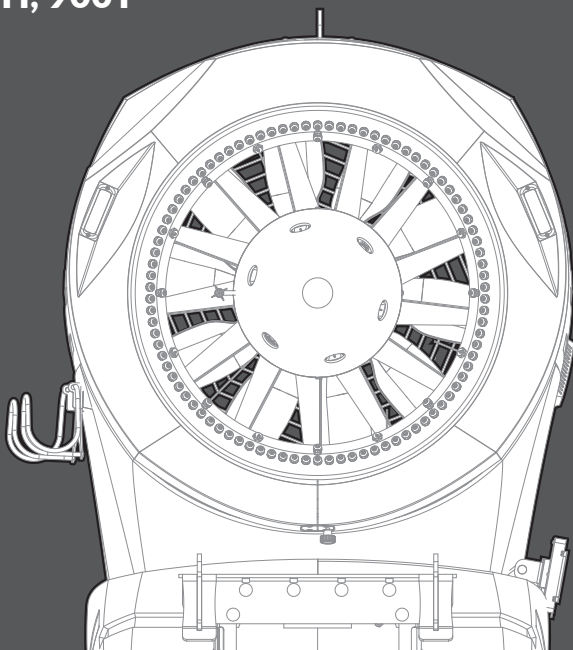




MANUAL DE UTILIZARE AL TUNURILOR DE ZĂPADĂ

900H, 900T



MANUAL DE INSTRUCȚIUNI TUNURI DE ZĂPADĂ 900H 900T

VERSIUNE - RO



2025-12-13



CUPRINS

1. Informații introductive.....	5
1.1. Informații introductive.....	5
1.2. Explicații despre simboluri.....	6
1.3. Reguli de siguranță.....	8
1.4. Descrierea riscului rezidual.....	13
1.5. Glosar.....	14
1.6. Reciclare.....	18
2. Date tehnice și descrierea construcției.....	19
2.1. Scopul mașinilor.....	19
2.2. Etichete de avertizare.....	19
2.3. Specificatii.....	23
2.4. Descrierea construcției.....	26
3. Transport și instalare.....	28
3.1. Transport.....	28
3.2. Deplasându-se pe pantă.....	34
3.3. Instalarea pe pantă.....	38
3.4. Sistem hidraulic de ridicare cu tun 900T.....	52
3.4.1. Siguranța la lucrul cu sistemul hidraulic.....	52
3.4.2. Informații inițiale și descriere a construcției.....	55
3.4.3. Spațiu.....	62
3.4.4. Ridicarea tunului de 900T.....	63
3.4.5. Coborârea tunului 900T.....	65
4. Controla.....	69
4.1. Pornirea și controlul tunurilor de zăpadă în modul automat.....	69
4.2. Oprirea tunurilor de zăpadă în modul automat.....	73
4.3. Pornirea și controlul tunului de zăpadă în modul manual.....	75
4.4. Oprirea tunurilor de zăpadă în modul manual.....	80
4.5. Oprire de urgență / Pierdere de curent.....	82
5. Funcționarea tunului de zăpadă.....	84
5.1. Spațiu.....	85
5.2. Control prin mișcare.....	87
5.2.1. Poziționare orizontală.....	87
5.2.2. Oscilație orizontală.....	89
5.2.3. Poziționare verticală.....	90
5.3. Compresor.....	91
5.3.1. Compresor fără ulei.....	91
5.3.2. Compresor de ulei.....	92
5.4. Ventilator.....	93
5.5. Asamblarea inelului.....	94
5.5.1. Inelul apă-aer.....	94
5.5.2. Duze.....	94

CUPRINS

5.5.3. Asamblarea supapelor.....	98
5.6. Filtru de apă.....	100
5.7. Huse, Mâneci și Saltele.....	102
5.8. Ungere.....	104
5.10. Cutie de control.....	106
5.9. Furtunuri de apă.....	106
5.11. Încălzitor.....	108
5.12. Lumini de semnalizare RGB LED.....	110
5.13. Șoferi și autobuz CAN.....	112
5.14. Tabel de interferență.....	113
5.15. Tabelul de întreținere.....	114
6. Echipament opțional.....	115
6.1. Actuator al supapei principale de apă.....	115
6.2. Conexiunea compresorului central.....	115
6.3. Comunicare.....	115
6.4. Sistem hidraulic - *900T.....	116
6.5. ST170 Pol, Brasă T400, Brasă T600, Brasă H800 - *900H.....	116
6.6. Huse și saltele.....	117
6.7. Aplicația SUPERSNOW Mobile.....	118
6.8. SNOWMATIC.....	118
6.9. Panoul operatorului.....	118
7. Panou de control.....	119
7.2. Panoul de Control Snow Cannon 900H/900T.....	119
7.1.1. Ecran de blocare al tunului 900H/900T.....	122
7.1.2. Vedere a panoului tunurilor 900H/900T - mod automat.....	124
7.1.3. Vedere a panoului de tunuri 900H/900T - mod manual.....	127
7.1.4. Setările de oscilație și altitudine ale țevii tunului 900H/900T.....	130
7.1.5. Setări pentru arma 900H/900T - Setări generale.....	133
7.1.6. Setări tunuri 900H/900T - Setări interfață.....	135
7.1.7. Insertii tunurilor 900H/900T - Setări lingvistice.....	137
7.1.8. Setări pentru arma 900H/900T - Setări suplimentare.....	138
7.2. Panoul de control al tunurilor de zăpadă 900H - Boom-uri.....	140
7.2.1. Montarea panourilor pe brațe.....	140
7.2.2. Panouri de montare pe brațe - H800.....	141
7.2.3. Montarea panourilor pe brațe - ST170.....	142
7.2.4. Panouri de montare pe brațe - T400/T600.....	143
7.3. Snow Cannon Control Panel 900h/900t - Mesaje.....	144
7.3.1. Semnalizarea defecțiunii.....	144
7.3.2. Lista avertismentelor.....	147
7.3.3. Lista accidentelor.....	149

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

1.1. INFORMAȚII GENERALE



Manualul de instrucțiuni este o parte integrantă a mașinii, deși poate fi furnizat separat. Înainte de a folosi aparatul, citiți cu atenție întregul manual de utilizare. Vârfurile conținute în el vor ajuta la evitarea riscului de vătămare corporală și deteriorare a aparatului.



AVERTISMENT!

**CUNOAȘTEREA ȘI ÎNȚELEGEREA COMPLETĂ A ACESTUI
MANUAL SUNT NECESARE PENTRU A OPERA, TRANSPORTA
ȘI ÎNTREȚINE TUNUL DE ZĂPADĂ.**

Instrucțiunile de funcționare ar trebui să fie amplasate lângă aparat, astfel încât operatorul mașinii să îl poată folosi oricând. Manualul de instrucțiuni trebuie protejat împotriva posibilelor daune cauzate de scurgeri, murdărie, deteriorări mecanice și termice.

Gama de produse SUPERSNOW este extinsă și diversă. Piese și accesorii livrate clientului pot varia în funcție de comanda plasată și de țara de instalare. Ilustrațiile din manualul de utilizare sunt doar în scop ilustrativ și pot diferi de starea reală.

Acest manual de utilizare este destinat tunurilor de zăpadă de la SUPERSNOW, cu denumirile 900H și 900T. Specificațiile tehnice care se referă la produse standard.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

1.2. EXPLICAȚII DESPRE SIMBOLURI

Simbolurile folosite în manual sunt menite să simplifice mesajul și să atragă atenția cititorului asupra unor probleme importante care necesită o atenție specială.

	Un simbol care indică necesitatea de a consulta informații suplimentare din manualul de utilizare.
	Simbol care semnalează prezența informațiilor importante necesare pentru funcționarea corectă a mașinii.
	Un semn care semnalează posibilitatea pericolului avertizează, de asemenea, ordinul să fie deosebit de atent atunci când efectuează lucrări marcate cu acest semn.
	Simbol de avertisment pentru pericolul șocurilor electrice.
	Simbol care avertizează despre riscul de vătămare datorită prezenței pieselor mobile în mașină.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

	Simbol care avertizează asupra pericolului asociat cu presiunea înaltă care apare în sistemele hidraulice și pneumatice.
	Simbol pentru a avertiza asupra riscului de arsuri rezultate din încălzirea anumitor părți ale aparatului.
	Un simbol care avertiza despre pericolul de a fi absorbit, haine largi sau păr lung încurcat în piesele rotative ale mașinii.
	Simbol avertizând că mașina poate porni și funcționa automat.
	Prezența acestor simboluri necesită utilizarea echipamentului de protecție individuală indicat.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

1.3. REGULI DE SIGURANȚĂ

Tunul de zăpadă este alimentat de electricitate. Înainte de a efectua orice acțiune în interiorul dispozitivului, înainte de a scoate carcasa, deconectează-l de la sursa electrică.

În caz de urgență, opriți imediat curentul (butonul de urgență, întrerupătorul principal).



Orice lucrare de service trebuie efectuată cu mașina oprită și protejată.

Nu folosiți cabluri electrice deteriorate! Acest lucru amenință să provoace paralizie.

Cablurile de alimentare ale tunurilor de zăpadă trebuie aranjate astfel încât să nu existe riscul de deteriorare mecanică accidentală.



În timpul funcționării, nu este permisă să ajungă în interiorul mecanismului de plată.

După efectuarea oricărei demontări a capacelor, carcasei și a altor părți ale mașinii, acestea trebuie reasamblate.



Înainte de a porni aparatul, asigură-te că grila de protecție a admisei de aer este montată corect și că este interzis să o deschizi când curentul este pornit.

Când lucrezi cu tunul, nu este permis să porți haine largi și bijuterii, în timp ce părul lung trebuie ascuns sub acoperământ. Nerespectarea recomandărilor poate duce la aspirația impulsorului ventilatorului.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

După conectarea componentelor sistemului în care mediul de lucru are o presiune ridicată, este necesar să se asigure că conexiunea este bine fixată și strânsă.

Nu folosiți furtunuri deteriorate sau îndoite, deoarece acestea pot duce la ruperea acestora. Acest lucru este foarte periculos atât pentru schiori, cât și pentru tun în sine.



Nu depășiți o presiune maximă a apei de 45 bar. Există riscul de deteriorare a dispozitivului.

Când închideți sau deschideți robinetul manual principal, stați la o distanță sigură de furtunurile de apă. O creștere bruscă a presiunii în furtun poate duce la un efect de bici.

Folosirea tunului de zăpadă fără filtre este inacceptabilă și poate deteriora aparatul.



Operatorii de tunuri de zăpadă ar trebui să poarte echipament de protecție personală atunci când lucrează cu mașina. Se recomandă purtarea încălțămintei și mănușilor de protecție, hainelor de iarnă, ochelarilor de protecție și căștilor de urechi, a unei pălării și a unei măști faciale.



Fii deosebit de atent în apropierea zonelor marcate cu o avertizare pentru suprafețe fierbinți și poartă mănuși de protecție când lucrezi.

Nu acoperiți deschiderile de ventilație de pe carcasele tunurilor, deoarece acest lucru poate cauza supraîncălzirea mașinii.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE



Tunul de zăpadă poate funcționa în modul automat. Este posibil să o pornești automat. Fii deosebit de atent când ești aproape de el.

Înainte de fiecare dată când pornești mașina, asigură-te:

- Nu există obiecte străine (obiecte libere, gheață) în interiorul tubului
- Dacă grila de admisie a aerului și celelalte capace sunt montate corect
- Sunt îndepărtate blocajele de transport

Garanția funcționării corecte și sigure a mașinii constă în efectuarea lucrărilor de întreținere într-o perioadă specificată, utilizarea consumabilelor și pieselor de schimb recomandate de producător.



Sistemele electrice, de instalații sanitare și pneumatice care alimentează tunurile de zăpadă și alte echipamente pentru producerea zăpezii trebuie proiectate și fabricate conform reglementărilor aplicabile dintr-o anumită țară.

Conectarea mașinilor de zăpadă la un sistem preexistent (electric, hidraulic, pneumatic) trebuie realizată în conformitate cu reglementările unei țări și cerințele incluse în documentația tehnică a instalației.

Înainte de a începe să lucrezi cu mașina, este necesar să te familiarizezi cu mediul de lucru, adică prezența oamenilor, obstacolele din funcționarea mașinii.

De fiecare dată când mașina este pornită, starea tehnică generală trebuie verificată și orice defecte trebuie eliminate continuu pentru a asigura o funcționare sigură.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

Este inacceptabil să plasezi un dispozitiv nesecurizat pe rute deschise fără pregătirea corespunzătoare. Tunul trebuie marcat vizibil, separat de pantă cu o plasă de barieră și trebuie montate saltele anti-impact.

Marcați și anunțați începutul oricărei lucrări legate de pornirea sau oprirea utilităților (electricitate, apă, aer comprimat) în timpul lucrărilor de serviciu.

Persoanelor neautorizate le este interzis să se apropie de aparat.



Nu blocați accesul la zonele de pe aparat care sunt folosite în timpul unei opriri de urgență a aparatului. Lucrările de reparații și conservare trebuie realizate cu iluminare adecvată și spațiu pentru lucru.

Este interzis ridicarea sau coborârea brațului tunului de 900T în timpul funcționării mașinii și când aceasta nu este în funcțiune, dar există apă în instalația tunului.

Când ridici și cobori tunul 900T, acesta nu trebuie să fie în raza de mișcare a brațului, sub structura care cade.

Tunul 900T nu trebuie urcat sau folosit pentru a ridica oameni sau alte lucruri.

Nu scoateți pinul de protecție statică atunci când nu este instalat un ansamblu dedicat al cilindrului hidraulic.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

Este interzis să stai în fața mașinii, în fața inelului, în timp ce aparatul funcționează.

Orice lucrări de întreținere legate de sistemul hidraulic folosit pentru ridicarea tunul de 900T trebuie efectuate după coborâre, în poziția inferioară (de serviciu).

Din cauza posibilității ca apa să ajungă pe fundul puțului în timpul utilizării, trebuie acordată o atenție specială siguranței în operarea echipamentelor electrice și riscului de alunecare pe treptele scării.



Pentru a menține siguranța oamenilor și a proprietăților, folosește întotdeauna slinguri, cătușe, cârlige etc. adaptat la capacitatea de încărcare și alte cerințe incluse în reglementările aplicabile. Trebuie reținut și că lungimea canelei trebuie să fie cât mai scurtă posibil, ceea ce va limita pierderea stabilității.

Când deplasezi utilaje și echipamente, păstrează o distanță sigură și, în special, nu plasa nicio parte a corpului între mașină și curea.

Orice interferență cu produsul și nerespectarea recomandărilor incluse în manualul de utilizare afectează negativ siguranța și fiabilitatea mașinii, rezultând anularea declarației CE și pierderea garanției.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

1.4. DESCRIEREA RISCULUI REZIDUAL



Producătorul de tunuri de zăpadă SUPERSNOW a depus toate eforturile pentru a elimina riscul de accidente atunci când lucrează cu utilaje. În ciuda eforturilor tale, există un risc rezidual care poate fi cauzat de:

- Nerespectarea recomandărilor din manual
- Operarea mașinii de către persoane neautorizate și intoxicate
- Modificări făcute de utilizator
- Folosirea mașinii contrar scopului său inițial
- Inserarea membrelor între părțile mobile
- Îndepărtarea capacelor de siguranță



Riscul rezidual poate fi minimizat urmând recomandările:

- Citește cu atenție și claritate acest manual de utilizare
- Folosește mașina conform recomandărilor din acest manual
- Funcționarea calmă și atentă a mașinii
- Lucrează doar pe mașina asamblată
- Depanarea continuă a oricăror defecte
- Serviciul realizat de personal calificat

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

1.5. GLOSAR

TUN DE ZĂPADĂ (cunoscută și ca mașină de zăpadă, mașină de făcut zăpadă) este o mașină de energie, folosită pentru producerea zăpezii artificiale, cel mai des pe pârtiile de schi. Obținerea zăpezii cu o mașină de zăpadă necesită aprovizionarea cu apă, electricitate și uneori aer comprimat. O suflantă standard este formată din mai multe elemente de bază, cum ar fi: tub, ventilator, inel, cadru, compresor, cutie de control, unitate de apă.

TUN DE ZĂPADĂ AUTOMAT Un tip de tun în care operatorul setează parametrii corespunzători ai mașinii, iar controlerul este responsabil pentru tot restul. Pentru calitatea dorită a zăpezii și condițiile meteo, pornește și setează componentele necesare ale mașinii. Lucrând împreună cu acționarea principală a supapei de apă, reduce la minimum necesitatea activităților suplimentare legate de funcționarea mașinii. Pistolul automat de zăpadă poate fi controlat de la aparat (control local) și prin sistemul Snowmatic sau aplicația mobilă (telecomandă). Poate fi operat și în modul manual.

TUBĂ O parte a mașinii semănând ca formă de cilindru, acționând ca un canal de ventilator. Un inel cu duze este montat la capătul său.

VENTILATOR Este folosit pentru a transporta jetul de apă și a comprima aerul din interiorul tubului. Elementul care acționează ventilatorul este un motor electric.

INEL Fabricat din element din aluminiu cu duze montate de apă și nucleație. Este responsabil pentru pulverizarea apei și formarea germenilor de cristalizare.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

CADRU	Un element structural care acționează ca scheletul întregului tun.
COMPRESOR	(numit și compresor) este un dispozitiv mecanic acționat extern, folosit pentru transferul de aer presurizat prin duze de nucleație.
CUTIE DE CONTROL	Un element al instalației tunurilor electrice de zăpadă folosit pentru a controla, proteja, măsura și regla dispozitivele și circuitele incluse.
SUPAPĂ DE CONTROL	Un dispozitiv conectat la rețeaua de alimentare cu apă a pantei, permițând preluarea apei pentru tun. Are funcțiile de reglare a presiunii apei și de oprire completă a debitului. Poate fi controlat manual sau automat folosind un disc.
ACTUATOR AL SUPAPEI PRINCIPALE DE APĂ	Un dispozitiv folosit pentru a deschide, închide și regla fluxul de apă prin supapa principală de apă. Datorită acestuia, se poate porni automat mașina, se reglează debitul apei și se golește tunul de zăpadă după serviciu. În caz de pană de curent, se oprește automat alimentarea cu apă, prevenind înghețarea tunului și furtunurilor de apă. (*Disponibil opțional)
ECHIPA DE APĂ	Bloc de supape controlat pneumatic care reglează fluxul apei prin duze. Datorită acestuia, este posibilă controlarea calității și performanței zăpezii primite.
FILTRU DE APĂ	Un component folosit pentru a reține o anumită cantitate de contaminanți în apă. Se află în sistemul de apă, între supapa de control și unitatea de apă.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

MECANISM VERTICAL

Un design care îți permite să schimbi înălțimea elementelor tunurilor de zăpadă în raport cu panta. În poziția superioară, acest lucru duce la o cantitate mai mare de zăpadă, iar în poziția inferioară, un acces mai ușor la servicii și întreținere. Acesta constă într-o bază de stâlp, brațe, leagăn și sistem hidraulic. (*900T)

TREN DE ATERIZARE CU PICIORUL

O unitate de tunuri de zăpadă care stabilizează și nivelează mașina până la sol. Pentru transport, ar trebui să folosești o mașină de tuns zăpadă sau altă mașină autopropulsată echipată cu un lift potrivit. (*900H)

ȘASIU DE PASARELĂ PIETONALĂ CU ROȚI

Este un ansamblu de tun de zăpadă cu aceleași caracteristici ca trenul de aterizare al labei. Modificarea trenului de aterizare cu un șasiu permite transportul mașinii și prin tractare. (*900H)

APLICAȚIA SUPERSNOW MOBILE

Software conceput pentru dispozitive mobile care permit controlul simplificat al mașinilor de zăpadă. Utilizatorul poate folosi aplicația pentru a porni și opri dispozitivul în modul automat, pentru a vizualiza parametrii de funcționare ai aparatului și condițiile meteo și pentru a seta parametrii de funcționare ai tunului de zăpadă.

