7</b>  |
| <b>Sprühdüsen</b> .....                      | <b>7</b>  |
| <b>Hochklappbarer Sprühbalken</b> .....      | <b>8</b>  |
| <b>Nach Betrieb des Sprüher</b> .....        | <b>9</b>  |
| Spülsystem.....                              | 9         |
| Entleeren des Sprüher.....                   | 10        |
| <b>Wartung des Sprüher</b> .....             | <b>11</b> |
| <b>Sole-Mischung</b> .....                   | <b>12</b> |
| <b>Sprüher-Controller</b> .....              | <b>13</b> |
| Steuerungsteile.....                         | 13        |
| Hauptmenü.....                               | 14        |
| Einstellungsmenü.....                        | 15        |
| Sprühmodus.....                              | 16        |
| GPS Protokollierung und GPS Darstellung..... | 17        |
| Software update.....                         | 18        |
| <b>Garantieinformationen</b> .....           | <b>19</b> |



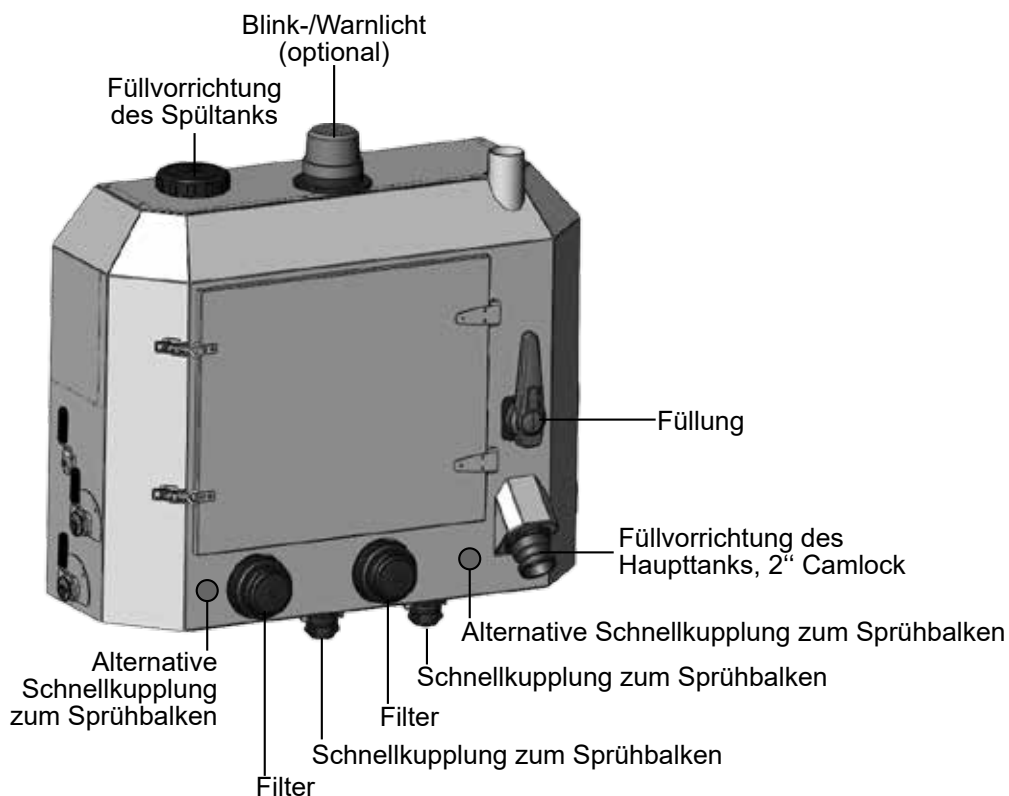
**VORSICHT** - Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Sprüher installieren oder benutzen.

## Technische Daten

| SPEZIFIKATION                          | SprayStriker 500 | SprayStriker 1000 | SprayStriker 1500 | SprayStriker 2000 |
|--|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Höhe                                   | 1050 mm          | 1050 mm           | 1050 mm           | 1050 mm           |
| Breite                                 | 1060 mm          | 1060 mm           | 1060 mm           | 1060 mm           |
| Länge                                  | 1000 mm          | 1600 mm           | 2250 mm           | 2850 mm           |
| Tankkapazität                          | 500 l            | 1000 l            | 1500 l            | 2000 l            |
| Tankmaterial                           | HDPE             | HDPE              | HDPE              | HDPE              |
| Sprühbreite (max)                      | 5 m              | 5 m               | 5 m               | 5 m               |
| Sprühvolumen                           | 5-36 l/min       | 5-36 l/min        | 5-36 l/min        | 5-36 l/min        |
| Gewicht (leer)                         | 180 kg           | 230 kg            | 280 kg            | 350 kg            |
| Salzflüssigkeitspumpe, IP65            | 35-40 l/min      | 35-40 l/min       | 35-40 l/min       | 35-40 l/min       |
| Schaltkasten 12V                       | Canbus           | Canbus            | Canbus            | Canbus            |
| Steuerung                              | Ja               | Ja                | Ja                | Ja                |
| Hauptsicherung                         | 80A              | 80A               | 80A               | 80A               |
| Ampere-Entnahme regelmäßige Verwendung | 5-45A            | 5-45A             | 5-45A             | 5-45A             |
| Blink-/Warnlicht (optional)            | LED              | LED               | LED               | LED               |
| Betriebsleuchte LED (optional)         | 5 x LED          | 5 x LED           | 5 x LED           | 5 x LED           |
| USB-Anschluss an Steuerung             | Ja               | Ja                | Ja                | Ja                |
| GPS & Manuelle Steuerung               | Ja               | Ja                | Ja                | Ja                |

Konstruktions- und Planungsdetails sowie technische Daten können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden

## Sprüher-Teile



Eine inkorrekte Installation und Benutzung können zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen. Vergewissern Sie sich, dass Sie dieses Handbuch und alle Aufkleber verstanden haben, bevor Sie den Sprüher installieren, in Betrieb nehmen oder Anpassungen vornehmen.



