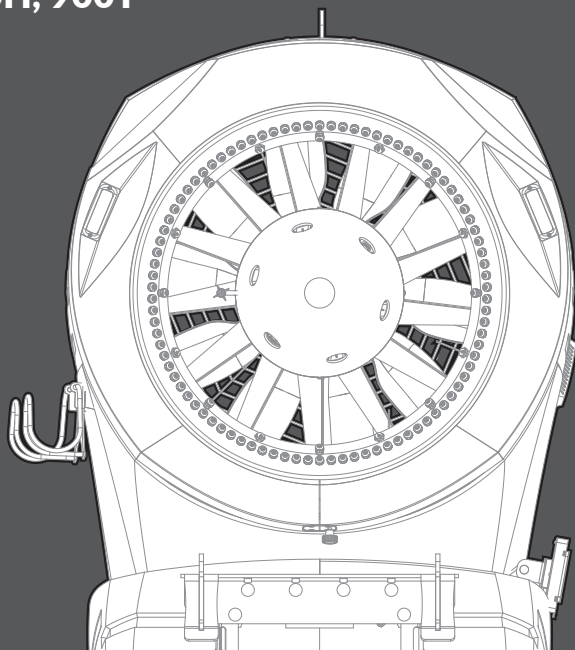




# MANUALE D'USO DEI CANNONI DA NEVE

900H, 900T



---

# MANUALE CANNONI DA NEVE 900H 900T

VERSIONE - IT



2025-12-13





# INDICE

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Informazioni introduttive.....                                        | 5  |
| 1.1. Informazioni introduttive.....                                      | 5  |
| 1.2. Spiegazioni dei simboli.....                                        | 6  |
| 1.3. Regole di sicurezza.....                                            | 8  |
| 1.4. Descrizione del rischio residuo.....                                | 13 |
| 1.5. Glossario.....                                                      | 14 |
| 1.6. Riciclaggio.....                                                    | 18 |
| 2. Dati tecnici e descrizione della costruzione.....                     | 19 |
| 2.1. Scopo delle macchine.....                                           | 19 |
| 2.2. Etichette di avvertimento.....                                      | 19 |
| 2.3. Indicazioni.....                                                    | 23 |
| 2.4. Descrizione della costruzione.....                                  | 26 |
| 3. Trasporti e installazione.....                                        | 28 |
| 3.1. Trasporto.....                                                      | 28 |
| 3.2. Spostarsi sul pendio.....                                           | 34 |
| 3.3. Installazione sul pendio.....                                       | 38 |
| 3.4. Sistema idraulico a sollevamento cannone 900T.....                  | 52 |
| 3.4.1. Sicurezza durante il lavoro con il sistema idraulico.....         | 52 |
| 3.4.2. Informazioni iniziali e descrizione della costruzione.....        | 55 |
| 3.4.3. Workspace.....                                                    | 62 |
| 3.4.4. Sollevamento del cannone 900T.....                                | 63 |
| 3.4.5. Abbassamento del cannone 900T.....                                | 65 |
| 4. Controllo.....                                                        | 69 |
| 4.1. Avviare e controllare i cannoni da neve in modalità automatica..... | 69 |
| 4.2. Fermare i cannoni da neve in modalità automatica.....               | 73 |
| 4.3. Avviare e controllare il cannone da neve in modalità manuale.....   | 75 |
| 4.4. Fermare i cannoni da neve in modalità manuale.....                  | 80 |
| 4.5. Arresto d'emergenza / Perdita di potenza.....                       | 82 |
| 5. Funzionamento del cannone da neve.....                                | 84 |
| 5.1. Workspace.....                                                      | 85 |
| 5.2. Controllo del movimento.....                                        | 87 |
| 5.2.1. Posizionamento orizzontale.....                                   | 87 |
| 5.2.2. Oscillazione orizzontale.....                                     | 89 |
| 5.2.3. Posizionamento verticale.....                                     | 90 |
| 5.3. Compressore.....                                                    | 91 |
| 5.3.1. Compressore senza olio.....                                       | 91 |
| 5.3.2. Compressore dell'olio.....                                        | 92 |
| 5.4. Ventilatore.....                                                    | 93 |
| 5.5. Assemblaggio ad anello.....                                         | 94 |
| 5.5.1. Anello aria-acqua.....                                            | 94 |
| 5.5.2. Ugelli.....                                                       | 94 |

# INDICE

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5.3. Assemblaggio valvole.....                                                        | 98  |
| 5.6. Filtro dell'acqua.....                                                             | 100 |
| 5.7. Custodie, Maniche e Materassi.....                                                 | 102 |
| 5.8. Lubrificazione.....                                                                | 104 |
| 5.10. Scatola di controllo.....                                                         | 106 |
| 5.9. Tubi dell'acqua.....                                                               | 106 |
| 5.11. Calorifero.....                                                                   | 108 |
| 5.12. Luci di segnalazione RGB a LED.....                                               | 110 |
| 5.13. Autisti e autobus CAN.....                                                        | 112 |
| 5.14. Tabella di interferenza.....                                                      | 113 |
| 5.15. Tabella di manutenzione.....                                                      | 114 |
| 6. Equipaggiamento opzionale.....                                                       | 115 |
| 6.1. Attuatore della valvola principale dell'acqua.....                                 | 115 |
| 6.2. Collegamento al compressore centrale.....                                          | 115 |
| 6.3. Comunicazione.....                                                                 | 115 |
| 6.4. Sistema idraulico - *900T.....                                                     | 116 |
| 6.5. Asta ST170, Braccio T400, Braccio T600, Braccio H800 - *900H.....                  | 116 |
| 6.6. Copri e materassi.....                                                             | 117 |
| 6.7. SUPERSNOW Mobile App.....                                                          | 118 |
| 6.8. SNOWMATIC.....                                                                     | 118 |
| 6.9. Pannello operatorio.....                                                           | 118 |
| 7. Pannello di controllo.....                                                           | 119 |
| 7.2. Pannello di controllo Cannone da Neve 900H/900T.....                               | 119 |
| 7.1.1. Schermo di blocco del cannone 900H/900T.....                                     | 122 |
| 7.1.2. Vista del pannello cannoni 900H/900T - modalità automatica.....                  | 124 |
| 7.1.3. Vista del pannello cannoni 900H/900T - modalità manuale.....                     | 127 |
| 7.1.4. Impostazioni di oscillazione e elevazione della canna del cannone 900H/900T..... | 130 |
| 7.1.5. Impostazioni dell'arma 900H/900T - Impostazioni generali.....                    | 133 |
| 7.1.6. Impostazioni cannoni 900H/900T - Impostazioni dell'interfaccia.....              | 135 |
| 7.1.7. Inserimenti cannoni 900H/900T - Impostazioni linguistiche.....                   | 137 |
| 7.1.8. Impostazioni dell'arma 900H/900T - Impostazioni aggiuntive.....                  | 138 |
| 7.2. Pannello di controllo cannone da neve 900H - Bracci.....                           | 140 |
| 7.2.1. Montaggio dei pannelli sui bracci.....                                           | 140 |
| 7.2.2. Pannelli di montaggio sui bracci - H800.....                                     | 141 |
| 7.2.3. Montaggio dei pannelli sui bracci - ST170.....                                   | 142 |
| 7.2.4. Montaggio dei pannelli sui bracci - T400/T600.....                               | 143 |
| 7.3. Pannello di controllo Snow Cannon 900h/900t - Messaggi.....                        | 144 |
| 7.3.1. Segnalazione di guasto.....                                                      | 144 |
| 7.3.2. Elenco degli avvertimenti.....                                                   | 147 |
| 7.3.3. Lista degli incidenti.....                                                       | 149 |

# 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

## 1.1. GENERALITÀ



Il manuale di istruzioni è parte integrante della macchina, anche se può essere fornito separatamente. Prima di utilizzare l'apparecchio, leggi attentamente l'intero manuale utente. I consigli contenuti in esso aiuteranno a evitare il rischio di infortuni personali e danni alla macchina.



### **OSSERVAZIONE!**

**È NECESSARIA CONOSCENZA E PIENA COMPRESIONE DI QUESTO MANUALE PER OPERARE, TRASPORTARE E MANTENERE IL CANNONE DA NEVE.**

Le istruzioni di funzionamento dovrebbero trovarsi vicino all'apparecchio in modo che l'operatore possa utilizzarlo in qualsiasi momento. Il manuale di istruzioni deve essere protetto contro possibili danni dovuti a fuoriuscite, sporco, danni meccanici e termici.

La gamma di prodotti SUPERSNOW è ampia e diversificata. I pezzi e gli accessori consegnati al cliente possono variare a seconda dell'ordine effettuato e del paese di installazione. Le illustrazioni nel manuale utente sono solo a scopo illustrativo e possono differire dallo stato effettivo.

Questo manuale utente è destinato ai cannoni da neve di SUPERSNOW con le designazioni 900H e 900T. Specifiche tecniche che si riferiscono ai prodotti standard.

# 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

## 1.2. SPIEGAZIONI DEI SIMBOLI

I simboli utilizzati nel manuale sono pensati per semplificare il messaggio e attirare l'attenzione del lettore su questioni importanti che richiedono particolare attenzione.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Un simbolo che indica la necessità di consultare ulteriori informazioni dal manuale utente.                                                                      |
|    | Simbolo che indica la presenza di informazioni importanti necessarie per il corretto funzionamento della macchina.                                               |
|    | Un cartello che segnala la possibilità di pericolo avvisa anche l'ordine di essere particolarmente cauti quando si esegue il lavoro segnato con questo cartello. |
|  | Simbolo per avvertire del pericolo delle scosse elettriche.                                                                                                      |
|  | Simbolo che avverte del rischio di infortuni dovuti alla presenza di parti mobili nella macchina.                                                                |

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

|                                                                                     |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Simbolo che avverte del pericolo associato all'alta pressione che si verifica nei sistemi idraulici e pneumatici.                                 |
|    | Simbolo per avvertire del rischio di ustioni derivanti dal riscaldamento di alcune parti della macchina.                                          |
|    | Un simbolo che avverte del pericolo di essere risucchiati, vestiti larghi o capelli lunghi che si intrecciano nelle parti rotanti della macchina. |
|    | Avviso simbolo che la macchina può avviarsi e funzionare automaticamente.                                                                         |
|  | La presenza di questi simboli richiede l'uso dell'equipaggiamento di protezione individuale indicato.                                             |

# 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

## 1.3. REGOLE DI SICUREZZA

Il cannone da neve è alimentato da elettricità. Prima di effettuare qualsiasi azione all'interno del dispositivo, prima di rimuovere le custodie, scollegalo dall'alimentazione elettrica.

In caso di emergenza, spegni immediatamente la corrente (pulsante di emergenza, interruttore principale).



Qualsiasi lavoro di manutenzione dovrebbe essere effettuato con la macchina spenta e protetta.

Non usare cavi elettrici danneggiati! Questo rischia di causare la paralisi.

I cavi di alimentazione dei cannoni da neve devono essere disposti in modo da non esserci possibilità di danni meccanici accidentali.



Durante il funzionamento, non è permesso che raggiunga il meccanismo del piatto girevole.

Dopo aver effettuato lo smontaggio di coperture, alloggiamenti e altre parti della macchina, devono essere rimontati.



Prima di accendere la macchina, assicurati che la griglia di protezione dell'ingresso dell'aria sia installata correttamente e che sia vietato aprirla quando la corrente è accesa.

Quando si lavora con il cannone, non è permesso indossare abiti larghi e gioielli, mentre i capelli lunghi devono essere nascosti sotto il copricapo. Il mancato rispetto delle raccomandazioni può causare aspirazione della ruota della ventola.

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

Dopo aver collegato componenti di sistema in cui c'è alta pressione del mezzo di lavoro, è necessario assicurarsi che la connessione sia ben fissata e ben stretta.

Non usare tubi danneggiati o piegati, perché potrebbero causarli la rottura. Questo è molto pericoloso per gli sciatori e per il cannone stesso.



Non superare una pressione massima dell'acqua di 45 bar. C'è un rischio di danni al dispositivo.

Quando chiudi o apri la valvola principale manuale, mettiti a una distanza di sicurezza dai tubi dell'acqua. Un improvviso aumento della pressione nel tubo può causare un effetto frusta.

Far funzionare il cannone da neve senza filtri è inaccettabile e potrebbe danneggiare la macchina.



Gli operatori dei cannoni da neve dovrebbero indossare dispositivi di protezione individuale quando lavorano con la macchina. Si consiglia di indossare calzature protettive e guanti, abbigliamento invernale, occhiali di sicurezza e paraorecchie, un cappello e una mascherina.



Fai particolare attenzione vicino alle aree contrassegnate con un avviso di superficie calda e indossa guanti protettivi durante il lavoro.

Non coprire le aperture di ventilazione sulle alloggiato dei cannoni, poiché questo potrebbe causare il surriscaldamento della macchina.



## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---



Il cannone da neve può funzionare in modalità automatica. È possibile avviarlo automaticamente. Fai particolare attenzione quando ti avvicini ad essa.

Prima di ogni avvio della macchina, assicurati di:

- Non ci sono corpi estranei (oggetti sciolti, ghiaccio) all'interno del tubo
- Se la griglia di aspirazione dell'aria e le altre coperture siano installate correttamente
- Vengono rimossi eventuali blocchi di trasporto

La garanzia del corretto e sicuro funzionamento della macchina è l'esecuzione dei lavori di manutenzione entro un periodo specificato, l'uso di consumabili e pezzi di ricambio raccomandati dal produttore.



I sistemi elettrici, idraulici e pneumatici che forniscono cannoni da neve e altre attrezzature per la neve devono essere progettati e prodotti secondo le normative applicabili in un determinato paese.

Il collegamento delle macchine per la neve a un sistema preesistente (elettrico, idraulico, pneumatico) deve essere effettuato in conformità con le normative di un determinato paese e i requisiti inclusi nella documentazione tecnica dell'installazione.

Prima di iniziare a lavorare con la macchina, è necessario familiarizzare con l'ambiente di lavoro, cioè la presenza di persone, gli ostacoli all'interno del funzionamento della macchina.

Ogni volta che la macchina viene avviata, la sua condizione tecnica generale deve essere verificata e eventuali difetti devono essere rimossi continuamente per garantire un funzionamento sicuro.

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

Non è accettabile posizionare un dispositivo non protetto su percorsi aperti senza la loro adeguata preparazione. Il cannone dovrebbe essere visibilmente segnato, separato dalla pendenza da una rete barriera e devono essere montati materassi anti-impatto.

Segna e avvisa l'inizio di qualsiasi lavoro relativo all'accensione o spegnimento delle utenze (elettricità, acqua, aria compressa) durante i lavori di servizio.

Alle persone non autorizzate è vietato avvicinarsi alla macchina.



Non bloccare l'accesso alle aree dell'apparecchio utilizzate durante uno spegnimento d'emergenza della macchina. I lavori di riparazione e conservazione devono essere eseguiti con un'illuminazione adeguata e uno spazio per lavorare.

È vietato alzare o abbassare il braccio del cannone da 900T durante il funzionamento della macchina e quando la macchina non è in funzione ma c'è acqua nell'installazione del cannone.

Quando si solleva e si abbassa la pistola 900T, non deve trovarsi nel raggio di movimento del braccio, sotto la struttura che cade.

Il cannone da 900T non deve essere salito sopra né usato per sollevare persone o altre cose.

Non rimuovere il perno di protezione statica quando non è installato un cilindro idraulico dedicato.

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

È vietato stare davanti alla macchina, davanti all'anello, mentre la macchina è in funzione.

Qualsiasi lavoro di manutenzione relativo al sistema idraulico utilizzato per sollevare il cannone 900T dovrebbe essere eseguito dopo averlo abbassato, in posizione inferiore (di servizio).

A causa della possibilità di acqua sul fondo del pozzo durante il suo utilizzo, si deve prestare particolare attenzione alla sicurezza relativa al funzionamento delle apparecchiature elettriche e alla possibilità di scivolare sui pioli della scala.



Per garantire la sicurezza delle persone e delle proprietà, usa sempre fune, manette, ganci, ecc. adattato alla capacità di carico e ad altri requisiti inclusi nelle normative applicabili. Va anche ricordato che la lunghezza della fascia dovrebbe essere il più breve possibile, questo limiterà la perdita di stabilità.

Quando si muovono macchinari e attrezzature, mantenere una distanza di sicurezza e, in particolare, non posizionare alcuna parte del corpo tra la macchina e la cinghia.

Qualsiasi interferenza con il prodotto e il mancato rispetto delle raccomandazioni contenute nel manuale utente influiscono negativamente sulla sicurezza e l'affidabilità della macchina, causando l'invalidamento della dichiarazione CE e la perdita della garanzia.

# 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

## 1.4. DESCRIZIONE DEL RISCHIO RESIDUO



Il produttore di cannoni da neve SUPERSNOW ha fatto ogni sforzo per eliminare il rischio di incidenti durante il lavoro con macchinari. Nonostante i tuoi sforzi, esiste un rischio residuo che può essere causato da:

- Non rispetto delle raccomandazioni del manuale
- Funzionamento della macchina da parte di persone non autorizzate e ubriache
- Modifiche apportate dall'utente
- Utilizzo della macchina in contrasto con lo scopo previsto
- Inserimento di rami tra parti in movimento
- Rimozione delle coperture di sicurezza



Il rischio residuo può essere ridotto seguendo le raccomandazioni:

- Leggi attentamente e chiaramente questo manuale utente
- Usa la macchina secondo le raccomandazioni di questo manuale
- Funzionamento della macchina calmo e riflessivo
- Lavorare solo sulla macchina assemblata
- Risoluzione continua di eventuali difetti
- Servizio da parte di personale qualificato

# 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

## 1.5. GLOSSARIO

**CANNONE DA NEVE** (nota anche come macchina per la neve, macchina per la produzione di neve) è una macchina energetica, utilizzata per la produzione di neve artificiale, più spesso impiegata sulle piste da sci. Produrre neve con una macchina per la neve richiede l'approvvigionamento di acqua, elettricità e talvolta aria compressa. Un spazzaneve standard è composto da diversi elementi di base come: tubo, ventola, anello, telaio, compressore, scatola di controllo, unità d'acqua.

**CANNONE DA NEVE  
AUTOMATICO** Un tipo di cannone in cui l'operatore imposta i parametri appropriati della macchina e il controllore è responsabile di tutto il resto. Per la qualità desiderata della neve e le condizioni meteorologiche, avvia e imposta i componenti della macchina appropriati. Lavorando insieme al motore principale della valvola dell'acqua, riduce al minimo la necessità di attività aggiuntive legate al funzionamento della macchina. La pistola automatica per neve può essere controllata dalla macchina (controllo locale) e tramite il sistema Snowmatic o l'app mobile (telecomando). Può anche essere azionato in modalità manuale.

**TUBA** Una parte della macchina somiglia a un cilindro, che funge da canale per la ventola. Un anello con ugelli è montato all'estremità.

**VENTILATORE** Viene utilizzata per trasportare il getto d'acqua e comprimere l'aria all'interno del tubo. L'elemento che aziona la ventola è un motore elettrico.

**ANELLO** Realizzato in elemento in alluminio con ugelli montati per acqua e nucleazione. È responsabile della spruzzatura dell'acqua e della formazione dei germi di cristallizzazione.

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CORNICE</b>                                       | Un elemento strutturale che funge dallo scheletro dell'intero cannone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>COMPRESSORE</b>                                   | (chiamato anche compressore) è un dispositivo meccanico azionato esternamente, utilizzato per il trasferimento d'aria pressurizzata attraverso ugelli di nucleazione.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SCATOLA DI CONTROLLO</b>                          | Un elemento dell'installazione del cannone da neve elettrico utilizzato per controllare, proteggere, misurare e regolare i dispositivi e i circuiti in esso inclusi.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>VALVOLA DI CONTROLLO</b>                          | Un dispositivo collegato alla rete di approvvigionamento idrico del pendio, che permette di prelevare acqua per il cannone. Ha la funzione di regolare la pressione dell'acqua e di chiuderne completamente il flusso. Può essere controllato manualmente o automaticamente tramite un'unità.                                                                                                                                                     |
| <b>ATTUATORE DELLA VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA</b> | Un dispositivo utilizzato per aprire, chiudere e regolare il flusso d'acqua attraverso la valvola principale dell'acqua. Grazie a esso, è possibile avviare automaticamente la macchina, regolare il flusso d'acqua e svuotare il cannone da neve dopo il lavoro. In caso di interruzione di corrente, la fornitura d'acqua si interrompe automaticamente, impedendo che il cannone e i tubi dell'acqua si ghiaccino. (*Disponibile come opzione) |
| <b>SQUADRA DELL'ACQUA</b>                            | Blocco valvole pneumatico controllato che regola il flusso d'acqua attraverso gli ugelli. Grazie a essa, è possibile controllare la qualità e le prestazioni della neve ricevuta.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>FILTRO DELL'ACQUA</b>                             | Un componente usato per trattenere una certa quantità di contaminanti nell'acqua. Si trova nel sistema idrico tra la valvola di controllo e l'unità dell'acqua.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

### **MECCANISMO VERTICALE**

Un design che permette di cambiare l'altezza degli elementi del cannone da neve rispetto alla pendenza. Nella posizione superiore, questo comporta una maggiore quantità di neve, mentre nella posizione inferiore un accesso più facile al servizio e alla manutenzione. È composto da una base a palo, braccia, culla e sistema idraulico. (\*900T)

### **CARRELLO DI ATTERRAGGIO A PIEDE**

Un'unità di cannone da neve che stabilizza e livellando la macchina fino a terra. Per trasportarla, dovresti utilizzare una toelettatrice o un'altra macchina semovente dotata di un sollevatore adeguato. (\*900H)

### **TELAIO SU PASSERELLE PEDONALE SU RUOTE**

È un assemblaggio di cannone da neve con le stesse caratteristiche del carrello di atterraggio della zampa. L'installazione del carrello di atterraggio con un telaio permette di trasportare la macchina anche trainandola. (\*900H)

### **SUPERSNOW MOBILE APP**

Software progettato per dispositivi mobili che consentono un controllo semplificato delle macchine per la neve. L'utente può utilizzare l'applicazione per accendere e spegnere il dispositivo in modalità automatica, visualizzare i parametri operativi e le condizioni meteorologiche della macchina e impostare i parametri operativi del cannone da neve.

### **SNOWMATIC**

Sistema centralizzato di controllo della produzione di neve, preparato specificamente in base alle esigenze di ogni cliente. Il sistema è progettato per azionare cannoni automatici e stazioni di pompaggio. Il software migliora il funzionamento dell'intero sistema automatico di snowmaking, permette di visualizzare e controllare i dispositivi e facilita l'implementazione della strategia di snowmaking in pista. L'utente può utilizzare il programma per accendere, spegnere e impostare i parametri di ogni cannone e controllarne il funzionamento durante la produzione di neve. (\*Disponibile come opzione con il cannone da neve automatico).

## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

---

### **OPERATORE CANNONE DA NEVE**

Una persona responsabile della corretta connessione, delle impostazioni e del funzionamento della macchina per la neve. Si preoccupa della propria sicurezza e di quella delle persone nel campo di lavoro della macchina. Mantiene ed elimina i difetti che non superano la sua competenza su base ad hoc. In caso di difetti più gravi o di un funzionamento insolito della macchina, viene spenta in caso di emergenza e avvisa il responsabile del sistema di innevamento del problema. Per mantenere la sicurezza e il corretto funzionamento del cannone da neve, l'operatore dovrebbe essere formato da un dipendente SUPERSNOW e conoscere e comprendere pienamente le informazioni contenute nelle istruzioni operative, a cui dovrebbe avere accesso illimitato.

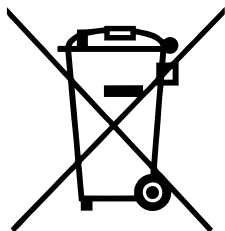
### **RESPONSABILE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE DELLA NEVE**

Una persona che si prende cura di un set di cannoni da neve e delle infrastrutture utilizzate nel loro lavoro. È responsabile della corretta connessione, posizionamento e funzionamento degli elementi del sistema di snowmaking. Si preoccupa della sua sicurezza e di quella delle persone nel campo di utilizzo dei cannoni da neve. È responsabile della corretta segnalazione, separazione e protezione dei cannoni da neve dalla pendenza. Si occupa inoltre dell'esecuzione di lavori di conservazione pianificati. In caso di difetto che superi la sua competenza, il reparto assistenza SUPERSNOW viene informato del problema, che determina il corso d'azione. Per comodità e riduzione dei tempi di riparazione, il produttore dei cannoni da neve consente al cliente di effettuare la riparazione autonomamente, a condizione che l'ambito dei lavori sia concordato in anticipo e che venga nominato uno specialista appropriato (meccanico, idraulico, elettricista) per questo compito. Per mantenere la sicurezza e il corretto funzionamento del cannone da neve, l'operatore del sistema di produzione della neve dovrebbe essere formato da un dipendente SUPERSNOW e conoscere e comprendere pienamente le informazioni contenute nel manuale operativo, a cui dovrebbe avere accesso illimitato.



## 1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

### 1.6. RICICLAGGIO



Se l'utente decide di demolire la macchina, è necessario rispettare le normative vigenti nel paese riguardante la demolizione e il riciclo delle macchine in fine vita. Prima dello smontaggio della macchina, l'olio deve essere completamente rimosso dal sistema idraulico. Nel caso della sostituzione dei pezzi, gli elementi usurati o danneggiati devono essere affidati all'acquisto di materie prime secondarie. L'olio usato, così come gli elementi in gomma o plastica, dovrebbero essere consegnati agli impianti che si occupano dello smaltimento di questo tipo di rifiuti.



#### **OSSERVAZIONE!**

**DURANTE LO SMONTAGGIO, DOVREBBERO ESSERE UTILIZZATI GLI STRUMENTI APPROPRIATI, OLTRE A DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE. EVITA IL CONTATTO DEL SEBO CON LA PELLE. NON PERMETTERE CHE L'OLIO USATO SI ROVESCI.**

## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE

---

### 2.1. SCOPO DELLE MACCHINE

Lo scopo del cannone da neve è la produzione di neve artificiale sulle piste da sci.



#### **OSSERVAZIONE!**

IL CANNONE DA NEVE PUÒ ESSERE UTILIZZATO SOLO PER LA PRODUZIONE DI NEVE ARTIFICIALE. IL SUO UTILIZZO PER QUALSIASI ALTRO SCOPO È INCOERENTE CON LO SCOPO PREVISTO.

### 2.2. ETICHETTE DI AVVERTIMENTO

Le etichette di avvertimento giocano un ruolo molto importante in una macchina. Avvertono dei pericoli associati a un determinato componente di cannone da neve. È fondamentale seguire le informazioni in esso contenute.



#### **OSSERVAZIONE!**

IN CASO DI DANNI, PERDITA O ILLEGIBILITÀ DELLE ETICHETTE DI AVVERTIMENTO, QUESTE DEVONO ESSERE SOSTITUITE CON DI NUOVE.

## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE

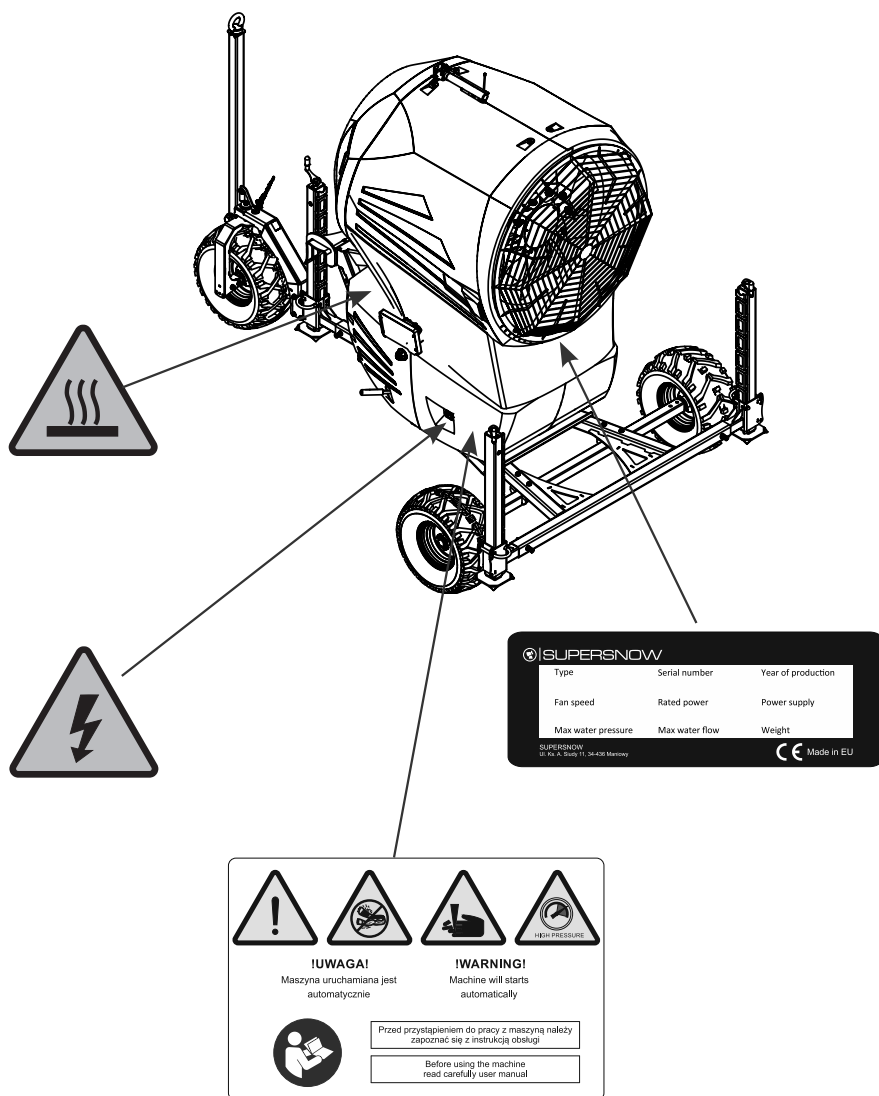
---

Una targhetta con i dati identificativi si trova su un telaio o un palo. Per vederlo, dovresti inclinare delicatamente una parte della guaina protettiva o aprire la patta del materasso. La targhetta con il nome contiene le seguenti informazioni:

- 1) Digitare
- 2) Numero di serie
- 3) Anno di fabbricazione
- 4) Velocità della ventola
- 5) Potenza
- 6) Potenza
- 7) Pressione massima dell'acqua
- 8) Portata massima dell'acqua
- 9) Bilancia

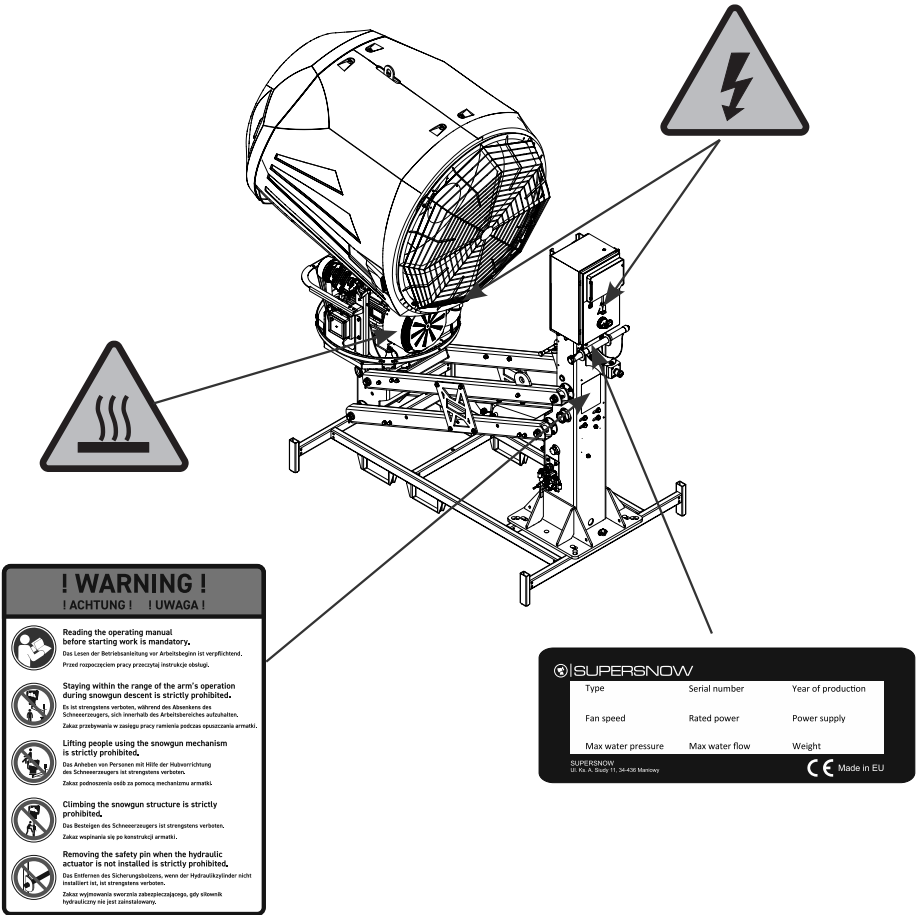
La posizione esatta della targhetta in ciascuna macchina è mostrata nelle figure più avanti nel capitolo.

## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE



Posizionamento delle etichette di avvertimento e informativa nel cannone da neve 900H

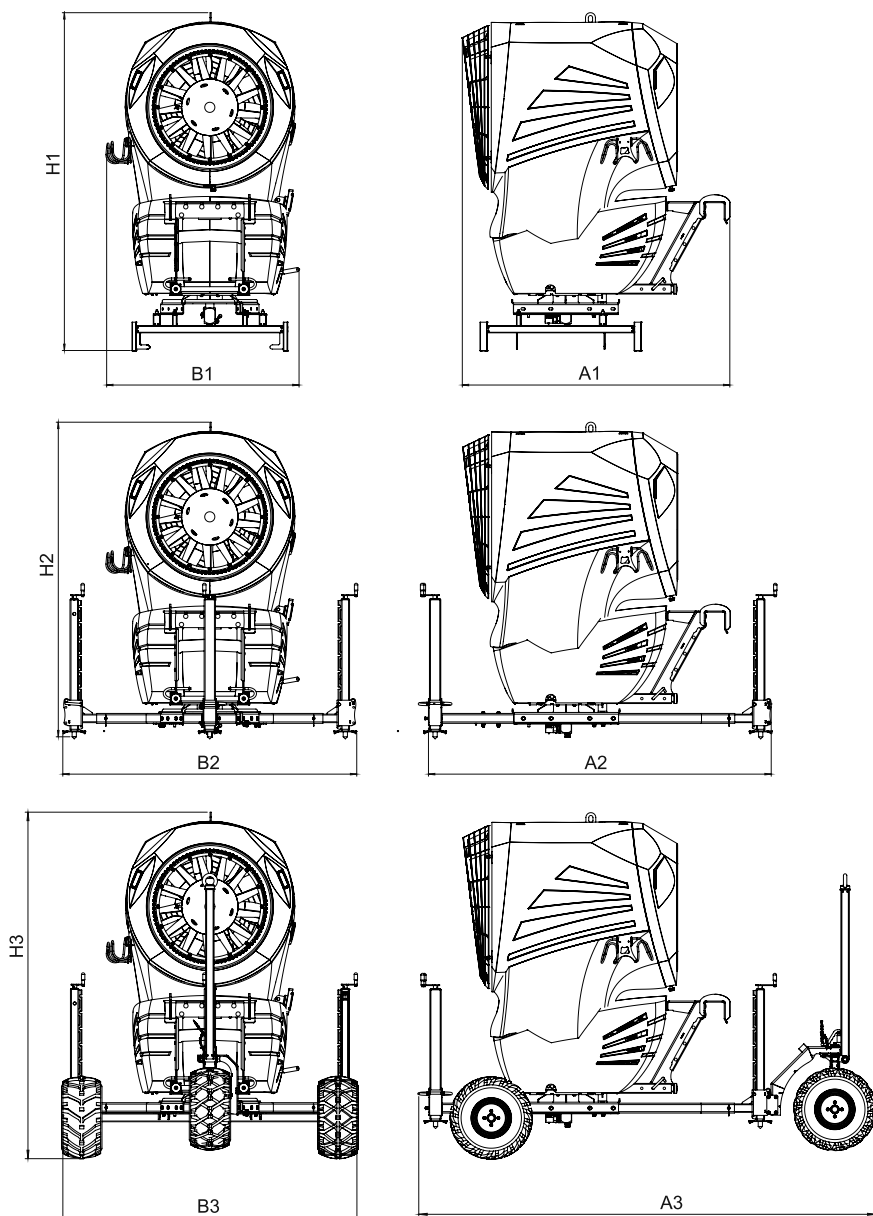
2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE



Posizionamento delle etichette di avvertimento e informativa nel cannone da neve 900T

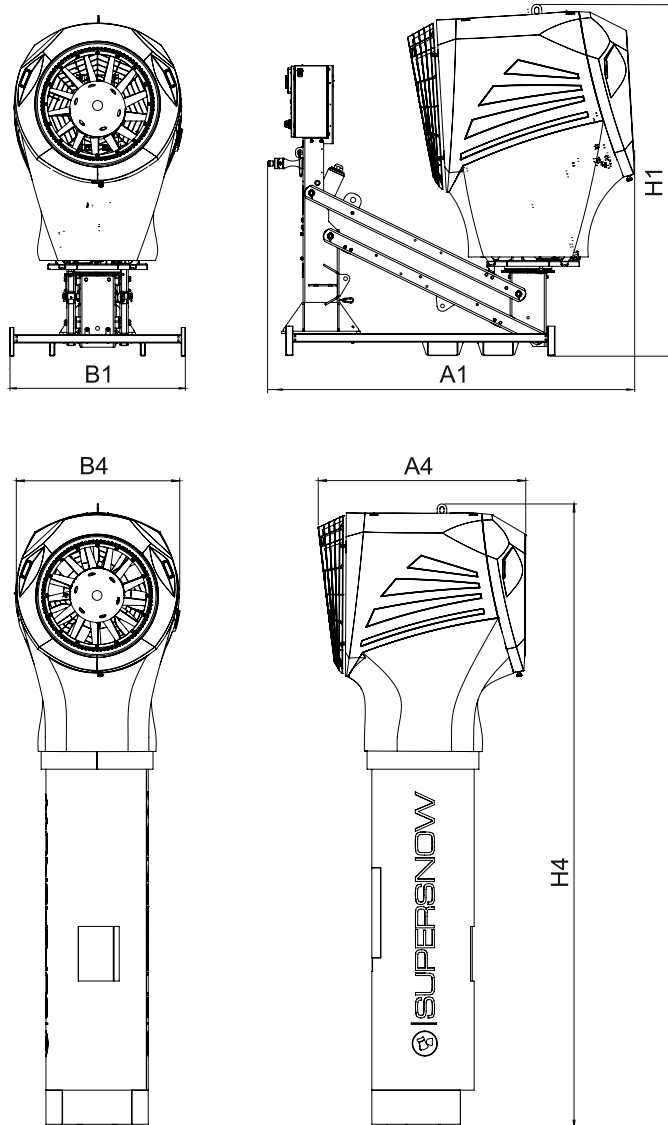
## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE

### 2.3 INDICAZIONI



*Dimensioni complessive del cannone 900H*

## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE



*Dimensioni complessive del cannone 900T*

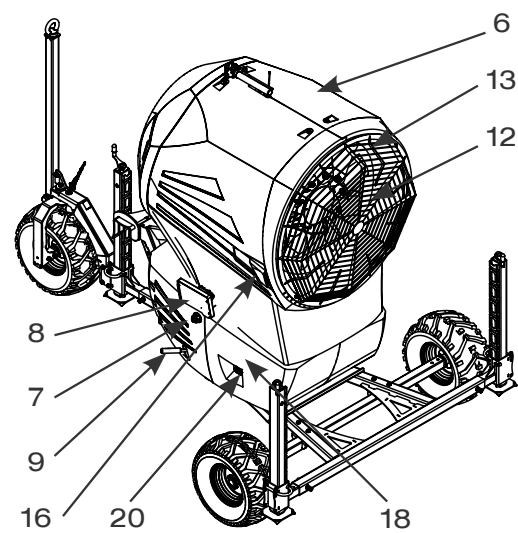
## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE

| PARAMETRO                                                        | UNITÀ | 900H           | 900T         |
|------------------------------------------------------------------|-------|----------------|--------------|
| Numero di sezioni d'acqua                                        | n     | 5              |              |
| Numero di sezioni di nucleazione                                 | n     | 1              |              |
| Numero di getti d'acqua                                          | n     | 98             |              |
| Numero di ugelli di nucleazione                                  | n     | 8              |              |
| Pressione dell'acqua consentita                                  | Bar   | 45             |              |
| Massima assunzione d'acqua                                       | l/min | 660            |              |
| Massima produzione di neve                                       | m3/h  | 115            |              |
| Temperatura di Funzionamento (WB)                                | °C    | -25 ~ -1,5     |              |
| Accuratezza della filtrazione                                    | µm    | 250 (Maglia)   |              |
| Tensione nominale (standard)                                     | V     | 400            |              |
| Frequenza nominale (standard)                                    | Hz    | 50             |              |
| Spina di collegamento                                            | A     | 5x63           |              |
| Intensità nominale                                               | A     | 42             |              |
| Potenza                                                          | kW    | 22,4           |              |
| Potenza nominale del motore della ventola                        | kW    | 15             |              |
| Velocità della ventola                                           | Rpm   | 1450           |              |
| Potenza nominale e tipo di compressore                           | kW    | 4 (Senza olio) |              |
| Lunghezza del cannone sulla base di trasporto A1                 | mm    | 1890           | 2620         |
| Larghezza del cannone sulla base di trasporto B1                 | mm    | 1100           | 1280         |
| Altezza del cannone sulla base di trasporto H1                   | mm    | 2390           | 2540         |
| Lunghezza del cannone sul telaio a zampa A2                      | mm    | 2485           | 1540         |
| Larghezza del cannone sul carrello di atterraggio della zampa B2 | mm    | 2120           | 1220         |
| Altezza del cannone sul carrello di atterraggio della zampa H2   | mm    | 2300           | 4600         |
| Lunghezza del cannone su un telaio a ruote a piede A3            | mm    | 3200           | -            |
| Larghezza del cannone su un telaio a ruote a piede B3            | mm    | 2120           | -            |
| Altezza del cannone sul telaio della ruota a piede H3            | mm    | 2455           | -            |
| Lunghezza del cannone in posizione di lavoro A4                  | mm    | -              | 1540         |
| Larghezza del cannone in posizione di lavoro B4                  | mm    | -              | 1220         |
| Altezza in posizione di lavoro H4                                | mm    | -              | 4600         |
| Peso del cannone da neve (senza base di trasporto)               | Kg    | 640            | 850          |
| Peso del cannone da neve sul telaio del piede                    | Kg    | 776=(640+136)  | -            |
| Peso del cannone da neve sul telaio a ruota a piede              | Kg    | 878=(640+238)  | -            |
| Peso del cannone da neve con materassi                           | Kg    | -              | 878=(850+46) |



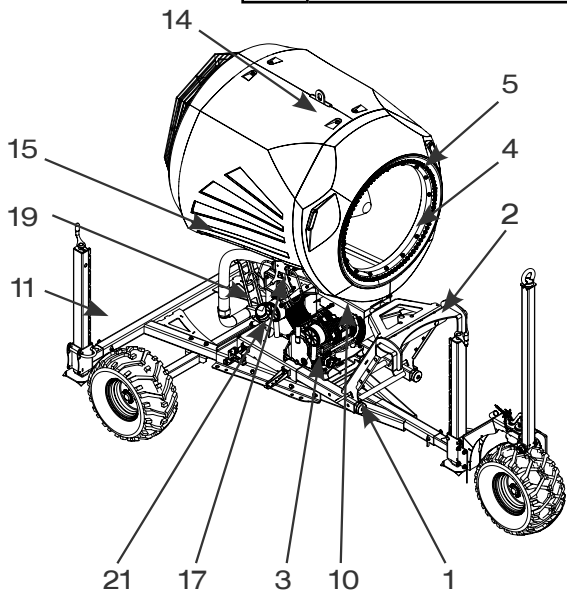
## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE

### 2.4 DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE



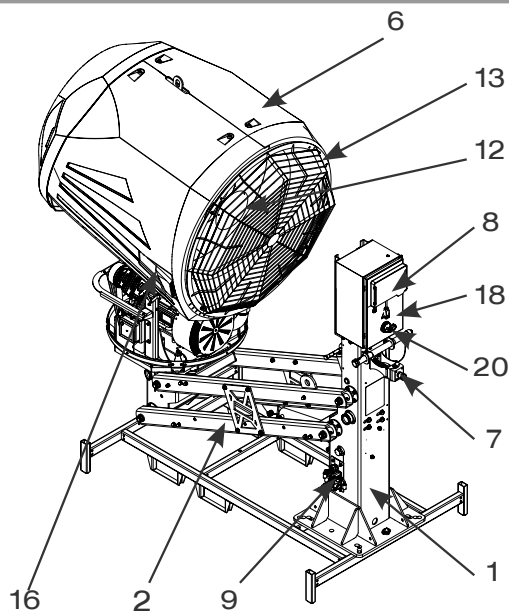
|    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Paraurti                   |
| 2  | Supporto per toelettatrice |
| 3  | Compressore                |
| 4  | Anello                     |
| 5  | Lampada                    |
| 6  | Tuba                       |
| 7  | Pulsante di emergenza      |
| 8  | Pannello di controllo      |
| 9  | Leva di sgancio            |
| 10 | Ensemble Acquatico         |
| 11 | Telaio a ruote a piede     |

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| 12 | Ventilatore                              |
| 13 | Copertina del ventilatore                |
| 14 | Maniglia di trasporto                    |
| 15 | Indicatore di stato del cannone          |
| 16 | Stazione meteorologica                   |
| 17 | Portacavi                                |
| 18 | Scatola di controllo                     |
| 19 | Cornice                                  |
| 20 | Interruttore principale di alimentazione |
| 21 | Filtro dell'acqua                        |



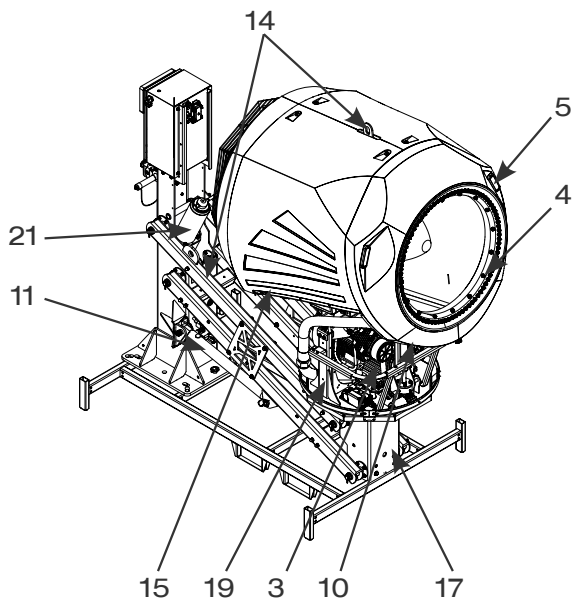
Descrizione della costruzione del cannone 900H

## 2. DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE



|    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Polacco                    |
| 2  | Cornice                    |
| 3  | Compressore                |
| 4  | Anello                     |
| 5  | Lampada                    |
| 6  | Tuba                       |
| 7  | Pulsante di emergenza      |
| 8  | Pannello di controllo      |
| 9  | Unità di potenza idraulica |
| 10 | Ensemble Acquatico         |
| 11 | Cilindro idraulico         |

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| 12 | Ventilatore                              |
| 13 | Copertina del ventilatore                |
| 14 | Maniglia di trasporto                    |
| 15 | Indicatore di stato del cannone          |
| 16 | Stazione meteorologica                   |
| 17 | Culla                                    |
| 18 | Scatola di controllo                     |
| 19 | Cornice                                  |
| 20 | Interruttore principale di alimentazione |
| 21 | Filtro dell'acqua                        |



Descrizione della costruzione del cannone 900T

## 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

### 3.1. TRASPORTO



Prima di iniziare le attività di trasporto, dovresti leggere attentamente le istruzioni operative fornite dalla macchina, prestando particolare attenzione alle dimensioni complessive e al peso del cannone da neve.



Il peso di un cannone da neve dotato di un telaio appropriato è incluso nella tabella dei parametri tecnici.



Potrebbe esserci un rischio di infortuni durante il trasporto della macchina. Si consiglia l'uso di dispositivi di protezione individuale.



Per garantire la sicurezza delle persone e delle proprietà, usa sempre fronde, manette, ganci, ecc. adattato alla capacità di carico e ad altri requisiti inclusi nelle normative applicabili. Va anche ricordato che la lunghezza della fascia dovrebbe essere il più breve possibile, questo limiterà la perdita di stabilità.



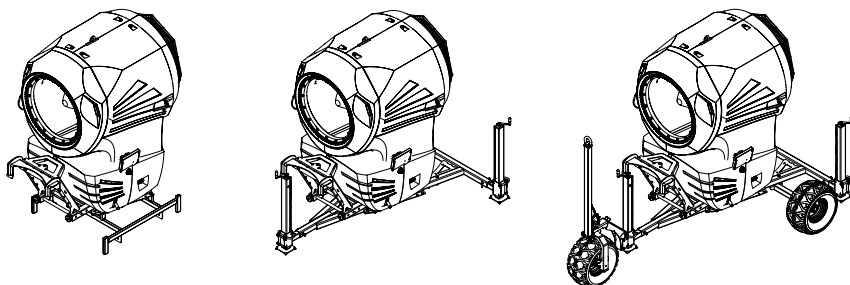
Quando muovi il cannone da neve, mantieni una distanza di sicurezza e in particolare non posizionare alcuna parte del corpo tra la macchina e la fascia.



Il peso indicato sulla targhetta di valutazione del cannone da neve non include il peso della base di trasporto, del telaio o dei materassi protettivi.

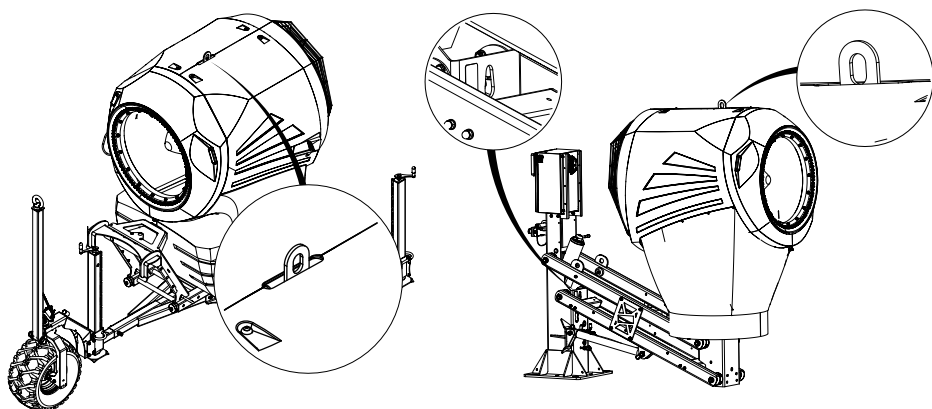
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

Il cannone può essere consegnato al cliente in varie configurazioni di telaio. Si utilizzano basi di trasporto, chassis per zampe e zampe e ruota. Il telaio per zampa, zampa e ruota è dotato di serie di un doppio manico per lo spolveraneve.



*Cannone da neve 900H (da sinistra) su base tecnologica, su telaio a zampa, su telaio ruotato e a gambe*

Per trasportare il cannone da neve, è meglio utilizzare orecchie da trasporto situate nella parte superiore del tubo (900H e 900T) e sul palo (900T). La posizione e il metodo di installazione delle cinghie di trasporto sono mostrati nella figura sottostante.



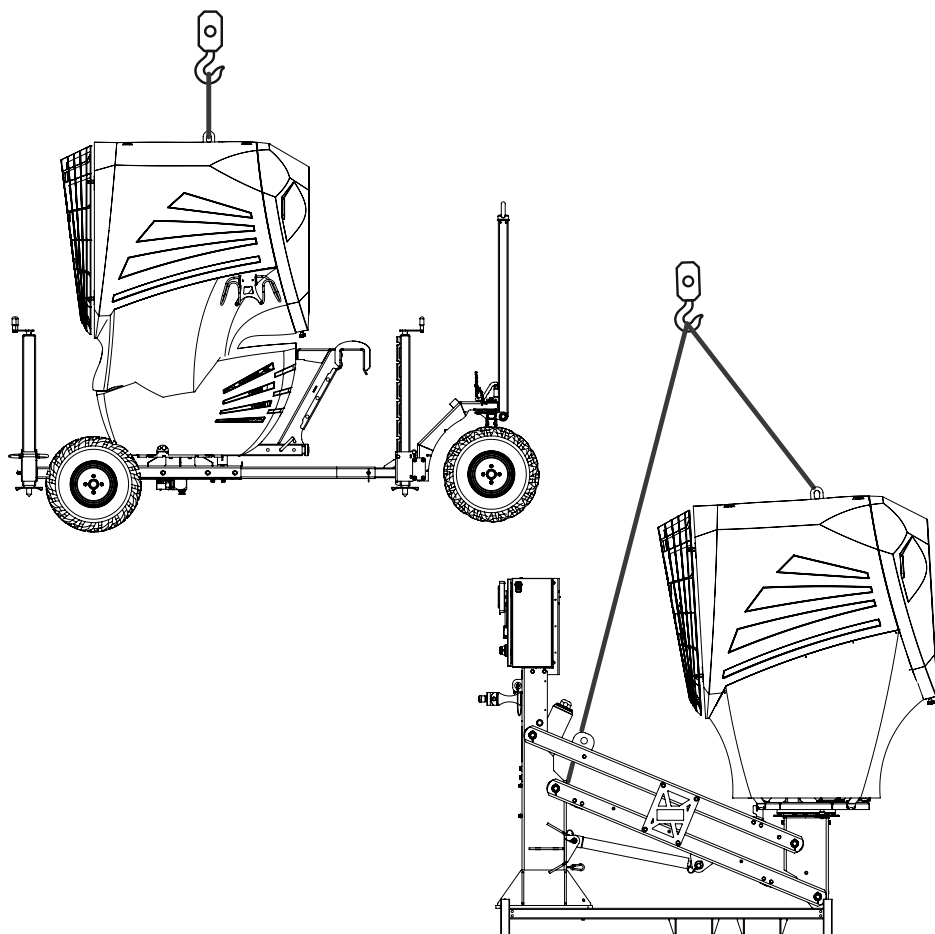
*Posizione delle maniglie del cannone da neve*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



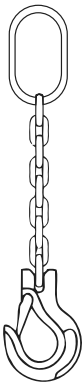
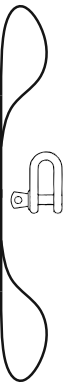
#### **OSSERVAZIONE!**

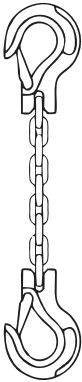
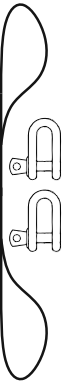
PRIMA DI TRASPORTARE E SOLLEVARE IL CANNONE DA NEVE, ASSICURATI CHE TUTTE LE SERRATURE DI TRASPORTO SIANO INSTALLATE



*Come attaccare la fionda al cannone 900H, 900T*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

|                                    |                                            |                                                                                   |                                     |                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>900H</b>                        | Catena                                     |  | Cintura                             |  |
| <b>TIPO DI CINGHIA</b>             | 1 Collegamento, Estremità Gancio Collegato |                                                                                   | 1 corda, fine loop - loop + shackle |                                                                                    |
| <b>LUNGHEZZA</b>                   | 1m                                         |                                                                                   | 1m                                  |                                                                                    |
| <b>CARICO DI LAVORO CONSENTITO</b> | 2T                                         |                                                                                   | 2T                                  |                                                                                    |

|                                    |                                |                                                                                    |                                      |                                                                                     |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>900T</b>                        | Catena                         |  | Cintura                              |  |
| <b>TIPO DI CINGHIA</b>             | 1 corda, uncino-uncino estremo |                                                                                    | 1 corda, Loop-Loop End + 2 x Shackle |                                                                                     |
| <b>LUNGHEZZA</b>                   | 4m                             |                                                                                    | 4m                                   |                                                                                     |
| <b>CARICO DI LAVORO CONSENTITO</b> | 2T                             |                                                                                    | 2T                                   |                                                                                     |



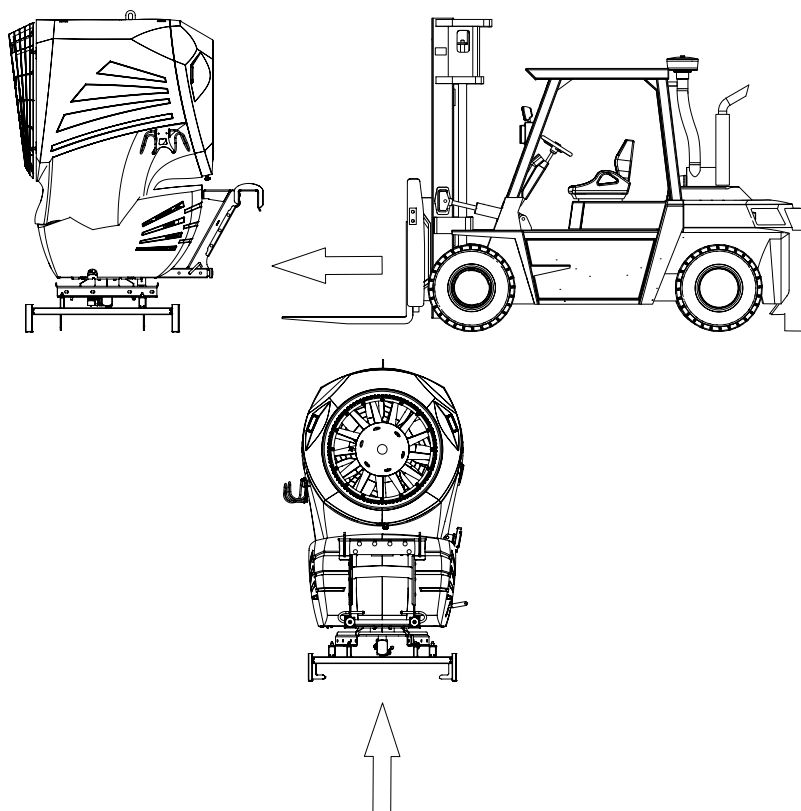
#### OSSERVAZIONE!

L'USO DI CINGHIE PIÙ CORTE PER IL CANNONE 900T PUÒ CAUSARE DANNI ALLA GRIGLIA DELLA VENTOLA O ALL'INTERO TUBO!

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

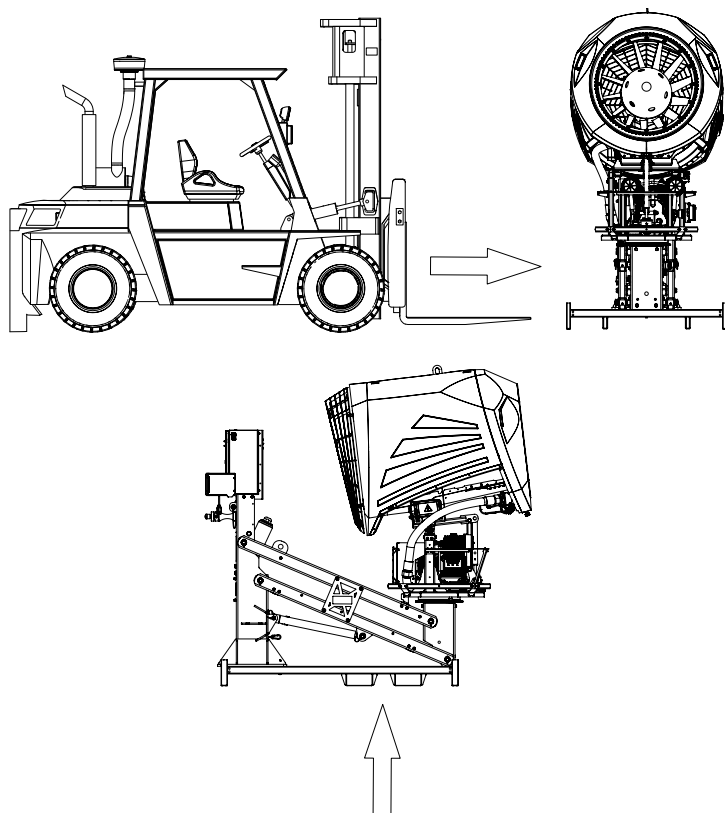
---

Un cannone con una zampa o un telaio di ruota installato può essere trasportato con l'aiuto di un carrello elevatore in casi particolari, ma con l'uso di elementi di trasporto aggiuntivi (ad esempio trave, cinghie) e con tutte le precauzioni. Il produttore non raccomanda questo metodo di trasporto a causa di problemi di sollevamento. Solo un cannone posizionato su una base di trasporto può essere trasportato in sicurezza utilizzando un carrello elevatore. Un diagramma di tale trasporto è presentato nell'illustrazione sottostante.



*Come trasportare il cannone con un carrello elevatore 900H*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



*Come trasportare il cannone con un carrello elevatore 900T*



#### **OSSERVAZIONE!**

QUANDO SOLLEVI E TRASPORTI IL CANNONE DA NEVE,  
PROCEDI LENTAMENTE E CON ATTENZIONE E PRESTA  
ATTENZIONE ALLA POSIZIONE DEL BARICENTRO

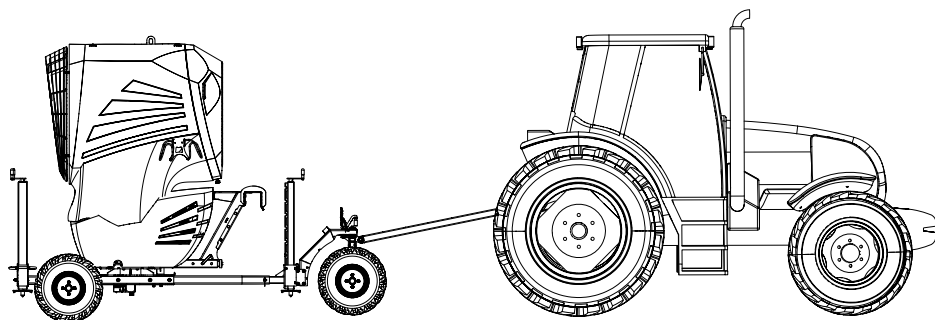


## 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---

### 3.2. SPOSTARSI SUL PENDIO

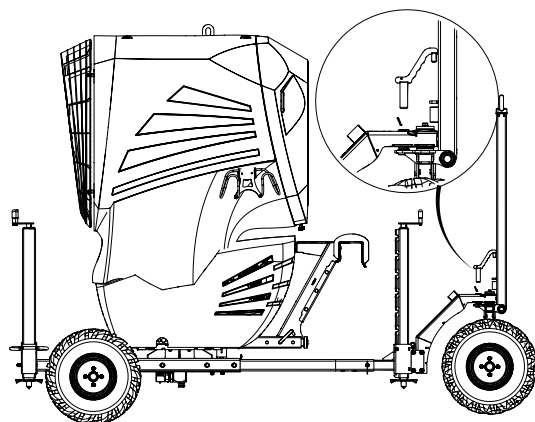
Il cannone da neve dotato di chassis a zampa e ruota può essere mosso tirandolo per la barra di trainamento. Per farlo, utilizza un veicolo dotato di un nodo agricolo. Si consiglia di rimuovere il tubo e il cavo di alimentazione dal cannone prima di procedere con il trasporto.



*Come trasportare il cannone 900H trainando*

Prima di iniziare il processo di snowmaking, la barra di trazione dovrebbe essere orientata verso il basso. Non deve oscurare l'ingresso del ventilatore. Quando si conserva la macchina dopo il lavoro (ad esempio in garage), la barra di trazione può essere posizionata in posizione verticale, ricordandosi di fissarla con un perno.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

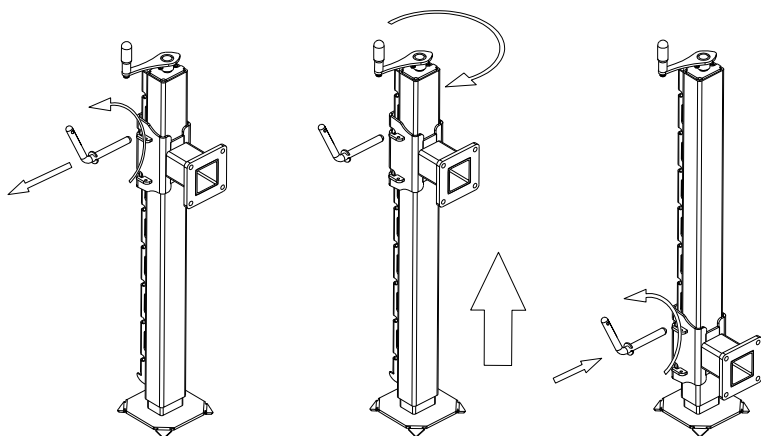


*Come fissare il tirante dopo il traino*



#### **OSSERVAZIONE!**

**PRIMA DI TRAINARE, RICORDA DI TENERE LE ZAMPE IL PIÙ SOLLEVATE POSSIBILE**



*Schema di sollevamento della zampa*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---



#### **INFORMAZIONE!**

LA VELOCITÀ A CUI IL CANNONE DA NEVE DEVE ESSERE  
TRAINATO NON DEVE SUPERARE I 5 KM/H



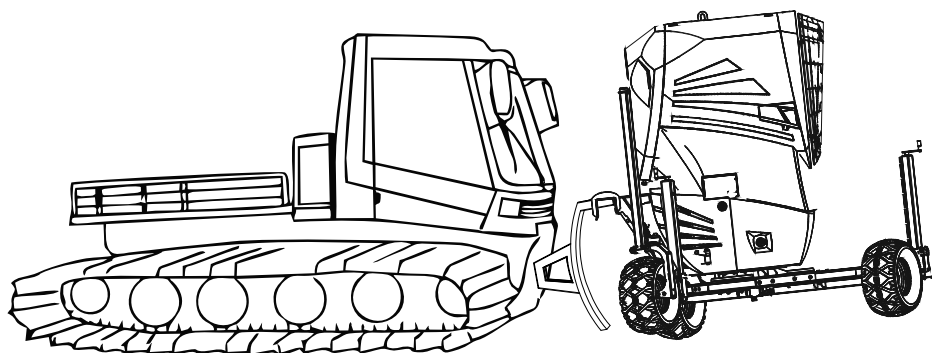
#### **OSSERVAZIONE!**

NON È PERMESSO TRAINARE UN CANNONE, DOTATO DI  
TELAIO A RUOTE E ZAMPE, SU STRADE PUBBLICHE

Il cannone da neve 900H può essere spostato sulla pendenza trasportandolo sulla lama di un snowcat. Prima che la macchina venga sollevata dal toelettatore, assicurati che non sia coperta di neve e che i piedi o le ruote di livellamento non siano congelati a terra. Nel caso di una macchina congelata, la macchina dovrebbe essere dissotterrata finché la toelettatrice non riesce a sollevarla liberamente. Il mancato rispetto può causare danni al telaio della macchina e agli elementi di funzionamento della toelettatrice. Per svolgere questa operazione, è meglio impiegare due persone, un operatore di toelettatrice e un pilota. Il pilota, innanzitutto, estende i paraurti della toelettatrice fino alla distanza richiesta e li fissa con perni di copertura. Poi il conducente della motoneve si avvicina alla macchina dal lato della maniglia della toelettatrice a una distanza di circa 1,5 m, continua ad avvicinarsi al cannone alla velocità più bassa possibile per agganciare la lama al manico. Allo stesso tempo, riceve indicazioni di navigazione dal pilota. Il passo successivo è sollevare tutta la macchina dal conducente, e poi le zampe dal pilota. Il cannone deve essere trasportato con attenzione affinché non cada dalla lama. Prima di allestire la macchina, prepara un posto il più piatto possibile. Prima di posizionare il cannone, le zampe di livellamento devono essere allungate.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---



*Come trasportare un cannone su una lama per toeletta*

Il cannone da neve 900T può essere spostato lungo la pista per l'installazione. Questo può essere fatto sollevando il cannone con le orecchie di trasporto della macchina o utilizzando lo spazio preparato per la forchetta nel telaio di trasporto. Prima di sollevare la macchina, assicurati che non sia coperta di neve e che tutti i blocchi di trasporto siano ancora presenti. Il cannone da neve da 900T insieme alla base di trasporto deve essere trasportato in un luogo vicino al pozzo su cui sarà installato il cannone.



#### **OSSERVAZIONE!**

PER TRASPORTARE E SOLLEVARE IL CANNONE DA NEVE, DOVRESTI USARE UNA MACCHINA E DELLE CINGHIE CON UNA CAPACITÀ DI CARICO ADEGUATA. (\*VEDI PESO DELLA MACCHINA - 2.3 DATI TECNICI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE)

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

#### 3.3. INSTALLAZIONE SUL PENDIO

Prima di iniziare a lavorare con il cannone da neve, dovresti verificare la completezza degli elementi del set, che includono:

900H

- Cannone da Neve
- Tubo dell'acqua in gomma
- Cartella Documenti
- Kit di assistenza

900T

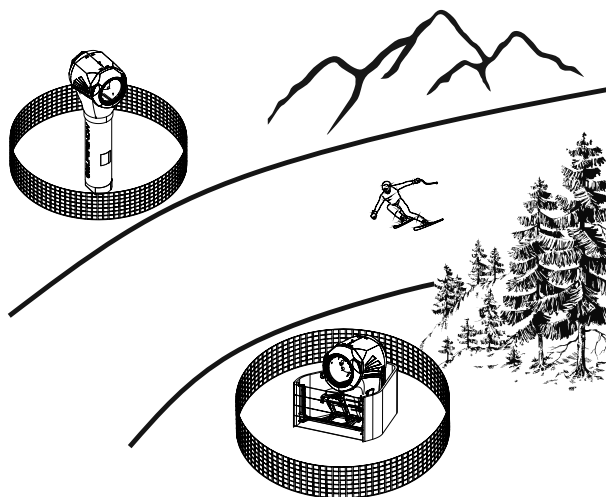
- Cannone da Neve
- Materasso centrale e inferiore
- Kit di montaggio
- Cartella Documenti
- Kit di assistenza

| COMPOSIZIONE DEI KIT DI ASSISTENZA (FORNITI CON LA MACCHINA ALL'INTERNO DELLA SCATOLA ELETTRICA) |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1                                                                                                | UGELLO DI NUCLEAZIONE                         |
| 2                                                                                                | UGELLO IN CERAMICA 1,5                        |
| 3                                                                                                | UGELLO IN CERAMICA 1,7                        |
| 4                                                                                                | CHIAVE A DADO AD ANULARI                      |
| 5                                                                                                | FUSIBILE CILINDRICO A RITARDO (5x20mm) - 1,6A |
| 6                                                                                                | FUSIBILE UNI (19MM) - 5A                      |
| 7                                                                                                | FUSIBILE UNI (19MM) - 7,5A                    |
| 8                                                                                                | FUSIBILE UNI (19MM) - 15A                     |
| 9                                                                                                | VITE M8X12                                    |
| 10                                                                                               | RONDELLA DI SIGILLATURA M8                    |

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---

Il cannone dovrebbe essere posizionato in un luogo che non metta a rischio la sicurezza del personale, degli sciatori e del cannone stesso, tenendo conto delle condizioni di lavoro estreme. Non è accettabile posizionare un dispositivo non protetto su percorsi aperti senza la loro adeguata preparazione. Il cannone dovrebbe essere visibilmente segnato, separato dalla pendenza da una rete barriera e devono essere montati materassi anti-impatto. È fondamentale rispettare la regola che non permette agli sciatori di muoversi nel punto in cui sono posati i cavi e i tubi elettrici. Il risultato di non farlo potrebbe essere, tra le altre cose, il taglio dei fili. È inoltre vietato nevicare sulle piste attualmente aperte agli utilizzatori delle piste.



