

# **SNO-WAY**®

**SNOW & ICE CONTROL EQUIPMENT**

## **INSTALLATION & OWNER'S MANUAL**

### **PROCONTROL II™ WIRED OPERATING SYSTEM PACKAGE**

**99101124, 99101125, 99101216, 99101217, 99101249**

**HINWEIS: Deutsch beginnt auf Seite 17**

**MERK: Norsk begynner på side 33**

Sno-Way®, Down Pressure® and EIS® are registered trademarks of Sno-Way International, Inc.  
ProControl™, MegaBlade™, V-Wing™, E-Z Switch™, Revolution™, MaxAdjust™, SpeedLock™, and QuickJack™  
are trademarks of Sno-Way International, Inc.

©2021 Sno-Way® International

97101807L

# TABLE OF CONTENTS

	Page
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>SAFETY</b> .....	<b>4</b>
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>5</b>
Receiver Installation on Plow Power Pack .....	5
Receiver Installation on Salt Spreader .....	5
6 & 9 Cubic Foot Spreaders .....	5
4 Cubic Foot Spreader .....	6
Control Harness Installation On Plow .....	7
Control Harness Installation On Salt Spreader .....	8
Power Harness .....	8
Control Harness .....	9
<b>OPERATION</b> .....	<b>11</b>
Theory of Operation .....	11
ProControl II™ Operation Basic Functions – All Plows .....	11
Basic Functions: V-Wing™ and Revolution™ Plows .....	12
Basic Functions: Salt Spreaders .....	13
Extended Functions: All Plows .....	13
Programming a Macro .....	13
Common Macro Programming .....	14
Pro Control II™ Operation Basic Functions - Salt Only .....	14
Start/Stop Procedure for ProControl II™ Transmitters .....	14
Power Saving Mode .....	14
Diagnostic Functions .....	15
ProControl II™ Transmitter Mounting Instructions .....	15
Using the ProControl II™ to Aid in Mounting and Removing the Snow Plow .....	16
Storage .....	16
Wiring Schematics .....	16

# INTRODUCTION

This manual was written for the assembly, installation and maintenance of your new Sno-Way ProControl II™ Operating System. 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>
<b>FAILURE TO FOLLOW CAN RESULT IN INJURY OR DEATH.</b>	

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

*NOTE: Additional information concerning the equipment or the procedure that may or may not be contained elsewhere in this manual.*

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

Record the ProControl II™ transmitter and Receiver Serial Numbers. This is information that your Dealer needs to answer questions or to order replacement parts, if needed, for your unit.

<b>NAME PLATE DATA</b>	
<b>PROCONTROL II™ SERIAL NUMBERS:</b>	
TRANSMITTER S.N.	_____
RECEIVER S.N. (PLOW)	_____
RECEIVER S.N. (SPREADER)	_____
(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)	

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.

Sno-Way Service Parts Manuals are available on-line or at your authorized Sno-Way dealer. For U.S. models, request part number 97101915 for the Controller. For U.K. models, request part number 97102149 for the Controller.

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** operate Plow 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.

**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 unit.

**NEVER** exceed 45 m.p.h. when snow plow is attached to vehicle. Braking distances may be increased and handling characteristics may be impaired at speeds above 45 m.p.h.

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

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

**NEVER** exceed 10 m.p.h. when plowing. Excessive speed may cause serious injury and damage of equipment and property if an unseen obstacle is encountered while plowing.

**ALWAYS** position blade so it does not block path of headlamps beam. Do not change blade positions while traveling. An incorrect plow position blocking headlamp beam may result in an accident.

**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** insert the cylinder lock when plow is not in use. If the cylinder lock is not installed, the plow blade could inadvertently drop and cause serious injury.

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

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

**ALWAYS** keep hands and feet clear of blade and A-Frame when attaching or detaching plow.

**NEVER** stand between the vehicle and blade or directly in front of blade when it is being raised, lowered or angled. Clearance between vehicle and blade decreases as blade is operated and serious injury or death can result from blade striking a body or dropping on hands or feet.

**NEVER** work on the vehicle without having a fully serviced fire extinguisher available. A 2.5 kg (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** use your hands to search for hydraulic fluid leaks; escaping fluid under pressure can be invisible and can penetrate the skin and cause a serious injury! If any fluid is injected into the skin, see a doctor at once! Injected fluid **MUST BE** surgically removed by a doctor familiar with this type of injury or gangrene may result.

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

# INSTALLATION

## Receiver Installation on Plow Power Pack

1. Loosen the fasteners holding the pump cover in place and then lift and remove the pump cover.
2. Remove the 1/4" cap screw and the 1/4" nylock nut from the top of the receiver mounting bracket.
3. With the 6-pin in-circuit programming pins positioned on the top of the unit (See Figure 1-1), slide the receiver module into the receiver mounting channel with the exposed wires of the receiver box positioned toward the hydraulic reservoir (See Figure 1-2).

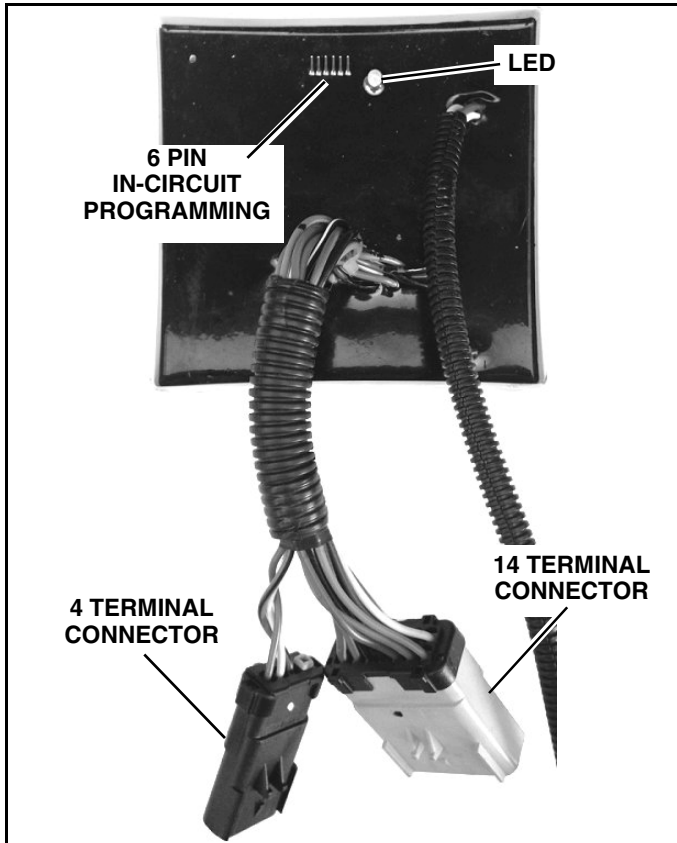


Figure 1-1

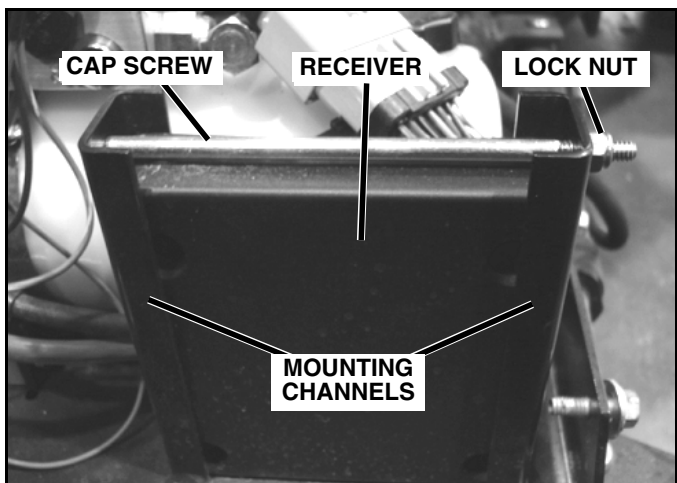


Figure 1-2

4. Re-install the cap screw and nylock nut previously removed.

5. Connect the 14 terminal connector on the receiver module to the snow plow power pack. On 29VHD, Revolution and R Models only, also connect the four (4) terminal connector on the receiver to the connector on the snow plow power pack.



## CAUTION

The connectors must be plugged in correctly. The connectors are keyed; you must line up the slots with the tabs when plugging in the connectors. Failure to do so WILL CAUSE FAILURE of the receiver. When plugged in correctly, the wire colors on each connector will match.

## Receiver Installation on Salt Spreader

### 6 & 9 Cubic Foot Spreaders

1. Skip steps 2 and 3 if your spreader has welded receiver brackets to hold the receiver (See Figure 1-3). The receiver bracket from the control box can be discarded.

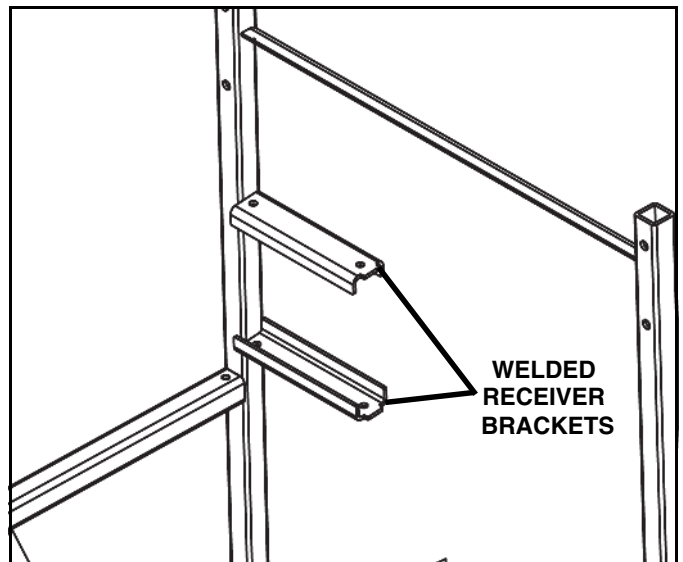
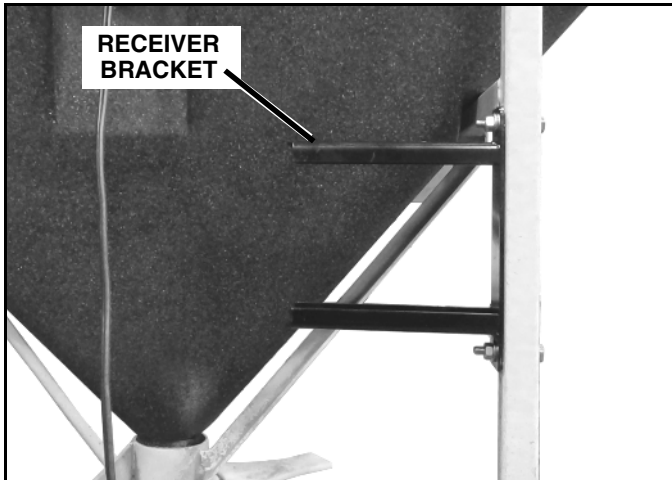


Figure 1-3

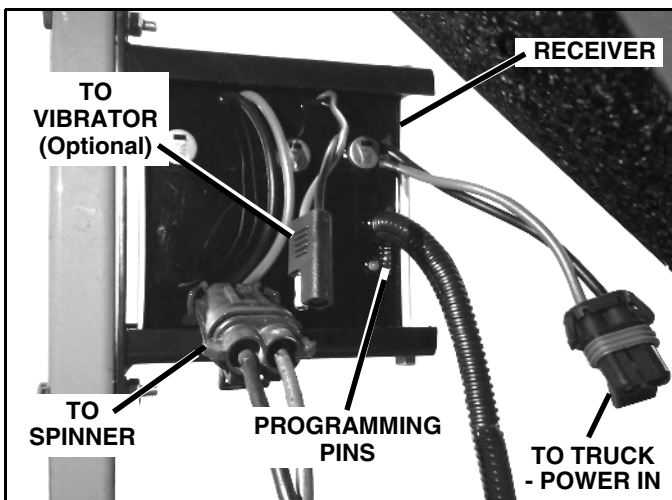
2. Remove the receiver bracket from the package and place it on the driver's side vertical tube of the spreader frame. The bracket should be located to the inside of the frame about midway along the tube. Make sure that both the spreader motor harness and vibrator harness can reach the receiver module (See Figure 1-4).



**Figure 1-4**

3. Using the bracket as a guide, mark and drill two 9/32" holes all the way thru the tube (If a 9/32" drill is not available use a 5/16"). Secure bracket to the spreader with (2) 1/4" X 1-3/4" hex head cap screws, (2) 1/4" flat washers and (2) 1/4" lock nuts (See Figure 1-4).

4. Slide the receiver into the bracket with the 6-Pin in circuit programming pins located vertically in the open end of the bracket. Secure the receiver with a 1/4" x 6" hex head cap screw and a 1/4" lock nut (See Figure 1-5).

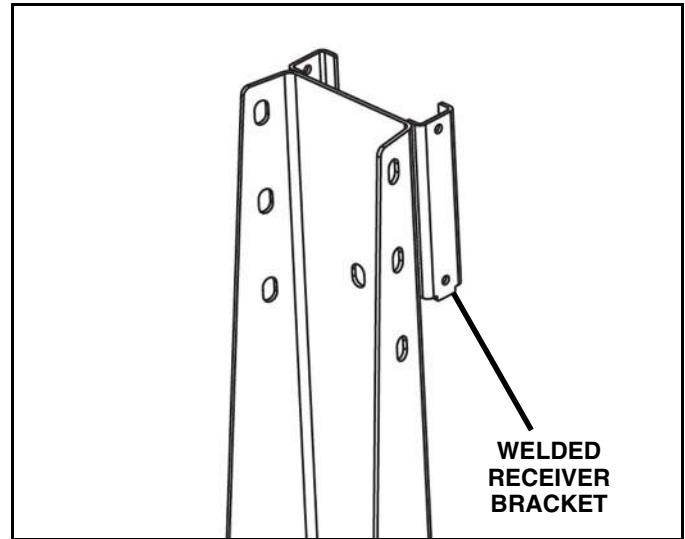


**Figure 1-5**

5. Plug the spreader spinner motor harness and vibrator harness (optional) into the mating plugs on the receiver.

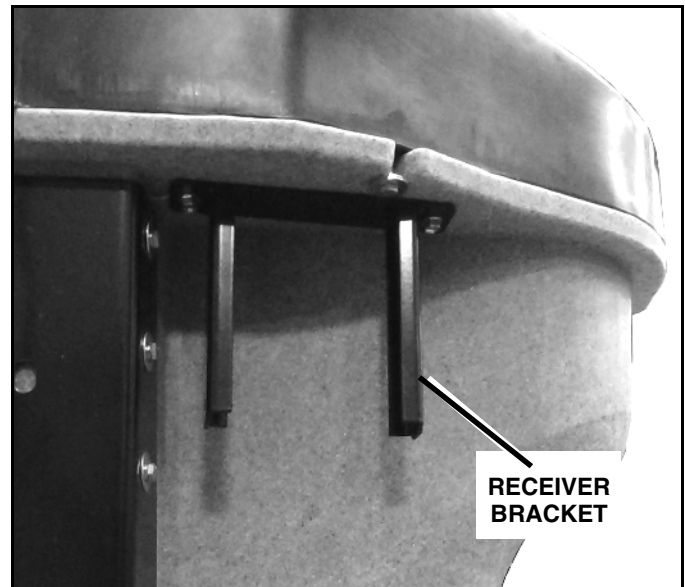
## 4 Cubic Foot Spreader

1. Skip Steps 2 and 3 if your spreader has a welded receiver bracket to hold the receiver (See Figure 1-6). The receiver bracket from the control box can be discarded.



**Figure 1-6**

2. Remove the receiver bracket from the package and place it under the top lip of the spreader hopper on the driver's side (See Figure 1-7).



**Figure 1-7**

3. Secure the receiver by driving (2) 5/16" self-drilling screws thru the holes in the bracket and into the hopper.

4. Slide the receiver into the bracket with the 6-Pin in circuit programming pins located on the bottom. Secure the receiver with (1) 1/4" x 6" hex head cap screw and (1) 1/4" lock nut (See Figure 1-8).

5. Plug the spreader spinner motor harness and vibrator harness (optional) into the mating plugs on the receiver (See Figure 1-8).

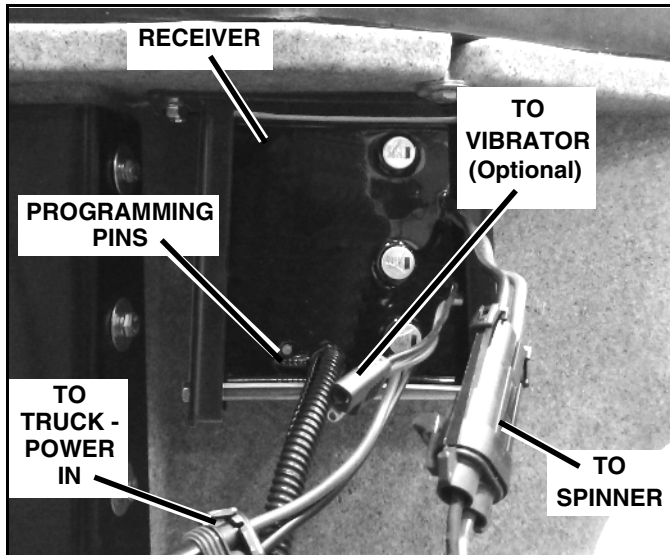


Figure 1-8

## Control Harness Installation On Plow

1. Remove the wire harness components from the bag of harness parts included in the control package.

2. Run the 4 wire harness on the receiver unit over to the main power harness. Zip tie where necessary to the main power harness. Ensure the control wire harness is routed in the power harness clamp and continue running with the main power harness. Leave enough room to connect harness to vehicle harness. Ensure the cable is clear of pinch points and latching mechanism. Any excess cabling should be kept and zip tied under the pump cover (See Figure 1-9 & Figure 1-10).

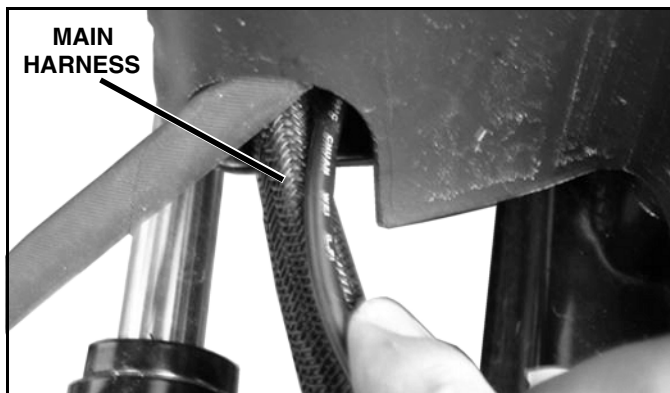


Figure 1-9

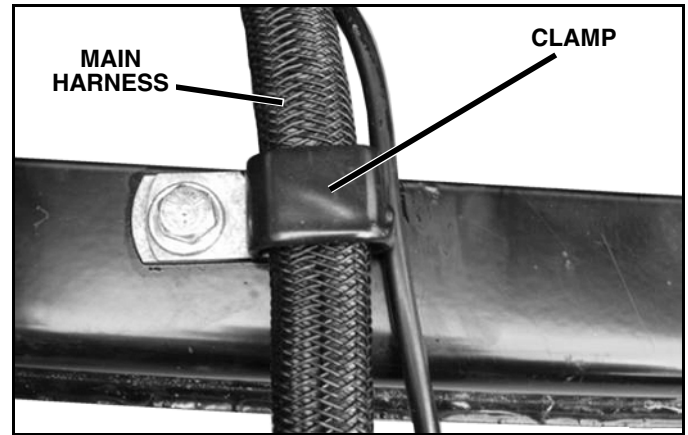


Figure 1-10

*NOTE: This system has no separate storage cap. It does have a male and female connector combination that allows for convenient storage when the plow is not in use. Simply plug the male and female connectors together for storage.*

3. Determine a routing for the 12 ft. long harness from the vehicle bumper at the driver side of the power pack through the vehicle engine compartment to the cab of the vehicle.