### **ACHTUNG**

Beachten Sie diese Sicherheitsvorkehrungen vor, während und nach dem Betrieb des Sprüher. Wenn Sie diese Vorkehrungen treffen, können Sie Verletzungen und Sachbeschädigungen vorbeugen.

## **Sicherheitsvorkehrungen**

1. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Sprüher benutzen.
2. Vergewissern Sie sich, den Sprüher gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch auf dem Fahrzeug befestigt zu haben.
3. Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass alle Geräte sicher an der richtigen Stelle montiert sind.
4. Achten Sie darauf, dass das Gesamtgewicht Ihres Fahrzeugs jenes der zulässigen Nutzlast nicht überschreitet.
5. Entleeren Sie den Sprüher immer, bevor Sie ihn vom Fahrzeug entfernen.
6. Ein Sprüher, der repariert oder gewartet werden muss, darf nicht in Betrieb genommen werden.
7. Schalten Sie das Fahrzeug vor dem Anbringen, Abnehmen oder der Wartung der Sprüher aus.
8. Schalten Sie stets die Batterie ab, bevor Sie elektrische Komponenten herausnehmen oder austauschen.
9. Halten Sie nicht Benzin oder andere brennbaren Flüssigkeiten auf die Ladefläche während der Streuer auf der Ladefläche montiert ist.
10. Verwenden Sie im Flüssigkeitssystem keine entflammaren oder ölbasierte Flüssigkeiten.

## **Persönliche Sicherheit**

- Schützen Sie Ihre Augen während der Befüllung des Sprüher und Arbeiten mit flüssigen Enteisungsmitteln mit einer Schutzbrille.
- Tragen Sie Schutzkleidung und vermeiden Sie das Berühren der flüssigen Enteisungsmittel. Soleflüssigkeit kann Haut, Augen und Atmungsorgane reizen.

## Positionierung der Steuertafel

Die Steuertafel sollte an einer Stelle montiert werden, an der sie einfach zugänglich ist und den Zugang zu Steuervorrichtungen des Fahrzeugs oder anderen Vorrichtungen nicht behindert. Vergewissern Sie sich, dass die Steuertafel den Airbag-Bereich des Fahrzeugs nicht blockiert. Schützen Sie die Steuertafel vor Wasser, Schmutz und Staub.

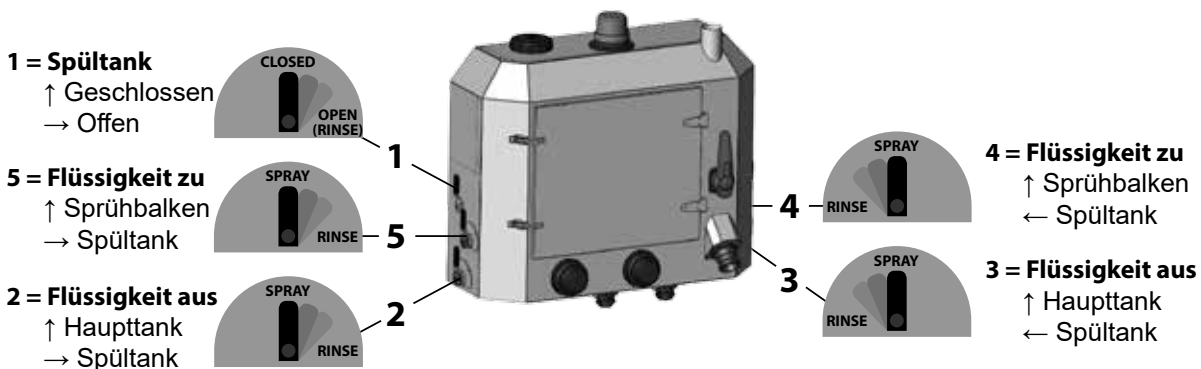
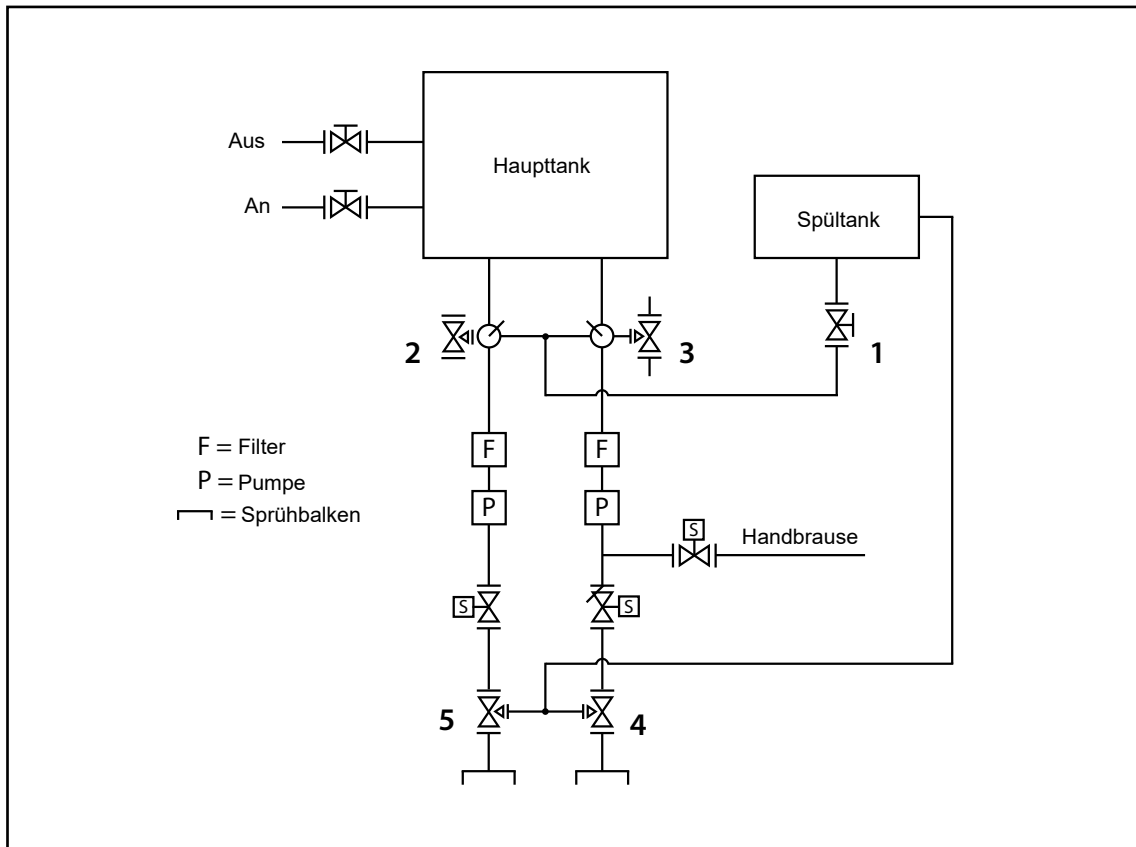


