

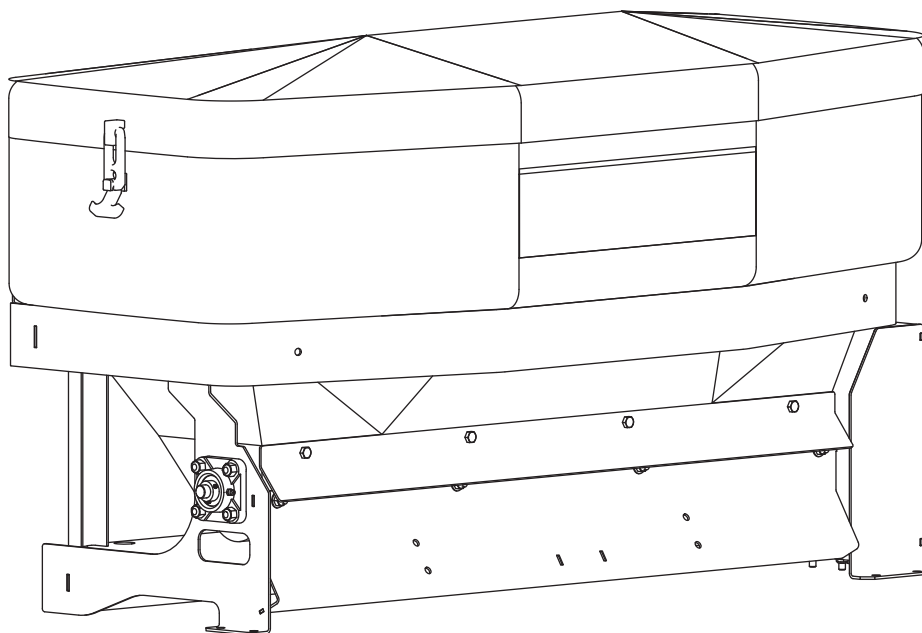


# Spargitore a caduta Drop Pro™ 600

SD-600-1

Manuale dell'utente

*Traduzione delle Istruzioni originali*



**⚠ ATTENZIONE**

Leggere questo manuale prima di installare o utilizzare lo spargitore.

Questo Manuale dell'utente si riferisce agli spargitori a caduta SnowEx® Drop Pro 600 con numeri di serie che iniziano con 180101 e superiori.



# INDICE DEI CONTENUTI

---

<b>CERTIFICATO CE</b> .....	5	Suggerimenti per lo spargimento .....	14
<b>INTRODUZIONE</b> .....	5	Alimentazione dei comandi .....	15
Dati dell'utente .....	5	Avvio e arresto dello spargitore .....	15
<b>SICUREZZA</b> .....	6	Controllo dell'erogazione del materiale .....	16
Definizioni relative alla sicurezza .....	6	BLAST/Massima erogazione .....	16
Etichette di attenzione/avvertenza .....	6	Modalità controllo in cabina .....	16
Traduzione delle etichette di sicurezza .....	7	Modalità Standby .....	16
Etichetta del numero di serie .....	8	Modalità Pronto .....	16
Precauzioni per la sicurezza .....	9	Modalità ON .....	16
Fusibili .....	9	Modalità ERRORE .....	16
Sicurezza personale .....	10	Codici controllo in cabina .....	17
Incendio ed esplosione .....	10	Codici di configurazione .....	17
Telefoni cellulari .....	10	Codici di informazione .....	17
Ventilazione .....	10	Codici di errore – Funzionamento dello	
Sicurezza della batteria .....	10	spargitore interrotto .....	17
Rumorosità .....	10	Procedure di configurazione .....	19
Vibrazione .....	10	Calibrare l'impostazione Tramoggia vuota	
Peso dello spargitore .....	10	(Codici <b>Cb</b> e <b>EH</b> ) .....	19
Tabella coppia .....	11	Regolare il livello di luminosità del LED	
<b>CARICAMENTO</b> .....	12	(Codici <b>SL</b> e <b>LS</b> ) .....	19
Certificazione .....	12	<b>MANUTENZIONE</b> .....	20
Pesi materiale approssimativi .....	12	Lubrificazione .....	20
Pesi materiale .....	12	Dopo ogni uso .....	20
<b>MONTAGGIO SPARGITORE</b> .....	13	Alla fine di ogni stagione o dopo una	
Modello SD-600-1 .....	13	lunga pausa .....	20
<b>FUNZIONAMENTO SPARGITORE</b> .....	14	Deposito .....	20
Guida e spargimento su neve		Sostituzione fusibili .....	20
e ghiaccio .....	14	<b>SCHEMA DI CABLAGGIO ELETTRICO</b> .....	21
		<b>GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> ...	22

---

## DECLARATION OF CONFORMITY

We, Douglas Dynamics, LLC; 531 Ajax Drive; Madison Heights, Michigan, USA 48071, declare under our sole responsibility that the product:

SnowEx® tailgate spreader models: 87535, 87635, and SD-600-1 with serial numbers 170301-231026

To which this declaration relates is in conformity with the following directives and other normative document(s):

Machinery Directive 2006/42/EC

RoHS2 directive 2011/65/EC

Following the provisions of Machinery Directive the products identified also meet the following standards when installed on approved vehicles:

U.S. Department of Transportation Standards; Federal Highway Traffic Safety Standards.

The Technical File is maintained at: Douglas Dynamics, Inc.; 7777 N 73<sup>rd</sup> Street; P.O. Box 245038; Milwaukee, Wisconsin, USA 53224-9538.

Douglas Dynamics, LLC, has authorized the following representative to compile the Technical File: Dorian Drake c/o Lochmans.com; Zelezna 92; 266 01 Beroun; Czech Republic

Date of Signature: 6-24-2022

Place of Issue: Madison Heights, Michigan, USA

Signature of Authorized Person: Gerald L. Depies

Typed Name of Authorized Person: GERALD L. DEPIES

Title of Authorized Person: ENGINEERING COMPLIANCE MANAGER

# INTRODUZIONE

---

Questo manuale è stato preparato per farvi conoscere le informazioni sulla sicurezza, il funzionamento e la manutenzione del vostro nuovo spargitore per portellone posteriore. Vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale e seguire tutte le raccomandazioni. Ciò contribuirà a garantire un funzionamento vantaggioso e privo di problemi del vostro spargitore. Mantenete questo manuale a portata di mano. È un comodo riferimento nel caso in cui sia richiesto un intervento semplice.

Quando è necessaria assistenza specializzata, portate il vostro spargitore dal rivenditore. Lui conosce meglio l'apparecchio e lavora per la vostra completa soddisfazione.

---

**NOTA: questo spargitore è progettato per spargere solo materiali destinati al controllo della neve e del ghiaccio. Non utilizzarlo per scopi diversi da quelli specificati in questo manuale.**

---

## Registrazione della garanzia

Seguire le indicazioni riguardanti la Registrazione della Garanzia e il Questionario per il cliente di SnowEx® incluso nel kit di documentazione dello spargitore.

Il modulo di registrazione è disponibile anche online all'indirizzo [www.snowexproducts.com](http://www.snowexproducts.com). In "Assistenza" selezionare "Registrazione della garanzia."