4. Look for an existing hole with a rubber grommet in the vehicle firewall. The hole must be 3/8" diameter 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 3/8" hole is not available, look for an area to drill that satisfies these conditions:

- **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.

*NOTE: If the hole has to be drilled through carpeting and/or insulation pull carpet and/or insulation back and out of the way. After hole has been drilled, mark back side of carpet and/or insulation where harness will pass through. Mark location to be cut with a "X" then, using a sharp utility knife, cut along the "X". Route harness through drilled hole and cut in carpet and/or insulation. Reinstall carpet and/or insulation. This will allow for a clean repair should the plow ever be removed. Simply place a piece of duct tape on the back side of the carpet and press into place. This will virtually hide the cut in the carpet where the harness was routed.*

6. Drill a 3/8" hole through the vehicle firewall.



## CAUTION

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

7. If installation is for a plow only run vehicle control harness through the 3/8" hole. If a salt spreader is also used with the plow run the long leg of the Y-harness only through the hole.

8. Install female connector to all harness ends following steps 9-12. If installation is for a plow and salt spreader plug the salt spreader and plow control harness into the Y-harness under the hood and secure excess wire.

9. Remove blue pin lock from female connector. Push the pins on the end of each of the four wires into the back side of the connector (the end with recessed light blue seal). (See Figure 1-11 for pinning).

*NOTE: The connector pin locations are labeled on the side opposite of the red secondary lock tab.*



## CAUTION

**The four wires MUST be inserted into the proper holes in the connector. Failure to place the wires in the proper holes in the connector can result in failure of the transmitter.**

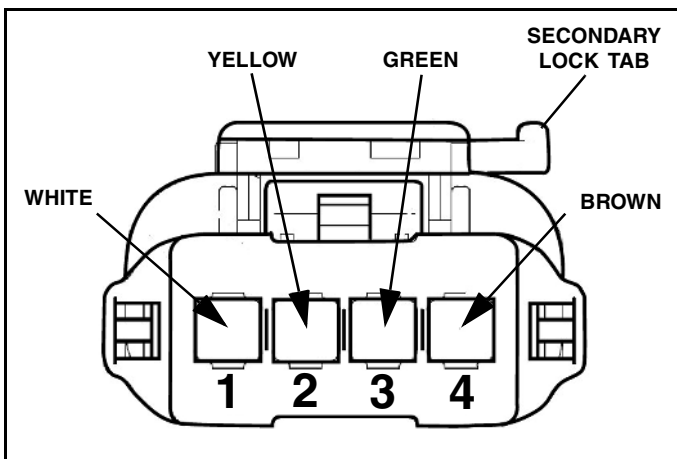


Figure 1-11

10. Verify wire placement by connecting the ProControl II™ harness. If wire colors do not line up, verify pin placement (See Figure 1-11).

11. If necessary use Sno-Way® EIS™ Pin Removal Tool 96108632 or equivalent to push the contacts into the connector until a slight “click” is heard or felt. Visually inspect the connector to make sure the pins are all the way seated and pull lightly on the wire to make sure the contact is locked into position. If the pin does not come out of the connector, it is properly installed.

12. Re-install the blue pin lock removed in step 6.

13. After the harnesses have all been properly placed, inspect them to insure that the harnesses are clear of all obstructions and sharp objects and not near any areas of excessive heat. Tie the harnesses securely with plastic tie straps (provided) to ensure that the harnesses will stay in place.

14. After all harnesses are in place and all electrical connections have been made. replace the pump cover and tighten the hardware which holds the cover in place.

## Control Harness Installation On Salt Spreader

### Power Harness

1. Remove the power harness (two wire) and power harness parts bag from the control package.

2. Disconnect the NEG. (-) battery cable from the battery.

*NOTE: Take extra time needed to plan the routing of wiring harnesses. Make sure harnesses do not interfere with, or contact, any moving parts and route wires away from excessive heat areas. Read all the instructions carefully to ensure a safe and professional installation.*



## WARNING

**Disconnect the vehicle NEG. (-) battery cable while performing steps 2 - 8 to avoid serious bodily injury from electrical shock, fire, or explosion. Do not re-connect battery cable until indicated in step 9.**

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

3. Determine a route from the rear bumper of the vehicle, along the frame rails, and through the vehicle engine compartment to the battery. Make sure to leave enough harness length at the back bumper to reach the power connector on the spreader receiver.

4. Mount the fuse holder near the battery using (2) #10 x 1" self-tapping screws.



5. Take the cover off of the fuse holder. Place the end of the 6 in. long power wire with the small ring terminal on one stud. (See Figure 1-12).

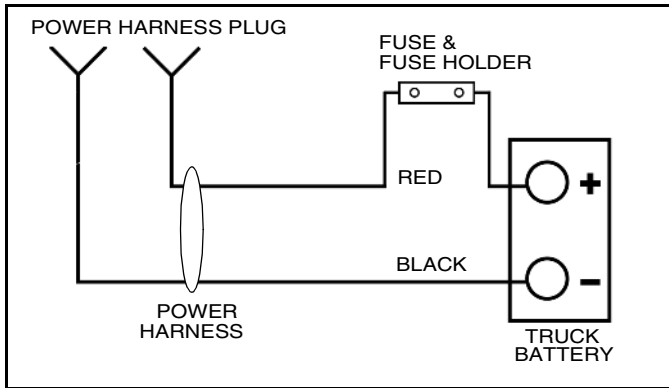


Figure 1-12

6. Attach the other end of one 6 in. long power wire to the POS. (+) terminal on the battery.

*NOTE: In the next step, if the Power Harness does not have the ring terminals crimped on, any excess harness length that isn't needed to reach the battery, can be cut off. Then, the ring terminals that are bagged separately onto the harness can be crimped onto the red and black wires of the harness. Crimp the smaller ring terminal on the red wire and the larger ring terminal on the black wire.*

7. Attach the power harness red wire to the other terminal of the fuse holder.

8. Place the fuse between the two studs and secure with the supplied nuts. Replace the cover.

9. Attach the power harness black wire to the NEG. (-) terminal on the battery and re-connect the negative battery terminal.

10. Spray all terminal connections with a battery terminal protective coating.

11. Secure harness with plastic tie straps.

12. Place di-electric grease in the contacts of the plug at the rear of the truck and install protective cap.

## Control Harness

1. Remove the control harness (4 wire) and wire harness components parts bag from the control package.

2. Determine a routing from the rear bumper of the truck, along the frame rails, through the engine compartment, and to the cab of the vehicle.

3. Look for an existing hole with a rubber grommet in the vehicle firewall. The hole must be 3/8" diameter 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.

4. If an existing 3/8" hole is not available, look for an area to drill that satisfies these conditions:

- **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.

*NOTE: If the hole has to be drilled through carpeting and/or insulation pull carpet and/or insulation back and out of the way. After hole has been drilled, mark back side of carpet and/or insulation where harness will pass through. Mark location to be cut with a "X" then, using a sharp utility knife, cut along the "X". Route harness through drilled hole and cut in carpet and/or insulation. Reinstall carpet and/or insulation. This will allow for a clean repair should the plow ever be removed. Simply place a piece of duct tape on the back side of the carpet and press into place. This will virtually hide the cut in the carpet where the harness was routed.*

5. Drill a 3/8" hole through the vehicle firewall.



## CAUTION

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

6. If installation is for a salt spreader only run vehicle control harness through the 3/8" hole. If a plow is also used with the salt spreader run the long leg of the Y-harness only through the hole.

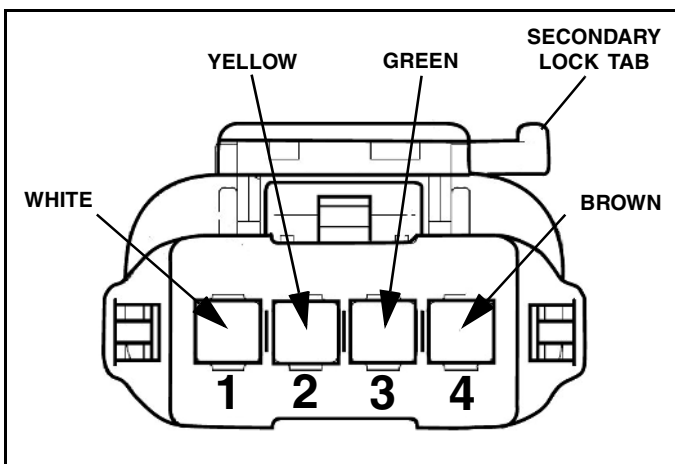
7. Install female connector to all harness ends following steps 8-11. If installation is for a plow and salt spreader plug the salt spreader and plow control harness into the Y-harness under the hood and secure excess wire.

8. Remove blue pin lock from female connector. Push the pins on the end of each of the four wires into the back side of the connector (the end with recessed light blue seal). (See Figure 1-13 for pinning).

*NOTE: The connector pin locations are labeled on the side opposite of the red secondary lock tab.*

**CAUTION**

**The four wires *MUST* be inserted into the proper holes in the connector. Failure to place the wires in the proper holes in the connector can result in failure of the transmitter.**



**Figure 1-13**

9. Verify wire placement by connecting the ProControl II™ harness. If wire colors do not line up, verify pin placement with (See Figure 1-13).

10. If necessary use Sno-Way® EIS™ Pin Removal Tool 96108632 or equivalent to push the contacts into the connector until a slight “click” is heard or felt. Visually inspect the connector to make sure the pins are all the way seated and pull lightly on the wire to make sure the contact is locked into position. If the pin does not come out of the connector, it is properly installed.

11. Re-install the blue pin lock removed in step 6.

12. After the harnesses have all been properly placed, inspect them to insure that the harnesses are clear of all obstructions and sharp objects and not near any areas of excessive heat. Tie the harnesses securely with plastic tie straps (provided) to ensure that the harnesses will stay in place.

# OPERATION

## Theory of Operation

1. The Sno-Way ProControl II™ Operating System includes two key components. The first is a hand held transmitter. When a switch is actuated, the ProControl II™ transmitter sends a signal out to the snow plow through the plow control harness indicating which operation is to be performed, such as 'Raise', 'Swing Right' and 'DP On'.

2. The second key part of the ProControl II™ system is the receiver module on the plow. It receives the signal from the ProControl II™ transmitter and processes the signal to open or close valves so that the hydraulic system of the plow power unit will perform the required operations.

3. 12V DC power is fed from the battery terminal of the start solenoid to the individual valve solenoid coils and the receiver module. The ground wires for the start solenoid and valve coils return to the circuit board of the receiver where switches on the circuit board open or close the ground to complete or break the circuit to each coil and solenoid.

*NOTE: This is a ground switching system and has power on the coils as soon as power is connected to the plow. The receiver module energizes the coils by providing a ground path to them.*

4. On ProControl II™ systems, a low voltage power circuit leads from the receiver to the ProControl II™ transmitter. This powers the circuit board of the ProControl II™ transmitter and supplies the low voltage power needed to process the signal from the switches on the transmitter and send a signal back to the receiver on the plow.

## ProControl II™ Operation Basic Functions – All Plows

The ProControl II™ transmitter contains all of the control functions necessary for the operation of your Sno-Way snow plow and receiver mounted salt spreader.

1. The center button just above the joystick (Figure 1-14, A) is the power button. Press and hold the power button for three seconds to turn on the control. To turn the control off, hold the power button until the backlights go out.



**Figure 1-14**

2. The molded joystick cap in the center of the ProControl II™ transmitter (Figure 1-14, B) operates the "Raise", "Lower", "Left" and "Right" functions. Pushing joystick forward (towards the top) will "Lower" the plow. Pulling the joystick towards the bottom will "Raise" the plow. This is the default setting for the control. The control can be programmed to reverse the Raise and Lower functions so that pushing the joystick forward will raise the plow and pulling the joystick back will lower the plow (see step 4).

3. Pushing the joystick left will cause the plow to do a "Left" function. Pushing the joystick right will cause the plow to do a "Right" function.

4. The button just below the joystick (Figure 1-15, C) is the “Down Pressure” button. Pressing the button will turn on the down pressure and an orange indicator light on the button will glow (DP light). Pressing the button again will turn the down pressure off.



**Figure 1-15**

The down pressure button is also used to reverse the raise and lower functions. To reverse the up / down function hold the Down Pressure button for 10 seconds. The backlights will flash twice to indicate the change has taken place. To return to the default setting simply press and hold the button for 10 seconds.

## **Basic Functions: V-Wing™ and Revolution™ Plows**

1. The button on the upper left side of the joystick (Figure 1-16, D) is the Driver’s Side Wing button. Push the top button to perform a driver’s side wing extend function. Push the bottom button to perform a driver’s side wing retract function.



**Figure 1-16**

2. The button to the upper right side of the joystick (Figure 1-16, E) is the Passenger’s Side Wing button. Push the top button to perform a passenger side wing extend function. Push the bottom button to perform a passenger side wing retract function.

## Basic Functions: Salt Spreaders

The top row of buttons on the ProControl II™ transmitter are used to control a Sno-Way tailgate spreader.

1. The button on the top row, left of center (Figure 1-17, G) is the on/off button for the spinner motor. To start or stop the spinner press and release the button. When the motor is running, the light behind the button (salt light) will turn on. The light will blink slowly in speed step 1.

As the speed is increased, the light will blink faster until reaching speed step 4 (top speed) where the light will be on constant.

The salt light and DP light will flash together if there is a jam condition and then shut off. The spinner motor always runs at full speed (speed step 4) when it is first started. After a few seconds it will slow to the speed step it was in when it was stopped.

When the control is in a speed lower than speed step 4 holding the button down will put the spreader into blast mode (speed step 4) until the button is released.



Figure 1-17

2. The button on the top row, right of center (Figure 1-17, F) is the vibrator button. Holding the button down will turn on the vibrator (if equipped). Releasing the button will turn it off.

3. The button on the left of the top row (Figure 1-17, H) is the speed reduction button. Pushing and releasing the button will drop the spinner one speed step. There are a total of four speed steps available.

4. The button on the right of the top row (Figure 1-17, I) is the speed increase button. Pushing and releasing the button will raise the spinner one speed step. There are a total of four speed steps available.

## Extended Functions: All Plows

### Programming a Macro

1. A macro is a user programmable function that remembers pre-programmed functions. Example: User may program the plow to raise and do a left swing. This capability is built into every ProControl II™ transmitter and can be used with all plows. The ProControl II™ transmitter can store up to 3 macro functions.

*NOTE: All macros are based on time. Macros can be programmed and reprogrammed as needed.*

2. Locate the three Macro buttons (Figure 1-18) labeled A, B, and C. Press and hold the macro button you want to program until the back lights flash twice (approximately two seconds). You are now in learning mode.



Figure 1-18

3. Perform functions that are desired. The maximum number of steps per macro is six.

*NOTE: All macros are based on time. In other words, the macro will tell the plow to open and close valves and or solenoid at timed intervals. Therefore, when programming a macro, it is best to start at the extreme positive position to ensure the pump runs long enough to position the plow properly. For a lower function hold the joystick in the lower position for at least two seconds.*

4. Press the macro button for the macro you are programming to exit learning mode. (Figure 1-18, A, B or C) depending on desired storage location for macro.

5. Test macro by pushing the macro button for the macro just created. Repeat steps 2-4 if desired results have not been achieved.

6. Macro programming complete.

*NOTE: For safety a running macro can be stopped by pushing any plow function button.*

## Common Macro Programming

### Straight Plow

1. Up-2-seconds, Left-4-seconds – Angle left
2. Up-2, Left-4, Right 2, – Straight
3. Left-4, Down-2, – Angle left drop plow

### V-Wing™ Plow

1. Up-3, Left and right extend-4. – Scoop
2. Left and right retract-4, Down-2 – Vee
3. Left extend and right retract 4, down-2 – Full Right

### Revolution™ Plow

1. Up-3, left-3, left retract-2, right retract-2, right extent-1 – Main blade left, left wing full back, right wing at 45x
2. Up-3, left-4, right 2, left and right retract-2 (similar to v function on V-wing), left and right extend-1 – Main blade straight wings at 45x
3. Up-3, left-4, right 2, left and right extend-3 – Transport

## Pro Control II™ Operation

### Basic Functions – Salt Only

1. The center button just above the large middle button (Figure 1-19, A) is the power button. Press and hold the power button for three seconds to turn on the control. To turn the control off, hold the power button until the backlights go out.

2. The large button in the middle of the control (Figure 1-19, B) is the on/off button for the spinner motor. To start or stop the spinner press and release the button. When the motor is running, the light behind the button (salt light) will turn on. The light will blink slowly in speed step 1.

As the speed is increased, the light will blink faster until reaching speed step 4 (top speed) where the light will be on constant.

The salt light will flash fast 4 times if there is a jam condition and then shut off.

The spinner motor always runs at full speed (speed step 4) when it is first started. After a few seconds it will slow to the speed step it was in when it was stopped.

When the control is in a speed lower than speed step 4 holding the button down will put the spreader into blast mode (speed step 4) until the button is released.

3. The button on the top row, center (Figure 1-19, C) is the vibrator button. Holding the button down will turn on the vibrator (if equipped). Releasing the button will turn it off.

4. The button on the left of the top row (Figure 1-19, D) is the speed reduction button. Pushing and releasing the button will drop the spinner one speed step. There are a total of four speed steps available.

5. The button on the right of the top row (Figure 1-19, E) is the speed increase button. Pushing and releasing the button will raise the spinner one speed step. There are a total of four speed steps available.

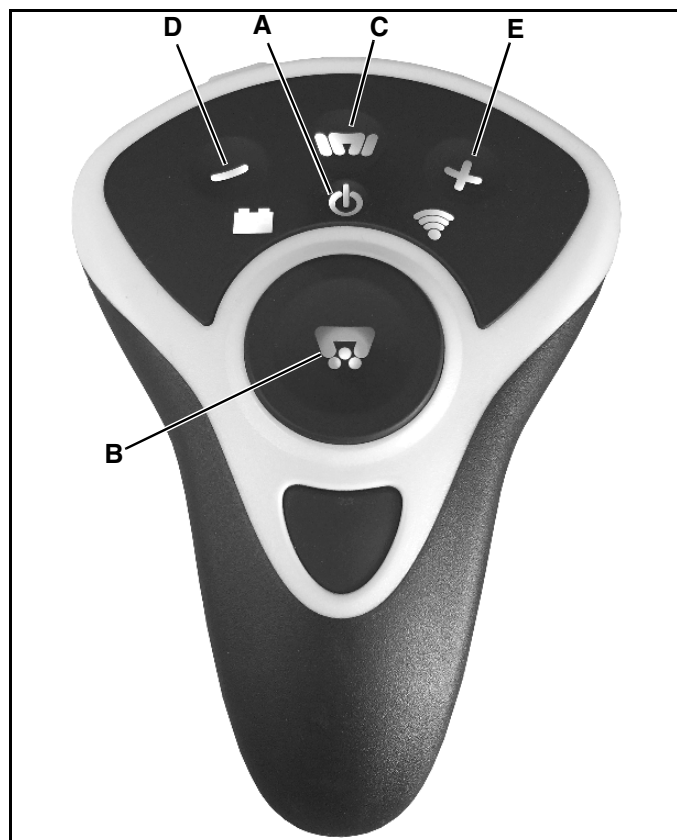


Figure 1-19

### Start/Stop Procedure for ProControl II™ Transmitters

To prevent the ProControl II™ transmitter from inadvertently and accidentally being switched off the power button is to be held approximately 2 seconds to be turned off.