SNOWMATIC

Sistem centralizat de control al fabricării zăpezii, pregătit specific în funcție de nevoile fiecărui client. Sistemul este proiectat să opereze tunuri automate și stații de pompare. Software-ul îmbunătățește funcționarea întregului sistem automat de snowfare, îți permite vizualizarea și controlul dispozitivelor și facilitează implementarea strategiei de snowmaking pe pârtie. Utilizatorul poate folosi programul pentru a porni, opri și seta parametrii fiecărui tun și poate controla funcționarea acestuia în timpul producerii zăpezii. (*Disponibil opțional cu tunul automat de zăpadă).

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

OPERATOR DE TUN DE ZĂPADĂ

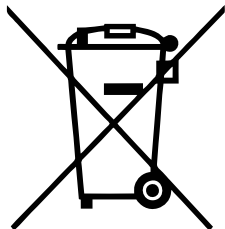
O persoană responsabilă de conexiunea corectă, setările și funcționarea mașinii de făcut zăpadă. Îi pasă de propria siguranță și a celor din domeniul de lucru al mașinilor. Menține și elimină defectele care nu depășesc competența sa, pe bază ad-hoc. În cazul unor defecte mai grave sau a funcționării neobișnuite a mașinii, aceasta se oprește în caz de urgență și se anunță managerul sistemului de zăpadă despre problemă. Pentru a menține siguranța și funcționarea corectă a tunului de zăpadă, operatorul ar trebui instruit de un angajat SUPERSNOW și să cunoască și să înțeleagă pe deplin informațiile conținute în instrucțiunile de operare, la care ar trebui să aibă acces nelimitat.

MANAGER DE SISTEM DE PRODUCERE A ZĂPEZII

O persoană care se ocupă de un set de tunuri de zăpadă și de infrastructura folosită în munca lor. Este responsabil pentru conexiunea, poziționarea și operarea corectă a elementelor sistemului de zăpadă. Îi pasă de siguranța sa și a oamenilor din domeniul operațional al tunurilor de zăpadă. El este responsabil pentru marcarea, separarea și protecția corectă a tunurilor de zăpadă de pantă. De asemenea, se ocupă de efectuarea lucrărilor planificate de conservare. În cazul unui defect care depășește competența sa, departamentul de service SUPERSNOW este informat despre problemă, ceea ce determină cursul de acțiune. Pentru comoditate și scurtarea timpului de reparație, producătorul tunurilor de zăpadă permite clientului să efectueze reparația singur, cu condiția ca domeniul lucrărilor să fie stabilit în prealabil și să fie desemnat un specialist potrivit (mecanic, instalator, electrician) pentru această sarcină. Pentru a menține siguranța și funcționarea corectă a tunului de zăpadă, operatorul sistemului de fabricare a zăpezii ar trebui să fie instruit de un angajat SUPERSNOW și să cunoască și să înțeleagă pe deplin informațiile conținute în manualul de operare, la care ar trebui să aibă acces nelimitat.

1. INFORMAȚII INTRODUCTIVE

1.6. RECICLARE



Dacă utilizatorul decide să caseze mașina, este necesar să respecte reglementările în vigoare în țara respectivă privind dezmembrarea și reciclarea mașinilor aflate în sfârșit de existență. Înainte de demontarea mașinii, uleiul trebuie eliminat complet din sistemul hidraulic. În cazul înlocuirii pieselor, elementele uzate sau deteriorate trebuie predate achiziționării materiilor prime secundare. Uleiul folosit, precum și elementele din cauciuc sau plastic, ar trebui predate plantelor care se ocupă de eliminarea acestui tip de deșeuri.



AVERTISMENT!

ÎN TIMPUL DEMONTĂRII, TREBUIE FOLOSITE UNELTE ADECVATE, PRECUM ȘI ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONALĂ. EVITĂ CONTACTUL DE SEBUM CU PIELEA. NU LĂSA ULEIUL FOLOSIT SĂ SE SCURGĂ.

2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

2.1. SCOPUL MAȘINILOR

Scopul tunului de zăpadă este fabricarea de zăpadă artificială pe pârtiile de schi.



AVERTISMENT!

TUNUL DE ZĂPADĂ POATE FI FOLOSIT DOAR PENTRU PRODUCȚIA DE ZĂPADĂ ARTIFICIALĂ. UTILIZAREA SA PENTRU ORICE ALT SCOP ESTE INCOMPATIBILĂ CU SCOPUL SĂU ÎNIȚIAL.

2.2. ETICHETE DE AVERTIZARE

Etichetele de avertizare joacă un rol foarte important într-o mașină. Ei avertizează asupra pericolelor asociate cu o anumită componentă de tun de zăpadă. Este imperativ să urmați informațiile conținute acolo.



AVERTISMENT!

ÎN CAZUL DETERIORĂRII, PIERDERII SAU ILIZIBILITĂȚII ETICHETELOR DE AVERTIZARE, ACESTEA TREBUIE ÎNLOCUITE CU ALTELE NOI.

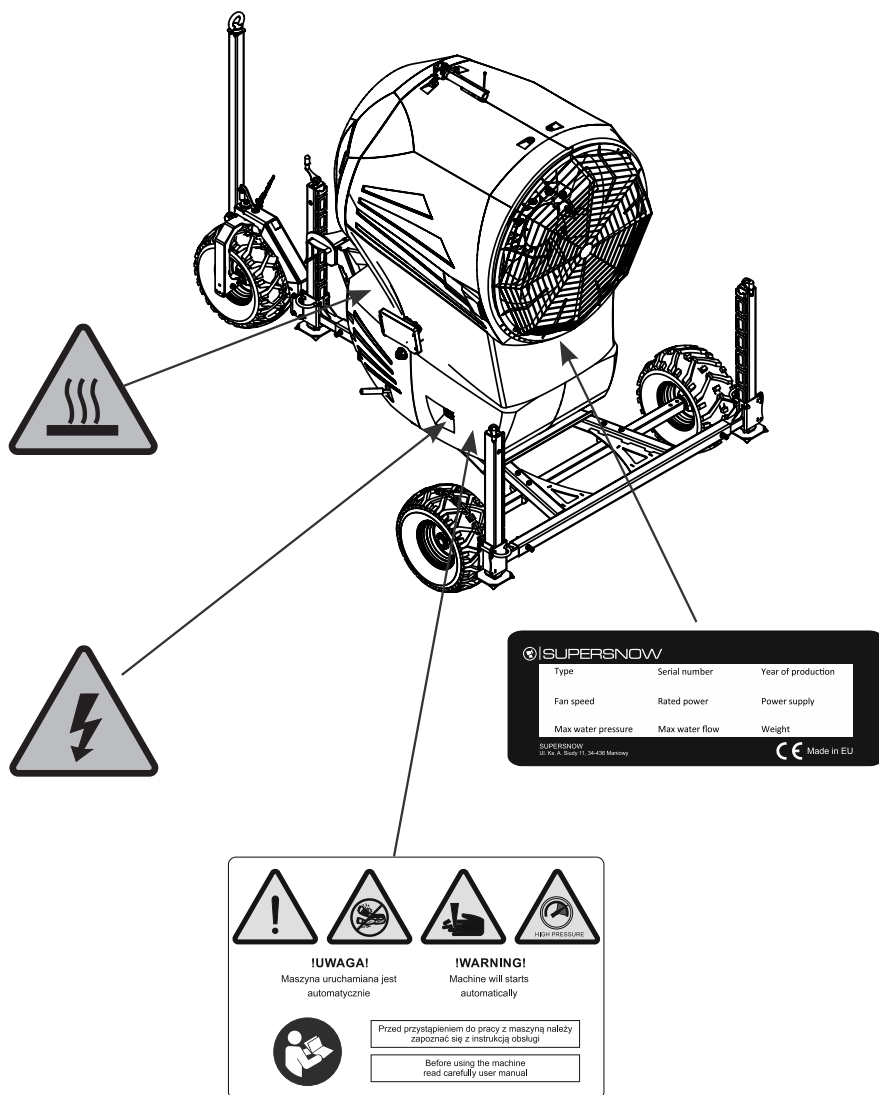
2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

O plăcuță cu date de identificare este amplasată pe un cadru sau stâlp. Pentru a-l vedea, ar trebui să înclini ușor o parte din mâneca de protecție sau să deschizi clapetă de la saltea. Plăcuța cu numele conține următoarele informații:

- 1) Tip
- 2) Număr de serie
- 3) Anul fabricației
- 4) Viteza ventilatorului
- 5) Putere
- 6) Putere
- 7) Presiunea maximă a apei
- 8) Debit maxim de apă
- 9) Balanță

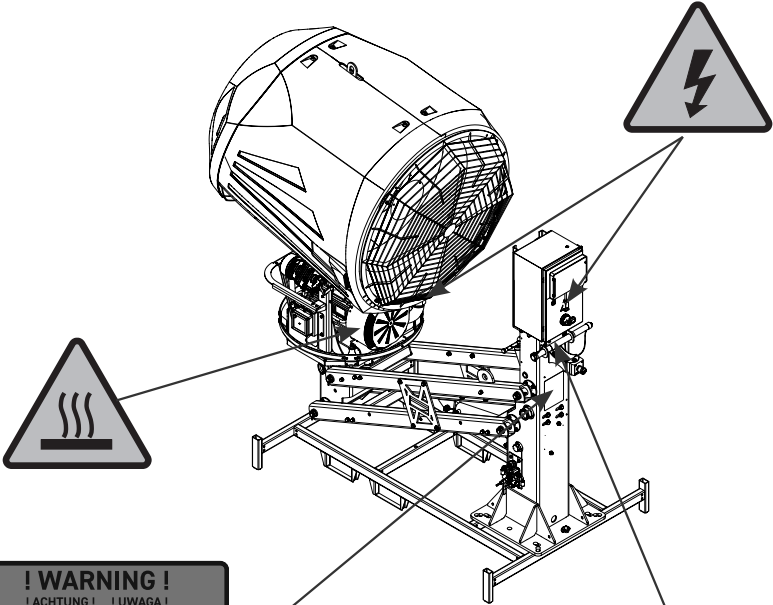
Locația exactă a plăcuței din fiecare aparat este prezentată în figurile ulterioare ale capitolului.

2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI



Plasarea etichetelor de avertizare și informare în tunul de zăpadă 900H

2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI



! WARNING !
! ACHTUNG ! ! UWAGA !



Reading the operating manual before starting work is mandatory.
Das Lesen der Betriebsanleitung vor Arbeitsbeginn ist verpflichtend.
Przed rozpoczęciem pracy przeczytaj instrukcję obsługi.



Staying within the range of the arm's operation during snowgun descent is strictly prohibited.
Es ist strengstens verboten, während des Absinkens des Schneerangers, sich innerhalb des Arbeitsbereichs aufzuhalten.
Zakaz przebywania w zasięgu pracy ramienia podczas opuszczania armaty.



Lifting people using the snowgun mechanism is strictly prohibited.
Das Anheben von Personen mit Hilfe der Hubvorrichtung des Schneerangers ist strengstens verboten.
Zakaz podnoszenia osób za pomocą mechanizmu armaty.



Climbing the snowgun structure is strictly prohibited.
Das Besteigen des Schneerangers ist strengstens verboten.
Zakaz wspinania się po konstrukcji armaty.



Removing the safety pin when the hydraulic actuator is not installed is strictly prohibited.
Das Entfernen des Sicherheitsbolzens, wenn der Hydraulicylinder nicht installiert ist, ist strengstens verboten.
Zakaz wyjmowania piny zabezpieczającej, gdy słowidło hydrauliczne nie jest zainstalowane.

 SUPERSNOW

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

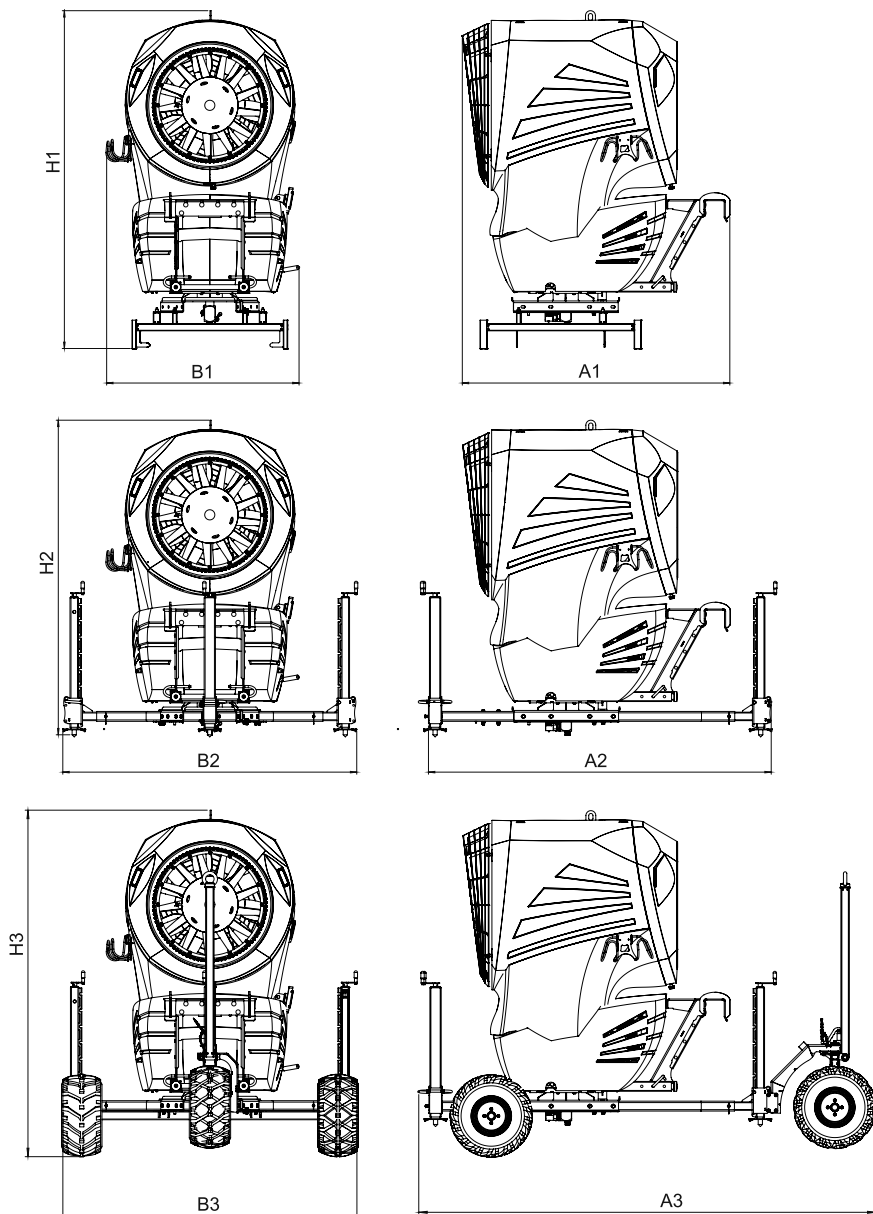
SUPERSNOW
Ul. Kł. A. Świąty 11, 34-400 Moryń

 Made in EU

Plasarea etichetelor de avertizare și informare în tunul de zăpadă 900T

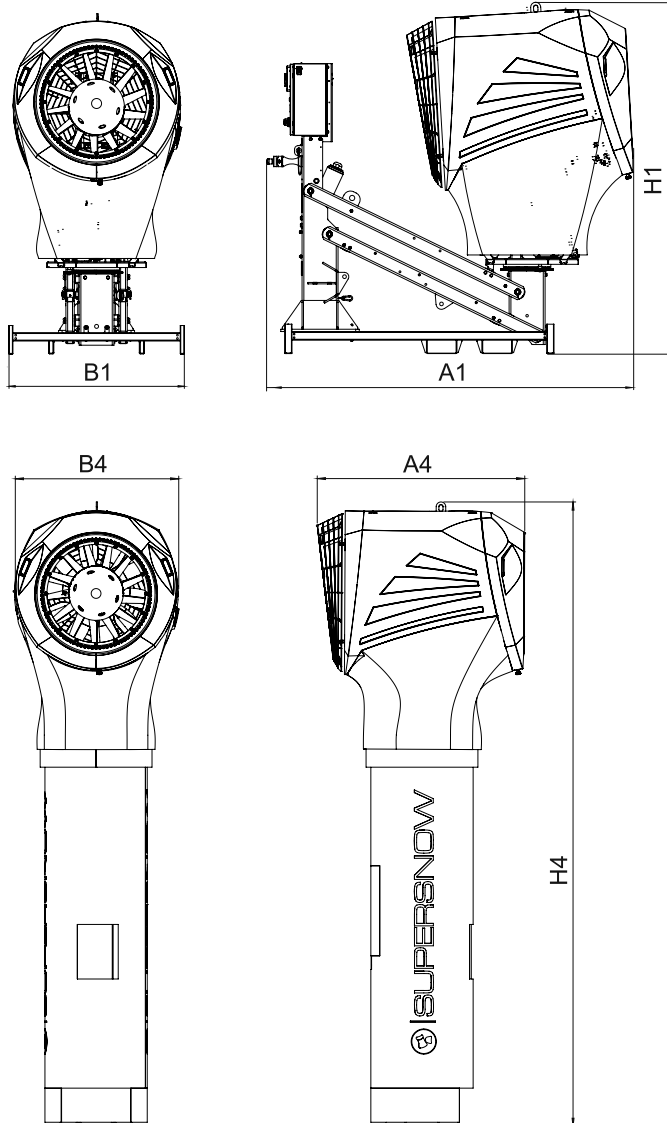
2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

2.3 SPECIFICAȚII



Dimensiunile generale ale tunelului 900H

2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI



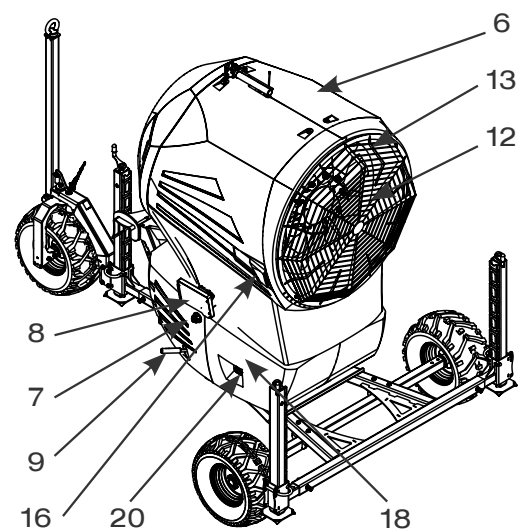
Dimensiunile generale ale tunului 900T

2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

PARAMETRU	UNITATE	900H	900T
Numărul de secțiuni de apă	n	5	
Numărul de secțiuni de nucleație	n	1	
Numărul de jeturi de apă	n	98	
Numărul de duze de nucleație	n	8	
Presiunea permisă a apei	Bar	45	
Consumul maxim de apă	l/min	660	
Producția maximă de zăpadă	m ³ /h	115	
Temperatura de funcționare (WB)	Oc	-25 ~ -1,5	
Acuratețea filtrării	μm	250 (Plasă)	
Tensiune nominală (standard)	V	400	
Frecvența nominală (standard)	Hz	50	
Priză de conexiune	A	5x63	
Intensitate nominală	A	42	
Putere	kW	22,4	
Puterea nominală a motorului ventilatorului	kW	15	
Viteza ventilatorului	Rpm	1450	
Putere nominală și tip de compresor	kW	4 (Fără ulei)	
Lungimea tunului pe baza de transport A1	mm	1890	2620
Lățimea tunului pe baza de transport B1	mm	1100	1280
Înălțimea tunului pe baza de transport H1	mm	2390	2540
Lungimea tunului pe șasiul labă A2	mm	2485	1540
Lățimea tunului pe trenul de aterizare al labei B2	mm	2120	1220
Înălțimea tunului pe trenul de aterizare al labei H2	mm	2300	4600
Lungimea tunului pe un șasiu cu roți cu picior A3	mm	3200	-
Lățimea tunului pe un șasiu cu roți cu picior B3	mm	2120	-
Înălțimea tunului pe șasiul roții de picior H3	mm	2455	-
Lungimea tunului în poziția de lucru A4	mm	-	1540
Lățimea tunului în poziția de lucru B4	mm	-	1220
Înălțime în poziția de lucru H4	mm	-	4600
Greutatea tunului de zăpadă (fără baza de transport)	kg	640	850
Greutatea tunului de zăpadă pe șasiul de picior	kg	776=(640+136)	-
Greutatea tunului de zăpadă pe șasiul roții de picior	kg	878=(640+238)	-
Greutatea tunului de zăpadă cu saltele	kg	-	878=(850+46)