### DATI DELL'UTENTE

Nome dell'utente: \_\_\_\_\_

Data di acquisto: \_\_\_\_\_

Nome del Rivenditore: \_\_\_\_\_ Telefono: \_\_\_\_\_

Indirizzo del Rivenditore: \_\_\_\_\_

Modello del veicolo: \_\_\_\_\_ Anno: \_\_\_\_\_

Modello dello spargitore: \_\_\_\_\_ N. di serie: \_\_\_\_\_

Peso dello spargitore: \_\_\_\_\_ lb/kg

# SICUREZZA

## DEFINIZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

### ⚠ AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o gravi lesioni personali.

### ⚠ ATTENZIONE

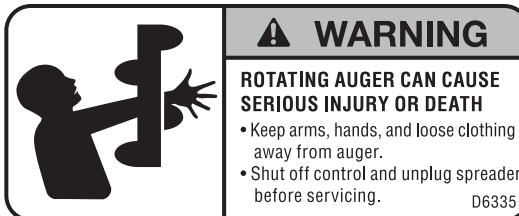
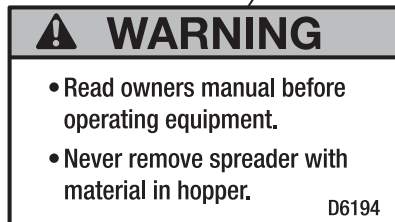
Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate. Può anche essere utilizzata per allertare contro pratiche non sicure.

**NOTA:** indica una situazione o un'azione che può causare danni allo spargitore, al veicolo o ad altri beni. Possono essere descritte anche altre informazioni utili.

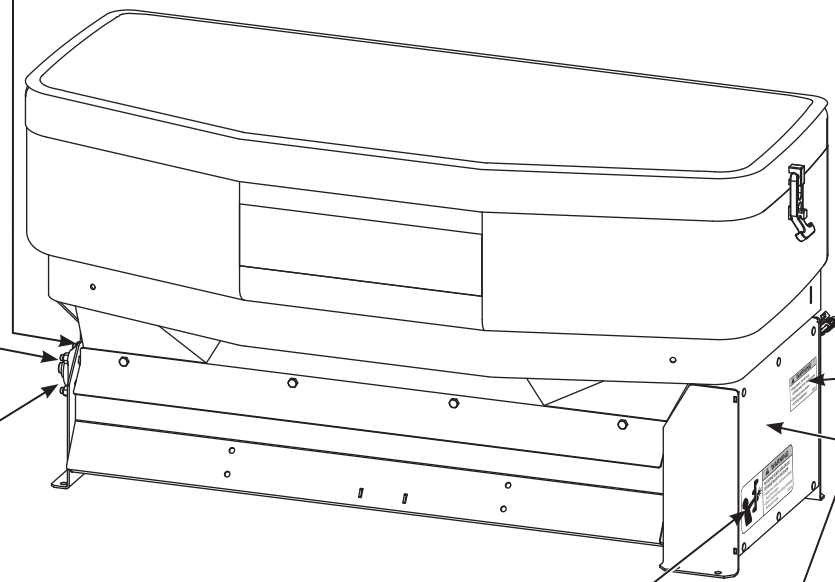
## ETICHETTE DI ATTENZIONE/AVVERTENZA

Si prega di acquisire familiarità con le etichette di attenzione e avvertenza sullo spargitore.

**NOTA:** se le etichette mancano o non sono leggibili, rivolgersi al punto vendita.





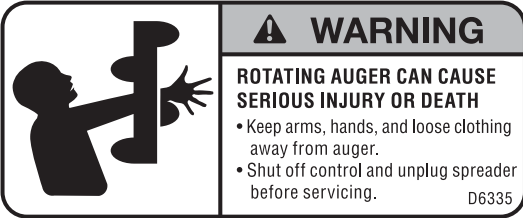


(entrambi i lati)



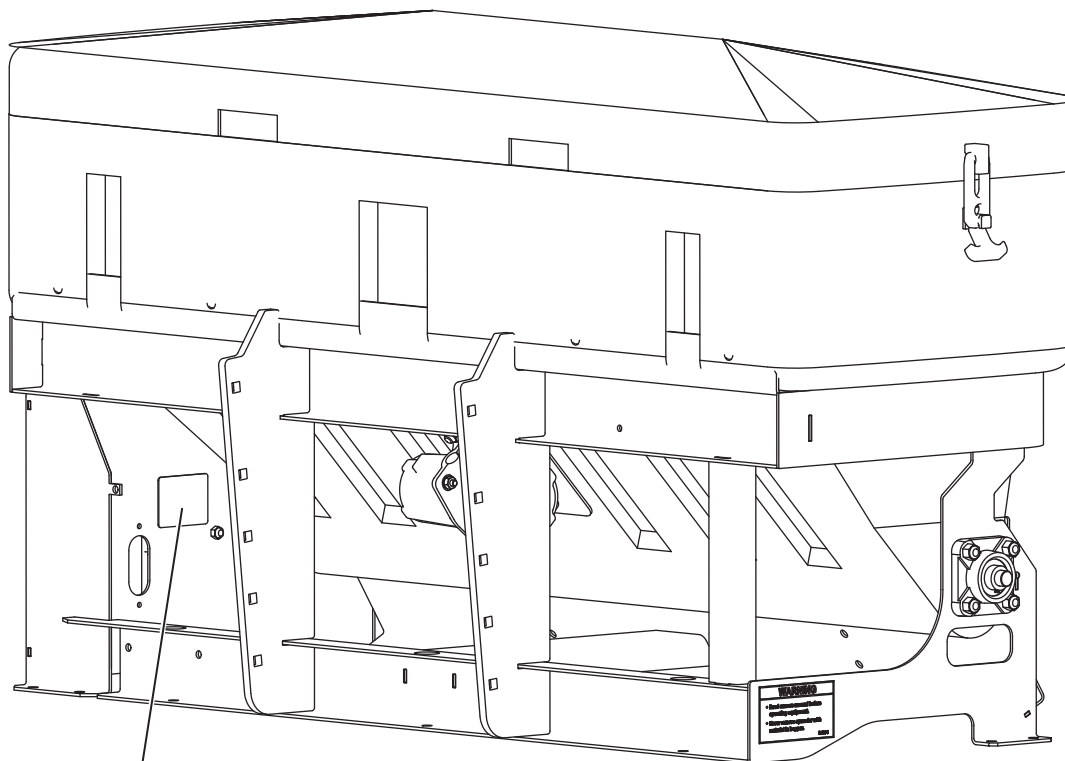
(sotto la parte esterna)

# SICUREZZA

## Traduzione delle etichette di sicurezza

Etichetta	Traduzione del testo dell'etichetta
 <p><b>WARNING</b></p> <p>Braking distances may be increased and handling characteristics may be affected with loaded spreader.</p> <p>To avoid serious injury or death:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce speed when loaded spreader is attached to vehicle.</li> </ul> <p>77079.00</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Lo spazio di frenata può aumentare e la manovrabilità può risentire nel caso lo spargitore sia carico.</p> <p>Per evitare lesioni gravi o mortali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la velocità quando uno spargitore carico è fissato al veicolo.</li> </ul>
 <p><b>WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read owners manual before operating equipment.</li> <li>• Never remove spreader with material in hopper.</li> </ul> <p>D6194</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere il manuale dell'utente prima di utilizzare l'apparecchio.</li> <li>• Non rimuovere lo spargitore con materiale nella tramoggia.</li> </ul>
 <p><b>WARNING</b></p> <p><b>ROTATING AUGER CAN CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keep arms, hands, and loose clothing away from auger.</li> <li>• Shut off control and unplug spreader before servicing.</li> </ul> <p>D6335</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>LA COCLEA ROTANTE PUÒ PROVOCARE GRAVI LESIONI O MORTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere braccia, mani e indumenti larghi lontani dalla coclea.</li> <li>• Spegnerne i comandi e scollegare lo spargitore prima della manutenzione.</li> </ul>
 <p><b>WARNING</b></p> <p><b>Rotating parts. Do not operate with cover removed.</b></p> <p>75126.06</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Parti rotanti.</p> <p>Non operare con il coperchio rimosso.</p>
 <p><b>WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keep hands, feet &amp; loose clothing away from moving parts.</li> <li>• Disconnect power before servicing equipment.</li> </ul> <p>D6192</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere mani, piedi e indumenti larghi lontani dalle parti in movimento.</li> <li>• Scollegare l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchio.</li> </ul>