### Power Saving Mode

The ProControl II™ transmitter uses a very small amount of electrical current anytime it is 'On'. To minimize current use when the ProControl II™ transmitter is inactive, the system has a 'Sleep' mode to shut itself down. If no control function is pressed for a time period of approximately 20 minutes, the ProControl II™ transmitter will shut down by itself. When this happens, the power button must be pressed and held to switch the transmitter back "ON."

## Diagnostic Functions

Your ProControl II™ transmitter and receiver has built in diagnostic capability. The following charts list common visual signals and what they indicate.

TRANSMITTER	
LIGHT INDICATION	DESCRIPTION
BACK LIGHT ON	TRANSMITTER IS TURNED ON
BACK LIGHT FLASHING	CONTROL ERROR SEE DEALER
DP LIGHT FLASHES 4 TIMES	COMMUNICATION ESTABLISHED WITH PLOW RECEIVER
DP LIGHT FLASHES ALTERNATELY WITH BACK LIGHT 4 TIMES	COMMUNICATION LOST WITH PLOW RECEIVER
SALT LIGHT AND DP LIGHT FLASH TOGETHER 4 TIMES OR ON SALT ONLY CONTROL SALT LIGHT FAST FLASHES 4 TIMES	SPREADER JAM
SALT LIGHT FLASHES 4 TIMES	COMMUNICATION ESTABLISHED WITH SALT SPREADER RECEIVER
SALT LIGHT FLASHES ALTERNATELY WITH BACK LIGHT 4 TIMES	COMMUNICATION LOST WITH SPREADER RECEIVER

PLOW RECEIVER	
LIGHT INDICATION	DESCRIPTION
RED FLASHING LED	RECEIVER HAS POWER NO COMMUNICATION WITH TRANSMITTER
GREEN FLASHING LED	RECEIVER HAS POWER AND COMMUNICATION WITH TRANSMITTER
LED FLASHES GREEN 1 TIME AND THEN FLASHES RED ON POWER UP	RECEIVER CONFIGURED FOR STRAIGHT PLOW
LED FLASHES GREEN 2 TIMES AND THEN FLASHES RED ON POWER UP	RECEIVER CONFIGURED FOR WING PLOW

LED FLASHES GREEN 3 TIMES AND THEN FLASHES RED ON POWER UP	RECEIVER CONFIGURED FOR V-PLOW
--	--------------------------------

## ProControl II™ Transmitter Mounting Instructions

Your ProControl II™ transmitter comes with a cradle for mounting the transmitter on the dash.

Fasten the cradle in the desired location using the 2 screw holes. (See Figure 1-20).

*NOTE: Be certain control mounting does not obstruct items that are critical to safely operating your vehicle.*

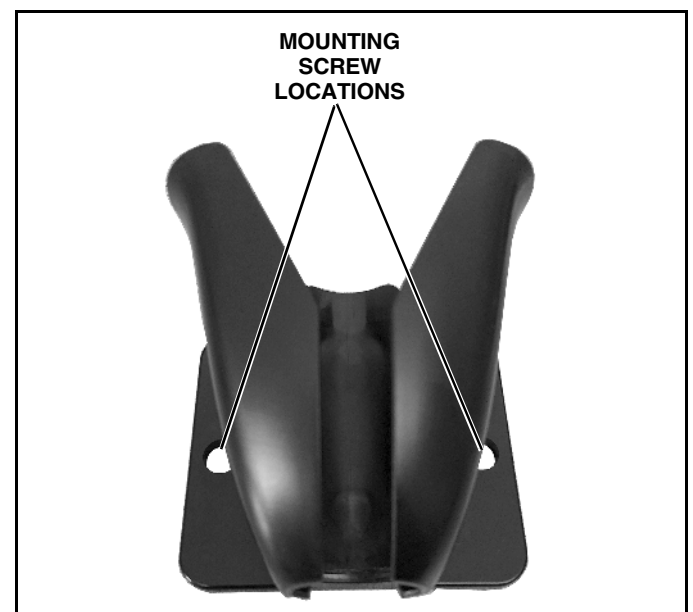


Figure 1-20

## Using the ProControl II™ to Aid in Mounting and Removing the Snow Plow

The ProControl II™ transmitter can be used near the snow plow when mounting or removing the plow with the aid of the power jackstand.

*NOTE: For proper procedure in mounting and removal of the snow plow, refer to your Sno-Way Plow Owner's Manual.*



### **WARNING**

**When using the ProControl II™ transmitter near the plow, be especially careful of the movement of any plow components when any switch on the transmitter is actuated. Stand clear of the snow plow at all times to avoid being struck by any plow parts.**

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

Disconnect the cable for the ProControl II™ transmitter at the harness connection inside the vehicle cab and take the controller to the front of the vehicle. Disconnect the plow control harness from the vehicle control harness at the connector at the front of the vehicle. Connect the ProControl II™ transmitter to the plow control harness. The ProControl II™ transmitter can now be used just as it is normally used in the cab of the vehicle.

When plow mounting or removal is completed, reconnect the ProControl II™ transmitter to the vehicle harness connector in the cab. Connect plow harness to truck harness or place protective caps on truck and plow harnesses.

## Storage

Your receiver module is equipped with male and female connectors. When power is no longer connected to the plow, plug the male into the female connector for storage.

Your vehicle harness is also equipped with male and female connectors. Once the plow is disconnected, plug the male into the female connector for storage.

## Wiring Schematics

ProControl II™ system schematic diagrams are located in your products Installation & Owner's Manual.

---

**SNO-WAY® INTERNATIONAL, INC.**

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

Hartford, WI 53027 USA  
Website: [www.snoway.com](http://www.snoway.com)  
©2021 Sno-Way® International



# **SNO-WAY**®

**SCHNEE- & EIS-STEUERUNGSGERÄT**

## **MONTAGE- UND BENUTZERANLEITUNG**

### **PROCONTROL II™ VERDRAHTET -BEDIENSYSTEM**

**99101124, 99101125, 99101216, 99101217, 99101249**

**HINWEIS: Deutsch beginnt auf Seite 17**

**MERK: Norsk begynner på side 33**

Sno-Way®, Down Pressure® und EIS® sind eingetragene Warenzeichen von Sno-Way International, Inc.  
ProControl™, MegaBlade™, V-Wing™, E-Z Switch™, Revolution™, MaxAdjust™, SpeedLock™ und  
QuickJack™ sind Warenzeichen von Sno-Way International, Inc.

©2021 Sno-Way® International

97101807L\_DE

# INHALTSVERZEICHNIS

	Page
<b>EINFÜHRUNG</b> .....	19
<b>SICHERHEIT</b> .....	20
<b>EINBAU</b> .....	21
Montage des Empfängers an die Energieversorgung des Schneepflugs ..	21
Einbau des Empfängers in den Salzstreuverteiler .....	22
Streuverteiler 6 und 9 Kubikfuß .....	22
Streuverteiler 4 Kubikfuß .....	22
Verlegung des Steuerkabels (festverdrahteter ProControl II™) .....	23
Installation des Kabelbaums in den Salzstreuverteiler.....	24
Stromversorgungskabelbaum .....	24
Steuerungskabelbaum .....	25
<b>BETRIEB</b> .....	27
Funktionsweise .....	27
ProControl II™-Bedienung Grundfunktionen - alle Schneepflüge .....	27
Grundfunktionen: V-Wing™- und Revolution™-Schneepflüge .....	28
Grundfunktionen: Salzstreuverteiler .....	28
Erweiterte Funktionen: Alle Schneepflüge.....	29
Programmieren eines Makrobefehls.....	29
Übliche Makroprogrammierung.....	30
Pro Control IITM Grundbetriebsfunktionen - Nur Salz .....	30
Verfahren zur Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebnahme der ProControl II™-Sender .....	31
Diagnosefunktionen .....	31
Montage des ProControl II™-Senders .....	31
Verwendung des ProControl II™ für den An- und Abbau des Schneepflugs .....	32
Aufbewahrung .....	32
Schaltpläne.....	32

# EINFÜHRUNG

Diese Anleitung beschreibt den Zusammenbau, die Montage und die Wartung Ihres neuen Sno-Way ProControl II™ Bediensystems. 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.*

**BEACHTEN SIE, dass es gegen das Gesetz verstößt, an diesem Gerät befestigte Sicherheitsaufkleber zu entfernen, zu verunstalten oder anderweitig zu verändern.**

Notieren Sie sich die Seriennummern des ProControl II™-Senders und -Empfängers. Diese Informationen benötigt Ihr Händler zur Beantwortung von Fragen oder für die Ersatzteilbestellung für Ihr Gerät.

<b>DATEN AUF DEM TYPENSCHILD</b>	
PROCONTROL™-SERIENNUMMER:	
SERIENNUMMER DES SENDERS	_____
SERIENNUMMER DES EMPFÄNGERS (PFLUG)	_____
SERIENNUMMER DES EMPFÄNGERS (SPREIZER)	_____ (AUSFÜLLEN)

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

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

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.

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 DURCHZUFÜHREN VERSUCHEN, MÜSSEN SIE ALLE IN DIESEM BUCH ENTHALTENEN SICHERHEITSMFORMATIONEN 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 splitterndes 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. Verschlissene 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<sub>2</sub> 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

## Montage des Empfängers an die Energieversorgung des Schneepflugs

1. Lösen Sie die Befestigungselemente, die die Pumpenabdeckung halten, und heben Sie danach die Pumpenabdeckung an und entfernen Sie diese.

2. Entfernen Sie die 1/4" Kopfschraube und 1/4" Nylock-Mutter oben auf der Empfängerhalterung.

3. Schieben Sie das Empfängermodul in die Führungsschienen der Empfängerhalterung ein, wobei der 6-polige Programmieranschluss oben liegen muss und die freien Leitungen des Empfängers in Richtung Hydraulikbehälter zeigen müssen (Abb. 1-1 und Abb. 1-2).

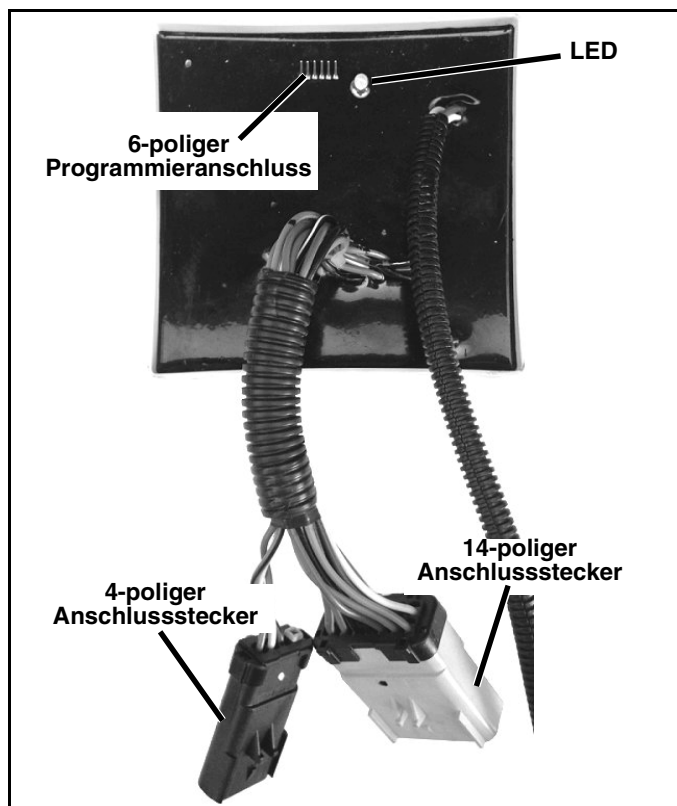


Abb. 1-1

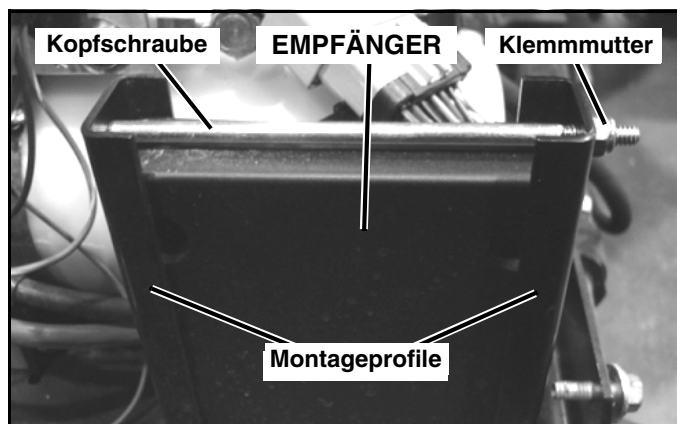


Abb. 1-2

4. Montieren Sie die vorher entfernte Kopfschraube und die Nylock-Mutter wieder.

5. Verbinden Sie den 14-poligen Stecker des Empfängermoduls mit der Stromversorgung (Power Pack) des Schneepflugs.



### VORSICHT

Die Steckverbinder müssen richtig eingesteckt werden. Die Steckverbinder sind codiert, d. h. Sie müssen die Schlitze mit den Zungen ausrichten, wenn Sie die Steckverbinder einstecken. Wenn Sie dies nicht beachten, können **FUNKTIONSTÖRUNGEN** des Empfängers auftreten. Nach dem richtigen Verbinden, stimmen die Leitungsfarben mit denen des Verbindergegenstücks überein.

## Einbau des Empfängers in den Salzstreuverteiler

### Streuverteiler 6 und 9 Kubikfuß

1. Überspringen Sie die Schritte 2 und 3, wenn Ihr Streuer Halterungen für den Empfänger geschweißt hat (Siehe Abb. 1-3). Die Empfängerhalterung aus der Steuerbox kann verworfen werden.

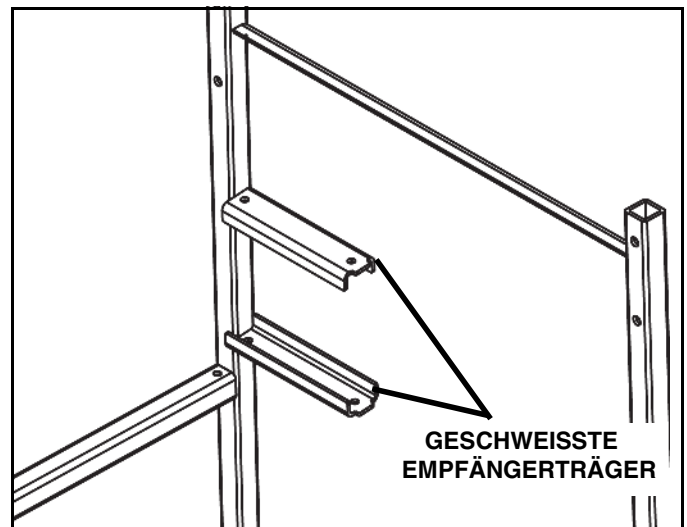


Abb. 1-3

2. Entnehmen Sie den Empfängerträger aus der Verpackung, und montieren Sie ihn am vertikalen Rohr des Streuverteilerrahmens auf der Fahrerseite. Der Träger muss innen am Rahmen ungefähr in der Mitte des Rohres angebracht werden. Achten Sie darauf, dass der Kabelbaum vom Motor des Streuverteilers und der Kabelbaum vom Rüttler das Empfängermodul erreichen können (Siehe Abb. 1-4).

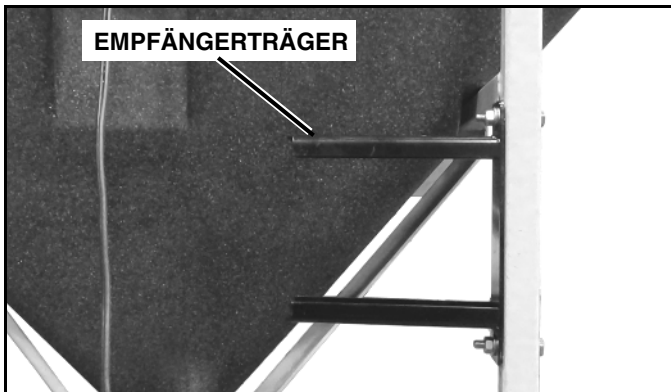


Abb. 1-4

3. Verwenden Sie den Träger als Schablone und markieren und bohren Sie zwei Bohrungen mit Durchmesser 7,144 mm durch das Rohr (wenn kein Bohrer mit Durchmesser 7,144 mm vorhanden ist, verwenden Sie einen für Durchmesser 7,938 mm). Befestigen Sie den Träger am Streuverteiler mit zwei (2) Sechskantschrauben 1/4" X 1-3/4", zwei (2) Unterlegscheiben 1/4" und zwei (2) Sicherungsmuttern 1/4" (Siehe Abb. 1-4).

4. Schieben Sie den Empfänger in den Träger, wobei der 6-polige Programmieranschluss vertikal am offenen Ende des Trägers angeordnet ist. Befestigen Sie den Empfänger mit einer Sechskantschraube 1/4" x 6" und einer Sicherungsmutter 1/4" (Siehe Abb. 1-5).

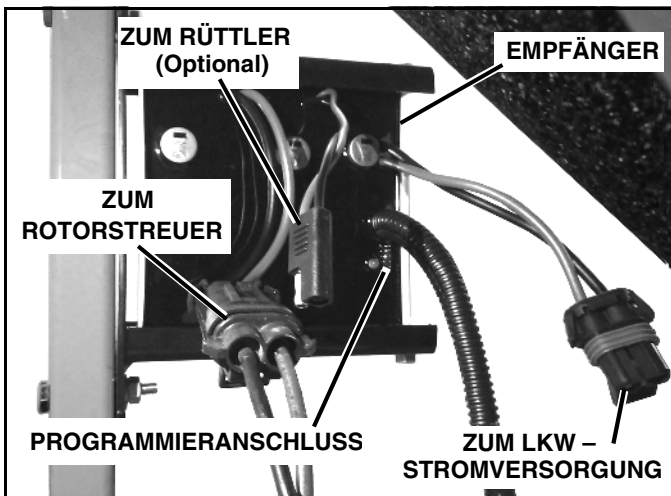


Abb. 1-5

5. Stecken Sie die Kabelbäume vom Rotorstreuermotor und vom Rüttler (optional) in die entsprechenden Stecker am Empfänger.

## Streuverteiler 4 Kubikfuß

1. Überspringen Sie die Schritte 2 und 3, wenn Ihr Streuer Halterungen für den Empfänger geschweißt hat (Siehe Abb. 1-6). Die Empfängerhalterung aus der Steuerbox kann verworfen werden.

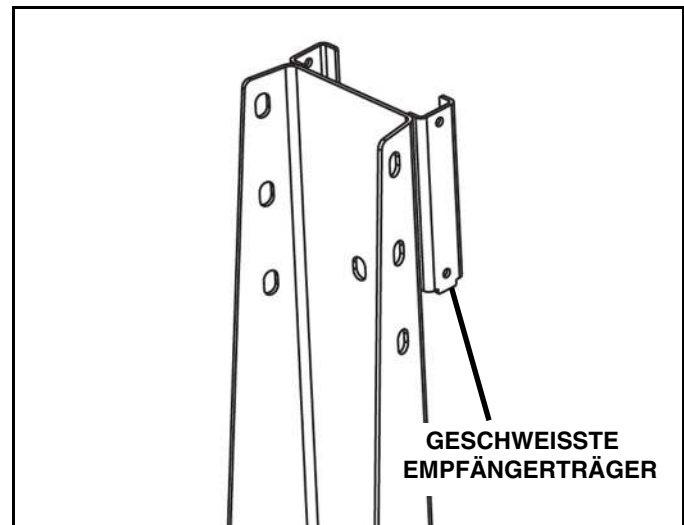


Abb. 1-6

2. Entnehmen Sie den Empfängerträger aus der Verpackung, und montieren Sie ihn unter die obere Lippe des Verteilertrichters auf der Fahrerseite (Siehe Abb. 1-7).