*Come fissare un cannone da neve su una pista*

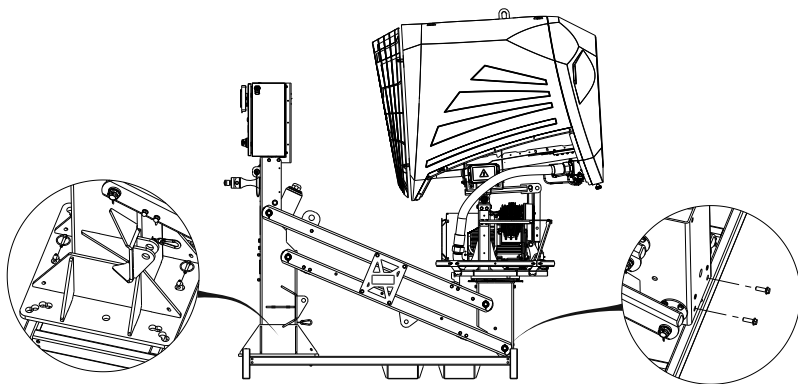
La 900H dovrebbe essere posizionata su un terreno stabile, il più piano possibile, in grado di sostenere il peso della macchina.

Il sito di installazione della macchina da 900T dovrebbe essere un pozzo di fondazione con la capacità di carico richiesta per questo tipo di apparecchiatura. Questo pozzo dovrebbe avere all'interno i raccordi idraulici appropriati e il cablaggio elettrico installati. Si raccomanda che l'installazione del cannone 900T sul pendio sia effettuata da personale qualificato del produttore. SUPERSNOW consente l'installazione di dispositivi nel proprio ambito da parte del cliente, a condizione che avvenga nel modo corretto in conformità con le istruzioni e in conformità con tutti gli standard di sicurezza. Questo serve a eliminare errori di assemblaggio e garantire che il cannone funzioni correttamente.

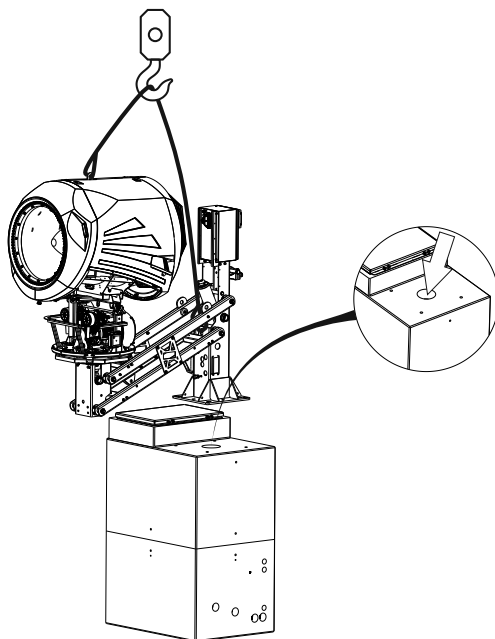
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

L'installazione del fucile da neve da 900T sul pozzo avviene come segue:

1. Rimuovi i perni di cotter e rimuovi le viti (HEX19) che fissano il cannone al telaio di trasporto.



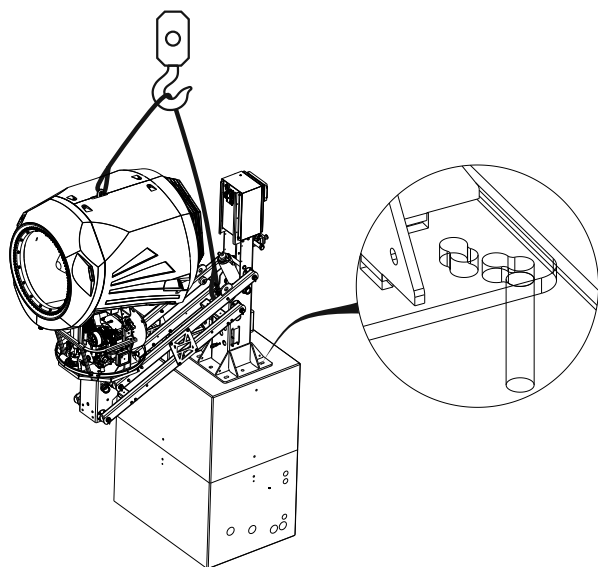
2. Solleva il cannone e spostalo nel sito finale di installazione, sopra i pozzi. Posizionare tubi dell'acqua e pneumatici, oltre a cavi di alimentazione e comunicazione, nell'apertura del pozzo.



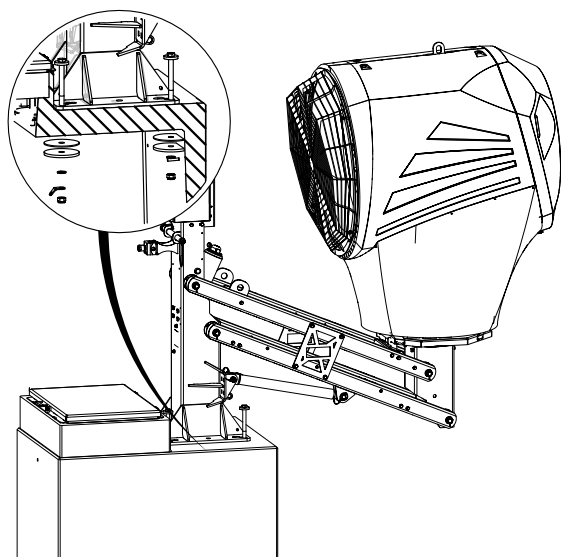
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---

3. Posiziona il cannone sul soffitto del pozzo in modo che incontri i veri fori di montaggio.

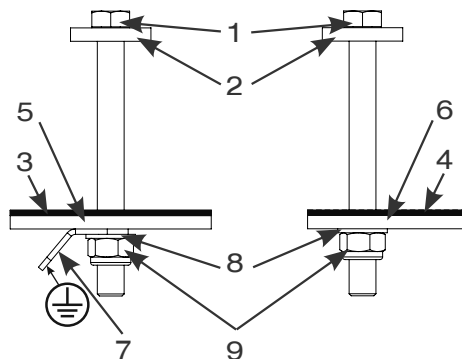
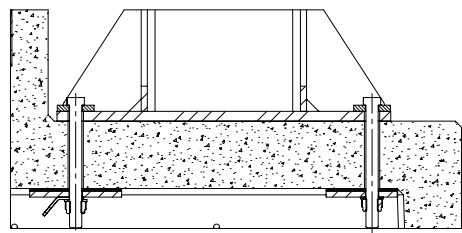


4. Attacca il cannone al pozzo usando gli elementi del kit di montaggio. Collega il filo di terra alla struttura del palo.



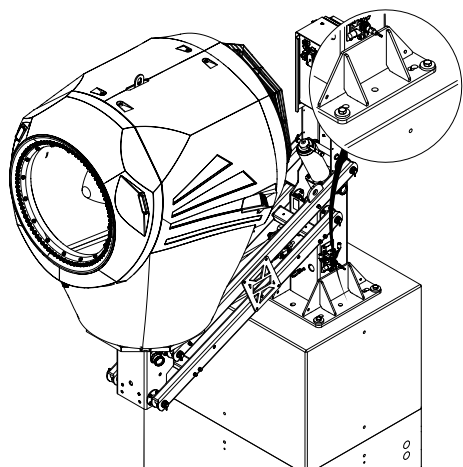


### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



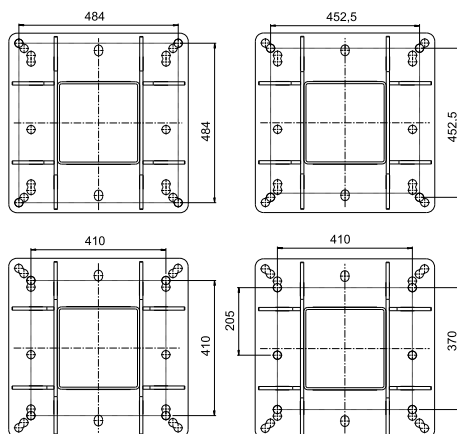
|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 1 | Vite M20x200-280             | 4 |
| 2 | Rondella l'essito M20        | 4 |
| 3 | Rondella in gomma rotonda    | 2 |
| 4 | Rondella in gomma smussato   | 2 |
| 5 | Rondelle rotonde ingrandite  | 2 |
| 6 | Rondella a smusso ingrandito | 2 |
| 7 | Supporto di messa a terra    | 2 |
| 8 | Rondelle normali M20         | 4 |
| 9 | Dado autobloccante M20       | 4 |

5. Una volta che il cannone è completamente fissato, le cingonde possono essere allentate e poi staccate.

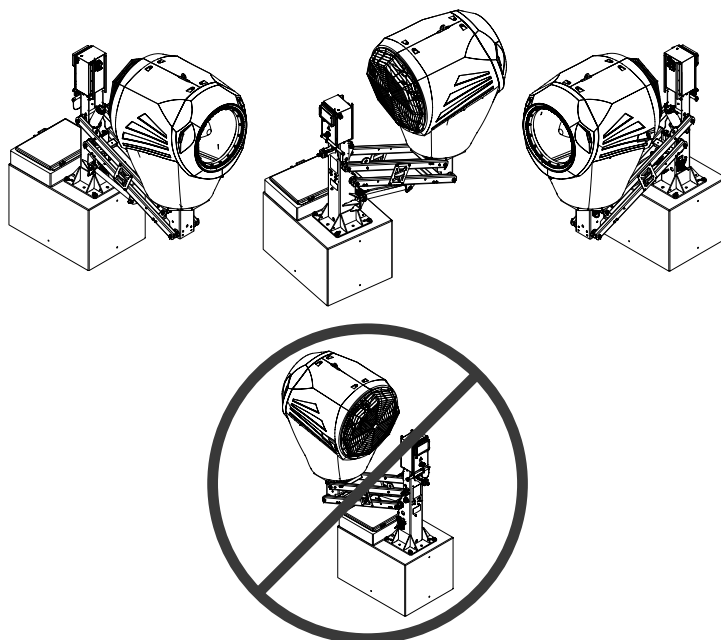


### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

#### SUPERSNOW



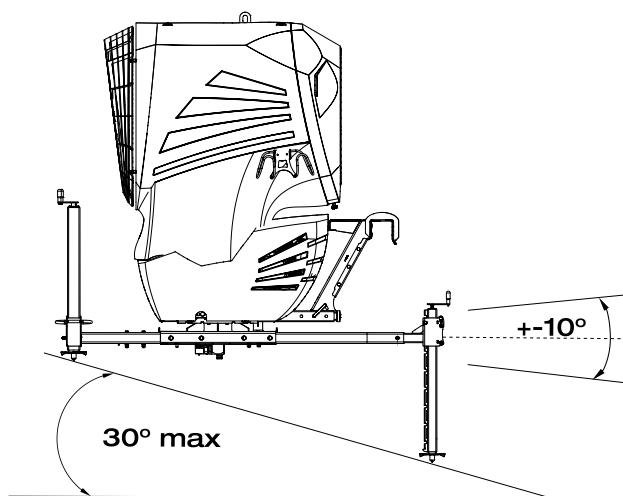
Qui sotto nella figura è mostrata la possibile posizione del cannone 900T sul pozzo (dritto davanti a sé, a sinistra, a destra). Una posizione inaccettabile della macchina si verifica quando la macchina in posizione inferiore blocca la possibilità di aprire il tombino del pozzo.



*Posizionamento accettabile e inaccettabile del cannone 900T sul pozzo*

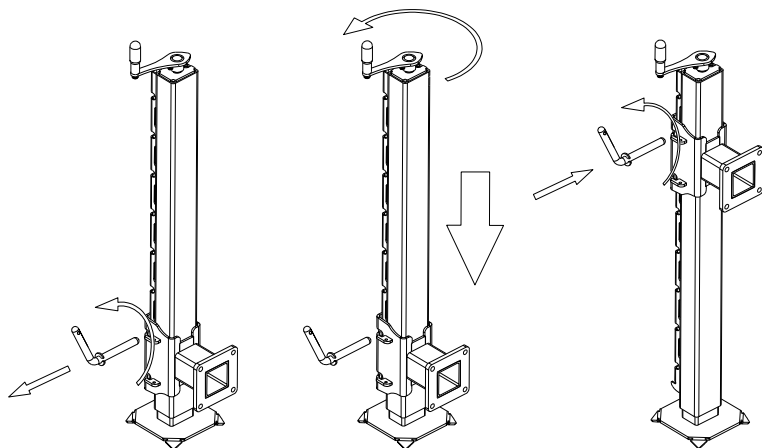
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

La deviazione del cannone dal livello non deve superare i 10 gradi per garantire le corrette condizioni di funzionamento del compressore.



*Pendenti ammissibili e piste per cannoni da neve*

Le zampe livellanti vengono usate per livellare la pendenza. La loro corsa massima è di 624 mm. Nel caso di un telaio su ruote, dopo la regolazione è imperativo immobilizzare il cannone con almeno due zampe livellanti.



*Schema di abbassamento delle zampe*

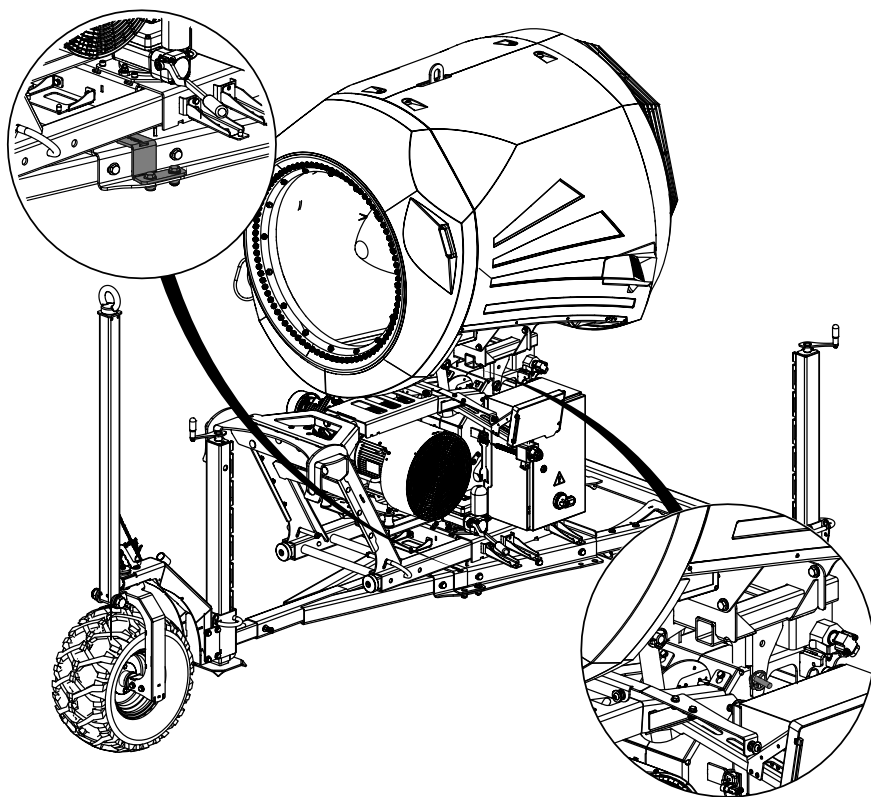
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



#### **OSSERVAZIONE!**

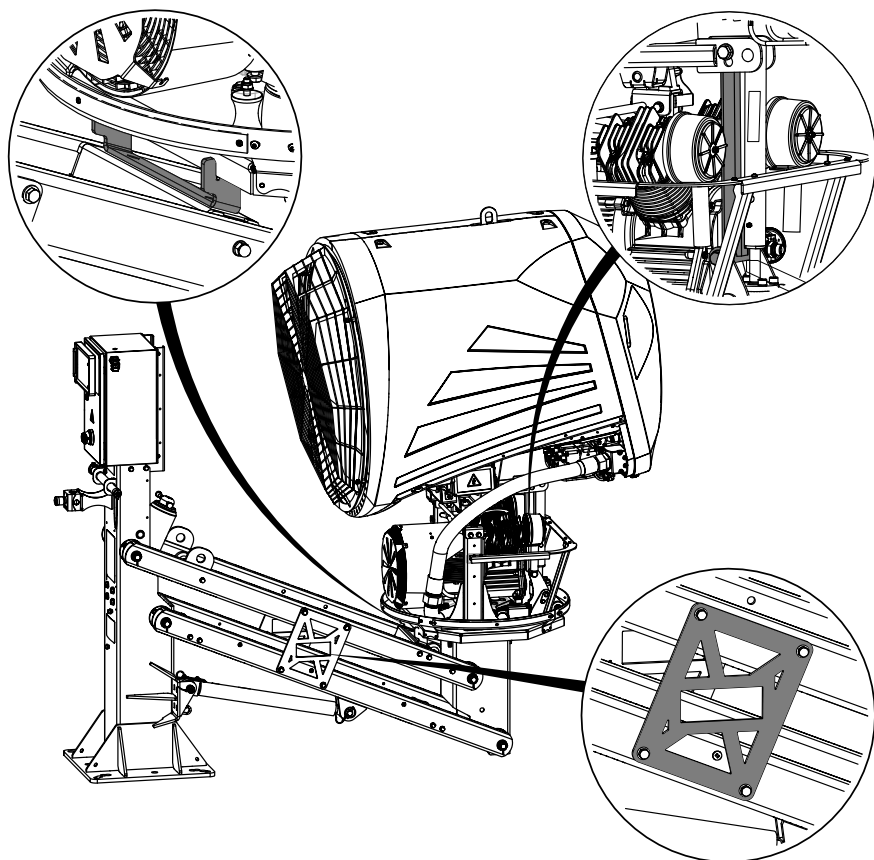
QUANDO SI ABBASSANO LE ZAMPE LIVELLANTI, C'È IL RISCHIO DI SCHIACCIARE IL PIEDE. PER EVITARE QUESTO, MANTIENI UNA DISTANZA DI SICUREZZA

Prima di avviare la macchina per la prima volta, i blocchi di trasporto devono essere rimossi. Dovrebbero essere conservati e rimontati quando il cannone da neve deve essere trasportato. Le serrature di trasporto che devono essere rimosse sono solitamente dipinte di rosso per facilitare l'identificazione.



*Installazione/smontaggio di serrature di trasporto 900H*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



*Installazione/smontaggio di serrature di trasporto 900T*



#### **OSSERVAZIONE!**

AVVIARE IL CANNONE DA NEVE SENZA SMONTARE I BLOCCHI DI TRASPORTO A OSCILLAZIONE PORTERÀ AL GUASTO DELLA MACCHINA A CAUSA DEL GUASTO DELL'OPERATORE DEL CANNONE DA NEVE

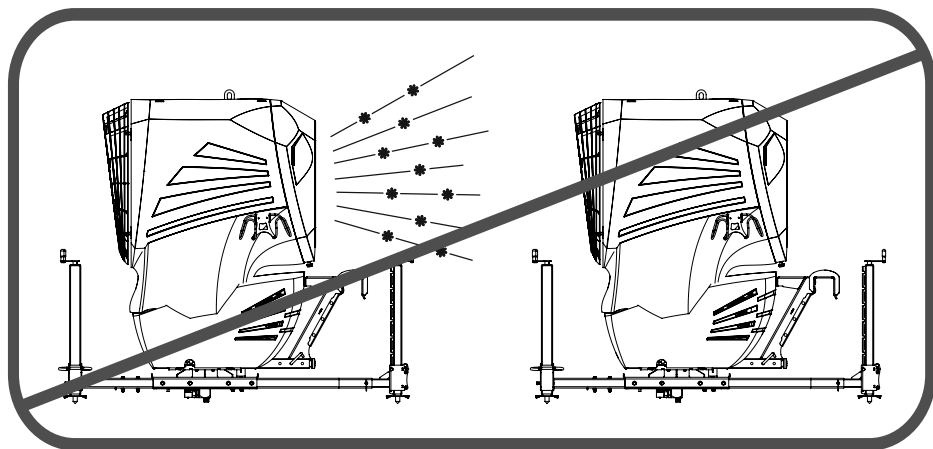
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



#### **OSSERVAZIONE!**

I BLOCCHI DI TRASPORTO POSSONO ESSERE APPLICATI SOLO QUANDO LA MACCHINA È NELLA POSIZIONE CORRETTA. PER L'ANGOLO ORIZZONTALE È 180° E PER L'ANGOLO VERTICALE È 5° (\*SEZIONE 5.2.1.)

La distanza tra i cannoni sul pendio dovrebbe essere di almeno 60 m. Non è permesso che ci sia una situazione del genere che ne esista un'altra entro il raggio di espulsione. Dovresti anche tenere conto della forza e della direzione del vento, così da non far soffiare neve sul cannone vicino o su se stesso. Una situazione del genere può portare all'incastamento del ventilatore e, di conseguenza, al guasto della macchina.



*Divieto di utilizzare un cannone da neve quando un altro cannone da neve si trova nel suo raggio di espulsione*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---

Prima di ogni avvio del cannone, verifica che il filtro dell'acqua non sia contaminato. Se necessario, pulisci la cartuccia. Durante il funzionamento, la frequenza di controllo della pulizia della cartuccia del filtro dovrebbe dipendere dall'efficienza con cui il dispositivo opera. Tuttavia, si consiglia di controllare la cartuccia almeno ogni 24 ore di lavoro.

Prima di collegare il dispositivo, controlla che il rotore e il condotto della ventola non siano coperti di ghiaccio! Altrimenti, usa un getto d'aria calda per scongelare. L'aria non deve essere troppo calda per non danneggiare i componenti in plastica. Bisogna prestare attenzione anche alla presenza e alla corretta installazione di tutte le coperture/alloggiamenti. È inoltre inaccettabile che corpi estranei (utensili, parti sciolte) si trovino all'interno del tubo o altrove nella macchina. Qualsiasi danno ai cavi e alle tubature d'acqua o idrauliche deve essere rimosso prima di collegare la macchina.



#### **OSSERVAZIONE!**

PRIMA DI APRIRE LA GRIGLIA DI PROTEZIONE DELLA VENTOLA, SCOLLEGA SEMPRE L'ALIMENTATORE DEL CANNONE!



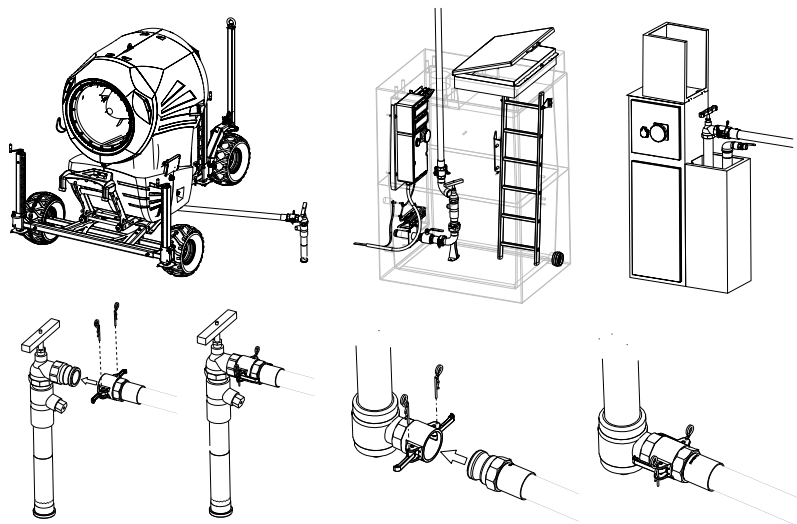
#### **OSSERVAZIONE!**

DOPO AVER COMPLETATO IL LAVORO, ASSICURATI CHE LA GRIGLIA DI PROTEZIONE DELL'INGRESSO DELL'ARIA SIA INSTALLATA CORRETTAMENTE!

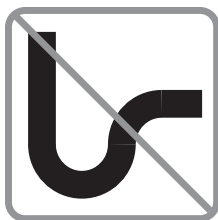
L'acqua per la produzione di neve non deve contenere impurità superiori a 250 µm. I corpi più grandi causano rapidamente la contaminazione del filtro del cannone. Perché il cannone funzioni correttamente, è necessaria una pressione compresa tra 12 e 45 bar.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

Per collegare il cannone, si utilizza un tubo in gomma con punte Camlock da 2" e un tubo flessibile con una pressione consentita di almeno 50 bar (pressione di scoppio di almeno 150 bar) con punte Camlock da 2".



*Diagramma di collegamento del tubo di backhaul dell'acqua*



I tubi d'acqua e pneumatici devono essere disposti in modo da non ostacolare il funzionamento sicuro della macchina, torcere con curve delicate e non essere attaccati. Non è accettabile disporre acqua e tubi pneumatici in modo da formare un sifone. L'acqua che rimane dopo che la macchina ha finito di funzionare può congelare e bloccare il flusso.



#### **OSSERVAZIONE!**

**FISSA SEMPRE I FISSAGGI DEL CONNETTORE CAMLOCK CON  
PERNI DI COSTELLA!**



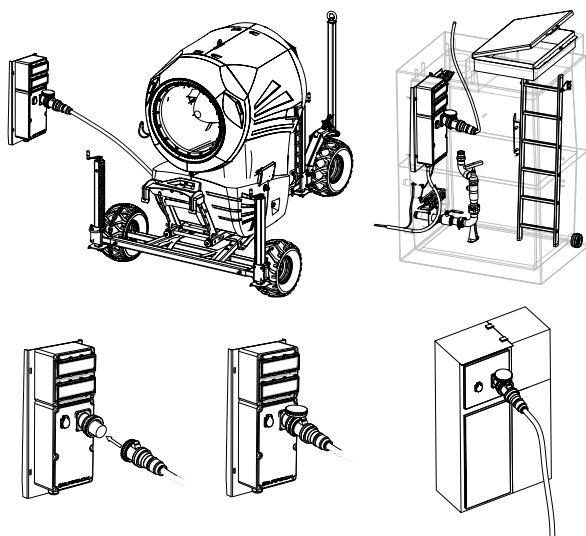
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



#### OSSERVAZIONE!

LA PRESSIONE MASSIMA CONSENTITA DI ESERCIZIO È 45 BAR, SUPERARLA POTREBBE DANNEGGIARE LA MACCHINA E ANNULLARE LA GARANZIA!

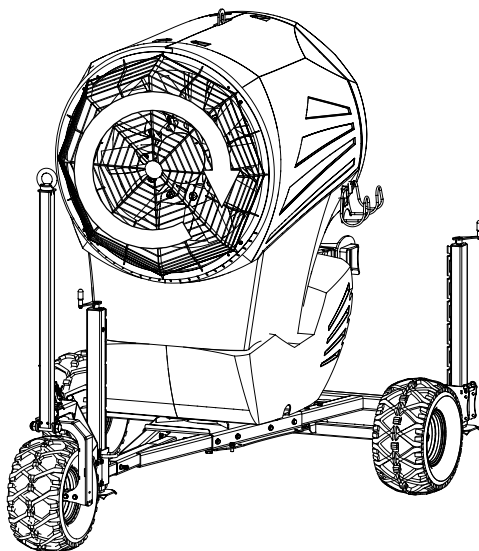
Prima di collegare il cannone da neve, assicurati che la tensione di rete sia 3 x 400 VAC con una deviazione consentita di +5/-10% e una frequenza di 50 Hz, e che l'irregolarità della tensione di fase non debba superare il 5%. È inoltre necessario assicurarsi che il dispositivo sia collegato a un quadro elettrico in cui siano installati i fusibili appropriati di sovracorrente e un interruttore elettrico residuo, o altre protezioni elettriche richieste in un determinato paese. I parametri dell'alimentazione della macchina si riferiscono a prodotti standard e possono variare a seconda della regione e del paese in cui la macchina sarà operata. Per collegare il cannone, usa il cavo di alimentazione integrato. Prima di accendere il cannone da neve, controlla la corretta direzione di rotazione della ventola e del compressore. Le impostazioni di fabbrica garantiscono la corretta direzione di rotazione di entrambi questi dispositivi.



*Schema del collegamento dell'alimentazione elettrica (connettore CEE 63 A) del cannone da neve alla scatola del ponte e installazione nel pozzo*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

Quando inizi a accendere il cannone da neve, presta attenzione all'ordine delle fasi di potere. Il controllo consiste nell'accendere la corrente del cannone e poi avviare manualmente la ventola. La ventola della macchina dovrebbe ruotare in senso orario (vista dalla griglia della ventola). Se l'ordine di fase viene invertito, il rotore non dovrebbe ruotare, a causa del modulo di controllo della sequenza di fase installato. Le macchine con pannello di controllo riceveranno il messaggio "Failure: Alimentatore - ordine di fase errato".



*Direzione corretta della rotazione della ventola*

\* Nei cannoni, prima di iniziare il lavoro, è necessario dichiarare i parametri a cui la macchina deve iniziare il funzionamento automatico. Una descrizione e una spiegazione dettagliata dei parametri di definizione si trovano nel Capitolo 7.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

#### 3.4. SISTEMA IDRAULICO A SOLLEVAMENTO CANNONE 900T

##### 3.4.1. SICUREZZA DURANTE IL LAVORO CON IL SISTEMA IDRAULICO



#### **OSSERVAZIONE!**

È VIETATO A CHIUNQUE SI TROVI FUORI DALL'AREA DI LAVORO DESIGNATA QUANDO SOLLEVA IL CANNONE DA 900T



#### **OSSERVAZIONE!**

È VIETATO REGOLARE LE IMPOSTAZIONI DELLA VALVOLA DEL FRENO. QUESTO PUÒ PORTARE LA MACCHINA A CADERE INCONTROLLABILMENTE DA UN'ALTEZZA ELEVATA



#### **OSSERVAZIONE!**

SOLLEVARE IL CANNONE DA NEVE SENZA RIMUOVERE I BLOCCHI DI TRASPORTO PUÒ CAUSARE IL GUASTO DELLA MACCHINA A CAUSA DEL PROBLEMA DELL'OPERATORE



#### **OSSERVAZIONE!**

QUANDO SI SOLLEVA E SI ABBASSA LA MACCHINA, È VIETATO METTERE LE MANI ALL'INTERNO DEL FUNZIONAMENTO DEI MECCANISMI DI SOLLEVAMENTO (CULLA, BRACCIA, PALO). QUESTO RISCHIA DI SCHIACCIARE GLI ARTI!



#### **OSSERVAZIONE!**

PRIMA DI ALZARE E ABBASSARE IL CANNONE, VERIFICA CHE I MECCANISMI NON SIANO BLOCCATI IN ALCUN MODO. ASSICURATI CHE CAVI E CABLAGGI NON SIANO ESPOSTI A TAGLI.



#### **OSSERVAZIONE!**

PRIMA DI ABBASSARE IL CANNONE, VERIFICA CHE IL SISTEMA IDRAULICO, E IN PARTICOLARE IL CILINDRO, SIANO INSTALLATI CORRETTAMENTE. ASSICURATI CHE NON CI SIANO PERDITE DAL SISTEMA IDRAULICO.



#### **OSSERVAZIONE!**

LE ATTIVITÀ LEGATE ALLO SMONTAGGIO E ALLA MANIPOLAZIONE DEL SISTEMA IDRAULICO SONO PARTICOLARMENTE PERICOLOSE E IL PRODUTTORE NON RACCOMANDA A UNA PERSONA SENZA FORMAZIONE AGGIUNTIVA DI SVOLGERE TALI ATTIVITÀ.



#### **OSSERVAZIONE!**

NEL SISTEMA IDRAULICO "MANUALE", DURANTE L'ABBASSAMENTO, SE IL TUBO IDRAULICO SI GUASTA, LA DISCESA DEL CANNONE NON SI FERMA. SPROFONDERÀ LENTAMENTE MA NON INEVITABILMENTE FINO AL FONDO.



#### **OSSERVAZIONE!**

LO SMONTAGGIO DEL SISTEMA IDRAULICO (SOLO INTERAMENTE) È CONSIGLIATO QUANDO IL CANNONE DA NEVE È IN POSIZIONE SUPERIORE E FISSATO CON UN PERNO.

È ANCHE POSSIBILE SMONTARE IL SISTEMA IDRAULICO NELLA POSIZIONE INFERIORE DELLA COLONNA, MA PRIMA DI QUESTA ATTIVITÀ È NECESSARIO INSTALLARE BLOCCHI DI TRASPORTO E, IN CASI SPECIALI, UN SUPPORTO NELLA PARTE ANTERIORE DELLA CULLA (INCLINAZIONE DEL TERRENO, ECCESSIVA SPORGENZA DELLE FONDAMENTA BEN OLTRE IL LIVELLO DEL SUOLO).



#### **OSSERVAZIONE!**

QUALSIASI LAVORO RELATIVO ALLO SVITAMENTO, AL SERRAGGIO DI TUBI O ALTRI COMPONENTI E ALLA SOSTITUZIONE COMPLETA DELL'OLIO NEL SISTEMA IDRAULICO DOVREBBE ESSERE ESEGUITO DAL SERVIZIO SUPERSNOW O DA PERSONE CHE SONO STATE ADDESTRATE A QUESTA ATTIVITÀ. TALE RIPARAZIONE PUÒ AVVENIRE SOLO QUANDO IL CANNONE DA NEVE VIENE ABBASSATO. POI, DOPO AVER COMPLETATO LE ATTIVITÀ DI RIPARAZIONE, ALZIAMO LA MACCHINA, LA ALZIAMO GRADUALMENTE E LA ABBASSIAMO VERSO IL BASSO. QUESTO PERMETTERÀ AL SISTEMA DI ESSERE SFIATO CORRETTAMENTE E RIDURRÀ IL RISCHIO DI CADUTE INCONTROLLATE DELLA MACCHINA DA GRANDI ALTEZZE.

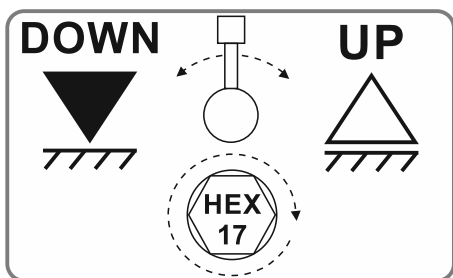
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

#### 3.4.2. INFORMAZIONI INIZIALI E DESCRIZIONE DELLA COSTRUZIONE

Un sistema idraulico dedicato viene utilizzato per sollevare e abbassare il cannone 900T, disponibile in due versioni. Il primo di essi, "Manuale", ha una pompa idraulica azionata dalla potenza dei muscoli umani. La seconda versione "Assistita" ha una pompa idraulica, che richiede un trapano per azionarla.