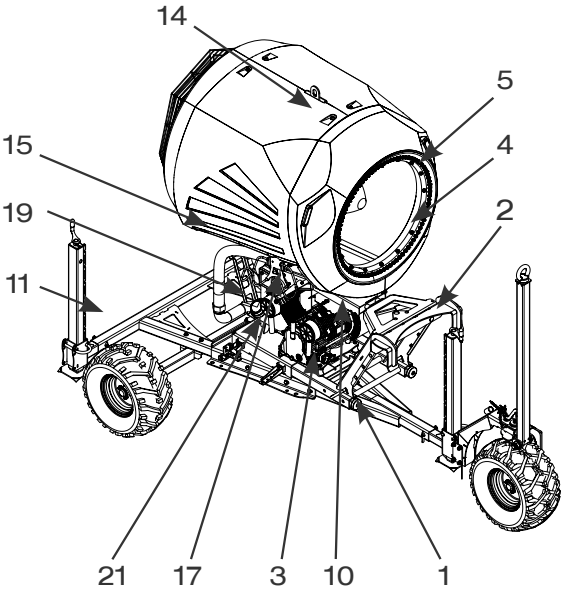
2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

2.4 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI



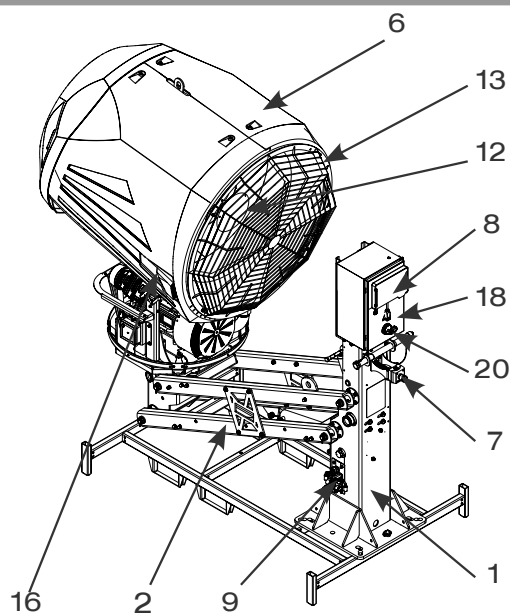
1	Bara
2	Suport pentru tunsător de zăpadă
3	Compresor
4	Inel
5	Lampă
6	Tubă
7	Buton de urgență
8	Panou de control
9	Manetă de eliberare
10	Ansamblul de apă
11	Șasiu cu roată de picior

12	Ventilator
13	Coperta ventilatorului
14	Mâner de transport
15	Indicator de stare al tunului
16	Stație meteo
17	Suport pentru cablu
18	Cutie de control
19	Cadru
20	Comutator principal de alimentare
21	Filtru de apă



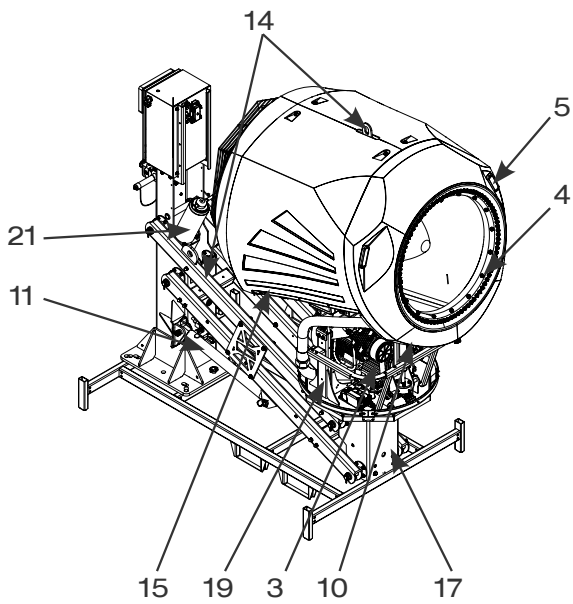
Descrierea construcției tunului 900H

2. DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI



1	Stâlp
2	Cadru
3	Compresor
4	Inel
5	Lampă
6	Tubă
7	Buton de urgență
8	Panou de control
9	Unitate hidraulică
10	Ansamblul de apă
11	Cilindru hidraulic

12	Ventilator
13	Coperta ventilatorului
14	Mâner de transport
15	Indicator de stare al tunului
16	Stație meteo
17	Leagăn
18	Cutie de control
19	Cadru
20	Comutator principal de alimentare
21	Filtru de apă



Descrierea construcției tunului 900T

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.1. TRANSPORT



Înainte de a începe activitățile de transport, ar trebui să citești cu atenție instrucțiunile de funcționare oferite cu aparatul, în special să fii atent la dimensiunile generale și greutatea tunului de zăpadă.



Greutatea unui tun de zăpadă echipat cu un șasiu adecvat este inclusă în tabelul parametrilor tehnici.



Poate exista riscul de accidentare la transportul aparatului. Se recomandă utilizarea echipamentului de protecție personală.



Pentru a menține siguranța oamenilor și a proprietăților, folosește întotdeauna slinguri, cătușe, cârlige etc. adaptat la capacitatea de încărcare și alte cerințe incluse în reglementările aplicabile. Trebuie reținut și că lungimea canelei trebuie să fie cât mai scurtă posibil, ceea ce va limita pierderea stabilității.



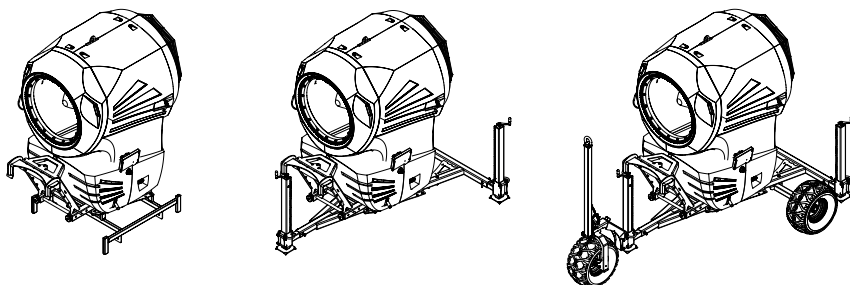
Când muți tunul de zăpadă, păstrează o distanță sigură și, în special, nu plasa nicio parte a corpului între mașină și curea.



Greutatea indicată pe placa de rating a tunurilor de zăpadă nu include greutatea bazei de transport, a șasiului sau a saltelelor de protecție.

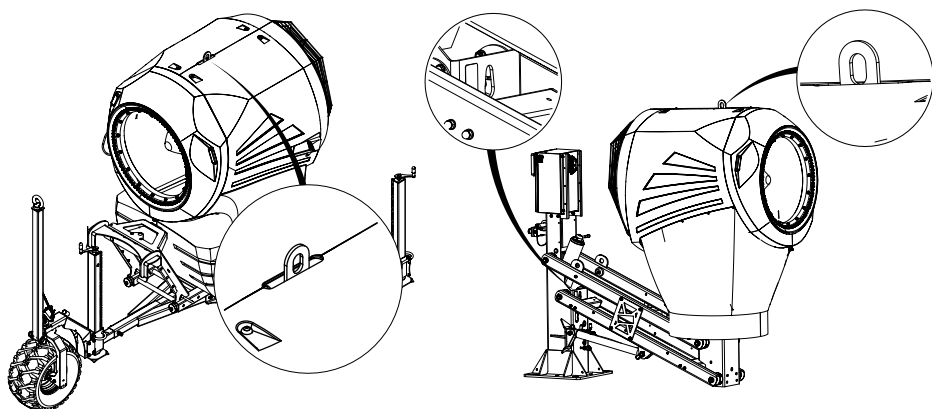
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Tunul poate fi livrat clientului în diverse configurații de șasiu. Se folosesc baze de transport, șasiuri pentru lăbuțe și roți. Șasiul pentru labă și labă și roata lăbuței este echipat standard cu un mâner dublu pentru curățător de zăpadă.



Snow cannon 900H (de la stânga) pe bază tehnologică, pe șasiu labă, pe șasiu cu roți și picioare

Pentru a transporta tunul de zăpadă, este cel mai bine să se folosească urechi de transport amplasate pe partea superioară a tubului (900H și 900T) și pe stâlp (900T). Locația și metoda de instalare a slingurilor de transport sunt prezentate în figura de mai jos.



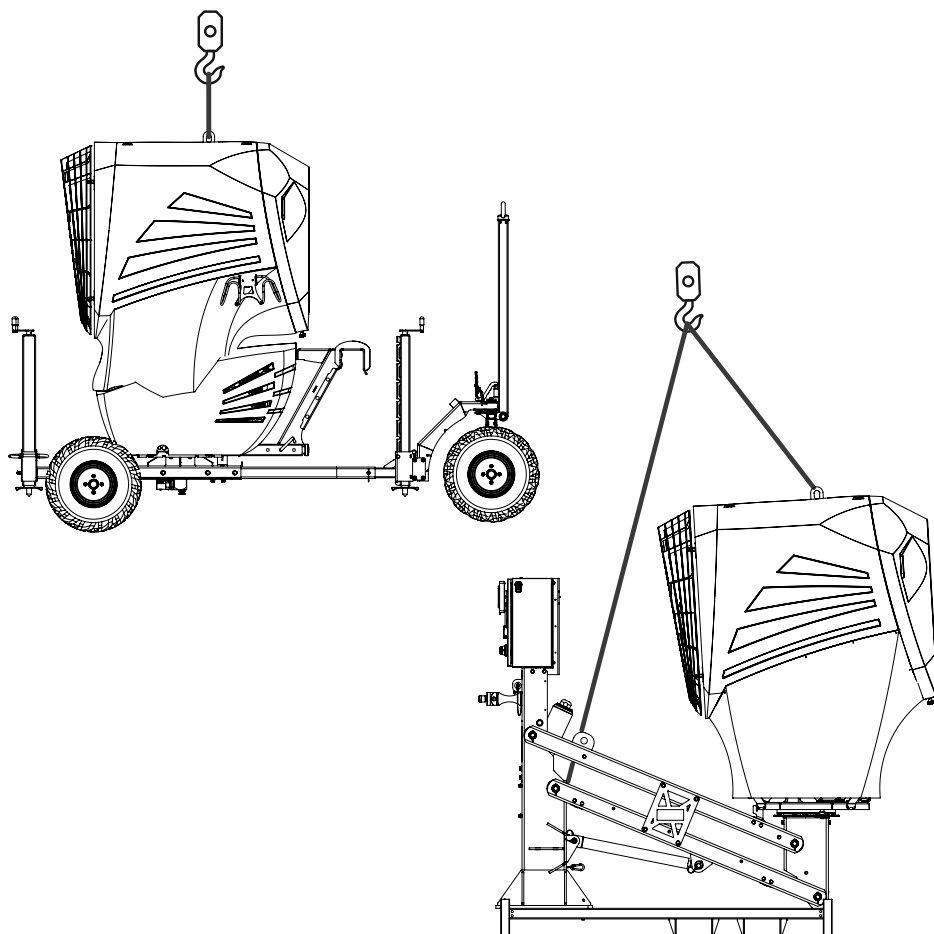
Locația mânerelor care transportă tunul de zăpadă

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



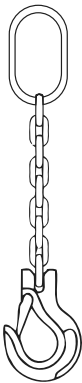
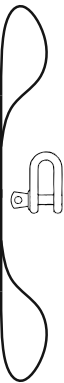
AVERTISMENT!

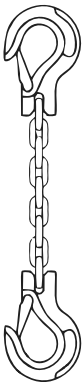
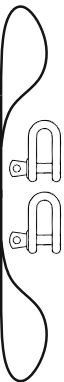
PÎNAINTE DE A TRANSPORTA ȘI RIDICA TUNUL DE ZĂPADĂ,
ASIGURĂ-TE CĂ TOATE ÎNCUIETORILE DE TRANSPORT SUNT
INSTALATE



Cum să atașezi praștia la tun 900H, 900T

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

900H	Lanț		Curea	
TIP DE SLING	1 Legătură, Capăt Cârlig		1 coardă, capăt buclă - buclă + cătușă	
LUNGIME	1m		1m	
SARCINA PERMISĂ DE LUCRU	2T		2T	

900T	Lanț		Curea	
TIP DE SLING	1 coardă, capăt cârlig-cârlig		1 coardă, capăt buclă + 2 x Shackle	
LUNGIME	4m		4m	
SARCINA PERMISĂ DE LUCRU	2T		2T	

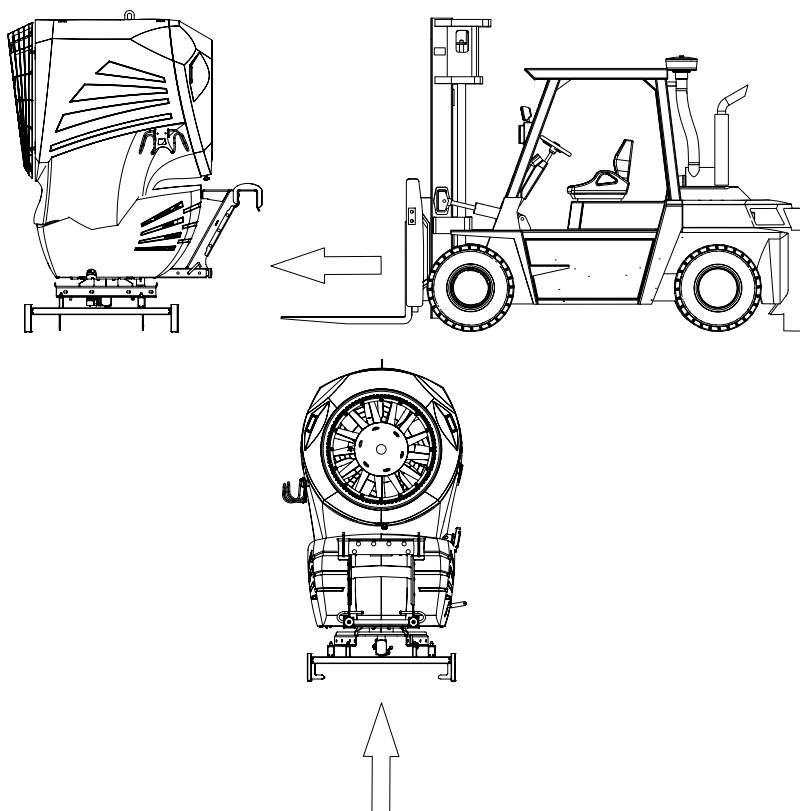


AVERTISMENT!

FOLOSIREA UNOR SLINGURI MAI SCURTE PENTRU TUNUL 900T POATE DETERIORA GRILA VENTILATORULUI SAU ÎNTREGUL TUB!

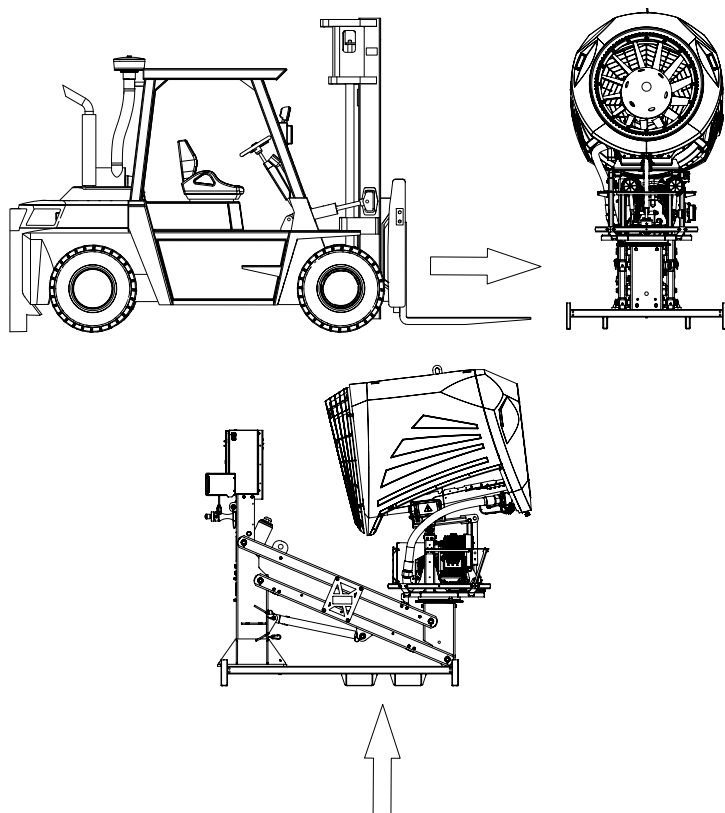
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Un tun cu un șasiu instalat pentru labă sau labă și roată poate fi transportat cu ajutorul unui stivuior în cazuri speciale, dar cu ajutorul unor elemente suplimentare de transport (de exemplu, grindă, curele) și cu toate măsurile de precauție. Producătorul nu recomandă această metodă de transport din cauza ridicării problematice. Doar un tun plasat pe o bază de transport poate fi transportat în siguranță cu ajutorul unui stivuior. O diagramă a acestui transport este prezentată în ilustrația de mai jos.



Cum să transporti tunul cu un stivuior 900H

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



Cum să transporti tunul cu un stivuitoar 900T



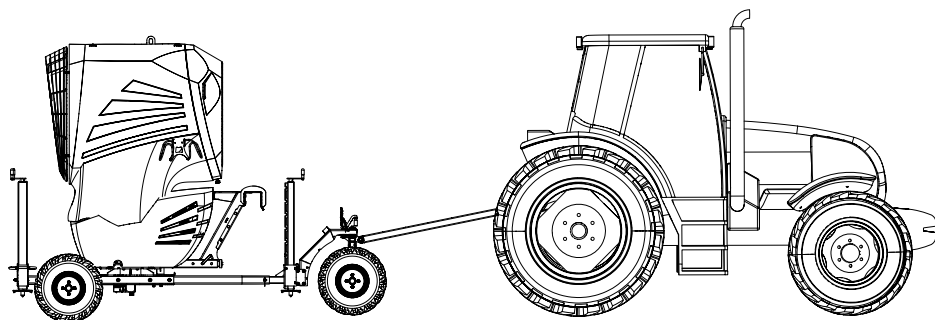
AVERTISMENT!

CÂND RIDICI ȘI TRANSPORTI TUNUL DE ZĂPADĂ, MERGI ÎNCET ȘI CU GRIJĂ ȘI FII ATENT LA LOCAȚIA CENTRULUI DE GREUTATE

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.2. DEPLASÂNDU-SE PE PANTĂ

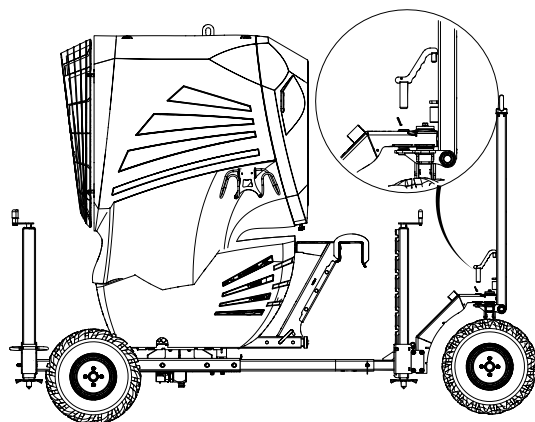
Tunul de zăpadă echipat cu șasiu de labă și roată poate fi mutat prin tragerea de bara de tragere. Pentru a face acest lucru, folosește un vehicul echipat cu un cârlig agricol. Se recomandă să scoți furtunul și cablul de alimentare de pe tun înainte de a continua transportul.