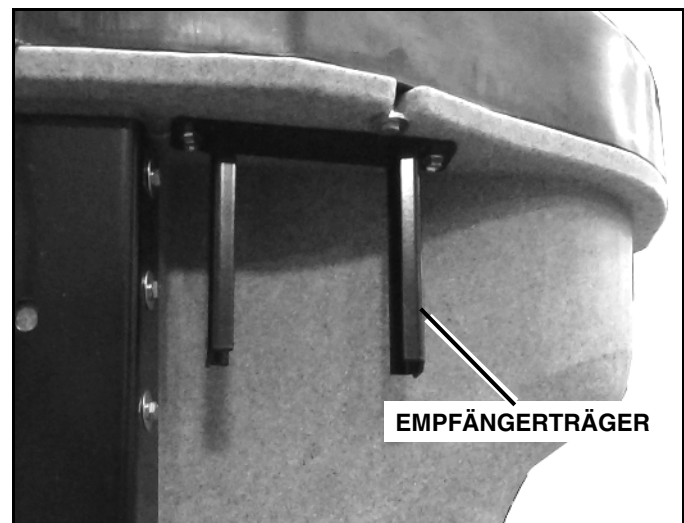


Abb. 1-7

3. Befestigen Sie den Empfänger durch das Einschrauben der zwei (2) selbstbohrenden Schrauben 5/16" durch die Löcher im Träger und im Trichter.

4. Schieben Sie den Empfänger in den Träger, wobei der 6-polige Programmieranschluss unten angeordnet sein muss. Befestigen Sie den Empfänger mit einer (1) Sechskantschraube 1/4" x 6" und einer (1) Sicherungsmutter 1/4" (Siehe Abb. 1-8).

5. Stecken Sie die Kabelbäume vom Rotorstreuermotor und vom Rüttler (optional) in die entsprechenden Stecker am Empfänger (Siehe Abb. 1-8).

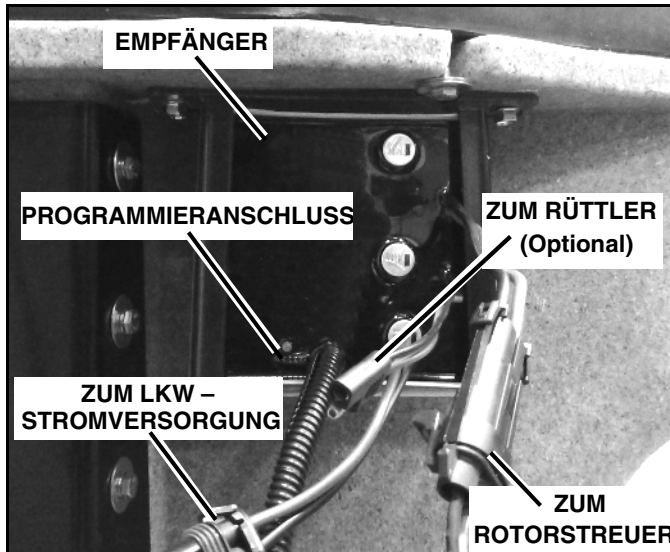


Abb. 1-8

## Verlegung des Steuerkabels (festverdrahteter ProControl II™)

1. Nehmen Sie die Kabelbaumkomponenten aus dem im Steuerungspaket enthaltenen Beutel mit Kabelbaumkomponenten.

2. Verlegen Sie das vieradrige Kabel am Empfänger zum Hauptkabelbaum. Verbinden Sie es bei Bedarf mit Kabelbindern am Hauptkabelbaum. Stellen Sie sicher, dass das Steuerkabel innerhalb der Klemmen des Hauptkabelbaums und weiter zusammen mit dem Hauptkabelbaum verläuft. Lassen Sie ausreichend Platz für die Verbindung mit dem Fahrzeugkabelbaum. Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt wird. Zu lange Kabel sind zusammenzulegen und mit Kabelbindern unter der Pumpenabdeckung zu sichern. (Siehe Abb. 1-9 und Abb. 1-10).

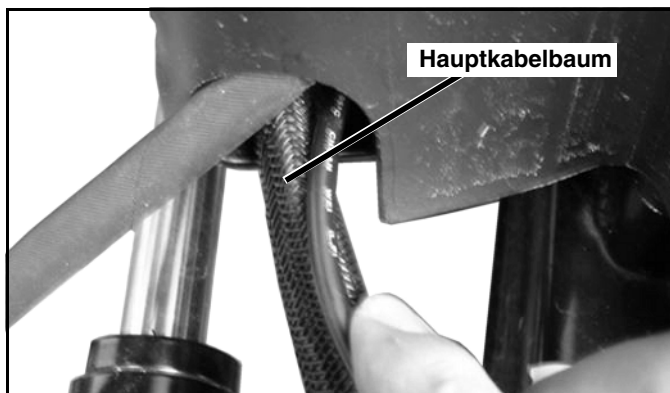


Abb. 1-9

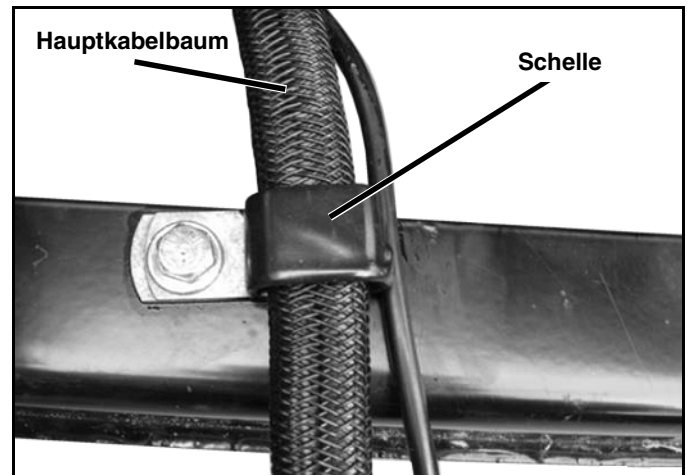


Abb. 1-10

*HINWEIS: Dieses System hat keine separate Kappe für die Einlagerung. Es hat eine Stecker-Buchsen-Kombination, die eine bequeme Aufbewahrung ermöglicht, wenn der Pflug nicht in Gebrauch ist. Stecken Sie für die Aufbewahrung den Stecker und die Buchse einfach zusammen.*

3. Bestimmen Sie den Verlegeweg für das ca. 3,6 m lange Kabel von der Stoßstange des Fahrzeugs auf der Fahrerseite des Power Pack durch den Motorraum des Fahrzeugs zur Fahrzeugkabine.

4. Suchen Sie ein vorhandenes Loch mit einer Gummifülle in der Fahrzeugschottwand. Das Loch muss einen Durchmesser von mindestens 9,65 mm haben.



**VORSICHT**

**Bohren Sie kein Loch, bis Sie durch eine gründliche Sichtprüfung festgestellt haben, dass der Bereich um das zu bohrende Loch auf beiden Seiten der Schottwand frei von Hindernissen ist, z. B. Bremsleitungen, Gestänge oder Fahrzeugkabel.**

5. Wenn kein Loch mit einem Mindestdurchmesser von 9,65 mm vorhanden ist, suchen Sie einen Bereich, um ein entsprechendes Loch zu bohren:


- **Bohren Sie kein Loch in einen Bereich, in dem nach dem Einbau Kraft auf das Kabel ausgeübt wird, andere Bauteile gestört werden bzw. in einen Bereich hinter den Gas-, Brems- oder Kupplungspedalen, hinter der Parkbremse oder dazugehörige Gestänge.**

*HINWEIS: Wenn die Bohrung durch Teppichbeläge und/oder Dämmmaterial gebohrt werden muss, ziehen Sie dieses Material zurück und aus dem Weg. Nachdem das Loch gebohrt ist, markieren Sie die Seite des Teppichbelags und/oder des Dämmmaterials, an der das*



Kabel durchgeführt wird. Markieren Sie die zu schneidende Stelle mit einem X und schneiden Sie mit einem scharfen Messer entlang der Markierung X. Führen Sie das Kabel durch das gebohrte Loch und den Schnitt im Teppich bzw. Dämmmaterial. Bauen Sie den Teppich und/oder das Dämmmaterial wieder ein. Dies ermöglicht eine saubere Reparatur, wenn der Schneepflug irgendwann einmal entfernt wird. Kleben Sie einfach ein Stück Klebeband auf die Rückseite des Teppichs und drücken Sie ihn an Ort und Stelle. Damit wird der Schnitt im Teppich, durch den das Kabel geführt wird, verborgen.

6. Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 9,65 mm durch die Fahrzeugschottwand.



## VORSICHT


**Halten Sie das Kabel fern von bewegten Teilen, scharfen Kanten und Bereichen, die sich sehr erwärmen können, um elektrische Funktionsstörungen und Brände zu vermeiden.**

7. Wenn die Installation nur für einen Pflug ist, das Fahrzeug-Steuerkabel durch das 3/8" Loch verlegen. Wenn auch ein Salzstreuer mit dem Pflug verwendet wird, den langen Lauf des Kabelbaums nur durch das Loch verlegen.

8. Die Steckerbuchse an allen Kabelenden gemäß Schritt 9-12 anbringen. Wenn die Installation für einen Pflug und einen Salzstreuer ist, den Salzstreuer und das Pflug-Steuerkabel in den Y-Kabelbaum unter der Motorhaube einstecken und überlanges Kabel festmachen.

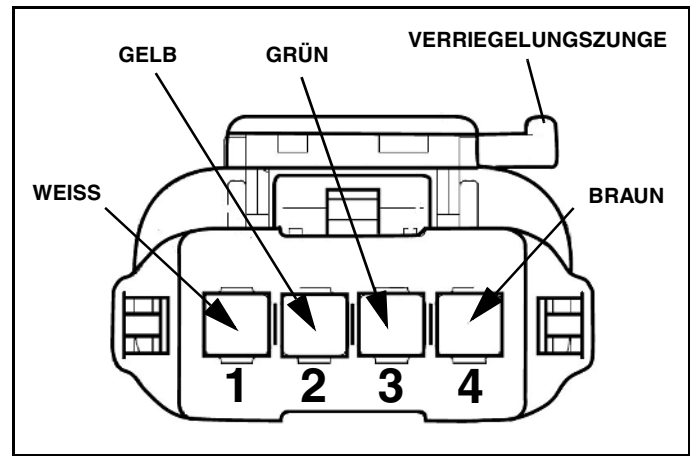
9. Entfernen Sie die blaue Steckerstiftarretierung aus der Buchse. Drücken Sie die Steckerstifte am Ende jeder der vier Leitungen in die Rückseite der Buchse (das Ende mit der eingelassenen hellblauen Dichtung). (Siehe Abb. 1-11 für die Steckerstiftbelegung.)

*HINWEIS: Die Steckerstiftbelegung ist gegenüber der roten Verriegelungszunge gekennzeichnet.*



## VORSICHT

**Die vier Leitungen müssen in die richtigen Öffnungen des Verbinders eingeführt werden. Wenn die Leitungen nicht in den richtigen Öffnungen im Verbinder angeordnet werden, kann dies zur Fehlfunktion des Senders führen.**



**Abb. 1-11**

10. Überprüfen Sie die Leitungsanordnung durch Anschluss des ProControl II™-Kabels. Wenn die Leitungsfarben nicht übereinstimmen, überprüfen Sie die Steckerstiftbelegung anhand von Abb. 1-11.

11. Verwenden Sie bei Bedarf das Sno-Way® EIS™ Steckerstiftwerkzeug 96108632 oder dergleichen, um die Kontakte in den Verbinder zu drücken, bis ein leichtes Klicken zu hören ist. Überprüfen Sie den Verbinder visuell, um sich zu vergewissern, dass die Steckerstifte richtig sitzen, und ziehen Sie leicht an den Leitungen, um zu kontrollieren, dass der Kontakt eingerastet ist. Wenn der Steckerstift nicht aus dem Verbinder gezogen werden kann, ist er richtig montiert.

12. Bauen Sie die blaue Steckerstiftarretierung, die im Schritt 6 entfernt wurde, wieder ein.

13. Nachdem alle Kabel ordnungsgemäß verlegt wurden, überprüfen Sie diese, um sicherzustellen, dass sie abseits von Hindernissen und scharfen Kanten sowie heißen Bereichen verlegt wurden. Befestigen Sie die Leitungen sicher mit Kabelbindern (mitgeliefert), um sicherzustellen, dass die Leitungen in ihrer Position bleiben.

14. Nachdem alle Leitungen verlegt und alle elektrischen Verbindungen hergestellt wurden, montieren Sie die Pumpenabdeckung wieder und ziehen Sie die Befestigungselemente an, die die Abdeckung halten.

## Installation des Kabelbaums in den Salzstreuverteiler


### Stromversorgungskabelbaum

1. Den Kabelbaum der Batterie und die Teile des Kabelbaumpakets aus dem Paket der Steuerungsverpackung.

2. Trennen Sie das NEGATIVE (-) Batteriekabel von der Batterie.



*HINWEIS: Nehmen Sie sich zusätzlich Zeit für die Planung der Leitungsverlegung. Achten Sie darauf, dass die Kabelbäume keine beweglichen Teile stören oder berühren, und verlegen Sie die Leitung im sicheren Abstand zu heißen Bereichen. Lesen Sie alle Anleitungen sorgfältig durch, um eine sichere und professionelle Installation sicherzustellen.*


WARNUNG

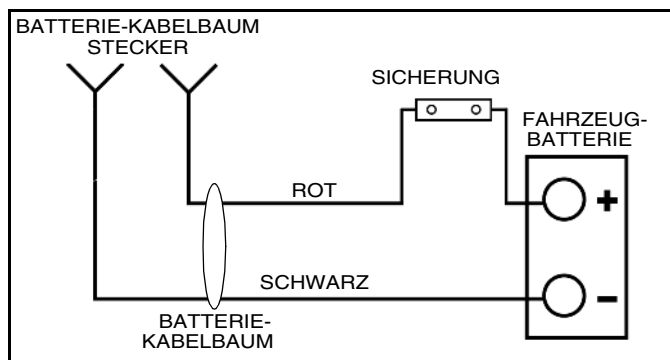
**Trennen Sie das NEGATIVE (-) Fahrzeugbatteriekabel während Sie die Schritte 2 bis 8 durchführen, um schwere Verletzungen durch Stromschlag, Feuer oder Explosion zu vermeiden. Schließen Sie das Batteriekabel erst wieder an, wenn Sie dazu im Schritt 9 aufgefordert werden.**

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

3. Bestimmen Sie eine Route von der Heckstoßstange des Fahrzeugs entlang der Rahmenschienen und durch den Fahrzeugmotorraum zur Batterie. Achten Sie darauf, dass genügend Kabelbaumlänge an der Heckstoßstange bleibt, damit der Stromversorgungsanschluss am Streuverteilerempfänger erreicht werden kann.

4. Den Schaltautomaten mit (2) #10 x 1" selbstschneidenden Schrauben in der Nähe der Batterie anbringen.

5. Nehmen Sie die Abdeckung des Sicherungshalters. Das Ende der hte 6-Zoll-Stromkabel mit dem kleinen Terminal auf einem Gestüt. (Siehe Abb. 1-12).



**Abb. 1-12**

6. Das andere Ende des einen 6 Zoll langen Stromkabels am positiven Pol der Batterie befestigen.

*HINWEIS: Wenn die Power-Kabelsatz nicht die Ring-Terminals gequetscht auf, überschüssige Kabellänge, die nicht benötigt wird, um die Batterie zu erreichen, können abgeschnitten werden. Dann können die Ring-Terminals, die separat auf dem Kabelbaum eingesackt werden auf*

*die roten und schwarzen Kabel des Kabelbaums gequetscht werden. Befestigen Sie den kleineren Ringanschluss auf den roten Draht und den größeren Ring Terminal auf dem schwarzen Draht.*

7. Schließen Sie den Stromkabelbaum roten Draht zu den anderen Terminal der Sicherungshalterung.

8. Setzen Sie die Sicherung zwischen den beiden Stehbolzen und ersetzen die Nüsse und Abdeckung.

9. Bringen Sie die schwarze Leitung des Stromversorgungskabelbaums am NEGATIVEN (-) Pol der Batterie an und schließen Sie die negative Batterieklemme wieder an.

10. Besprühen Sie alle Polanschlüsse mit einer Schutzbeschichtung für Batteriepole.

11. Befestigen Sie den Kabelbaum mit Kunststoffkabelbindern.

12. Geben Sie dielektrisches Fett in die Kontakte des Steckers am Heck des LKW und bringen Sie die Schutzkappe an.

## Steuerungskabelbaum

1. Entnehmen Sie den Steuerungskabelbaum (vier Leitungen) und den Beutel mit Kabelbaumzubehörteilen aus der Steuerungsverpackung.

2. Bestimmen Sie eine Route von der Heckstoßstange des LKW entlang der Rahmenschienen durch den Motorraum zur Kabine des Fahrzeugs.

3. Suchen Sie ein vorhandenes Loch mit einer Gummitülle in der Fahrzeugschottwand. Das Loch muss einen Durchmesser von mindestens 9,525 mm haben.


VORSICHT


**Bohren Sie KEIN Loch, bis Sie durch eine gründliche Sichtprüfung festgestellt haben, dass der Bereich um das zu bohrende Loch auf beiden Seiten der Schottwand frei von Hindernissen ist, z. B. Bremsleitungen, Gestänge oder Fahrzeugkabel.**

4. Wenn kein Loch mit einem Mindestdurchmesser von 9,525 mm vorhanden ist, suchen Sie einen Bereich, um ein entsprechendes Loch zu bohren.

• **Bohren Sie KEIN Loch in einen Bereich, in dem nach dem Einbau Kraft auf das Kabel ausgeübt wird, andere Bauteile gestört werden bzw. in einen Bereich hinter den Gas-, Brems- oder Kupplungspedalen, hinter der Parkbremse oder dazugehörige Gestänge.**

**HINWEIS:** Wenn die Bohrung durch Teppichbeläge und/oder Dämmmaterial gebohrt werden muss, ziehen Sie dieses Material zurück und aus dem Weg. Nachdem das Loch gebohrt ist, markieren Sie die Seite des Teppichbelags und/oder des Dämmmaterials, an der das Kabel durchgeführt wird. Markieren Sie die zu schneidende Stelle mit einem X und schneiden Sie mit einem scharfen Messer entlang der Markierung X. Führen Sie das Kabel durch das gebohrte Loch und den Schnitt im Teppich bzw. Dämmmaterial. Bauen Sie den Teppich und/oder das Dämmmaterial wieder ein. Dies ermöglicht eine saubere Reparatur, wenn der Schneepflug irgendwann einmal entfernt wird. Kleben Sie einfach ein Stück Klebeband auf die Rückseite des Teppichs und drücken Sie ihn an Ort und Stelle. Damit wird der Schnitt im Teppich, durch den das Kabel geführt wird, verborgen.

5. Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 9,525 mm durch die Fahrzeugschottwand.

	<h2>VORSICHT</h2>
<p>Halten Sie das Kabel fern von bewegten Teilen, scharfen Kanten und Bereichen, die sich sehr erwärmen können, um elektrische Funktionsstörungen und Brände zu vermeiden.</p>	

6. Wenn die Installation nur für einen Salzstreuer ist, das Fahrzeug-Steuerkabel durch das 3/8" Loch verlegen. Wenn auch ein Pflug mit dem Salzstreuer verwendet wird, den langen Lauf des Kabelbaums nur durch das Loch verlegen.

7. Die Steckerbuchse an allen Kabelenden gemäß Schritt 8-11 anbringen. Wenn die Installation für einen Pflug und einen Salzstreuer ist, den Salzstreuer und das Pflug-Steuerkabel in den Y-Kabelbaum unter der Motorhaube einstecken und überlanges Kabel festmachen.

8. Entfernen Sie die blaue Steckerstiftarretierung aus der Buchse. Drücken Sie die Steckerstifte am Ende jeder der vier Leitungen in die Rückseite der Buchse (das Ende mit der eingelassenen hellblauen Dichtung) (Siehe Abb. 1-13 für die Steckerstiftbelegung).

