

# **SNO-WAY**®

***SNOW & ICE CONTROL EQUIPMENT***

## **INSTALLATION & OWNERS MANUAL**

### **SPREADER VARIABLE SPEED CONTROL**

**99100498**

**HINWEIS: Deutsch beginnt auf Seite 13**

**MERK: Norsk begynner på side 25**

©2015 Sno-Way® International

97101928A\_EN

# TABLE OF CONTENTS

	Page
INTRODUCTION .....	2
SAFETY .....	3
INSTALLATION .....	4
Introduction .....	4
Tool List .....	4
Installation .....	4
OPERATION.....	8
Theory of Operation .....	8
Adjustable Speed Operation.....	8
Burst Operation.....	8
Variable Motor Controller Operation .....	8

# INTRODUCTION

This manual was written for the assembly, installation and maintenance of your new SNO-WAY® 4 CUBIC FOOT SPREADER, SNO-WAY® 6 CUBIC FOOT SPREADER or SNO-WAY® 9 CUBIC FOOT SPREADER. Most importantly, this manual provides an operating plan for safe use. Refer to the Table of Contents for an outline of this manual.

Please keep this manual with your machine at all times as reference material and so it can be passed on to the next owner if the machine is sold.

We require that you read and understand the contents of this manual COMPLETELY, especially the chapter on SAFETY, before attempting any procedure contained in this manual.



The Society of Automotive Engineers has adopted this SAFETY ALERT SYMBOL to pinpoint characteristics that, if NOT carefully followed, can create a safety hazard. When you see this symbol in this manual or on the machine itself, BE ALERT!, your personal safety and the safety of others, is involved.

• Defined below are the SAFETY ALERT messages and how they will appear in this manual.

	<b>WARNING</b>
FAILURE TO FOLLOW CAN RESULT IN INJURY OR DEATH.	

	<b>CAUTION</b>
Information, that if not carefully followed, can cause injury or damage to equipment!	

**BE AWARE!** It is illegal to remove, deface or otherwise alter the safety decals mounted on this equipment.

Record the Controller Serial Number in the space provided below. This is information that your Dealer needs to answer questions or to order replacement parts, if needed, for your unit.

We reserve the right to make changes or improve the design or construction of any part(s) without incurring the obligation to install such parts or make any changes on any unit previously delivered.

Graphics and illustrations may be used which may show equipment and/or options not included in every installation without incurring the obligation to install such parts or make changes on units previously delivered.

<b>NAME PLATE DATA</b>	
CONTROLLER SERIAL NUMBER _____ <small>(Located on Bottom of Controller)</small>	(FILL IN)

<b>DEALER</b>	
NAME _____	
ADDRESS _____	
CITY _____ STATE _____ ZIP _____	
PHONE (____) _____	(FILL IN)

<b>ORIGINAL PURCHASER</b>	
NAME _____	
ADDRESS _____	
CITY _____ STATE _____ ZIP _____	
PHONE (____) _____	(FILL IN)

Sno-Way Service Parts Manuals are available on-line or at your authorized Sno-Way dealer. Request part number 97101915 for the 4, 6 or 9 Cu. Ft. Controllers.

Factory contact information is available at [www.snoway.com](http://www.snoway.com).



# SAFETY



**BEFORE ATTEMPTING ANY PROCEDURE IN THIS BOOK, READ AND UNDERSTAND ALL THE SAFETY INFORMATION CONTAINED IN THIS SECTION. IN ADDITION, ENSURE ALL INDIVIDUALS WORKING WITH YOU ARE ALSO FAMILIAR WITH THESE SAFETY PRECAUTIONS.**

**For your safety Warning and Information Decals have been placed on this product to remind the operator to take safety precautions. It is important that these decals are in place and are legible before operation begins. New decals can be obtained from Sno-Way or your local dealer.**

**REMEMBER The careful operator is the best operator. Most accidents are caused by human error. Certain precautions must be observed to prevent the possibility of injury to operator or bystanders and/or damage to equipment.**

**NEVER** exceed vehicle GVWR, GAWR or Vehicle Hitch Tongue Weight Rating.

**NEVER** operate spreader when under the influence of alcohol, drugs or other medications that could hamper your judgement and reactions. An accident may result in serious injury or death to other persons or yourself.

**ALWAYS** operate vehicle in a well-ventilated area. The carbon monoxide in exhaust gas is highly toxic and can cause serious injury or death.

**NEVER** allow hands, hair or clothing to get near any moving parts such as fan blades, belts and pulleys. Never wear neckties or loose clothing when working on the vehicle or Spreader.

**NEVER** wear wrist watches, rings or other jewelry when working on the vehicle or individual equipment. These things can catch on moving parts or cause an electrical short circuit that could result in serious personal injury.

**ALWAYS** wear safety goggles when working on the vehicle to protect your eyes from battery acid, gasoline, and dust or dirt from flying off of moving engine parts.

**ALWAYS** be aware of and avoid contact with hot surfaces such as engine, radiator, and hoses.

**ALWAYS** wear safety glasses with side shields when striking metal against metal! In addition, it is recommended that a softer (non-chipable) metal material be used to cushion the blow. Failure to heed could result in serious injury to the eye(s) or other parts of the body.

**NEVER** allow children or unauthorized person to operate this spreader.

**NEVER** exceed 45 m.p.h. when loaded spreader is attached to vehicle. Braking distances may be increased and handling characteristics may be impaired at speeds above 45 m.p.h. It is strongly recommended to load the spreader at the job site and to dispense all of the materials at the job site. Transportation of a loaded spreader causes the material to become impacted and may cause spreader flow problems.

**ALWAYS** lock the vehicle when unattended to prevent unauthorized operation.

**ALWAYS** check the job site for terrain hazards, obstructions and people.

**ALWAYS** check surrounding area for hazardous obstacles before operating this unit.

**ALWAYS** inspect the unit periodically for defects. Parts that are broken, missing or plainly worn must be replaced immediately. The unit, or any part of it should not be altered without prior written approval of the manufacturer.

**ALWAYS** shut off the vehicle engine, place the transmission in Park, turn the ignition switch to the "OFF" position and firmly apply the parking brake of the vehicle before attaching or detaching the spreader from the vehicle or when making adjustments to the spreader gates and/or deflectors.

**ALWAYS** make sure personnel are clear of area being spread. Material is discharged from spreader at a high rate of speed and could injure bystanders.

**ALWAYS** inspect bolts and pins whenever attaching or detaching the spreader, and before traveling. Worn or damaged components could result in the spreader dropping to the pavement while driving, causing an accident.

**NEVER** place fingers in mounting frame or mount lug holes to check alignment when attaching spreader. Sudden motion of the spreader frame could severely injure a finger.

**NEVER** use material in the spreader containing twigs, brush, plastics, cans or other trash. Foreign materials could plug drive and discharge and damage unit.

**NEVER** use wet materials in the spreader. This unit is not designed to handle wet materials. Use only dry free flowing materials.

**NEVER** leave materials in hopper for long periods of time. Remember salt is hygroscopic and will attract enough atmospheric moisture to cause it to "cake".

**NEVER** work on the vehicle without having a fully serviced fire extinguisher available. A 5 lb or larger CO<sup>2</sup> or dry chemical unit specified for gasoline, chemical or electrical fires, is recommended.

**NEVER** smoke while working on the vehicle. Gasoline and battery acid vapors are extremely flammable and explosive.

**NEVER** free up a jam or unclog spreader while it is plugged in. Always turn off vehicle and unplug spreader when working on it.

**NEVER** remove a spreader full of material, or even partially filled with material, from the vehicle. Always empty spreader prior to removal from the vehicle.

**REMEMBER it is the owner's responsibility for communicating information on the safe use and proper maintenance of this machine.**

# INSTALLATION

## Introduction

The information contained in this section will instruct you on the proper installation and set up of the controller and wire harness.

**REMEMBER** After the Spreader is installed on the vehicle, the Pre-Delivery Check List and Delivery Check List must be completed.

## Tool List

Safety Goggles	12 Volt Test Light
Wire Crimp Tool	Drill
Utility Knife	Hole Saw 1-3/8"

## Installation

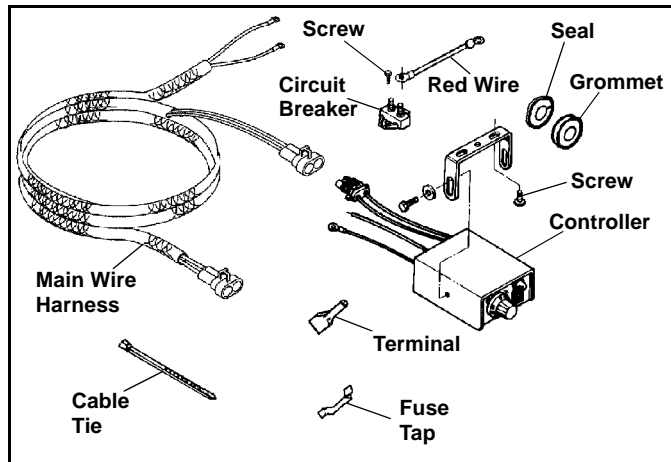


Figure 1-1 , Variable Control

1. Locate the following parts:

- Controller
- Wire Harness, Main
- Circuit Breaker
- Fuse Tap
- Terminal, Female
- Grommet
- Neoprene Seal
- Red Wire, Short
- Cable Tie, Plastic
- Self Tapping Screw
- Mounting Bracket

*NOTE: Take the extra time needed to plan the routing of the wiring harness before drilling any holes or fastening the harness or control box in place. Read all the instructions carefully to ensure all the required conditions are met for a safe and professional installation.*

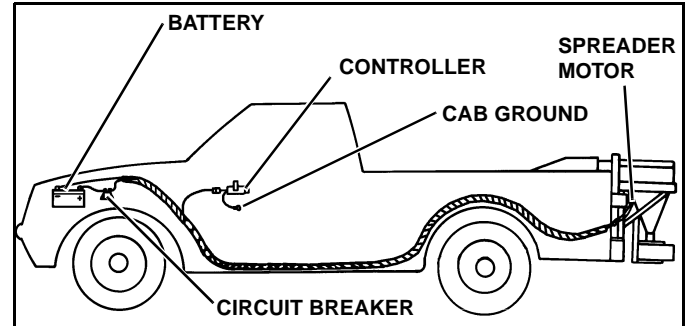


Figure 1-2

2. Uncoil the wiring harness and route the end of the harness with the short red and black wires - with ring terminals installed- from under the vehicle up into the engine compartment on the battery side.

3. Position the red and black wires (with terminals) near the battery and prepare to route the five foot section, with connector, into the vehicle operator compartment area.

*NOTE: The relay for the variable speed control is located inside the control module in the cab of the vehicle and requires a 1-3/8" hole for route the power lead terminal into the cab.*

4. Look for an existing hole, with rubber grommet, in the vehicle firewall. The hole must be 1-3/8" or larger .



## CAUTION

**DO NOT** drill any holes until a thorough visual inspection is performed to determine that the area around the hole to be drilled, on both sides of the firewall, is clear of any obstacles such as brake lines, linkage or vehicle wiring.

5. If an existing hole is not available, look for an area to drill the hole that satisfies these conditions;

- Hole should be drilled on the same side of the vehicle firewall (left or right) as the vehicle battery.
- **DO NOT** put a hole in such a spot that will force the wiring harness, when installed, to interfere or be routed behind accelerator pedal, brake pedal, clutch pedal, parking brake or associated linkage.


• DO NOT drill any holes until a thorough visual inspection is performed to determine that the area around the hole to be drilled, on both sides of the firewall, is clear of any obstacles such as brake lines, linkage or vehicle wiring.

*NOTE: If the hole has to be drilled through carpeting or insulation, reverse the direction of the drill until the carpet has been penetrated, remove the carpet from the hole saw then use the forward direction to continue drilling through the firewall, this should prevent "running" in the carpet.*

6. Using a twist drill or hole saw, as necessary, drill a hole through the vehicle firewall of the correct size for the control unit being installed.

	<b>CAUTION</b>
<b>Keep wiring harness away from moving parts, sharp edges and areas of extreme heat to avoid electrical failure and fire.</b>	

7. Insert wiring harness through rubber grommet and firewall, then install grommet into firewall.

	<b>WARNING</b>
<b>Disconnect vehicle NEG. (-) battery cable while performing Steps 8 - 19 to avoid serious bodily injury from fire or explosion.</b>	
<b>FAILURE TO FOLLOW CAN RESULT IN INJURY OR DEATH.</b>	

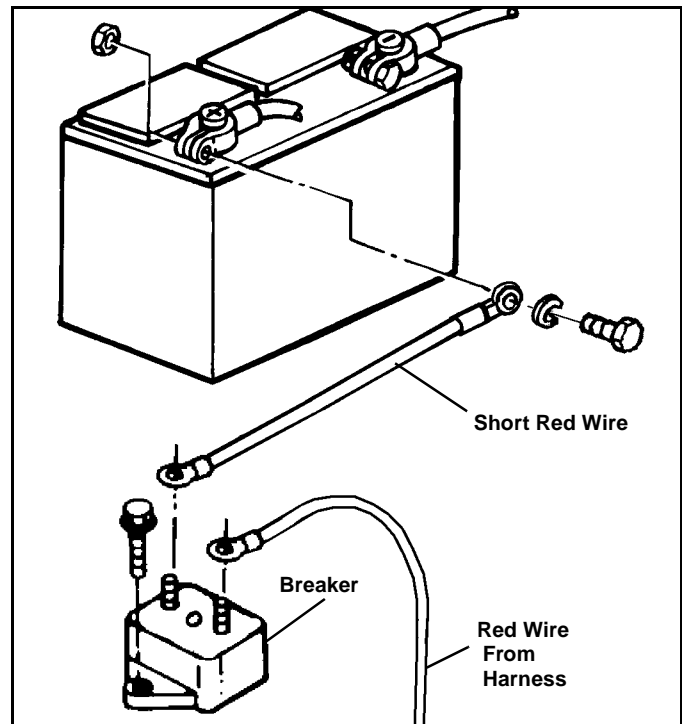


Figure 1-3

8. Locate short red wire (#96102362) with two ring terminals. Attach the small ring terminal to the copper colored post marked BAT on the breaker. Attach the other, large ring terminal to the battery positive terminal. (See Figure 1-3).