Cum să transporti tunul 900H prin tractare

Înainte de a începe procesul de fabricare a zăpezii, bara de tragere ar trebui orientată în jos. Nu trebuie să ascundă intrarea ventilatorului. Când depozitezi mașina după muncă (de exemplu, în garaj), bara de tracțiune poate fi plasată în poziție verticală, amintindu-ți să o fixezi cu un pin.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

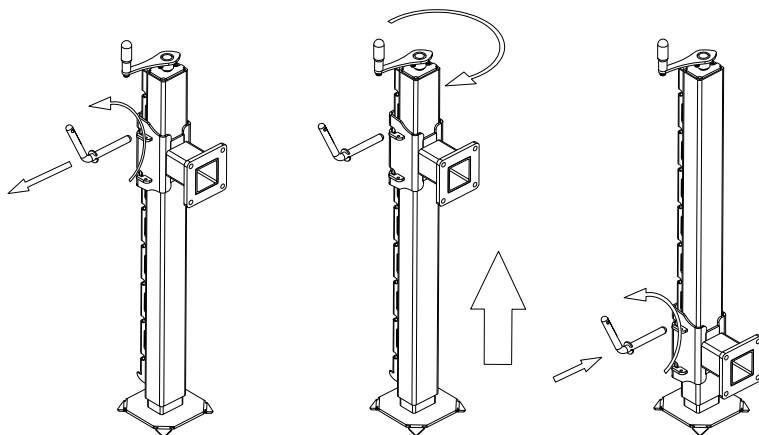


Cum să fixezi bara de tragere după tractare



AVERTISMENT!

**ÎNAINTE DE A TRACTA, AMINTEȘTE-ȚI SĂ ȚII LAȚELE CÂT MAI
RIDICATE POSIBIL**



Schema de ridicare a lazei

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



INFORMAȚIE!

VITEZA LA CARE TUNUL DE ZĂPADĂ TREBUIE TRACTAT NU TREBUIE SĂ DEPĂȘEASCĂ 5 KM/H

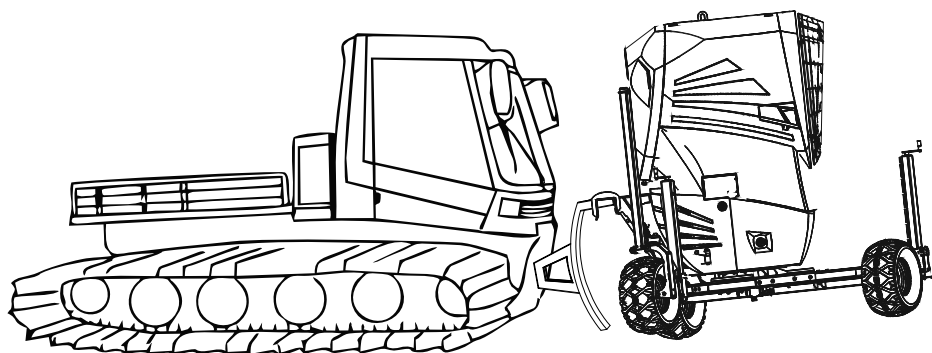


AVERTISMENT!

REMORCAREA UNUI TUN, ECHIPAT CU ȘASIU CU ROȚI ȘI LABĂ, PE DRUMURI PUBLICE NU ESTE PERMISĂ

Tunul de zăpadă 900H poate fi mutat pe pantă purtându-l pe lama unui snowcat. Înainte ca aparatul să fie ridicat de aparatul de curățat zăpada, asigură-te că nu este acoperit de zăpadă și că picioarele sau roțile de nivelare nu sunt înghețate pe sol. În cazul unei mașini înghețate, mașina trebuie scoasă din spate până când aparatul de curățat zăpada o poate ridica liber. Nerespectarea acestui lucru poate duce la deteriorarea șasiului mașinii și a elementelor de lucru ale mașinii de tuns zăpada. Pentru a realiza această operațiune, este cel mai bine să se folosească două persoane, un operator de mașini de tuns zăpezi și un pilot. Pilotul, în primul rând, întinde barele de protecție ale mașinii de curățat zăpada la distanța necesară și le fixează cu știfti de cotter. Apoi, șoferul snowcat se apropie de mașină din partea mânerului mașinii de tuns de zăpadă la o distanță de aproximativ 1,5 m, continuă să se apropie de tun la cea mai mică viteză posibilă pentru a prinde lama de mâner. În același timp, primește indicații de navigație de la pilot. Următorul pas este să ridici întreaga mașină de șofer, apoi etichetele de pilot. Tunul trebuie transportat cu grijă pentru a nu cădea de pe lamă. Înainte de a instala mașina, pregătește un loc cât mai plat posibil. Înainte ca tunul să fie plasat, etichetele de nivelare trebuie întinse.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



Cum să transporti un tun pe o lamă de toaletă de zăpadă

Pistolul de zăpadă 900T poate fi mutat pe pantă pentru instalare. Acest lucru se poate face ridicând tunul cu urechile de transport ale mașinii sau folosind spațiul pregătit al furcii în cadrul de transport. Înainte ca aparatul să fie ridicat, asigură-te că nu este acoperit de zăpadă și că toate blocajele de transport sunt încă la locul lor. Tunul de zăpadă de 900T împreună cu baza de transport trebuie transportați într-un loc apropiat de puțul pe care va fi instalat tunul.



AVERTISMENT!

PENTRU A TRANSPORTA ȘI RIDICA TUNUL DE ZĂPADĂ, AR TREBUI SĂ FOLOSEȘTI O MAȘINĂ ȘI SLINGURI CU O CAPACITATE DE ÎNCĂRCARE ADECVATĂ. (*VEZI GREUTATEA MAȘINII - 2.3 DATE TEHNICE ȘI DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI)

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.3. INSTALAREA PE PANTĂ

Înainte de a începe să lucrezi cu tunul de zăpadă, ar trebui să verifici completitudinea elementelor setului, care includ:

900H

- Tun de zăpadă
- Furtun de apă din cauciuc
- Document Folder
- Service Kit

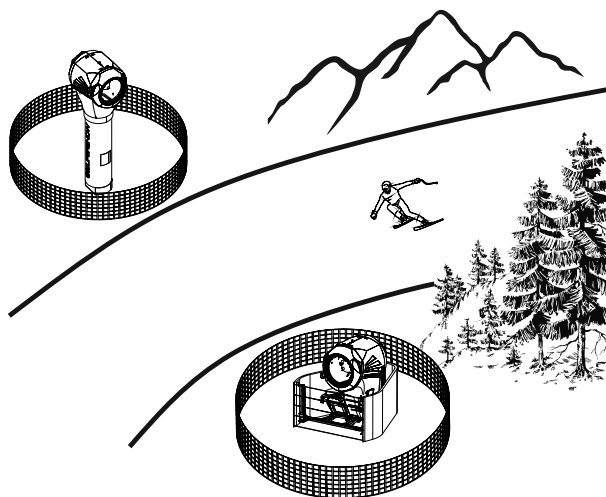
900T

- Tun de zăpadă
- Salteaua din mijloc și cea inferioară
- Kit de montare
- Document Folder
- Service Kit

COMPOZIȚIA KITURILOR DE SERVICE (FURNIZATE ÎMPREUNĂ CU MAȘINA DIN INTERIORUL CUTIEI ELECTRICE)	
1	DUZĂ DE NUCLEAȚIE
2	DUZĂ CERAMICĂ 1,5
3	DUZĂ CERAMICĂ 1,7
4	CHEIA PIULIȚĂ CU INEL
5	SIGURANȚĂ CILINDRICĂ CU ÎNTÂRZIERE (5x20mm) - 1,6A
6	SIGURANȚA UNI (19MM) - 5A
7	SIGURANȚA UNI (19MM) - 7,5A
8	SIGURANȚA UNI (19MM) - 15A
9	ȘURUB M8X12
10	ȘAIBLĂ DE ETANȘARE M8

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Tunul trebuie amplasat într-un loc care să nu pună în pericol siguranța personalului, schiorilor și a tunului în sine, ținând cont de condiții extreme de lucru. Este inacceptabil să plasezi un dispozitiv nesecurizat pe rute deschise fără pregătirea corespunzătoare. Tunul trebuie marcat vizibil, separat de pantă cu o plasă de barieră și trebuie montate saltele anti-impact. Este imperativ să respectăm regula care interzice schiorii să se miște în locul unde sunt montate cablurile și furtunurile de putere. Rezultatul nerespectării acestui lucru poate fi, printre altele, tăierea firelor. De asemenea, este interzis să zăpadă pe pârtiile deschise în prezent utilizatorilor de pârtie.



Cum să prinzi un tun de zăpadă pe o pantă

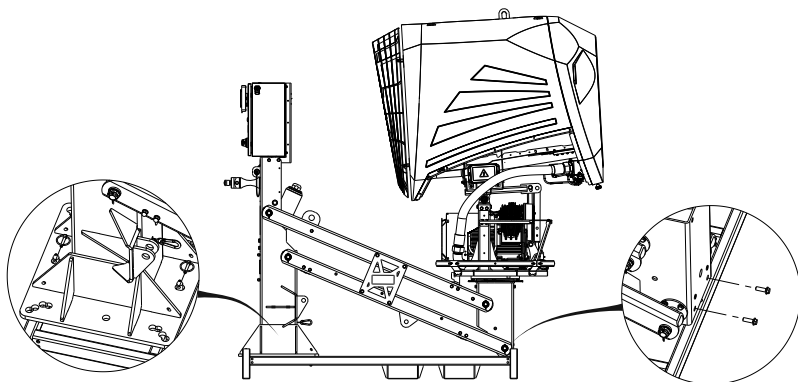
900H ar trebui așezat pe un sol stabil, cât mai plat posibil, care să poată susține greutatea mașinii.

Locul de instalare al mașinii 900T ar trebui să fie un puț de fundație cu capacitatea de încărcare necesară pentru acest tip de echipament. Acest puț ar trebui să aibă instalate conexiuni hidraulice adecvate și cabluri electrice în interior. Se recomandă ca instalarea tunului de 900T pe pantă să fie realizată de personal calificat al producătorului. SUPERSNOW permite instalarea dispozitivelor din domeniul său de aplicare de către client, cu condiția ca aceasta să fie realizată corect, în conformitate cu instrucțiunile și cu toate standardele de siguranță. Acest lucru este pentru a elimina erorile de asamblare și a asigura funcționarea corectă a tunului.

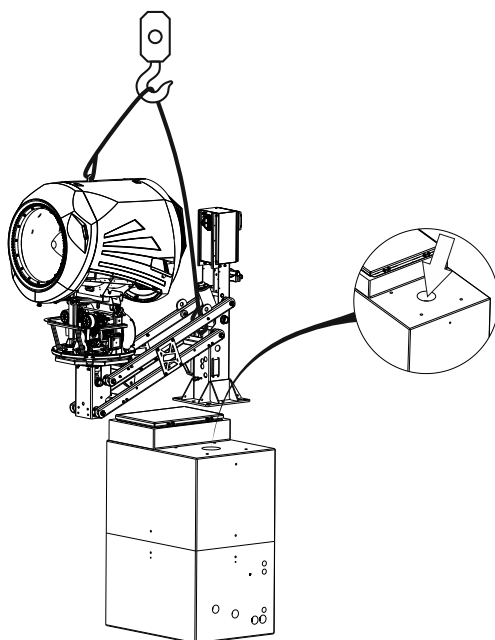
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Instalarea pistolului de zăpadă de 900T pe puț se face astfel:

1. Scoate cuii de patter și scoate șuruburile (HEX19) care fixează tunul de cadrul de transport.

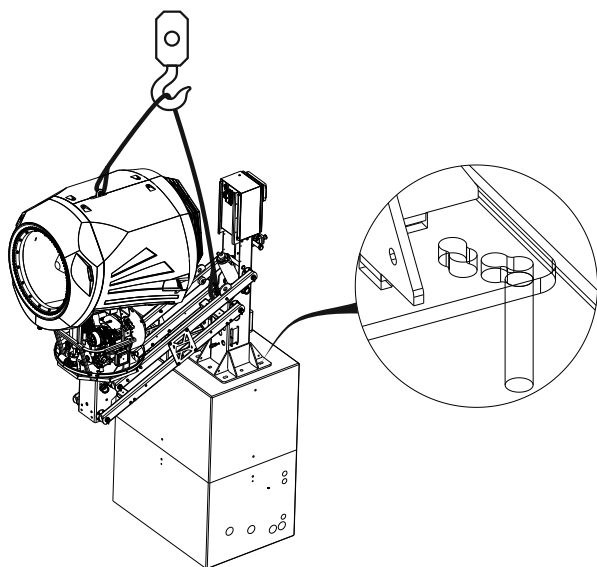


2. Ridică tunul și mută-l la locul final de instalare, deasupra puțurilor. Plasează furtunuri de apă și pneumatice, precum și cabluri de alimentare și comunicații în deschiderea puțului.

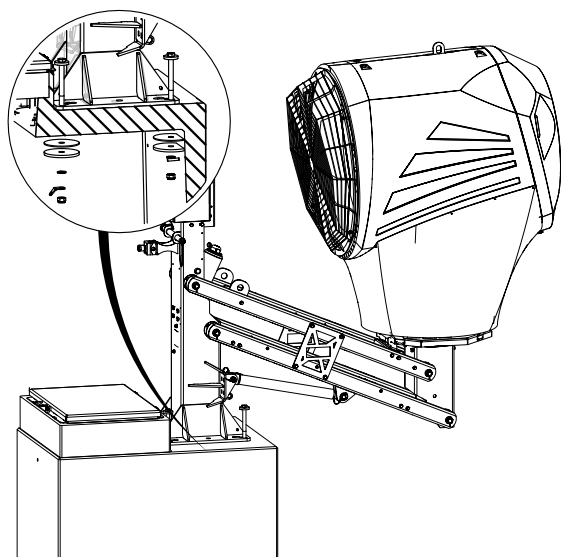


3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

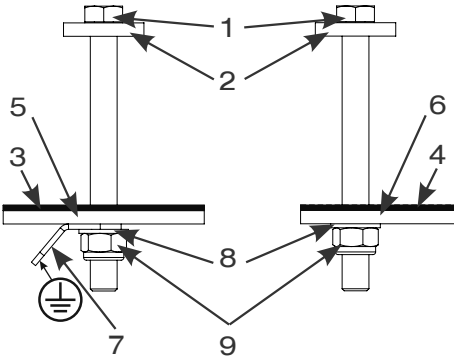
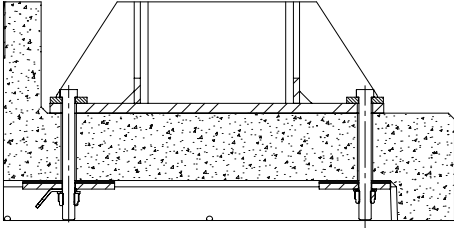
3. Plasează tunul pe tavanul puțului astfel încât să întâlnească găurile corecte de montare.



4. Atașează tunul de puț folosind elementele din kitul de montare. Conectează firul de împământare la structura stâlpilor.

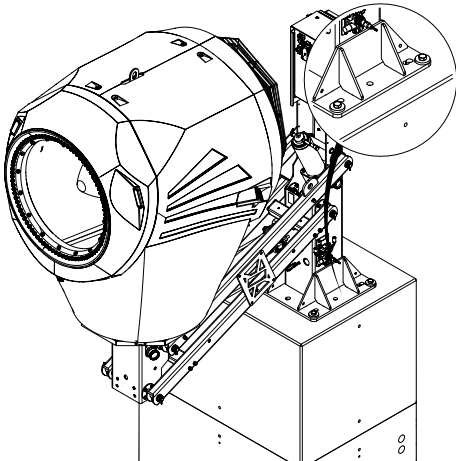


3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



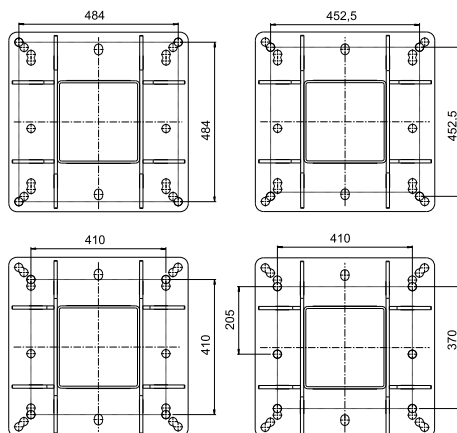
1	Șurub M20x200-280	4
2	Șaibă îngroșată M20	4
3	Șaibă rotundă de cauciuc	2
4	Șaibă de cauciuc țesită	2
5	Șaibă rotundă mărită	2
6	Șaibă mărită	2
7	Suport de împământare	2
8	Șaibă obișnuită M20	4
9	Piuliță autoblocantă M20	4

5. Odată ce tunul este complet atașat, curelele pot fi slăbite și apoi detașate.

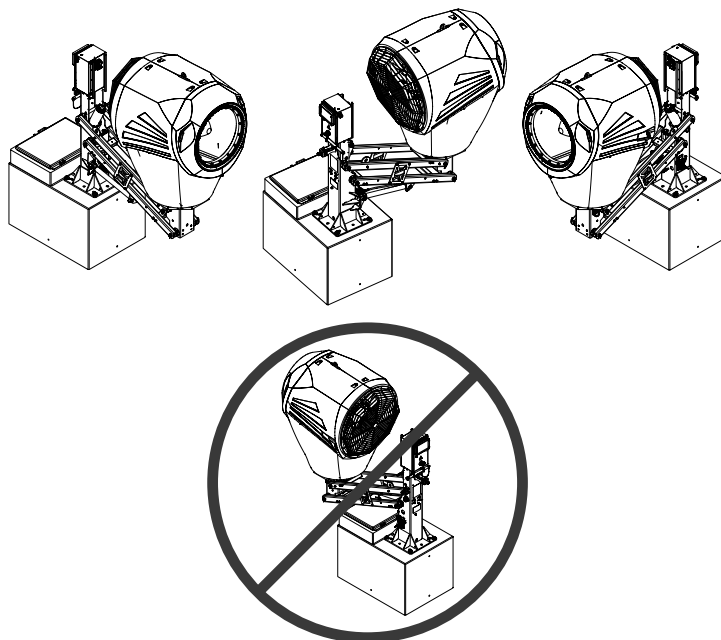


3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

SUPERSNOW



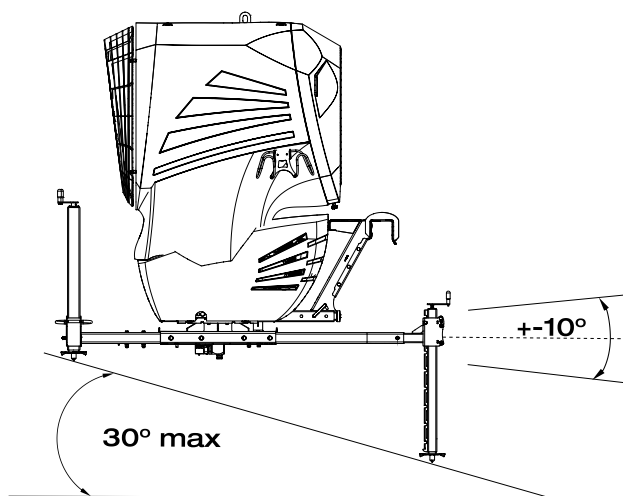
Mai jos, în figură, este prezentată posibilă locație a tunului de 900T pe puț (drept înainte, în stânga, în dreapta). O poziție inacceptabilă a mașinii este atunci când mașina aflată în poziția inferioară blochează posibilitatea deschiderii canalului puțului.