**HINWEIS:** Die Steckerstiftbelegung ist gegenüber der roten Verriegelungszunge gekennzeichnet.

	<h2>VORSICHT</h2>
<p>Die vier Leitungen <b>MÜSSEN</b> in die richtigen Öffnungen des Verbinders eingeführt werden. Wenn die Leitungen nicht in den richtigen Öffnungen im Verbinder angeordnet werden, kann dies zur Fehlfunktion des Senders führen.</p>	

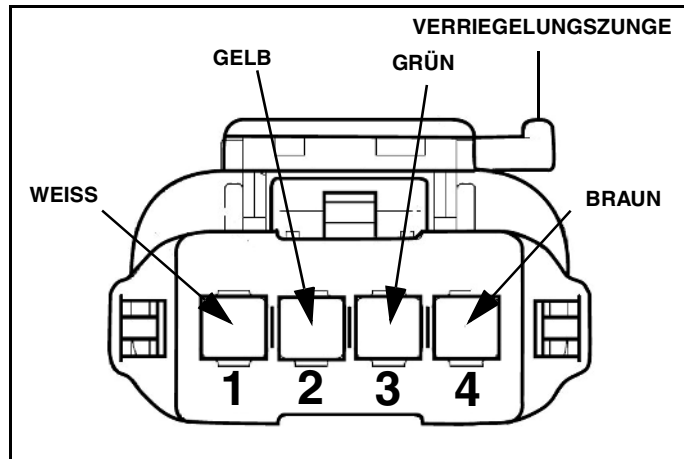


Abb. 1-13

9. Überprüfen Sie die Leitungsanordnung durch Anschluss des ProControl II™-Kabels. Wenn die Leitungsfarben nicht übereinstimmen, überprüfen Sie die Steckerstiftbelegung anhand von Abb. 1-13.

10. Verwenden Sie bei Bedarf das Sno-Way® EIS™ Steckerstiftwerkzeug 96108632 oder dergleichen, um die Kontakte in den Verbinder zu drücken, bis ein leichtes Klicken zu hören ist. Überprüfen Sie den Verbinder visuell, um sich zu vergewissern, dass die Steckerstifte richtig sitzen, und ziehen Sie leicht an den Leitungen, um zu kontrollieren, dass der Kontakt eingerastet ist. Wenn der Steckerstift nicht aus dem Verbinder gezogen werden kann, ist er richtig montiert.

11. Bauen Sie die blaue Steckerstiftarretierung, die im Schritt 6 entfernt wurde, wieder ein.

12. Nachdem alle Kabel ordnungsgemäß verlegt wurden, überprüfen Sie diese, um sicherzustellen, dass sie abseits von Hindernissen und scharfen Kanten sowie heißen Bereichen verlegt wurden. Befestigen Sie die Leitungen sicher mit Kabelbindern (mitgeliefert), um sicherzustellen, dass die Leitungen in ihrer Position bleiben.

# BETRIEB

## Funktionsweise

1. Das Sno-Way ProControl II™-Bediensystem beinhaltet zwei Hauptkomponenten. Die erste ist der Handsender. Wenn ein Schalter betätigt wird, sendet der ProControl II™-Sender durch das Steuerkabel ein Signal an den Schneepflug, das die auszuführende Funktion angibt, z. B. Anheben, Schwenken nach rechts und Anpressdruck ein.

2. Die zweite Hauptkomponente des ProControl II™-Systems ist das Empfängermodul am Schneepflug. Er empfängt das Signal vom ProControl II™-Sender und verarbeitet das Signal zum Öffnen oder Schließen von Ventilen, so dass das Hydraulikeinheit des Pfluges die entsprechenden Operationen durchführt.

3. Von der Batterieklemme des Anlassermagneten werden 12 V GS an die Elektromagnetspulen der einzelnen Ventile und das Empfängermodul angelegt. Die Masseleitungen für die Magnet- und Ventilsolenen gehen zurück zur Leiterplatte des Empfängers, dort öffnen oder Schließen Schalter die Masseverbindung um den Stromkreis zu jeder Ventil- und Magnetspule zu verbinden oder zu unterbrechen.

*HINWEIS: Dies ist ein Masseschaltungssystem, bei dem Strom an den Spulen anliegt, sobald der Schneepflug eingeschaltet ist. Das Empfängermodul erregt die Spulen durch Herstellung einer Masseverbindung zu ihnen.*

4. Bei leitungsgebundenen ProControl II™-Systemen führt ein Niederspannungskreis vom Empfänger zum ProControl II™-Sender. Dieser versorgt die Leiterplatte des ProControl II™-Senders und sorgt für die Niederspannung, die für die Verarbeitung des Signals von den Schaltern auf dem Sender und das Senden eines Signals zum Empfänger am Schneepflug notwendig ist.

## ProControl II™-Bedienung Grundfunktionen - alle Schneepflüge

Der ProControl II™-Sender enthält alle Steuerfunktionen, die für die Bedienung Ihres Sno Way-Schneepfluges und Salzstreuverteilers mit Empfänger notwendig sind.

1. Die mittlere Taste direkt über dem Joystick (Abb. 1-14 A) ist die Ein-/Aus-Taste. Drücken Sie die Power-Taste für drei Sekunden, um die Steuerung einzuschalten. Um sie wieder auszuschalten drücken Sie die Power-Taste erneut und so lange bis die Hintergrundbeleuchtung erlischt.

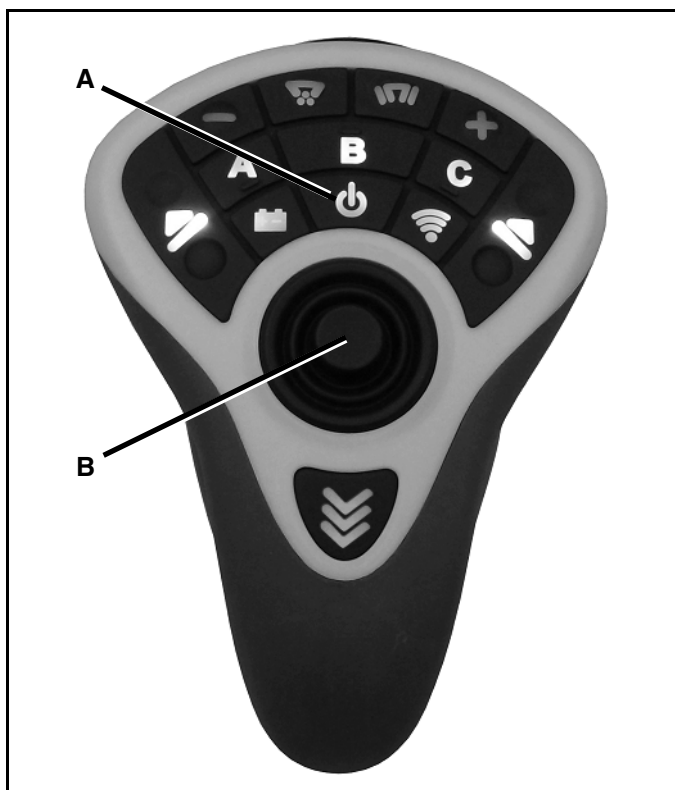


Abb. 1-14

2. Die Joystick-Taste in der Mitte des ProControl II™-Senders (Abb. 1-14, B) aktiviert die Funktionen Anheben, Absenken, Schwenken nach links und rechts. Durch Drücken des Joysticks nach vorn (zur Oberseite hin) wird der Schneepflug abgesenkt. Durch Ziehen des Joysticks nach unten wird der Schneepflug angehoben. Dies ist die Werkereinstellung für die Steuerung. Die Steuerung kann so programmiert werden, dass die Anhebe- und Absenkefunktionen umgekehrt werden. D. h. wenn der Joystick nach vorn gedrückt wird, hebt sich der Schneepflug, und wenn der Joystick nach hinten gezogen wird, senkt sich der Schneepflug ab (Siehe Schritt 4).

3. Durch Drücken des Joysticks nach links wird ein Schwenken des Schneepfluges nach links bewirkt. Durch Drücken des Joysticks nach rechts wird ein Schwenken des Schneepfluges nach rechts bewirkt.

4. Die Taste direkt unter dem Joystick (Abb. 1-15, C) ist die Taste für den Anpressdruck nach unten (Down Pressure). Durch Drücken auf diese Taste wird der Anpressdruck nach unten eingeschaltet und eine orange Anzeigeleuchte in der Taste leuchtet auf (DP Licht). Durch erneute Betätigung dieser Taste wird der Anpressdruck ausgeschaltet.



**Abb. 1-15**

Die Anpressdruck-Taste wird auch für die Umkehr der Anhebe- und Absenkfunktionen verwendet. Um die Anhebe- und Absenkfunktionen umzukehren, halten Sie die Anpressdruck-Taste 10 Sekunden lang gedrückt. Die Hintergrundbeleuchtung blinkt zwei Mal und zeigt damit an, dass die Änderung wirksam ist. Um zur Werkeinstellung zurückzukehren, halten Sie die Taste einfach 10 Sekunden lang gedrückt.

## Grundfunktionen: V-Wing™- und Revolution™-Schneepflüge

1. Die Taste oben links auf dem Joystick (Abb. 1-16, D) ist die Taste für den Flügel auf der Fahrerseite. Drücken Sie die obere Taste, um den Flügel auf der Fahrerseite auszufahren. Drücken Sie die untere Taste, um den Flügel auf der Fahrerseite einzufahren.



**Abb. 1-16**

2. Die Taste oben rechts auf dem Joystick (Abb. 1-16, E) ist die Taste für den Flügel auf der Beifahrerseite. Drücken Sie die obere Taste, um den Flügel auf der Beifahrerseite auszufahren. Drücken Sie die untere Taste, um den Flügel auf der Beifahrerseite einzufahren.

## Grundfunktionen: Salzstreuverteiler

Die obere Tastenreihe am ProControl II™-Sender wird für die Steuerung eines Sno-Way Heckstreuverteilers benutzt.

1. Die Taste in der oberen Reihe links neben der Mitte (Abb. 1-17, G) ist die Ein-/Aus-Taste für den Rotorstreuermotor. Um den Rotorstreuermotor zu starten oder zu stoppen, drücken Sie die Taste bzw. lassen Sie sie los. Wenn der Motor läuft, geht die Lampe (Streugutlicht) hinter der Taste an. Die Lampe blinkt langsam in der Drehzahlstufe 1.

Mit schnellerer Drehzahl blinkt die Lampe schneller, bis die Drehzahlstufe 4 (schnellste Drehzahl) erreicht ist. Ab da leuchtet die Lampe mit Dauerlicht.

Bei einem Stau bzw einer Verstopfung blinkt das Streugut-Licht zusammen mit dem DP-Licht und schaltet dann ab. Nach dem erstmaligen Starten läuft der Rotorstreuermotor immer mit voller Drehzahl (Drehzahlstufe 4). Nach ein paar Sekunden geht er in die Drehzahlstufe, in der er war als er angehalten wurde.

Wenn die Steuerung auf eine Drehzahl eingestellt ist, die niedriger als Drehzahlstufe 4 ist, bringt das Halten dieser Taste den Streuverteiler in den Ausblasmodus (Drehzahlstufe 4), bis die Taste losgelassen wird.



**Abb. 1-17**

2. Die Taste in der obere Reihe rechts neben der Mitte (Abb. 1-17, F) ist die Rüttlertaste. Solange diese Taste gedrückt gehalten wird, ist der Rüttler eingeschaltet (sofern vorhanden). Das Loslassen schaltet ihn aus.

3. Die Taste links in der oberen Reihe (Abb. 1-17, H) wird für die Drehzahlverminderung verwendet. Durch Drücken und Loslassen der Taste wird die Drehzahl des Rotorstreuermotors um eine Drehzahlstufe vermindert. Insgesamt gibt es vier Drehzahlstufen.

4. Die Taste rechts in der oberen Reihe (Abb. 1-17, I) wird für die Drehzahlerhöhung verwendet. Durch Drücken und Loslassen der Taste wird die Drehzahl des Rotorstreuermotors um eine Drehzahlstufe erhöht. Insgesamt gibt es vier Drehzahlstufen.

## Erweiterte Funktionen: Alle Schneepflüge

### Programmieren eines Makrobefehls

1. Ein Makrobefehl ist eine vom Anwender programmierte Funktion, die sich an vorprogrammierte Funktionen erinnert. Beispiel: Sie können programmieren, dass der Schneepflug angehoben und nach links geschwenkt wird. Diese Funktion ist in jeden ProControl II™-Sender eingebaut und kann mit allen Schneepflügen verwendet werden. Der ProControl II™-Sender kann bis zu 3 Makrofunktionen speichern.

*HINWEIS: Alle Makrobefehle sind zeitbezogen. Makros können nach Bedarf programmiert und umprogrammiert werden.*

2. Machen Sie die drei Makrotasten (Abb. 1-18) mit der Bezeichnung A, B und C ausfindig. Halten Sie die zu programmierende Makrotaste gedrückt, bis die Hintergrundbeleuchtung zwei Mal blinkt (ca. zwei Sekunden). Sie befinden sich jetzt im Anlernmodus.



**Abb. 1-18**

3. Führen Sie die gewünschten Funktionen aus. Die maximale Anzahl Schritte pro Makro beträgt 6.

*HINWEIS: Alle Makrobefehle sind zeitbezogen. Anders ausgedrückt: Der Makrobefehl sagt dem Schneepflug, dass Ventile über bestimmte Zeiten geöffnet oder geschlossen und/oder Elektromagnete ein- bzw. ausgeschaltet werden sollen. Deshalb ist es bei der Programmierung eines Makros am besten, mit einer extremen Stellung zu beginnen, um sicherzustellen, dass die Pumpe lang genug läuft, um den Schneepflug richtig zu positionieren. Für eine Absenktfunktion halten Sie den Joystick mindestens zwei Sekunden in der Absenktposition.*

4. Drücken Sie die Makrotaste, für das Makro, das Sie programmieren, um den Anlernmodus zu verlassen (Abb. 1-18; A, B oder C) je nach gewünschtem Speicherort für das Makro.

5. Testen Sie das Makro durch Drücken der Makrotaste für das gerade erstellte Makro. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, wenn die gewünschten Ergebnisse nicht erreicht wurden.

6. Damit ist die Makroprogrammierung abgeschlossen.

*HINWEIS: Aus Sicherheitsgründen kann ein laufendes Makro durch Drücken irgendeiner Schneepflugfunktionstaste gestoppt werden.*

## Übliche Makroprogrammierung

### Gerader Schneepflug

1. Anheben (2 s), nach links schwenken (4 s) - Winkel links

2. Anheben (2 s), nach links schwenken (4 s), nach rechts schwenken (2s) – gerade

3. Nach links schwenken (4 s), Absenken (2 s) – Winkel links Schneepflug absenken

### V-Wing™-Schneepflug

1. Anheben (3 s), Ausfahren links und rechts (4 s). – Schaufel

2. Einfahren links und rechts (4 s), Absenken (2 s) – V

3. Ausfahren links und Einfahren rechts (4 s), Absenken (2 s) – voll nach rechts geschwenkt

### Revolution™-Schneepflug

1. Anheben (3 s), nach links schwenken (3 s), Einfahren links (2 s), Einfahren rechts (2 s), Ausfahren rechts (1 s) – Hauptschild links, linker Flügel vollständig zurück, rechter Winkel 45°

2. Anheben (3 s), nach links schwenken (4 s), nach rechts schwenken (2 s), Einfahren links und rechts (2 s) (ähnlich V-Funktion bei V-Flügel), Ausfahren links und rechts (1 s) – Hauptschild gerade, Flügel 45°

3. Anheben (3 s), nach links schwenken (4 s), nach rechts schwenken (2 s), Ausfahren links und rechts (3 s) – Transport

## Pro Control II™ Grundbetriebsfunktionen – Nur Salz

1. Die mittlere Taste direkt über der großen mittleren Taste (Abb. 1-19, A) ist die Ein-/Aus-Taste. Drücken und halten Sie die Ein-/Aus-Taste 3 Sekunden lang, um die Steuerung einzuschalten. Um die Steuerung auszuschalten, halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, bis die Hintergrundbeleuchtung ausgeht.

2. Die große Taste in der Mitte der Steuerung (Abb. 1-19, B) ist die Ein-/Aus-Taste für den Rotormotor. Um den Rotorstreuermotor zu starten oder zu stoppen, drücken Sie die Taste bzw. lassen Sie sie los. Wenn der Motor läuft, geht die Lampe hinter der Taste (Salzlampe) an. Die Lampe blinkt langsam in der Drehzahlstufe 1.

Mit schnellerer Drehzahl blinkt die Lampe schneller, bis die Drehzahlstufe 4 (schnellste Drehzahl) erreicht ist. Ab da leuchtet die Lampe mit Dauerlicht.

Die Salzlampe blinkt 4-mal schnell, wenn eine Blockierung aufgetreten ist und geht dann aus.

Nach dem erstmaligen Starten läuft der Rotorstreuermotor immer mit voller Drehzahl (Drehzahlstufe 4). Nach ein paar Sekunden geht er in die Drehzahlstufe, in der er war als er angehalten wurde.

Wenn die Steuerung auf eine Drehzahl eingestellt ist, die niedriger als Drehzahlstufe 4 ist, bringt das Halten dieser Taste den Streuverteiler in den Ausblasmodus (Drehzahlstufe 4), bis die Taste losgelassen wird.

3. Die Taste in der oberen Reihe, Mitte (Abb. 1-19, C) ist die Rüttlertaste. Solange diese Taste gedrückt gehalten wird, ist der Rüttler eingeschaltet (sofern vorhanden). Das Loslassen schaltet ihn aus.

4. Die Taste links in der oberen Reihe (Abb. 1-19, D) wird für die Drehzahlverminderung verwendet. Durch Drücken und Loslassen der Taste wird die Drehzahl des Rotorstreuermotors um eine Drehzahlstufe vermindert. Insgesamt gibt es vier Drehzahlstufen.

5. Die Taste rechts in der oberen Reihe (Abb. 1-19, E) wird für die Drehzahlerhöhung verwendet. Durch Drücken und Loslassen der Taste wird die Drehzahl des Rotorstreuermotors um eine Drehzahlstufe erhöht. Insgesamt gibt es vier Drehzahlstufen.

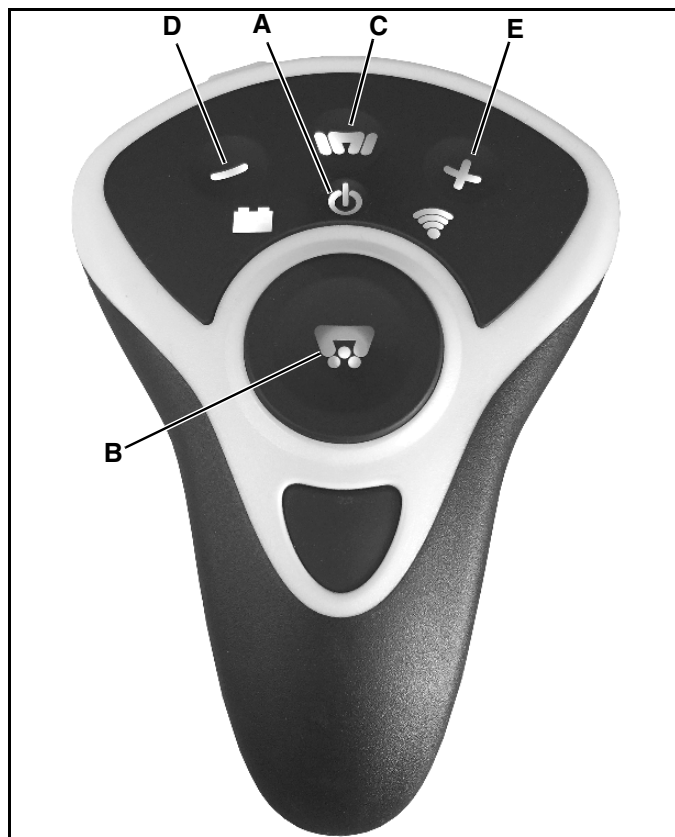


Abb. 1-19

## Verfahren zur Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebnahme der ProControl II™-Sender

Um zu verhindern, dass der ProControl II™-Sender versehentlich ein- bzw. ausgeschaltet wird, muss die Ein-/Aus-Taste ca. 2 Sekunden gedrückt bleiben, damit das Gerät ausgeschaltet wird. Stromsparmodus

Der ProControl II™-Sender verbraucht sehr wenig elektrischen Strom, wenn er eingeschaltet ist. Um die Stromaufnahme bei inaktivem ProControl II™-Sender zu minimieren, besitzt das System einen Sleep-Modus, damit es sich selbst ausschaltet. Wenn ca. 15 Minuten lang keine Steuerfunktion aktiviert wird, piept der ProControl II™-Sender zweimal und schaltet sich danach aus. Wenn dies geschieht, muss die Power-Taste gedrückt gehalten werden, um den Sender wieder zurück auf „ON“ zu schalten.