## ETICHETTA DEL NUMERO DI SERIE



**SNOWEX** TrynEx International  
531 Ajax Drive  
Madison Heights, MI 40875  
www.snowexproducts.com

**6.0 CU FT DROP SPREADER**

**YYMMDDLXXXZZZZZ**



Codice	Definizione
YY	Anno espresso con due cifre
MM	Mese espresso con due cifre
DD	Giorno espresso con due cifre
LL	Codice luogo espresso con 2 lettere
XXXX	Numero sequenziale espresso con 4 cifre
ZZZZZ	5-7-cifre per indicare il numero del pezzo montato



# SICUREZZA

## PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

L'installazione e l'uso impropri possono causare lesioni personali e/o danni all'apparecchio e ai beni. Leggere e comprendere le etichette e il Manuale dell'utente prima di installare, utilizzare o apportare modifiche.

### ⚠ AVVERTENZA

- Il conducente mantenga gli astanti a una distanza minima di 25 piedi (7,6 m) dallo spargitore in funzione.
- Prima di lavorare con lo spargitore, raccogliere tutti gli indumenti larghi e la capigliatura.
- Prima di azionare lo spargitore, verificare che tutte le protezioni di sicurezza siano in posizione.
- Prima di eseguire la manutenzione dello spargitore, attendere che il nastro trasportatore, la coclea e la centrifuga siano fermi.
- Non salire dentro o mettersi sullo spargitore.

### ⚠ AVVERTENZA



Il sovraccarico può causare incidenti o danni. Non superare i valori GVWR (peso lordo del veicolo) o GAWR (peso lordo dell'asse) riportati sul montante d'angolo della portiera lato guida del veicolo. Vedere la sezione Caricamento per determinare i volumi massimi di materiale di spargimento.

### ⚠ AVVERTENZA

Non installare i comandi di questo prodotto in modo che interferiscano con le aree soggette all'apertura dell'eventuale airbag. Fare riferimento al manuale del produttore del veicolo per individuare le aree soggette all'apertura dell'airbag.

### ⚠ ATTENZIONE

Durante l'installazione della tramoggia si consiglia l'aggiunta di un allarme di backup conforme alle norme OSHA. Questo allarme è richiesto ai datori di lavoro che devono rispettare le norme OSHA.

### ⚠ ATTENZIONE

Se lo spargitore copre le frecce posteriori, le luci di arresto centrali montate in alto o le luci dei freni, tali luci devono essere riposizionate oppure devono essere installati frecce, luci di arresto e dei freni ausiliari.

### ⚠ ATTENZIONE

- Non usare uno spargitore che necessita di manutenzione.
- Prima di azionare lo spargitore, rimontare eventuali parti o hardware rimossi per la pulizia o la regolazione.
- Prima di azionare lo spargitore, rimuovere materiali quali stracci per la pulizia, spazzole e utensili manuali.
- Prima di azionare lo spargitore, leggere il manuale d'uso del motore, se presente.
- Durante l'uso dello spargitore, utilizzare spie ausiliarie di avviso, salvo quanto proibito dalla legge.
- Stringere tutti i dispositivi di fissaggio secondo la tabella coppia. Fare riferimento alla tabella coppia per i valori di coppia consigliati.

## **ATTENZIONE**

Scollegare l'alimentazione elettrica e/o idraulica e lasciare un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di assistenza o manutenzione.

## **ATTENZIONE**



**NON** lasciare materiale inutilizzato nella tramoggia. Il materiale può congelarsi o solidificarsi, causando il malfunzionamento dell'unità. Svuotare e pulire dopo ogni uso.

**NOTA:** lubrificare gli ingrassatori dopo ogni uso. Utilizzare un grasso multiuso di buona qualità.

## FUSIBILI

L'impianto elettrico contiene diversi fusibili di tipo simile a quelli automobilistici. Se si verifica un problema ed è necessaria la sostituzione del fusibile, il ricambio deve essere dello stesso tipo e amperaggio dell'originale. L'installazione di un fusibile di categoria superiore può danneggiare il sistema e provocare un incendio. La sostituzione dei fusibili, compresi i valori nominali e l'ubicazione dei fusibili, è affrontata nella sezione Manutenzione di questo Manuale dell'utente.

## SICUREZZA PERSONALE

- Togliere la chiave di avviamento e mettere il veicolo in PARCHEGGIO o a marcia innestata per impedire ad altri di avviare il veicolo durante l'installazione o la manutenzione.
- Indossare solo indumenti attillati mentre si lavora sul veicolo o sullo spargitore.
- Non indossare gioielli o cravatte e fermare la capigliatura.
- Indossare occhiali di sicurezza per proteggere gli occhi dall'acido della batteria, benzina, sporcizia e polvere.
- Evitare di toccare superfici calde come motore, radiatore, tubi flessibili e tubi di scappamento.
- Tenere sempre a portata di mano un estintore classificato BC, per liquidi infiammabili e fuochi elettrici.

## INCENDIO ED ESPLOSIONE

### **AVVERTENZA**

**La benzina è altamente infiammabile e il vapore di benzina è esplosivo. Non fumare mai mentre si lavora sul veicolo. Tenere tutte le fiamme libere lontane dal serbatoio della benzina e dalle tubazioni. Asciugare immediatamente la benzina versata.**

Fare attenzione usando la benzina. Non usare benzina per pulire le parti. Conservare solo in contenitori approvati lontano da fonti di calore o fiamme.

## TELEFONI CELLULARI

La prima responsabilità del conducente è il funzionamento sicuro del veicolo. La cosa più importante che potete fare per prevenire un incidente è evitare distrazioni e prestare attenzione alla strada. Attendere che sia possibile utilizzare in sicurezza apparecchiature di comunicazione mobile come telefoni cellulari, dispositivi di messaggistica di testo, cercapersone o radio ricetrasmittenti.

# SICUREZZA

## VENTILAZIONE

### ⚠ AVVERTENZA

Lo scappamento del veicolo contiene fumi letali. Respirare questi fumi, anche a basse concentrazioni, può causare la morte. Non operare mai un veicolo in un locale chiuso senza assicurarsi che gli scarichi vadano all'esterno.

## TABELLA COPPIA

### ⚠ ATTENZIONE

Leggere le istruzioni prima del montaggio. I dispositivi di fissaggio devono essere serrati a mano fino al valore richiesto nella tabella coppia. Utilizzare metodi e pratiche standard durante il fissaggio dello spargitore, compreso l'uso degli adeguati dispositivi di protezione individuale.

## SICUREZZA DELLA BATTERIA

### ⚠ ATTENZIONE

Le batterie normalmente producono gas esplosivi che possono causare lesioni personali. Pertanto, evitare che fiamme, scintille o tabacco acceso si avvicinino alla batteria. Quando si carica o si lavora vicino a una batteria, coprirsi sempre il viso e gli occhi e garantirsi anche una buona ventilazione.

- Le batterie contengono acido solforico, che brucia la pelle, gli occhi e gli indumenti.
- Scollegare la batteria prima di rimuovere o sostituire qualsiasi componente elettrico.

## RUMOROSITÀ

L'emissione di rumore che si trasmette via aria durante l'uso dello spargitore è inferiore a 70 dB(A) per l'operatore.