Poziționarea acceptabilă și inacceptabilă a tunului de 900T pe puț

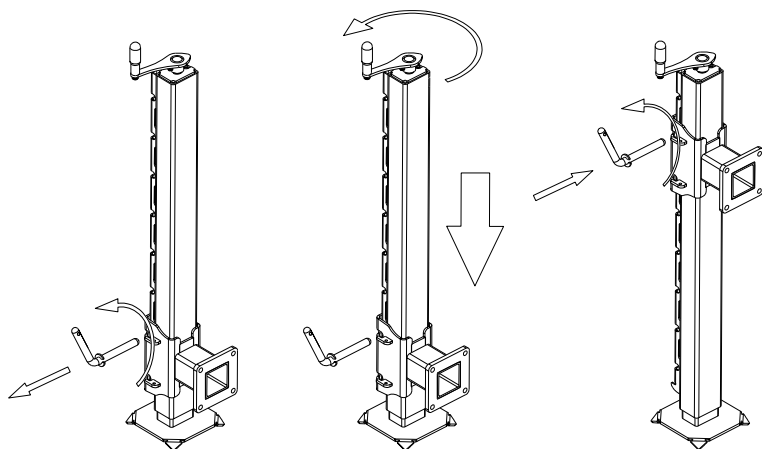
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Deviația tunul față de nivel nu trebuie să depășească 10 grade pentru a asigura condiții adecvate de funcționare a compresorului.



Pante permise și pante pentru tunurile de zăpadă

Labele de nivelare sunt folosite pentru a nivela panta. Cursa maximă este de 624 mm. În cazul unui șasiu cu roți, după reglare, este imperativ să se imobilizeze tunul cu cel puțin două lăbuțe de nivelare.



Schema de coborâre a labei

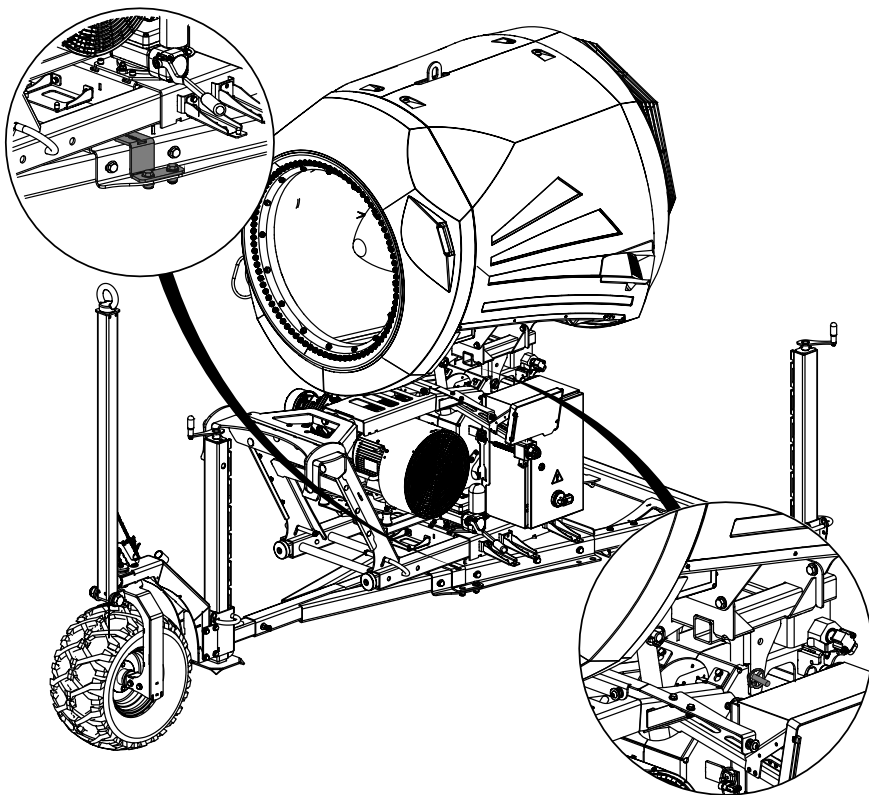
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



AVERTISMENT!

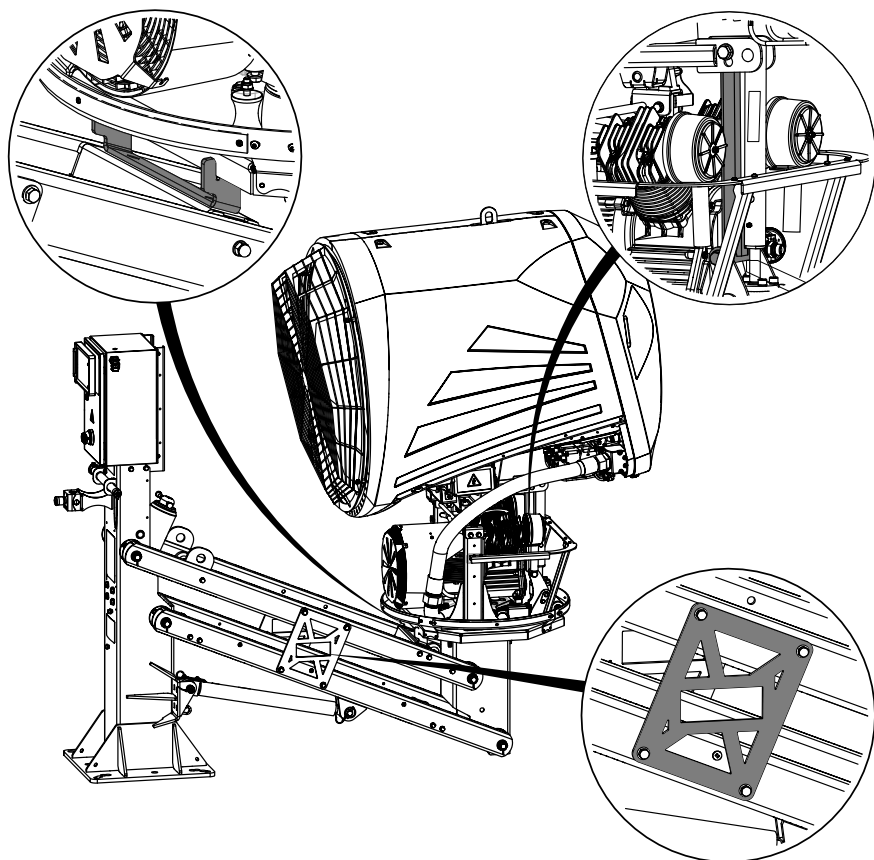
CÂND COBORI LAPELE DE NIVELARE, EXISTĂ RISCUL DE A ZDROBI PICIORUL. PENTRU A EVITA ACEST LUCRU, PĂSTREAZĂ O DISTANȚĂ SIGURĂ

Înainte de a porni mașina pentru prima dată, blocajele de transport trebuie îndepărtate. Acestea trebuie păstrate și refăcute când tunul de zăpadă urmează să fie transportat. Încuietorile de transport care trebuie îndepărtate sunt de obicei vopsite în roșu pentru identificare ușoară.



Instalarea/demontarea lacătelor de transport 900H

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



Instalarea/demontarea lacătelor de transport 900T



AVERTISMENT!

PORNIREA TUNUL DE ZĂPADĂ FĂRĂ DEMONTAREA
BLOCAJELOR DE TRANSPORT CU OSCILAȚIE VA DUCE LA
DEFECȚIUNE A MAȘINII DIN CAUZA DEFECTULUI
OPERATORULUI TUNUL DE ZĂPADĂ

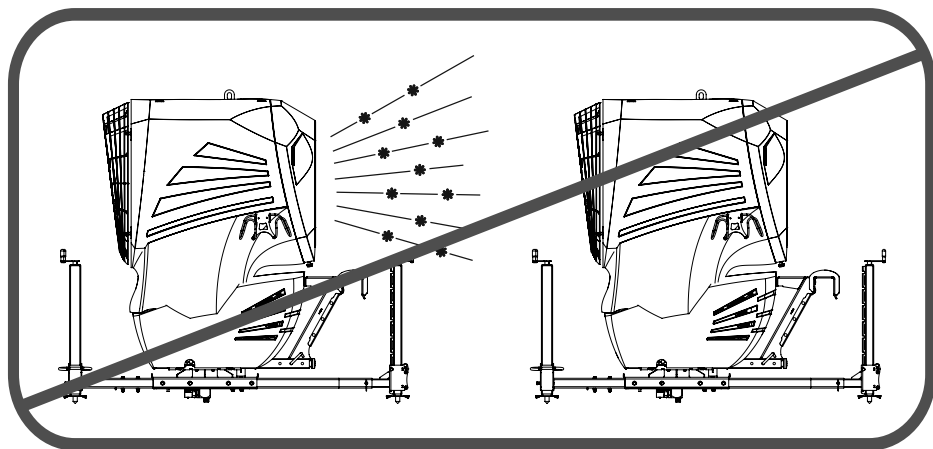
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



AVERTISMENT!

BLOCAJELE DE TRANSPORT POT FI APLICATE DOAR ATUNCI CÂND MAȘINA ESTE ÎN POZIȚIA CORECTĂ. PENTRU UNGHIIUL ORIZONTAL ESTE 180°, IAR PENTRU UNGHIIUL VERTICAL ESTE 5° (*SECȚIUNEA 5.2.1.)

Distanța dintre tunuri pe pantă ar trebui să fie de cel puțin 60 m. Nu este permis să ducă la o astfel de situație în care să existe o altă situație în intervalul de evacuare. Ar trebui să iei în considerare și forța și direcția vântului, astfel încât să nu sufle zăpadă pe tunul vecin sau pe el însuși. O astfel de situație poate duce la înghețarea ventilatorului și, ca urmare, la defectarea mașinii.



Interzicerea funcționării tunurilor de zăpadă atunci când un alt tun de zăpadă se află în raza sa de ejectare a zăpezii

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Înainte de fiecare pornire a tunului, verifică dacă filtrul de apă nu este contaminat. Dacă este necesar, curăță cartușul. În timpul funcționării, frecvența verificării curățeniei cartușului de filtrare ar trebui să depindă de eficiența cu care funcționează dispozitivul. Totuși, se recomandă verificarea cartușului cel puțin la fiecare 24 de ore de lucru.

Înainte de a conecta dispozitivul, verifică dacă rotorul ventilatorului și conducta ventilatorului nu sunt acoperite cu gheață! În rest, folosește un jet de aer cald pentru a dezgheța. Aerul nu trebuie să fie prea fierbinte pentru a nu deteriora componentele din plastic. Trebuie acordată atenție și prezenței și instalării corecte a tuturor huselor/carouselor. De asemenea, este inacceptabil ca corpurile străine (unelte, piese slăbite) să apară în interiorul tubului sau în altă parte a mașinii. Orice deteriorare la cabluri, apă sau conducte hidraulice trebuie îndepărtată înainte de conectarea mașinii.



AVERTISMENT!

ÎNAINTE DE A DESCHIDE GRILA DE PROTECȚIE A
VENTILATORULUI, DECONECTEAZĂ ÎNTOTDEAUNA SURSA DE
ALIMENTARE A TUNULUI!



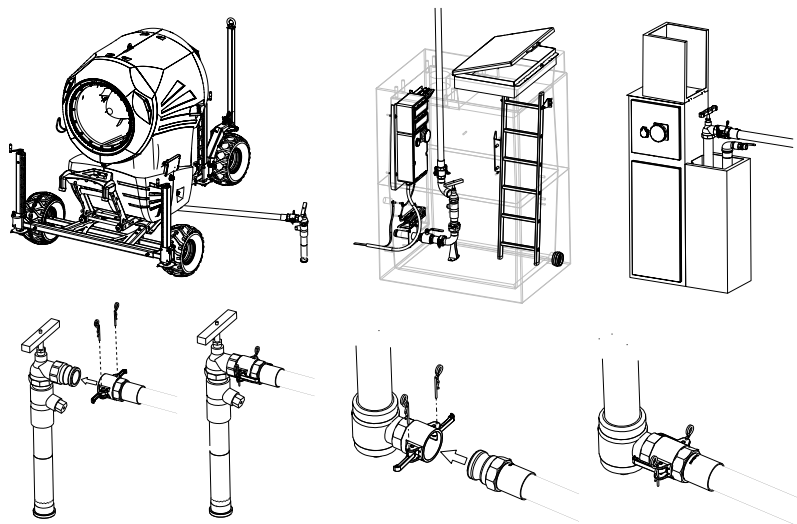
AVERTISMENT!

DUPĂ FINALIZAREA LUCRĂRILOR, ASIGURAȚI-VĂ CĂ GRILA
DE PROTECȚIE A ADMISIEI DE AER ESTE INSTALATĂ CORECT!

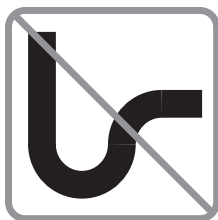
Apa pentru producerea zăpezii nu trebuie să conțină impurități mai mari de 250 μm . Corpurile mai mari fac ca filtrul tunului să se contamineze rapid. Pentru ca tunul să funcționeze corect, este necesară o presiune între 12 și 45 bar.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Pentru a conecta tunul, folosește un furtun de cauciuc cu vârfuri Camlock de 2" și un furtun flexibil cu o presiune permisă de cel puțin 50 bar (presiune de spargere de cel puțin 150 bar) cu vârfuri Camlock de 2".



Diagramă de conectare a furtunului de backhaul cu apă



Furtunurile cu apă și pneumatice trebuie aranjate astfel încât să nu împiedice funcționarea sigură a mașinii, să se răsucescă cu curbe blânde și să nu fie răsucite. Este inacceptabil aranjarea furtunurilor cu apă și pneumatice astfel încât să formeze un sifon. Apa rămasă acolo după ce mașina termină de funcționat poate îngheța și bloca fluxul.



AVERTISMENT!

**FIXEAZĂ ÎNTOTDEAUNA FIXĂRILE CONECTORULUI CAMLOCK
CU PINI DE COTIȚĂ!**

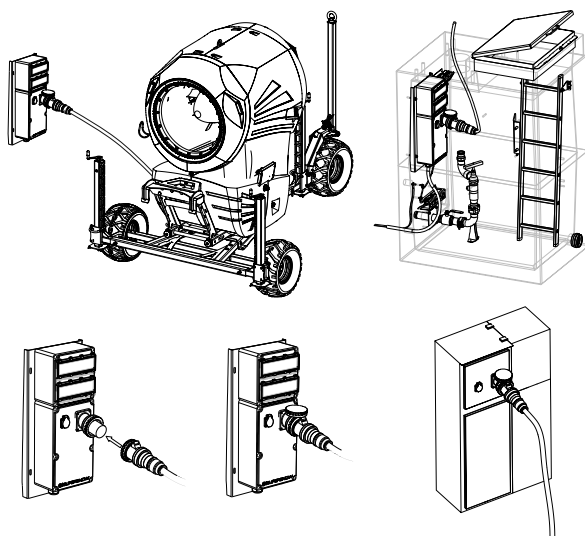
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



AVERTISMENT!

PRESIUNEA MAXIMĂ PERMISĂ DE FUNCȚIONARE ESTE DE 45 BAR, IAR DEPĂȘIREA ACESTEIA POATE DETERIORA APARATUL ȘI ANULA GARANȚIA!

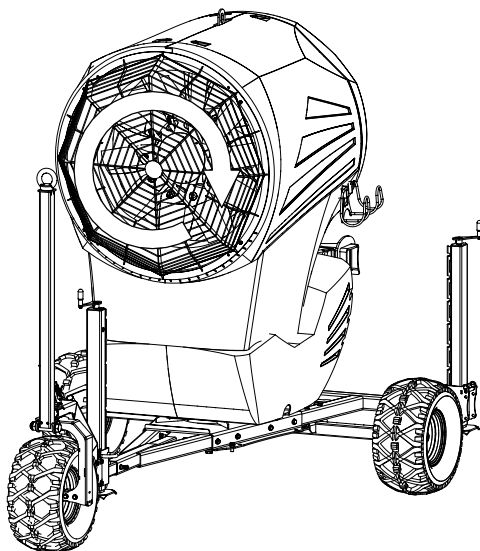
Înainte de a conecta tunul de zăpadă, asigurați-vă că tensiunea de rețea este de 3 x 400 VAC cu o abatere permisă de +5/-10% și o frecvență de 50 Hz, iar inegalitatea tensiunii de fază nu trebuie să depășească 5%. De asemenea, este necesar să se asigure că dispozitivul este conectat la un tablou electric în care sunt instalate siguranțele corespunzătoare de supracurent și un întrerupător de curent rezidual, sau alte protecții electrice necesare într-o anumită țară. Parametrii sursei de alimentare ai mașinii se referă la produse standard și pot varia în funcție de regiunea și țara în care va fi operată mașina. Pentru a conecta tunul, folosește cablul de alimentare integrat cu el. Înainte de a porni tunul de zăpadă, verifică direcția corectă de rotație a ventilatorului și a compresorului. Setările din fabrică garantează direcția corectă de rotație a ambelor dispozitive.



Diagramă de conectare a sursei de alimentare electrică (conector CEE 63 A) a tunul de zăpadă la cutia platformei și instalarea în puț

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Când pornești tunul de zăpadă, fii atent la ordinea fazelor de putere. Controlul constă în pornirea curentului în tun și apoi pornirea manuală a ventilatorului. Ventilatorul aparatului ar trebui să se rotească în sensul acelor de ceasornic (când este privit de pe grila ventilatorului). Dacă ordinea fazei este inversată, rotorul nu ar trebui să se rotească, din cauza modului de control al secvenței de fază instalat. Mașinile cu panou de control vor primi mesajul "Defectare: Sursa de alimentare - ordinea fazei incorectă".



Direcția corectă a rotației ventilatorului

* În tunuri, înainte de a începe lucrurile, este necesar să se declare parametrii la care mașina trebuie să înceapă funcționarea automată. O descriere și o explicație detaliată a parametrilor de setare pot fi găsite în Capitolul 7.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.4. SISTEM HIDRAULIC DE RIDICARE CU TUN 900T

3.4.1. SIGURANȚA LA LUCRUL CU SISTEMUL HIDRAULIC



AVERTISMENT!

ESTE INTERZIS CA ORICINE SĂ FIE ÎN AFARA ZONEI DE LUCRU DESEMNAȚE ATUNCI CÂND RIDICĂ TUNUL DE 900T



AVERTISMENT!

ESTE INTERZIS AJUSTAREA SETĂRIILOR SUPAPELOR DE FRÂNĂ. ACEST LUCRU POATE DUCE LA CĂDEREA NECONTROLATĂ A MAȘINII DE LA O ÎNĂLȚIME MARE



AVERTISMENT!

RIDICAREA TUNUL DE ZĂPADĂ FĂRĂ A SCOATE BLOCAJELE DE TRANSPORT POATE DUCE LA DEFECTAREA MAȘINII DIN CAUZA DEFECTĂRII OPERATORULUI



AVERTISMENT!

CÂND RIDICI ȘI COBORI APARATUL, ESTE INTERZIS SĂ PUI MÂINILE ÎN CADRUL MECANISMELOR DE RIDICARE (LEAGĂN, BRAȚE, STÂLP). ASTA AMENINȚĂ SĂ-ȚI STRIVEASCĂ MEMBRELE!



AVERTISMENT!

ÎNAINTE DE A RIDICA ȘI COBORÎ TUNUL, VERIFICĂ DACĂ MECANISMELE NU SUNT BLOCATE ÎN NICIUN FEL. ASIGURĂ-TE CĂ CABLURILE ȘI HAMURILE NU SUNT EXPUSE TĂIETURILOR.



AVERTISMENT!

ÎNAINTE DE A COBORÎ TUNUL, VERIFICAȚI DACĂ SISTEMUL HIDRAULIC, ȘI MAI ALES CILINDRUL, SUNT INSTALATE CORECT. ASIGURĂ-TE CĂ NU EXISTĂ SCURGERI DIN SISTEMUL HIDRAULIC.



AVERTISMENT!

ACTIVITĂȚILE LEGATE DE DEMONTAREA ȘI MANIPULAREA SISTEMULUI HIDRAULIC SUNT DEOSEBIT DE PERICULOASE, IAR PRODUCĂTORUL NU RECOMANDĂ UNEI PERSOANE FĂRĂ PREGĂTIRE SUPLIMENTARĂ SĂ EFECTUEZE ACESTE ACTIVITĂȚI.