## Diagnosefunktionen

Ihr ProControl II™-Sender und Empfänger verfügt über integrierte Diagnosefähigkeit. Die folgende Tabelle listet übliche visuelle Signale und deren Bedeutung auf.

Sender	
Lampe aanzeige	Beschreibung
Hintergrundbeleuchtung ist an	Der Sender ist eingeschaltet
Die Hintergrundbeleuchtung blinkt	Fehler in der Steuerung, kontaktieren sie ihren Händler
DP Licht blinkt 4mal	Kommunikation mit dem Empfänger des Schneepfluges hergestellt
Das DP Licht blinkt 4mal abwechselnd mit der Hintergrundbeleuchtung	Die Kommunikation mit dem Empfänger des Schneepfluges ist unterbrochen
Die Salzlampe Und Die Anpressdrucklampe Blinken 4-Mal Zusammen Oder Bei Steuerung Nur Auf Salz Blinkt Die Salzlampe 4-Mal Schnell	Streuerstau
Streugut-Licht blinkt 4mal	Kommunikation mit dem Empfänger des Streuers hergestellt
Streugut-Licht blinkt 4mal abwechselnd mit der Hintergrundbeleuchtung	Die Kommunikation mit dem Empfänger des Streuers ist unterbrochen

Schneepflugempfänger	
Lampe aanzeige	Beschreibung
Rot blinkende LED	Der Empfänger hat Strom aber keine Verbindung mit dem Sender
Grün blinkende LED	Der Empfänger hat Strom und Verbindung mit dem Sender
Das LED blinkt 1mal grün und dann blinkt es rot bei power up	Der Empfänger ist für einen geraden Pflug konfiguriert
LED blinkt 2 mal grün and dann blinkt es rot bei power up	Der Empfänger ist für einen Pflug mit einstellbaren Flügeln konfiguriert
LED blinkt 3mal grün und dann blinkte es rot bei power up	Der Empfänger ist für einen V-Pflug konfiguriert

## Montage des ProControl II™-Senders

Der ProControl II™-Sender wird mit einer Armaturen Bretthalterung geliefert.

Montieren Sie die Halterung über zwei Schraubenlöcher an die gewünschte Stelle (Siehe Abb. 1-20).

*HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Halterung der Fernsteuerung keine für die sichere Führung des Fahrzeugs wichtigen Teile verdeckt.*

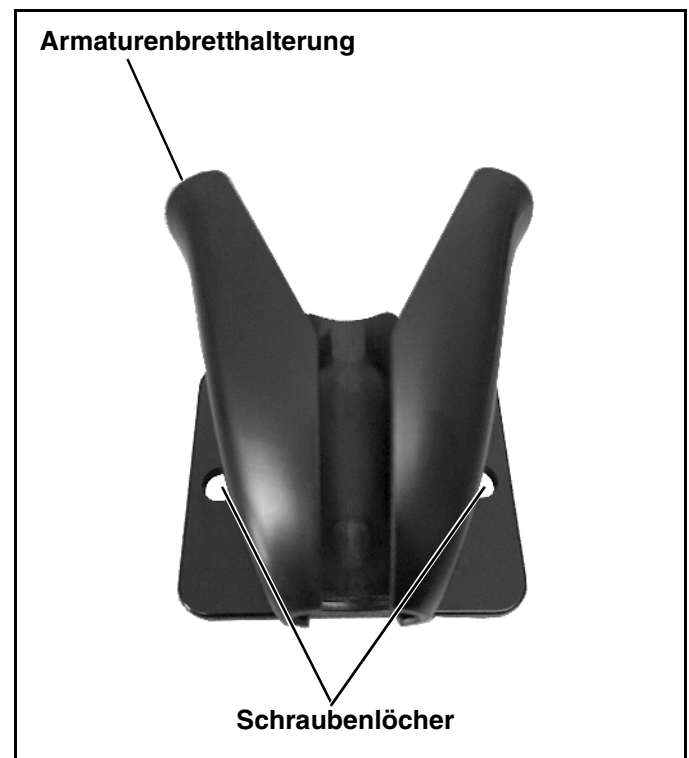


Abb. 1-20

## Verwendung des ProControl II™ für den An- und Abbau des Schneepflugs

Der ProControl II™-Sender kann in der Nähe des Schneepflugs beim An- und Abbau des Schneepflugs mithilfe eines Wagenhebers verwendet werden.

*HINWEIS: Das sichere Verfahren zum An- bzw. Abbau des Schneepflugs wird im Benutzerhandbuch für den Sno-Way-Schneepflug beschrieben.*



### WARNUNG

**Wenn Sie den ProControl II™-Sender in der Nähe des Schneepflugs verwenden, achten Sie bei der Betätigung einer Taste auf dem Sender besonders auf die Bewegung aller Schneepflugkomponenten. Halten Sie jederzeit einen sicheren Abstand vom Schneepflug, um zu verhindern, dass Sie von Teilen des Schneepflugs getroffen werden.**

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

Trennen Sie das Kabel des ProControl II™-Senders vom Kabelbaumverbinder in der Fahrzeugkabine und nehmen Sie den Sender mit vor das Fahrzeug. Trennen Sie das Schneepflug-Steuerkabel vom Fahrzeug-Steuerkabel am Verbinder vorn am Fahrzeug. Verbinden Sie den ProControl II™-Sender mit dem Schneepflug-Steuerkabel. Nun kann der ProControl II™-Sender verwendet werden, so wie er normalerweise in der Fahrzeugkabine verwendet wird.

Wenn der An- bzw. Abbau des Schneepflugs beendet ist, schließen Sie den ProControl II™-Sender wieder am Fahrzeugkabelbaumanschluss in der Kabine an.

## Aufbewahrung

Das Empfängermodul ist mit Stecker- und Buchsenanschlüssen ausgestattet. Wenn keine Stromversorgung mehr am Schneepflug anliegt, stecken Sie den Stecker für die Aufbewahrung in den Buchsenanschluss.

Auch der Fahrzeugkabelbaum ist mit Stecker- und Buchsenanschlüssen ausgestattet. Nachdem der Schneepflug getrennt wurde, stecken Sie den Stecker für die Lagerung in den Buchsenanschluss.

## Schaltpläne

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

---

SNO-WAY® INTERNATIONAL, INC.

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

Hartford, WI 53027 USA  
Website: [www.snoway.com](http://www.snoway.com)  
©2021 Sno-Way® International



# **SNO-WAY**®

**UTSTYR FOR KONTROLL AV SNØ OG IS**

## **INSTALLASJONSVEILEDNING og BRUKERVEILEDNING**

### **PROCONTROL II™ SYSTEMPAKKE FOR DRIFT MED KABEL**

**99101124, 99101125, 99101216, 99101217, 99101249**

**HINWEIS: Deutsch beginnt auf Seite 17**

**MERK: Norsk begynner på side 33**

Sno-Way®, Down Pressure® og EIS® er registrerte varemerker for Sno-Way International, Inc.  
ProControl™, MegaBlade™, V-Wing™, E-Z Switch™, Revolution™, MaxAdjust™, SpeedLock™, og QuickJack™  
er varemerker for Sno-Way International, Inc.

©2021 Sno-Way® International

**97101807L\_NO**

# INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
<b>INNLEDNING</b> .....	<b>35</b>
<b>SIKKERHET</b> .....	<b>36</b>
<b>INSTALLASJON</b> .....	<b>37</b>
<b>Installasjon av mottaker på Plow Power Pack</b> .....	<b>37</b>
<b>Installering av mottaker på saltspreder</b> .....	<b>37</b>
<b>Spredere på 6 og 9 kubikkfot</b> .....	<b>37</b>
<b>Spredere på 4 kubikkfot</b> .....	<b>38</b>
<b>Installasjon av kontrollledningssett</b>	
<b>(ProControl II™ med ledninger)</b> .....	<b>39</b>
<b>Installering av klemme på saltspreder</b> .....	<b>40</b>
<b>Strømklemme</b> .....	<b>40</b>
<b>Styringsklemme</b> .....	<b>41</b>
<b>BRUK</b> .....	<b>43</b>
<b>Drift Spec</b> .....	<b>43</b>
<b>ProControl II™ Drift Grunnleggende funksjoner – alle ploger</b> .....	<b>43</b>
<b>Grunnleggende funksjoner: Saltspreder</b> .....	<b>44</b>
<b>Utvidede funksjoner: Alle ploger</b> .....	<b>45</b>
<b>Programmere en makro</b> .....	<b>45</b>
<b>Vanlig makroprogrammering</b> .....	<b>45</b>
<b>Pro Control II Systempakke For Drift Med Kabel</b> .....	<b>45</b>
<b>Start/stopp-prosedyrer for ProControl II™ -sendere</b> .....	<b>46</b>
<b>Strømsparingsmodus</b> .....	<b>46</b>
<b>Diagnostikkfunksjoner</b> .....	<b>46</b>
<b>ProControl™ –sender Monteringsinstruksjoner</b> .....	<b>47</b>
<b>Bruke ProControl II™ som hjelpemiddel ved</b>	
<b>montering og fjerning av snøplogen</b> .....	<b>47</b>
<b>Lagring (ProControl II™ med ledninger)</b> .....	<b>47</b>
<b>Ledningsdiagram</b> .....	<b>47</b>

# INNLEDNING

Denne veiledningen er for montering, installasjon og vedlikehold av ditt nye Sno-Way ProControl II™ driftssystem. 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>	

*MERK: Ekstra informasjon omkring utstyret og bruken av det kan eller kan ikke være tatt med andre steder i manualen.*

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

Skriv ned serienummer på sender og mottaker for ProControl II™. Dette er informasjon som forhandleren din trenger for å kunne svare på spørsmål eller om nødvendig bestille nye deler til enheten.

<b>DATA NAVNEPLATE</b>	
<b>PROCONTROL II™ SERIENUMMER:</b>	
<b>SENDER SERIENUMMER</b> _____	
<b>MOTTAKER SERIENUMMER</b> _____	
(FYLL UT)	

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

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

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.

Sno-Way-servicedeler kan kjøpes hos din godkjente Sno-Way-forhandler. Spør etter delnummer 97101936 for ProControl II.

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 fortare 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.**

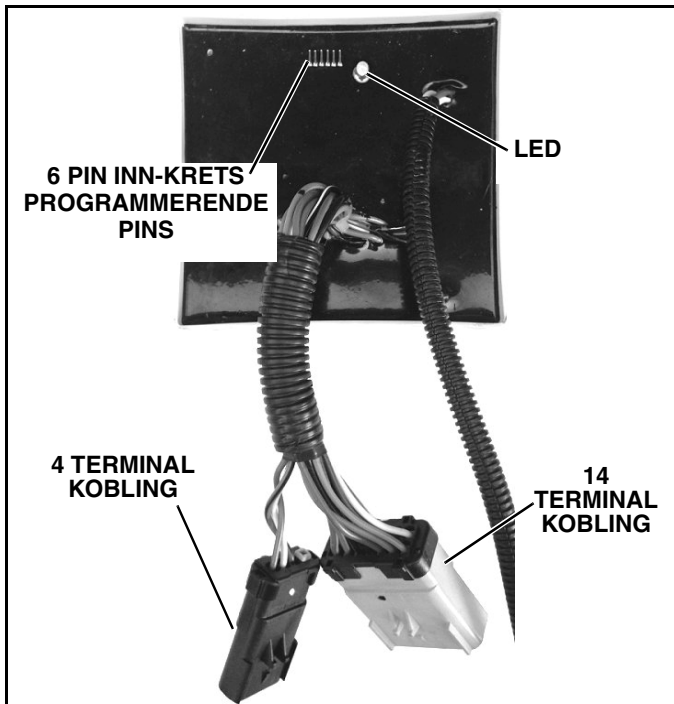
# INSTALLASJON

## Installasjon av mottaker på Plow Power Pack

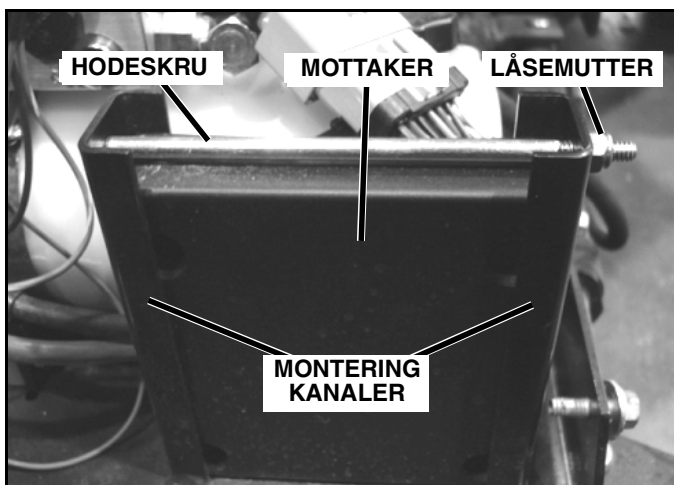
1. Løse festene som holder på plass pumpedekslet, løft og ta av pumpedekslet deretter.

2. Fjern ¼" hodeskruen, og ¼" nylock-mutteren fra toppen av monteringsbraketten for mottakeren.

3. Med den 6-pins programmeringspin for kretsene plassert på toppen av enheten (Se Figur 1-1). skyves mottakermodulen inn i monteringskanalene for mottakeren med de ubeskyttede ledningene på mottakerboksen plassert mot hydraulikkbeholderen. (Se Figur 1-2).



Figur 1-1



Figur 1-2

4. Sett tilbake hodeskruen og låsemutteren som ble fjernet tidligere.

5. Koble de 14 terminalforbindelsene til mottakermodulen på snøplogens kraftpakke. Bare på MBV og MBR-modellene må også koblingen med fire (4) terminaler kobles til koblingsdelen på snøplogens kraftpakke.



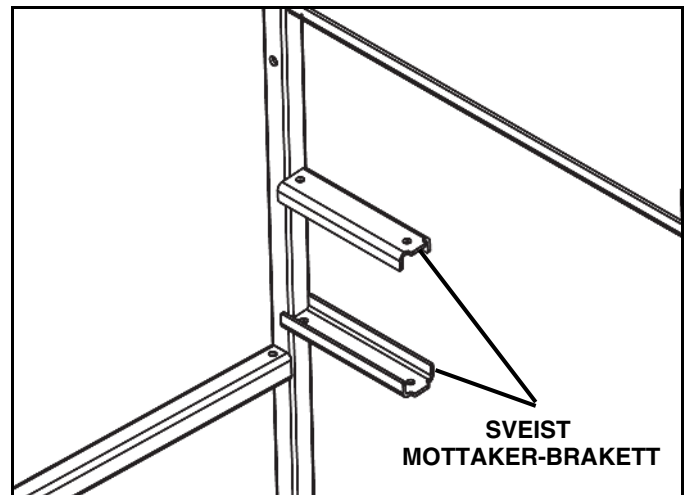
## FORSIKTIG

Koblingene må settes inn riktig. Tilkoblingene er fraskilt, du må tilpasse åpningene med tappene når du kobler inn forbindelsen. Om du ikke gjøre dette VIL DET FORÅRSAKE feil på mottakeren. Når tilkoblingen er gjort riktig vil fargene på ledningene på hver tilkobling samsvare.

## Installering av mottaker på saltspreder

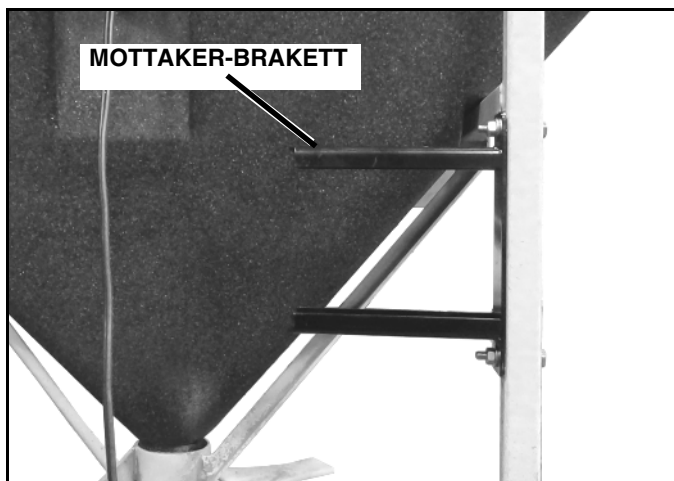
### Spredere på 6 og 9 kubikkfot

1. Hopp over trinn 2 og 3 hvis sprederen din er sveiset braketter for å holde mottakeren (Se Figur 1-3). De mottakerbraketten fra kontrollboksen kan kastes.



Figur 1-3

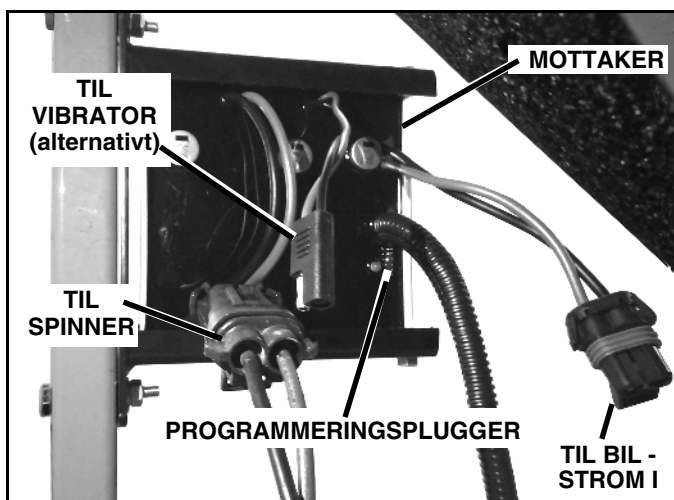
2. Ta mottaker-braketten ut av innpakningen og plasser den på det vertikale røret på førersiden av sprederammen. Braketten bør være plassert på innsiden av rammen, omtrent midtveis langs røret. Sørg for at både sprederens motorklemme og vibrator-klemmen kan nå mottakermodulen. (Se Figur 1-4).



Figur 1-4

3. Idet du bruker braketten som en ledetråd, merker du av for og borer to 9/32" hull hele veien gjennom røret (dersom en 9/32" drill ikke er tilgjengelig, så vennligst bruk en 5/16"). Fest braketten til sprederen med (2) 1/4" X 1-3/4" sekskantskruer, (2) 1/4" flate skiver og (2) 1/4" låsemuttere. (Se Figur 1-4).

4. Skyv mottakeren inn i braketten med 6-pluggs innkretsprogrammeringspluggen plassert vertikalt i den åpne enden av braketten. Fest mottakeren med en 1/4" x 6" sekskantskrue og en 1/4" låsemutter. (Se Figur 1-5).