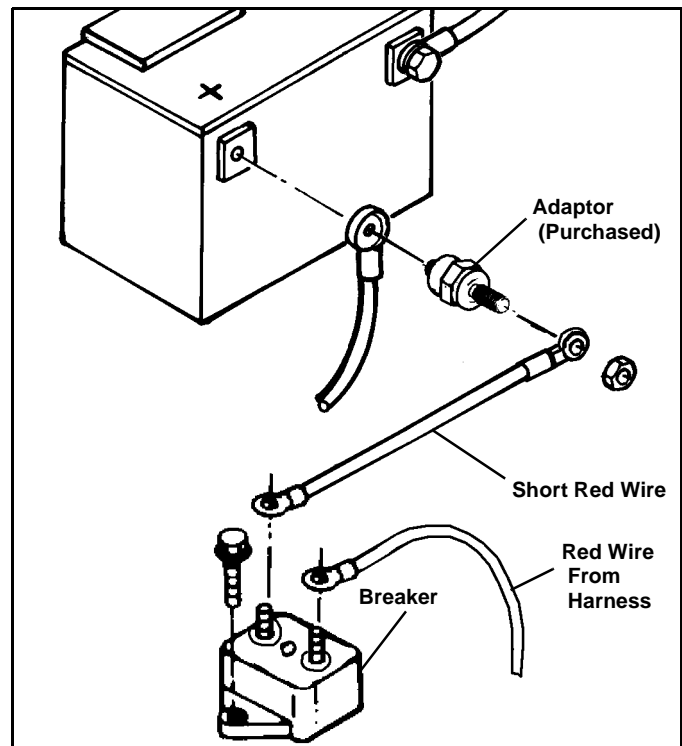


Figure 1-4


*NOTE: If the vehicle has a "side post" battery, it will be necessary to install adaptors (#96100773) to make connections at the vehicle battery. (See Figure 1-4).*

**IMPORTANT:** The circuit breaker must be placed in a location that will avoid excessive heat. **DO NOT** locate these parts near the engine exhaust manifold. A preferred location is one that will receive good air flow from the radiator fan, but be protected from excessive engine heat.

9 Mount the circuit breaker with two (2) #10 x 1" self-tapping screws.

10. Attach the ring terminal of the positive (RED) wire of the wiring harness to the other terminal of the circuit breaker.

11. Attach the black harness negative wire to the vehicle battery NEG (-) post.

**WARNING**

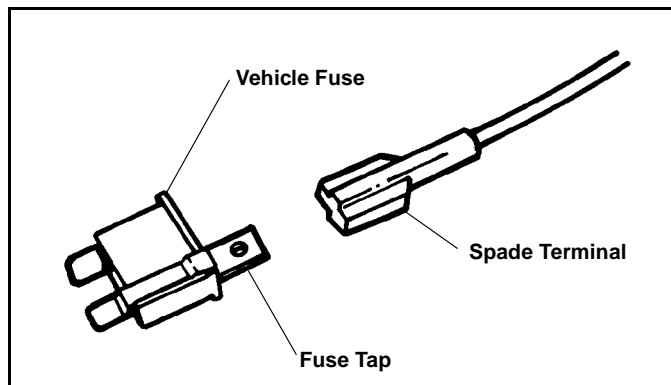
**Mount the control box in an area that will not interfere with the legs during seat travel and that will not allow the knees to come in contact with it in an accident.**

**FAILURE TO FOLLOW CAN RESULT IN INJURY OR DEATH.**

12. Mount the control box mounting bracket to the center drive tunnel or vehicle dash with #10-16 x 1" self-drilling screws provided. Assemble the controller to the bracket with screws and washers provided.

13. Connect the vehicle harness, inside the cab, to the control box connector.

14. Remove the accessory fuse from the vehicle fuse box.



**Figure 1-5**

15. Using a test probe, determine the fused "Dead/OFF" side of the fuse and attach the A.T.O. fuse tap to that side of the fuse. (See Figure 1-5).

*NOTE:* Two fuse tap-ins are provided, one for standard (ATO/ATC) automotive blade fuses and one for mini-blade automotive fuses. Determine which type of fuse the vehicle uses. If the standard fuse is used, the fuse tap-in will require the provided 1/4" female spade terminal, if the mini-fuse is used, the fuse tap-in will require the provided 3/16" female spade terminal.

**IMPORTANT: DO NOT use fuse designated for head lamp, tail lamp, stop lights, panel lights, or other critical fuses.**

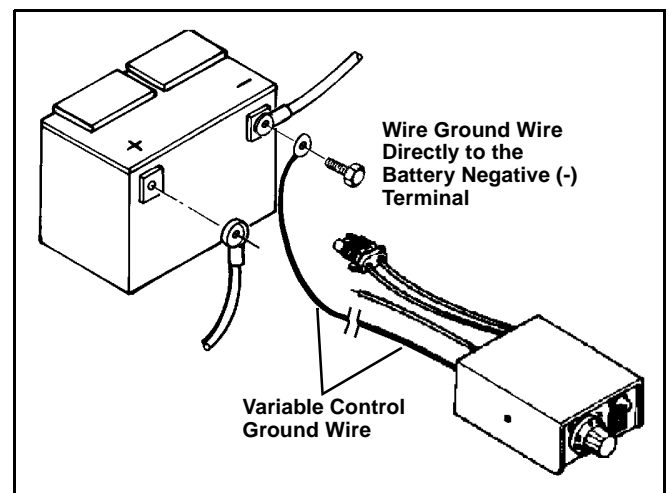
*NOTE:* If accessory fuse is not available in the fuse box use another fuse with a 10-15 amp designation, i.e. radio, lighter, etc.

16. Cut end of wire to length, strip end and install the appropriate female spade terminal onto wire.

17. Attach female spade terminal to appropriate fuse tap-in and re-install fuse.

**IMPORTANT:** The RED wire must be protected by a fuse. If it is not practical to attach this wire to a fused circuit in the vehicle fuse box an in line 10 amp fuse must be added to this wire.

18 The variable control unit requires proper grounding for operation. If the ground is not maintained sufficiently the unit may fail prematurely. Very often chassis grounds are insufficient to maintain the proper ground required for the variable control. Directly route the ground wire from the variable control unit to the battery negative (-) terminal. (See Figure 1-6).



**Figure 1-6**

19 For the in-cab-power-supplied Variable Speed Control, first plug in the main power lead harness to the control and then plug in the cigarette lighter lead into a power supply (cigarette lighter receptacle) in the vehicle. When the spreader control is not in use, unplug the cigarette lighter lead from the power supply. (See Figure 1-7).

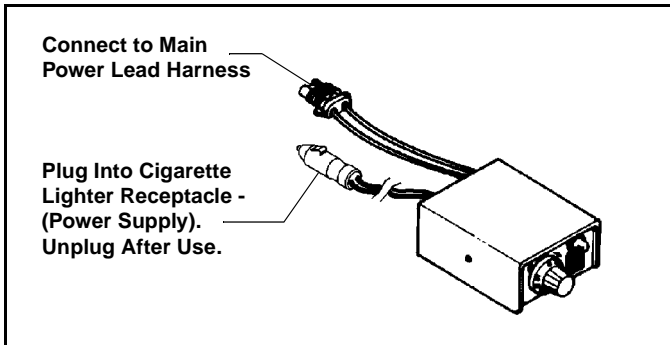


Figure 1-7



## CAUTION

**Keep wiring harness away from moving parts, sharp edges and areas of extreme heat to avoid electrical failure and fire.**

20. Route vehicle harness from engine compartment to rear bumper by the hitch receiver tube. Attach the harness assembly to the vehicle at different points in the cab and engine compartment and frame that will not allow the harness to come in contact with sharp edges, hot components and moving parts or mechanisms. Be sure the harness is supported and protected by the vehicle frame.

21. Fasten the main wire harness to the hitch assembly of the vehicle near the hitch receiver tube. Fasten the harness so that the connector will be protected from damage when the spreader is not installed.

22. Connect the motor wire harness to the main wire harness.

23. Secure motor wire harness to hopper frame with a plastic cable tie.

24. Make sure that there is no binding of the wire harness around frame and bumper.



# OPERATION

## Theory of Operation

The Variable Speed Control unit is turned on by the operator depressing the START switch. The power will automatically cycle at full torque and rpm to give an initial burst of materials and to insure that the spinner reaches optimum speed rapidly. The unit will then operate at the pre-selected speed until the unit is shut off by the operator depressing the OFF switch.

## Adjustable Speed Operation


Speed of the spinner is controlled by the operator, from the cab, by turning the knob on the control unit clockwise for increased flow, or counterclockwise for decreased flow.

## Burst Operation

Depressing the START switch engages the BURST feature of the SNO-WAY® 4 CUBIC FOOT, 6 CUBIC FOOT and 9 CUBIC FOOT SPREADERS. As long as the START switch is depressed the Spreader will operate at maximum speed regardless of the setting on the speed controller. This gives the operator the option of applying extra material on particularly slippery locations without having to adjust the flow control.

When the operator releases the START switch, the BURST feature will stop and normal spreader operation will resume.

## Variable Motor Controller Operation



### CAUTION

The controller input voltage must be a minimum of 11 volts DC for proper operation. Low voltage may result in an occasional failure to properly sense an over-current condition. Be sure the vehicle battery and alternator are in good operating condition and adequate to provide 11 volts DC to the salt spreader controller.

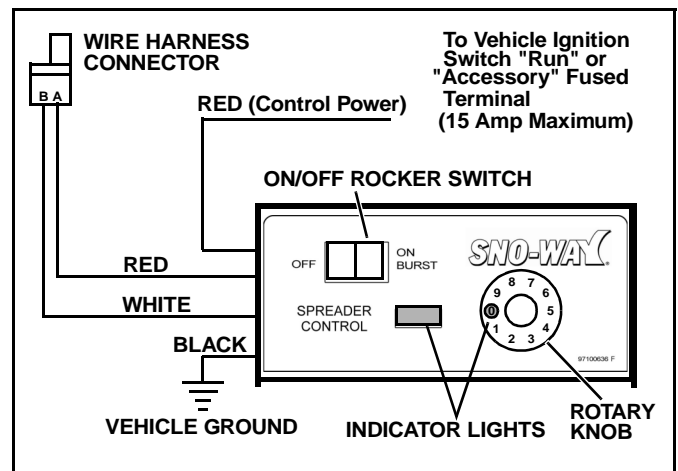


Figure 1-8

The motor controller controls the speed of the spinner drive motor by varying the voltage and current to the spinner drive motor.

Control current is supplied by a control power lead (RED Wire) from the vehicle fuse block and must be protected by a fuse no greater than 15 amps. This control power lead must also be connected to the fuse block so that the controller receives current **ONLY** when the vehicle ignition is in the ACC position or RUN position.

The spinner drive motor is protected by a 40 amp circuit breaker installed in the wiring system near the vehicle battery.

The spinner drive motor speed is adjusted by turning the variable speed control knob in a clockwise direction to increase speed, or in a counterclockwise direction to decrease speed.

The following controls and indicators are located on the face of the control box:

- Green indicator light— Indicates whether spinner motor is on. Light is behind rotary knob.
- On/Off rocker switch—Used to start or stop spinner motor. Also used to activate BURST sequence. Switch is a momentary contact, self centering, rocker type switch.
- Rotary knob—Used to adjust the rotational speed of the spinner motor. Clockwise rotation of the dial will produce a higher rate of speed.
- Red indicator light— Indicates an over-current or over-temperature condition.

### Start:

The ON/OFF switch on the front of the control box is a momentary push rocker switch. When the ON side of the switch is depressed, current will be directed to the spinner drive motor and the green indicator light behind the clear dial of the rotary knob will illuminate to indicate that power is ON to the spinner drive motor. Also, when the ON switch is depressed, the motor control will go to FULL output momentarily to provide maximum motor output and speed for initial start-up of the spinner drive motor. After the initial BURST the spinner drive motor speed will go to the speed setting on the rotary knob of the controller.

### Power Bursts:

Pressing the ON/OFF switch ON side at any time will activate the POWER BURST (maximum motor speed). As long as the ON side of the switch is depressed the spinner drive motor will continue to run at maximum.