AVERTISMENT!

ÎN SISTEMUL HIDRAULIC "MANUAL", LA COBORÂRE, DACĂ FURTUNUL HIDRAULIC CEDEAZĂ, COBORÂREA TUNULUI NU SE OPREȘTE. SE VA SCUFUNDA ÎNCET, DAR NU INEVITABIL, PÂNĂ LA FUND.



AVERTISMENT!

DEMONTAREA SISTEMULUI HIDRAULIC (DOAR ÎN TOTALITATE) ESTE RECOMANDATĂ ATUNCI CÂND TUNUL DE ZĂPADĂ ESTE ÎN POZIȚIA SUPERIOARĂ ȘI ESTE FIXAT CU UN PIN. DE ASEMENEA, ESTE POSIBILĂ DEMONTAREA SISTEMULUI HIDRAULIC ÎN POZIȚIA INFERIOARĂ A COLOANEI, DAR ÎNAINTE DE ACEASTĂ ACTIVITATE ESTE NECESARĂ INSTALAREA UNOR BLOCURI DE TRANSPORT ȘI, ÎN CAZURI SPECIALE, UN SUPORT ÎN FAȚA LEAGĂNULUI (ÎNCLINAȚIA TERENULUI, PROEMINENȚA EXCESIVĂ A FUNDAȚIEI MULT PESTE NIVELUL SOLULUI).



AVERTISMENT!

ORICE LUCRARE LEGATĂ DE DEȘURUBAREA, STRÂNGEREA FURTUNURILOR SAU A ALTOR COMPONENTE ȘI SCHIMBAREA COMPLETĂ A ULEIULUI DIN SISTEMUL HIDRAULIC TREBUIE EFECTUATĂ DE SERVICIUL SUPERSNOW SAU DE PERSOANE CARE AU FOST INSTRUIE SUPLIMENTAR PENTRU ACEASTĂ ACTIVITATE. O ASTFEL DE REPARAȚIE POATE AVEA LOC DOAR ATUNCI CÂND TUNUL DE ZĂPADĂ ESTE COBORÂT. APOI, DUPĂ FINALIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE REPARAȚIE, RIDICĂM MAȘINA, O RIDICĂM TREPTAT ȘI O COBORÂM. ACEST LUCRU VA PERMITE VENTILAREA CORECTĂ A SISTEMULUI ȘI VA REDUCE RISCUL DE CĂDERE NECONTROLATĂ A MAȘINII DE LA O ÎNĂLȚIME MARE.

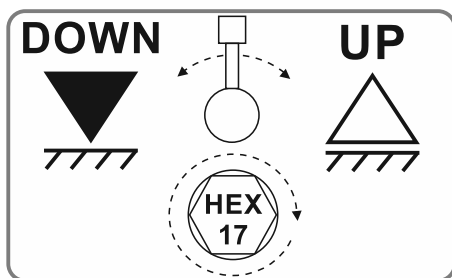
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.4.2. INFORMAȚII INIȚIALE ȘI DESCRIERE A CONSTRUCȚIEI

Un sistem hidraulic dedicat este folosit pentru ridicarea și coborârea tunului de 900T, care poate fi disponibil în două versiuni. Primul dintre ele, "Manual", are o pompă hidraulică acționată de puterea mușchilor umani. A doua versiune "asistată" are o pompă hidraulică, care necesită o bormașină pentru a o acționa.

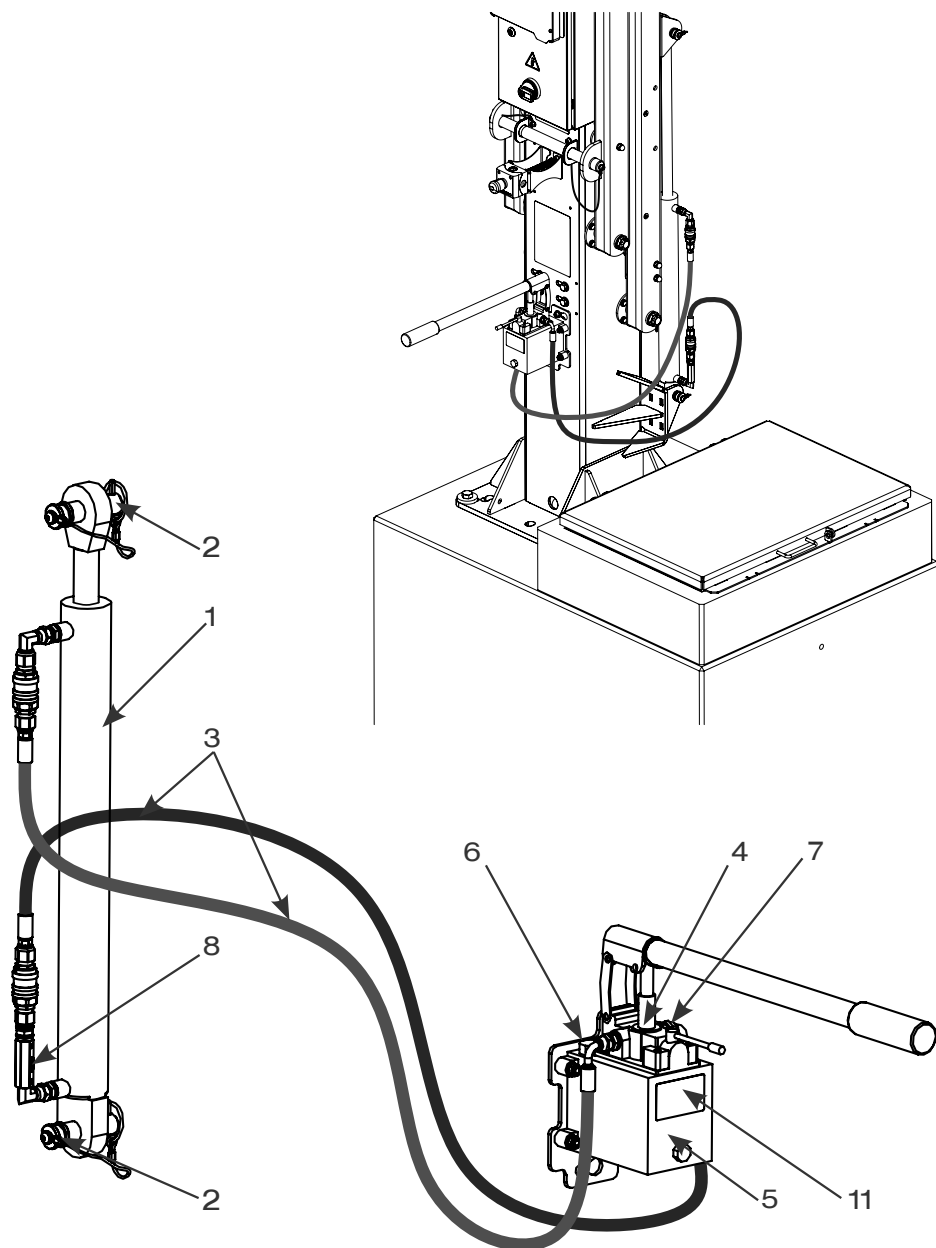


Etichetă "manuală" de informare a sistemului hidraulic pentru ridicarea tunurilor de 900T



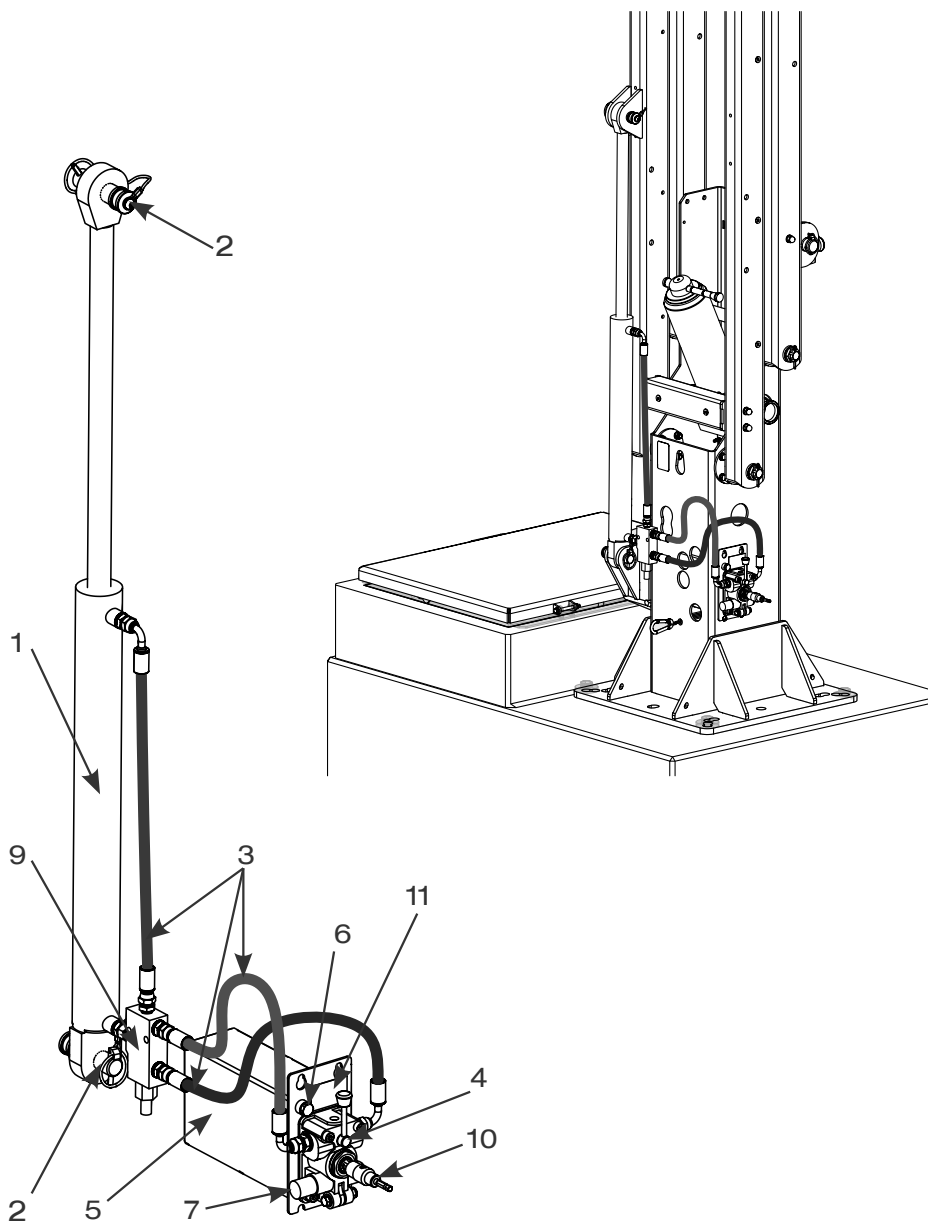
Eticheta informativă a sistemului hidraulic "Asistat" pentru ridicarea tunului de 900T

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



Vizualizarea și descrierea construcției sistemului hidraulic "manual" pentru ridicarea tunelului de 900T

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



Vizualizarea și descrierea construcției sistemului hidraulic "asistat" pentru ridicarea tunului de 900T

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

1	Cilindru hidraulic
2	Pinul actuatorului
3	Furtun hidraulic
4	Pompă hidraulică cu distribuitor
5	Rezervor de ulei
6	Dop de umplere cu ventilație
7	Supapa de siguranță
8	Verificare liniară și supapă de accelerație
9	Supapă de suprasarcină și blocare
10	Ambreiaj de găuri
11	Eticheta de informare

Legendă pentru descrierea construcției sistemelor hidraulice pentru ridicarea tunului de 900T

O șurubelniță este necesară pentru a acționa pompa hidraulică din kit ar trebui să aibă specificațiile necesare.

PUTERE	MIN 450 W
PUTERE DE CUPLU MOALE	MIN 30 NM
VITEZĂ	700 - 9000 RPM
MANDRIN DE FORAJ	HEX 1/4

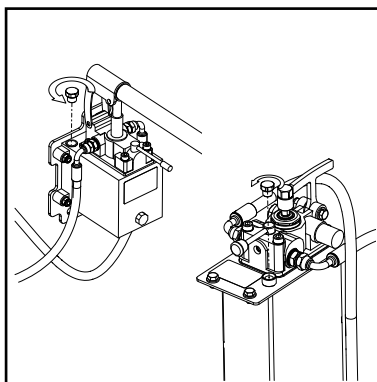


INFORMAȚIE!

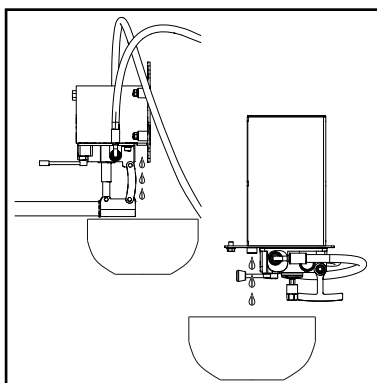
TIPUL DE FORAJ NU ESTE INCLUS ÎN KITUL SISTEMULUI
HIDRAULIC.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

Sistemul hidraulic este umplut cu ulei biodegradabil PANOLIN HLP SYNTH ISO 32, în valoare de 2,2 litri. Presiunea din sistem poate ajunge până la 220bar. Este reglat de supapa maximă, situată în distribuitorul unității hidraulice. Nu tot uleiul este în rezervor, pentru că o parte semnificativă este întotdeauna într-una dintre camerele actuatoarei și în furtunuri. În caz de scurgeri, uleiul se descompune complet când este expus la soare și apă. În acest caz, nivelul uleiului trebuie completat astfel încât rezervorul să fie mereu pe jumătate plin. Uleiul din sistemul hidraulic ar trebui schimbat când apa intră în ulei sau cel puțin o dată la 2 ani. Nu desfiletați furtunurile hidraulice sau cilindrul din sistem pentru a face asta. Procedura de schimb de ulei este descrisă mai jos.

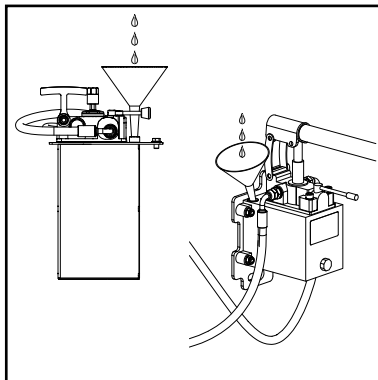


1. Scoate sistemul hidraulic de pe tun. Apoi desfilează dopul de umplere cu ventilația.

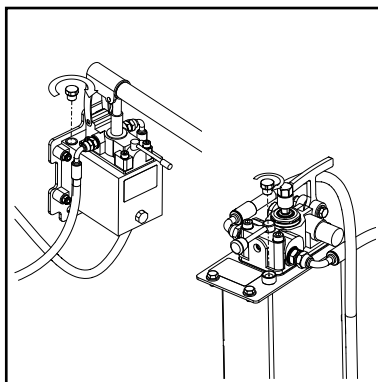


2. Rotește rezervorul astfel încât duza să fie la fund. Toarnă uleiul vechi în recipient și aruncă-l conform reglementărilor de mediu aplicabile.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



3. Poziționează rezervorul astfel încât duza să fie deasupra. Folosind o pâlnie potrivită, umple rezervorul cu ulei la nivelul corect.



4. Înșurubează dopul de umplere cu ventilația.

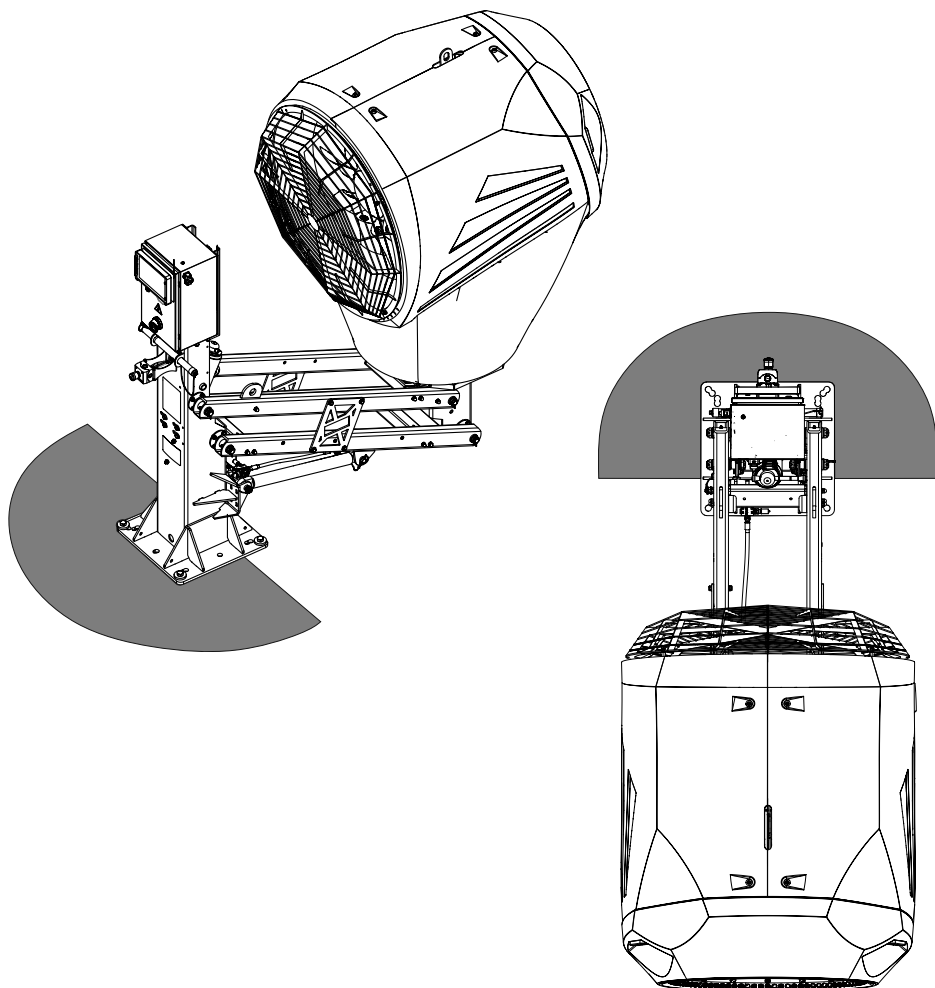
După schimbul de ulei în sistem, ar trebui să alunecați de două ori în și afară actuatorul, ceea ce nu va fi instalat în tun. Apoi trebuie să instalați sistemul în tun și să faceți prima ridicare a mașinii de făcut zăpadă. Abia după aceste proceduri va fi posibilă coborârea tunul în siguranță.



3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.4.3. SPAȚIU

Controlul și operarea brațului tunului în timpul ridicării și coborârii acestuia pot avea loc doar într-o zonă specifică. Este amplasat pe partea stângă și dreaptă a brațului și pe partea din spate a dispozitivului (pe partea laterală a cutiei electrice). Zona care nu are voie să stea este locul direct sub brațe și cadrul pe care este amplasat tubul tunei de zăpadă.