## Befestigung des Sprüher am Fahrzeug

1. Entfernen Sie die Heckklappe des Fahrzeugs.
2. Prüfen Sie die Ladefläche und entfernen Sie spitze Abfälle oder Fremdkörper, um den Sprüher vor einer Beschädigung zu schützen.
3. Nach der Platzierung des Sprüher auf der Ladefläche des Fahrzeugs befestigen Sie die Spannbänder am Stahlrahmen des Sprüher, überkreuzen Sie die Bänder und befestigen Sie das andere Ende am Befestigungspunkt des Fahrzeugs (siehe Bild). Überprüfen Sie die Spannung und vergewissern Sie sich, dass der Sprüher vor jedem Gebrauch sicher befestigt ist.



## Ventile des Sprüherers



**ACHTUNG**

Vermeiden Sie eine Belastung Ihres Fahrzeugs über die höchstzulässige Gesamt- oder Achslast hinaus, denn eine Überlastung könnte zu Unfällen oder Sachschäden führen.

**ACHTUNG**

Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Sprühbereich befinden, bevor Sie den Sprüher starten und betreiben.

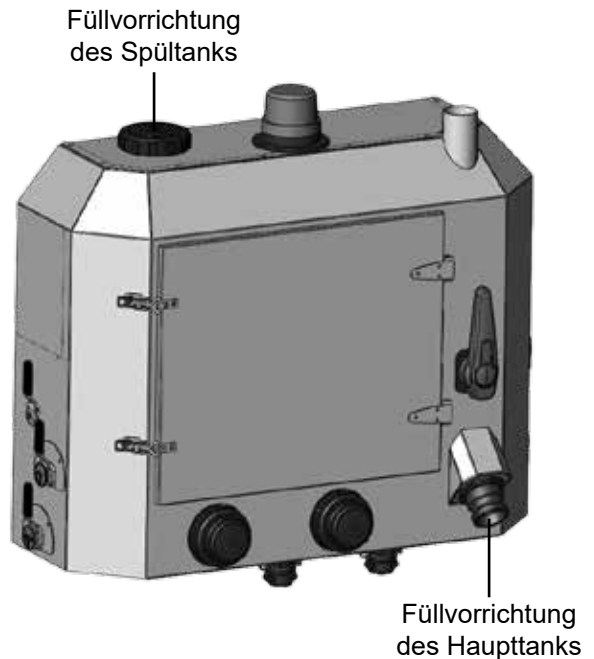
## Befüllung des Sprüherers

**ACHTUNG**

Verwenden Sie im Flüssigkeitssystem keine entflammaren oder ölbasierte Flüssigkeiten.

**Haupttank:** Verwenden Sie Wasser oder flüssige Enteisungsmittel für das Hauptsprühsystem. Treffen Sie Ihre Wahl entsprechend den örtlichen Empfehlungen zur Enteisung.

**Spültank:** Verwenden Sie ein für die Witterungstemperatur geeignetes Frostschutzmittel.



## Sprühdüsen

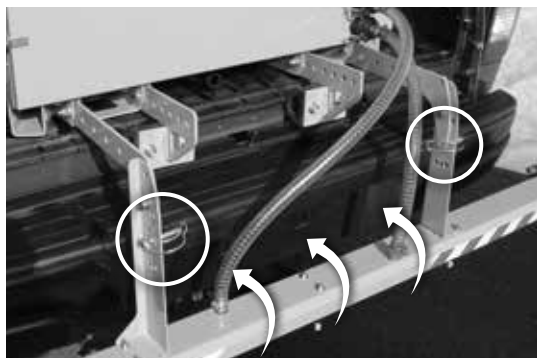
Der Winkel und die Strömung der Enddüsen können manuell eingestellt werden. Drehen Sie den Knopf an den Enddüsen, um den Flüssigkeitsstrom ein- oder auszuschalten.