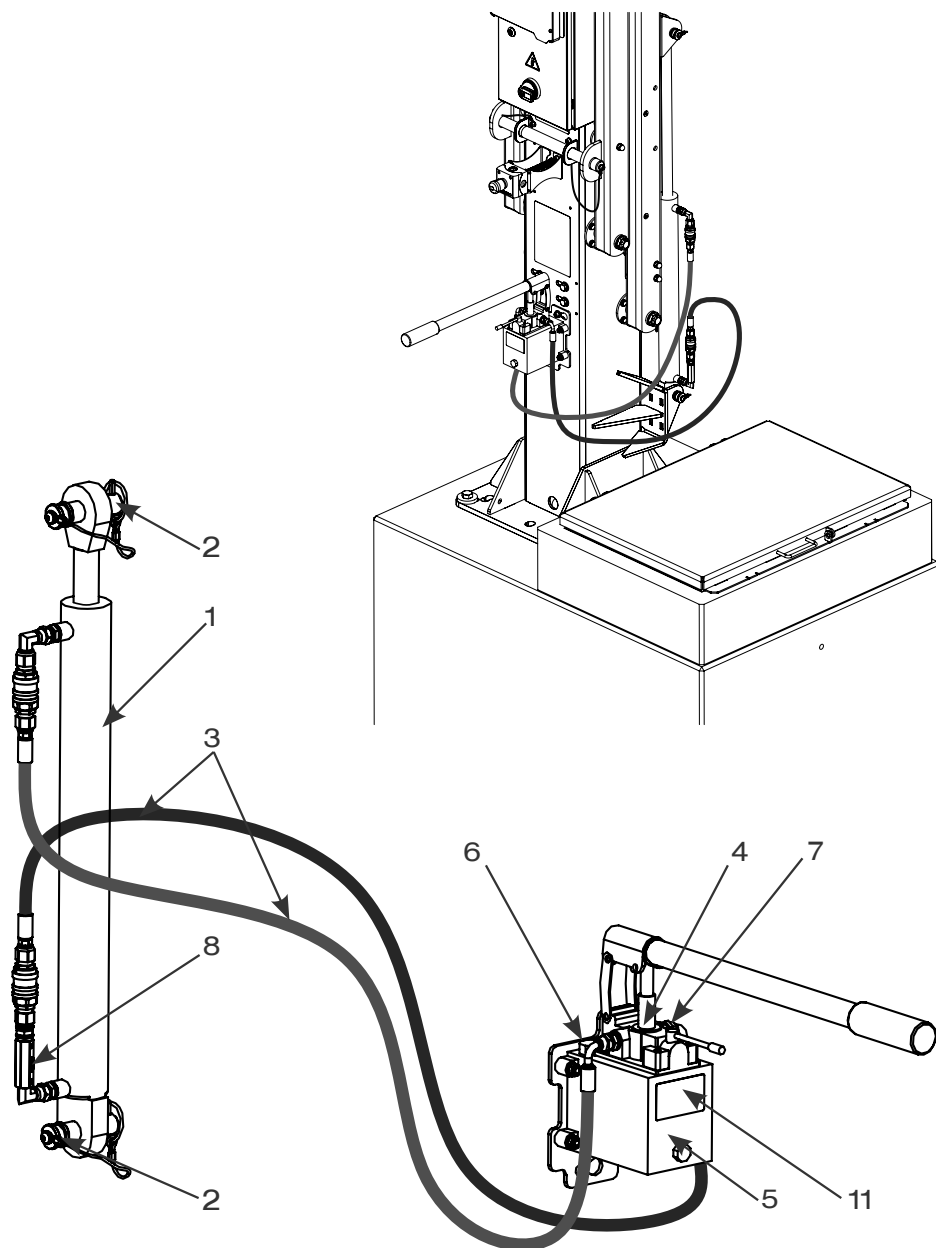


*Etichetta informativa del sistema idraulico "manuale" per sollevamento cannone 900T*



*Etichetta informativa del sistema idraulico "Assistito" per il sollevamento del cannone 900T*

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



*Visualizzazione e descrizione della costruzione del sistema idraulico "Manuale" per il sollevamento del cannone 900T*



57



### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| 1  | Cilindro idraulico                      |
| 2  | Polino attuatore                        |
| 3  | Tubo idraulico                          |
| 4  | Pompa idraulica con distributore        |
| 5  | Serbatoio dell'olio                     |
| 6  | Tappo di riempimento con bocchetta      |
| 7  | Valvola di sicurezza                    |
| 8  | Valvola di controllo e farfalla lineare |
| 9  | Valvola di sovraccarico e bloccaggio    |
| 10 | Frizione a trapano                      |
| 11 | Etichetta informativa                   |

*Leggenda per la descrizione della costruzione di sistemi idraulici per sollevare il cannone 900T*

Un cacciavite è necessario per azionare la pompa idraulica dal kit che dovrebbe avere le specifiche necessarie.

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| <b>POTENZA</b>             | <b>MIN 450 W</b>      |
| <b>COPPIA SOFT</b>         | <b>MIN 30 NM</b>      |
| <b>VELOCITÀ</b>            | <b>700 - 9000 RPM</b> |
| <b>MANDRINO DI TRAPANO</b> | <b>HEX 1/4</b>        |

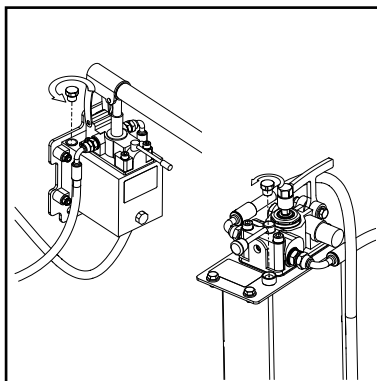


#### **INFORMAZIONE!**

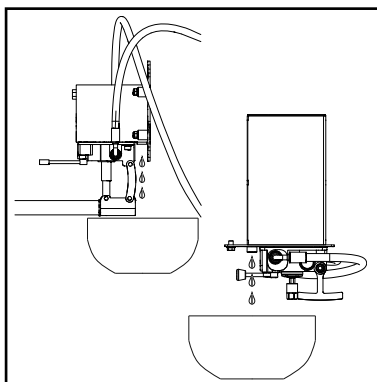
IL TIPO DI TRAPANO NON È INCLUSO NEL KIT DEL SISTEMA IDRAULICO.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

Il sistema idraulico è riempito con olio biodegradabile PANOLIN HLP SYNTH ISO 32, per una quantità di 2,2 litri. La pressione nel sistema può arrivare fino a 220 bar. È regolato dalla valvola massima, situata nel distributore dell'unità di potenza idraulica. Non tutto l'olio è nel serbatoio, perché una parte significativa è sempre in una delle camere degli attuatori e nei tubi. In caso di perdite, l'olio si decompone completamente quando esposto alla luce solare e all'acqua. In questo caso, il livello dell'olio dovrebbe essere riempito in modo che il serbatoio sia sempre mezzo pieno. L'olio nel sistema idraulico dovrebbe essere cambiato quando l'acqua entra nel petrolio o almeno una volta ogni 2 anni. Non svitare i tubi idraulici o il cilindro dal sistema per farlo. La procedura di cambio olio è descritta di seguito.

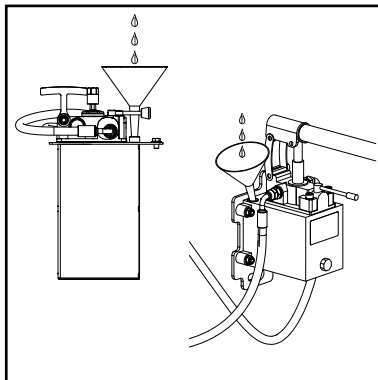


1. Rimuovi il sistema idraulico dal cannone. Poi svita il tappo di riempimento con la bocchetta.

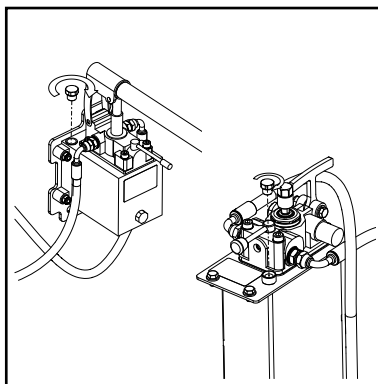


2. Ruota il serbatoio in modo che l'ugello sia in fondo. Versare l'olio vecchio nel contenitore e smaltirlo secondo le normative ambientali applicabili.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



3. Posiziona il serbatoio in modo che l'ugello sia sopra. Utilizzando un imbuto adatto, riempi il serbatoio con olio al livello corretto.



4. Avvita il tappo di riempimento con la ventola.

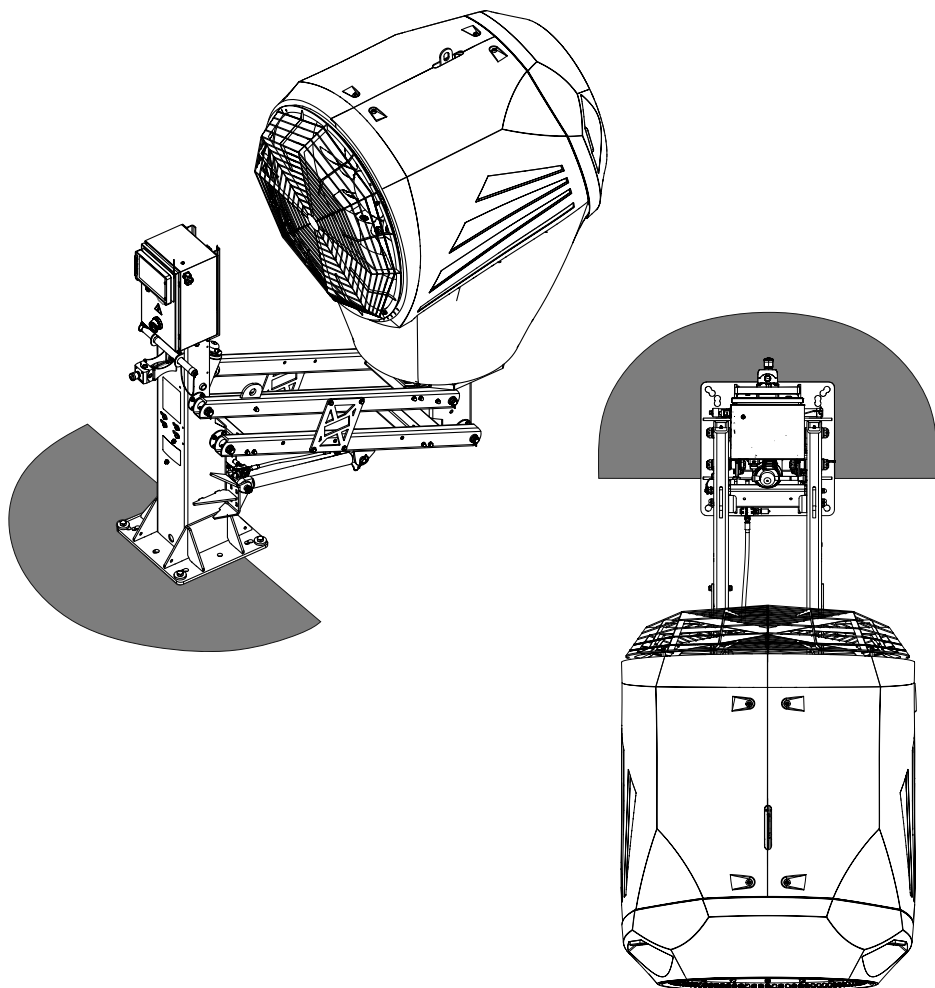
Dopo il cambio olio nel sistema, dovresti scorrere dentro e fuori dall'attuatore due volte, cosa che non verrà installata nel cannone. Poi devi installare il sistema nel cannone ed eseguire il primo sollevamento della macchina per la neve. Solo dopo queste procedure sarà possibile abbassare il cannone in sicurezza.

---

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

#### 3.4.3. WORKSPACE

Il controllo e il funzionamento del braccio del cannone durante l'operazione di innalzamento e calo possono avvenire solo in un'area specifica. Si trova sul lato sinistro e destro del braccio e sul retro del dispositivo (sul lato della scatola elettrica). L'area che non può restare è quella direttamente sotto le braccia e la struttura su cui si trova il tubo del cannone da neve.

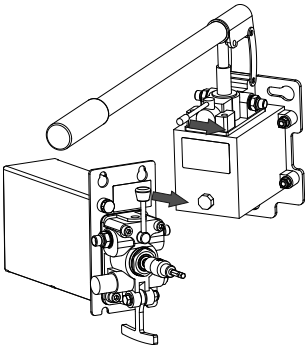
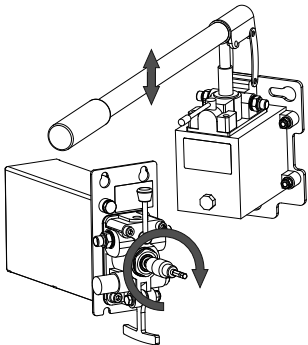
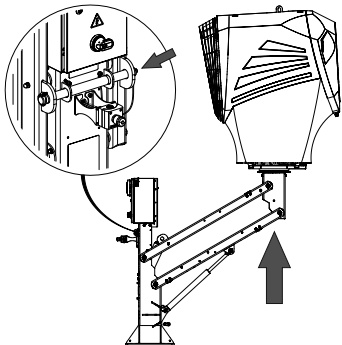


*Area consentita occupata dall'operatore quando solleva un cannone da neve da 900T*

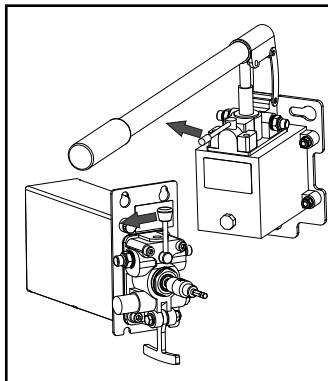
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

#### 3.4.4. SOLLEVAMENTO DEL CANNONE 900T

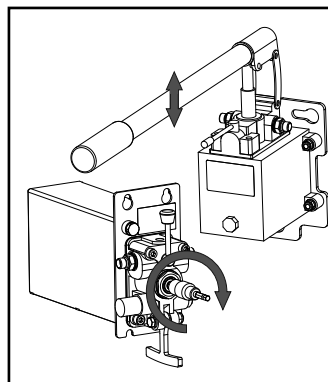
Il sollevamento del cannone 900T avviene tramite l'azionamento di un cilindro idraulico. Il sollevamento del telaio del cannone è il risultato del pompaggio dell'olio sotto pressione nella camera inferiore del cilindro.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>1. Ruota le leve nei collettori verso l'alto secondo l'etichetta informativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | <p>2. Avvia la pompa idraulica e inizia a pompare l'olio nella camera inferiore del cilindro. Per il sistema "Manuale", questo avviene utilizzando la potenza dei muscoli umani. L'operatore esegue un movimento su-giù della leva della pompa. Per il sistema "Assisted", l'operatore collega il cacciavite alla pompa usando la frizione appropriata situata sul trapano (HEX17). Il movimento dell'albero della pompa dovrebbe essere in senso orario.</p> |
|  | <p>3. Dopo aver sollevato il cannone fino in cima, posiziona le orecchie a perno in linea. Inserisci il perno di sicurezza e bloccalo con il perno di copertura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

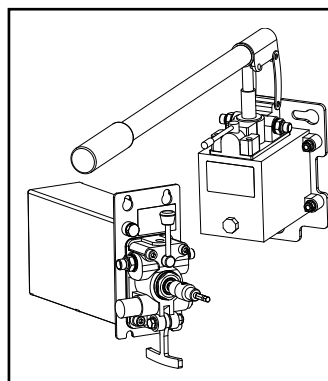
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



4. Gira le leve del collettore in posizione bassa.



5. Avvia la pompa idraulica e inizia a pompare l'olio nella camera superiore del cilindro. Fai passare l'olio finché il perno non si blocca nelle orecchie. Grazie a questa procedura di sotto-rotolo sul perno, sarà impossibile rimuoverlo senza prima utilizzare una pompa idraulica.



6. Imposta le leve del collettore idraulico in posizione centrale.

### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE

---



#### **INFORMAZIONE!**

DOPO AVER SOLLEVATO IL CANNONE DA 900T, SU DI ESSO SI DOVREBBERO POSIZIONARE MATERASSI PROTETTIVI (ROZ.5.7).

#### 3.4.5. ABBASSAMENTO DEL CANNONE 900T

L'abbassamento del cannone 900T viene effettuato tramite l'azione di un cilindro idraulico. Abbassare il telaio del cannone è il risultato del pompaggio d'olio sotto pressione nella camera superiore del cilindro.



#### **INFORMAZIONE!**

PER IL SISTEMA "MANUALE", BASTA INCLINARE LA CULLA FUORI DALLA POSIZIONE DI BILANCIAMENTO, E IL CANNONE INIZIERÀ A CADERE CON LA FORZA DELLA SUA GRAVITÀ. LA DISCESA PUÒ ESSERE INTERROTTA IN QUALSIASI MOMENTO, BASTA GIRARE LE LEVE DEL DISTRIBUTORE IN POSIZIONE CENTRALE O VERSO L'ALTO.

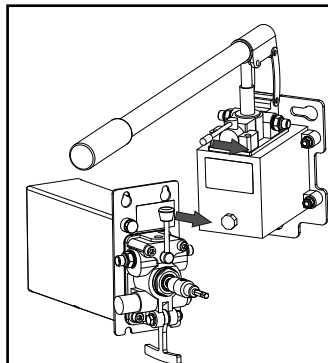


#### **INFORMAZIONE!**

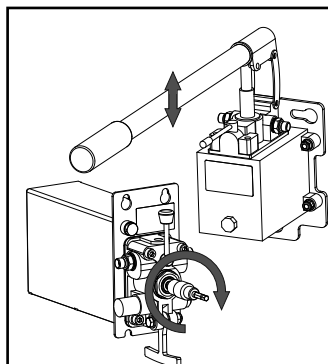
PER IL SISTEMA "ASSISTITO", LA POMPA IDRAULICA DEVE ESSERE AZIONATA COSTANTEMENTE IN MODO CHE IL CANNONE CADA. LA DISCESA PUÒ ESSERE INTERROTTA IN QUALSIASI MOMENTO, BASTA GIRARE LE LEVE DEL DISTRIBUTORE IN POSIZIONE CENTRALE O IN ALTO, OPPURE FERMARE LA POMPA IDRAULICA.



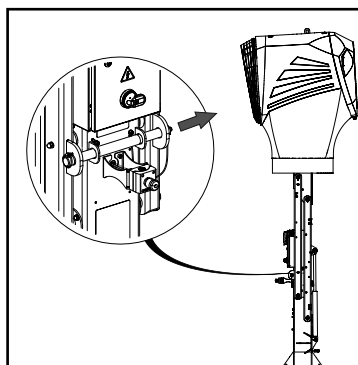
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



1. Gira le leve nei collettori verso l'alto.

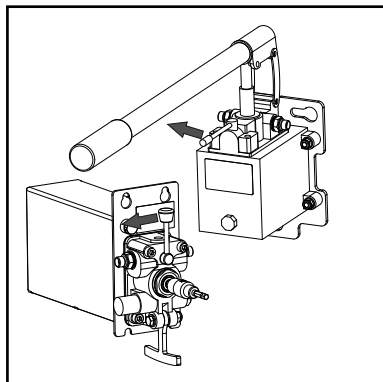


2. Avvia la pompa idraulica e inizia a pompare l'olio nella camera inferiore del cilindro. Pompa l'olio finché il perno non si sblocca e le orecchie non sono in linea.

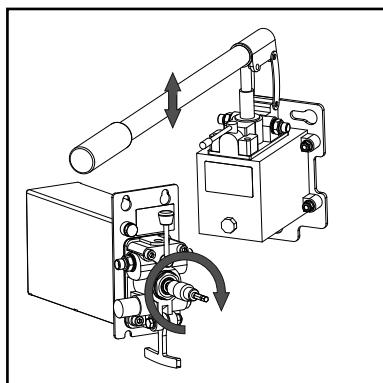


3. Rimuovi il perno del perno da balia e poi il perno stesso.

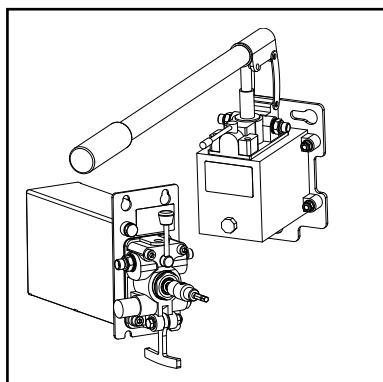
### 3. TRASPORTI E INSTALLAZIONE



4. Gira le leve del collettore in posizione bassa.



5. Avvia la pompa idraulica e inizia a pompare l'olio nella camera superiore del cilindro. Pompa l'olio finché non abbassi il cannone da neve fino al fondo.



6. Imposta le leve del collettore idraulico in posizione centrale.



#### **INFORMAZIONE!**

IL CANNONE DA NEVE 900T PUÒ ESSERE AVVIATO QUANDO È IN POSIZIONE BASSA, MA RICORDATI DI SVUOTARLO MANUALMENTE IN SEGUITO (SCOLLEGA IL TUBO DALLA CULLA O SOLLEVA IL CANNONE). IL MANCATO RISPETTO PUÒ CAUSARE IL CONGELAMENTO DELL'ACQUA NEL SISTEMA IDRICO DEL CANNONE.

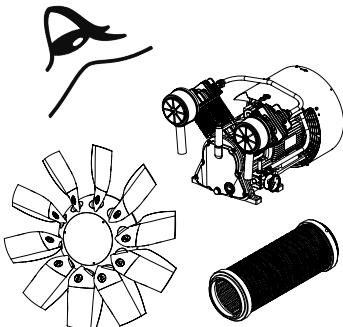


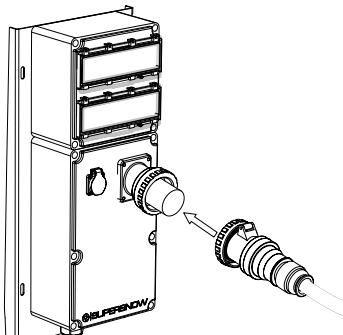
#### **OSSERVAZIONE!**

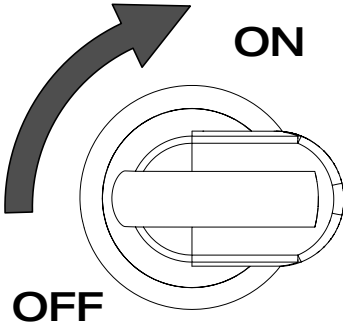
È VIETATO ALZARE E ABBASSARE IL CANNONE DA NEVE FINCHÉ LA PRESSIONE DELL'ACQUA NEL SISTEMA IDRICO DELLA MACCHINA PER LA NEVE NON SCENDE A 0 BAR.

## 4. CONTROLLO

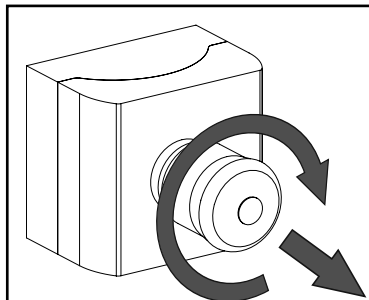
### 4.1. AVVIARE E CONTROLLARE I CANNONI DA NEVE IN MODALITÀ AUTOMATICA

|                                                                                   |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1. Controlla lo stato dei componenti (ventola, compressore, cartuccia del filtro).</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2. Collega il cannone all'alimentatore con un cavo adatto.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <p>3. Gira l'interruttore principale in posizione ON.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

## 4. CONTROLLO



4. Assicurati che il pulsante di emergenza non venga premuto. Se necessario, tira indietro o gira il pulsante.



### INFORMAZIONE!

SE È STATO PREMUTO L'ARRESTO DI EMERGENZA, CONTROLLA LA CAUSA DELLA SUA CONDIZIONE E POI RIMUOVI IL GUASTO SUL PANNELLO CAUSATO DA ESSO.



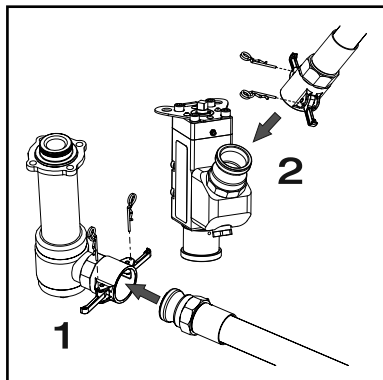
### UOSSERVAZIONE!

ASSICURATI CHE CAVI E TUBO SIANO DISPOSTI IN MODO DA NON DANNEGGIARLI DURANTE IL FUNZIONAMENTO!

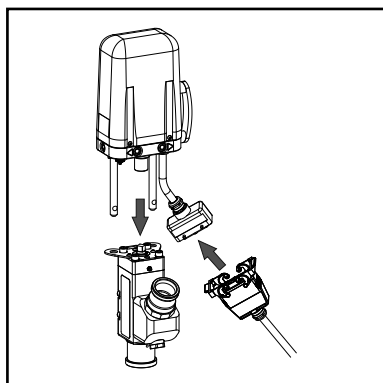


5. Controlla e imposta le impostazioni del dispositivo sul pannello operatore (qualità della neve, flusso massimo d'acqua, pressione massima, temperatura di avviamento, ecc.)

## 4. CONTROLLO



6. Collega il cannone alla valvola principale dell'acqua usando un tubo ad alta pressione.



7. Installa il motore principale della valvola dell'acqua e collegalo al cannone con un cavo adatto.



8. Avvia il dispositivo usando il pulsante START sul pannello. I controllori dei cannoni da neve avvieranno la procedura di avvio dei singoli componenti della macchina in un ordine predeterminato dopo aver raggiunto le impostazioni prestabilite. Cambia lo stato della macchina da Pronto (giallo solido) a START (verde animato) per poi passare alla modalità LAVORO (verde uniforme) più avanti.



### **INFORMAZIONE!**

UN CANNONE DA NEVE CON UN AZIONAMENTO A VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA COLLEGATO APRIRÀ AUTOMATICAMENTE L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO REGOLANDO IL FLUSSO MASSIMO. IN ASSENZA DI ATTUATORE VALVOLA, SVITARE MANUALMENTE LENTAMENTE LA VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA E REGOLARE LA PRESSIONE MASSIMA DELL'ACQUA SE NECESSARIO. SUL PANNELLO È PRESENTE UNA MODALITÀ SPECIALE DI FUNZIONAMENTO PER IL FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE SENZA L'AZIONAMENTO DELLA VALVOLA DELL'ACQUA PRINCIPALE.



### **OSSERVAZIONE!**

NON SUPERARE LA PRESSIONE MASSIMA DELL'ACQUA DI 45 BAR!



### **INFORMAZIONE!**

IL CANNONE DA NEVE IN MODALITÀ AUTOMATICA INIZIERÀ AD ATTIVARE I SUOI COMPONENTI DOPO AVER SEGNALATO QUESTA AZIONE CON UN SEGNALE SONORO.



### **OSSERVAZIONE!**

IL CANNONE DA NEVE PUÒ DECOLLARE DA SOLO SE LE CONDIZIONI APPROPRIATE DICHIARATE DALL'OPERATORE SONO SODDISFATTE IN ANTICIPO E SE GLI È PERMESSO DECOLLARE IN ANTICIPO O A DISTANZA.

## 4. CONTROLLO

### 4.2. FERMARE I CANNONI DA NEVE IN MODALITÀ AUTOMATICA

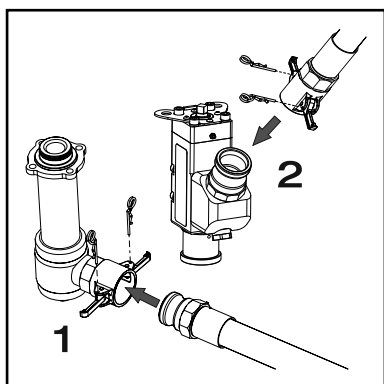


1. Ferma l'apparecchio usando il pulsante STOP. Cambia la modalità cannone da WORK (verde fisso) a STOP (giallo animato).



#### INFORMAZIONE!

UN CANNONE DA NEVE CON UN AZIONAMENTO PRINCIPALE DELLA VALVOLA DELL'ACQUA COLLEGATO CHIUDE AUTOMATICAMENTE L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO. SE NON C'È UN MOTORE, CHIUDI MANUALMENTE LA VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA.

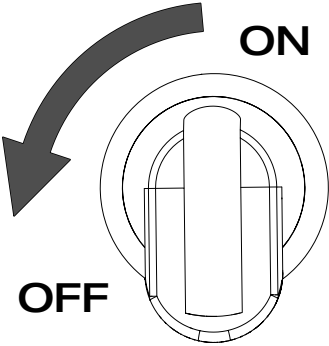


2. Quando la pressione scende a zero, scollega il tubo dalla valvola principale dell'acqua e dal cannone da neve se necessario.



4. CONTROLLO

|                  |                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                              |
| <b>PRONTEZZA</b> | 3. Aspetta che tutti i componenti della macchina siano spenti, il cannone cambierà stato da FERMO (animato giallo) a PRONTO (giallo solido). |
|                  |                                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4. Metti l'interruttore principale in posizione OFF, spegnendo così la macchina. |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

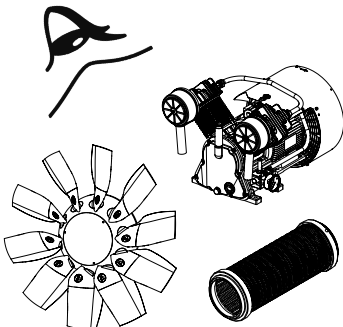


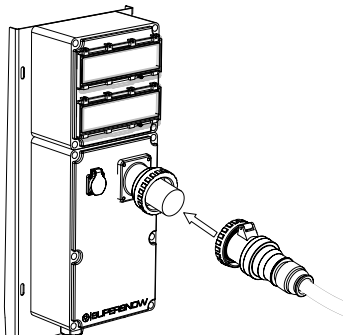
**INFORMAZIONE!**

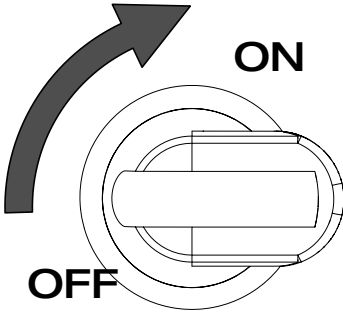
IL TUBO DEL CANNONE DA NEVE SI ALZA A UN ANGOLO DI 15 GRADI DURANTE LO STATO START E SCENDE A 5 GRADI DURANTE L'ARRESTO. DOPO QUESTA PROCEDURA, L'OPERATORE PUÒ CORREGGERE LIBERAMENTE IL VALORE DI QUESTO ANGOLO.

## 4. CONTROLLO

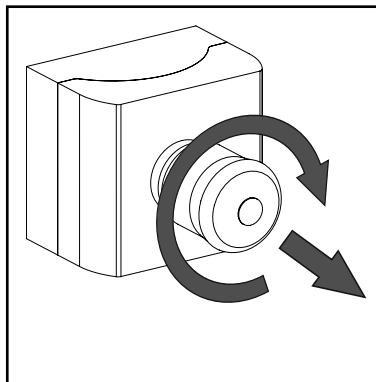
### 4.3. AVVIARE E CONTROLLARE IL CANNONE DA NEVE IN MODALITÀ MANUALE

|                                                                                   |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1. Controlla lo stato dei componenti (ventola, compressore, cartuccia del filtro).</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

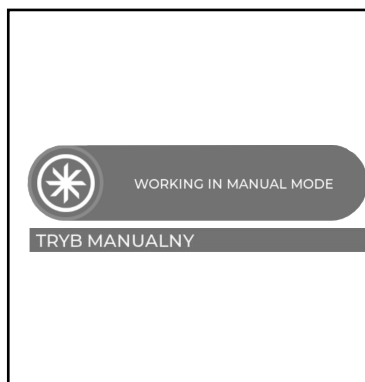
|                                                                                   |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2. Collega il cannone all'alimentatore con un cavo adatto.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <p>3. Gira l'interruttore principale in posizione ON.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

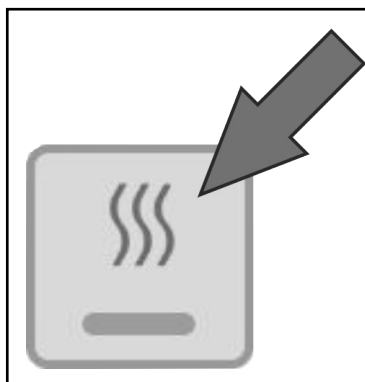
## 4. CONTROLLO



4. Assicurati che il pulsante di emergenza non venga premuto. Se necessario, tira indietro o gira il pulsante.

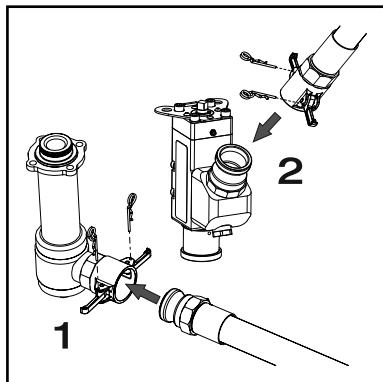


5. Imposta la modalità manuale sul pannello cannone. Per farlo, tieni premuto il pulsante Start/Stop.

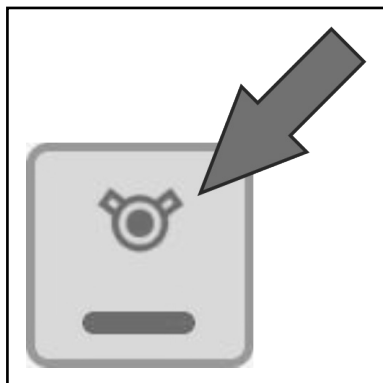


6. Attiva le funzioni di riscaldamento ad anello. Aspetta che l'anello si sia riscaldato alla temperatura corretta (cambia con una linea grigia sotto il simbolo).

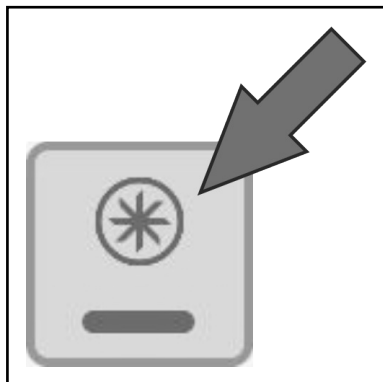
## 4. CONTROLLO



7. Collega il cannone alla valvola principale dell'acqua usando un tubo ad alta pressione.



8. Accendi il compressore e controlla se l'aria sta fuoriesce dagli ugelli del nucleo.



9. Accendi la ventola.

## 4. CONTROLLO

|                                                                                  |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | <p>12. Apri l'apertura del canale principale.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|



### INFORMAZIONE!

UN CANNONE DA NEVE CON UN AZIONAMENTO A VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA COLLEGATO APRIRÀ AUTOMATICAMENTE L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO REGOLANDO IL FLUSSO MASSIMO. SE NON C'È ATTUATORE VALVOLA, SVITA MANUALMENTE LENTAMENTE LA VALVOLA E REGOLA LA PRESSIONE MASSIMA DELL'ACQUA SE NECESSARIO. SUL PANNELLO È PRESENTE UNA MODALITÀ SPECIALE DI FUNZIONAMENTO PER IL FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE SENZA L'AZIONAMENTO DELLA VALVOLA DELL'ACQUA PRINCIPALE.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>13. Apri le valvole appropriate per fornire acqua alle sezioni richieste dell'anello (a seconda delle condizioni meteorologiche e della qualità della neve accettata).</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4. CONTROLLO

La quantità e la qualità della neve prodotta sono influenzate da molti fattori. Principalmente temperatura del bulbo umido (WB) e temperatura dell'acqua. La temperatura del bulbo umido (WB) è una quantità che tiene conto della temperatura dell'aria e della sua umidità. Più alta è la temperatura dell'aria (WB) e quella dell'acqua, più è difficile produrre neve. La quantità e la qualità della neve prodotta sono controllate aprendo e chiudendo singole sezioni degli ugelli dell'acqua e impostando la pressione dell'acqua, che viene regolata dalla valvola principale dell'acqua. In un cannone da neve automatico, l'apertura e la chiusura delle singole sezioni dell'anello avvengono automaticamente dopo aver impostato la qualità appropriata della neve e il flusso massimo sullo schermo principale del pannello di controllo. La qualità della neve cambia da un valore di 1, che indica neve secca, a un valore di 7, quando si produce neve bagnata. Le valvole dell'acqua della macchina automatica possono anche essere aperte manualmente utilizzando i pulsanti touch situati sullo schermo del pannello di controllo del cannone quando la macchina è in modalità MANUALE.

| NUMERO VALVOLA APERTA | NUMERO DI UGELLI IN FUNZIONE                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Governo permanente    | 8x $\varnothing 1,5$ + 8x $\varnothing 1,3$ (7%) |
| Valvola 1             | 6x $\varnothing 1,7$ (6%)                        |
| Valvola 2             | 12x $\varnothing 1,7$ (12%)                      |
| Valvola 3             | 24x $\varnothing 1,7$ (25%)                      |
| Valvola 4             | 48x $\varnothing 1,7$ (50%)                      |

*Tabella che specifica il numero di ugelli operativi in base all'apertura della valvola corrispondente in relazione al flusso totale d'acqua nel cannone da neve*

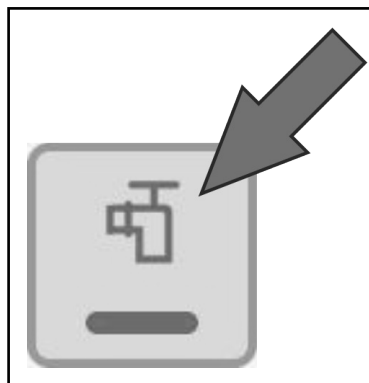


### OSSERVAZIONE!

**NON SUPERARE LA PRESSIONE MASSIMA DELL'ACQUA DI 45 BAR!**

## 4. CONTROLLO

### 4.4. FERMARE I CANNONI DA NEVE IN MODALITÀ MANUALE

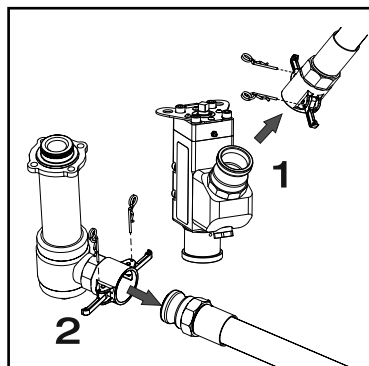


1. Chiudi la valvola principale dell'acqua.



#### **INFORMAZIONE!**

UN CANNONE DA NEVE CON UN AZIONAMENTO PER LA VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA COLLEGATO CHIUDE AUTOMATICAMENTE L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO. SE NON C'È ATTUATORE DELLA VALVOLA, CHIUDI MANUALMENTE LA VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA.