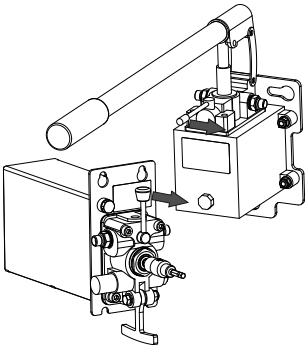
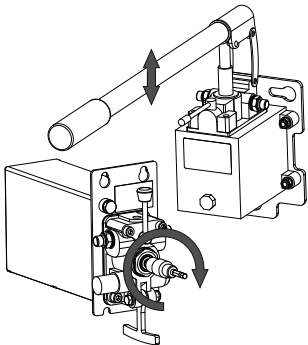
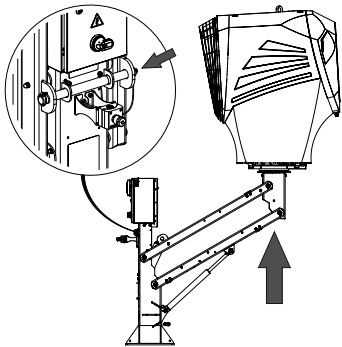


Zona permisă ocupată de operator atunci când ridică un tun de zăpadă de 900T

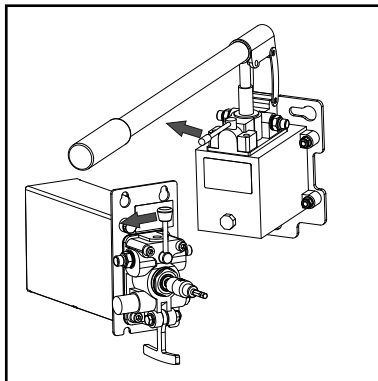
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE

3.4.4. RIDICAREA TUNULUI DE 900T

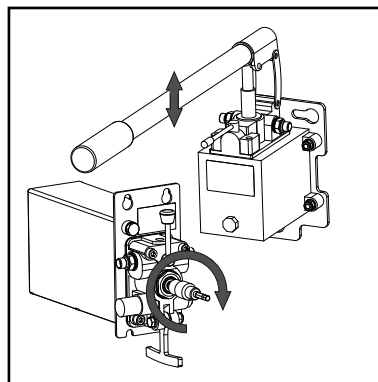
Ridicarea tunului de 900T se realizează prin operarea unui cilindru hidraulic. Ridicarea cadrului tunului este rezultatul pompei de ulei sub presiune în camera inferioară a cilindrului.

	1. Rotește manetele din varietăți în poziții ascendente conform etichetei de informație.
	2. Pornește pompa hidraulică și începe să pompezi uleiul în camera inferioară a cilindrului. Pentru sistemul "Manual", acest lucru se face folosind puterea mușchilor umani. Operatorul efectuează o mișcare sus-jos a manetei pompei. Pentru sistemul "asistat", operatorul conectează șurubelnița la pompă folosind ambreiajul corespunzător amplasat pe burghiu (HEX17). Mișcarea axului de pe pompă ar trebui să fie în sensul acelor de ceasornic.
	3. După ridicarea tunului în vârf, poziționați urechile cu știi în linie. Introdu acul de siguranță și blochează-l cu știftul de siguranță.

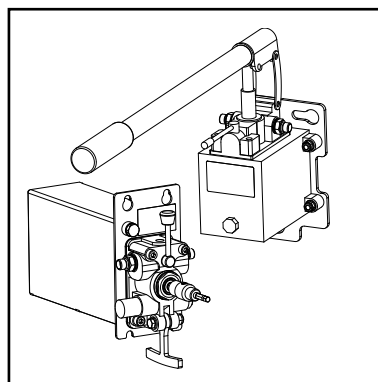
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



4. Rotește manetele din colector în poziția coborâtă.



5. Pornește pompa hidraulică și începe să pompezi uleiul în camera superioară a cilindrului. Trece uleiul până când știftul se blochează în urechi. Datorită acestei proceduri de sub-roll de pe pin, va fi imposibil să fie îndepărtat fără a folosi mai întâi o pompă hidraulică.



6. Setează manetele colectorului hidraulic în poziția centrală.

3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



INFORMAȚIE!

DUPĂ RIDICAREA TUNULUI 900T, TREBUIE AȘEZATE SALTELE DE PROTECȚIE PE EL (ROZ.5.7).

3.4.5. COBORÂREA TUNULUI 900T

Coborârea tunului de 900T se realizează prin acțiunea unui cilindru hidraulic. Coborârea cadrului tunului este rezultatul pompei de ulei sub presiune în camera superioară a cilindrului.



INFORMAȚIE!

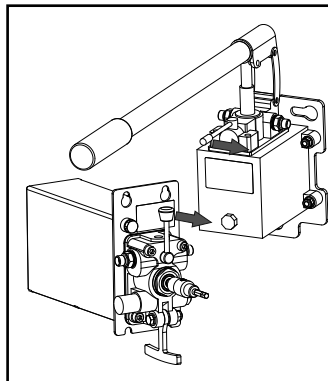
PENTRU SISTEMUL "MANUAL", ESTE SUFICIENT SĂ ÎNCLINE LEAGĂNUL DIN POZIȚIA DE ECHILIBRU, IAR TUNUL ÎNCEPE SĂ CADĂ SUB FORȚA GRAVITAȚIEI. COBORÂREA POATE FI ÎNTRERUPTĂ ORICÂND, DOAR ROTEȘTE MANETELE DISTRIBUITORULUI ÎN POZIȚIA CENTRALĂ SAU ÎN SUS.



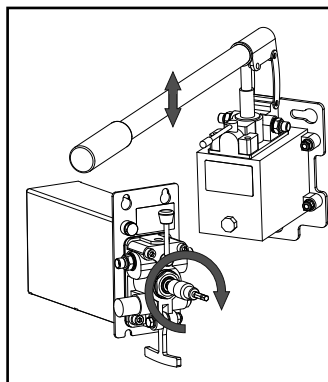
INFORMAȚIE!

PENTRU SISTEMUL "ASISTAT", POMPA HIDRAULICĂ TREBUIE ACȚIONATĂ TOT TIMPUL ASTFEL ÎNCÂT TUNUL SĂ CADĂ. COBORÂREA POATE FI ÎNTRERUPTĂ ORICÂND, PUR ȘI SIMPLU ROTEȘTE MANETELE DISTRIBUITORULUI ÎN POZIȚIA CENTRALĂ SAU ÎN SUS, SAU OPREȘTE PORNIREA POMPEI HIDRAULICE.

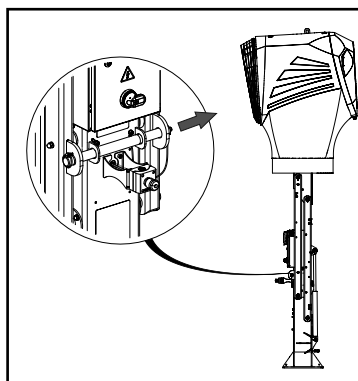
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



1. Rotește manetele din colectoare în poziție în sus.

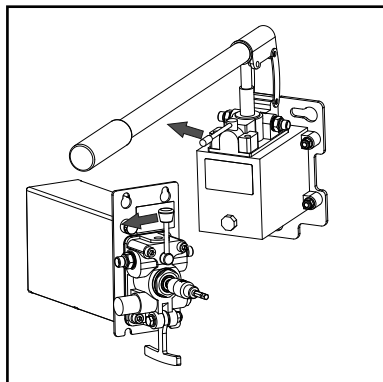


2. Pornește pompa hidraulică și începe să pompezi uleiul în camera inferioară a cilindrului. Pompează uleiul până când pinul se deblochează și urechile sunt aliniate.

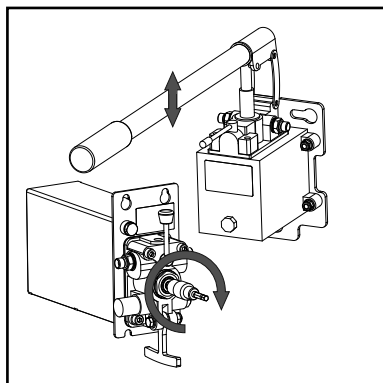


3. Scoate siguranța și apoi pinul propriu-zis.

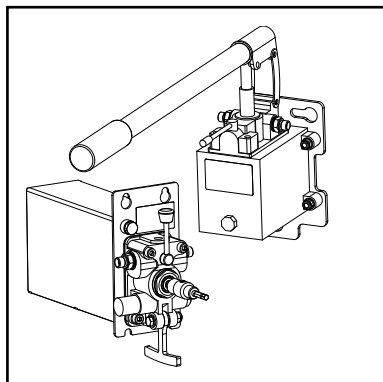
3. TRANSPORT ȘI INSTALARE



4. Rotește manetele din colector în poziția coborâtă.



5. Pornește pompa hidraulică și începe să pompezi uleiul în camera superioară a cilindrului. Pompează uleiul până cobori tunul de zăpadă la fund.



6. Setează manetele colectorului hidraulic în poziția centrală.



INFORMAȚIE!

TUNUL DE ZĂPADĂ 900T POATE FI PORNIT CÂND ESTE ÎN POZIȚIA MAI JOASĂ, DAR AMINTEȘTE-ȚI SĂ-L GOLEȘTI MANUAL MAI TÂRZIU (DESFACE FURTUNUL DE LA LEAGĂN SAU RIDICĂ TUNUL). NERESPECTAREA ACESTUI LUCRU POATE DUCE LA ÎNGHEȚAREA APEI DIN SISTEMUL DE APĂ AL TUNULUI.

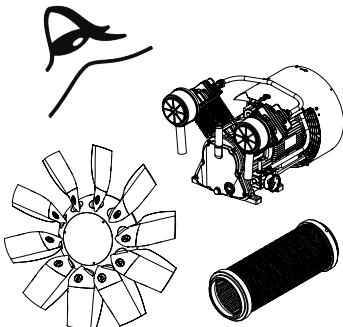


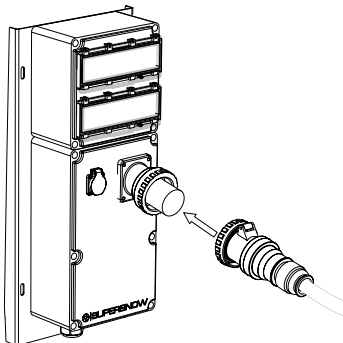
AVERTISMENT!

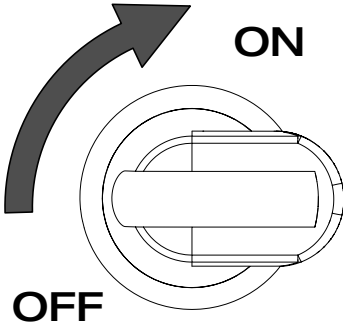
ESTE INTERZIS RIDICAREA ȘI COBORÂREA TUNUL DE ZĂPADĂ PÂNĂ CÂND PRESIUNEA APEI DIN SISTEMUL DE APĂ AL MAȘINII DE ZĂPADĂ SCADE LA 0 BAR.

4. CONTROLA

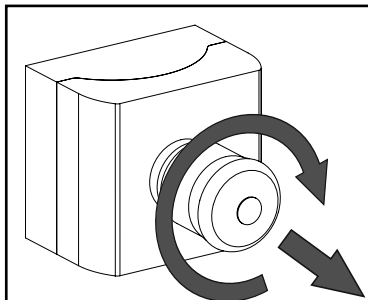
4.1. PORNIREA ȘI CONTROLUL TUNURILOR DE ZĂPADĂ ÎN MODUL AUTOMAT

	1. Verifică starea componentelor (ventilator, compresor, cartuș de filtru).
---	--

	2. Conectează tunul la sursa de alimentare cu un cablu potrivit.
---	---

	3. Rotește comutatorul principal pe poziția ON.
---	--

4. CONTROLA



4. Asigură-te că butonul de urgență nu este apăsat. Dacă este necesar, trage înapoi sau rotește butonul.



INFORMAȚIE!

DACĂ S-A APĂSAT OPRITORUL DE URGENȚĂ, VERIFICĂ CAUZA STĂRII SALE ȘI APOI ÎNDEPĂRTEAZĂ DEFECȚIUNEA DE PE PANOUL CAUZATĂ DE ACEASTA.



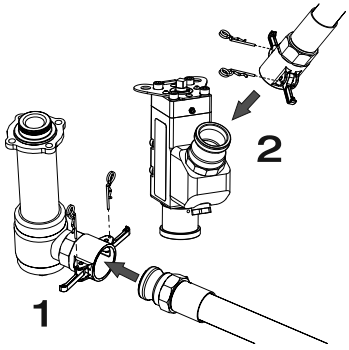
UAVERTISMENT!

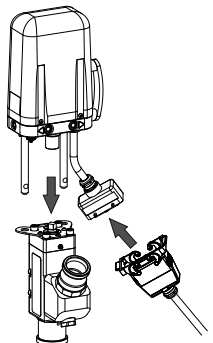
ASIGURĂ-TE CĂ CABLURILE ȘI FURTUNUL SUNT ARANJATE ASTFEL ÎNCÂT SĂ NU LE DETERIOREZE ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII!



5. Verifică și setează setările dispozitivului pe panoul operatorului (calitatea zăpezii, debitul maxim al apei, presiunea maximă, temperatura de pornire etc.)

4. CONTROLA

	6. Conectează tunul la supapa principală de apă folosind un furtun de înaltă presiune.
---	---

	7. Montează transmisia principală a supapei de apă și conectează-o la tun cu un cablu potrivit.
---	--

	8. Pornește dispozitivul folosind butonul START de pe panou. Controlerii tunurilor de zăpadă vor iniția procedura de pornire a componentelor individuale ale mașinii într-o ordine prestabilită după atingerea setărilor prestabilite. Schimbă starea mașinii de la Ready (galben uniform) la START (verde animat) pentru a trece mai târziu la modul WORK (verde uniform).
---	--



INFORMAȚIE!

UN TUN DE ZĂPADĂ CU O SUPAPĂ PRINCIPALĂ CONECTATĂ VA DESCHIDE AUTOMAT SURSA DE APĂ, REGLÂND ÎN ACELAȘI TIMP DEBITUL MAXIM. ÎN ABSENȚA UNUI ACTUATOR DE SUPAPĂ, DESFILETEAZĂ MANUAL ÎNCET SUPAPA PRINCIPALĂ DE APĂ ȘI AJUSTEAZĂ PRESIUNEA MAXIMĂ A APEI DACĂ ESTE NECESAR. EXISTĂ UN MOD SPECIAL DE FUNCȚIONARE SETAT PE PANOU PENTRU OPERAREA TUNUL DE ZĂPADĂ FĂRĂ ACȚIONAREA VALVEI PRINCIPALE DE APĂ.



AVERTISMENT!

NU DEPĂȘI PRESIUNEA MAXIMĂ A APEI DE 45 BAR!



INFORMAȚIE!

TUNUL DE ZĂPADĂ ÎN MODUL AUTOMAT VA ÎNCEPE SĂ-ȘI ACTIVEZE COMPONENTELE DUPĂ CE SEMNALIZEAZĂ ACEASTĂ ACȚIUNE CU UN SEMNAL SONOR.



AVERTISMENT!

TUNUL DE ZĂPADĂ POATE DECOLA SINGUR DACĂ CONDIȚIILE ADECVATE DECLARATE DE OPERATOR SUNT ÎNDEPLINITE ÎN PREALABIL ȘI DACĂ I SE PERMITE SĂ DECOLEZE DINAINTE SAU DE LA DISTANȚĂ.

4. CONTROLA

4.2. OPRIREA TUNURILOR DE ZĂPADĂ ÎN MODUL AUTOMAT

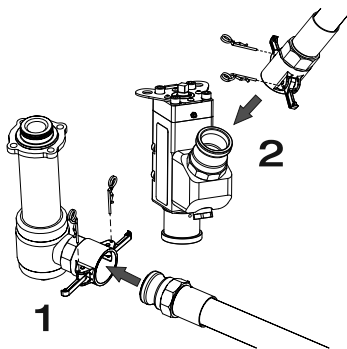


1. Oprește aparatul folosind butonul STOP. Schimbă modul tun de la WORK (verde uniform) la STOP (galben animat).



INFORMAȚIE!

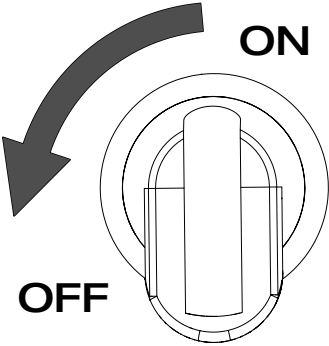
UN TUN DE ZĂPADĂ CU O SUPAPĂ PRINCIPALĂ DE APĂ CONECTATĂ VA OPRI AUTOMAT ALIMENTAREA CU APĂ. DACĂ NU EXISTĂ UN ANTRENAMENT, ÎNCHIDE MANUAL SUPAPA PRINCIPALĂ DE APĂ.



2. Când presiunea scade la zero, deconectează furtunul de la supapa principală de apă și de la tunul de zăpadă dacă este necesar.

4. CONTROLA

PREGĂTIRE	3. Așteaptă până când toate componentele mașinii sunt oprit, tunul își va schimba starea de la OPRIT (animat galben) la READY (solid galben).

	4. Mută întrerupătorul principal pe poziția OFF, oprind astfel aparatul.
--	--

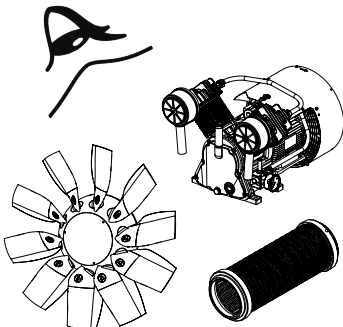


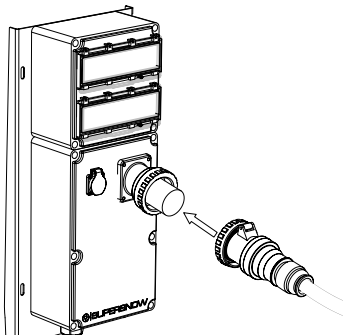
INFORMAȚIE!

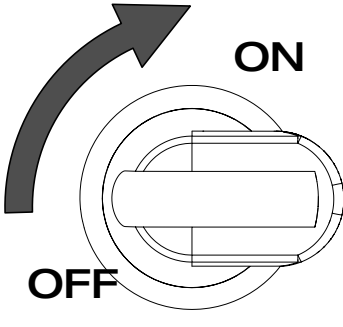
TUBUL TUNULUI DE ZĂPADĂ SE RIDICĂ LA UN UNghi DE 15 GRADE ÎN TIMPUL STĂRII START ȘI SCADe LA UN UNghi DE 5 GRADE ÎN TIMPUL OPRIRII. DUPĂ ACEASTĂ PROCEDURĂ, OPERATORUL POATE CORECTA LIBER VALOAREA ACESTUI UNghi.

4. CONTROLA

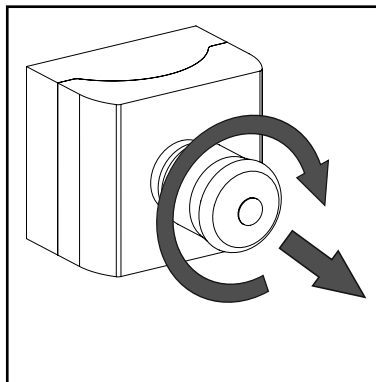
4.3. PORNIREA ȘI CONTROLUL TUNUL DE ZĂPADĂ ÎN MODUL MANUAL

	1. Verifică starea componentelor (ventilator, compresor, cartuș de filtru).
---	--

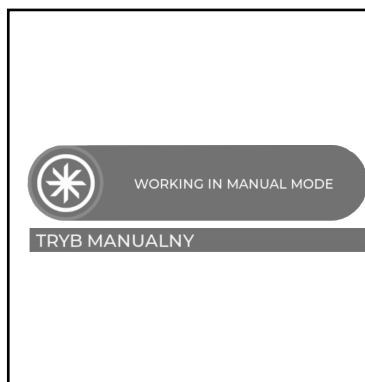
	2. Conectează tunul la sursa de alimentare cu un cablu potrivit.
---	---

	3. Rotește comutatorul principal pe poziția ON.
---	--

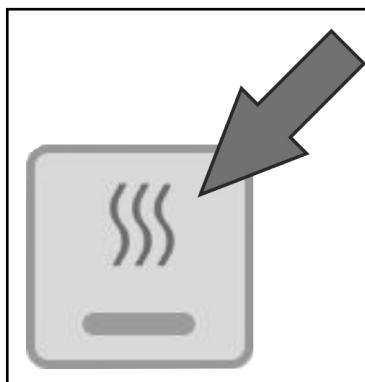
4. CONTROLA



4. Asigură-te că butonul de urgență nu este apăsat. Dacă este necesar, trage înapoi sau rotește butonul.

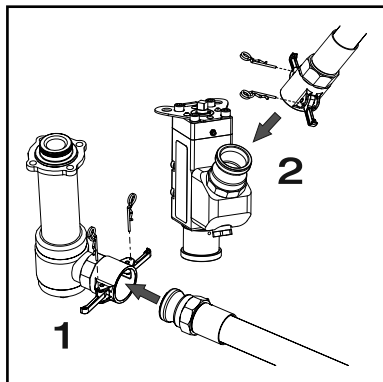


5. Setează modul manual pe panoul tunului. Pentru a face asta, ține apăsat butonul Start/Stop.

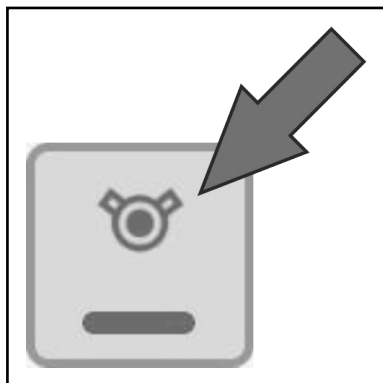


6. Activează funcțiile de încălzire a inelului. Așteaptă până când inelul se încălzește la temperatura corectă (schimbă cu o linie gri sub simbol).