### Stall Warnings:

If the spinner drive motor stalls, an over current sensing circuit will cause a warning buzzer to sound for 5 seconds and also cause the red indicator light on the face of the controller to illuminate. The red indicator light will continue to stay lit until the controller is shut off, the cause of the stall is corrected and the controller is re-started.

*NOTE: If the spinner drive motor is locked up for more than 5 seconds, the controller will shut down and the red indicator light will continue to stay lit.*

If the spinner drive motor stalls, press the OFF side of the ON/OFF Switch to shut off the power to the spinner drive motor. Turn off the vehicle ignition and remove the key from the ignition switch. Inspect the hopper and the spinner drive to determine the cause of the obstruction. Correct the problem and test to make sure everything is clear, then restart the spinner drive motor.

### Over Temperature Protection:

A temperature sensor in the controller box monitors the temperature of internal components of the controller box. In case of overheating, the sensor will shut down the controller to protect the internal components from heat damage, and the red indicator light will illuminate and the warning buzzer will sound for 5 seconds.

In order to reset the temperature sensor, and the controller, the control box must be allowed to cool down and the ON/OFF switch turned OFF, then ON again.

**IMPORTANT: The control box MUST be mounted in the vehicle so that there will be adequate air circulation around the control box to avoid overheating.**

**Be careful NOT to cover the control box with gloves, jackets, etc. during operation.**

**DO NOT mount the control box directly to the floor or console of the vehicle.**


### Grounding Protection For Variable Speed Controller (SN 010175 & later):

An adequate ground connection is essential for proper controller function. Connect the ground wire for the controller directly to the battery negative (-) terminal. If the ON/OFF switch is depressed (ON) and the controller is not properly grounded, an audible alarm will sound for approximately 30 seconds, and the indicator light will not come on. If the ground connection is lost for any reason during spreader operation, the spreader will stop and all indicator lights on the controller will go out.

**IMPORTANT: If ignition switch is turned off at any time during operation the spinner motor will stop and the controller will automatically reset to the OFF position. Spinner will not automatically be restarted if ignition is turned back ON.**

### Wiring Schematics

A Variable Speed Control system schematic diagram is located in your products Installation and Owner's Manual.



## WARNING

**Make sure that the vehicle ignition switch is in the OFF position and key removed from the switch before inspecting the Spreader for cause of obstruction.**

**FAILURE TO FOLLOW CAN RESULT IN INJURY OR DEATH.**

# NOTES

---

**SNO-WAY® INTERNATIONAL, INC.**

**SNO-WAY®**  
**SNOW & ICE CONTROL EQUIPMENT**

Hartford, WI 53027 USA  
Website: [www.snoway.com](http://www.snoway.com)  
©2015 Sno-Way® International

# **SNO-WAY**®

**SCHNEE- & EIS-STEUERUNGSGERÄT**

## **INSTALLATIONS & EIGENTÜMER HANDBUCH**

### **STREUGUTVERTEILER VARIABLE GESCHWINDIGKEITSSTEUERUNG**

**99100498**

**HINWEIS: Deutsch beginnt auf Seite 13**

**MERK: Norsk begynner på side 25**

©2015 Sno-Way® International

97101928A\_DE

# INHALTSVERZEICHNIS

	Page
<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>SICHERHEIT</b> .....	<b>16</b>
<b>EINBAU</b> .....	<b>17</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>17</b>
<b>Werkzeugliste</b> .....	<b>17</b>
<b>Einbau des Kabelbaums</b> .....	<b>17</b>
<b>BETRIEB</b> .....	<b>21</b>
<b>Variable Geschwindigkeitssteuerung</b> .....	<b>21</b>
<b>BURST-Betrieb</b> .....	<b>21</b>
<b>Betrieb mit verstellbarer Drehzahl</b> .....	<b>21</b>
<b>Betrieb der Variablen Motorsteuerung</b> .....	<b>21</b>

# EINFÜHRUNG

Diese Anleitung beschreibt den Zusammenbau, die Montage und die Wartung Ihres neuen SNO-WAY® Verteiler mit einer Kapazität von 4 KUBIKFUSS oder 6 KUBIKFUSS oder 9 KUBIKFUSS geschrieben. Vor allem beschreibt diese Anleitung die Bedienvorgänge für einen sicheren Gebrauch. Das Inhaltsverzeichnis liefert einen Überblick über diese Anleitung.

Bewahren Sie dieses Handbuch immer als Referenzmaterial in Ihrer Maschine auf, damit es im Fall der Veräusserung an den nächsten Eigentümer der Maschine weitergegeben werden kann.


Wir betrachten es als Ihre Pflicht, dass Sie den Inhalt dieses Handbuchs VOLLSTÄNDIG lesen und verstehen, ganz besonders das Kapitel "SICHERHEIT", bevor Sie versuchen, irgendwelche in diesem Handbuch beschriebenen Arbeitsgänge auszuführen.



Die Vereinigung der Kraftfahrzeugingenieure hat dieses Sicherheitswarnsignal übernommen, um Sie auf das Risiko der Lebensgefahr hinzuweisen, wenn Sie die besonderen Anweisungen missachten. Wenn dieses Symbol in der Bedienungsanleitung oder an der Maschine erscheint, **SEIEN SIE VORSICHTIG !** Ihre persönliche Sicherheit und die Sicherheit anderer ist in Gefahr!

• In der nächsten Spalte finden Sie **SICHERHEITSWARNUNGEN** und wie sie in diesem Handbuch erscheinen.

 <b>WARNUNG</b>
<b>NICHTBEACHTUNG KANN SCHWERE VERLETZUNG ODER TOD ZUR FOLGE HABEN.</b>

 <b>VORSICHT</b>
<b>Informationen, die, wenn sie nicht sorgfältig befolgt werden, können geringere persönliche Verletzung oder Schaden an der Ausrüstung verursachen.</b>

*HINWEIS: Weitere Informationen über die Ausrüstung oder Prozeduren, die möglicherweise nicht in diesem Handbuch zu finden sind.*

Notieren Sie die Seriennummer der Steuerung in hte unten ein. Diese Informationen benötigt Ihr Händler zur Beantwortung von Fragen oder für die Ersatzteilbestellung für Ihr Gerät.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen oder Verbesserungen des Designs oder der Konstruktion jeglicher Teile vorzunehmen, ohne uns zu verpflichten, solche Teile zu installieren oder Änderungen an früher gelieferten Maschinen vorzunehmen.

<b>DATEN AUF DEM TYPENSCHILD</b>
<b>SERIENNUMMER DER STEUERUNG</b> _____ <small>(Gelegen an der Unterseite des Controllers)</small> <span style="float: right;"><b>(AUSFÜLLEN)</b></span>

<b>HÄNDLER</b>
<b>NAME</b> _____
<b>ANSCHRIFT</b> _____
<b>STADT</b> _____ <b>STAAT</b> _____
<b>POSTLEITZAHL</b> _____
<b>TELEFON ( )-</b> _____
<b>(AUSFÜLLEN)</b>

<b>ERSTKÄUFER</b>
<b>NAME</b> _____
<b>ANSCHRIFT</b> _____
<b>STADT</b> _____ <b>STAAT</b> _____
<b>POSTLEITZAHL</b> _____
<b>TELEFON ( )-</b> _____
<b>(AUSFÜLLEN)</b>

Sno-Way Schneepflug-Wartungshandbücher sind bei Ihrem autorisierten Sno-Way Händler käuflich verfügbar.

Sno-Way Schneepflug-Teilehandbücher können auch über die Anschrift auf der Rückseite dieses Handbuchs unter der Nummer 97101935 bestellt werden.

# SICHERHEIT

**BEVOR SIE IRGENDWELCHE IN DIESEM HANDBUCH AUFGEZEICHNETEN PROZEDUREN DURCHFÜHREN VERSUCHEN, MÜSSEN SIE ALLE IN DIESEM BUCH ENTHALTENEN SICHERHEITSINFORMATIONEN GELESEN UND VERSTANDEN HABEN. AUSSERDEM IST SICHERZUSTELLEN, DASS ALLE PERSONEN, DIE MIT IHNEN ZUSAMMENARBEITEN, MIT DIESEN VORSICHTSMASSNAHMEN VERTRAUT SIND.**

Zu Ihrer Sicherheit wurden Warnungs- und Informationsaufkleber an diesen Produkt angebracht, um den Bediener daran zu erinnern, Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Es ist wichtig, dass diese Aufkleber vor dem Beginn des Betriebs an ihrem Platz und leserlich sind. Neue Aufkleber sind von Sno-Way oder Ihrem lokalen Händler erhältlich.

**DENKEN SIE DARAN, ein vorsichtiger Fahrzeugführer ist der beste Fahrzeugführer. Die meisten Unfälle werden durch menschliches Versehen verursacht. Gewisse Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden, um potentielle Verletzung des Fahrers oder Umstehender sowie Schaden an der Ausrüstung zu verhüten.**

Den Schneepflug **NIEMALS** unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder anderen Arzneien bedienen, die Ihr Urteilsvermögen oder Ihre Reaktion beeinträchtigen können. Ein Unfall kann schwere Verletzung oder den Tod von Ihnen oder anderen Personen verursachen.

Das Fahrzeug **IMMER** in gut belüfteten Bereichen verwenden. Kohlenmonoxid im Abgas ist äußerst giftig und dann schwere Verletzung oder Tod zur Folge haben.

Bringen Sie **NIEMALS** Ihre Hände, Haare oder Kleidung in die Nähe beweglicher Teile, wie Ventilatorflügel, Riemen und Riemenscheiben. Bei Arbeiten am Fahrzeug **NIEMALS** Hände, Haare oder Kleidung zu nahe an bewegliche Teile wie Ventilatorflügel, Treibriemen und Antriebsscheiben. Niemals Krawatten oder lose Kleidung tragen, wenn sie am Fahrzeug arbeiten.

Tragen Sie **NIEMALS** Armbanduhren, Ringe oder andere Schmuckstücke, wenn Sie am Fahrzeug oder einzelnen Geräteteilen arbeiten. Diese können sich in beweglichen Maschinenteilen verfangen oder einen Kurzschluss verursachen, der ernsthafte persönliche Verletzung zu Folge haben kann.

Tragen Sie **IMMER** eine Schutzbrille bei Arbeiten am Gerät, um die Augen vor Batteriesäure, Benzin sowie Staub oder Schmutz, zu schützen, die von sich bewegenden Motorteilen aufgewirbelt werden.

Achten Sie **IMMER** darauf, und vermeiden Sie den Kontakt mit heißen Oberflächen, wie Motor, Kühler und Schläuchen.

Tragen Sie **IMMER** eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn beim Arbeiten Metall auf Metall stößt. Außerdem wird empfohlen, ein weiches nicht splinterndes Metall zu verwenden, um den Aufschlag abzufedern. Zuwiderhandlung kann schwere Verletzungen an den Augen oder anderen Körperteilen zur Folge haben.

Lassen Sie **NIEMALS** Kinder oder unbefugte Personen diese Einheit zu bedienen.

Überschreiten Sie **NIEMALS** die Geschwindigkeit von 45 mph (70 km/h), wenn der Schneepflug am Fahrzeug befestigt ist. Bei Geschwindigkeiten über 45 mph (70 km/h) kann sich der Bremsweg verlängern und die Steuerfähigkeit beeinträchtigt werden.

Das Fahrzeug **IMMER** abschließen, wenn es unbeaufsichtigt ist, um unbefugte Bedienung des Schneepflugs zu verhindern.

Überprüfen Sie den Arbeitsplatz **IMMER** auf gefährliches Gelände, Hindernisse und Personen.

Überschreiten Sie **NIEMALS** die Geschwindigkeit von 10 mph (15 km/h) beim Räumen. Übermäßige Geschwindigkeit kann schwere Verletzung sowie Geräte- und Sachschäden verursachen, wenn beim Pflügen versteckte Hindernisse angetroffen werden.

Die Schneepflugschar **IMMER** so positionieren, dass sie den Strahl des Scheinwerfers während der Fahrt nicht behindert. Die Pflugschar nicht während der Fahrt verändern. Eine falsche Pflugposition, die den Strahl des Scheinwerfers blockiert, kann einen Unfall verursachen.

Die Umgebung vor dem Betrieb der Einheit **IMMER** auf gefährliche Hindernisse überprüfen.

Die Einheit **IMMER** von Zeit zu Zeit auf Schäden überprüfen. Gebrochene, fehlende oder einfach verschlissene Teile müssen sofort ersetzt werden. Die Einheit oder eines ihrer Bestandteile darf nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers geändert werden

Installieren Sie **IMMER** ein Zylinderschloss, wenn der Schneepflug nicht verwendet wird. Wenn das Zylinderschloss nicht installiert ist, kann sich die Schneepflugschar versehentlich senken und schwere Verletzung verursachen.

Den Fahrzeugmotor **IMMER** abschalten, das Getriebe in die LEERLAUF oder PARK Stellung setzen, den Zündschalter auf AUS stellen, die Parkbremse des Fahrzeugs fest anziehen und die Steuerung des Schneepflugs **ABSCHALTEN**, bevor die Schar am Fahrzeug an- oder ausgebaut wird, bzw. Einstellungen der Schar vorgenommen werden.