2. Quando la pressione scende a zero, scollega il tubo dalla valvola principale dell'acqua e dal cannone da neve se necessario.

## 4. CONTROLLO

---

|                                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <p>3. Spegni la ventola.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <p>4. Spegni il compressore.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|



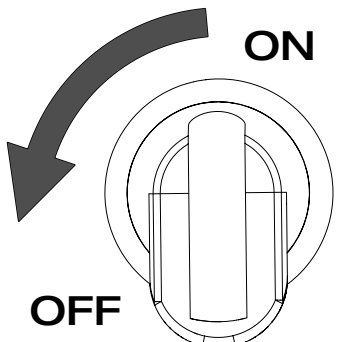
### INFORMAZIONE!

IL COMPRESSORE NON SI SPEGNE IMMEDIATAMENTE QUANDO LO STATO DEL PULSANTE VIENE CAMBIATO SU OFF. UN TIMER (30 SECONDI) APPARIRÀ SULL'ICONA DEL PULSANTE PER CONTARE IL TEMPO FINO ALLO SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE.

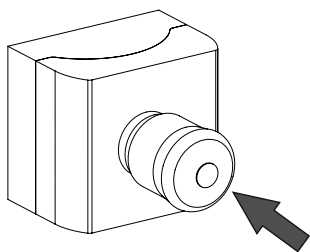


## 4. CONTROLLO

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>5. Quando hai finito di lavorare con il cannone, aspetta che l'anello sia riscaldato alla temperatura corretta (cambia in una linea grigia sotto il simbolo) e poi spegni il riscaldamento dell'aello.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

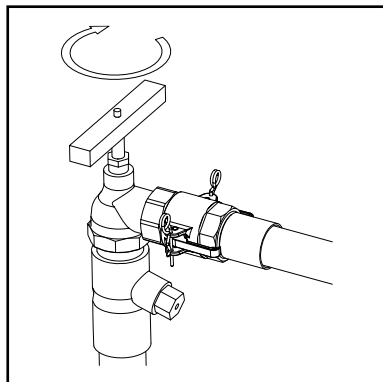
|                                                                                  |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>6. Metti l'interruttore principale in posizione OFF, spegnendo così la macchina.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

### 4.5. ARRESTO D'EMERGENZA / PERDITA DI POTENZA

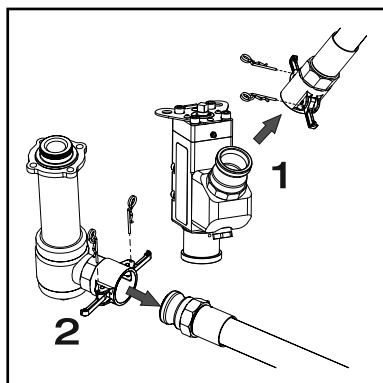


In una situazione in cui la vita o la salute umana è a rischio, o quando la macchina è in pericolo, premi il pulsante di emergenza. È sempre situato in un luogo facilmente accessibile su un cannone da neve, un palo o un boom. Il pulsante di emergenza interrompe l'alimentazione a tutti i componenti esecutivi del cannone da neve che potrebbero rappresentare una minaccia. In caso di interruzione di corrente o premuta il pulsante di emergenza, le seguenti azioni devono essere eseguite dopo aver eliminato il pericolo:

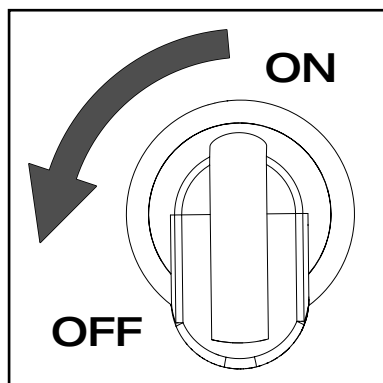
## 4. CONTROLLO



1. Chiudi la valvola principale dell'acqua (\*se l'attuatore della valvola è installato), aspetta che la valvola principale si chiuda completamente.



2. Quando la pressione scende a zero, scollega il tubo dalla valvola principale dell'acqua e dal cannone da neve se necessario.



3. Metti l'interruttore principale in posizione OFF, spegnendo così la macchina.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

---



Prima di iniziare a usare il cannone da neve, dovresti leggere attentamente le istruzioni di funzionamento fornite dalla macchina. Questo proteggerà il cannone da neve da malfunzionamenti causati da un uso improprio e l'operatore da danni alla salute.

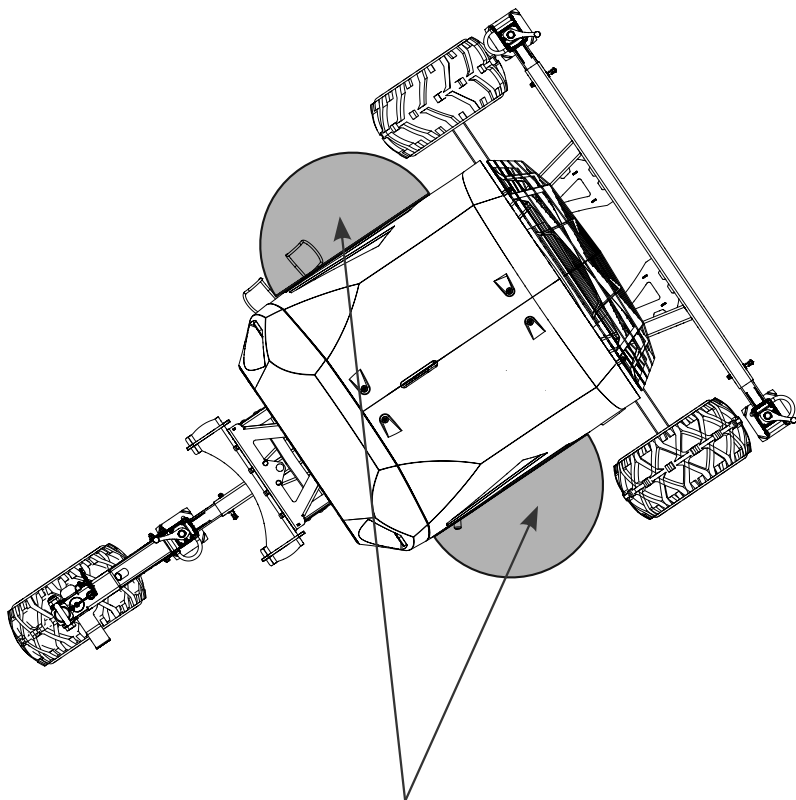


Il cannone da neve è alimentato da elettricità. Prima di eseguire qualsiasi operazione all'interno del dispositivo, deve essere scollegato dalla tensione.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

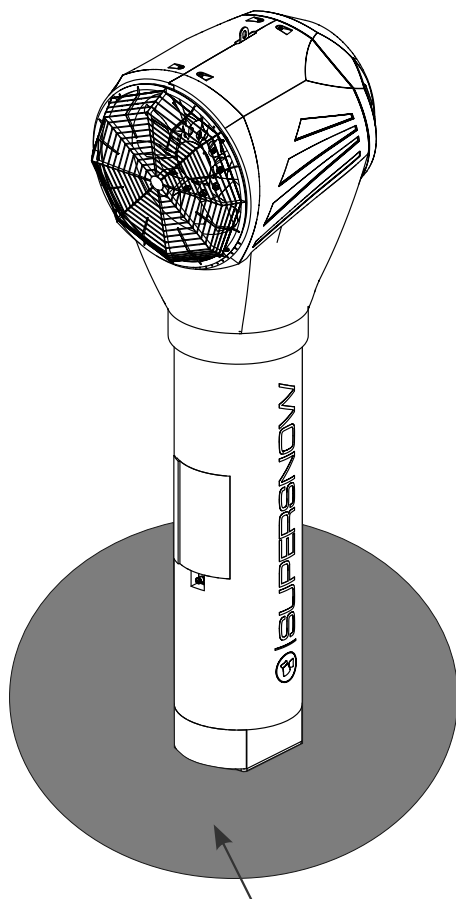
### 5.1. WORKSPACE

Il cannone può essere ruotato orizzontalmente con un angolo di 360° (\*approssimativo), mentre l'altezza della canna è regolabile da circa 0° a 45° (\*valore approssimativo). Il funzionamento della macchina dovrebbe essere controllato in modo che la neve prodotta non entri nel ventilatore. L'ispezione con cannoni da neve può avvenire solo nell'area di lavoro designata, indicata nella figura sottostante.



*Area consentita occupata dall'operatore quando lavora con il cannone 900H*

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



*Area consentita occupata dall'operatore quando lavora con il cannone 900T*



### **OSSERVAZIONE!**

SUL CANNONE DA NEVE 900T, L'AREA DI LAVORO DAVANTI AL FILTRO È ACCESSIBILE ALL'OPERATORE SOLO QUANDO LA MACCHINA È IN POSIZIONE SUPERIORE E BLOCCATA DA UN PERNO DI BALIA!

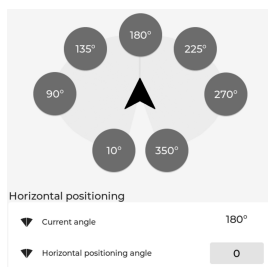
## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.2. CONTROLLO DEL MOVIMENTO

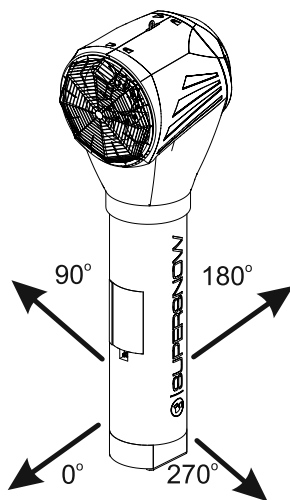
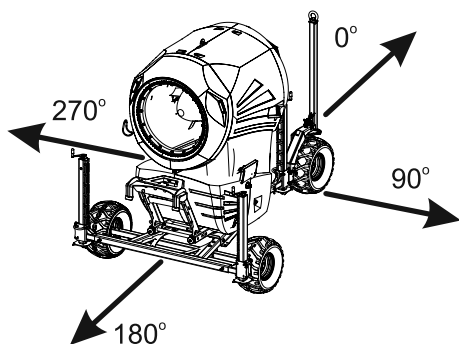
#### 5.2.1. POSIZIONAMENTO ORIZZONTALE



La posizione orizzontale della macchina a sinistra e a destra può essere controllata utilizzando i pulsanti situati sullo schermo principale. Durante la rotazione, presta attenzione alla disposizione di cavi e tubi.



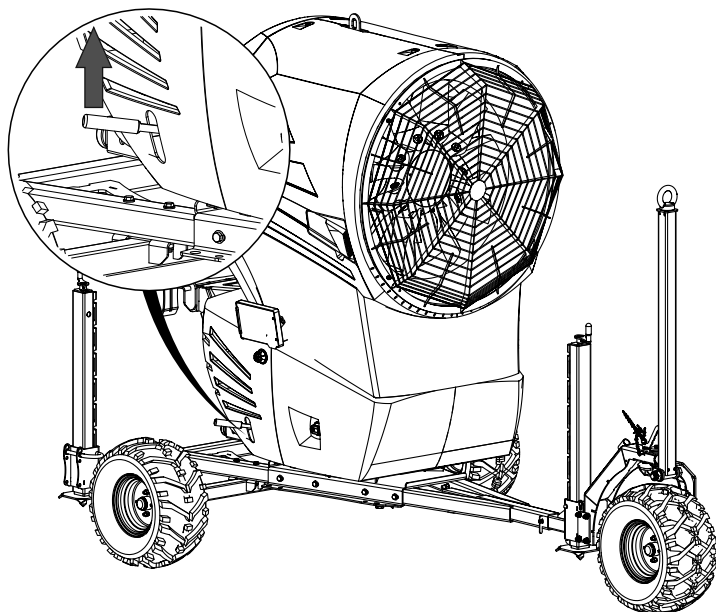
Le opzioni per una regolazione più precisa o predefinita dell'angolo del cannone da neve si trovano nella schermata di posizionamento. Questa schermata ti permette di controllare i cannoni 900H e 900T in modo più chiaro.



Angoli orizzontali standard per i cannoni da neve 900H e 900T

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

Nel cannone 900H, c'è anche la possibilità di ruotare manualmente il dispositivo. Per farlo, sblocca il disco tirando verso l'alto la leva di sgancio, come mostrato nella figura sottostante.



*Metodo di disaccoppiamento dell'azionamento oscillante per la rotazione manuale della macchina*

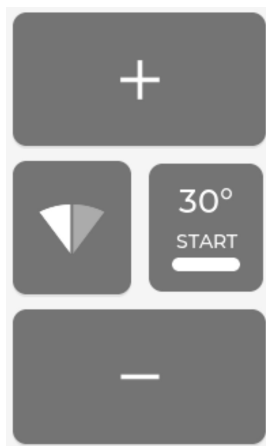


### **OSSERVAZIONE!**

**ASSICURATI CHE CAVI E TUBO SIANO DISPOSTI IN MODO DA NON DANNEGGIARLI DURANTE IL FUNZIONAMENTO!**

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.2.2. OSCILLAZIONE ORIZZONTALE



Per distribuire uniformemente la neve sulla pista, il cannone è dotato di un oscillatore automatico. Questo si traduce in larga misura in una riduzione delle spese relative alla manutenzione delle linee. La larghezza dell'angolo di snowmaking è impostata sullo schermo principale del pannello di controllo. Gli angoli di oscillazione regolabili sono 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 135°, 150°, 165° e 180°. L'operatore della macchina ha anche la capacità di impostare il punto di partenza dell'oscillazione in modi diversi (da sinistra, da destra, dal centro).



#### INFORMAZIONE!

LA ROTAZIONE E L'OSCILLAZIONE DEL CANNONE DA NEVE HANNO UNA FUNZIONE SOFT START. QUESTO PERMETTE ALLA MACCHINA DI AVVIARSI E FERMARSI DELICATAMENTE. CIÒ CONSENTE UN POSIZIONAMENTO PIÙ ACCURATO E UNA RIDUZIONE DELLE CORRENTI DI SPUNTO, AUMENTANDO LA DURATA DEI COMPONENTI.



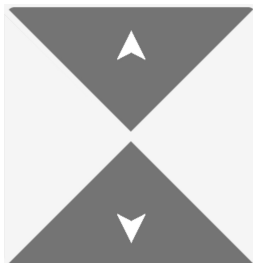
#### OSSERVAZIONE!

IL CANNONE DA NEVE 900H/T SI POSIZIONA A PIENA VELOCITÀ OSCILLANDO MOLTO PIÙ LENTAMENTE.

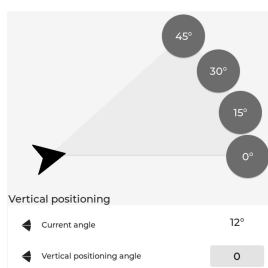


## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.2.3. POSIZIONAMENTO VERTICALE



Il posizionamento verticale del tubo della macchina su e giù può essere controllato utilizzando i pulsanti situati sulla schermata principale. Gli angoli consentiti del tubo vanno da 0° a 45°.



Le opzioni per un angolo più preciso o predefinito del tubo del cannone da neve si trovano sullo schermo di posizionamento. Questa schermata ti permette di controllare i cannoni 900H e 900T in modo più chiaro.



#### INFORMAZIONE!

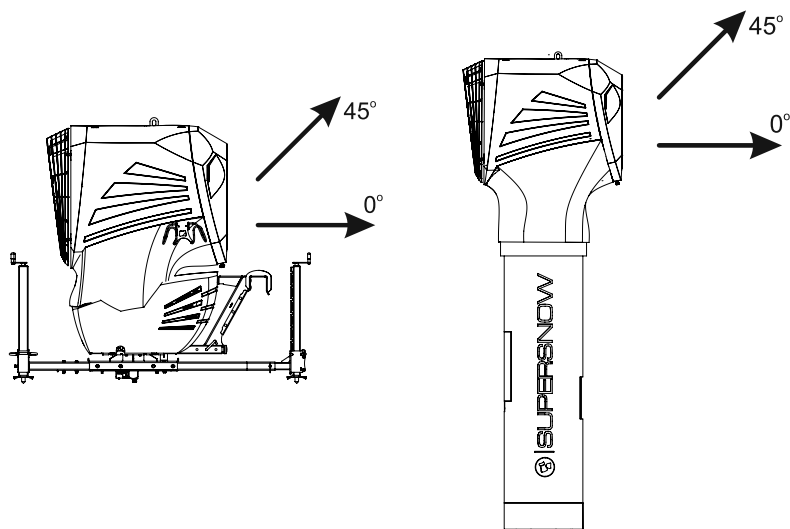
QUANDO LA MACCHINA SI AVVIA (COMPRESSORE ACCESO), IL TUBO DELLA PISTOLA DA NEVE SI ALZA AUTOMATICAMENTE A UN ANGOLO DI 15°. QUANDO SI SPEGNE LA MACCHINA (COMPRESSORE SPENTO), IL TUBO DELLA PISTOLA DA NEVE SCENDE AUTOMATICAMENTE A UN ANGOLO DI 5°.



#### OSSERVAZIONE!

I BLOCCHI DI TRASPORTO POSSONO ESSERE APPLICATI SOLO QUANDO LA MACCHINA È NELLA POSIZIONE CORRETTA. PER L'ANGOLO ORIZZONTALE È 180° E PER QUELLO VERTICALE È 5°!

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

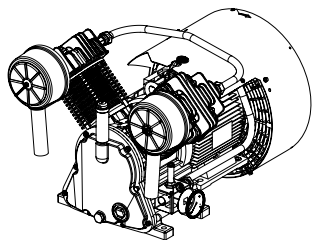


*Angoli di base verticali standard per i cannoni da neve 900H e 900T*

### 5.3. COMPRESSORE

Prima di iniziare i lavori, controlla il compressore per segni visibili di danni e verifica la tenuta dei tubi dell'aria e del manometro. Per prolungare la vita dei vibroisolatori, si consiglia di livellare il cannone prima di iniziare. Il compressore non richiede il drenaggio della condensa alla fine del lavoro, poiché dispone di una valvola automatica di scarico della condensa.

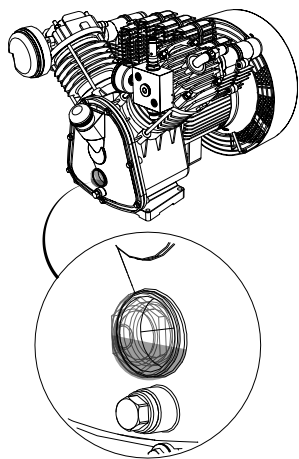
#### 5.3.1. COMPRESSORE SENZA OLIO



Il compressore senza olio è quasi senza manutenzione. Le attività di manutenzione si riducono solo alla sostituzione del filtro e al controllo delle condizioni dei vibroisolatori.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.3.2. COMPRESSORE DELL'OLIO



In un compressore dell'olio, si verifica la condizione dell'olio prima di ogni avviamento, con il compressore spento tramite un vetro di mira trasparente situato nella parte inferiore del corpo del compressore. Il livello dell'olio dovrebbe essere tra i bordi superiore e inferiore dell'occhio notturno. Se il livello dell'olio è sotto il minimo, dovrebbe essere riempito. Superare il livello massimo espulso olio attraverso gli ugelli del nucleo e rischia di danneggiare il compressore. Il compressore è allagato con olio progettato per funzionare a basse temperature. Per questo motivo, un tempo di funzionamento troppo lungo durante l'estate può causare danni al compressore. È permesso avviare temporaneamente il compressore a una temperatura superiore a 5°C, ma il tempo massimo di funzionamento non deve superare i 5 minuti. Cambia l'olio nel compressore secondo le raccomandazioni nella tabella di manutenzione alla fine del Capitolo 5. Si consiglia di utilizzare olio Shell Corena S46 o un olio di un altro produttore con proprietà corrispondenti al grado sopra descritto.

Compressore olio - metodo di cambio olio

- 1) Riscalda l'olio nel compressore accendendolo per 5 minuti
- 2) Inclina l'apparecchio in modo che l'olio possa scaricare completamente
- 3) Svitare la vite di scarico dell'olio nel corpo del compressore e scaricare tutto l'olio nel recipiente, smaltire l'olio usato in conformità alle normative ambientali
- 4) Avvita la vite dello scarico dell'olio
- 5) Livellato il dispositivo
- 6) Versa l'olio raccomandato dal produttore del cannone, il livello dell'olio dovrebbe dimezzare il telaio rosso dell'occhio di controllo
- 7) Avvita il tappo del rifornimento dell'olio

L'olio nel compressore deve essere sostituito secondo la tabella di manutenzione.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



### OSSERVAZIONE!

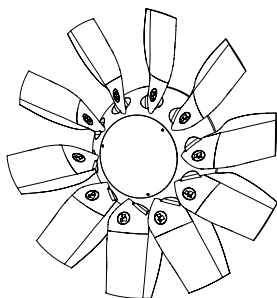
NON AVVIARE MAI IL COMPRESSORE SENZA IL FILTRO A ASPIRAZIONE!



### OSSERVAZIONE!

DURANTE IL FUNZIONAMENTO, LA SUPERFICIE DEL COMPRESSORE SI RISCALDA, CREANDO LA POSSIBILITÀ DI USTIONI.

### 5.4. VENTILATORE



Il cannone 900H e 900T ha una ventola in alluminio a 10 pale. Le pale del rotore in alluminio hanno una maggiore rigidità, il che si traduce in riduzione del rumore e aumenta l'efficienza delle ventole. Prima di usare il cannone da neve, assicurati che il rotore e la custodia della ventola non siano coperti di ghiaccio. Se sono ghiacciate, usa un getto d'aria calda per scongelare. Se durante l'uso si verificano vibrazioni o il suono della ventola cambia, fermare il dispositivo e controllare le condizioni del rotore. Lavorare con una ventola ghiacciata provoca un'usura accelerata dei cuscinetti del motore e, nei casi estremi, danneggia la ventola stessa. I cannoni 900H e 900T hanno un avviamento morbido nel sistema elettrico della ventola, che permette di avviare il rotore in sicurezza senza sovraccarichi. Se la ventola viene avviata con le pale bloccate, il sistema Soft Start non permetterà la rotazione.



### OSSERVAZIONE!

PRIMA DI APRIRE LA GRIGLIA DI PROTEZIONE DELLA VENTOLA, SCOLLEGA L'ALIMENTAZIONE DAL CANNONE!

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

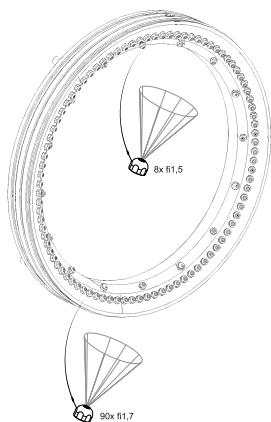
### 5.5. ASSEMBLAGGIO AD ANELLO

#### 5.5.1. ANELLO ARIA-ACQUA

L'anello acqua-aria è un componente chiave del cannone da neve, costituendo il cuore del suo sistema di produzione di neve. Progettato per le massime prestazioni, il suo design innovativo combina tre funzioni fondamentali: posizionamento preciso degli ugelli, controllo avanzato del processo di spruzzatura e nucleazione, e termoregolazione efficiente per alte prestazioni e affidabilità in tutte le condizioni meteorologiche. Realizzato in alluminio di alta qualità, l'anello fornisce un eccellente conduttore di calore. All'interno, oltre ai condotti dell'acqua e dell'aria, c'è anche un canale riscaldatore. Grazie a ciò, il sistema trasferisce attivamente il calore agli ugelli, proteggendoli dal ghiaccio, cosa cruciale per il funzionamento ininterrotto del cannone a basse temperature. Inoltre, l'anello agisce come uno scambiatore di calore aria-acqua (raffreddatore). Il design del modulo permette all'aria compressa di scorrere attraverso canali all'interno dell'anello, che vengono raffreddati dall'acqua in movimento. Questo processo abbassa la temperatura dell'aria compressa ancora prima che venga rilasciata, aumentando l'efficienza del processo di nucleazione e la produzione di neve.

#### 5.5.2. UGELLI

Durante il funzionamento del cannone, è necessario controllare la corretta spruzzatura dell'acqua attraverso gli ugelli (figura sotto). Se il getto è eterogeneo, l'ugello deve essere pulito. Dovresti mantenere pulito il filtro dell'acqua e controllare i suoi O-ring per prevenire l'ingresso di detriti e, di conseguenza, l'ostruzione degli ugelli.



Ugello per acqua - metodo di pulizia:

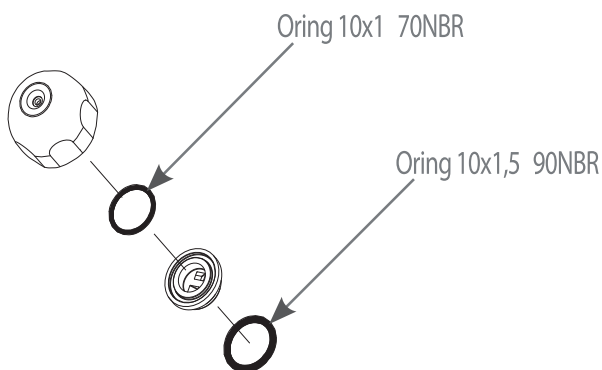
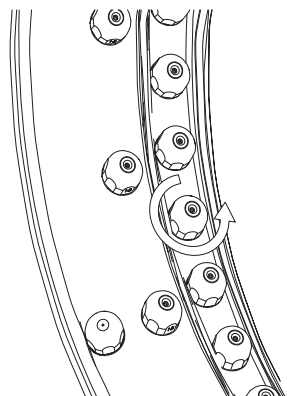
- 1) Per pulire l'ugello, rimuoverlo dall'anello (con la chiave a dado inclusa nel kit di assistenza o con la chiave a estremità aperta o a bussola HEX19 da 19 mm) e rimuovere il componente interno dal corpo dell'ugello.
- 2) Lavare gli elementi con acqua corrente, poi rimuovere le impurità rimanenti con un getto d'aria compressa, oppure con un bastoncino di legno nel caso di sporco più difficile. L'ugello è un elemento molto preciso e non è permesso usare utensili metallici affilati per pulirlo, il che può causare la sua discalibrazione.
- 3) Se riscontri danni agli O-ring o perdite nell'ugello, sostituisci gli O-ring di sigillamento con quelli nuovi.
- 4) Installa l'inserto nell'anello e avvitalo con il dado.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

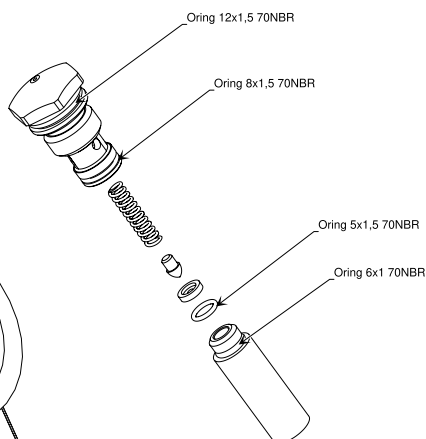
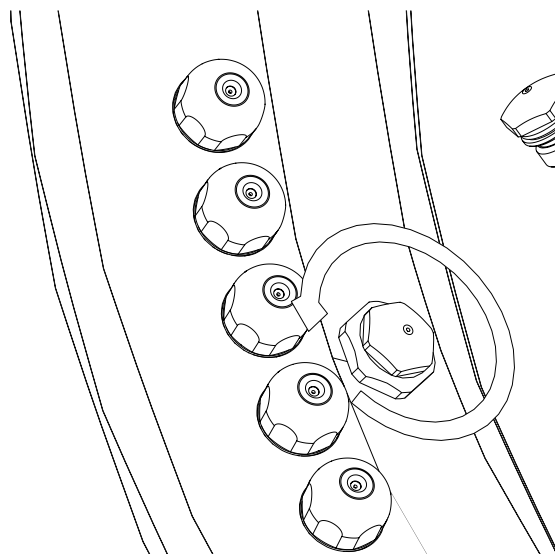


### INFORMAZIONE!

SE SOSTITUISCI O SMONTI GLI O-RING, SPALMALI SEMPRE CON VASELINA TECNICA.



*Componenti di un ugello ad acqua  $\Phi 1,5; \Phi 1,7$*



*Componenti dell'ugello di nucleazione*

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



### INFORMAZIONE!

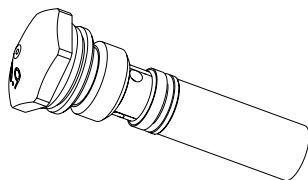
NEGLI UGELLI AD ACQUA E NUCLEAZIONE, DOVREBBERO ESSERE UTILIZZATI SOLO GLI O-RING CON LA DUREZZA DELLA GOMMA APPROPRIATA. L'USO DI QUESTO TIPO DI SIGILLI GARANTISCE UN CORRETTO FUNZIONAMENTO!



### OSSERVAZIONE!

L'UGELLO DEVE ESSERE STRETTO CON UNA CHIAVE DINAMOMETRICA CON UNA COPPIA IMPOSTATA DI 5NM.