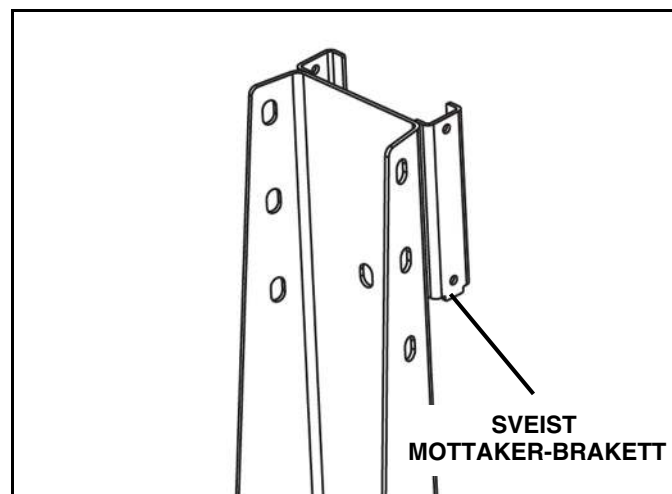


Figur 1-5

5. Plugg spredersens spinnermotor-klemme og vibrator-klemme (alternativt) inn i tilførsels- (forsynings-)pluggene på mottakeren.

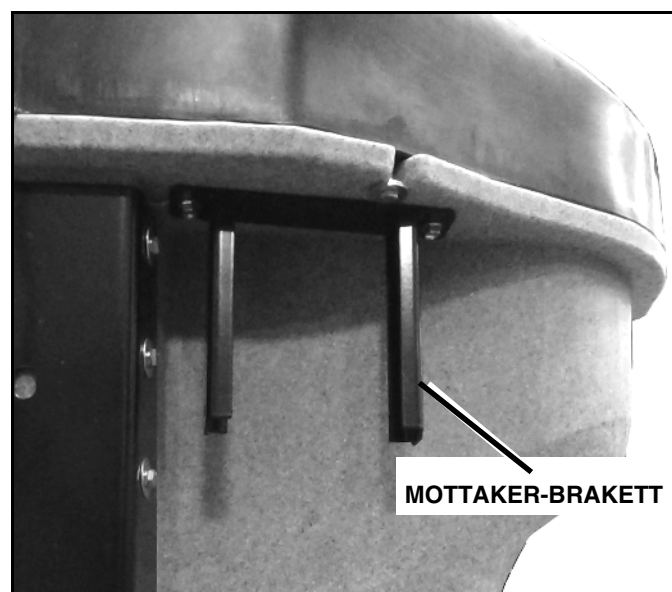
## Spredere på 4 kubikkfot

1. Hopp over trinn 2 og 3 hvis sprederen din er sveiset braketter for å holde mottakeren (Se Figur 1-6). De mottakerbraketten fra kontrollboksen kan kastes.



Figur 1-6

2. Ta mottaker-braketten ut av innpakningen og plasser den under den øvre kanten på spredetrakten på førsiden. (Se Figur 1-7).

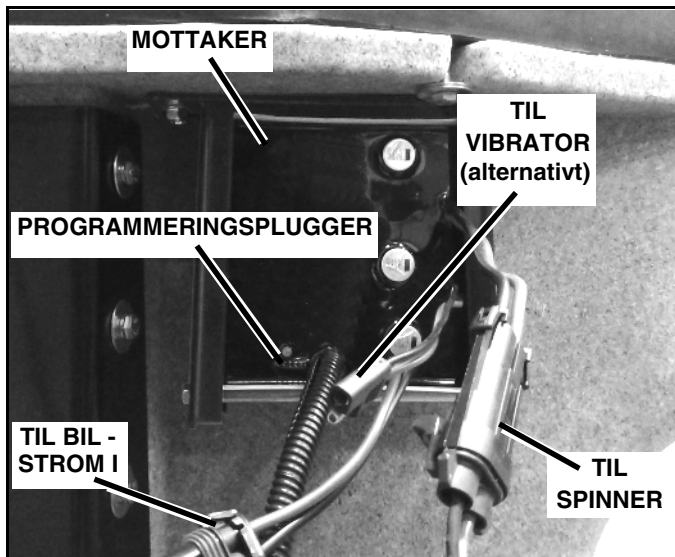


Figur 1-7

3. Fest mottakeren ved å skru (2) 5/16" selvborende skruer gjennom hullene i braketten og inn i trakten.

4. Skyv mottakeren inn i braketten med 6-pluggs innkretsprogrammeringspluggen plassert på bunnen. Fest mottakeren med (1) 1/4" x 6" sekskantskrue og (1) 1/4" låsemutter. (Se Figur 1-8).

5. Sett spredersens spinnermotorklemme og vibrator-klemme (alternativt) inn i de korresponderende pluggene på mottakeren. (Se Figur 1-8).

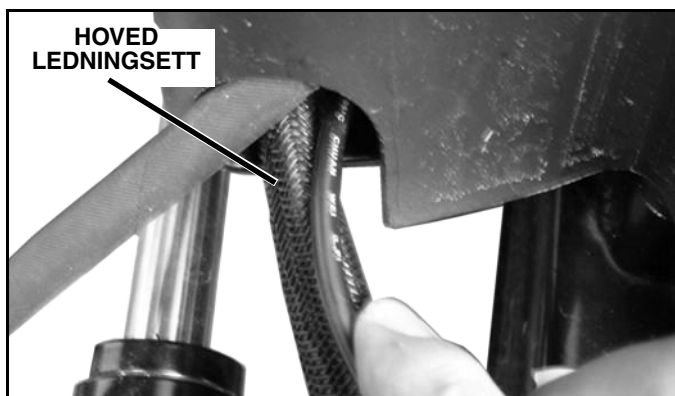


Figur 1-8

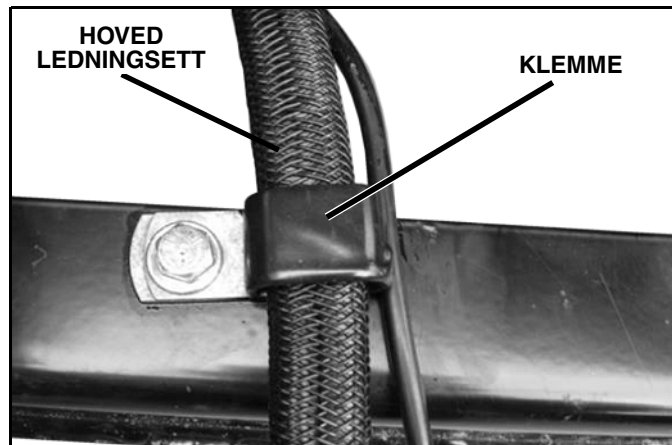
## Installasjon av kontrollledningssett (ProControl II™ med ledninger)

1. Fjern delene for ledningssettet fra posen med ledningssettdeler som er med i kontrollpakken.

2. Trekk de 4 ledningssettene på mottakerenheten til ledningssettet på strømtilførselsenheden. Trykk på plass der det er nødvendig på ledningssettet på strømtilførselsenheden. Kontroller at ledningssettet er festet i klemmen for strømledningssettet, og fortsett å løpe sammen med ledningssettet for strømtilførselsenheden. La det være igjen plass for å koble ledningssettet til kjøretøyets ledningssett. Kontroller at kableten går klar av klempunkter og låsemekanismer. Overflødig ledning må beholdes, og festet under pumpedekslet. (Se Figur 1-9 & Figur 1-10).



Figur 1-9



Figur 1-10

**MERK:** Dette systemet har ikke noe separat lagringsdeksel. Det har en kombinasjon av han- og huntilkoblinger som tillater egnet lagring når ploget ikke er i bruk. Plugg ganske enkelt sammen han- og huntilkoblingene for lagring.

3. Bestem en rute for ledningssettet på 3,7 m fra kjøretøyets støtfanger på førersiden av strømenheten gjennom kjøretøyets motorkasse til førerhuset.

4. Se etter et eksisterende hull med gummidoring i kjøretøyets brannvegg. Hullet må ha en diameter på 9,8 med mer eller større.



### FORSIKTIG

**KKE** 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 på 9,8 med mer, se etter et sted som tilfredsstillende disse betingelsene for å bore:

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

**MERK:** Dersom hullet må bores gjennom teppebelegg og/eller isolasjon, trekke teppet og/eller isolasjonen tilbake og ut av veien. Etter at hull er boret, merk baksiden av teppet og/eller isolasjonen der ledningssettet vil komme gjennom. Merk stedet som skal skjæres med en "X" og kutt langs "X"-en med en skarp kniv. Trekk ledningssettet gjennom hullet som er boret og skjær i teppe og/eller isolasjon. Sett tilbake teppet og/eller isolasjonen. Dette gjør det mulig med en pen reparasjon dersom ploget noen gang skal fjernes. Sett ganske enkelt et stykkekraftig tape på baksiden av teppet, og trykk på plass. Dette vil praktisk talt skjule kuttet i teppet der ledningssettet kom gjennom.

6. Bor et hull på 9,8 med mer gjennom kjøretøyets brannvegg.



## 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. Hvis installasjonen er bare for en plog, kjør kjøretøyets kontrollsele gjennom 3/8" hull. Dersom en saltspreder brukes også sammen med plogen kjør det lange ben av Y-selen bare gjennom hullet.

8. Installer hunnkontakt til alle seleender ved å følge trinn 9-12. Hvis installasjonen er ment for en plog og saltsprederens, tilkoble saltspreder og plog kontrollsele inn i Y-selen under panseret og sikre overflødig ledning.

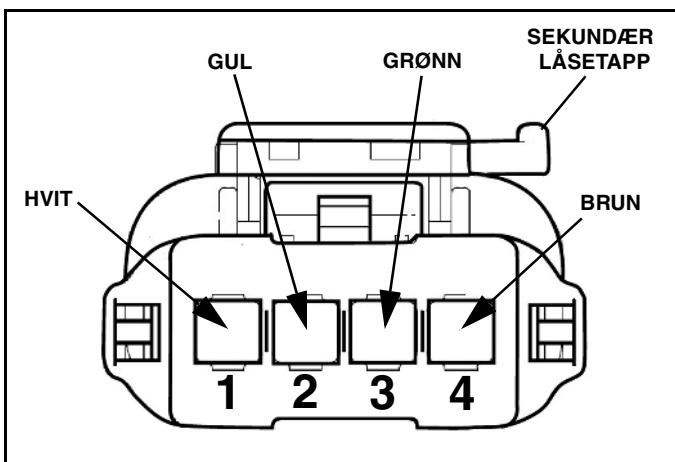
9. Fjern blå pin-lås fra hun-kontakter. Trykk pin på hver ende av de fire ledningene inn i baksiden av tilkoblingen (enden med den tilbaketrukne lys blå foreseglingen). (Se Figur 1-11 for plassering av pin).

*MERK: Plasseringen av tilkoblingspin er merket på siden som er motstående til den røde, sekundære låsetappen.*



## FORSIKTIG

De fire ledningene MÅ settes inn i de riktige hullene i tilkoblingsenheten. Dersom ledningene ikke blir plassert i de riktige hullene i tilkoblingsenheten kan det føre til feil på senderen.



Figur 1-11

10. Kontroller plasseringen av ledninger ved å koble til ledningssettet på ProControl™. Dersom ledningsfargene ikke stemmer, sammenlign plasseringen med Figur 1-11.

11. Om nødvendig, bruk Sno-Way® EIS™ pinjerningsverktøu 96108632 eller tilsvarende for å trykke kontaktene inn i tilkoblingsenheten til det høres eller føles et svakt "klikk". Inspiser tilkoblingene visuelt for å være sikker på at alle pin er festet hele veien, og trekk svakt i ledningen for å kontrollere at kontaktene er låst på plass. Dersom ingen pin komme ut av tilkoblingene er alt riktig installert.

12. Reinstaller den blå pin-låsen som ble fjernet i trinn 7.

13. Etter at alt ledningsopplegg er korrekt plassert, kontroller det hele for å være sikker på at alle ledningssett går klar av alle hindringer og skarpe objekter, og at de ikke er i nærheten av områder med kraftig varme. Fest ledningssettene sikkert med strips (følger med) for å være sikker på at ledningssettene holder seg på plass.

14. Etter at alle ledningssett er på plass og alle elektriske tilkoblinger er gjort, sett på plass pumpedeksler og fest utstyret som holder dekslet på plass.

## Installering av klemme på saltspreder

### Strømklemme

1. Fjern strømklemmen (to ledninger) fra styringspakken.

2. Koble minus- (-) batterikabelen fra batteriet.

*MERK: Ta deg den ekstra tiden det tar å planlegge hvor ledningsnett av klemmer skal gå. Pass på at klemmer ikke forstyrrer, eller berører, noen bevegelige deler og hold traseledninger borte fra svært varme områder. Les alle instruksjonene nøye for å sikre en trygg og profesjonell installering.*



## ADVARSEL

Koble fra kjøretøyets minus- (-) batterikabel mens du utfører trinnene 2 - 8, for å unngå alvorlig personskade pga. brann eller eksplosjon. Ikke koble til batterikabelen før det som er angitt i trinn 9.

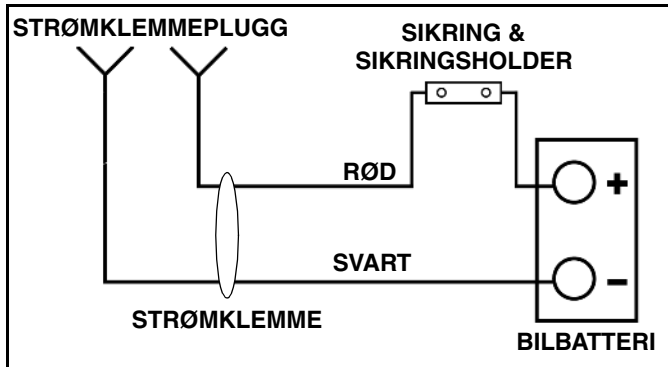
**FØLGER DU IKKE DENNE ADVARSELEN, KAN DET FØRE TIL PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.**

3. Fastsett en trase fra den bakre støtfangeren på kjøretøyet, langs rammeskinnene og gjennom kjøretøyets motorrom og fram til batteriet. Sørg for å la det være nok klemmelengde på bakre støtfanger for å komme til (for å kunne nå) strømkontakten på spredermottakeren.

4. Monter sikringsholderen nær batteriet ved hjelp av (2) # 10 x 1" selvgjengende skruer.



5. Ta av dekselet på sikringsholderen. Plasser enden av hte 6 tommers strøm ledning med den lille terminalen på en stud. (Se Figur 1-12).



Figur 1-12

6. Fest den andre enden av den 6 tommers lange strømkabelen til pluss- (+) polen på batteriet. (Se Figur 1-12).

*MERK: I neste trinn, hvis strømklemmen ikke har ringpoler presset på, kan alt av overflødig klemmelengde som ikke er nødvendig for å komme til (for å nå) batteriet, kuttes av. Deretter kan ringpolene som er lagt separat på klemmen, presses på de røde og svarte ledningene på klemmen. Fest mindre ring terminal på den røde ledningen og større ring terminal på den sorte ledningen.*

7. Fest strømklemmens røde ledning til den andre polen på sikringsholderen.

8. Plasser sikringen mellom de to stenderne og sett på dekselet og mutterne igjen.

9. Fest strømklemmens svarte ledning til minus- (-) polen på batteriet og koble minusbatteripolen til igjen.

10. Spray alle poltilkoblingene, slik at det dannes et belegg som beskytter batteripolene.

11. Sikre klemmen ved hjelp av plastbåndstropper.

12. Legg di-elektrisk fett i kontaktene på pluggen på baksiden av lastebilen og sett på beskyttelseshetten.

### Styringsklemme

1. Ta løs styringsklemmen (fire ledninger) og ledningklemme-komponent-sekken fra styringspakken.

2. Fastsett en trase fra den bakre støtfangeren på kjøretøyet, langs rammeskinnene og gjennom kjøretøyets motorrom og fram til førerhuset på kjøretøyet.

3. Se etter et eksisterende hull med en gummimalje i kjøretøyets brannmur. Hullet må være 3/8" i diameter eller større.



## FORSIKTIG

**IKKE** bor noen hull før en grundig visuell inspeksjon er utført for å finne ut at området rundt hullet som skal bores, på begge sider av brannmuren, er uten eventuelle hindringer som bremseslanger, lenkeforbindelser eller kjøretøyets ledningsnett.

4. Hvis et eksisterende hull på 3/8" ikke er tilgjengelig, så vennligst se etter et område å bore et hull i som tilfredsstiller disse kravene:

• **IKKE lag hull på et slikt sted som vil tvinge ledningsklemmen, når den er installert, til å forstyrre eller forflyttes bak gasspedalen, bremsepedalen, clutchpedalen, parkeringsbremsen eller tilknyttet kobling.**

*MERK: Dersom hullet er nødt til å bores gjennom teppe/matter og/eller isolasjon, trekk teppet/matten og/eller isolasjonen tilbake og til siden. Etter at hullet er boret, merk av baksiden av teppet/mattene og/eller isolasjonen som klemmen kommer til å passere gjennom. Merk med et kryss av stedet der det skal skjæres, og skjær med en skarp kniv langs krysset. La klemmen gå gjennom det hullet du har boret og skjær i teppet/mattene og/eller isolasjonen. Legg teppet/mattene og/eller isolasjonen på plass igjen. Dette vil gjøre det mulig med en grei reparasjon dersom ploegen noen gang skulle bli tatt av. Bare plasser et stykke kanaltape på baksiden av teppet/matten og trykk den på plass. Dette vil nesten skjule kuttet i teppet/matten der klemmen ble lagt.*

5. Bor et 3/8" mm hull gjennom kjøretøyets brannmur.



## FORSIKTIG

**Hold ledningsklemmen borte fra bevegelige deler, skarpe kanter og områder med ekstrem varme for å unngå elektrisk feil og brann.**

6. Hvis installasjonen er bare for en saltspreder, kjøp kjøretøyets kontrollsele gjennom 3/8" hull. Dersom en plog brukes også sammen med saltsprederen, kjøp det lange ben av Y-selen bare gjennom hullet.

7. Installer hunnkontakt til alle seleender ved å følge trinn 8-11. Hvis installasjonen er ment for en plog og saltsprederens, tilkoble saltspreder og plog kontrollsele inn i Y-selen under panseret og sikre overflødig ledning.

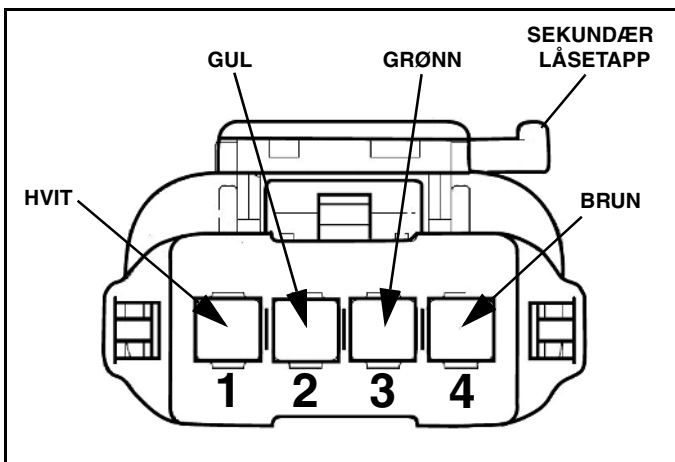
8. Ta løs den blå plugglåsen (-sperran) fra hunkontakten. Skyv pluggene på enden av hver av de fire ledningene inn i baksiden på konnektoren (enden med innfelt lyseblå tetning). (Se Figur 1-13 ang. låsing).

*MERK: Konnektorplugg-stedene er merket av på motsatt side av den røde sekundære låsetappen.*



## FORSIKTIG

De fire ledningene **MÅ** settes inn de riktige hullene i kontakten. Unnlattelse av å plassere ledningene i de riktige hullene i kontakten kan føre til svikt i senderen.