Die Hubsystembolzen und -stifte **IMMER** vor dem Anbau oder Ausbau des Schneepflugs und vor dem Fahren prüfen. Verschlossene oder beschädigte Bestandteile können verursachen, dass der Schneepflug beim Fahren auf das Pflaster fällt und einen Unfall verursacht.

Hände und Füße beim An- oder Ausbau des Schneepflugs **IMMER** von der Schar, dem A-Rahmen fernhalten.

**NIEMALS** die Finger in den A-Rahmen oder die Anbaulöcher stecken, um beim Anbau des Schneepflugs die Ausrichtung zu prüfen. Eine plötzliche Bewegung des Schneepflugs kann einen Finger schwer verletzen.

Stellen Sie sich **NIEMALS** zwischen das Fahrzeug und die Schar oder direkt vor die Schar, wenn diese angehoben, gesenkt oder schräg gestellt wird. Der Freiraum zwischen dem Fahrzeug und der Pflugschar verringert sich, wenn die Pflugschar betätigt wird, und schwere Verletzung oder Tod können die Folge sein, wenn die Pflugschar einen Körper trifft oder auf die Hände oder Füße fällt.

Arbeiten Sie **NIEMALS** am Fahrzeug, ohne einen korrekt gewarteten Feuerlöscher bereit zu haben. Es wird eine 5 lbs (2,5 kg) oder größere CO<sup>2</sup> oder eine chemische Einheit speziell für Benzin-, chemische oder elektrische Brände empfohlen.

Beim Arbeiten am Fahrzeug **NIEMALS** rauchen. Dämpfe von Benzin und Batteriesäure sind äußerst brennbar und explosiv.

Verwenden Sie **NIEMALS** Ihre Hände, um nach Undichtigkeiten von Hydraulikflüssigkeit zu suchen; entweichende Flüssigkeit unter Druck kann unsichtbar sein, die Haut durchdringen und schwere Verletzungen hervorrufen! Wenn Hydraulikflüssigkeit in die Haut eindringt, sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen! Eingespritzte Flüssigkeit **MUSS** auf operativem Wege durch einen Arzt entfernt werden, der mit dieser Art Verletzung vertraut ist, anderenfalls kann Wundbrand die Folge sein.

**DENKEN SIE DARAN, dass der Eigentümer dafür verantwortlich ist, Informationen über den sicheren Gebrauch und die korrekte Wartung dieser Maschine zu vermitteln.**



# EINBAU

## Einführung

Die in diesem Kapitel enthaltenen Informationen unterweisen Sie auf die korrekte Installation und Aufbau des Kabelbaums.

**BEACHTEN SIE: BITTE** Nachdem der Streuer am Fahrzeug angebaut ist, muss die Vorlieferungs- und Lieferungsprüfliste ausgefüllt sein.

### WERKZEUGLISTE

Sicherheitsbrille	12 Volt Testlicht
Crimpzange	Bohrer
Mehrzweckmesser	Lochsäge 1-3/8"

## Einbau des Kabelbaums

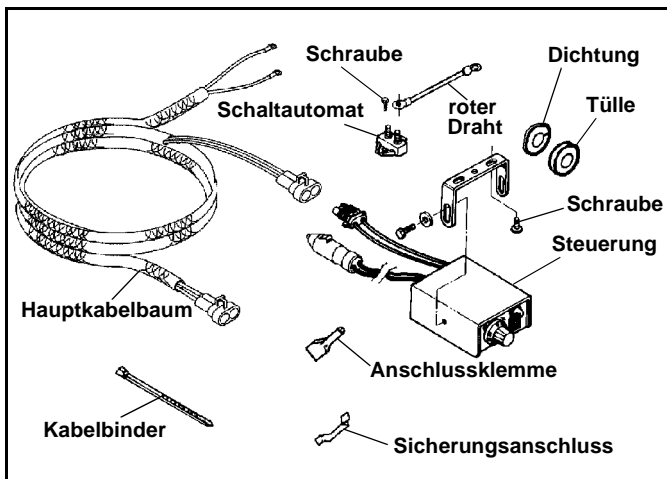


Abb. 1-1

1. Die folgenden Teile ausfindig machen:

- Steuerung
- Hauptkabelbaum
- Schaltautomat
- Sicherungsanschluss
- Anschlussklemme, weiblich
- Tülle
- Dichtung, Neoprene
- Roter Draht, kurz
- Kabelbinder, Kunststoff

- Schraube, selbstschneidend
- Anbaustück

*HINWEIS: Vor dem Bohren von Löchern oder dem Befestigen des Kabelbaums oder des Steuerkastens am Einbauort, nehmen Sie sich bitte die Zeit, um die Verlegung des Kabelbaums genau zu planen. Lesen Sie bitte sämtliche Anweisungen sorgfältig, um sicherzustellen, dass alle Erfordernisse für eine sichere und professionelle Installation erfüllt sind.*

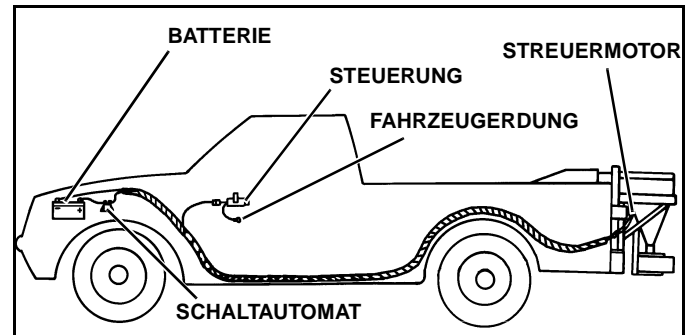


Abb. 1-2

2. Den Kabelbaum aufrollen und das Ende des Kabelbaums mit dem kurzen roten und schwarzen Draht - bei eingebauten Ringkabelschuhen - von der Unterseite des Fahrzeugs in den Motorraum auf der Batterieseite verlegen.

3. Den roten und schwarzen Draht (mit Anschlussklemmen) in der Nähe der Batterie positionieren und die Verlegung des 5 Fuss Abschnitts - mit Anschluss - in den Bereich der Fahrerkabine vorbereiten.

*HINWEIS: Das Relais für den variablen Antrieb befindet sich im Steuerungsteil des Fahrzeugs und benötigt ein 1-3/8 Zoll Loch, um die Anschlussklemme in die Kabine zu leiten.*

4. Finden Sie ein vorhandenes Loch mit einer Gummitülle in der Brandwand des Fahrzeugs. Das Loch muss 1-3/8" oder größer sein.



## VORSICHT

**KEINE Löcher bohren, bevor eine gründliche visuelle Inspektion durchgeführt ist, um festzustellen, dass der Bereich um das zu bohrende Loch auf beiden Seiten der Brandwand frei von Hindernissen, wie z.B. Bremsleitungen, Verbindungs- bzw. elektrischen Kabeln ist.**

5. Wenn ein bestehendes 1-3/8" Loch nicht verfügbar ist, nach einem Stelle für solch ein Loch suchen, die die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Das Loch muss an der gleichen Seite der Brandwand des Fahrzeugs gebohrt werden (links oder rechts), wie die Fahrzeugsbatterie.
- Das Loch darf NICHT und an solch einer Stelle gebohrt werden, wo der Kabelbaum nach dem Einbau hinter dem Gaspedal, Bremspedal, Kupplungspedal, Haltebremse bzw. den dazugehörigen Kabeln verläuft bzw. mit die vorgenannten Teile störend beeinflusst.
- KEINE Löcher bohren, bevor eine gründliche visuelle Inspektion durchgeführt ist, um festzustellen, dass der Bereich um das zu bohrende Loch auf beiden Seiten der Brandwand frei von Hindernissen, wie z.B. Bremsleitungen, Verbindungs- bzw. elektrischen Kabeln ist.

*HINWEIS: Wenn das Loch durch den Teppich oder die Isolierung gebohrt werden muss, die Drehrichtung des Bohrers umkehren, bis der Teppich der Teppich durchgebohrt ist, das Teppichsstück aus der Lochsäge entfernen, und dann mit Vorwärtsdrehung durch die Brandwand weiterbohren; dies sollte ein Ausfransen des Teppichs verhindern.*

6. Mit einer Lochsäge ein 1-3/8" Loch durch die Brandwand des Fahrzeugs bohren.



## VORSICHT

**Den Kabelbaum von sich bewegenden Teilen, scharfen Kanten und extremer Hitze fernhalten, um elektrisches Versagen oder Brand zu vermeiden.**

7. Den Kabelbaum durch die Gummitülle und die Brandwand schieben, und dann die Tülle in die Brandwand einsetzen.



## WARNUNG

**Bei der Durchführung der Schritte 8-19 muss das negative (-) Batteriekabel abgenommen werden, um schwere Körperverletzung durch Brand oder Explosion zu vermeiden.**

**NICHTBEACHTUNG DIESES HINWEISES KANN VERLETZUNG ODER TOD ZUR FOLGE HABEN.**

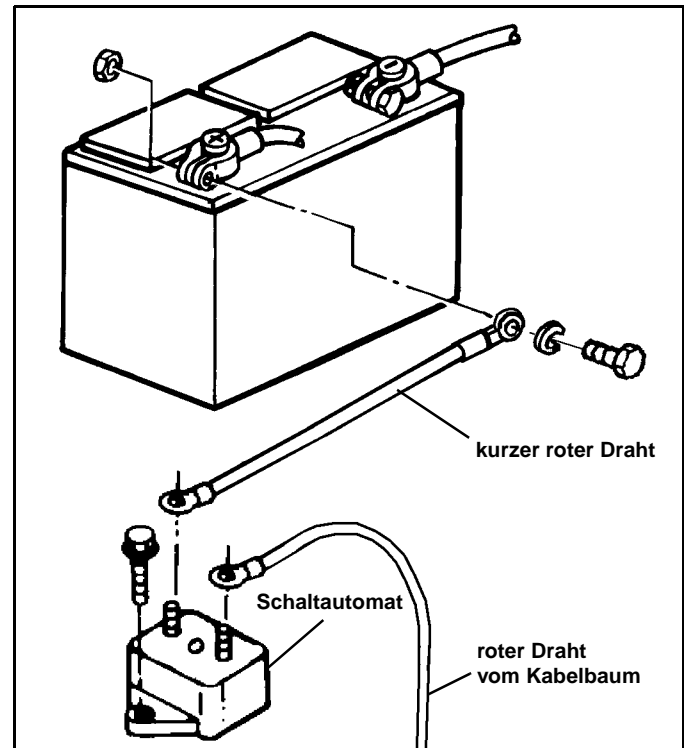


Abb. 1-3

8. Den kurzen roten Draht (#96102362) mit zwei Ringkabelschuhen finden. Den kleinen Ringkabelschuh an den mit BAT gekennzeichneten kupferfarbenen Anschlusszapfen am Schaltautomaten anschließen. Den anderen, großen Ringkabelschuh an den positiven Batteriepol anschließen. (Siehe Abb. 1-3).

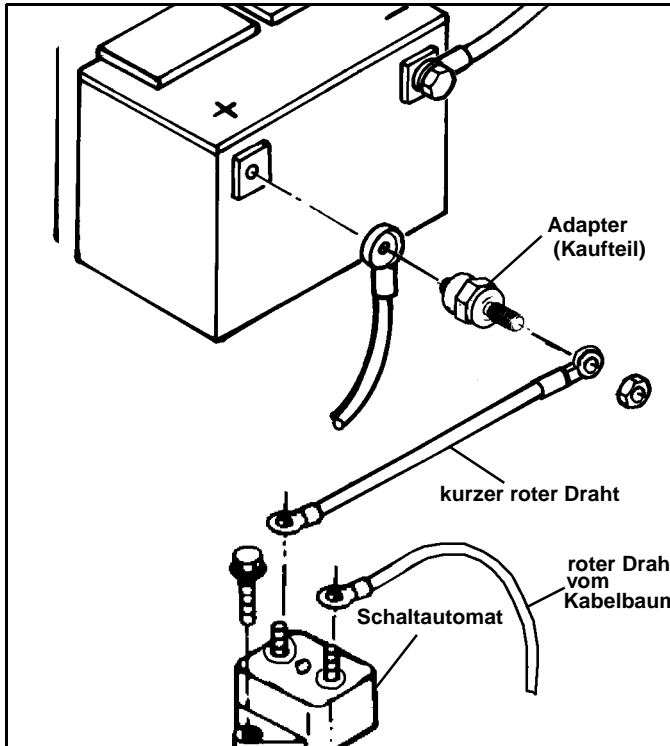


Abb. 1-4

**HINWEIS:** Wenn das Fahrzeug eine Batterie mit "Seitenpolen" besitzt, ist es notwendig, Adapter (#96100773) zu installieren, um Verbindungen an der Fahrzeugbatterie herzustellen. (Siehe Abb. 1-4).

**WICHTIG:** Der Schaltautomat muss an einer Stelle angebracht werden, wo er nicht übermäßiger Hitze ausgesetzt ist. Diese Teile dürfen **NIEMALS** in der Nähe des Abgaskrümmers angebracht werden. Es wird eine Einbaustelle bevorzugt, wo guter Luftzug vom Kühlerventilator herrscht, jedoch eine übermäßige Temperatur vom Motor keinen Zugang hat.