## VIBRAZIONE





La vibrazione generata dallo spargitore in funzione non supera i 2,5 m/s<sup>2</sup> per mano/braccio o i 0,5 m/s<sup>2</sup> per l'intero corpo.

## PESO DELLO SPARGITORE





Descrizione dello spargitore per portellone posteriore	P. (lb)	P. (kg)
Drop Pro™ 600 – Modello SD-600-1	175	80

### Recommended Fastener Torque Chart

#### Inch Fasteners Grade 5 and Grade 8

Size	Torque (N·m)		Size	Torque (N·m)	
	 Grade 5	 Grade 8		 Grade 5	 Grade 8
1/4-20	11.4	16.2	9/16-12	148	209
1/4-28	13.1	18.5	9/16-18	164	232
5/16-18	23.6	33.3	5/8-11	203	287
5/16-24	26.0	36.9	5/8-18	230	325
3/8-16	41.8	59.1	3/4-10	365	510
3/8-24	47.5	67.0	3/4-16	403	569
7/16-14	67.0	94.6	7/8-9	582	822
7/16-20	74.8	105.6	7/8-14	643	907
1/2-13	102.1	144.3	1-8	873	1232
1/2-20	115.2	162.7	1-12	954	1349

#### Metric Fasteners Class 8.8 and 10.9

Size	Torque (N·m)		Size	Torque (N·m)	
	 Class 8.8	 Class 10.9		 Class 8.8	 Class 10.9
M6 x 1.00	10.4	15.0	M20 x 2.50	441	610
M8 x 1.25	26.4	36.5	M22 x 2.50	580	831
M10 x 1.50	52.2	72.2	M24 x 3.00	762	1055
M12 x 1.75	91	126	M27 x 3.00	1079	1544
M14 x 2.00	145	200	M30 x 3.50	1515	2095
M16 x 2.00	226	313	M33 x 3.50	1990	2849
M18 x 2.50	301	431	M36 x 4.00	2647	3662

These torque values apply to fasteners except those noted in the instructions.

# CARICAMENTO

Questo manuale riguarda i veicoli che sono stati ritenuti idonei per il trasporto dello spargitore. Rivolgetevi al vostro rivenditore locale per verificare le corrette applicazioni del veicolo.

## CERTIFICAZIONE

### AVVERTENZA

L'installazione di uno spargitore su un nuovo veicolo privo di titolo richiede l'etichettatura di certificazione del veicolo attestante la modifica effettuata rilasciata dalla National Highway Traffic Safety Administration. L'installatore deve verificare che il carico di materiale per il controllo della neve o del ghiaccio non superi i valori GVWR o GAWR e sia conforme agli FMVSS (Federal Motor Vehicle Safety Standards, standard federali per la sicurezza dei veicoli a motore).

## PESI MATERIALE APPROSSIMATIVI

### AVVERTENZA

Il sovraccarico può causare incidenti o danni. Non superare i valori GVWR o GAWR riportati sul montante d'angolo della portiera lato guida del veicolo.

### AVVERTENZA

Non sovraccaricare il veicolo. Utilizzare la tabella seguente per calcolare il peso del materiale. I pesi del materiale indicati sono basati su una media calcolata su materiali asciutti.

### ATTENZIONE

Non utilizzare mai con nessuno di questi spargitori materiali bagnati o materiali con detriti estranei. Queste unità sono progettate per gestire materiale asciutto, pulito e scorrevole.

### ATTENZIONE



Leggere e rispettare quanto previsto nell'etichettatura del produttore sulla confezione del materiale per il controllo del ghiaccio, inclusi i requisiti della scheda sui dati per la sicurezza.

## PESI MATERIALE

Materiale	Densità		
	(lb/ft <sup>3</sup> )	(lb/yd <sup>3</sup> )	(kg/m <sup>3</sup> )
Sale	80	2160	1282
Sabbia	100	2700	1602

*Le densità dei materiali sono approssimative e sono calcolate su materiale secco e sciolto. È responsabilità dell'operatore conoscere il peso del materiale da spargere e la capacità di carico del veicolo.*

**NOTA:** in caso di dubbi sul carico dello spargitore e sul materiale per il controllo del ghiaccio, pesare il veicolo per verificarne la conformità con la sua categoria.

# MONTAGGIO SPARGITORE

---

## **⚠ ATTENZIONE**

**Durante la rimozione o il montaggio, afferrare saldamente lo spargitore per evitare che cada.**

Lo spargitore deve essere installato secondo le istruzioni fornite. Il vostro rivenditore locale è formato per fornire questo servizio e fare la manutenzione del vostro spargitore con parti originali di fabbrica.

## **MODELLO SD-600-1**

I supporti per lo spargitore modello SD 600-1 sono venduti separatamente. Fare riferimento alle istruzioni fornite con il supporto selezionato.

# FUNZIONAMENTO SPARGITORE

---

## GUIDA E SPARGIMENTO SU NEVE E GHIACCIO

### **⚠ AVVERTENZA**

**Bere prima di guidare o di operare lo spargimento è molto pericoloso. Riflessi, percezioni, attenzione e giudizio possono essere influenzati anche da una piccola quantità di alcol. Rischiate uno scontro grave o addirittura fatale guidando dopo aver bevuto. Non bere prima di guidare o di operare lo spargimento dei materiali per il controllo del ghiaccio.**

Seguire le istruzioni del manuale dell'utente del veicolo per la guida in condizioni di neve e ghiaccio. Ricordate, quando guidate su neve o ghiaccio, le ruote non hanno una buona aderenza. Non è possibile accelerare velocemente, curvare è più difficile e occorre uno spazio di frenata più lungo. La neve o il ghiaccio bagnati e compatti intaccano al massimo l'aderenza dei pneumatici. È molto facile perdere il controllo. Avrete difficoltà ad accelerare. Muovendovi, potreste rilevare difficoltà nello sterzare e nel frenare, che possono farvi perdere il controllo del veicolo.

Ecco alcuni consigli per guidare in queste condizioni:

- Assumete uno stile di guida difensivo.
- Non bevete prima di guidare o di operare lo spargimento dei materiali per il controllo del ghiaccio.
- Svolgete queste operazioni solo quando avete una buona visibilità di guida.
- Se non riuscite a vedere bene a causa della neve o del ghiaccio, rallentate e mantenete una distanza maggiore tra voi e gli altri veicoli.
- Rallentate, soprattutto su strade ad alta velocità. I vostri fari possono illuminare solo una porzione di strada limitata davanti a voi.
- Se siete stanchi, cercate un luogo sicuro e riposatevi.
- Le dimensioni e la posizione dello spargitore

riducono la visibilità del conducente per la parte posteriore del veicolo. Raccomandiamo l'utilizzo di un allarme di backup conformemente alle norme OSHA per tutti i datori di lavoro che a tali norme sottostanno.

- Tenere puliti il parabrezza e tutti i vetri del veicolo per una migliore visibilità.
- Vestite adeguatamente tenendo conto del clima. Vestitevi a strati; quando avete caldo, potete togliervene uno o più.

## SUGGERIMENTI PER LO SPARGIMENTO

- Spargere i materiali scioglighiaccio in caso di bufera onde evitare che si formino strati di ghiaccio ingestibili.
- Non superare mai i 10 mph (16 km/h) durante l'operazione di spargimento.
- Per uno spargimento più corposo, guidare più lentamente.
- Non azionare mai lo spargitore in prossimità di pedoni.
- Seguire uno schema per lo spargimento quando ci si trova in prossimità di vegetazione.

# FUNZIONAMENTO SPARGITORE

## ⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare mai l'apparecchio sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci che potrebbero alterare la propria lucidità e/o il proprio tempo di reazione.