## Hochklappbarer Sprühbalken

**i****HINWEIS**

Klappen Sie den Sprühbalken hoch, wenn der Sprüher nicht gebraucht wird oder während des Transports, um den Sprühbalken vor Schlägen gegen Objekte oder Hindernisse zu schützen.



**1** Entfernen Sie die Steckbolzen beidseitig und klappen Sie den Sprühbalken hoch.



**2** Stellen Sie den Sprühbalken in die gewünschte Position und setzen Sie die Steckbolzen zurück.



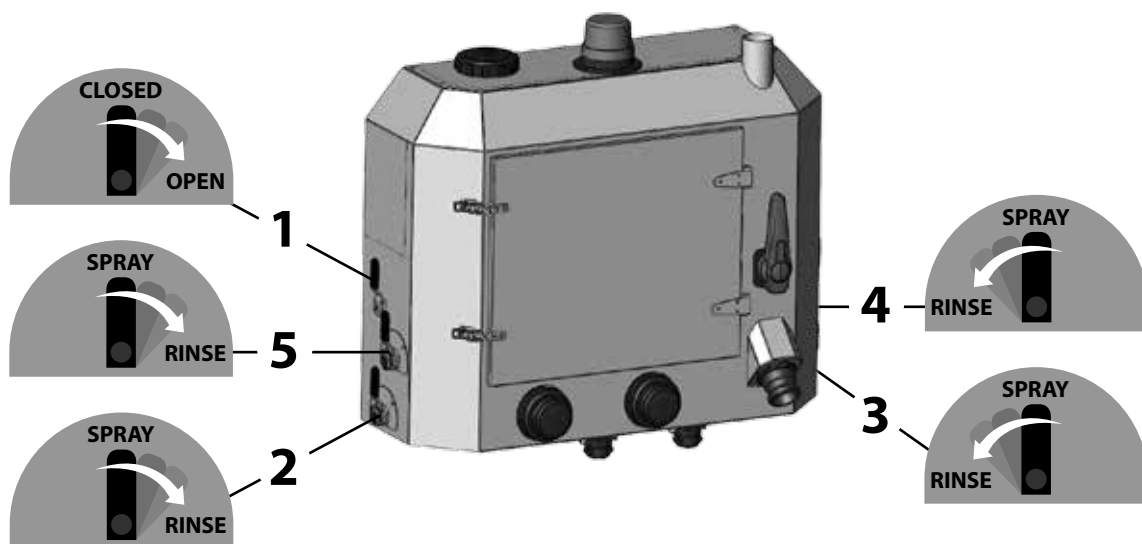
## Spülsystem

**i HINWEIS**  
Sie müssen das Flüssigkeitssystem spülen und die nachstehenden Anweisungen nach jedem Gebrauch befolgen, damit die Garantie gültig bleibt.

**i HINWEIS**  
Befolgen Sie die Anweisungen in der Reihenfolge wie unten erwähnt, um zu vermeiden, dass die Flüssigkeit aus dem Haupttank in den Spültank gepumpt wird. (1→2→3→4→5)

Spülen Sie das Flüssigkeitssystem nach jedem Gebrauch. Der Sprüher hat einen eingebauten Spültank und eine Funktion, die diesen Prozess schnell und einfach macht, siehe Abbildung und folgende Anweisungen:

- Achten Sie darauf, dass der Spültank mit Frostschutzmittel aufgefüllt ist.
- Schalten Sie die normale Sprühfunktion auf dem Sprüher ein
- Drehgriff 1 von „closed“ auf „open“ drehen
- Drehgriff 2 von „spray“ auf „rinse“ drehen
- Drehgriff 3 von „spray“ auf „rinse“ drehen
- Warten Sie, bis das flüssige Frostschutzmittel aus den Düsen kommt
- Drehgriffe 4 und 5 von „spray“ auf „rinse“ drehen
- Warten Sie 20–30 Sekunden, während das Pumpsystem intern mit der Flüssigkeit aus dem zusätzlichen Frostschutzmittel-Tank gespült wird.
- Drehen Sie die Drehgriffe in ihre ursprünglichen Positionen zurück.
- Schalten Sie die Sprühfunktion am Controller aus



## Entleeren des Sprüher



### **VORSICHT**

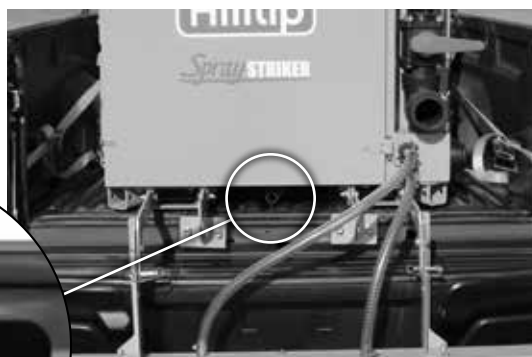
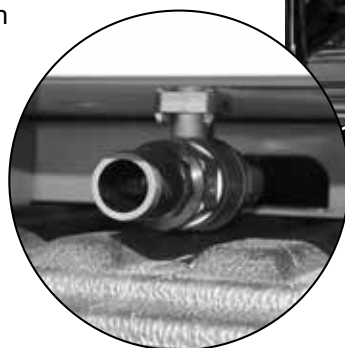
Entleeren Sie immer den Sprüher, bevor Sie ihn vom Fahrzeug entfernen



### **HINWEIS**

Lassen Sie keine Flüssigkeiten für einen längeren Zeitraum im Sprühtank.