Figur 1-13

9. Kontroller ledningens plassering ved å koble til ProControl II-klemmen. Hvis ledningsfargene ikke er på linje, så verifiser pluggenes plassering ved hjelp av Figur 1-13.

10. Om nødvendig kan du bruke Sno-Way® EIS pluggfjerningsverktøy 96108632 eller tilsvarende til å skyve kontaktene inn i konnektoren til du kan høre eller føle et lite klikk. Inspiser konnektoren for å sørge for at pluggene sitter helt inn og dra lett i ledningen for å forsikre deg om at kontakten er låst i posisjon. Så framtidig pluggen ikke kommer (skyves) ut av konnektoren, er den installert på riktig måte.

11. Sett inn igjen den blå plugglåsen (-sperran) som du fjernet i trinn 6.

12. Etter at alle klemmene er plassert på riktig måte, undersøk dem for å sikre at klemmene er uten hindringer og skarpe gjenstander, og ikke er i nærheten noen områder med sterk varme. Bind fast klemmene på sikker måte med plastbåndstroppe (slike følger med) for å sikre at klemmene vil holde seg på plass.

# BRUK

## Drift Spec

1. Operativsystemet Sno-Way ProControl II™ inkluderer to nøkkelkomponenter. Den første er en håndholdt sender. Når en bryter er aktivert sender ProControl™ -senderen et signal til snøplogen gjennom ledningene til plogen med indikasjon av hvilken operasjon som skal utføres, som "Raise" (Heve), "Swing Right" (sving til høyre) og "DP On".

2. Den andre nøkkelfaktoren for ProControl II™ -systemet er mottakermodulen på plogen. Den mottar signal fra ProControl II™-senderen og behandler signalet på den måten at den åpner eller lukker ventiler, slik at hydraulikksystemet i plogens strømenhet skal foreta de operasjonene som trengs.

3. 12V DC-strøm tilføres fra batteriet på startsolenoidmagneten til de individuelle ventilisolenoidmagnetene og mottakermodulen. Jordingsledningene for startsolenoiden og ventilspolene returnerer til mottakerens kretskort hvor brytere på kretskortet åpner eller lukker jordingen for å fullføre eller bryte kretsen til hver spole og solenoid.

*MERK: Dette er jordingsbrytersystem, og det har spenning på spolene straks spenning er koblet til plogen. Mottakermodulen setter spenning på spolene ved å levere en jordingsvei for dem.*

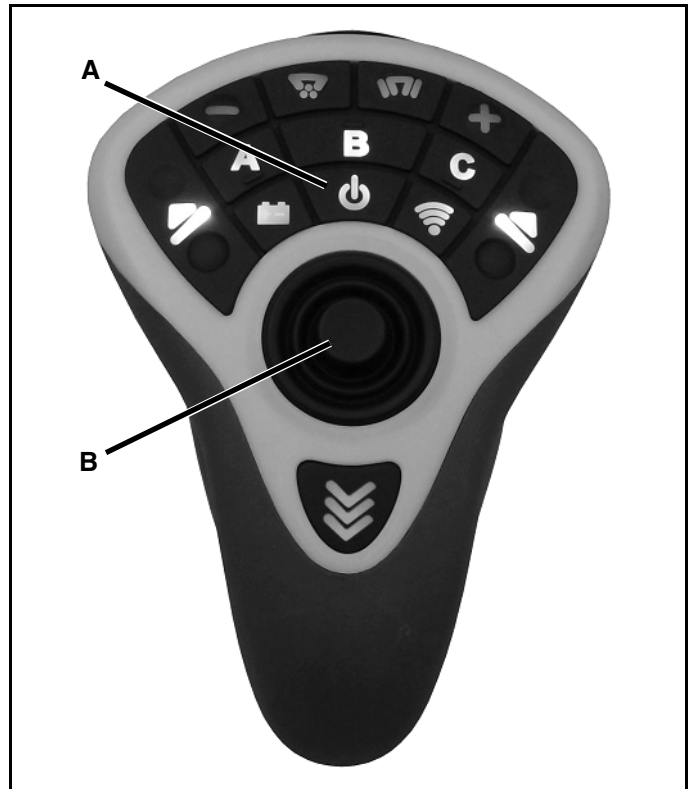
4. På ProControl II™ -systemer med ledninger fører en lavspent strømkrets fra mottakeren til ProControl™ -senderen. Dette setter spenning på kretskortet i ProControl™ -senderen og leverer lavspent strøm som er nødvendig for å prosessere signalene fra bryterne på senderen og sende et signal tilbake til mottakeren på plogen.

## ProControl II™ Drift

### Grunnleggende funksjoner – alle ploger

ProControl II-senderen inneholder alle styrings- (kontroll-)funksjoner som er nødvendige for driften av Sno-Way snøplog og mottaker-montert saltspreder.

1. Den midterste knappen like over joysticken (Se Figur 1-14 A) er strømknappen. Trykk på og hold inne strømknappen i tre sekunder for å slå på kontrollen. For å slå av styringen (kontrollen), hold inne strømknappen til bakgrunnsbelysningen slukkes.



Figur 1-14

2. Styrespake-lokket i støpt plast i midten av ProControl II-senderen (Se Figur 1-14, B) driver funksjonene "Hev", "Senk", "Venstre" og "Høyre". Å trykke spaken framover (mot toppen) vil senke plogen. Å trykke spaken mot bunnen vil heve plogen Dette er standardinnstillingen for styringen (kontrollen). Styringen (kontrollen) kan programmeres til å reversere heve- og senkefunksjonene, slik at å skyve styrespaken forover vil løfte plogen og å dra styrespaken tilbake vil senke plogen (se trinn 4).

3. Å skyve styrespaken mot venstre vil føre til at plogen gjennomfører en "Venstre"-funksjon. Å skyve styrespaken mot høyre vil føre til at plogen gjennomfører en "Høyre"-funksjon.

4. Knappen like under joysticken (Se Figur 1-15, C) er "Trykk ned"-knappen. Å trykke på knappen vil slå på trykket nedover og en oransje indikatorlampe på knappen vil tennes (DP-lampen). Å trykke på knappen på nytt vil slå av trykket nedover.



Figur 1-15

Knappen til å trykke ned brukes også til å reversere heve- og senkefunksjonene. For å reversere opp-/ned-funksjonen, hold ned-knappen inntrykket i 10 sekunder. Baklysene blinker to ganger for å indikere at endringen har funnet sted. For å gå tilbake til standardinnstillingen, bare trykk på knappen og hold den inne i 10 sekunder.

## Grunnleggende funksjoner: Saltsprederer

Den øverste raden med knapper på ProControl II™-senderen blir brukt til å styre Sno-Way-baklukesprederer.

1. Knappen på øvre rad, til venstre for midten (Figur 1-16, G) er på-/av-knappen til spinnermotoren. For å starte eller stoppe spinneren, trykk på og slipp knappen. Når motoren er i gang, vil lampen bak knappen (saltlampen) tennes. Lyset vil blinke sakte i hastighetstrinn.

Når hastigheten økes, vil lyset blinke fortere inntil du når hastighetstrinn 4 (toppfart) der lyset konstant vil være på.

Saltlampen og DP-lampen vil blinke sammen dersom det har oppstått en tilstand med opphopning eller dersom noe sitter fast, og så vil lampen slukkes. Spinnermotoren er alltid i gang på full hastighet (hastighetstrinn 4) når den først er startet opp. Etter noen sekunder vil den slakke ned på hastigheten til den når det hastighetstrinnet den var på da den ble stoppet.

Når styringen befinner seg på en hastighet som er lavere enn hastighetstrinn 4, idet knappen holdes nede, vil sprederer settes i blast-modus (hastighetstrinn 4) helt til du slipper knappen.



Figur 1-16

2. Knappen på øvre rad, til høyre for midten (Figur 1-16, F) er vibratorknappen. Å holde knappen nede, vil slå på vibratoren (hvis utstyrt med slik). Å slippe knappen, vil slå den av.

3. Knappen til venstre på øverste rad (Se Figur 1-16, H) er knappen for hastighetsreduksjon. Å skyve inn og slippe knappen vil senke spinneren ett hastighetstrinn. Til sammen finnes det fire hastigheter å velge mellom.

4. Knappen til høyre på øverste rad (Figur 1-16, I) er knappen for hastighetsøkning. Å skyve inn og slippe knappen vil heve spinneren ett hastighetstrinn. Det finnes totalt fire hastighetsnivåer.

## Utvidede funksjoner: Alle ploger

### Programmere en makro

1. En makro er en funksjon som brukeren kan programmere, og som husker forhåndsprogrammerte funksjoner. Eksempel: Brukeren kan programmere plogen til å løftes og gjøre en venstresving. Denne muligheten er innbygger i alle ProControl II™ -sendere, og kan brukes for alle ploger. ProControl II™ -senderen kan lagre opp til 3 makrofunksjoner.

*MERK: Alle makroer er basert på tid. Makroer kan programmeres og reprogrammeres om behov.*

2. Finn de tre makro-knappene (See Figur 1-17), som er merket med bokstavene A, B, og C. Trykk og hold inne makro-knappen du ønsker å programmere til baklysene blinker to ganger (i ca. to sekunder). Du er nå i innlæringsmodus.



Figur 1-17

3. Gjennomfør funksjonene du ønsker. Maksimum antall trinn pr. makro er seks.

*MERK: Alle makroer er basert på tid. Med andre ord vil makro fortelle plogen at den skal åpne og lukke ventiler eller solenoid til forhåndsinnstilte tidsintervaller. Derfor er det, når du programmerer en makro, best å starte på pluss-posisjonen ytterst for å sikre at pumpen er i gang lenge nok til å posisjonere plogen riktig. For en lavere funksjon, hold inne joysticken i nedre posisjon i minst to sekunder.*

4. Trykk på makroknappen for makroen du programmerer for å avslutte innlæringsmodus. (Se Figur 1-17, A, B eller C), avhengig av ønsket lagringssted for makro.

5. Test makroen ved å trykke på makroknappen for makroen du nettopp har opprettet. Gjenta trinn 2-4 hvis ønskede resultater ikke er oppnådd.

6. Makroprogrammeringen er nå komplett.

*MERK: For sikkerhetens skyld, kan en løpende makro stoppes ved å trykke på en hvilken som helst plogfunksjonsknapp.*

### Vanlig makroprogrammering

#### Straight Plog

1. Opp-2-sekunder, venstre-4-sekunder – **vinkel venstre**

2. Opp-2, venstre-4, høyre 2 - **rett**

3. Venstre-4, ned-1, Dp-1 – **Vinkel venstre & senk plogen med trykk nedover**

### Pro Control II™ Grunnleggende Drifts-Funksjoner – Kun Salt

1. Den midtre knappen rett over den store knappen midt på (Figur 1-18, A) er strømknappen. Trykk på og hold inne strømknappen i tre sekunder for å slå på kontrollen. For å slå av styringen (kontrollen), hold inne strømknappen til bakgrunnsbelysningen slukkes.

2. Den store knappen midt i kontrollen (Figur 1-18, B) er spinnermotorens på-/av-knapp. For å starte eller stoppe spinneren, trykk på og slipp knappen. Når motoren er i gang, vil lampen bak knappen (saltlampen) tennes. Lyset vil blinke sakte i hastighetstrinn.

Når hastigheten økes, vil lyset blinke fortere inntil du når hastighetstrinn 4 (toppfart) der lyset konstant vil være på.

Saltlampen vil blinke hurtig fire ganger dersom det har oppstått en tilstand med opphopning eller dersom noe sitter fast, og så vil lampen slukkes.

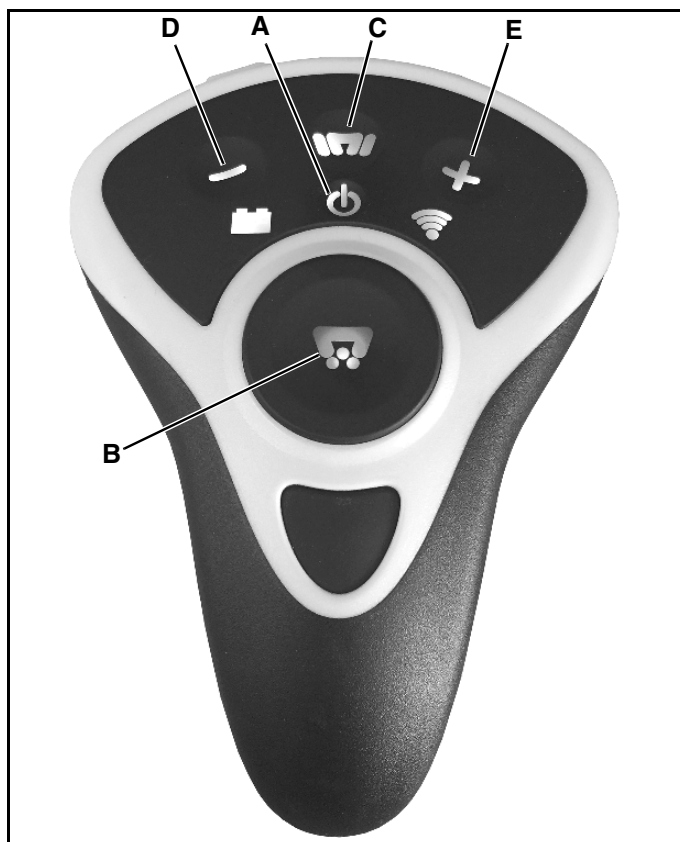
Spinnermotoren er alltid i gang på full hastighet (hastighetstrinn 4) når den først er startet opp. Etter noen sekunder vil den slakke ned på hastigheten til den når det hastighetstrinnet den var på da den ble stoppe.

Når styringen befinner seg på en hastighet som er lavere enn hastighetstrinn 4, idet knappen holdes nede, vil sprederen settes i blast-modus (hastighetstrinn 4) helt til du slipper knappen.

3. Knappen på øvre rad, i midten (Figur 1-18, C) er vibratorknappen. Å holde knappen nede, vil slå på vibratoren (hvis utstyrt med slik). Å slippe knappen, vil slå den av.

4. Knappen til venstre på øverste rad (Figur 1-18, D) er knappen for hastighetsreduksjon. Å skyve inn og slippe knappen vil senke spinneren ett hastighetstrinn. Det finnes totalt fire hastighetsnivåer.

5. Knappen på øvre rad, til høyre for midten (Figur 1-18, E) er knappen for økning av hastighet. Å skyve inn og slippe knappen vil heve spinneren ett hastighetstrinn. Det finnes totalt fire hastighetsnivåer.



Figur 1-18

## Start/stopp-prosedyrer for ProControl II™-sendere.

For å hindre at ProControl II™-senderen utilsiktet og tilfeldigvis blir slått av, må strømknappen holdes inne i ca. 2 sekunder for å slås av.

## Strømsparingsmodus

ProControl II™-senderen bruker en svært liten mengde elektrisk strøm når den står på 'På' (er slått på). For å minimere strømbruk når ProControl II-senderen er inaktiv, har systemet har et "Dvale"-modus for å koble seg selv ut. Hvis det i løpet av en tidsperiode på omtrent 20 minutter ikke trykkes på noen styrefunksjon, vil ProControl II-Senderen kobles ut av seg selv. Når dette skjer, må det trykkes på strømknappen og den må holdes inne for å sette senderen tilbake til "PÅ".

## Diagnostikkfunksjoner

ProControl II™-senderen og -mottakeren har innebygget evne til diagnostisering. Følgende diagrammer gir en oversikt over vanlige visuelle signaler og hva de betyr.

SENDER	
LYSINDIKASJON	BESKRIVELSE
BAKLYSET PÅ	SENDEREN ER SLÅTT PÅ
BAKLYSET BLINKER	KONTROLLFEIL OPPSØK FORHANDLEREN
DP-LAMPEN BLINKER FIRE GANGER	KOMMUNIKASJONEN MED PLOGENS MOTTAKER ER NÅ OPPRETTET
DP-LAMPEN BLINKER VEKSELVIS MED BAKLYSET FIRE GANGER	KOMMUNIKASJONEN MED PLOGENS MOTTAKER HAR OPPHØRT
SALTLAMPEN OG DP-LAMPEN BLINKER SAMMEN FIRE GANGER ELLER VED KUN SALT-KONTROLL BLINKER SALTLAMPEN HURTIG FIRE GANGER	OPPHOPNING/NOE SITTER FAST I SPREDER
SALTLAMPEN BLINKER FIRE GANGER	KOMMUNIKASJON ER OPPRETTET MED SALTSPREDERENS MOTTAKER
SALTLAMPEN BLINKER VEKSELVIS MED BAKLYSET FIRE GANGER	KOMMUNIKASJONEN MED SPREDERENS MOTTAKER HAR OPPHØRT

PLOGENS MOTTAKER	
LYSINDIKASJON	BESKRIVELSE
LED BLINKER RØDT	MOTTAKER FÅR STRØM, MEN KOMMUNISERER IKKE MED SENDER
LED BLINKER GRØNT	MOTTAKER FÅR STRØM OG KOMMUNISERER MED SENDER
LED BLINKER GRØNT EN GANG OG BLINKER SÅ RØDT VED ØKT STRØMTILFØRSEL	MOTTAKEREN ER KONFIGURERT FOR RETT PLOG

LED BLINKER GRØNT TO GANGER OG BLINKER SÅ RØDT VED ØKT STRØMTILFØRSEL	MOTTAKEREN ER KONFIGURERT FOR VINGEPLOG
LED BLINKER GRØNT TRE GANGER OG BLINKER SÅ RØDT VED ØKT STRØMTILFØRSEL	MOTTAKEREN ER KONFIGURERT FOR V-PLOG

## ProControl II™ –sender Monteringsinstruksjoner

ProControl II-senderen leveres med en holder for montering av senderen på dashbordet.

Fest holderen på ønsket sted ved hjelp av de to skruehullene. (Se Figur 1-19).

*MERK: Forsikre deg om at monteringen ikke er til hinder for elementer som er sentrale for å kunne kjøre kjøretøyet på en trygg måte.*



Figur 1-19

## Bruke ProControl II™ som hjelpemiddel ved montering og fjerning av snøplogen

ProControl II™ -senderen kan brukes i nærheten av snøplogen når den monteres eller demonteres ved hjelp av jekkstativet.

*MERK: For korrekt fremgangsmåte ved montering av demontering av snøplogen, se brukermanualen for din Sno-Way plog.*



## ADVARSEL

Når du bruker ProControl II™ -senderen nær plogen må du passé spesielt godt på bevegelsene for alle plogkomponentene hver gang en bryter på senderen blir aktivert. Stå godt unna snøplogen hele tiden for å unngå å bli rammet av noen deler av plogen.

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

Koble fra ledningen til ProControl II™ -senderen ved tilkoblingen for ledningssettet inne i førerhuset, og fra kontrollenheten med til fronten av kjøretøyet. Koble ledningssetter for plogkontrollen fra kjøretøyet ledningssett ved tilkoblingen fremme på kjøretøyet. Koble ProControl II™ -senderen til plogkontrollens ledningssett. ProControl II™ -senderen kan nå brukes slik den vanligvis brukes i førerhuset.

Når plogen er montert eller demontert, koble ProControl II™ -senderen til kjøretøyet ledningssett i førerhuset.

## Lagring (ProControl II™ med ledninger)

Mottakermodulen er utstyrt med han- og hunkontakter. Når det ikke lenger er strømtilkobling for plogen, plugg hankoblingene inn i hunkoblingene for lagring.

Kjøretøyet ledningssett er også utstyrt med han- og hunkontakter. Når plogen er koblet fra, plugg hankontakter inn i hunkontakter for lagring.

## Ledningsdiagram

ProControl II™ -systemets diagram finnes i produktets installasjonsveiledning og brukerveiledning.

---

**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)  
©2021 Sno-Way® International