## ⚠ AVVERTENZA

Non superare mai i 45 mph (72 km/h) quando lo spargitore carico è montato sul veicolo. Gli spazi di frenata possono aumentare e la manovrabilità può ridursi quando si procede a velocità superiori a 45 mph (72 km/h).

## ⚠ AVVERTENZA

Non permettere mai ai bambini di manovrare o salire sulla macchina.

## ALIMENTAZIONE DEI COMANDI

L'alimentazione non viene applicata all'unità di controllo finché l'accensione del veicolo non è su ACC o su ON. Una volta che i comandi sono alimentati, eseguire un controllo della luce e visualizzare la versione del software sul display di stato. Il controllo quindi verifica la presenza di uno spargitore collegato. Se non viene rilevato alcuno spargitore, il controllo esegue le seguenti operazioni:

- **nC** (no connection) appare sul display di stato rosso per cinque secondi;
- Verrà emesso un singolo segnale acustico;
- L'unità di controllo entra nella modalità standby con nessuna luce accesa.

Se viene premuto un pulsante sull'unità di controllo, si riattiverà e verificherà nuovamente la connessione dello spargitore. Se non viene rilevato alcuno spargitore, agirà come descritto sopra. Se invece viene rilevato uno spargitore, passerà alla modalità Pronto.

## AVVIO E ARRESTO DELLO SPARGITORE

### ⚠ AVVERTENZA

Prima di avviare lo spargitore, il conducente deve verificare che tutti gli astanti siano a una distanza minima di 25 piedi (7,62 metri) dalla macchina in funzione.

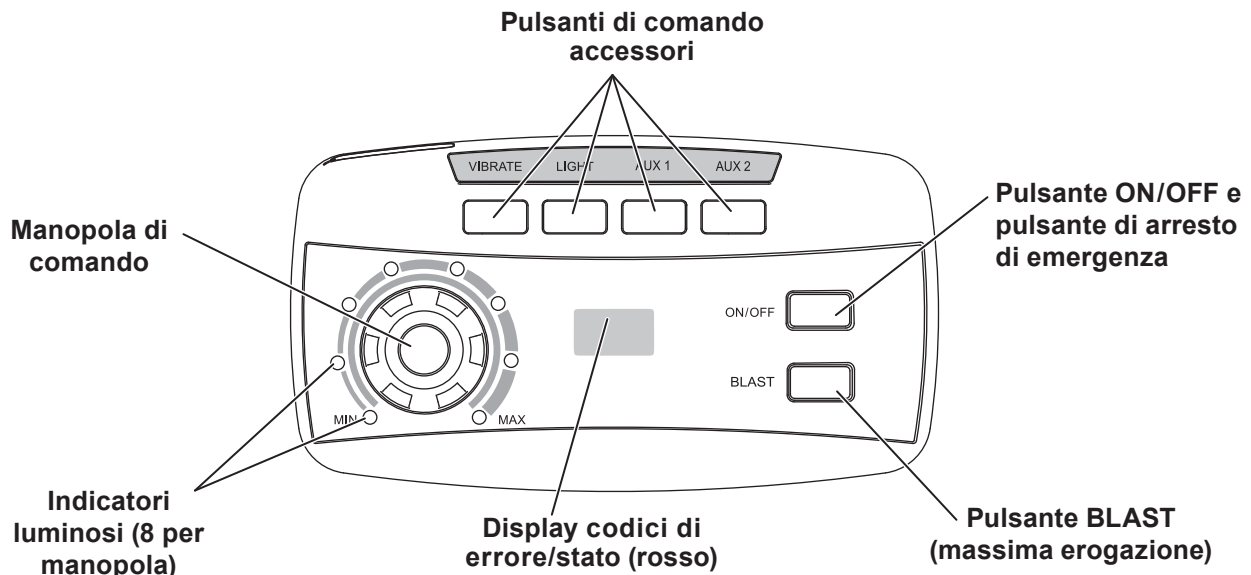
Per avviare lo spargitore, premere il pulsante ON/OFF. Le luci di controllo si accendono quando l'accensione del veicolo è in ON e lo spargitore è collegato. Quando lo spargitore è in ON, anche il pulsante ON/OFF e l'arco interno attorno alla manopola di comando si illumineranno.

Per arrestare lo spargitore, premere il pulsante ON/OFF nuovamente.

Il pulsante ON/OFF funge anche come arresto di emergenza quando necessario.

**NOTA: l'accensione del veicolo deve essere su ON per avviare lo spargitore.**

**NOTA: se l'accensione del veicolo viene disattivata mentre lo spargitore è in funzione, i motori si arrestano.**



# FUNZIONAMENTO SPARGITORE

---

## CONTROLLO DELL'EROGAZIONE DEL MATERIALE

Le impostazioni di erogazione del materiale possono essere regolate mentre lo spargitore è su ON o su OFF. Le impostazioni sono indicate dalle spie intorno alla manopola di comando. Quando lo spargitore è su OFF, un singolo LED si accende per indicare l'impostazione corrente. Quando lo spargitore è su ON, il numero di LED blu accesi aumenterà/diminuirà ruotando la manopola in senso orario/antiorario.

La manopola di comando regola la velocità della coclea. Ruotando la manopola in senso orario aumenterà la quantità di materiale erogato.

Ruotando la manopola in senso antiorario diminuirà la quantità di materiale erogato.

### BLAST/Massima erogazione

1. Tenere premuto il pulsante BLAST quando è necessaria la massima erogazione per un lasso di tempo determinato. Il pulsante BLAST si illuminerà mentre è premuto.
2. Rilasciare il pulsante quando non sono più necessarie le impostazioni di massima erogazione.

---

**NOTA: una volta rilasciato il pulsante BLAST, la velocità della coclea torna alle impostazioni precedenti.**

---

## MODALITÀ CONTROLLO IN CABINA

### Modalità Standby

L'accensione del veicolo è impostata su ACC o ON; il controllo in cabina è su OFF. Il controllo è alimentato. Non è stato rilevato alcuno spargitore. Nessuna luce si accende sul controllo. Premere un pulsante qualsiasi per riattivare.

### Modalità Pronto

L'accensione del veicolo è impostata su ACC o ON; il controllo in cabina è su OFF. Il controllo è alimentato. Lo spargitore viene rilevato.

La manopola di comando può essere impostata sulle condizioni di avviamento, ma la coclea non funzionerà finché il controllo in cabina non sarà attivato.

(Le luci accessorie e l'agitatore sono operativi.) La funzione BLAST non è operativa.

### Modalità ON

L'accensione del veicolo è impostata su ACC o ON; il controllo in cabina è su ON.

Il motore della coclea si avvia. Tutte le funzioni di controllo in cabina sono operative. (Le luci accessorie e l'agitatore sono operativi.)

Durante il normale funzionamento dello spargitore non vengono visualizzati codici di comando. Codici di informazione o codici di configurazione appariranno quando pertinenti. Tali codici non interromperanno il funzionamento dello spargitore.

### Modalità ERRORE

Quando si verifica una condizione di errore, il funzionamento dello spargitore si interrompe. Sul display lampeggerà un codice di errore di due caratteri e verrà emesso un segnale acustico. Se sono presenti più codici di errore, essi lampeggeranno in sequenza ripetuta.

Fare riferimento alla sezione Codici di errore della seguente tabella Codici controllo in cabina. Vedere anche la sezione Guida alla risoluzione dei problemi di questo manuale.

Una volta risolta la condizione di errore, premere il pulsante ON/OFF per cancellare i(l) codici(e) di errore. Premere il pulsante ON/OFF di nuovo per riattivare lo spargitore.