**Entfernen Sie die übriggebliebene Flüssigkeit:** Schließen Sie den Schlauch an den Ausgang unterhalb des technischen Gehäuses an. Drehen Sie den Griff innerhalb des technischen Gehäuses und entleeren Sie die Flüssigkeit in den Flüssigkeitstank oder in einen Eimer oder Fass.



**ACHTUNG**

Bevor Wartungsarbeiten am Sprüher durchgeführt werden, sollte stets der Strom abgeschaltet werden.

**ACHTUNG**

Entleeren Sie immer den Sprüher, bevor Sie ihn vom Fahrzeug entfernen

**HINWEIS**

Tragen Sie Dielektrik-Schmiermittel auf alle elektrischen Anschlüsse auf, um Korrosion vorzubeugen.

**VORSICHT**

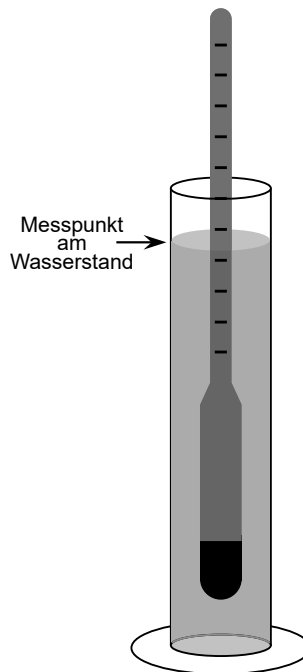
- Beschädigte oder wartungsbedürftige Sprüher sollten nicht in Betrieb genommen werden.
- Der Sprüher ist nach jedem Gebrauch auszuspülen, zu entleeren und zu reinigen, um Materialablagerungen und Korrosion zu verhindern. Siehe Seite 10 für Anweisungen zum Spülen.

## Wie ist die Konzentration von Salz in der Soleflüssigkeit mit dem Hilltip Brineometer zu bestimmen:

Mischen Sie gründlich Ihre Salzlösung. Gießen Sie einen Teil der Flüssigkeit in den Behälter, der zusammen mit Ihrem Brineometer geliefert wird. Senken Sie vorsichtig das Brineometer in Ihre Lösung und lesen Sie die Angaben unter der Oberfläche der Flüssigkeit ab. Das Ablesen wird am genauesten sein, wenn die Temperatur der Lösung ca. 15 °C ist.

Das Instrument wird in einer gesättigten Sole auf dem Höchststand schwimmen und Angaben bis zu 100 Grad (26,4% Salzlösung) ablesbar

| Salometer-Grad | % Natriumchlorid nach Gewicht | Gramm Salz pro Liter Wasser | Gefrierpunkt °C |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 0              | 0                             | 0                           | 0               |
| 10             | 2,64                          | 26,8                        | -1,5            |
| 20             | 5,28                          | 54,6                        | -3,1            |
| 30             | 7,92                          | 83,6                        | -5              |
| 40             | 10,56                         | 113,5                       | -7              |
| 50             | 13,20                         | 144,5                       | -9,2            |
| 60             | 15,84                         | 176,7                       | -11,7           |
| 70             | 18,48                         | 210,0                       | -14,6           |
| 80             | 21,12                         | 244,4                       | -18             |
| <b>88,3*</b>   | <b>23,31</b>                  | <b>274,1</b>                | <b>-21</b>      |
| 99             | 26,13                         | 313,4                       | -1,2            |



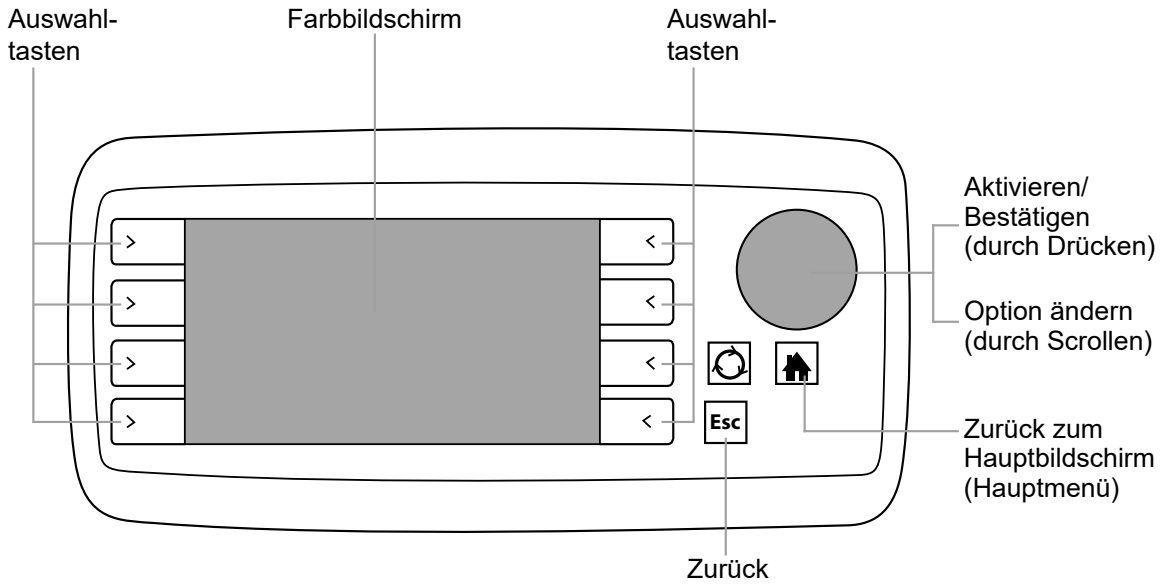
\* Der niedrigste Gefrierpunkt bei dieser Konzentration