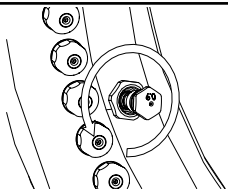
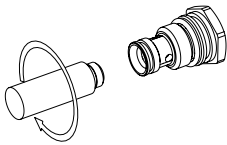
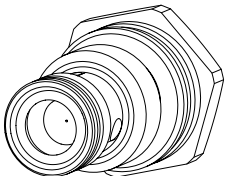
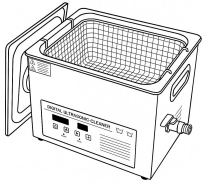
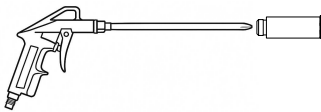
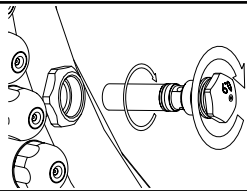
I cannoni 900H e 900T sono dotati di ugelli a nucleazione a doppio mezzo dotati di un sistema di filtrazione dell'acqua individuale. Queste macchine non necessitano di riduttori di pressione dell'acqua o dell'aria. Questo permette di abbassare la pressione dell'aria richiesta nel sistema. Un segno di un filtro a ugello sporco è la mancanza di acqua nel flusso di uscita e una diminuzione della pressione dell'aria. Di seguito nella tabella sono riportati i valori della pressione dell'aria a seconda della pressione dell'acqua nel sistema. I parametri sopra descritti devono essere considerati solo come guida, poiché i loro valori dipendono da molti fattori, tra cui altitudine, pressione atmosferica, efficienza del compressore, precisione dei componenti dell'ugello e umidità dell'aria.



| PRESSIONE DELL'ACQUA [BAR] | PRESSIONE DELL'ARIA [BAR] |        |     |
|----------------------------|---------------------------|--------|-----|
|                            | MIN                       | OPTARE | MAX |
| 0                          | 3,6                       | 3,8    | 4,0 |
| 20                         | 4,6                       | 5,4    | 5,8 |
| 40                         | 5,2                       | 6,0    | 6,4 |

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

Il filtro a ugello viene pulito come segue:

|                                                                                     |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1. Svitare l'ugello di nucleazione dall'anello d'acqua - chiave filettata destra 17mm (HEX17).                    |
|    | 2. Rimuovi il filtro dell'ugello dal corpo dell'ugello nucleus - filettatura sinistra.                            |
|    | 3. Controlla che l'ugello in ceramica inserito all'interno del corpo non sia intasato, pulilo se necessario.      |
|   | 4. Pulisci il filtro con un pulitore a ultrasuoni. (20min/55°C/ SONIC 77).                                        |
|  | 5. Dopo il lavaggio, soffia il filtro con aria compressa. Metti la punta della pistola ad aria dentro il filtro.  |
|  | 6. Installa il filtro nell'ugello - filettatura sinistra, poi installa l'ugello nell'anello - filettatura destra. |



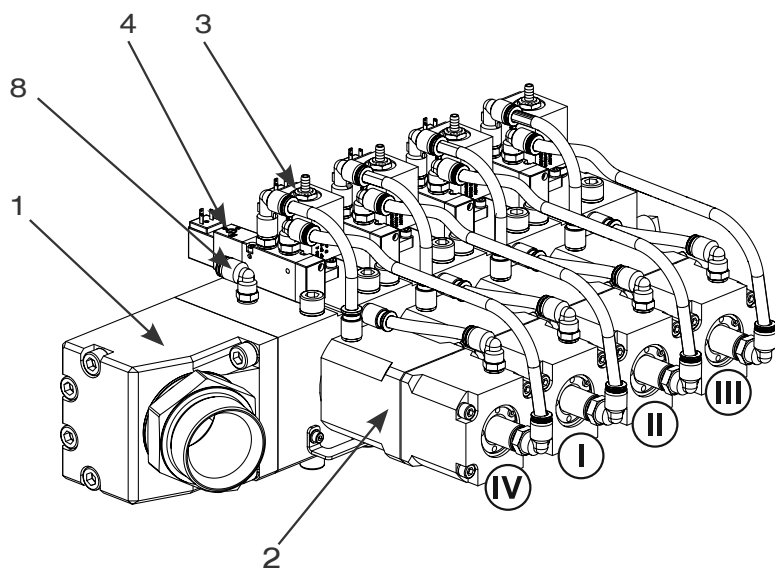
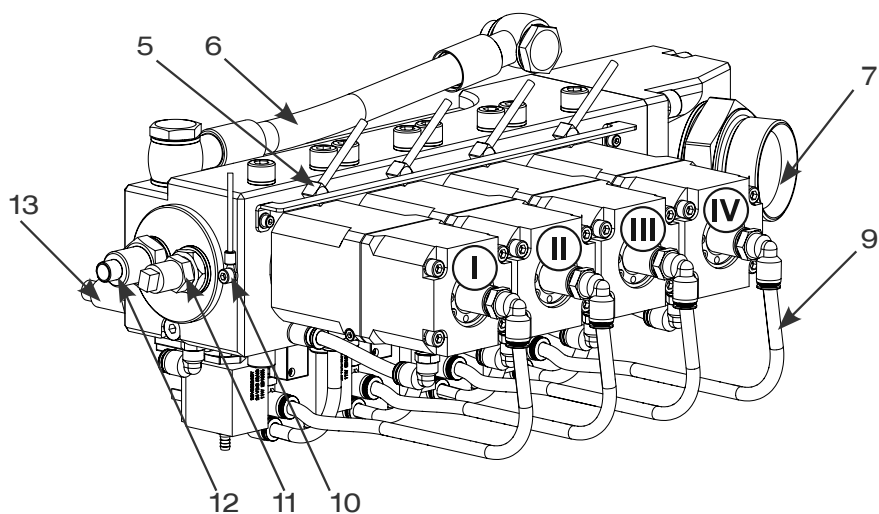
## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.5.3. ASSEMBLAGGIO VALVOLE

Un insieme valvola è un dispositivo che permette di distribuire l'acqua nelle sezioni appropriate dell'anello. Ti permette di ottenere la qualità della neve richiesta. È permanentemente collegato all'anello dei cannoni da neve 900H e 900T. La valvola pneumatica-acqua funziona secondo il principio di controllo elettrico di una valvola elettromagnetica appropriata, che permette all'aria compressa di fluire in una data camera. Pertanto, è possibile realizzare le funzioni di apertura, chiusura e soffiatura della sezione ad anello. Grazie a questo design dell'anello d'acqua con assemblaggio valvole, la macchina viene scaricata solo quando la macchina è ferma.

|    |                                   |      |
|----|-----------------------------------|------|
| 1  | Corpo del blocco valvole          | x 1  |
| 2  | Valvola pneumatica e idraulica    | x 4  |
| 3  | Valvola elettromagnetica 3/2      | x 4  |
| 4  | Valvola elettromagnetica 5/2      | x 4  |
| 5  | Scaldabagno a blocco d'acqua      | x 4  |
| 6  | Tubo dell'acqua di nucleazione    | x 1  |
| 7  | Taglia per ingresso d'acqua       | x 1  |
| 8  | Connettore di ingresso d'aria     | x 2  |
| 9  | Tubi pneumatici                   | x 12 |
| 10 | Sensore di temperatura a blocco   | x 1  |
| 11 | Sensore di temperatura dell'acqua | x 1  |
| 12 | Sensore di pressione dell'acqua   | x 1  |
| 13 | Sensore di pressione dell'aria    | x 1  |

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

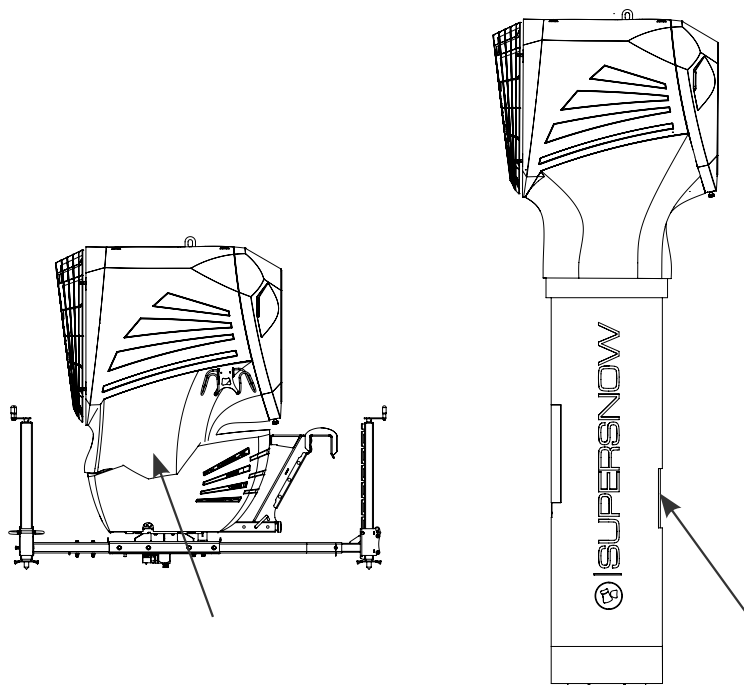


*Descrizione della costruzione del complesso idrico*

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.6. FILTRO DELL'ACQUA

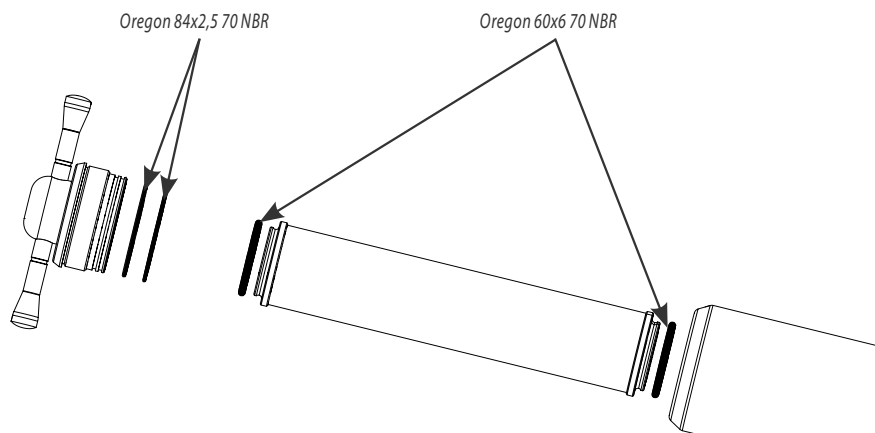
Il cannone è dotato di un filtro situato tra il tubo di alimentazione e l'unità dell'acqua. Prima di ogni avvio, controlla la presenza e la pulizia della cartuccia del filtro! Per estrarre il filtro, svisa il tappo. Quando pulisci il filtro, controlla le condizioni degli O-ring di sigillatura e della cartuccia stessa. Per pulire il filtro, usa una spazzola di plastica per setole e un getto d'acqua corrente. Rimuovi e inserisci la cartuccia con cura per non danneggiare o macchiare la superficie e le guarnizioni. Bisogna prestare attenzione a garantire che nessun contaminante entri nel sistema di flusso dell'acqua. Sulla macchina 900H, per accedere al filtro, bisogna slacciare leggermente la guaina, mentre sulla 900T bisogna aprire la patta situata sul lato opposto della scatola elettrica.



*Posizione del filtro dell'acqua a 900H, 900T*

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

---



*Oring che devono essere controllati durante la pulizia del filtro dell'acqua*



### **OSSERVAZIONE!**

**NON ACCENDERE MAI IL CANNONE SENZA UN FILTRO DELL'ACQUA!**



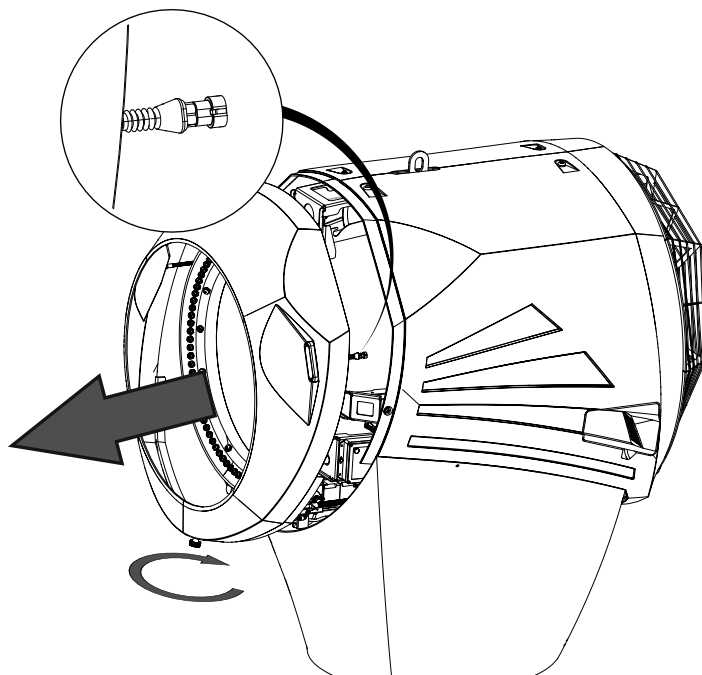
### **OSSERVAZIONE!**

**DOPO AVER SVITATO IL COPERCHIO, CONTROLLA SEMPRE SE È STATO RIAVVITATO!**

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.7. CUSTODIE, MANICHE E MATERASSI

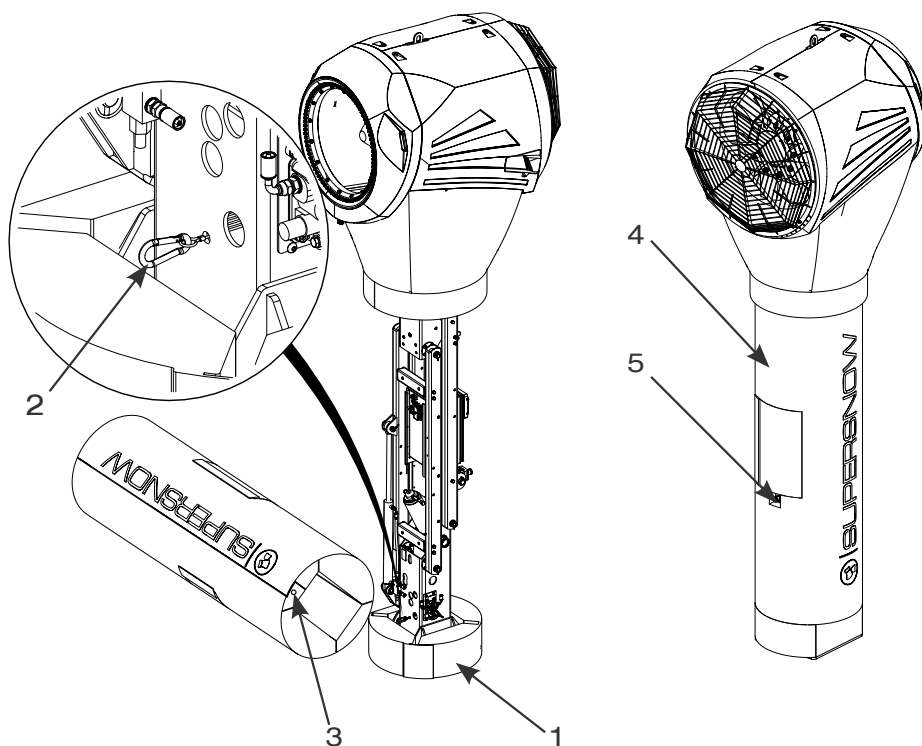
Il cannone da neve 900H e 900T ha bossoie, maniche e materassi che non solo svolgono funzioni estetiche, ma proteggono anche l'operatore da molti pericoli e i componenti del cannone da danni. Alloggiamenti, maniche e materassi sono parte integrante della macchina, e farla funzionare senza questi componenti aumenta il pericolo per l'operatore e può disturbare il funzionamento della macchina. Tuttavia, se necessario, i cannoni da neve 900H e 900T hanno alcuni elementi che possono essere rapidamente smontati. Il modo più semplice è staccare la guaina, che è fissata al Velcro in modo simile a un materasso. La custodia ad anello è un elemento che viene rimosso per facilitare l'accesso ai componenti del blocco valvole. Tuttavia, fai attenzione a staccare i tappi della lampada prima di rimuovere la custodia ad anello, così da non tirarli fuori.



*Spina del cavo della lampada da staccare prima di rimuovere la custodia ad anello*

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

Dopo aver sollevato il cannone 900T in posizione verticale e averlo fissato con un perno, i materassi dovrebbero essere posizionati sopra. Per prima cosa, mettiamo il materasso inferiore (1). Lo posizioniamo in modo che la parete più sottile del materasso sia sullo stesso lato del tombino del pozzo. Poi, nella parte inferiore della colonna del cannone 900T, c'è un cavo speciale con una carabina (2). Dovrebbe essere collegato all'occhiello inferiore (3) nel materasso centrale (4). Questo ti permette di proteggere il materasso dal cadere in discesa dopo averlo tolto dal cannone. L'ultimo passo è mettere il materasso centrale (4) sul palo. Un buon punto di riferimento per capire come mettere il materasso centrale è la sua posizione corretta rispetto al pulsante di emergenza (5).



*Come installare materassi 900T*

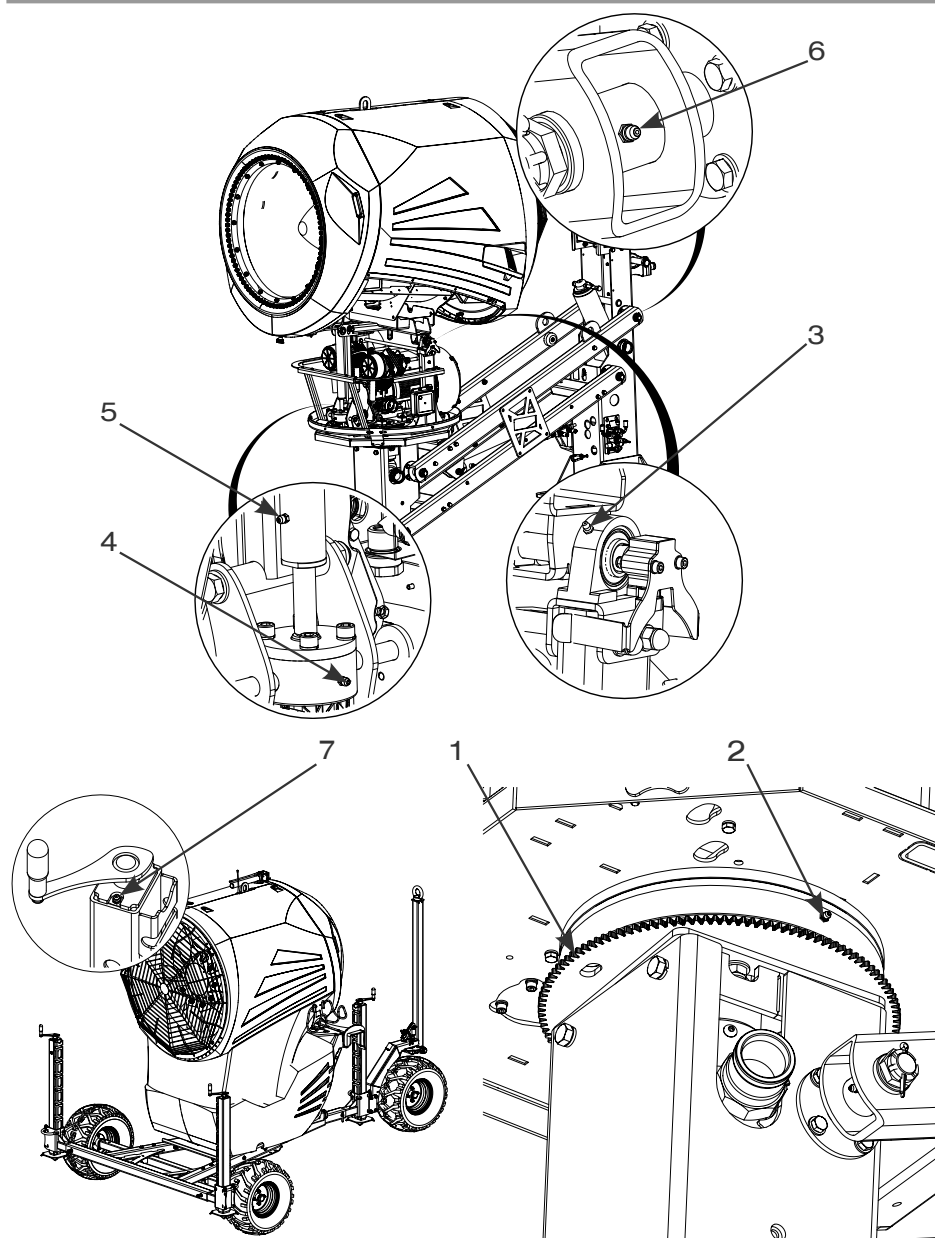
## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.8. LUBRIFICAZIONE

La lubrificazione è necessaria per prevenire un'usura eccessiva dei componenti che lavorano insieme. Prima della lubrificazione, la macchina dovrebbe essere pulita da qualsiasi sporco. Lubrifica con la macchina spenta secondo la tabella di manutenzione.

|   |                                                        |                                                                                                                                                                                               |            |
|---|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Corona di ingranaggi per piattaforme girevoli x1       | Lubrificare con grasso a ingranaggi aperti (ad esempio NILS Atomic) con NLGI grado 2                                                                                                          | 900H, 900T |
| 2 | Cuscinetto del piatto girevole x2                      | Lubrificare con grasso a cuscinetti rotanti (ad esempio NILS Atomic RH) con grado NLGI 2. Usa una pistola per grassi a mano o a piede equipaggiata con un cappuccio dritto e una testa conica |            |
| 3 | Cilindro di sollevamento del tubo della carrozzeria x1 | Lubrificare con un grasso solido progettato per il funzionamento a temperature di -30 °C. Utilizzare una pistola per il grasso a mano o a piede dotata di un cappuccio dritto a testa conica. |            |
| 4 | Cilindro di sollevamento a tubi x1                     |                                                                                                                                                                                               |            |
| 5 | Cuscinetto a base di livellamento x3                   |                                                                                                                                                                                               | 900H       |
| 6 | Bracci sollevabili del cannone x8                      |                                                                                                                                                                                               | 900T       |
| 7 | Cuscinetto del meccanismo di rotazione del tubo x2     |                                                                                                                                                                                               |            |

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



*Punti di lubrificazione periodici per il cannone da neve*



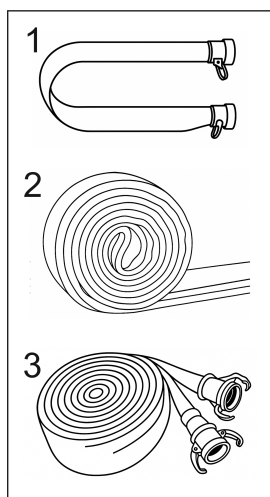
## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



### OSSERVAZIONE!

NON METTERE LE MANI DENTRO I MECCANISMI A MENO CHE TU NON SIA SICURO CHE L'ALIMENTATORE SIA STATO SCOLLEGATO E CHE L'ELETTRODOMESTICO SIA BEN FISSATO!

### 5.9. TUBI DELL'ACQUA

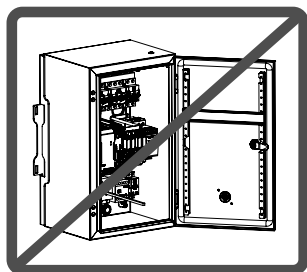


Durante l'uso si dovrebbero posare nastri e tubi d'acqua in gomma con i raggi di curvatura naturali per un determinato tubo. Non lasciare che il tubo si pieghi o si impigli. Il tubo dell'acqua con cinghia dovrebbe essere arrotolato nel modo giusto durante lo stoccaggio:

1. Piega il tubo a metà.
2. Inizia a riavvolgere il tubo da dove era stato posizionato (al centro).
3. Arrotola il tubo fino in fondo, lasciando i fili sciolti srotolati e srotolati.

Tutti i tubi dovrebbero essere controllati regolarmente. Se i tubi sono danneggiati o crepati, vengono sostituiti con di nuovi. Lavorare con tubi difettosi è pericoloso sia per le persone che per il dispositivo stesso.

### 5.10. SCATOLA DI CONTROLLO



Non aprire la scatola di controllo mentre l'apparecchio è in funzione. Una scatola chiusa protegge gli accessori dall'acqua che entra all'interno. La scatola di controllo è inoltre dotata di un compensatore di pressione che impedisce la comparsa di condensa all'interno.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

---

Controlla regolarmente tutti i fili. Esegui l'ispezione con la corrente spenta. Se vengono riscontrati danni o crepe nell'isolamento, i cavi dovrebbero essere sostituiti con di nuovi. Prima di ogni avvio, si consiglia di controllare il corretto funzionamento del pulsante di emergenza. Tutta la manutenzione e le riparazioni possono essere effettuate dal servizio del produttore o da persone con le autorizzazioni appropriate. La manutenzione della scatola di controllo consiste in:

- 1) Controlla la strettezza di tutti i contatti all'interno
- 2) Controlla che tutti i componenti funzionino correttamente e non siano danneggiati (se necessario, sostituirli con di nuovi)
- 3) Provocare uno stato d'allarme e controllare il funzionamento della sirena d'allarme
- 4) Controlla del corretto funzionamento del pulsante di emergenza
- 5) Accendere il sistema di riscaldamento e altri sistemi elettrici per testarne il corretto funzionamento

Un diagramma elettrico è fornito con ogni cannone da neve e si trova nella scatola elettrica. Contiene informazioni sui parametri dei componenti utilizzati, su come sono collegati tra loro e di cosa sono responsabili.



### **OSSERVAZIONE!**

**IL CANNONE DA NEVE È ALIMENTATO DA ELETTRICITÀ.  
PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE ALL'INTERNO  
DEL DISPOSITIVO, DEVE ESSERE SCOLLEGATO DALLA  
TENSIONE.**

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.11. CALORIFERO

Il cannone da neve 900H e 900T è dotato di 3 tipi di riscaldatori. Prima di iniziare a fare neve, dovresti riscaldare gli elementi in cui si trovano i riscaldatori alla temperatura appropriata. Questo permette di scongelare i residui d'acqua in questi componenti e quindi di entrare in funzione senza problemi in seguito. Accendendo il riscaldamento si accende l'alimentazione dei riscaldatori. La fine del riscaldamento avviene quando il sensore di temperatura ad anello indica un valore superiore a 12°C. Poi, a seconda della temperatura esterna, il regolatore del cannone da neve regola il funzionamento dei riscaldatori per evitare il congelamento/ghiaccio, ad esempio dell'anello dell'acqua.

|                                                       | RISCALDATORE AD ANELLO | SCALDABAGNO | RISCALDATORE COMPRESSORE |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------|--------------------------|
| Tipo di riscaldatore                                  | Tubolare               | Patrono     | Patrono                  |
| Numero di riscaldatori di un dato tipo nella macchina | 1                      | 4           | 1                        |
| Potenza [W]                                           | 2500                   | 125         | 40                       |
| Tensione di alimentazione [V]                         | 400AC                  | 400AC       | 24DC                     |

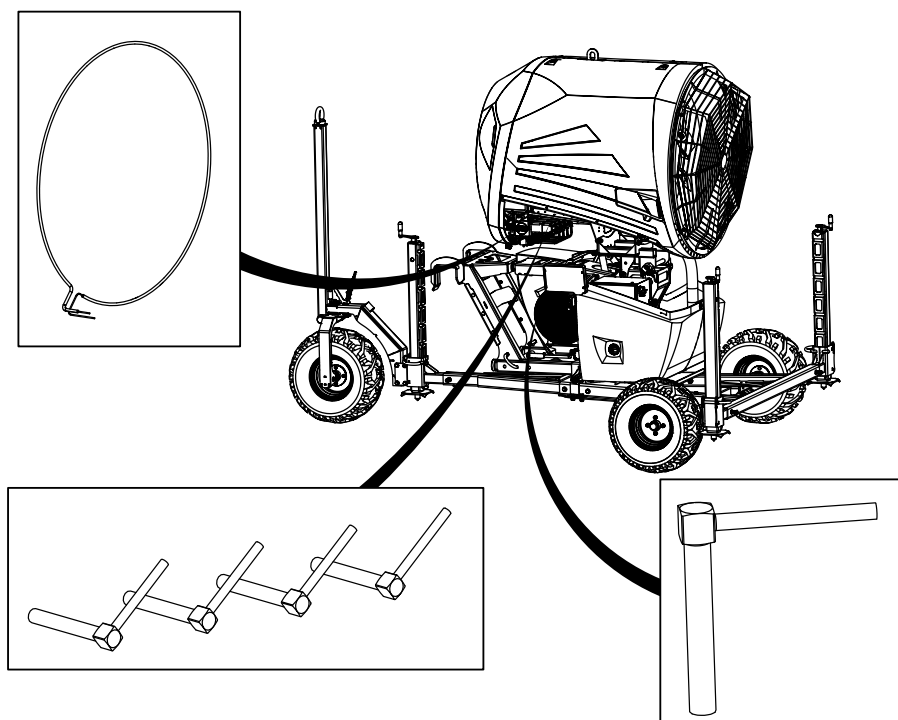
Perché il cannone da neve funzioni correttamente sia in modalità automatica che manuale, tutti i riscaldatori sono necessari per un corretto funzionamento. Se c'è il sospetto di danni a uno di essi, non controllare il loro corretto funzionamento al tatto. Questo può causare scosse elettriche (in caso di guasto al riscaldatore) o ustioni. È meglio utilizzare un termometro dedicato (ad esempio un pirometro) o una fotocamera a immagini termiche per questo scopo.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



### OSSERVAZIONE!

NON CONTROLLARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI RISCALDATORI AL TATTO. QUESTO PUÒ CAUSARE USTIONI E, IN CASO DI GUASTO DEL RISCALDATORE, ANCHE SCOSSE ELETTRICHE!



*Posizione dei riscaldatori in un cannone da neve 900H, 900T*

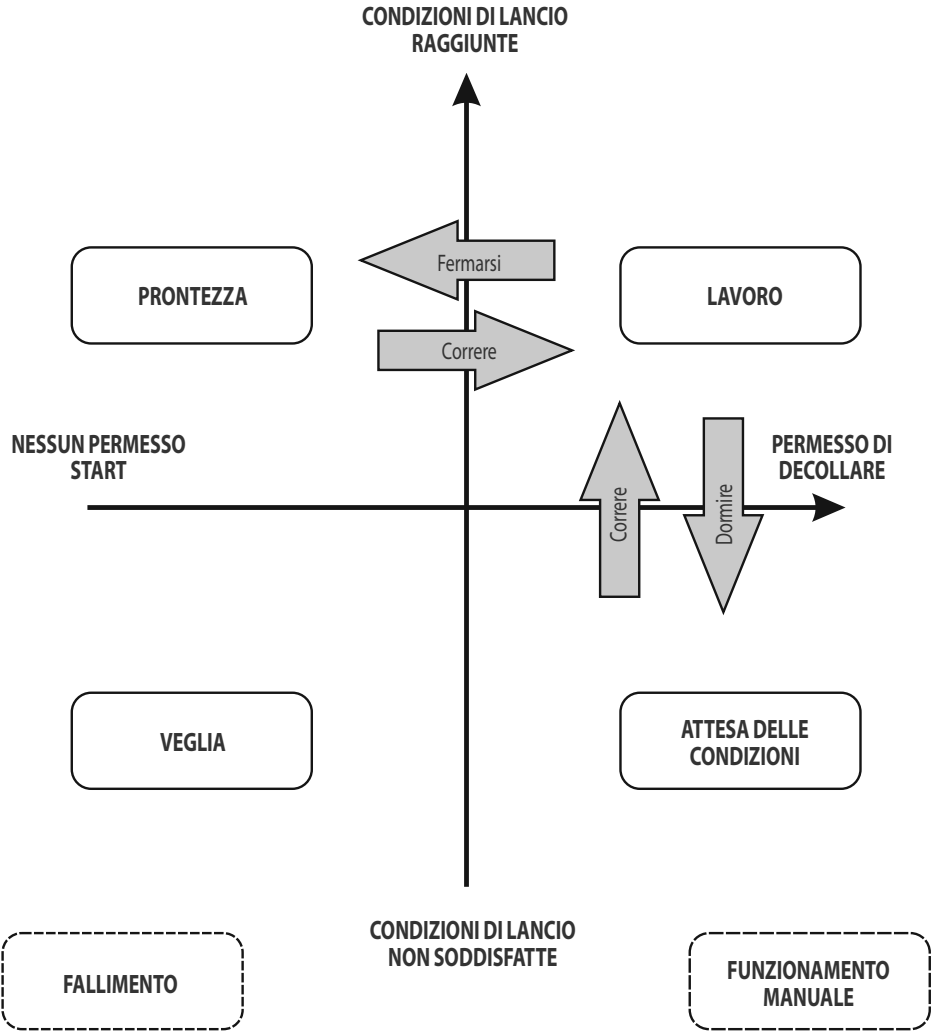
## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.12. LUCI DI SEGNALEZIONE RGB A LED

Nel cannone da neve 900H e 900T, c'è una luce di segnalazione LED RGB su entrambi i lati del tubo. Ti permette di identificare la modalità/stato della macchina in modo semplice e semplice per l'utente. Questo è visibile da una distanza molto lunga sulla pista, specialmente di notte, quando i cannoni da neve sono più spesso in uso. La tabella e il grafico qui sotto spiegano il sistema di marcature cromatiche ed effetti di illuminazione. Questo corrisponde ai nomi e ai colori delle modalità utilizzate nel Cannon Panel, nell'App Mobile e nel sistema SNOWMATIC.

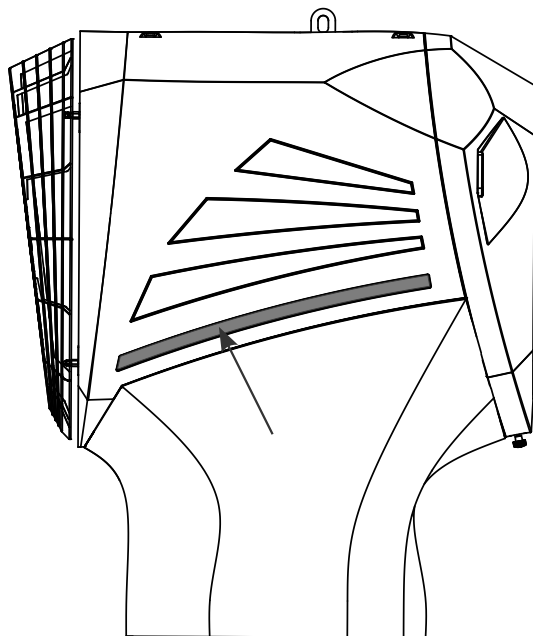
| STATO OPERATIVO         | CONDIZIONI DI LANCIO RAGGIUNTE                   | PERMESSO DI DECOLLARE | FASE SOLIDA | COLORE                |
|-------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| Correre                 | ✓                                                | ✓                     | ✗           | Verde con animazione  |
| Lavoro                  | ✓                                                | ✓                     | ✓           | Verde Solido          |
| Fermarsi                | ✓                                                | ✗                     | ✗           | Giallo con animazione |
| Prontezza               | ✓                                                | ✗                     | ✓           | Giallo unito          |
| Dormire                 | ✗                                                | ✓                     | ✗           | Blu con animazione    |
| Attesa delle condizioni | ✗                                                | ✓                     | ✓           | Blu Solido            |
| Veglia                  | ✗                                                | ✗                     | ✓           | Solido Bianco         |
| Funzionamento manuale   | Non applicabile - decide l'operatore             |                       |             | Orange Solid          |
| Fallimento              | Non applicabile - decide il controllore macchina |                       |             | Rosso pulsante        |

# 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE



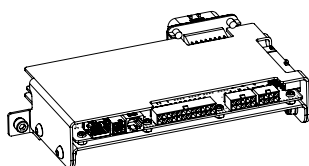
## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

---



*La Posizione delle luci di segnalazione RGB LED nelle macchine 900H e 900T*

### 5.13. AUTISTI E AUTOBUS CAN



I controllori per cannoni da neve che utilizzano la comunicazione CAN integrano tutti i componenti in un'unica rete digitale affidabile. Questo sistema sostituisce cavi complessi a punto con un unico bus, riducendo significativamente la complessità dell'installazione e il numero di potenziali guasti. L'unità centrale gestisce il lavoro basato sui dati provenienti dai moduli I/O distribuiti, e la comunicazione CAN garantisce uno scambio rapido e resistente alle interferenze di informazioni in tempo reale. Grazie a ciò, è possibile controllare con precisione il processo di produzione della neve e le diagnosi avanzate dell'intero dispositivo.

## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.14. TABELLA DI INTERFERENZA

| ROTTURA                                                     | SVOLGIMENTO DELLE PROCEDURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nessuna possibilità di accendere il cannone da neve         | Controlla che il pulsante di emergenza non sia premuto, che l'interruttore principale non sia spento, che la macchina sia collegata alla rete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Si forma ghiaccio sull'anello d'acqua                       | Controlla che gli ugelli dell'acqua e del nucleo non siano ostruiti, controlla il corretto funzionamento dei riscaldatori ad anello, verifica che il cannone non stia nevicaando contro il vento, controlla che il cannone non sia nel raggio di espulsione della neve di un altro cannone                                                                                                                                                                                            |
| Mancanza d'acqua nel cannone da neve                        | Controlla il metodo di collegamento del tubo dell'acqua alla valvola principale dell'acqua e al cannone, verifica se la valvola principale dell'acqua è aperta (nel caso non ci sia un azionamento della valvola), verifica che la funzione di controllo dell'azionamento sia abilitata e che il cavo che collega il comando della valvola al cannone sia collegato correttamente (nel caso di alimentazione a valvola installata), controlla che il tubo dell'acqua non sia intasato |
| Il cannone da neve non scarica                              | Controlla il livello del cannone da neve e il sollevamento del tubo, controlla la disposizione dei tubi dell'acqua, in assenza di un sifone automatico del vapore installato sui tubi dell'acqua, svuotali manualmente                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Il cannone da neve produce neve troppo bagnata/troppo secca | Controlla la configurazione delle valvole (macchine manuali, semiautomatiche), controlla la qualità della neve impostata (macchine automatiche), verifica la pulizia degli ugelli dell'acqua e della nucleazione, verifica se le condizioni meteorologiche permettono la produzione di neve                                                                                                                                                                                           |
| Il cannone da neve vibra durante il funzionamento           | Controlla che la ventola non sia ghiacciata o danneggiata, controlla lo stato degli isolatori di vibrazione del compressore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| L'allarme di guasto è acceso                                | Verificarsi di un guasto su cui le informazioni vengono visualizzate nel pannello di controllo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Troppo poco flusso d'acqua                                  | Controlla lo stato di pulizia del filtro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## 5. FUNZIONAMENTO DEL CANNONE DA NEVE

### 5.15. TABELLA DI MANUTENZIONE

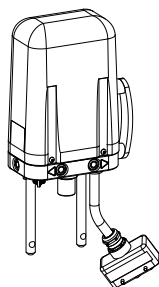
|                                                                                   | Pre-stagione | Ogni 24 ore/<br>prima di ogni<br>inizio | Ogni 100 ore | Ogni 500 ore | Ogni 1000 ore | Ogni 2000 ore |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Controllo del corretto funzionamento dell'arresto d'emergenza                     |              | ✓                                       |              |              |               |               |
| Controllo del livello dell'olio nel sistema idraulico*                            | ✓            |                                         | ✓            |              |               |               |
| Controllo della pulizia del filtro dell'acqua                                     | ✓            | ✓                                       |              |              |               |               |
| Controllo della pulizia dei filtri a ugello di nucleazione                        | ✓            |                                         | ✓            |              |               |               |
| Sostituzione del filtro nel compressore                                           |              |                                         |              |              |               | ✓             |
| Controllo delle condizioni degli ammortizzatori della sospensione del compressore | ✓            |                                         |              | ✓            |               |               |
| Lubrificazione dei componenti della macchina                                      | ✓            |                                         |              | ✓            |               |               |
| Panoramica della Control Box                                                      | ✓            |                                         |              |              |               | ✓             |
| Controllo del livello dell'olio nel compressore**                                 | ✓            | ✓                                       |              |              |               |               |
| Cambio dell'olio nel compressore**                                                | ✓            |                                         |              |              | ✓             |               |
| Controllo delle condizioni dei tubi di gomma nel cannone                          | ✓            |                                         |              |              |               |               |

\*azione per il sistema idraulico 900T

\*\*Attività esclusivamente per compressori d'olio

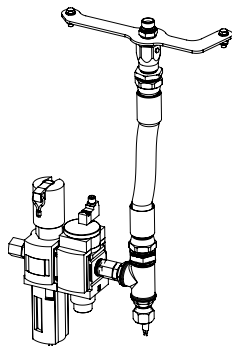
## 6. EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE

### 6.1. ATTUATORE DELLA VALVOLA PRINCIPALE DELL'ACQUA



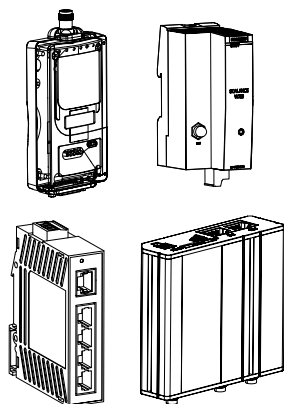
Vedi sezione 1.5.