Il codice di errore riapparirà se la condizione di errore non è stata corretta. Se tale condizione di errore persiste, contattare il rivenditore autorizzato.

Ripristini multipli in un breve lasso di tempo provocano l'interruzione del modulo della tramoggia se i componenti si surriscaldano. Il comando mostrerà il codice di errore **EF**.

Le luci di lavoro accessorie e il collegamento AUX 1 possono essere utilizzate quando è attivo un codice di errore e rimarranno nel loro stato corrente. L'agitatore e l'AUX 2 non funzioneranno.



# FUNZIONAMENTO SPARGITORE

## CODICI CONTROLLO IN CABINA

Codici di configurazione		
Codice	Definizione	Procedura
<b>Cb</b>	Calibra l'impostazione Tramoggia vuota.	Con il comando in modalità ON, tenere premuta la manopola di comando sinistra finché non viene visualizzato il codice <b>Cb</b> . Il ciclo di calibrazione è automatico.*
<b>Cc</b>	Cancella i dati di calibrazione per l'impostazione della tramoggia vuota; cancella il codice EH.	Premere la manopola di comando destra per cancellare tutti i dati di calibrazione durante il ciclo di calibrazione.
<b>LS</b>	Imposta il livello di luminosità del LED.	Con il comando in modalità Pronto, tenere premuta la manopola di comando sinistra per il codice <b>LS</b> . Rilasciare e ruotare la manopola di comando sinistra sull'impostazione di luminosità desiderata. Attendere che il codice <b>SL</b> venga visualizzato.*
<b>SL</b>	Confermare che il livello di luminosità del LED è stato ripristinato.	

\* Per le istruzioni complete, vedere la sezione "Procedure di configurazione".

Codici di informazione		
Codice	Definizione	Risposta
<b>dU</b>	Non applicabile agli spargitori a portellone. Probabilmente indica un problema di cablaggio o modulo.	Contattare il rivenditore autorizzato.
<b>EH</b>	Tramoggia vuota (verrà emesso un segnale acustico).	Verificare la presenza di materiale nella tramoggia. Ricalibrare l'impostazione di tramoggia vuota come descritto sopra per il codice <b>Cb</b> .
<b>Lb</b>	Batteria scarica. Il modulo tramoggia rileva <10 V. ( <b>Lb</b> diventa un codice di errore quando il modulo rileva ≤6V.)	Fare riferimento alla riga <b>Lb</b> in "Codici di errore" (pagina seguente).

Codici di errore – Funzionamento dello spargitore interrotto			
Codice	Definizione	Possibile causa	Soluzione consigliata
<b>bb</b>	Pulsante difettoso.	Il pulsante è bloccato. Il pulsante è stato premuto mentre l'avviamento del veicolo stava entrando in modalità ACC o START. Possibile problema di cablaggio.	Ispezionare il comando. Liberare il pulsante. Non premere alcun pulsante di controllo in cabina dello spargitore mentre l'avviamento del veicolo è innestato. Controllare i collegamenti e l'integrità del cablaggio del veicolo.
<b>bH</b>	Cablaggio difettoso.	Possibile mancata corrispondenza del modulo o del comando.	Sostituire il comando o il modulo. Usare solo ricambi originali. Contattare il rivenditore autorizzato.
<b>CE</b>	Nessuna comunicazione con il modulo dello spargitore.	Connessione debole. Il modulo ha perso alimentazione.	Verificare che i cablaggi dello spargitore e del comando siano collegati al cablaggio del veicolo. Controllare l'alimentazione al modulo dello spargitore, tutti i collegamenti, i fusibili e i perni di alimentazione. Verificare che la porta B sia collegata al modulo.
<b>CF</b>	Malfunzionamento del comando.	Il comando è surriscaldato. Può essere una combinazione di guasti.	Ispezionare i collegamenti al modulo dello spargitore, al motore di azionamento della tramoggia e al motore di azionamento della coclea.

La tabella continua nella pagina seguente.

# FUNZIONAMENTO SPARGITORE

## CODICI CONTROLLO IN CABINA *continua*

<b>Codici di errore – Funzionamento dello spargitore interrotto – <i>continua</i></b>			
<b>Codice</b>	<b>Definizione</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione consigliata</b>
<b>CP</b>	Non applicabile agli spargitori per portellone posteriore. Vedere le soluzioni suggerite.	Non applicabile agli spargitori per portellone posteriore.	Ripristinare il controllo premendo il pulsante ON/OFF. Se il codice <b>CP</b> continua a venire visualizzato, contattare il rivenditore autorizzato.
<b>Ct</b>	Il controllo è caldo.	La temperatura della cabina è troppo alta. Controllo surriscaldato.	Spegnere lo spargitore e lasciare che il controllo si raffreddi.
<b>EF</b>	Numero eccessivo di errori nell'operare.	Troppi codici di errore HO e/o SO; surriscaldamento del modulo tramoggia.	Controllo interrotto per 60 secondi. Assicurarsi che la coclea e/o la centrifuga non siano bloccate.
<b>Lb</b>	Batteria scarica. Il modulo tramoggia rileva $\leq 6V$ .	Connessione difettosa o batteria scarica. L'uso di energia di uno spazzaneve o di altro veicolo potrebbe ridurre la tensione.	La tensione viene misurata sul modulo tramoggia, perciò il codice <b>Lb</b> può indicare una perdita di tensione del cavo. Controllare batteria, alternatore e collegamenti.
<b>nC</b>	Nessun collegamento.	Spargitore non collegato al cablaggio del veicolo.	Collegare il veicolo e il cablaggio dello spargitore. Controllare il fusibile del cablaggio del veicolo. Ispezionare lo spargitore e i cablaggi del veicolo. Controllare il modulo.
<b>OH</b>	Surriscaldamento.	Il modulo spargitore è troppo caldo. Malfunzionamento del modulo spargitore. Problema di cablaggio/ funzionamento degli accessori. Sovraccarico del motore di azionamento.	Lasciare un tempo di raffreddamento – 60 secondi o più. Verificare la presenza di collegamenti del cablaggio allentati. Controllare i collegamenti degli accessori. Verificare l'integrità del cablaggio degli accessori. Eliminare il materiale inceppato. Contattare il rivenditore autorizzato.
<b>OH.</b>	Modulo di surriscaldamento – microprocessore.		
<b>rS</b>	Ripristino del modulo spargitore.	Perdita di alimentazione del modulo rilevata all'avvio.	Ripristinare il controllo premendo il pulsante ON/OFF. Controllare il cablaggio del veicolo e il collegamento della batteria.
<b>SO</b>	Sovraccarico coclea – errore software.	Materiale inceppato nella zona della coclea.	Ispezionare i componenti della coclea e di azionamento della coclea per verificarne l'allineamento e le condizioni. Verificare la presenza di danni a cuscinetti, alberi e ruote dentate. Regolare e sostituire le parti secondo necessità.
<b>SO.</b>	Sovraccarico coclea – errore hardware.		
<b>SP</b>	Problema di alimentazione della coclea. Nessun motore presente.	Il motore di azionamento della coclea non è collegato. Possibile difetto del motore.	Verificare i collegamenti al motore (contatti SPIN e GND sul modulo). Sostituire il motore.

## PROCEDURE DI CONFIGURAZIONE

### Calibrare l'impostazione Tramoggia vuota (Codici Cb e EH)

La calibrazione dell'impostazione di tramoggia vuota consente al controllo in cabina di avvisare l'operatore quando essa è vuota.

Ricalibrare l'impostazione di tramoggia vuota all'inizio di ogni stagione invernale.