9 Den Schaltautomaten mit zwei (2) #10 x 1" selbstschneidenden Schrauben (#98100037) anbringen.

10. Den Ringkabelschuh des positiven (ROT) Drahts des Kabelbaums an dem anderen Anschlusszapfen des Schaltautomaten anschließen.

11. Den negativen (SCHWARZ) Draht des Kabelbaums an den negativen (-) Pol der Fahrzeugbatterie anschließen.



## WARNUNG

Den Steuerkasten an einer Stelle anbringen, wo er die Beine während der Fahrt nicht stört, und wo er bei einem Unfall nicht mit den Knien in Kontakt kommen kann.

**DIE NICHTBEACHTUNG DIESES HINWEISES KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN FÜHREN!**

12. Das Anbauteil des Steuerkastens (variable Steuerung) am mittleren Tunnel oder am Armaturenbrett mit den mitgelieferten #10-16 x 1" selbstschneidenden Schrauben anbringen. Die Steuerung mit den mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben an das Anbauteil anbauen

13. Den Kabelbaum des Fahrzeugs innerhalb der Kabine am Steuerkastenanschluss anschließen.

14. Die Zubehörsicherung aus dem Sicherungskasten des Fahrzeugs herausnehmen.

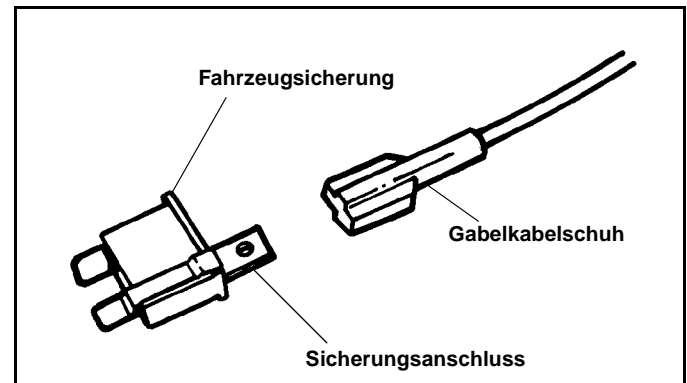


Abb. 1-5

15. Mit einer Testsonde die gesicherte "AUS"-Seite der Sicherung feststellen und das A.T.O.-Sicherungsanschluss an diese Seite der Sicherung anschließen. (Siehe Abb. 1-5).

**HINWEIS:** Es stehen zwei Sicherungsanschlüsse zur Verfügung, eine für gewöhnliche (ATO/ATC) Blattsicherungen und eine für Miniblattsicherungen. Feststellen, welche Sicherungsart in Ihrem Fahrzeug vorhanden ist. Wenn die Standardsicherungen verwendet wird, benötigt der Sicherungsanschluss eine mitgelieferten 1/4" Gabelkabelschuh. Wenn die Minisicherung verwendet wird, benötigt der Sicherungsanschluss einen mitgelieferten 3/16" Gabelkabelschuh.

**WICHTIG: NICHT die für Scheinwerfer, Rücklichter, Stopplichter, Innenbeleuchtung bestimmten oder andere kritische Sicherungen verwenden.**

*HINWEIS: Wenn eine Zubehörsicherung nicht im Sicherungskasten verfügbar ist, eine andere Sicherung mit 10 - 15 A, d.h. für Radio, Zigarettenanzünder, usw. verwenden.*

16. Das Drahtende auf die richtige Länge zuschneiden, abisolieren und den entsprechenden Gabelkabelschuh am Draht anbringen.

17. Den Gabelkabelschuh am entsprechenden Sicherungsanschluss anschließen und die Sicherung wieder einlegen.

**WICHTIG: Der ROTE Draht muss durch eine Sicherung gesichert sein. Wenn es unpraktisch ist, diesen Draht an einen gesicherten Stromkreis im Sicherungskasten des Fahrzeugs anzuschließen, muss eine 10 A Inline-Sicherung an diesem Draht zwischengeschaltet werden.**

18. Die variable Steuerungseinheit benötigt für den Betrieb gute Erdung. Wenn die Erde nicht ausreichend gewartet wird, kann die Erde vorzeitig versagen. Sehr oft ist die Erde an Fahrzeugen unzureichend, um die für die variable Steuerung erforderliche Erde aufrecht zu erhalten. Den Erdungsdraht direkt von der variablen Steuerungseinheit zur negativen Batterieklemme verlegen. (Siehe Abb. 1-6).

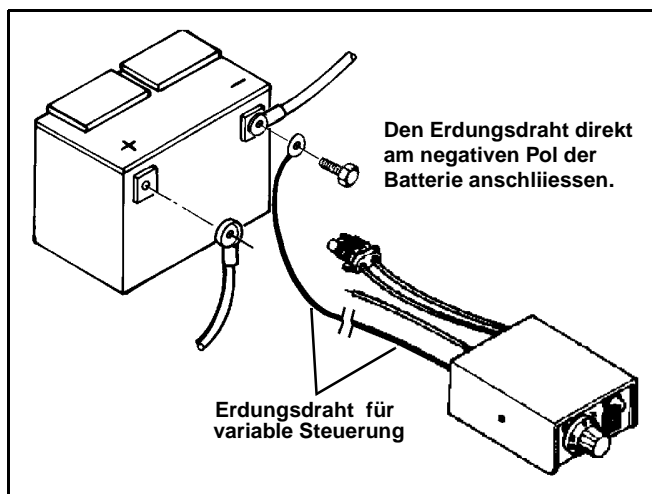


Abb. 1-6

19. Für die in der Kabine gelieferte variable Drehzahlsteuerung wird als erstes der Hauptstromkabelbaum mit der Steuerung und dann den Zigarettenanzünder Anschluss an die Stromzufuhr (Zigarettenanzünderaufnahme) im Fahrzeug anschließen. Wenn die Streuersteuerung nicht benutzt wird, den Anschluss des Zigarettenanzünders von der Stromzufuhr trennen. (Siehe Abb. 1-7).

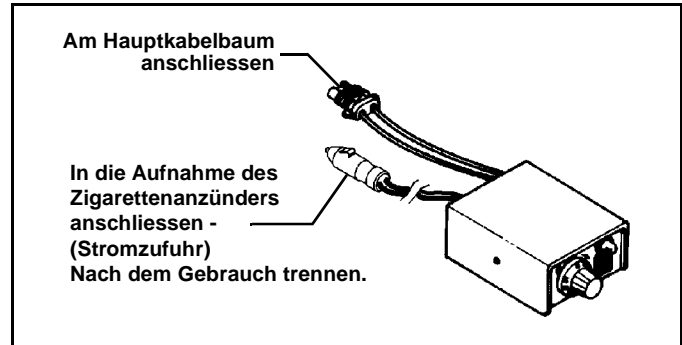


Abb. 1-7



**VORSICHT**

**Den Kabelbaum von sich bewegenden Teilen, scharfen Kanten und extremer Hitze fernhalten, um elektrisches Versagen oder Brand zu vermeiden.**

20. Den Kabelbaum vom Motorraum zur hinteren Stosstange neben dem Aufnahmerohr der Anhängerkupplung verlegen. Den Kabelbaum an verschiedenen Stellen in der Kabine, dem Motorraum und dem Rahmen befestigen, so dass er nicht scharfen Kanten, heißen Teilen, oder sich bewegenden Teilen bzw. Mechanismen in Berührung kommt. Sicherstellen, dass der Kabelbaum durch den Fahrzeugrahmen gestützt und geschützt wird.

21. Den Hauptkabelbaum an der Anhängerkupplung des Fahrzeugs in der Nähe des Aufnahmerohr befestigen. Den Kabelbaum so befestigen, dass der Anschluss vor Beschädigung geschützt ist, wenn der Streuer nicht angeschlossen ist.

22. Den Kabelbaum des Motors am Hauptkabelbaum anschließen.

23. Den Kabelbaum vom Motor am Trichterrahmen mit einem Kunststoffkabelbinder befestigen.

24. Sicherstellen, dass der Kabelbaum nirgendwo am Rahmen oder der Stoßstange hängen bleibt.

# BETRIEB

## Variable Geschwindigkeitssteuerung

Die variable Drehzahlsteuerung wird vom Fahrer durch Betätigung des START Schalters aktiviert. Die Kraft schaltet automatisch auf maximales Drehmoment und die Höchstzahl geschaltet, damit der Drehteller die maximale Drehzahl schnell erreicht. Danach läuft die Einheit mit der voreingestellten Drehzahl, bis die Einheit vom Bediener durch Drücken des AUS Schalters abgestellt wird.

## BURST-Betrieb

Drücken des START Schalters durch den Bediener wird das BURST-Merkmal des SNOW-WAY® der 6 Kubikmeter und 9 Kubikmeter Streugutverteiler eingeschaltet. Der Streugutverteiler läuft bei maximaler Geschwindigkeit solange der START-Schalter gedrückt wird ohne Rücksicht auf die Einstellung der Geschwindigkeit solange der START-Schalter gedrückt wird. Damit ist dem Bediener die Möglichkeit gegeben, zusätzliches Material an besonders glatten Stellen zu streuen, ohne die Durchflusssteuerung verstellen zu müssen.

Wenn der Bediener den START-Schalter frei gibt, wird das BURST-Merkmal deaktiviert, und der Streugutverteiler nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf.

## Betrieb mit verstellbarer Drehzahl

Die Drehzahl des Streugutverteilers wird vom Fahrer von der Kabine aus durch Drehen des Knopfes an der Steuereinheit im Uhrzeigersinn für erhöhten Durchfluß oder entgegen dem Uhrzeigersinn für verringerten Durchfluß gesteuert.

## Betrieb der Variablen Motorsteuerung



### VORSICHT

Zum korrekten Betrieb muß die Eingangsspannung der Steuerung mindestens 11 Volt Gleichstrom betragen. Niedrige Spannung kann gelegentlich verursachen, daß eine Überspannungssituation nicht richtig erkannt wird. Sicherstellen, daß die Fahrzeugbatterie und der Wechselstromerzeuger in gutem Betriebszustand sind und eine angemessene Menge Gleichstrom dem Salzstreuer zuführen.

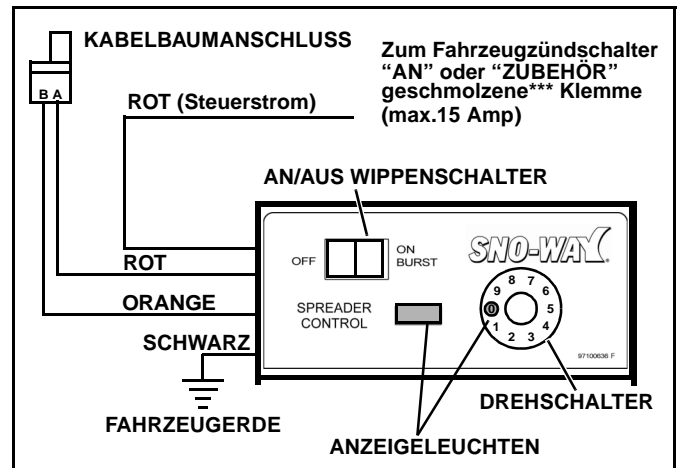


Abb. 1-8

Die Motorsteuerung steuert die Geschwindigkeit des Drehtellerantriebsmotors durch variieren der Spannung und des Stroms zum Drehtellerantriebsmotor.

Steuerstrom wird durch eine Steuerstromleitung (ROTER Draht) vom Sicherungsblock geliefert und muß durch eine Sicherung, nicht größer als 15 Amp ) geliefert. Die Steuerstromleitung muß ebenfalls mit dem Sicherungsblock verbunden sein, damit die Steuerung **NUR** Strom erhält, wenn die Fahrzeugzündung in der ACC oder BETRIEB Position ist.

Der Antriebsmotor des Drehtellers ist durch einen 40 Amp Sicherungsautomaten gesichert, der sich im Verdrahtungssystem in der Nähe der Fahrzeugbatterie befindet.

Die Schleudierantriebsmotordrehzahl eingestellt wird durch Drehen des Knopfes für variable Drehzahlsteuerung im Uhrzeigersinn drehen, um die Drehzahl zu erhöhen oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Drehzahl zu verringern.

Die folgenden Steuerungen und Anzeigen befinden sich an der Vorderseite des Schaltkastens:

- Grüne Anzeigeluchte - zeigt an, ob der Drehteller-motor AN ist

- An/Aus Wippenschalter - Wird verwendet, um den Drehtellermotor zu starten oder zu stoppen. Er wird auch benutzt, die BURST-Sequenz zu aktivieren. Der Schalter ist ein Momentkontakt-, selbstzentrierender Wippenschalter.
- Drehknopf - Wird verwendet, die Rotationsgeschwindigkeit des Drehtellermotors einzustellen. Drehung der Wählscheibe im Uhrzeigersinn ergibt eine höhere Drehzahl.
- Rotes Anzeigelicht - Zeigt einen Überstrom- oder Übertemperaturzustand an

### Start:

Der AN/AUS-Schalter an der Vorderseite des Steuerkastens ist ein Kurzzeit-Druck-Wippenschalter am Steuerkasten. Wenn die AN Seite des Schalters gedrückt wird, wird der Strom zum Antriebsmotor des Drehtellers geleitet, und ein grünes Anzeigelicht hinter der klaren Anzeigescheibe leuchtet, um anzuzeigen, daß der Strom zum Drehtellerantriebsmotor AN ist. Wenn der AN Schalter gedrückt ist, geht die Steuerung des Motors kurzzeitig auf VOLLE Leistung, um maximale Motorleistung und -drehzahl für den anfänglichen Start des Drehtellerantriebsmotors. Nach dem anfänglichen BURST geht die Drehzahl des Drehtellerantriebsmotors auf die am Drehknopf der Steuerung eingestellte Drehzahl.