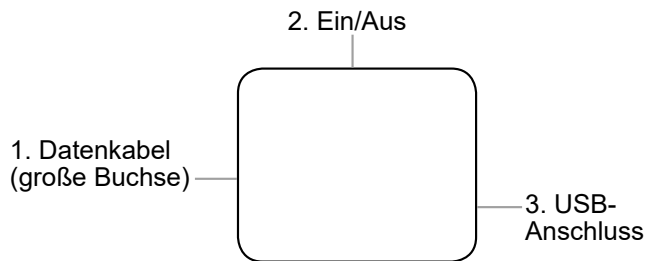
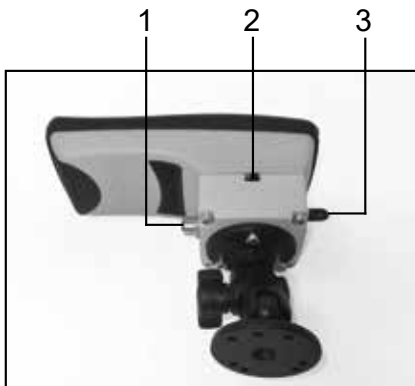
### HINWEIS

Die Soleflüssigkeit weist die beste Schmelzkapazität bei 88,3 Salometer-Grad (23,3% Lösung) auf.

## Steuerungsteile



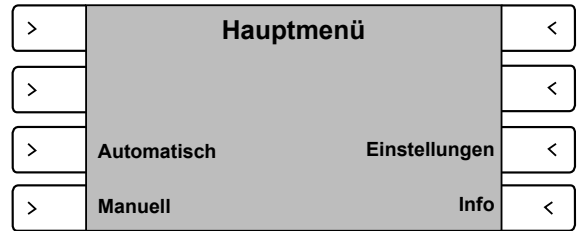
### Auf der Rückseite der Steuerung:



## Hauptmenü

### Sprühmodus auswählen

Beginnen Sie mit der Auswahl des automatischen oder manuellen Sprühmodus, indem Sie die entsprechende Auswahl Taste drücken. Im Automatikmodus wird das Sprühvolumen (ml/m<sup>2</sup>) in Abhängigkeit der Geschwindigkeit Ihres Fahrzeugs eingestellt. Mehr über die unterschiedlichen Streumodi erfahren Sie auf Seite 16.

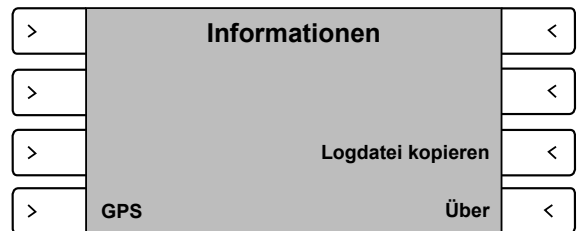


### Info

GPS: Zeigt GPS-Informationen an.

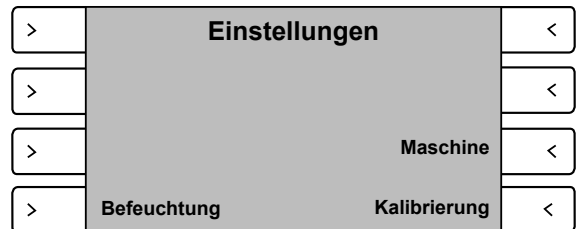
Logdatei kopieren: Logdatei (Daten des Sprühvorgangs) auf einen angeschlossenen USB-Stick kopieren.

Über: Zeigt Steuerungs- und Modulversionen usw. an.



### Einstellungen

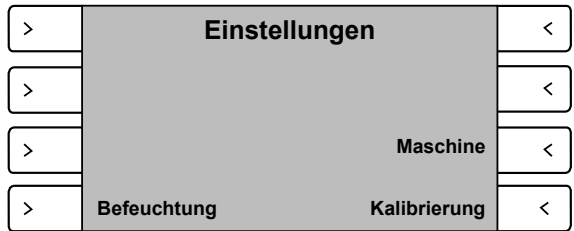
In diesem Menü können Sie die Einstellungen an Ihre eigene Sprühanlage anpassen, so dass Sie ein optimiertes Arbeitsergebnis erhalten. Lesen Sie mehr auf der nächsten Seite.



## Einstellungsmenü

### Einstellungsmenü Ansicht

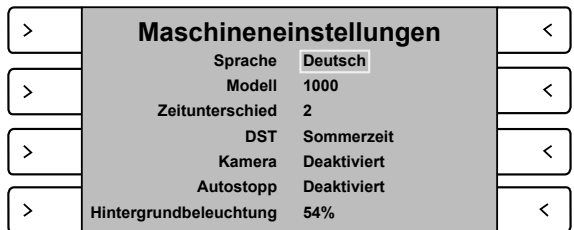
Wählen Sie im Menü der Einstellungen das Untermenü durch Klicken der dazugehörigen Auswahl Taste.