1. Assicurarsi che la tramoggia sia vuota prima di iniziare la calibrazione.
2. Portare l'accensione del veicolo su ACC o su ON. Premere il pulsante ON/OFF nel controllo in cabina per portare il comando in ON.
3. Tenere premuta la manopola di comando per circa 10 secondi fino a che il codice **Cb** viene visualizzato.
4. Il ciclo di calibrazione si avvierà. I LED blu intorno alla manopola si accendono in successione fino a quando tutti e otto sono illuminati.
5. Al termine del ciclo di calibrazione automatica, il comando tornerà automaticamente alle impostazioni precedenti di erogazione del materiale.

Se il controllo è su OFF o perde potenza durante il ciclo di calibrazione, i dati di calibrazione andranno persi. Assicurarsi che il controllo sia attivo e riavviare il processo di calibrazione alla fase 3.

Una volta calibrata l'impostazione di tramoggia vuota, il codice **EH** lampeggerà sul display e verrà emesso un segnale acustico ogni volta che la tramoggia è vuota. Il codice **EH** è solo informativo e non interromperà il funzionamento dello spargitore.

### Cancellazione dei dati di calibrazione di tramoggia vuota (codice Cc)

La calibrazione di tramoggia vuota può essere annullata, se lo si desidera. Il comando non visualizzerà più il codice di stato **EH** quando la tramoggia è vuota.

Avviare il ciclo di calibrazione come descritto sopra. Alla fase 4, premere la manopola di comando durante il ciclo di calibrazione per cancellare *tutti* i dati di calibrazione. Il codice **Cc** (Clear Calibration) verrà visualizzato e il comando uscirà dalla modalità **Cc** automaticamente.

### Regolare il livello di luminosità del LED (Codici SL e LS)

L'impostazione della luminosità delle luci di controllo in cabina può essere regolata da 1 a 16. L'impostazione predefinita di fabbrica è 8.

1. Portare l'accensione del veicolo su ACC o su ON. Se necessario, premere il pulsante ON/OFF del controllo in cabina per portare il comando in OFF.
2. Tenere premuta la manopola di comando per circa 3 secondi finché il codice **LS** viene visualizzato.
3. Rilasciare la manopola e ruotarla in senso orario o antiorario per aumentare/diminuire il livello di luminosità. Il numero del livello di luce verrà visualizzato sul display di stato.
4. Dopo aver selezionato il livello di luminosità desiderato, attendere alcuni secondi per visualizzare il codice di conferma **SL**.

---

**NOTA: per le condizioni di luce diurna si consiglia un'impostazione del livello di luminosità di 12 o superiore.**

---

# MANUTENZIONE

## **⚠ AVVERTENZA**

Non rimuovere mai lo spargitore in presenza di materiale nella tramoggia.

## **⚠ ATTENZIONE**

Scollegare l'alimentazione elettrica dal cablaggio elettrico dello spargitore e apporre un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di assistenza o manutenzione.

## **⚠ ATTENZIONE**

- Quando si sostituiscono parti, utilizzare solo ricambi originali del produttore. Il mancato rispetto di questa precauzione invalida la garanzia.
- Il controllo è un'unità elettronica a stato solido e non è riparabile. Qualsiasi intervento su di esso invaliderà la garanzia.
- Non esistono parti su cui è possibile intervenire nel gruppo trasmissione/del motore. Qualsiasi intervento su di esso invaliderà la garanzia.
- Quando si esegue il lavaggio a pressione dell'area dell'involucro motore, tenere lo spray ad almeno 36" (90 cm circa) di distanza da esso.

## LUBRIFICAZIONE

Per mantenere lo spargitore in funzione in modo fluido, attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- Lubrificare i cuscinetti ogni 20 ore di utilizzo.
- Applicare una piccola quantità di olio leggero sui fermi, se necessario.

## DOPO OGNI USO

### **⚠ ATTENZIONE**



**NON** lasciare materiale inutilizzato nella tramoggia. Il materiale può congelarsi o solidificarsi, causando il malfunzionamento dell'unità. Svuotare e pulire dopo ogni uso.

- Lavare la tramoggia e risciacquare tutte le superfici esterne.
- Applicare grasso dielettrico su tutti i collegamenti elettrici per prevenire la corrosione.

## ALLA FINE DI OGNI STAGIONE O DOPO UNA LUNGA PAUSA

- Lavare la tramoggia e risciacquare tutte le superfici esterne.
- Applicare grasso dielettrico su tutti i collegamenti elettrici per prevenire la corrosione.
- Lubrificare tutti gli ingrassatori con grasso multiuso di buona qualità.
- Oliare o verniciare tutte le superfici metalliche nude.
- Se il coperchio del motore viene rimosso per qualsiasi motivo, utilizzare sigillante siliconico per garantire la protezione dagli agenti atmosferici.

## DEPOSITO

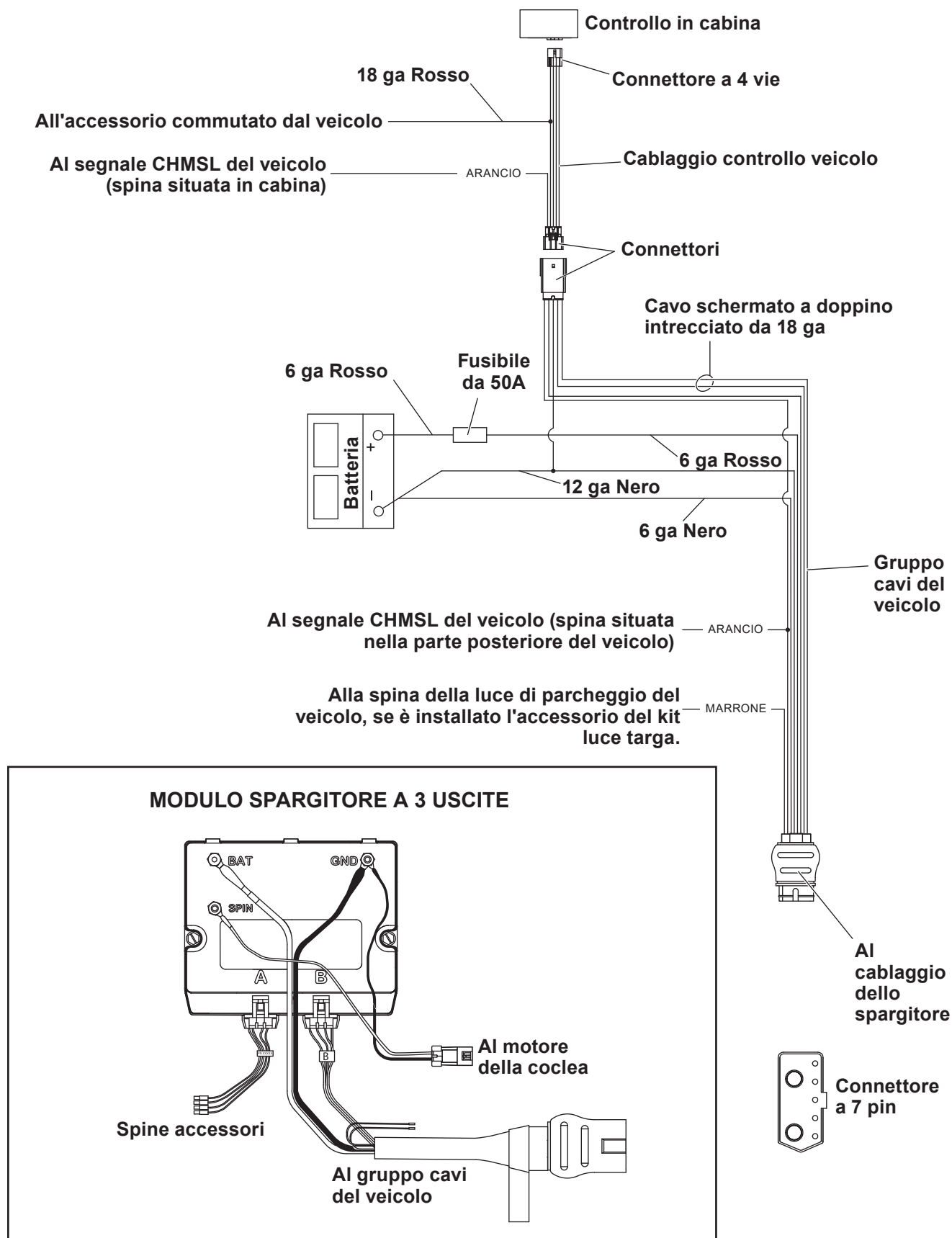
Scollegare il controllo in cabina dal cablaggio a fine stagione o quando lo spargitore viene tolto dal veicolo. Mettere in deposito lo spargitore e il controllo in cabina in un luogo pulito e asciutto, lontano dalla luce solare diretta.