### Stromstöße

Drücken der AN Seite am AN/AUS Schalter aktiviert den POWER BURST (maximale Motordrehzahl). So lange die AN Seite des Schalters gedrückt wird, läuft der Antriebsmotor des Drehteller mit maximaler Drehzahl.

### Abwürgwarnung

Wenn der Antriebsmotor des Drehteller abgewürgt wird, löst ein Überstromsensor einen Warnsummer für fünf Sekunden aus und verursacht, daß ein rotes Anzeigelicht an der Vorderseite der Steuerung leuchtet. Das rote Anzeigelicht bleibt solange an, bis die Steuerung abgeschaltet ist, die Ursache des Abwürgens behoben und die Steuerung wieder gestartet ist.

*HINWEIS: Wenn der Antriebsmotor für mehr als 5 Sekunden, schaltet die Steuerung ab, und das Rote Anzeigelicht bleibt an.*

## WARNUNG

**Sicherstellen, daß sich der Zündschalter des Fahrzeugs in der AUS Position befindet und der Schlüssel aus dem Schalter entfernt ist, bevor der Verteiler auf den Grund der Verstopfung untersucht wird.**

**DIE NICHTBEACHTUNG DIESES HINWEISES KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN FÜHREN!**

Wenn der Antriebsmotor des Drehtellers stehen bleibt, die AN Seite des AN/AUS Schalters drücken. Die Fahrzeugzündung abschalten und den und den Schlüssel aus dem Zündschloß entfernen. Den Trichter und den Antriebsantrieb prüfen, um die Ursache der Störung zu ermitteln. Das Problem korrigieren und testen, um sicherzustellen, daß alles frei ist, dann den Antriebsmotor anlassen.

### Übertemperaturschutz:

Ein Temperatursensor im Steuerkasten überwacht die Temperatur interner Bestandteile des Steuerkastens. Im Falle der Überhitzung schaltet der Sensor die Steuerung ab, um die internen Teile vor Hitzeschäden zu schützen, und die Rote Anzeigeleuchte geht an und der Warnsummer ertönt für fünf Sekunden.

Um den Temperatursensor und die Steuerung zurückzustellen, muss die Steuerung abkühlen und der AN/AUS Schalter erst auf AUS und dann wieder auf AN gestellt werden.

**WICHTIG: Der Steuerungskasten MUSS im Fahrzeug angebracht sein, um ausreichende Luftzirkulation um den Steuerkasten zu gewährleisten und Überhitzung zu vermeiden.**

**Darauf achten, daß der Steuerkasten während des Betriebs nicht mit Handschuhen, Jacken, usw. belegt ist.**

**Den Steuerkasten NICHT direkt auf dem Fußboden oder der Konsole des Fahrzeugs anbauen**

### Unterbrechungsschutz:

Der Erdungsgrat zur Steuerung muß mit guter Erdung am Fahrzeug versehen sein, um korrekte Funktion der Steuerung zu gewährleisten. Wenn die Steuerungserdung durch einen getrennten Erdungsdraht oder schlechte/falsche Erdung verloren ist, schaltet die Steuerung automatisch ab, und die Anzeigeleuchte geht aus. Wenn der AN/AUS Schalter gedrückt (AN) ist und die Anzeigeleuchte **NICHT** an ist, weist das auf falsche Erde zur Steuerung hin.

**WICHTIG: Wenn zu irgend einer Zeit der Zündschalter während des Betriebs ausgeschaltet ist, bleibt der Drehtellermotor stehen und die Steuerung geht automatisch in die AUS-Position. Der Drehteller wird nicht automatisch neu gestartet, wenn die Zündung auf AN gedreht wird.**

### Schaltpläne

Die Schaltpläne für das ProControl II™-System befinden sich im Installations- und Benutzerhandbuch für das Produkt.

# HINWEISE

---

**SNO-WAY® INTERNATIONAL, INC.**

**SNO-WAY®**  
**SCHNEE- & EIS-STEUERUNGSGERÄT**

Hartford, WI 53027 USA  
Website: [www.snoway.com](http://www.snoway.com)  
©2015 Sno-Way® International



# **SNO-WAY**®

**UTSTYR FOR KONTROLL AV SNØ OG IS**

## **INSTALLASJONSVEILEDNING og BRUKERVEILEDNING**

### **SPREDERE VARIABEL HASTIGHETSKONTROLLER**

**99100498**

**HINWEIS: Deutsch beginnt auf Seite 13**

**MERK: Norsk begynner på side 25**

©2015 Sno-Way® International

97101928A\_NO

# INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
<b>INNLEDNING .....</b>	<b>27</b>
<b>SIKKERHET .....</b>	<b>28</b>
<b>INSTALLASJON .....</b>	<b>29</b>
Innledning.....	29
Verktøyliste .....	29
Installasjon av Kabelbunt.....	29
<b>BRUK .....</b>	<b>33</b>
Variabel Hastighetskontroller .....	33
Skurdrift .....	33
Justerbar Hastighetsdrift .....	33
Variabel Motorkontroller Drift.....	33
Ledningsdiagram .....	34

# INNLEDNING

Denne veiledningen er for montering, installasjon og vedlikehold av ditt nye SNO-WAY® 4 KUBIKKFOT SPREDER eller SNO-WAY® 6 KUBIKKFOT SPREDER eller SNO-WAY® 9 KUBIKKFOT SPREDER. Aller viktigst er det at denne veiledningen gir en driftsplan for trygg bruk. Se innholdsfortegnelsen for oversikt over veiledningen.

Oppbevar alltid veiledningen ved maskinen som referansemateriale, og slik at den kan gå videre til neste eier hvis maskinen selges.

Det er nødvendig at du leser og forstår innholdet i denne veiledningen FULLT OG HELT, særlig kapittelet om SIKKERHET, før du foretar noen av operasjonene som er beskrevet i veiledningen.



Society of Automotive Engineers har tatt i bruk dette SYMBOLET FOR SIKKERHETSADVARSEL for å peke ut ting som kan utgjøre en sikkerhetsrisiko hvis det IKKE følges nøye. Når du ser dette symbolet i veiledningen eller på selve maskinen, VÆR OBS! - det gjelder din egen og andres sikkerhet.

• I neste kolonne er SIKKERHETSADVARSELENE og hvordan de vil forekomme i veiledningen oppgitt.

	<b>ADVARSEL</b>
<b>FØLGER DU IKKE DENNE ADVARSELEN, KAN DET FØRE TIL PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.</b>	

	<b>FORSIKTIG</b>
<b>Informasjon som kan føre til skade på personer eller utstyr dersom den ikke tas til følge!</b>	

**VÆR OBS!** Det er ulovlig å fjerne, skjule eller på annen måte endre sikkerhetsmerkingen på dette utstyret.

Noter Controller serienummeret på plassen oppgir nedenfor. Dette er informasjon som forhandleren din trenger for å kunne svare på spørsmål eller om nødvendig bestille nye deler til enheten.

Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer eller forbedre designet eller konstruksjonen av alle deler, uten at dette gjør oss pliktige til å installere slike deler eller gjøre slike endringer på tidligere leverte enheter.

Det kan bli benyttet grafikk og illustrasjoner som viser utstyr og/eller valg som ikke er inkludert i alle installasjoner, uten at dette innebærer plikt til å installere slike deler eller gjøre endringer på tidligere leverte enheter.

<b>DATA NAVNEPLATE</b>	
KONTROLLSERIENUMRE _____ <small>(Finnes på undersiden av kontrolleren)</small>	(FYLL UT)

<b>FORHANDLER</b>	
NAVN _____	
ADRESSE _____	
BY _____ STAT _____ POSTNUMMER _____	
TELEFON _____	(FYLL UT)

<b>ORIGINAL INNKJØPER</b>	
NAVN _____	
ADRESSE _____	
BY _____ STAT _____ POSTNUMMER _____	
TELEFON _____	(FYLL UT)

Sno-Way-servicedeler kan kjøpes hos din godkjente Sno-Way-forhandler. Spør etter delnummer 97101936 for 4, 6, eller 9 KUBIKKFOT SPREDER kontrolleren.

Kontaktinformasjon for fabrikken finnes på [www.snoway.com](http://www.snoway.com).

# SIKKERHET

**LES OG FORSTÅ ALL SIKKERHETSINFORMASJONEN I DETTE AVSNITTET FØR DU UTFØRER NOEN AV OPERASJONENE I DETTE HEFTET. I TILLEGG MÅ DU SØRGE FOR AT HVER ENKELT SOM SKAL ARBEIDE SAMMEN MED DEG FOR FORTROLIGE MED DISSE SIKKERHETSREGLENE.**

**For din sikkerhet har merker med advarsler og informasjon blitt festet på produktet for å minne føreren på å ta sikkerhetsreglene. Det er viktig at disse merkene er på plass og er leselige før arbeidet starter. Nye merker kan fås fra Sno-Way eller din lokale forhandler.**

**HUSK Den varsomme føreren er den beste føreren. De fleste ulykker skyldes menneskelig feil. Visse forholdsreglers må tas for å forhindre muligheten for skade på fører eller folk i nærheten og/eller skade på utstyr.**

**ALDRI** bruk plogen under påvirkning av alkohol, stoffer eller andre medikamenter som kan svekke dømmekraften og reaksjonsevnen din. Et uhell kan føre til alvorlige skader eller død for andre personer eller deg selv.

**ALLTID** operer kjøretøyet i et godt ventilert område. Karbonmonoksid i eksosgass er meget giftig, og kan forårsake alvorlige skader eller død.

**ALDRI** la hender, hår eller klær komme i nærheten av bevegelige deler som vifteblader, belter og tromler. Bruk aldri slips eller løsthengende klær når du arbeider med kjøretøyet.

**ALDRI** ha på deg armbåndsur, ringer eller andre smykker når du jobber på kjøretøyet eller bestemt utstyr. Disse tingene kan feste seg i bevegelige deler eller forårsake elektrisk kortslutning som kan føre til alvorlig personskade.

**ALLTID** ha på deg sikkerhetsbriller når du jobber på kjøretøyet for å beskytte øynene fra batterisyre, bensin og støv eller skitt fra bevegelige motordeler.

**ALLTID** være obs på og unngå kontakt med varme overflater, som motor, radiator og slanger.

**ALLTID** ha på sikkerhetsbriller med sidevern når metall slår mot metall! I tillegg anbefales det at et bløtere (som ikke flises opp) metall blir brukt for å skjerme for slaget. Hvis dette ikke følges, kan det føre til alvorlige skader på øyne eller andre kroppsdeler.

**ALDRI** la barn eller uvedkommende operere denne enheten.

**ALDRI** kjør forttere enn 70 km/t når snøplogen er festet til kjøretøyet. Bremselengden vil kunne øke og håndteringsegenskapene vil kunne svekkes ved hastigheter over 70 km/t.

**ALLTID** lås kjøretøyet når du er borte for å hindre at uvedkommende bruker plogen.

**ALLTID** undersøk arbeidsområdet for farer i terrenget, hindringer og mennesker.

**ALDRI** kjør hurtigere enn 20 km/t når du pløyer. For høy fart kan føre til alvorlig skade på personer, utstyr og eiendom dersom man støter på en gjenstand når man måker.

**ALLTID** plasser bladet så det ikke blokkerer strålebanen til frontlysene. Ikke endre bladposisjonen når du kjører. En feilaktig plogposisjon som blokkerer strålen fra hovedlyset kan føre til ulykker.

**ALLTID** undersøk omkringliggende områder for farlige hindre før drift av denne enheten.

**ALLTID** inspiser enheten regelmessig etter feil. Deler som er ødelagt, mangler eller er alvorlig slitt må skiftes ut umiddelbart. Enheten eller deler av den må ikke endres uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra fabrikanten.

**ALLTID** sett inn sylindrelåsen når plogen ikke er i bruk. Hvis sylindrelåsen ikke er montert, vil plogbladet kunne falle og forårsake alvorlig skade.

**ALLTID** skru av motoren på kjøretøyet, sett den i Neutral eller Park, skru tenningen til "OFF", sett brekket på kjøretøyet godt på før bladet festes eller tas av kjøretøyet, eller når bladet justeres.

**ALLTID** inspiser løftesystembolter og -pluggen når du fester eller tar av plogen, og før du kjører. Slitte eller skadede komponenter kan føre til at plogen faller ut mot fortauet når du kjører og føre til ulykke.