### Maschineneinstellungen

*Gehen Sie zu Maschine.*

In dieser Ansicht können Sie spezifische Werte Ihres Sprüher und Ihres Standortes einstellen.



### Einstellung der Helligkeit

*Gehen Sie zu Maschine > Hintergrundbeleuchtung ändern*

Scrollen Sie mit dem runden Knopf, um die Bildschirmhelligkeit zu reduzieren oder zu erhöhen. Sie können die Helligkeit auch direkt vom Hauptmenü oder vom Einstellbildschirm ändern, indem Sie mit dem runden Knopf scrollen.



### Autostoppeinstellungen

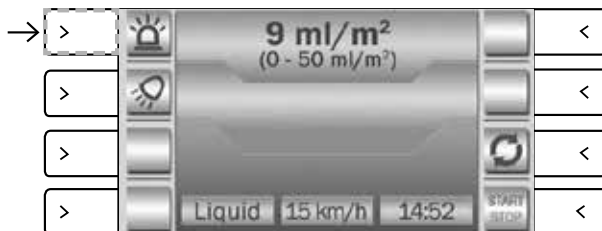
*Gehen Sie zu Maschine > Autostopp*

Wenn Sie im Automatikbetrieb sprühen und diese Funktion aktiviert ist, stoppt der Sprüher bei Fahrzeugstillstand nach 30 Sekunden automatisch.

## Sprühmodus

### Basisfunktionen

**Beispiel.** Aktivieren Sie beispielsweise die Grundfunktion des Sprüh-Steuermenüs: Aktivieren Sie das LED-Licht, indem Sie die Auswahltaste neben dem Lampensymbol drücken. Das Symbol wird farbig werden und so lange so bleiben, wie es aktiviert ist. Um die Lampe abzudrehen, drücken Sie einfach dieselbe Taste erneut.



Der Bereich am Ende des Bildschirms des Sprühmodus zeigt das ausgewählte Streumaterial, die Geschwindigkeit und die aktuelle Zeit an.

### Anpassung der Sprühvolum

Wählen Sie im Hauptmenü den automatischen oder manuellen Modus. (Im Automatikmodus wird die Verteilungseinheit in ml/m<sup>2</sup> und im manuellen Modus in Prozent (%) der max. Leistung festgelegt.)

Drücken Sie den runden Knopf, um das Feld des Flüssigkeitsvolumens wählbar zu machen, erhöhen oder verringern Sie den Wert durch das Rollen des runden Knopfes. Bestätigen Sie den neuen Wert, indem Sie den runden Knopf erneut drücken.

### Bemerkung:

Das grüne Feld zeigt den eingestellten Wert. Das blaue Feld zeigt den aktuellen Wert.



Automatikmodus



Manuellen modus

### Symbole

Aktivieren/deaktivieren Sie eine Funktion, indem Sie die Auswahltaste daneben drücken. Ein graues Symbol zeigt an, dass die Funktion deaktiviert ist. Eine aktivierte Funktion wird mit einem farbigen Symbol angezeigt.

**START STOP** Drücken Sie diesen Knopf, um Ihren Sprühvorgang zu **starten**

**START STOP** Drücken Sie diesen Knopf während des Sprühens, um das Sprühen zu **beenden**



Wenn Sie im manuellen Modus sprühen, drücken Sie diese Taste, um in den automatischen Sprühmodus zu wechseln.



Wenn Sie im automatischen Modus sprühen, drücken Sie diese Taste, um in den manuellen Sprühmodus zu wechseln.



Mit dieser Taste wird das optionale LED-Betriebslicht aktiviert



Mit dieser Taste wird die optionale Rundumleuchte aktiviert.



## GPS PROTOKOLLIERUNG UND GPS DARSTELLUNG

### **Dieser Abschnitt erläutert die GPS Protokollfunktion für die SprayStriker Sprüher.**

Die Protokollfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Um die Protokollierung zu aktivieren, gehen Sie zum Protokoll-Menü (Info -> Protokollierung). Stellen Sie die GPS Protokollierung auf Aktiv ein. Die Protokollierung ist jetzt aktiviert und beim Starten des Sprüher wird eine Datei erstellt. Bei jedem Starten wird eine neue Datei erstellt.

### **Um die Dateien von der Steuerung auf Ihren Computer zu verschieben gehen Sie wie folgt vor:**

1. Gehen Sie zum Protokoll-Menü (Info -> Protokollierung)
2. Führen Sie ein USB Speichermedium ein. Warten Sie, bis die Meldung „USB Speichermedium einführen“ erlischt.
3. Betätigen Sie den Knopf „Auf USB verschieben“.
4. Warten Sie, bis das ganze Protokoll auf das USB-Medium verschoben wurde. Die Meldung „Verschieben der Protokolldatei auf USB erfolgreich“ erscheint. Sind mehrere Protokolldateien gespeichert, werden alle kopiert. (Es kann sein, dass auch Fehlerprotokoll-Dateien kopiert werden. Diese können ignoriert werden.) Die Protokolldateien wurden nun auf das USB-Medium verschoben, d.h. in der Steuerung sind sie nicht mehr vorhanden.
5. Entfernen Sie das USB-Medium.