## SOSTITUZIONE FUSIBILI

Vedere lo Schema di cablaggio elettrico nella pagina seguente per i valori e le posizioni dei fusibili.

Se si verifica un problema ed è necessaria la sostituzione del fusibile, il ricambio deve essere dello stesso tipo e amperaggio dell'originale. L'installazione di un fusibile di categoria superiore può danneggiare il sistema e provocare un incendio.

# SCHEMA DI CABLAGGIO ELETTRICO



# GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Rivolgersi al proprio distributore per assistenza. La tabella di riferimento per la risoluzione dei problemi riportata di seguito può guidarvi nella diagnosi del problema.

Per una tabella di riferimento dei codici di errore del controllo in cabina, vedere "Codici controllo in cabina" a pagina 17 di questo manuale.

Prima di effettuare la manutenzione dello spargitore:

- Rivedere tutte le informazioni sulla sicurezza.
- Verificare che tutti i collegamenti elettrici siano ben saldi e puliti.
- Verificare che nulla sia inceppato nella tramoggia.

Problema	Possibile causa	Soluzione consigliata
<b>Nessuna alimentazione per il controllo in cabina.</b> Accensione e interruttori di comando su ON; spie della manopola di comando non accese.	1. Il controllo è in modalità standby. Lo spargitore non è collegato.	1. Premere qualsiasi pulsante sul controllo per riattivarlo.
	2. La spina del connettore di controllo è allentata.	2. Controllare il collegamento a spina al controllo in cabina.
	3. La connessione dell'accessorio commutato è scadente o la batteria è difettosa.	3a. Verificare che la batteria non sia scarica. 3b. Controllare il collegamento dell'accessorio commutato.
	4. Fusibile saltato.	4. Sostituire il fusibile del cavo della batteria del veicolo dello spargitore.
	5. Il cablaggio di controllo del veicolo è danneggiato.	5. Riparare o sostituire i cavi o il cablaggio danneggiati secondo necessità.
<b>Il controllo in cabina si spegne.</b>	<b>Scollegare il cablaggio dello spargitore e apporre un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di riparazione.</b>	
	1. Fare riferimento incrociato al codice di errore visualizzato con l'elenco di pagina 17-18.	1a. Vedere le soluzioni suggerite a pagina 17-18. 1b. Reimpostare il controllo premendo il pulsante ON/OFF.
	2. Scadenti condizioni elettriche.	2a. Pulire o sostituire i connettori. 2b. Applicare grasso dielettrico.
	3. Cortocircuito elettrico.	3. Controllare i collegamenti elettrici.
<b>Ruotare la manopola di comando non cambia la velocità del motore. Il controllo è su ON.</b>	<b>Scollegare il cablaggio dello spargitore e apporre un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di riparazione.</b>	
	1. Malfunzionamento del controllo in cabina.	1. Sostituire il controllo in cabina.
	2. Malfunzionamento del motore.	2. Sostituire il motore.
	3. Malfunzionamento del modulo spargitore.	3. Sostituire il modulo spargitore.
<b>Lo spargitore non funziona.</b>	<b>Scollegare il cablaggio dello spargitore e apporre un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di riparazione.</b>	
	1. Il cablaggio è danneggiato o presenta un circuito aperto tra il controllo in cabina e lo spargitore.	1a. Controllare i collegamenti a spina sul controllo in cabina e sullo spargitore. 1b. Controllare i collegamenti dei cavi alla batteria del veicolo e al fusibile. 1c. Controllare i collegamenti del motore.
	2. La condizione di sovraccarico ha innescato un'interruzione o ha danneggiato il motore o il modulo.	2a. Attendere 60 secondi per il termine dell'interruzione. 2b. Controllare il motore. Ripararlo o sostituirlo. 2c. Sostituire il modulo.

## GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione consigliata</b>
<b>Il motore non funziona.</b>	<b>Scollegare il cablaggio dello spargitore e apporre un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di riparazione.</b>	
	1. I collegamenti elettrici sono allentati.	1. Aprire il coperchio di accesso e controllare le connessioni del motore, del cablaggio e del modulo.
	2. Fusibile saltato.	2. Sostituire il fusibile del cavo della batteria del veicolo dello spargitore.
	3. Il motore si blocca.	3. Sostituire il motore.
<b>Il materiale non scorre.</b>	<b>Scollegare il cablaggio dello spargitore e apporre un contrassegno, se necessario, prima di eseguire interventi di riparazione.</b>	
	1. Ostruzione nella tramoggia.	1. Eliminare l'ostruzione.
	2. Materiale accumulato.	2. Eliminare tale accumulo.
	3. Materiale bagnato.	3. Sostituire con materiale asciutto.
	4. Materiale grosso o congelato.	4. Sostituire il materiale.



TrynEx International  
531 Ajax Drive  
Madison Heights, MI 48071-2429  
[www.snowexproducts.com](http://www.snowexproducts.com)

 A DIVISION OF DOUGLAS DYNAMICS, LLC



*Questo prodotto è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE dell'UE, e alla Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Direttiva 2011/65/UE (RoHS2) e UNECE R10.05.*



*Questo prodotto è conforme alle normative 2008 sulla fornitura di macchinari (sicurezza) del Regno Unito, alla Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle normative sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012 (RoHS2) e sull'UNECE R10.05.*

Copyright © 2022 Douglas Dynamics, LLC. Tutti i diritti riservati. Questo materiale non può essere riprodotto o copiato, in tutto o in parte, su nessun supporto di distribuzione e archiviazione stampato, meccanico, elettronico, cinematografico o altro, senza il consenso scritto di TrynEx International, LLC. Viene concessa l'autorizzazione a fotocopiare articoli per uso interno o personale da parte dei punti vendita TrynEx International o del proprietario dello spargitore.

TrynEx International si riserva il diritto, ai sensi della sua politica di miglioramento del prodotto, di modificare i dettagli di fabbricazione o di progettazione e di fornire gli apparecchi, se modificati a tal scopo, senza riferimento alle illustrazioni o alle specifiche indicate. TrynEx International o il produttore del veicolo possono richiedere o consigliare attrezzature opzionali per gli spargitori. Non superare la classificazione del veicolo con uno spargitore. In attesa di brevetto. TrynEx International offre una garanzia limitata per tutti gli spargitori e gli accessori. Consultare la pagina stampata separatamente per queste importanti informazioni. I seguenti sono marchi registrati (®) o non registrati (™) di Douglas Dynamics, LLC: Drop Pro™, SnowEx®.

**Stampato negli Stati Uniti**