### 6.2. COLLEGAMENTO AL COMPRESSORE CENTRALE



Come standard, ogni cannone da neve ha il proprio compressore. È possibile sostituire i compressori presenti in diversi cannoni, uno centrale situato nella sala di controllo del sistema di produzione della neve. Questa soluzione impone l'installazione di una connessione centrale al compressore nelle macchine.

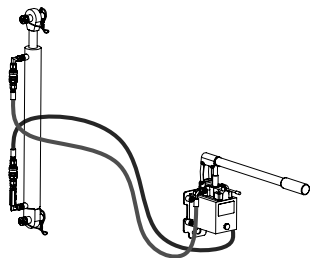
### 6.3. COMUNICAZIONE



Se vuoi controllare il Snow Cannon da remoto, devi collegare la macchina al sistema. A seconda delle esigenze del cliente, il cannone da neve può essere comunicato utilizzando diversi protocolli e metodi di trasmissione dati. Questo richiede la selezione di un singolo set di comunicazione.

## 6. EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE

### 6.4. SISTEMA IDRAULICO - \*900T



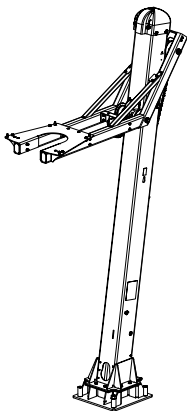
Vedere. Capitolo 3.4.

### 6.5. ASTA ST170, BRACCIO T400, BRACCIO T600, BRACCIO H800 - \*900H

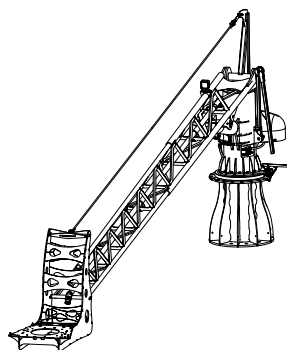
Come standard, il cannone da neve è dotato di un telaio a zampa (zampa e ruota). È possibile aumentare l'efficienza della produzione di neve tramite installazioni fisse come pali e bracciali. Aumentano la posizione del cannone da neve rispetto alla pendenza. Questo ti permette di aumentare l'intervallo di nevicata. Il braccio si differenzia dal palo perché permette di controllare l'altezza del cannone da neve. Il cannone da neve 900H, progettato per pali e boma, deve avere un distributore speciale con un pulsante di emergenza aggiuntivo. Ti permette di collegare più periferiche con un unico cavo.



ST170 Pole

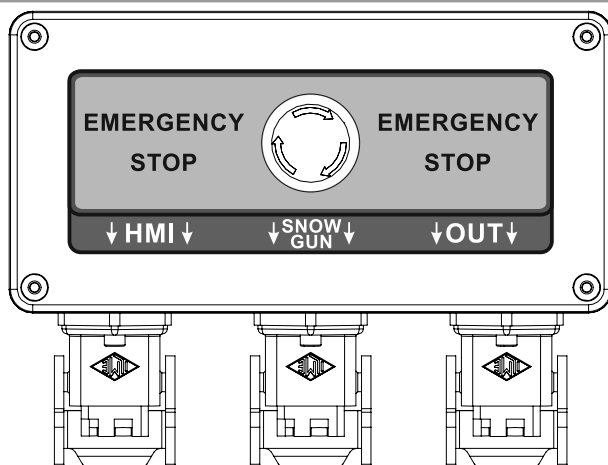


Boom T400/T600



H800 Boom

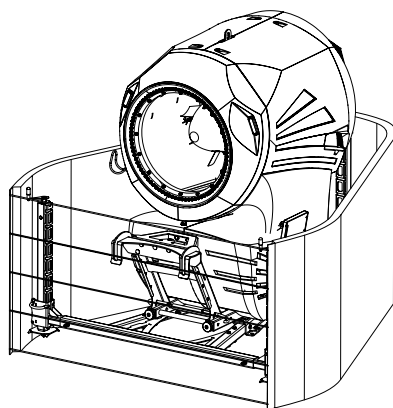
## 6. EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE



*Splitter periferico con pulsante di emergenza aggiuntivo*

### 6.6. COPRI E MATERASSI

Un equipaggiamento opzionale per il cannone 900H, a differenza della macchina 900T (standard), è un materasso protettivo. Un materasso protettivo è un elemento chiave dell'infrastruttura di sicurezza delle località sciistiche. Il suo compito principale è minimizzare il rischio di gravi lesioni a seguito della collisione di uno sciatore con un ostacolo fisso, che in questo caso è un cannone da neve 900H.

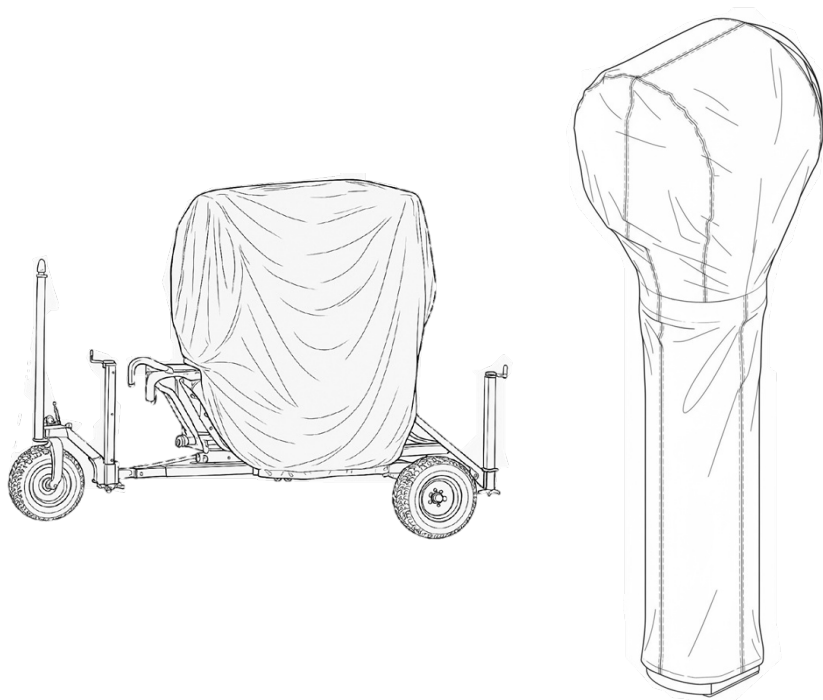


*Come montare il materasso cannone 900H*

## 6. EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE

---

Il compito principale della copertura è creare una barriera stretta che protegga i componenti delicati e precisi del cannone da neve dagli effetti distruttivi delle condizioni meteorologiche avverse durante la stagione estiva (e post-stagione).



*Snow Cannon 900H, 900T con copertura*

### 6.7. SUPERSNOW MOBILE APP

Vedi sezione 1.5.

### 6.8. SNOWMATIC

Vedi sezione 1.5.

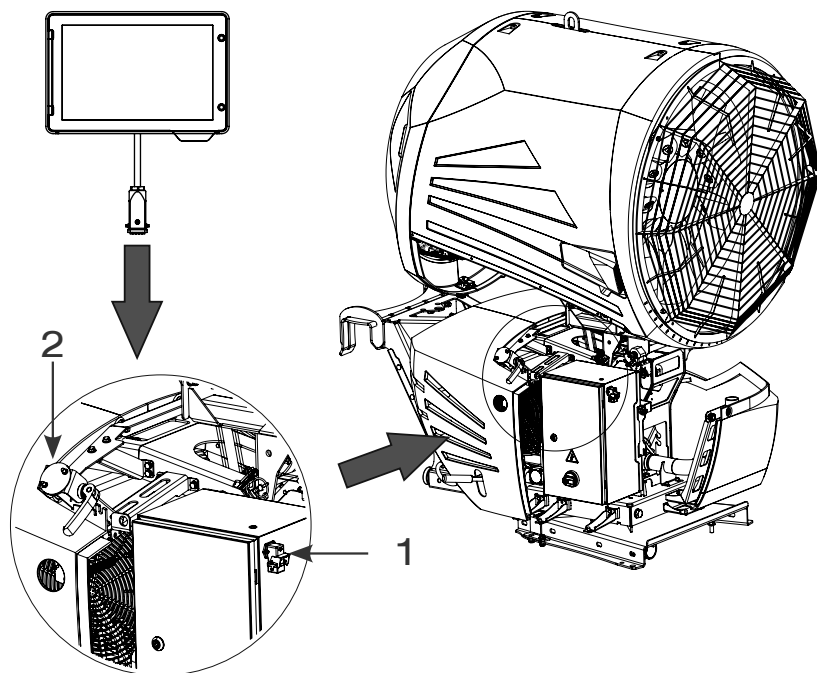
### 6.9. PANNELLO OPERATORIO

Vedi Capitolo 7.

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.1. PANNELLO DI CONTROLLO CANNONE DA NEVE 900H/900T

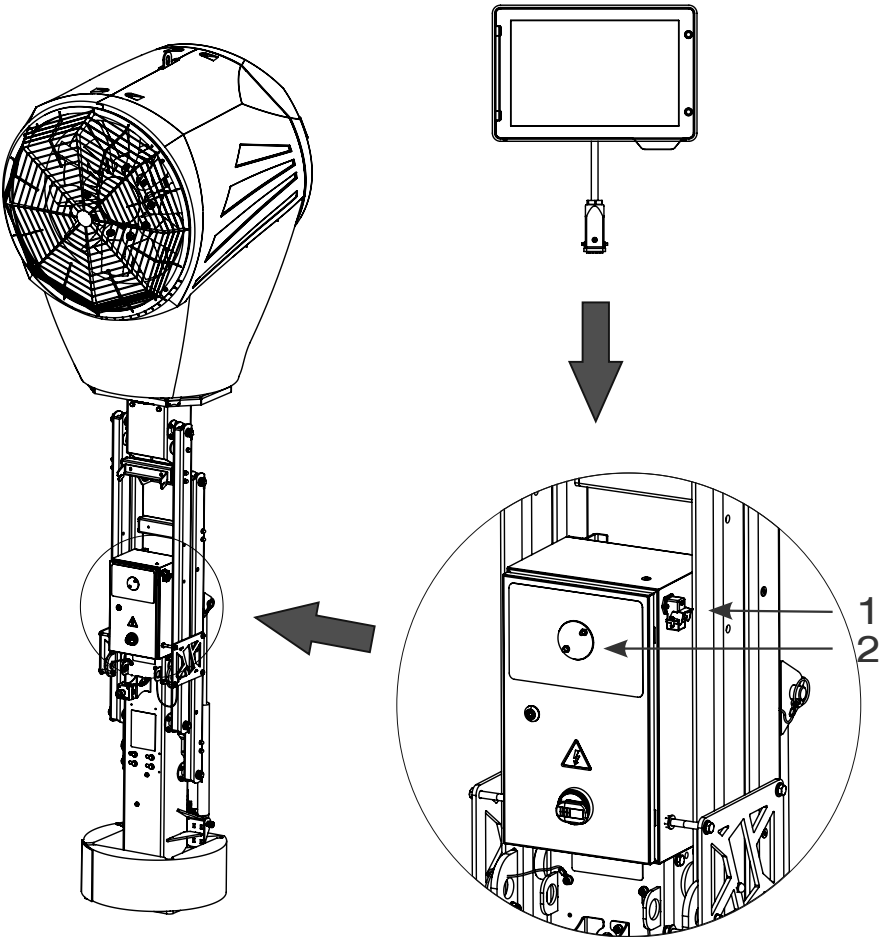
I cannoni delle serie 900H e 900T possono essere opzionalmente dotati di un pannello di controllo. Questo pannello può essere montato permanentemente sul cannone o come pannello portatile. Secondo le raccomandazioni del produttore, un pannello di controllo dovrebbe essere utilizzato per far funzionare al massimo cinque dispositivi. Per raggiungere la piena funzionalità del dispositivo, il produttore raccomanda di acquistare almeno un pannello operatore per ogni stazione sciistica. Il pannello è collegato alla macchina tramite un connettore di comunicazione situato sulla scatola elettrica (sia nelle macchine 900H che 900T) ed è collegato tramite un connettore magnetico situato sul portacomandi (macchina 900H) o sulla scatola elettrica (macchina 900T), come mostrato nella grafica sottostante.



|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 1 | Connettore elettrico cannon per desktop         |
| 2 | Portaoggetti magnetici per il piano del cannone |

*Installazione del pannello di controllo del cannone 900H*

# 7. PANNELLO DI CONTROLLO

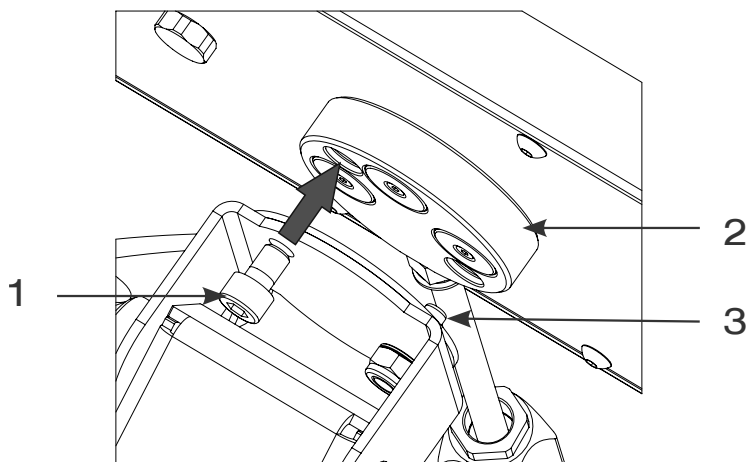


|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 1 | Connettore elettrico cannon per desktop         |
| 2 | Portaoggetti magnetici per il piano del cannone |

Installazione del pannello di controllo del cannone 900T

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo è portatile di default. Se l'utente decide di usare un supporto fisso, può fissarlo con la vite inclusa nel set, come mostrato nel grafico qui sotto.



|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Vite di bloccaggio a pannelli (M8x12) |
| 2 | Pannello a isola magnetica            |
| 3 | Perno di posizionamento in ottone     |



### OSSERVAZIONE!

IL PANNELLO È DOTATO DI POTENTI MAGNETI DI NEODIMIO CHE GENERANO UN INTENSO CAMPO MAGNETICO! LE PERSONE CON PACEMAKER O ALTRI DISPOSITIVI MEDICI IMPIANTATI DOVREBBERO STARE PARTICOLARMENTE ATTENTE VICINO ALLA MACCHINA! IL CAMPO MAGNETICO PUÒ INTERFERIRE CON IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI MEDICI, METTENDO A RISCHIO SALUTE E VITA!

*Fissazione permanente del pannello di controllo della macchina 900H/900T*



## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

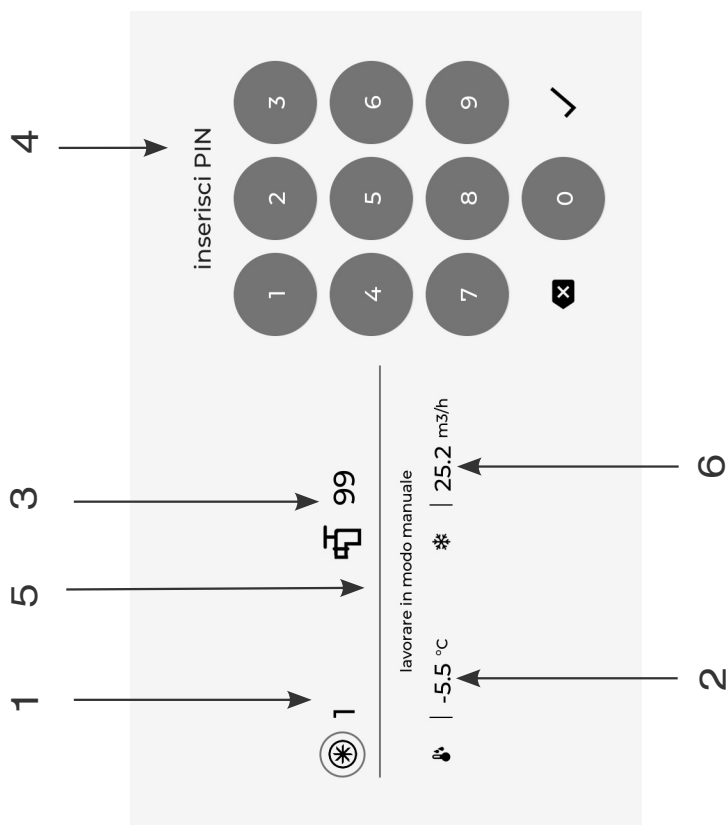
### 7.1.1. SCHERMO DI BLOCCO DEL CANNONE 900H/900T

Quando accendi la tua macchina 900H o 900T, la prima schermata che apparirà sarà quella di blocco. Per sbloccare la macchina, l'operatore deve digitare una delle password qui sotto sul tastierino numerico e poi confermarla con il tasto Invio (✓).

Utente- 1111

Proprietario - 2222

Collegare il pannello portatile alla macchina accesa porta anche allo schermo qui sotto.



Schermo di blocco del pannello di controllo cannoni 900H e 900T

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

---

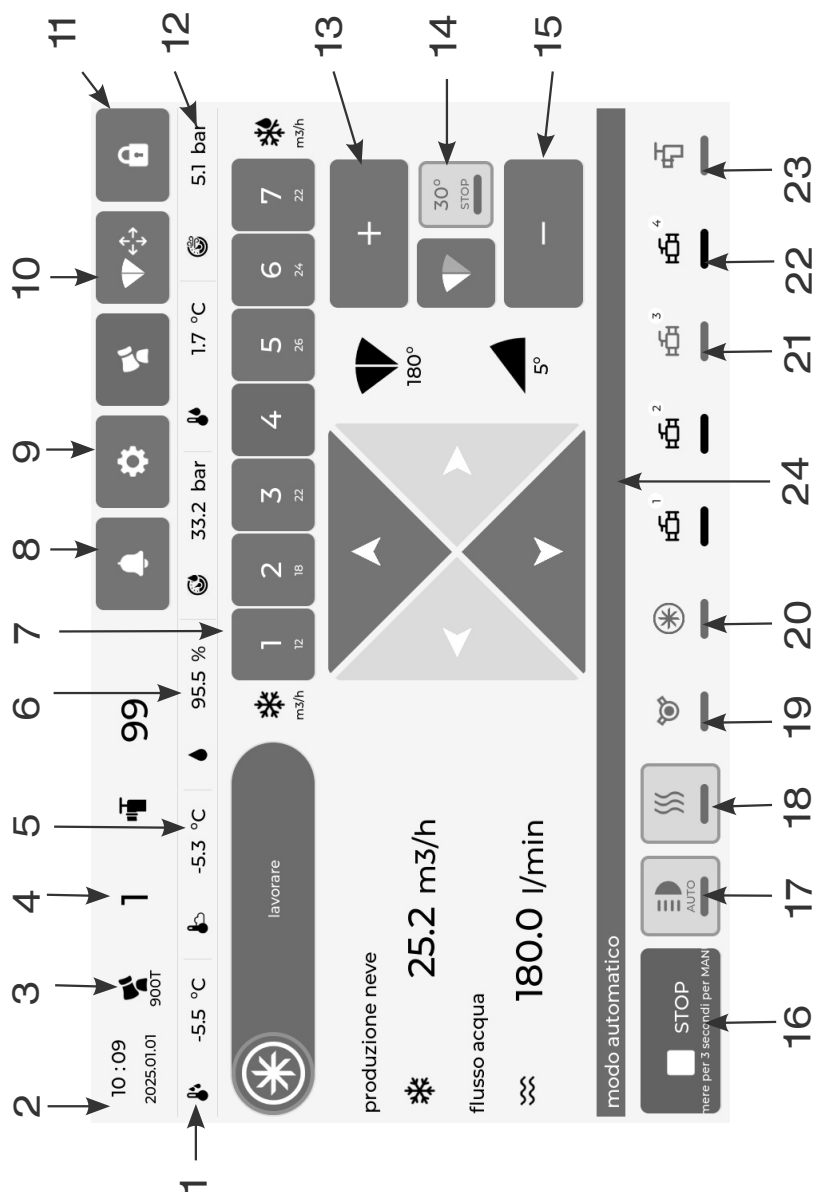
|   |                                            |
|---|--------------------------------------------|
| 1 | Numero Cannone da Neve                     |
| 2 | Temperatura attuale del TWB                |
| 3 | Numero della valvola principale dell'acqua |
| 4 | Tastiera numerica                          |
| 5 | Stato della macchina                       |
| 6 | Produzione di neve                         |

*Spiegazione delle icone del pannello di blocco del cannone da neve 900H e 900T*

Per iniziare a lavorare in modalità automatica, premi il pulsante Start sul pannello principale. Il cannone entrerà in modalità di attesa condizione o inizierà a funzionare se le condizioni impostate nel pannello delle impostazioni vengono soddisfatte. Per entrare in modalità manuale, tieni premuto il pulsante Start Auto finché la barra dei progressi non è completamente riempita.

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.1.2. VISTA DEL PANNELLO CANNONI 900H/900T - MODALITÀ AUTOMATICA



Apparizione del pannello operatore del cannone 900H/900T - Modalità automatica

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 1  | Temperatura del bulbo umido                      |
| 2  | Data e ora                                       |
| 3  | Modello di macchina                              |
| 4  | Numero macchina                                  |
| 5  | Temperatura dell'aria                            |
| 6  | Umidità                                          |
| 7  | Pannello di regolazione della qualità della neve |
| 8  | Allarmi/Avvertimenti                             |
| 9  | Impostazioni                                     |
| 10 | Menu di posizionamento della macchina            |
| 11 | Blocco dello schermo                             |
| 12 | Pressione dell'aria                              |
| 13 | Aumento dell'angolo di oscillazione              |

*Spiegazione delle icone del pannello cannone da neve 900H e 900T - modalità automatica*

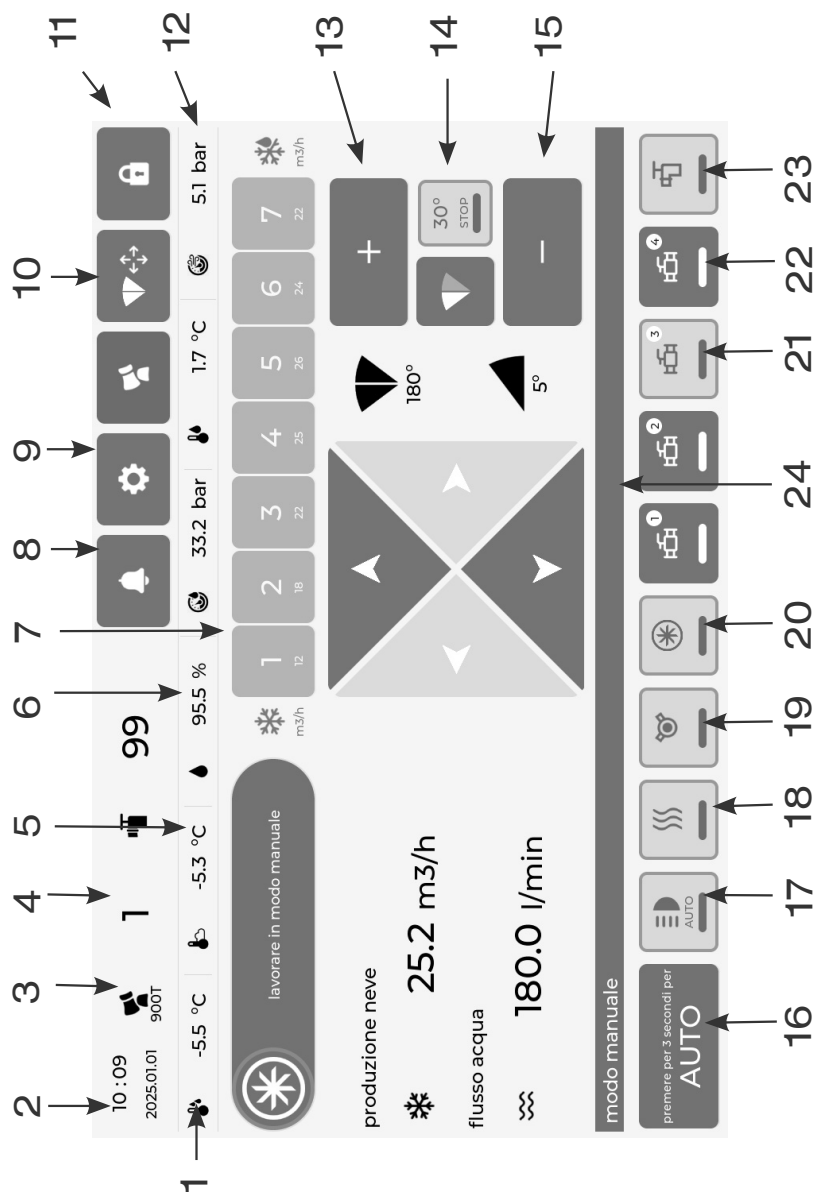
## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

|    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Valore di impostazione dell'angolo di inizio oscillazione/corrente                                                                                                 |                                                                                                                                                |
| 15 | Riduzione dell'angolo di oscillazione                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
| 16 | Passa in modalità manuale - tieni premuto il pulsante<br>Avviare la macchina in modalità automatica/Fermare l'operazione automatica - pressione breve del pulsante |                                                                                                                                                |
| 17 | Lampada                                                                                                                                                            | Icona grigia - disattivata                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                    | Icona verde - accesa                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                                                                    | AUTO - modalità illuminazione automatica accende la lampada quando il cannone è acceso e spegne l'illuminazione quando il cannone non funziona |
| 18 | Riscaldamento dell'anello e del blocco valvole                                                                                                                     | Icona grigia - disattivata                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                    | Icona verde - abilitata                                                                                                                        |
|    |                                                                                                                                                                    | Icona verde con linea grigia - accesa, temperatura dell'anello corretta                                                                        |
| 19 | Compressore                                                                                                                                                        | Icona grigia - disabilitata                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                    | Icona verde - abilitata                                                                                                                        |
| 20 | Ventilatore                                                                                                                                                        | Icona grigia - disabilitata                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                    | Icona verde - abilitata                                                                                                                        |
| 21 | Valla della sezione acqua - Chiusa                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |
| 22 | Valvola della sezione acqua - Aperta                                                                                                                               |                                                                                                                                                |
| 23 | Attuatore attivo della valvola principale dell'acqua                                                                                                               |                                                                                                                                                |
| 24 | Barra di stato della macchina                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |

*Spiegazione delle icone del pannello cannone da neve 900H e 900T - modalità automatica*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.1.3. VISTA DEL PANNELLO CANNONI 900H/900T - MODALITÀ MANUALE



Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Modalità manuale

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 1  | Temperatura del bulbo umido                      |
| 2  | Data e ora                                       |
| 3  | Modello di macchina                              |
| 4  | Numero macchina                                  |
| 5  | Temperatura dell'aria                            |
| 6  | Umidità                                          |
| 7  | Pannello di regolazione della qualità della neve |
| 8  | Allarmi/Avvertimenti                             |
| 9  | Impostazioni                                     |
| 10 | Menu di posizionamento della macchina            |
| 11 | Blocco dello schermo                             |
| 12 | Pressione dell'aria                              |
| 13 | Aumento dell'angolo di oscillazione              |

*Spiegazione delle icone dei pannelli del cannone da neve 900H e 900T - Modalità manuale*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

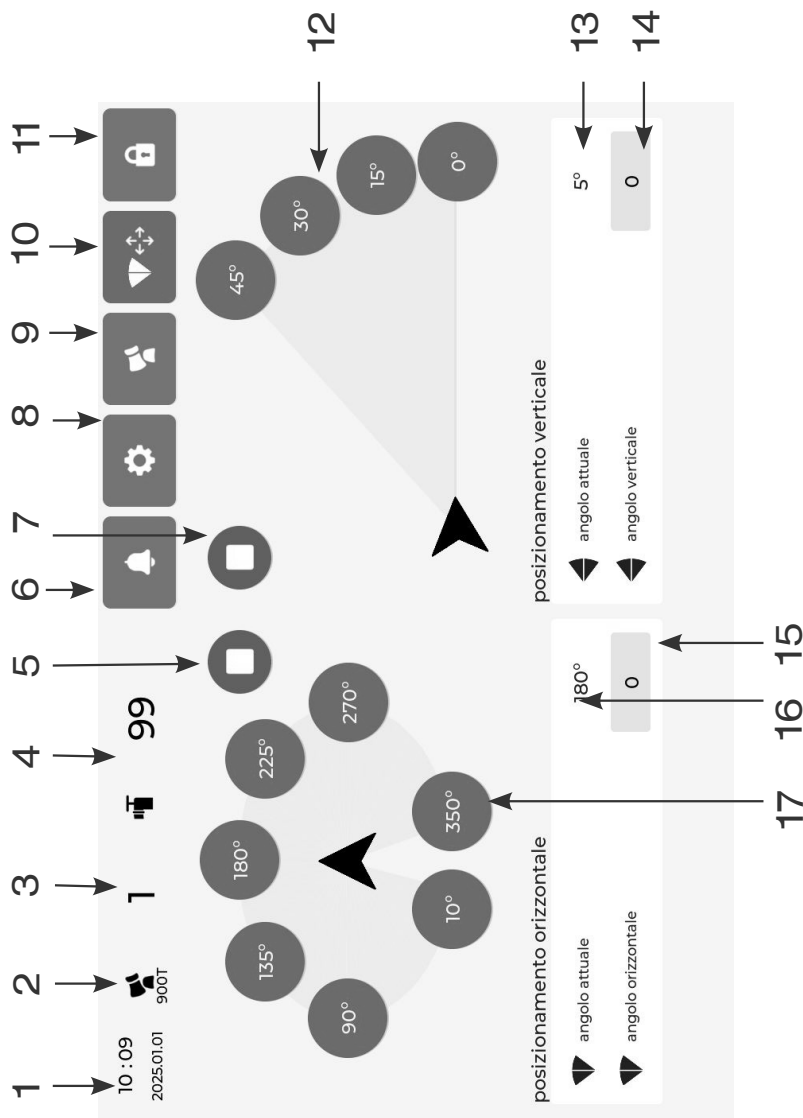
|    |                                                                    |                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Valore di impostazione dell'angolo di inizio oscillazione/corrente |                                                                                                                                                |
| 15 | Riduzione dell'angolo di oscillazione                              |                                                                                                                                                |
| 16 | Ingresso in modalità automatica - tenendo premuto il pulsante      |                                                                                                                                                |
| 17 | Lampada                                                            | Icona grigia - disattivata                                                                                                                     |
|    |                                                                    | Icona verde - accesa                                                                                                                           |
|    |                                                                    | AUTO - modalità illuminazione automatica accende la lampada quando il cannone è acceso e spegne l'illuminazione quando il cannone non funziona |
| 18 | Riscaldamento dell'anello e del blocco valvole                     | Icona grigia - disattivata                                                                                                                     |
|    |                                                                    | Icona verde - abilitata                                                                                                                        |
|    |                                                                    | Icona verde con linea grigia - accesa, temperatura dell'anello corretta                                                                        |
| 19 | Compressore                                                        | Icona grigia - disabilitata                                                                                                                    |
|    |                                                                    | Icona verde - abilitata                                                                                                                        |
| 20 | Ventilatore                                                        | Icona grigia - disabilitata                                                                                                                    |
|    |                                                                    | Icona verde - abilitata                                                                                                                        |
| 21 | Valla della sezione acqua - Chiusa                                 |                                                                                                                                                |
| 22 | Valvola della sezione acqua - Aperta                               |                                                                                                                                                |
| 23 | Attuatore attivo della valvola principale dell'acqua               |                                                                                                                                                |
| 24 | Barra di stato della macchina                                      |                                                                                                                                                |

Spiegazione delle icone dei pannelli del cannone da neve 900H e 900T - Modalità manuale



# 7. PANNELLO DI CONTROLLO

## 7.1.4. IMPOSTAZIONI DI OSCILLAZIONE E ELEVAZIONE DELLA CANNA DEL CANNONE 900H/900T



Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Oscillazione del tubo e impostazioni di elevazione

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

|    |                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Data e ora                                                                                      |
| 2  | Modello di macchina                                                                             |
| 3  | Numero macchina                                                                                 |
| 4  | Numero della valvola principale dell'acqua                                                      |
| 5  | Segnalazione di movimento orizzontale/fermata del movimento orizzontale nella posizione attuale |
| 6  | Allarmi/Avvertimenti                                                                            |
| 7  | Indicazione del movimento verticale/Fermata del movimento verticale nella posizione attuale     |
| 8  | Impostazioni                                                                                    |
| 9  | Menu principale                                                                                 |
| 10 | Menu di posizionamento della macchina                                                           |
| 11 | Blocco dello schermo                                                                            |
| 12 | Area di selezione rapida per la posizione verticale target della macchina                       |

*Oscillazione e impostazioni di elevazione della canna 900H e 900T*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

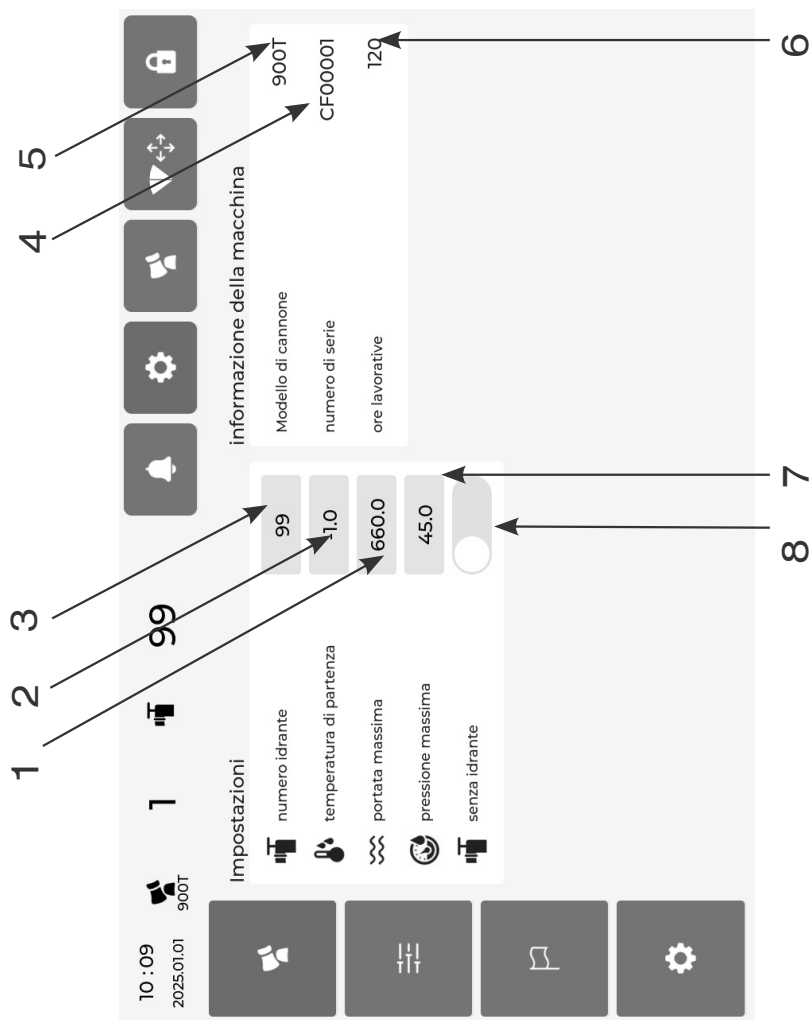
|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Angolo verticale attuale del tubo                                                 |
| 14 | Impostazione dell'angolo di posizionamento verticale                              |
| 15 | Impostazione dell'angolo di posizionamento orizzontale                            |
| 16 | Angolazione orizzontale attuale della macchina                                    |
| 17 | Area per la selezione rapida della posizione orizzontale bersaglio della macchina |

*Oscillazione e impostazioni di elevazione della canna 900H e 900T*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.1.5. IMPOSTAZIONI DELL'ARMA 900H/900T - IMPOSTAZIONI GENERALI

Il pannello delle impostazioni sui cannoni 900H e 900T varia a seconda del livello di privilegio dell'operatore effettuato il login (vedi sezione 7.1.1). A ogni livello di accesso vengono assegnate funzioni specifiche e opzioni di configurazione, il che garantisce la sicurezza e limita l'accesso a impostazioni sensibili solo a utenti selezionati.



Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni generali

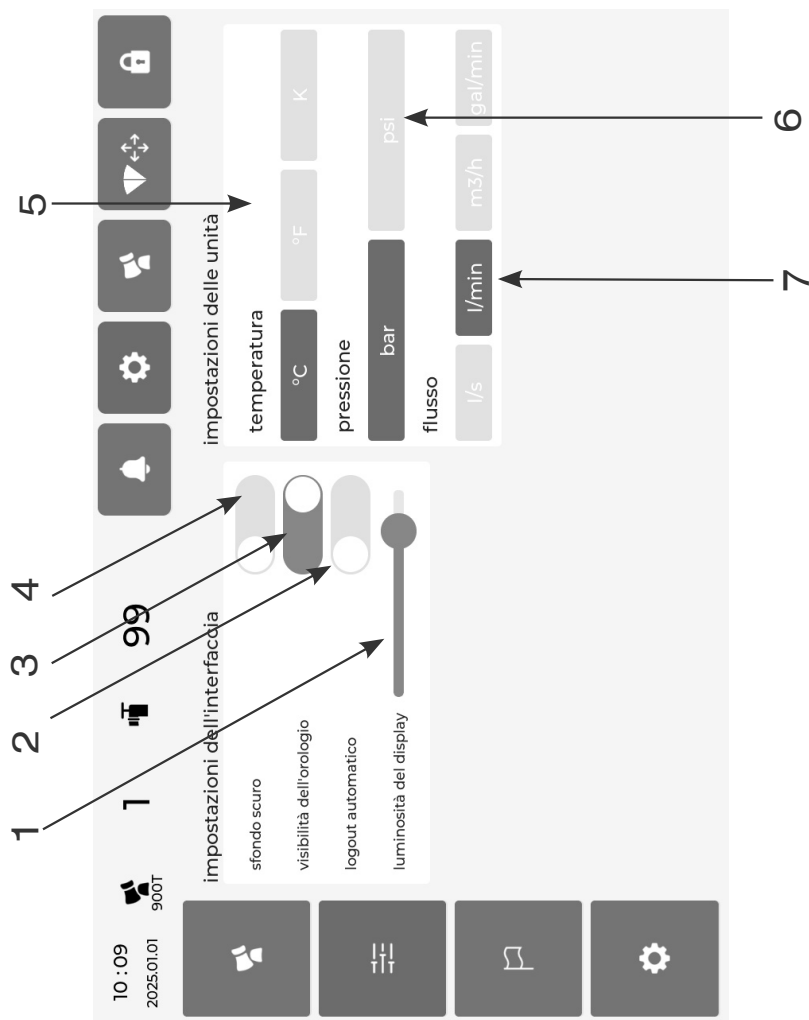
## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

|   |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|
| 1 | Flusso massimo d'acqua                                  |
| 2 | Temperatura di partenza                                 |
| 3 | Numero della valvola principale dell'acqua              |
| 4 | Numero di serie                                         |
| 5 | Modello del cannone                                     |
| 6 | Misuratore delle ore                                    |
| 7 | Pressione massima dell'acqua                            |
| 8 | Modalità di funzionamento senza conduzione dell'idrante |

*Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni generali*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.1.6. IMPOSTAZIONI CANNONI 900H/900T - IMPOSTAZIONI DELL'INTERFACCIA



Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni dell'interfaccia

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

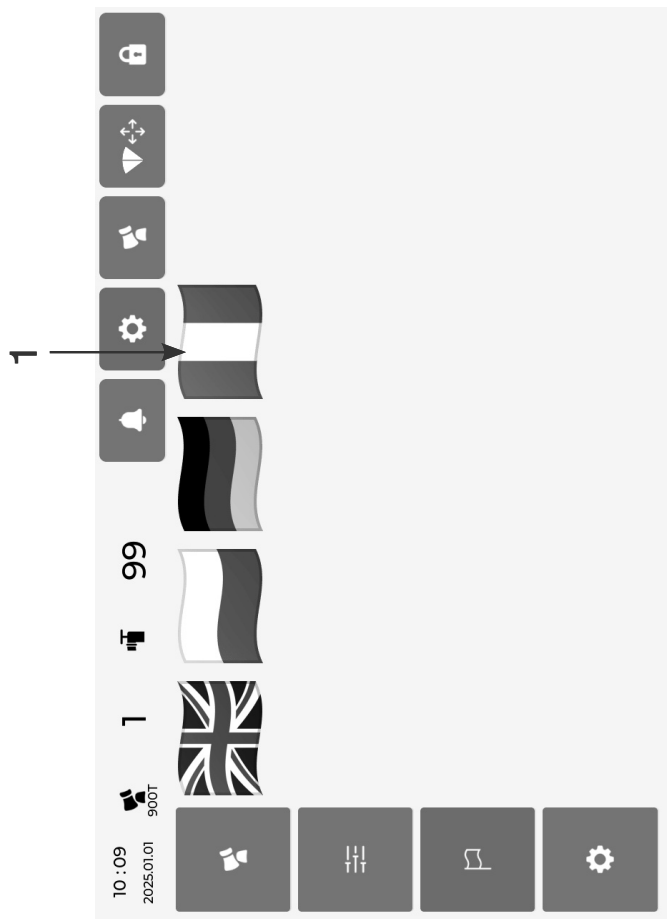
|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Regolazione della luminosità dello schermo               |
| 2 | Attivazione del logout automatico dell'operatore         |
| 3 | Visualizzazione dell'orologio sulla schermata principale |
| 4 | Attivazione della modalità schermo scuro                 |
| 5 | Selezione delle unità di temperatura                     |
| 6 | Selezione delle unità di pressione                       |
| 7 | Selezione delle unità di flusso                          |

*Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni dell'interfaccia*

# 7. PANNELLO DI CONTROLLO

## 7.1.7. INSERIMENTI CANNONI 900H/900T - IMPOSTAZIONI LINGUISTICHE

L'app permette di scegliere la lingua dell'interfaccia, il che consente di personalizzarne l'aspetto in base alle preferenze dell'utente.



Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni linguistiche

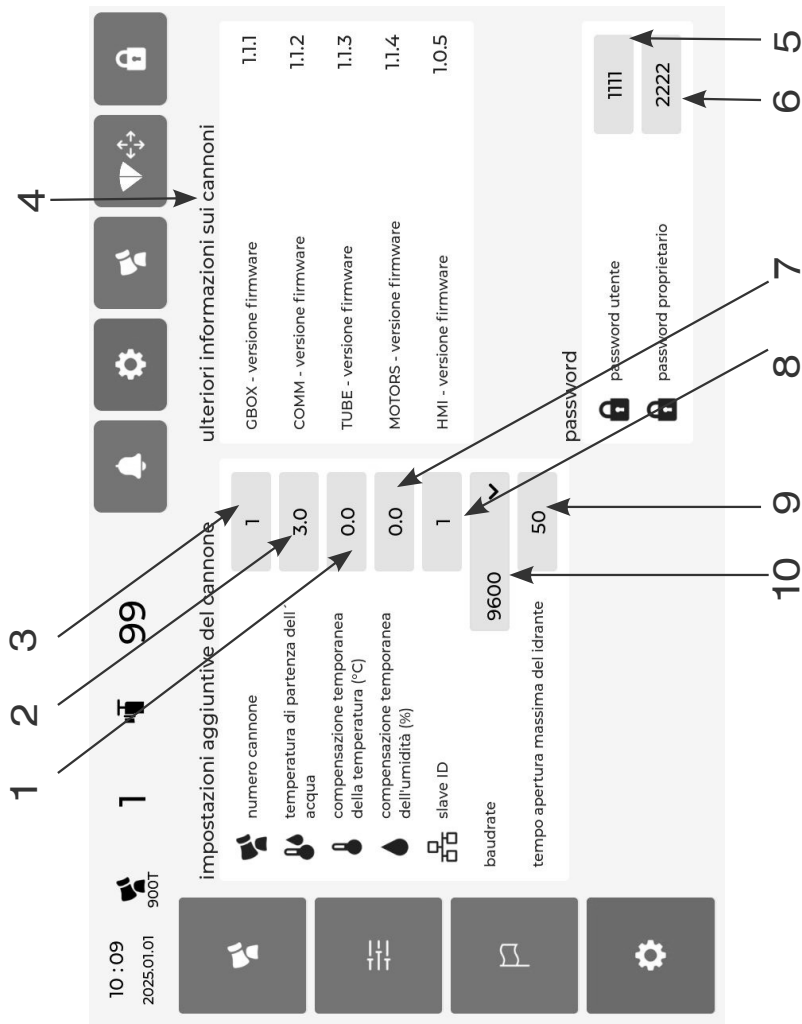
|   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Selezione della lingua |
|---|------------------------|



# 7. PANNELLO DI CONTROLLO

## 7.1.8. IMPOSTAZIONI DELL'ARMA 900H/900T - IMPOSTAZIONI AGGIUNTIVE

Nota: L'opzione di impostazione aggiuntiva viene attivata dal rispettivo livello dell'operatore effettuato il login (vedi sezione 7.1.1).



Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni aggiuntive

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

---

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Correzione della temperatura dell'aria                                         |
| 2  | Temperatura dell'acqua per l'avviamento della macchina                         |
| 3  | Numero Cannone da Neve                                                         |
| 4  | Informazioni aggiuntive sul cannone - versioni software dei singoli controller |
| 5  | Password - Utente                                                              |
| 6  | Password - Proprietario                                                        |
| 7  | Correzione dell'umidità dell'aria                                              |
| 8  | ID dispositivo                                                                 |
| 9  | Tempo massimo di apertura della valvola principale dell'acqua                  |
| 10 | Velocità di trasmissione dati                                                  |

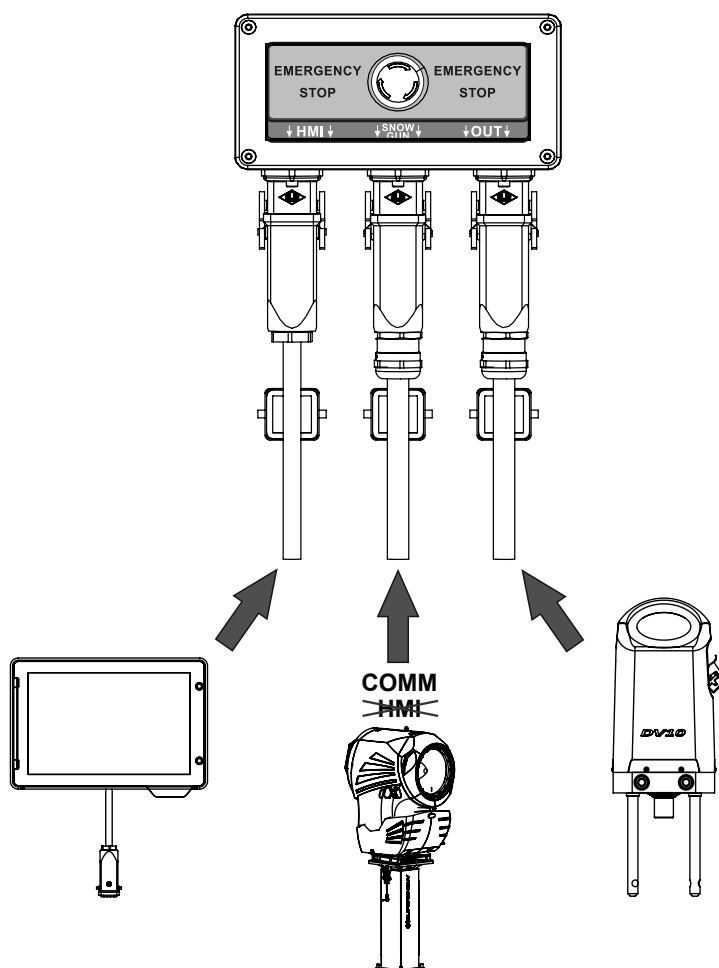
*Aspetto del pannello operatore del cannone 900H/900T - Impostazioni aggiuntive*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.2. PANNELLO DI CONTROLLO CANNONE DA NEVE 900H - BRACCI

#### 7.2.1 MONTAGGIO DEI PANNELLI SUI BRACCI

Nel caso dell'installazione del cannone 900H su vari tipi di bracciali, è necessario utilizzare speciali portapannelli insieme a una scatola intermedia del pulsante di sicurezza, forniti con il cannone. Il diagramma schematico della connessione del pannello è mostrato nel grafico sottostante. Il collegamento dell'azionamento idrante alla scatola intermedia si applica solo al nuovo tipo di conduttore idrante. Il drive DV7 deve essere collegato direttamente alla scatola elettrica del cannone.

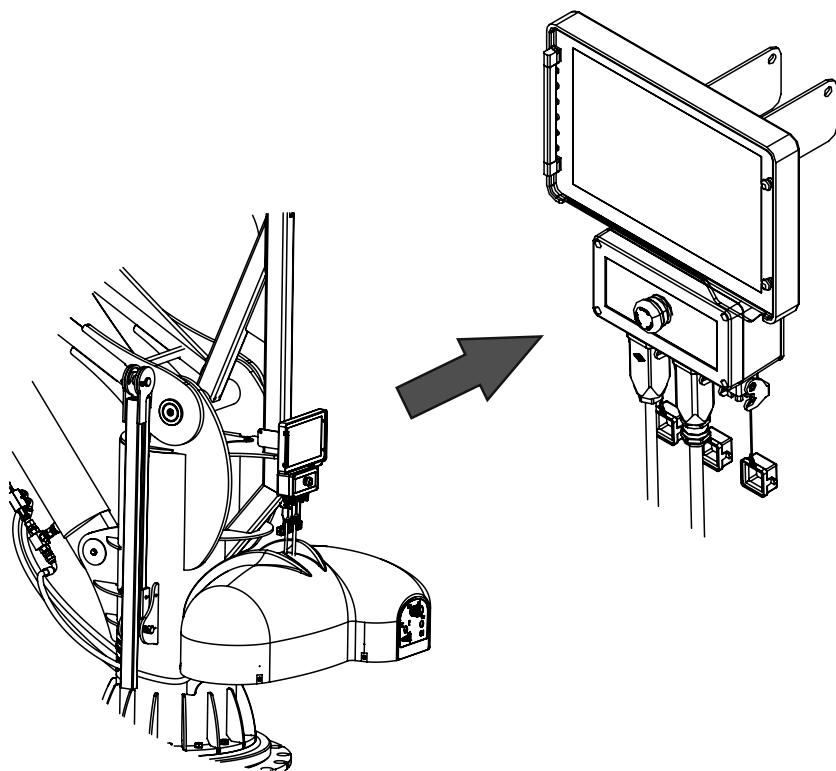


Collegare un desktop 900H su un Boom

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.2.2. PANNELLI DI MONTAGGIO SUI BRACCI - H800

Quando installi il 900H sul braccio H800, fissa il pannello con la maniglia nella posizione designata, fissalo con viti M8x80 (fornite con la maniglia) e collegalo secondo il diagramma (vedi sezione 7.2.1).

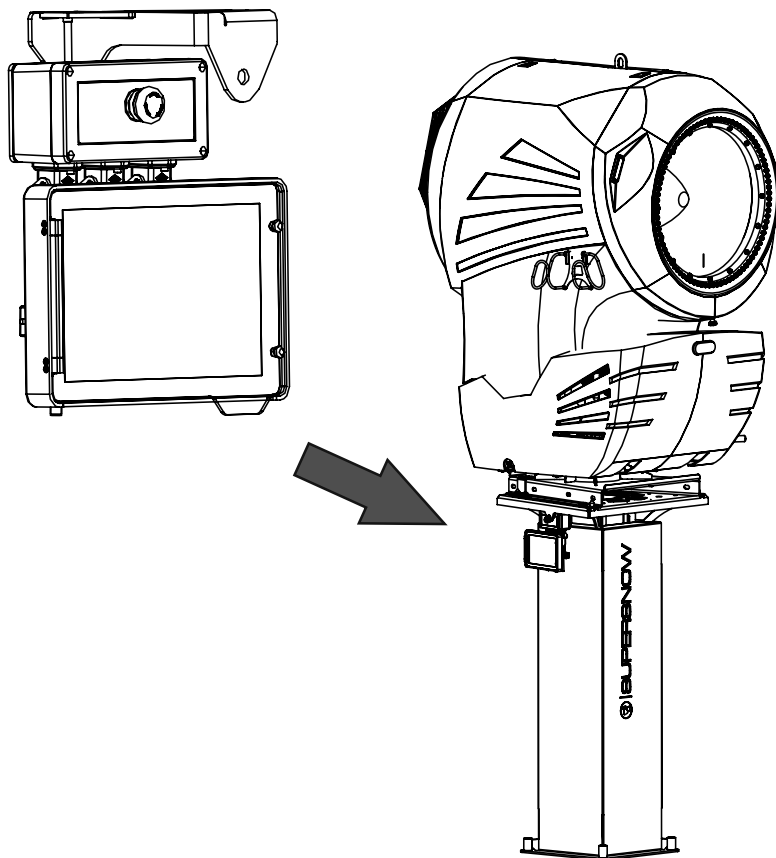


*Collegare un desktop 900H su un Boom - H800*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.2.3. MONTAGGIO DEI PANNELLI SUI BRACCI - ST170

Quando installi il 900H sul palo ST170, fissa il pannello con la maniglia nella posizione designata, fissalo con la vite M10x25 (fornita con la maniglia) e collegalo secondo il diagramma (vedi sezione 7.2.1).

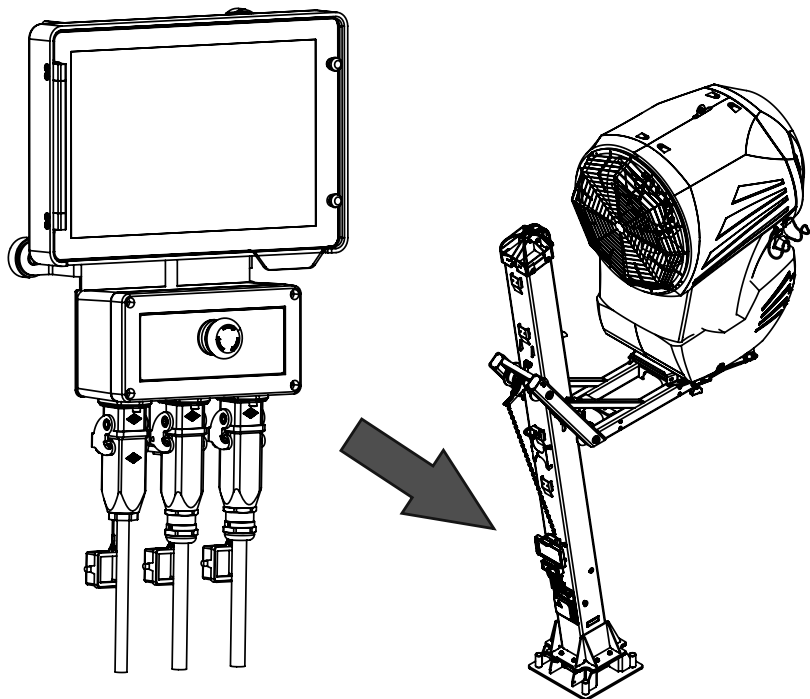


*Collegare il 900H Pole Desktop - ST170*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.2.4. MONTAGGIO DEI PANNELLI SUI BRACCI - T400/T600

Quando si installa il 900H su un braccio T400/T600, fissa il pannello con la maniglia nella posizione prevista a questo scopo e collegalo secondo il diagramma (vedi sezione 7.2.1). La staffa è fissata al braccio con magneti.



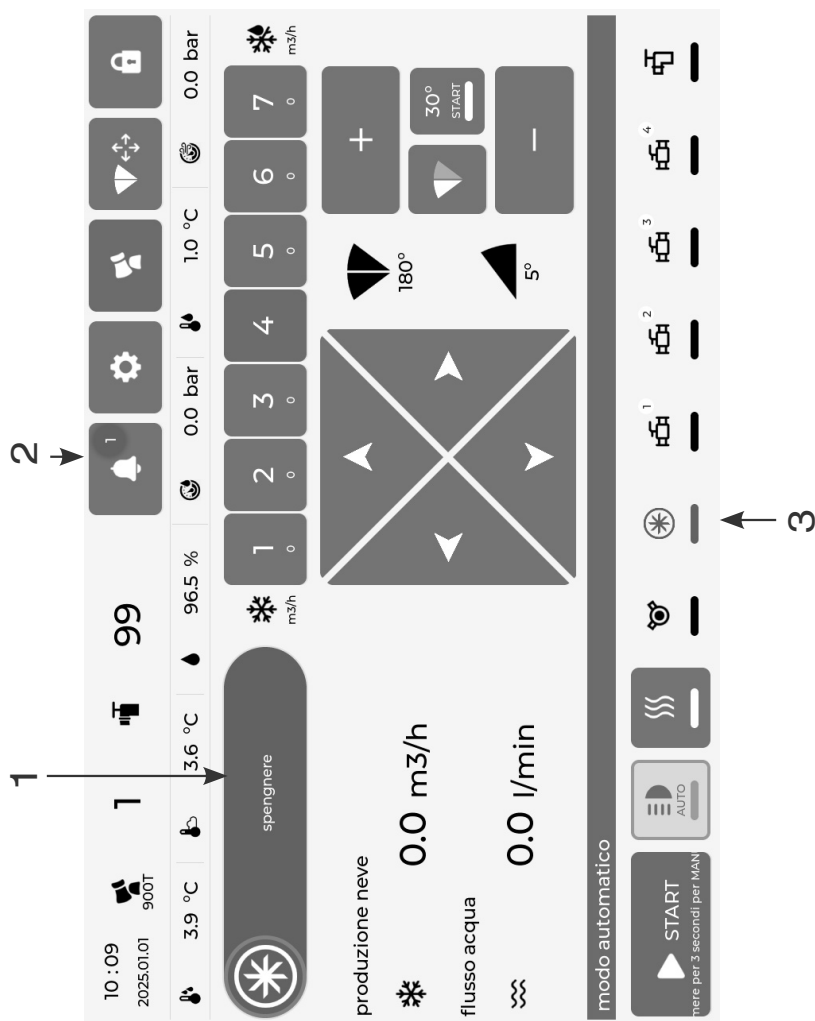
*Connessione desktop 900H Boom - T400/T600*

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.3. PANNELLO DI CONTROLLO SNOW CANNON 900H/900T - MESSAGGI

#### 7.3.1. SEGNALE DI GUASTO

Le armi delle serie 900H e 900T sono dotate di un sistema di autodiagnostica che informa l'utente su guasti o irregolarità rilevate. Grazie a ciò, è possibile diagnosticare rapidamente i problemi e aumentare il livello di sicurezza del funzionamento del dispositivo.



Apparizione del pannello operatore del cannone 900H/900T - Allarme guasto

# 7. PANNELLO DI CONTROLLO

---

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| 1 | Informazioni sullo stato della macchina (GUASTO) |
| 2 | Notifiche di crash (possibile lettura di errori) |
| 3 | Componente di segnalazione dei guasti            |

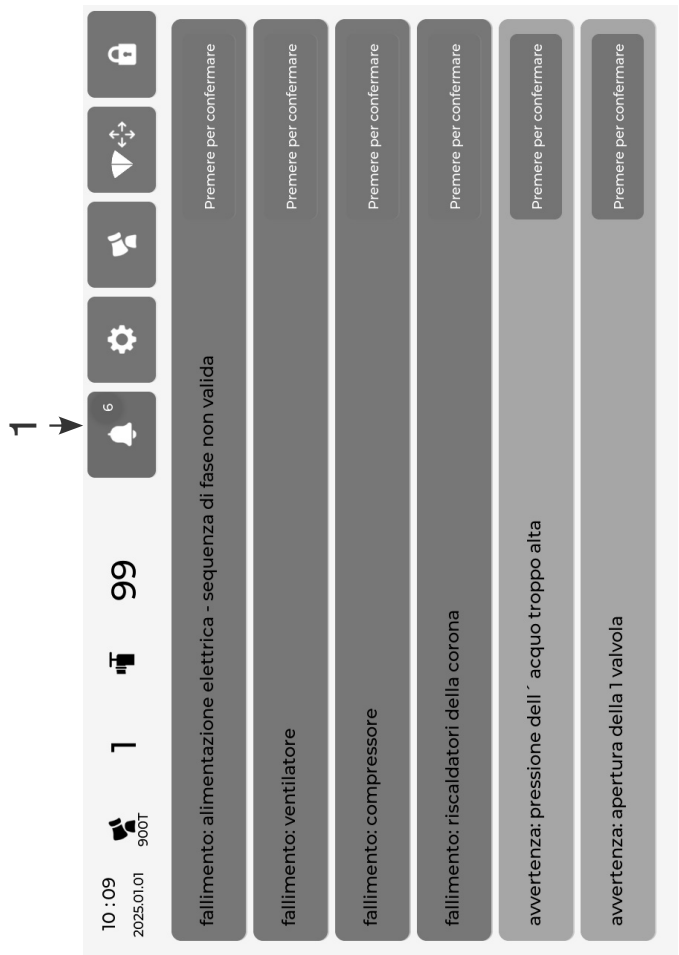
*Apparizione del pannello operatore del cannone 900H/900T - Allarme guasto*



# 7. PANNELLO DI CONTROLLO

I messaggi sulle irregolarità sono stati suddivisi in due categorie:

- 1. FALLIMENTO - colore rosso (causa interruzione del funzionamento della macchina)
  - 2. ATTENZIONE: colore arancione (non interrompere il funzionamento della macchina)
- Premendo il pulsante notifica 1 si possono leggere i messaggi.



Apparizione del pannello operatore del cannone 900H/900T - Allarme guasto

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.3.2. ELENCO DEGLI AVVERTIMENTI

| MESSAGGIO                                                             | CAUSA PROBABILE                                                                    | POSSIBILE SOLUZIONE                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensore di temperatura e umidità dell'aria                            | Danni al sensore, danni al cavo, spina sottostretta                                | Controlla lo stato del cavo, della spina e del sensore. Sostituisci il sensore alla stazione meteorologica.                                                                          |
| Trasmissione principale della valvola dell'acqua non collegata        | Nessun motore principale della valvola dell'acqua collegato                        | Per collegare l'attuatore principale della valvola dell'acqua o selezionare l'opzione di funzionamento senza l'attuatore della valvola dell'acqua principale, vedi la sezione 7.1.5. |
| Codificatore di movimento orizzontale                                 | Guasto dell'encoder oscillazione. Cablaggio danneggiato.                           | Controlla la connessione dell'encoder e lo stato del cablaggio.                                                                                                                      |
| Motore a Movimento Orizzontale                                        | Guasto del motore oscillatorio. Troppo carico sul motore.                          | Cerca un possibile blocco che impedisca alla macchina di ruotare.                                                                                                                    |
| Motore a Movimento Verticale                                          | Guasto del motore del cilindro di sollevamento dei tubi. Troppo carico sul motore. | Cerca un possibile blocco che impedisca al tubo di salire.                                                                                                                           |
| L'attuatore principale della valvola dell'acqua non può essere chiuso | Nessuna caduta di pressione quando chiudo la valvola principale dell'acqua         | Controlla il funzionamento della valvola principale dell'acqua                                                                                                                       |
| Sensore di temperatura del blocco d'acqua                             | Guasto al sensore di temperatura del blocco valvole. Cablaggio danneggiato.        | Controlla lo stato del sensore del blocco valvole e dei tubi.                                                                                                                        |

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

| MESSAGGIO                                                    | CAUSA PROBABILE                                     | POSSIBILE SOLUZIONE                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pressione dell'acqua troppo alta                             | Alta pressione dell'acqua di alimentazione          | Controlla il funzionamento delle pompe nella stazione di pompaggio o verifica che la valvola principale dell'acqua sia stata regolata correttamente. Dopo 30 secondi di funzionamento a pressioni superiori a 48 bar, la macchina mostrerà un messaggio di sovrappressione. |
| Apertura della valvola della fila dell'ugello<br>I/II/III/IV | Apertura guasta della valvola a fila<br>I/II/III/IV | Controlla le condizioni dei tubi di alimentazione dell'aria della valvola. Controlla il funzionamento dell'intero sistema pneumatico. Se non ci sono danni visibili, chiama il servizio.                                                                                    |

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.3.3. LISTA DEGLI INCIDENTI

| MESSAGGIO                     | CAUSA PROBABILE                                                                                    | POSSIBILE SOLUZIONE                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interruzione di corrente      | Ordine di connessione di fase sbagliato.<br>Perdita di fase nell'alimentatore.                     | Con la corrente spenta, passa tra le due fasi. Controlla la presenza di tre fasi nella presa di corrente. Le attività sopra elencate possono essere svolte solo da una persona con le autorizzazioni appropriate. |
| Guasto della ventola          | La protezione del motore della ventola ha funzionato. Sistema di avviamento morbido surriscaldato. | Accendi l'interruttore, secondo lo schema elettrico. Controlla che la ventola non sia in illusione, se si scongela la ventola e aspetta che il sistema di avviamento soffuso si raffreddi.                        |
| Guasto al compressore         | La protezione del motore del compressore nella scatola elettrica ha funzionato.                    | Controlla che il compressore non sia danneggiato o bloccato.<br>Accendi l'interruttore automatico secondo lo schema elettrico.                                                                                    |
| Pulsante di emergenza premuto | Pulsante di emergenza premuto, filo del segnale del pulsante dell'allarme danneggiato.             | Determina il motivo dell'attivazione dell'interruttore di emergenza. Sblocca il pulsante di emergenza. Controlla le condizioni dell'impianto elettrico.                                                           |
| Guasto del riscaldatore       | Spegni l'interruttore elettrico per sovracorrente del riscaldamento.                               | Controlla i riscaldatori per punteggature o cortocircuiti. Accendi l'interruttore.                                                                                                                                |

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

| MESSAGGIO                                                    | CAUSA PROBABILE                                                                                      | POSSIBILE SOLUZIONE                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La pressione dell'acqua è troppo bassa per iniziare          | Bassa pressione dell'acqua di alimentazione (meno di 12 bar) quando si avvia in modalità automatica. | Verifica la pressione dell'acqua nella rete di alimentazione della macchina per verificare la conformità ai requisiti tecnici del cannone. Conferma che la valvola principale dell'acqua sia regolata correttamente. |
| Chiusura della valvola della fila dell'ugello<br>I/II/III/IV | Chiusura della valvola a fila guasta, guasto<br>I/II/III/IV                                          | Controlla le condizioni dei tubi di alimentazione dell'aria della valvola. Controlla il funzionamento dell'intero sistema pneumatico. Se non ci sono danni visibili, chiama il servizio.                             |
| Encoder di movimento verticale                               | Encoder danneggiato, cablaggio danneggiato.                                                          | Controlla la connessione dell'encoder, lo stato dei cavi.                                                                                                                                                            |
| Pressione dell'aria troppo bassa                             | Pressione dell'aria sotto i 3 bar per 3 minuti.                                                      | Controlla le condizioni del sistema di aria compressa, controlla i connessioni del tubo, controlla il funzionamento del compressore.                                                                                 |
| Pressione dell'aria troppo alta                              | Pressione dell'aria sopra 9 bar per 3 minuti.                                                        | Controlla le condizioni del sistema di aria compressa per verificare la permeabilità. Controlla il funzionamento degli ugelli nuclei e, se necessario, smontalo e pulisci.                                           |

## 7. PANNELLO DI CONTROLLO

| MESSAGGIO                         | CAUSA PROBABILE                                                                               | POSSIBILE SOLUZIONE                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensore di pressione dell'acqua   | Sensore di pressione dell'acqua o cablaggio danneggiato.                                      | Controlla lo stato del sensore di pressione e dei cavi.                                                                                                                                                              |
| Sensore di pressione dell'aria    | Sensore o cablaggio di pressione dell'aria danneggiato                                        | Controlla il sensore di pressione dell'aria, controlla la connessione del cavo                                                                                                                                       |
| Sensore di temperatura ad anello  | Sensore di temperatura ad anello danneggiato o cablaggio.                                     | Controlla il sensore di temperatura ad anello, controlla la connessione del cavo.                                                                                                                                    |
| Pressione dell'acqua troppo bassa | Bassa pressione dell'acqua di alimentazione (meno di 12 bar) quando la macchina è in funzione | Verifica la pressione dell'acqua nella rete di alimentazione della macchina per verificare la conformità ai requisiti tecnici del cannone. Conferma che la valvola principale dell'acqua sia regolata correttamente. |
| Zasilanie 24V                     | Guasto al seminatore a 24V, fusibili bruciati: F3, F4, F5, F6, F7                             | Sprawdzić stan bezpieczników.<br>Sprawdzić zasilacz 24V.                                                                                                                                                             |

Deklaracja zgodności  
Declaration of conformity  
Konformitätserklärung  
Déclaration de conformité  
декларация соответствия



**SUPERSNOW S.A.**  
ul. Ks. A. Siudy 11  
34-436 Maniowy  
POLAND



**SUPERSNOW**

Deklaruje na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkt:  
Declares, under its sole responsibility, that the product:  
Wir erklären, unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt:  
Déclare, sous notre seule responsabilité, que le produit:  
Заявляйте, под свою исключительную ответственность, что продукт:

|                    |                |                    |
|--------------------|----------------|--------------------|
| Type               | Serial number  | Year of production |
| Fan speed          | Rated power    | Power supply       |
| Max water pressure | Max water flow | Weight             |

|                                                     |                                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Spełnia wymagania dyrektyw UE                       | Dyrektywy   Directives   Richtlinie   Directives   Директива |                                                                                     |
| Compiles with the requirements of the EU directives | 2006/42/EC                                                   | Maszynowa   Machines   Maschinen   Machines   Машина                                |
| Die Anforderungen der EU-Richtlinien erfüllt        | 2014/35/EU                                                   | Nisko Napięciowa   Low Voltage   Niederspannung   Basse Tension   Низкое Напряжение |
| Compile avec les exigences des directives de l'UE   |                                                              |                                                                                     |
| Компиляция с требованиями директив ЕС               |                                                              |                                                                                     |

|                                                                                         |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Dokumentacja techniczna przygotowana przez Kierownika Działu Badań i Rozwoju            | DARIUSZ KACZOR<br>ul. Ks. A. Siudy 11<br>34-436 Maniowy<br>POLAND |
| Technical documentation prepared by Research and Development Manager                    |                                                                   |
| Die technische Dokumentation wurde vom Leiter der Forschung und Entwicklung vorbereitet |                                                                   |
| Documentation technique préparée par Manager de recherche et développement              |                                                                   |
| Техническая документация, подготовленная Менеджер по исследованиям и разработкам        |                                                                   |

Miejsce | Place | Platz |  
Lieu | Место

Data | Date | Datum |  
Date | Дата

Prezes Zarządu | CEO | Geschäftsführer |  
Directeur Général | Генеральный Директор

*Bartłomiej Sięka*  
Bartłomiej Sięka

## **SUPERSNOW SA**

📍 Ks. A. Siudy 11,  
34-436 Maniowy  
POLSKA  
☎ +48 18 265 35 55

✉ [office@supersnow.com](mailto:office@supersnow.com)  
🔗 [supersnow.com](https://supersnow.com)  
f [facebook.com/careforsnow](https://facebook.com/careforsnow)

**Technology** that cares for snow