**ALLTID** hold hender og føtter unna bladet og A-rammen når du fester eller løsner plogen.

**ALDRI** stå mellom kjøretøyet og bladet eller rett foran bladet når det heves, senkes eller vinkles. Klaringen mellom kjøretøyet og bladet reduseres etter hvert som bladet driftes, og at bladet treffer en person eller faller på hender eller føtter, kan føre til alvorlig skade eller dødsfall.

**ALDRI** arbeid på kjøretøyet uten å ha et fullt operativt brannslukkingsapparat tilgjengelig. Det anbefales en 2,5 kg eller større CO<sub>2</sub>- eller pulverenhet for bensin, kjemiske eller elektriske branner.

**ALDRI** røyk mens du arbeider på kjøretøyet. Damp fra bensin eller batterisyre er svært tennbart og eksplosivt.

**ALDRI** bruk hendene for å søke etter lekkasje av hydraulisk væske; væske under press som lekker kan være usynlig og kan trenge gjennom huden og føre til alvorlig skade! Oppsøk lege straks dersom væske kommer inn i huden! Injisert væske MÅ fjernes kirurgisk av en lege som er kjent med denne type skade, ellers kan det oppstå koldbrann.

**HUSK at det er eierens ansvar å videreformidle informasjon om trygg bruk og egnet vedlikehold av maskinen.**

# INSTALLASJON

## Innledning

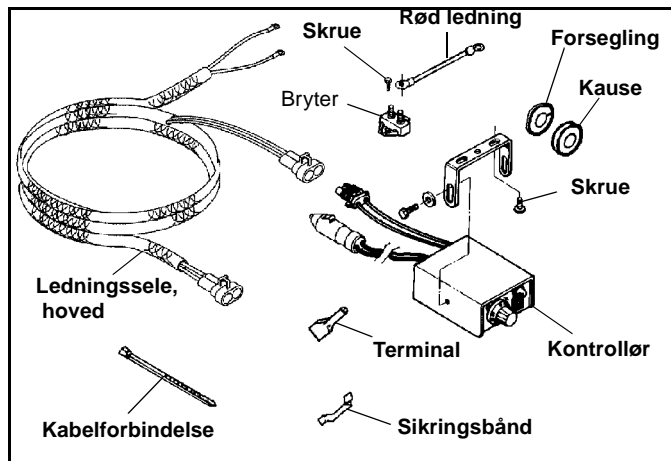
Informasjonen i denne delen vil instruere deg i riktig installasjon og oppsett av ledningsnett.

**HUSK** at etter sprederen har blitt installert på kjøretøyet må en sjekkliste for forhåndslevering og levering utføres.

## Verktøyliste

Beskyttelsesbriller	12 Volt testlys
Lednings-crimp-verktøy	Bor
Universalkniv	Hullsag 1-3/8"

## Installasjon av Kabelbunt

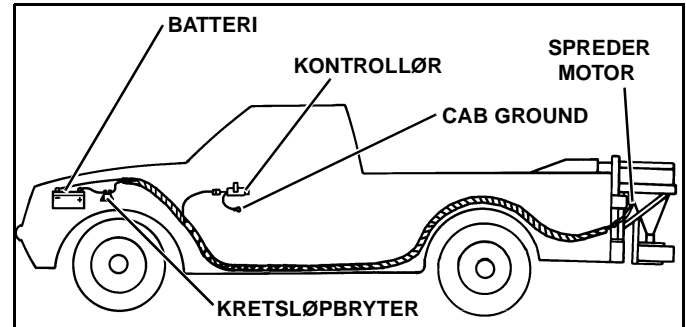


Figur 1-1

1. Finn følgende deler:

- Kontrollør
- Ledningssele, hoved
- Kretsløpbryter
- Sikringsbånd
- Terminal, hunn
- Taukrans
- Neoprenforsegling
- Rød ledning, kort
- Kabelforbindelse, plastikk
- Selvtappende skrue
- Monteringsbrakett

*MERK: Ta den ekstra tiden som trengs for å planlegge ruting av ledningssele i forkant av å bore hull eller stramme selene eller kontrollboksen på plass. Les alle instruksjonene nøye for å sørge for at alle påkrevde betingelser har blitt møtt for en sikker og profesjonell installasjon.*



Figur 1-2

2. Rull ut ledningssele og diriger enden av selet med den korte røde og svarte ledningen (med ringterminaler installert) fra under kjøretøyet og opp i maskinavdelingen på batterisiden.

3. Plasser den røde og svarte ledningen (med terminaler) nær batteriet og forbered dirigeringen med femfotsseksjon, med forbinder, inn i kjøretøyets operatørvindingsområde.

*MERK: Releet for variabel hastighetskontroll ligger inne kontrollmodulen i førerhuset på bilen, og krever et 35 mm (1-3/8 tommer) hull for ruting av strømledningsterminalen inn i førerhuset.*

4. Se etter et eksisterende hull med gummiforing i kjøretøyets torpedovegg. Hullet skal være 35 mm (1-3/8 tommer) eller større for variabel kontrollør.



## FORSIKTIG

**IKKE** bor noe hull for du har foretatt en visuell inspeksjon for å fastslå at området rundt hullet som skal bores er fritt for hindringer, som bremseslanger, forbindelsesledd eller ledninger på begge sider av brannveggen.

5. Dersom det ikke finnes et hull med korrekt størrelse, se etter et sted som tilfredsstillende disse betingelsene for å bore.;

- Hull skal bli drillert på samme side av kjøretøyets brannvegg (venstre eller høyre) som kjøretøybatteriet.

- IKKE plasser et hull på et sted der det blir belastning på ledningssetter når det er installert, eller at det kan påvirke eller bli lagt bak gasspedalen, bremsepedalen, clutchpedalen, parkeringsbremsen eller tilknyttet mekanikk.

- IKKE bor noe hull for du har foretatt en visuell inspeksjon for å fastslå at området rundt hullet som skal bores er fritt for hindringer, som bremseslanger, forbindelsesledd eller ledninger på begge sider av brannveggen.

*MERK: Hvis hullet må bli boret gjennom teppe eller isolasjon, reverser retningen til boret inntil teppet har blitt gjennomboret, fjern teppet fra hullet og bruk deretter retningen fremover for å fortsette boringen gjennom brannveggen, dette forhindrer "kjøring" i teppet.*

6. Med bruk av drill eller hullsag som nødvendig, bor et hull gjennom kjøretøyets torpedovegg med korrekt størrelse for kontrollenheten som installeres.



## FORSIKTIG

Sørg for at ledningssettet har avstand til bevegelige deler, skarpe kanter og området med ekstrem varme for å unngå elektriske feil og brann.

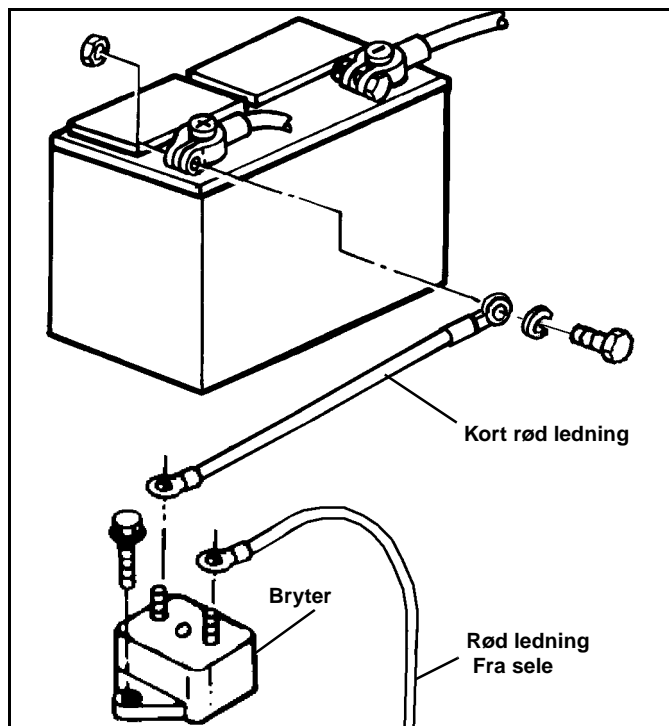
7. Sett inn kabelbunten gjennom gummigjennomføringen og torpedoveggen, og installer den i torpedoveggen.



## ADVARSEL

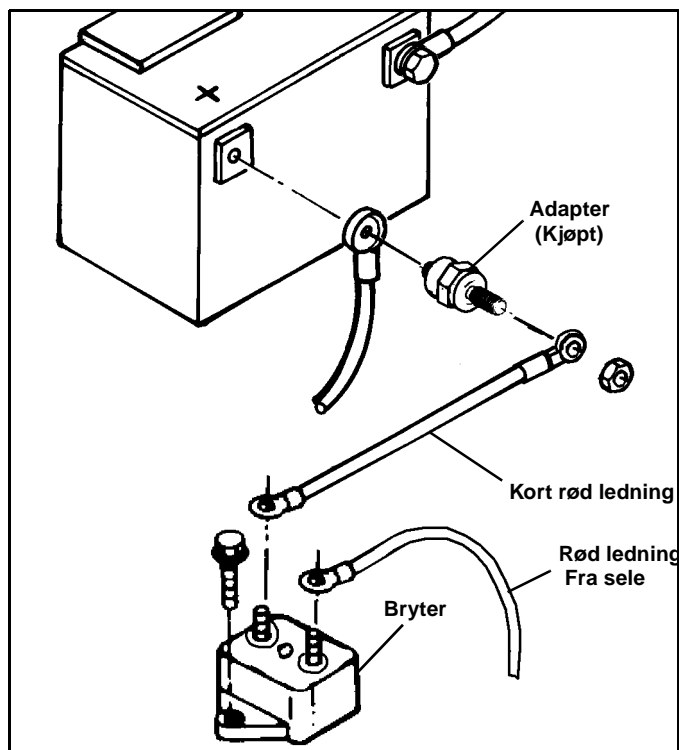
Koble fra den NEGATIVE (-) batteriledningen når du utfører trinn 8-23 for å unngå alvorlig kroppsskade fra elektrisk støt, brann eller eksplosjon.

**FØLGER DU IKKE DENNE ADVARSELEN, KAN DET FØRE TIL PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.**



Figur 1-3

8. Finn kort rød ledning (#96102362) med to ringterminaler. Kobl den lille ringterminalen til kobberfarget postmerket BAT på bryteren. Kobl den andre store ringterminalen til den positive batteriterminalen. (Se Figur 1-3).



Figur 1-4

*MERK: Hvis kjøretøyet har et "sidepost"-batteri er det nødvendig å installere adaptore (#96100773) for å forbinde de med kjøretøybatteriet . (See Figur 1-4).*

**VIKTIG:** Kretsløpbryteren må bli plassert på en plass hvor den unngår overdreven varme. Plasser IKKE disse delene nær motorens eksos. En foretrukken plassering er en som vil motta god luftstrøm fra radiatorviften, og være beskyttet fra overdreven maskinvarme.

9 Monter kretsløpbryteren med to (2) 1" selvtappende skruer (#98100037).

10. Kobl ringterminalen til den positive (RØDE) ledningen til ledningsselen for den andre terminalen til kretsløpbryteren.

11. Kobl den svarte selens negative ledning til kjøretøybatteriet NEGATIV (-) post.

**ADVARSEL**

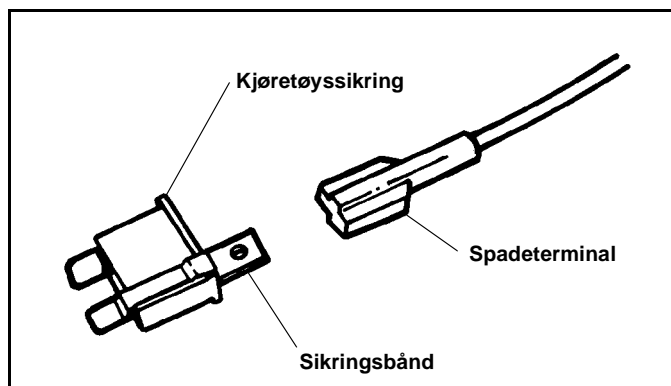
**Monter kontrollboksen i et område som ikke vil komme i kontakt med bein i løpet av reisen og som vil gjøre det mulig å ikke komme i kontakt med knær ettersom det kan føre til et uhell.**

**FØLGER DU IKKE DENNE ADVARSELEN, KAN DET FØRE TIL PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.**

12. Monter kontrollboksens festebrett (variabel kontroll) til midtre drevtunnel eller kjøretøyets dashboard med #10-16 x 1" selvborende skruer, som følger med. Monter kontrolleren til braketten med skruer og skiver som følger med.

13. Kobl køretøyselen, inni førerhuset, til kontrollboksforbindelsen.

14. Fjern tilbehørssikring fra kjøretøysikringsboksen.



Figur 1-5

15. Bruk av testsonde, beslutt gjennombrøyt "Død/AV"-siden til ledningen og kobl til A.T.O. avbrenningstappen til den siden av sikringen. (Se Figur 1-5).