### **Fertig!**

### **Die GPS Darstellung verwenden, um die Protokolldateien anzusehen:**

(Die GPS Darstellung ist kein Hilltip Produkt. Es ist ein von Adam Schnider erstelltes Programm, das kostenfrei genutzt werden kann. Weitere Details unter <http://www.gpsvisualizer.com/about.html>)

1. Öffnen Sie den Web-Browser auf Ihrem Computer und gehen Sie zu der Adresse <http://www.gpsvisualizer.com/>
2. In der Mitte des Bildschirms befindet sich ein Viereck mit der Nachricht „Get started now“. Wählen Sie die Protokolldatei aus, die Sie anschauen möchten. (Es ist von Vorteil, wenn Sie die Datei vom USB-Medium auf Ihren Computer verschoben haben.)
3. Lassen Sie das Format der Ausgangsdatei bei „Google Maps“, wie es standardmäßig voreingestellt ist.
4. Drücken Sie „Weiter!“
5. Die Strecke sollte jetzt im Google Maps Fenster erscheinen.

### **Erklärung der Strecke(n), die auf dem GPS Visualizer zu sehen sind:**

In der gleichen Protokolldatei kann eine oder mehrere Strecken zu sehen sein. Bei Beginn des Sprühvorgangs (d.h. beim Drücken des Startknopfes) wird jedes Mal eine neue Strecke erzeugt. Die Strecke wird auf der Karte als eine durchgezogene blaue Linie dargestellt. Die Kontrollpunkte werden als runde Punkte angezeigt. Diese zeigen die aktuellen Sprüheinstellungen (ml/m<sup>2</sup>, Breite usw.) an. Bei jeder Veränderung der Einstellungen wird ein neuer Kontrollpunkt erzeugt. Klicken Sie auf den Kontrollpunkt, um die Information zu sehen.

## Software update

Legen Sie die Mappe mit den neuen Software-Dateien auf einem USB-Speicher, und legen Sie sie in den USB-Steckplatz auf der Rückseite des Controllers. Schalten Sie den Controller an und warten Sie etwa 5 Minuten um das System zu aktualisieren. Starten Sie das System nachdem das Update abgeschlossen ist.

<http://hilltip.com/download.html>

## Garantieinformationen

*Diese Garantie ersetzt alle vorherigen Garantien*

### Garantie

Diese Garantie gilt für die SprayStriker™ Sprüher und Teile (im Folgenden „Ausrüstung“), die von Hilltip oder einem der autorisierten Vertragshändler erworben wurden.

### Was beinhaltet diese Hersteller Garantie?

Diese Hersteller Garantie beinhaltet etwaige Material- und Herstellungsfehler bei normalem Gebrauch während der Garantielaufzeit.

Während der Garantielaufzeit bietet Hilltip über einen der autorisierten Vertragshändler eine kostenlose Ausbesserung oder Austausch an, wenn bei sachgemäßem Gebrauch und Wartung von Produkten oder Produktteilen Material- oder Herstellungsfehler auftreten.

### Was machen wir, um Probleme zu beheben?

Hilltip oder einer der Vertragshändler repariert oder ersetzt das Produkt oder Produktteil kostenlos durch neue oder überholte Ersatzteile.

### Wie lange gilt die Garantie?

Die Garantielaufzeit für Produkte, die bei Hilltip oder einem der autorisierten Vertragshändler erworben wurden, beträgt zwei (2) Jahre ab Kaufdatum.

Die Garantielaufzeit für Ersatzteile beträgt ein (1) Jahr ab Ersatz oder Reparatur.

### Was beinhaltet diese Hersteller Garantie nicht?

Um die Gültigkeit der Garantie zu gewährleisten, müssen die Produktteile ordnungsgemäß installiert und sachgemäß verwendet werden.

Ein Umbau des Produkts und / oder des Fahrzeugs erfolgt auf Gefahr des Käufers.

Diese Garantie beinhaltet keine Entschädigung für die Fahrt zum Reparaturservice vor Ort.

Etwaige Transportschäden liegen in der Verantwortung des Trägers oder des Käufers.

Ebenfalls beinhaltet die Garantie keine Mietkosten für Ersatzgeräte oder Fahrzeuge.

Diese Hersteller Garantie deckt keine Probleme ab, die verursacht werden durch:

- Unfälle, Nachlässigkeit, unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäße Installation, Wartung, Lagerung, Reparatur durch andere als von Hilltip autorisierte Vertragshändler

### Was müssen Sie tun?

Um Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, müssen Sie zuerst mit Ihrem Fachhändler in Kontakt treten. Der Käufer muss Hilltip bei einem Schadensfall während der Garantiezeit innerhalb von zehn (10) Tagen nach Bekanntwerden des Defekts am Produkt benachrichtigen.



---

**Hilltip GmbH**

Stephan-Born-Str. 16  
65199 Wiesbaden  
Germany

Tel.: +49 (0) 611 988 79 109  
Tel.: +49 (0) 17 144 189 18  
Fax: +49 (0) 611 205 46 103

[www.hilltip.de](http://www.hilltip.de)  
[info@hilltip.de](mailto:info@hilltip.de)

---

**Oy HillTip Ab**

Pukkisaarentie 6  
FIN-68600 Pietarsaari  
Finland

Tel.: +358 50 5983 026  
Tel.: +358 50 3659 415

[www.hilltip.com](http://www.hilltip.com)  
[info@hilltip.com](mailto:info@hilltip.com)