**MERK:** To sikringstapper følger med, en for standard (ATO/ATC) automativbladsikringer og en for mini-blad automativsikringer. Beslutt hvilken type sikringer passer for bruk på kjøretøyet. Hvis standard sikring blir brukt vil sikringstappen-inn kreve at det følger med 1/4" hunnspadeterminal, hvis mini-sikringen blir brukt vil sikringstappen-inn kreve at det følger med 3/16" hunnspadeterminal.

**VIKTIG:** Bruk IKKE sikring som er tilegnet for frontlys, baklys, stoppllys, skiltlys eller andre kritiske sikringer.

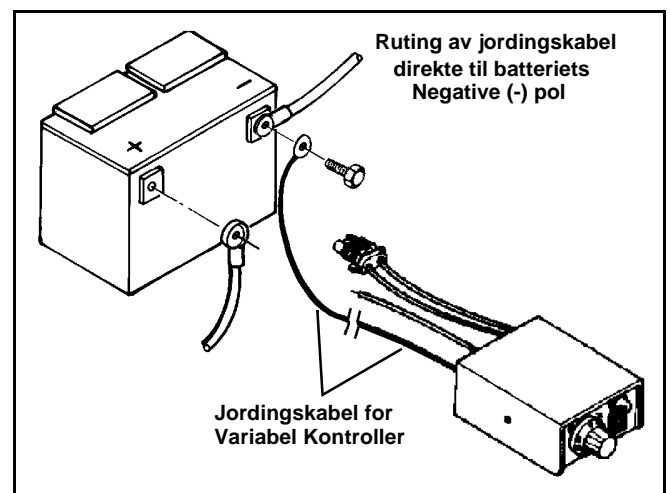
**MERK:** Hvis tilbehørssikring ikke er tilgjengelig i sikringsboksen, bruk en annen sikring med en 10-15 amp-betegnelse, f. eks radio, lighter, osv.

16. Kutt enden av ledning for lengden, stripp enden og installert riktig hunnspadeterminal på ledningen.

17. Kobl hunnspadeterminal til riktig sikringstapp-inn og reinstaller sikringen.

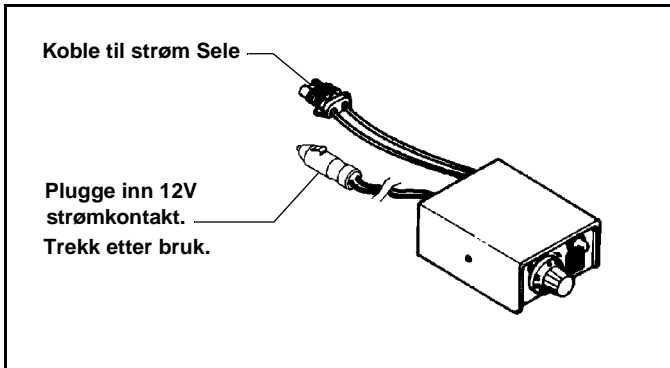
**VIKTIG:** Den RØDE ledningen må bli beskyttet av en sikring. Det er ikke praktisk å koble denne ledningen til et avbrøyt kretsløp i sikringsboksen og en linje 10 amp sikring må bli lagt til denne ledningen.

18. Den variable kontrollenheten krever skikkelig jording for drift. Dersom jordingen ikke vedlikeholdes tilstrekkelig kan enheten feile før sin tid. Svært ofte er chassisjording utilstrekkelige for å opprettholde riktig jording, som påkrevet for den variable kontrolleren. Direkte ruting av jordingen fra den variable kontrollenheten til batteriets negative (-) pol er anbefalt. (Se Figur 1-6)



Figur 1-6

19. For i førerhytta-power-leveres med variabel hastighet Kontroll, først plugg i hovedstrømledningen sele til kontrollere og deretter plugge inn i sigaretteneren føre til en strømforsyning (sigarettenner beholder) i kjøretøyet. Når sprederen kontrollen ikke er i bruk, trekk ut sigarettenner ledningen fra strømforsyningen. (Se figur 1-7).



Figur 1-7



## FORSIKTIG

**Sørg for at ledningssettet har avstand til bevegelige deler, skarpe kanter og området med ekstrem varme for å unngå elektriske feil og brann.**

20. Rutekjøretøysesele fra maskinavdeling til bakre støtfanger via draganordningens mottakertube. Kobl selemonteringen til kjøretøyet på ulike punkter i førerhuset og maskinavdelingen og rammen som ikke vil tillate at selen kommer i kontakt med skarpe kanter, varme avdelinger og bevegelige deler eller mekanismer. Sørg for at selen er støttet og beskyttet av kjøretøyrammen.

21. Fest hovedledningen til hengerfestemonteringen til kjøretøyet nær festemottaker røret. Fest bunten slik at kontakten vil være beskyttet mot skade når sprederen ikke er installert.

22. Kobl motorselen fra sprederen til hovedledningssele.

23. Sikre motorens ledningsbunt til hopperrammen med plastikk-strips.

24. Pass på at det ikke fins noen binding av ledningsbunten rundt rammen og støtfangeren.



# BRUK

## Variabel Hastighetskontroller

Variabel Hastighetskontroll enheten slås på ved at operatøren trykker på START bryteren. Kraften vil automatisk spinne opp til fullt dreiemoment og rpm, for å gi et første utbrudd av materiale, og å sørge for at spinneren når optimal hastighet raskt. Enheten vil deretter operere på forhåndsvalgt hastighet, inntil enheten slås av ved at operatøren trykker på AV-bryteren.

## Skurdrift

Ved å trykke ned START-knappen aktiveres SKUR-muligheten i SNO-WAY® 6 kubikkfot Spreader eller 9 Kubikkfot Spredere. Så lenge START-bryteren er trykket vil sprederen operere med maksimal hastighet, uavhengig av innstillingen på hastighetskontrolleren. Dette gir operatøren mulighet til å spre ekstra materiale på spesielt glatte steder uten å måtte justere flytkontrollen.

Når operatøren slipper START-bryteren, vil SKUR-funksjonen stoppe, og normal sprederdrift vil bli gjenopptatt.

## Justerbar Hastighetsdrift

Hastigheten på spinneren styres av operatøren fra førerhuset, ved å vri på bryteren på kontrollenheten - med klokken for økt flyt, eller mot klokken for redusert flyt.

## Variabel Motorkontroller Drift



### FORSIKTIG

**Kontrollørinput for volt må være minst 11 volt DC for riktig operasjon. Lav spenning kan resultere i en midlertidig svikt i muligheten til å avføle en overspenningstilstand. Sørg for at kjøretøybatteriet og vekselstrømsgenerator er i god operasjonsbetingelse og tilstrekkelig for å levere 11 volt DC til saltsprederkontrolløren.**

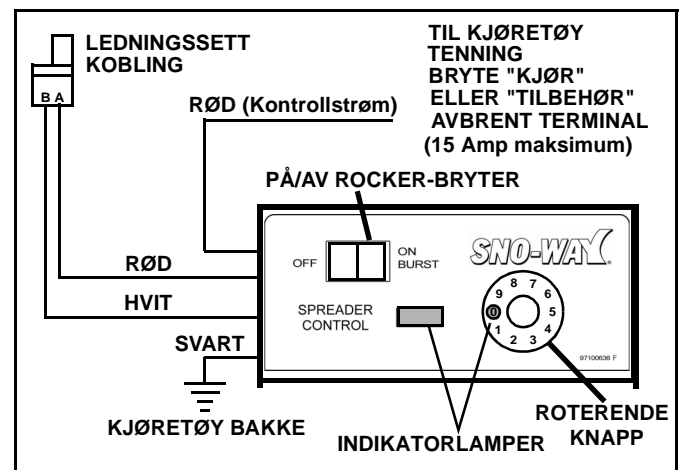


Figure 1-8

Kontrollstrømmen leveres av en kontrollstrømledning (RØD ledning) fra kjøretøyets sikringsblokk, og må beskyttes av en sikring ikke større enn 15 amp. Denne kontrollstrømledningen må også være tilkoblet sikringsblokken slik at kontrolløren KUN mottar strøm når kjøretøyets tenning er i ACC-posisjon eller KJØR-posisjon.

Spinnerdrevmotoren er beskyttet av en 40 amp kretsbytter installert i ledningssystemet, nær kjøretøyets batteri.

Spinnerdrevmotorens hastighet justeres ved å skru på den variable hastighetskontrollen med klokken for å øke hastigheten, eller mot klokken for å redusere hastigheten.

Følgende kontroller og indikatorer er plassert på forsiden av kontrollboksen:

- Grønn indikatorlampe - Indikerer om spinnermotoren er på. Lyset er bak den vribare knotten.
- PÅ/AV vippe-bryter - brukes for å starte eller stoppe spinnermotoren. Brukes også til å aktivere SKUR-sekvens. Bryteren er en momentær kontakt, selvstrømerende vippebryter.
- Vribar knott - brukes til å justere rotasjonshastigheten til spinnermotoren. Vridning med klokken vil produsere en større hastighet.
- Rød indikatorlampe - Indikerer overstrøm eller overtemperatur tilstand.

### Start:

AV/PÅ bryteren på fronten av kontrollboksen er en momentær, trykkvippebryter. Når PÅ-siden til bryteren trykkes vil strømmen bli dirigert mot spinnermotoren og indikatorlyset bak vri-bryteren vil lyse for å indikere at strømmen er PÅ for spinnermotoren.

Også når PÅ bryteren er deprimert, vil motorkontrollen gå til FULL effekt et øyeblikk for å gi maksimal motoreffekt og hastighet for første oppstart av spinnermotoren.

Etter den første SKUREN vil spinnerens kjøremotorhastighet gå til hastighetsinnstillingen på vrikknappen på kontrolleren.

### Kraftpuls:

Ved å trykke AV/PÅ bryteren til PÅ siden vil man når som helst kunne aktivere en KRAFTPULS (maksimum motorhastighet). Så lenge PÅ siden av bryteren er trykket ned vil spinnerens kjøremotor fortsette å kjøre på maksimum.

### Kvelningsvarsel:

Hvis spinnerens kjøremotor kveles vil en overspenningsføler føre til at en advarsel summer med lyd i 5 sekunder, og også føre til at den røde lampen på forsiden av kontrolleren begynner å lyse. Den røde indikatorlampen vil fortsette å være tent til kontrolleren er slått av, eller årsaken til kvelningen er korrigeret og kontrolleren er re-startet.

**MERK:** Hvis spinnerens kjøremotor er låst i mer enn 5 sekunder, vil kontrolleren stenges ned og den røde indikatorlampen vil fortsette å være tent.

Hvis spinnermotoren kveles, trykk på AV-siden av PÅ/AV-bryteren for å skru av strømmen til spinnermotoren. Skru av kjøretøyets tenning og fjern nøkkelen fra tenningsbryteren. Undersøk hopperen og spinnerdriveren for å fastslå årsaken til hindring. Rett opp problemet og test for å sørge for at alt er klart, og start deretter spinnermotoren på nytt.

### Overhetingsbeskyttelse:

En temperatursensor i kontrollerboksen overvåker temperaturen på interne komponenter i kontrollerboksen. I tilfelle overoppheting vil sensoren stenge av kontrolleren for å beskytte de interne komponentene fra varmeskade, og den røde indikatorlampen vil lyse, samt at advarselsalarmen høres i 5 sekunder.

For å tilbake stille temperatursensoren og kontrolleren, må kontrollboksen få lov til å kjøles ned, og AV/PÅ-bryteren slås av og deretter på igjen.

**VIKTIG:** Kontrollboksen må monteres i bilen, slik at det vil være tilstrekkelig luftsirkulasjon rundt kontrollboksen for å unngå overoppheting.

Vær forsiktig så du IKKE dekker kontrollboks med hansker, jakker, osv under drift.

**IKKE** monter kontrollboksen direkte til gulvet eller konsollen i kjøretøyet.

### Jordingsbeskyttelse for Variabel Fartskontroll (SN 010175 og senere):

Adekvat jording er avgjørende for riktig kontrollfunksjon. Hvis PÅ/AV bryteren trykkes (PÅ) og kontrolleren ikke er jodet, vil en lydalarm høres i ca 30 sekunder, og indikatorlampen vil ikke komme på. Hvis jordingsforbindelsen er tapt av eller annen grunn under sprederdrift, vil sprederen stoppe, og alle indikatorlamper på kontrolleren vil slukkes.

**VIKTIG:** Hvis tenningen slås av når som helst under drift, vil spinnermotoren stoppe og kontrolleren tilbakestilles automatisk til AV-stilling. Spinneren vil ikke automatisk restarter hvis tenningen er skrudd på igjen.

### Ledningsdiagram

-Systemets diagram finnes i produktets installasjonsveiledning og brukerveiledning.

 <b>ADVARSEL</b>
<b>Sørg for at kjøretøyets tenningsbryter er i AV-posisjon og nøkkelen fjernet fra bryteren i forkant av å undersøke Sprederen for hindringsårsaker.</b>
<b>FØLGER DU IKKE DENNE ADVARSELEN, KAN DET FØRE TIL PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.</b>

# NOTATER

---

**SNO-WAY® INTERNATIONAL, INC.**

**SNO-WAY®**  
*UTSTYR FOR KONTROLL AV SNØ OG IS*

Hartford, WI 53027 USA  
Nettside: [www.snoway.com](http://www.snoway.com)  
©2015 Sno-Way® International