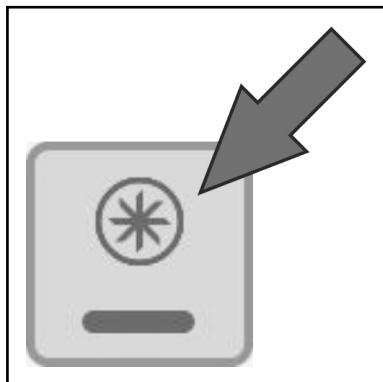
4. CONTROLA



7. Conectează tunul la supapa principală de apă folosind un furtun de înaltă presiune.



8. Pornește compresorul și verifică dacă aerul scapă prin duzele nucleului.



9. Pornește ventilatorul.

4. CONTROLA

	12. Pornește deschiderea conductului principal de apă.
--	---



INFORMAȚIE!

UN TUN DE ZĂPADĂ CU O SUPAPĂ PRINCIPALĂ CONECTATĂ VA DESCHIDE AUTOMAT SURSA DE APĂ, REGLÂND ÎN ACELAȘI TIMP DEBITUL MAXIM. DACĂ NU EXISTĂ UN ACTUATOR DE SUPAPĂ, DESFILETEAZĂ MANUAL SUPAPA ÎNCET ȘI AJUSTEAZĂ PRESIUNEA MAXIMĂ A APEI DACĂ ESTE NECESAR. EXISTĂ UN MOD SPECIAL DE FUNCȚIONARE SETAT PE PANOUL PENTRU OPERAREA TUNULUI DE ZĂPADĂ FĂRĂ ACȚIONAREA VALVEI PRINCIPALE DE APĂ.

	13. Deschide valvele corespunzătoare pentru a furniza apă secțiunilor necesare ale inelului (în funcție de condițiile meteo și de calitatea zăpezii acceptate).
--	--

4. CONTROLA

Cantitatea și calitatea zăpezii produse sunt influențate de mulți factori. În principal temperatura bulbului umed (WB) și temperatura apei. Temperatura bulbului umed (WB) este o mărime care ia în considerare temperatura aerului și umiditatea acestuia. Cu cât temperatura aerului (WB) și temperatura apei este mai mare, cu atât este mai dificil să se producă zăpadă. Cantitatea și calitatea zăpezii produse sunt controlate prin deschiderea și închiderea secțiunilor individuale ale duzelor de apă și prin setarea presiunii apei, care este reglată de supapa principală de apă. Într-un tun automat de zăpadă, deschiderea și închiderea secțiunilor individuale ale inelului de apă are loc automat după setarea calității adecvate a zăpezii și a debitului maxim de apă pe ecranul principal al panoului de control. Calitatea zăpezii se schimbă de la valoarea 1, care indică zăpadă uscată, la o valoare de 7, atunci când se produce zăpadă umedă. Supapele de apă ale mașinii automate pot fi deschise manual folosind butoanele tactile situate pe ecranul panoului de control al tunului atunci când aparatul este în modul MANUAL.

NUMĂRUL VALVEI DESCHISE	NUMĂRUL DE DUZE ÎN FUNCȚIUNE
Guvern permanent	8x $\varnothing 1,5$ + 8x $\varnothing 1,3$ (7%)
Valvă 1	6x $\varnothing 1,7$ (6%)
Valvă 2	12x $\varnothing 1,7$ (12%)
Valvă 3	24x $\varnothing 1,7$ (25%)
Valvă 4	48x $\varnothing 1,7$ (50%)

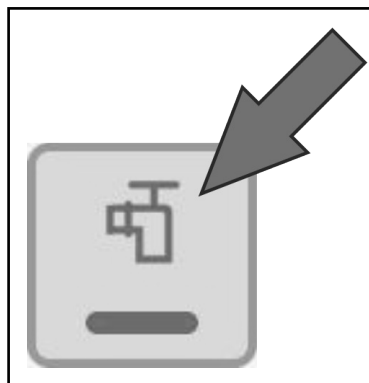
Tabel care specifică numărul de duze care funcționează în funcție de deschiderea supapei corespunzătoare în raport cu debitul total de apă din tunul de zăpadă



AVERTISMENT!
NU DEPĂȘI PRESIUNEA MAXIMĂ A APEI DE 45 BAR!

4. CONTROLA

4.4. OPRIREA TUNURILOR DE ZĂPADĂ ÎN MODUL MANUAL

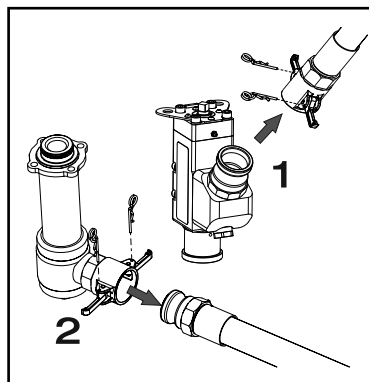


1. Închide robinetul principal de apă.



INFORMAȚIE!

UN TUN DE ZĂPADĂ CU O SUPAPĂ PRINCIPALĂ CONECTATĂ VA OPRI AUTOMAT ALIMENTAREA CU APĂ. DACĂ NU EXISTĂ UN ACTUATOR DE SUPAPĂ, OPREȘTE MANUAL ROBINETUL PRINCIPAL DE APĂ.



2. Când presiunea scade la zero, deconectează furtunul de la supapa principală de apă și de la tunul de zăpadă dacă este necesar.

4. CONTROLA

	3. Oprește ventilatorul.
---	---------------------------------

	4. Oprește compresorul.
---	--------------------------------

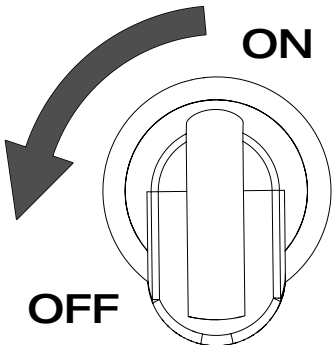


INFORMAȚIE!

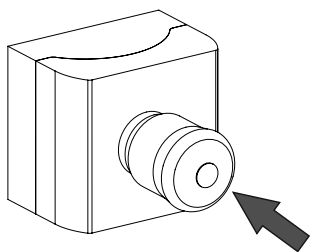
COMPRESORUL NU SE OPREȘTE IMEDIAT CÂND STAREA BUTONULUI ESTE SCHIMBATĂ PE OFF. UN CRONOMETRU (30 DE SECADE) APARE PE PICTOGRAMA BUTONULUI PENTRU A NUMĂRA TIMPUL PÂNĂ CÂND COMPRESORUL SE OPREȘTE.

4. CONTROLA

	5. După ce ai terminat de lucrat cu tunul, așteaptă până când inelul este încălzit la temperatura corectă (schimbă linia gri sub simbol) și apoi oprește încălzirea inelului.
--	--

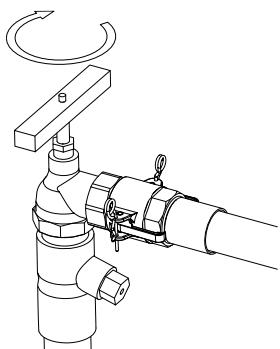
	6. Mută întrerupătorul principal pe poziția OFF, oprind astfel aparatul.
--	---

4.5. OPRIRE DE URGENȚĂ / PIERDERE DE CURENT

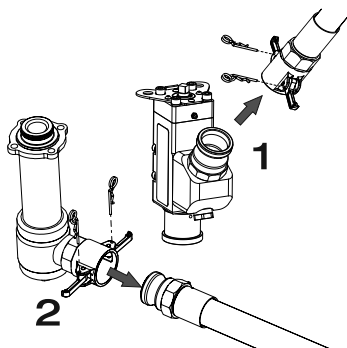


Într-o situație în care viața sau sănătatea umană este în pericol sau când aparatul este în pericol, apăsați butonul de urgență. Este întotdeauna amplasat într-un loc ușor accesibil, pe un tun de zăpadă, un stâlp sau un boom. Butonul de urgență taie alimentarea cu energie pentru toate componentele executive ale tunurilor de zăpadă care ar putea reprezenta o amenințare. În cazul unei pierderi de curent sau apăsarea butonului de urgență, următoarele acțiuni trebuie efectuate după eliminarea pericolului:

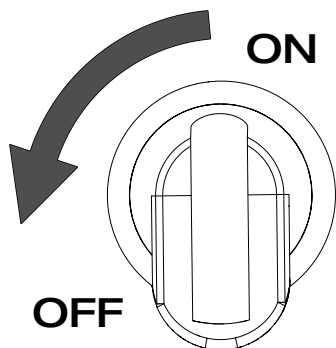
4. CONTROLA



1. Închide supapa principală de apă (*dacă este instalat actuatorul supapei, așteaptă ca supapa principală să se închidă complet.



2. Când presiunea scade la zero, deconectează furtunul de la supapa principală de apă și de la tunul de zăpadă dacă este necesar.



3. Mută întrerupătorul principal pe poziția OFF, oprind astfel aparatul.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



Înainte de a începe să folosești tunul de zăpadă, ar trebui să citești cu atenție instrucțiunile de utilizare oferite cu aparatul. Acest lucru va proteja tunul de zăpadă de defecțiuni cauzate de utilizarea necorespunzătoare și operatorul de daune la sănătate.

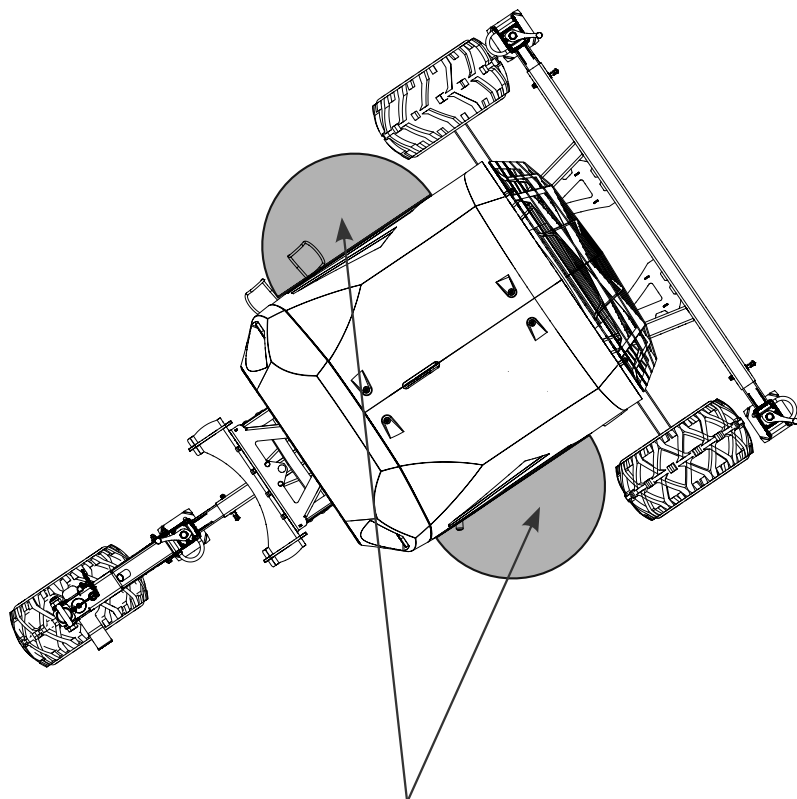


Tunul de zăpadă este alimentat de electricitate. Înainte de a efectua orice operație în interiorul dispozitivului, acesta trebuie deconectat de la tensiune.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

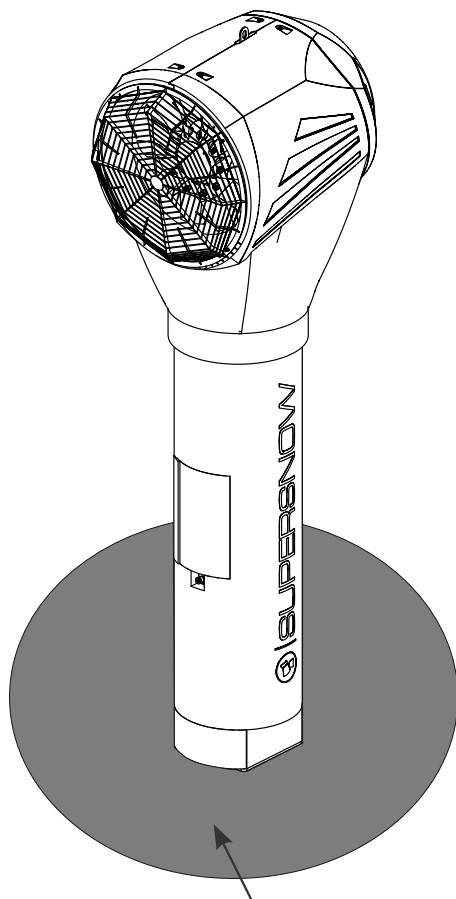
5.1. SPAȚIU

Tunul poate fi rotit orizontal cu un unghi de 360° (*aproximativ), în timp ce înălțimea țevii este reglabilă de la aproximativ 0° la 45° (*valoare aproximativă). Funcționarea mașinii ar trebui să fie controlată astfel încât zăpada produsă să nu ajungă în ventilator. Inspecția tunurilor de zăpadă poate avea loc doar în zona de lucru desemnată, marcată în figura de mai jos.



Zona permisă ocupată de operator atunci când lucrează cu tunul 900H

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



Zona permisă ocupată de operator atunci când lucrează cu tunul 900T



AVERTISMENT!

LA TUNUL DE ZĂPADĂ DE 900T, ZONA DE LUCRU DIN FAȚA FILTRULUI POATE FI ACCESIBILĂ OPERATORULUI DOAR ATUNCI CÂND APARATUL ESTE ÎN POZIȚIA SUPERIOARĂ ȘI ESTE BLOCAT CU UN AC DE SIGURANȚĂ!

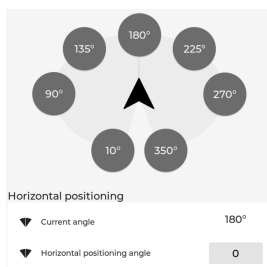
5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.2. CONTROL PRIN MIȘCARE

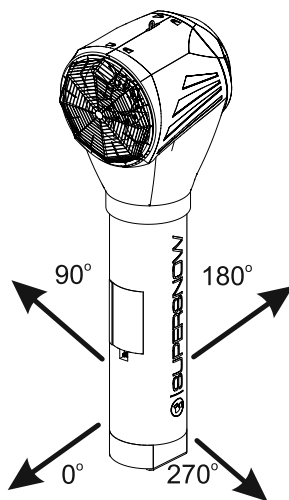
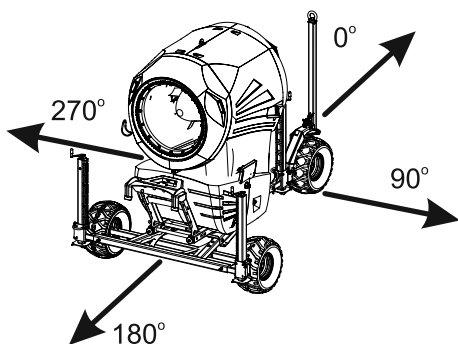
5.2.1. POZIȚIONARE ORIZONTALĂ



Poziționarea orizontală a mașinii la stânga și la dreapta poate fi controlată folosind butoanele de pe ecranul principal. Când rotești, fii atent la aranjamentul cablurilor și furtunurilor.



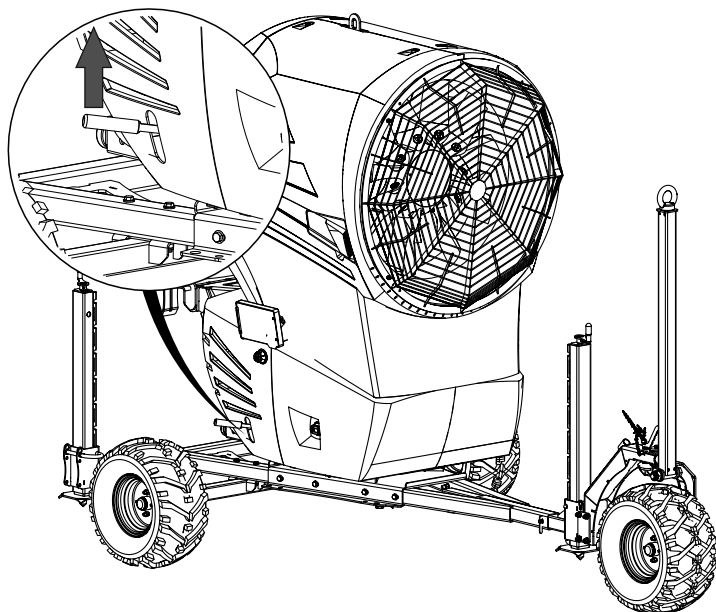
Opțiunile pentru o setare mai precisă sau predefinită a unghiului tunului de zăpadă se găsesc pe ecranul de poziționare. Acest ecran îți permite să controlezi tunurile 900H și 900T într-un mod mai clar.



Unghiuri standard de bază orizontale pentru tunul de zăpadă 900H și 900T

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

În tunul 900H, există și posibilitatea de a roti manual dispozitivul. Pentru a face acest lucru, deblochează transmisia trăgând maneta de eliberare în sus, așa cum se arată în figura de mai jos.



Metoda de decuplare a acționării de oscilație pentru rotirea manuală a mașinii

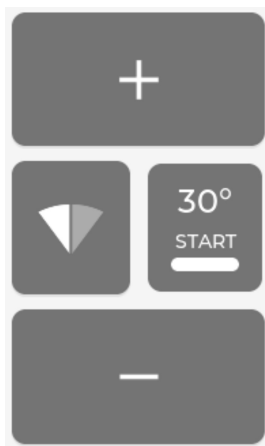


AVERTISMENT!

**ASIGURĂ-TE CĂ CABLURILE ȘI FURTUNUL SUNT ARANJATE
ASTFEL ÎNCÂT SĂ NU LE DETERIOREZE ÎN TIMPUL
FUNCȚIONĂRII!**

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.2.2. OSCILAȚIE ORIZZONTALĂ



Pentru ca zăpada să fie distribuită uniform pe pantă, tunul este echipat cu un oscilator automat. Acest lucru se traduce în mare măsură printr-o reducere a cheltuielilor legate de întreținerea rutelor. Lățimea unghiului de zăpadă este setată pe ecranul principal al panoului de control. Unghiurile de oscilație reglabile sunt 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 135°, 150°, 165° și 180°. Operatorul mașinii are, de asemenea, abilitatea de a seta punctul de pornire al oscilației în moduri diferite (din stânga, din dreapta, din centru).



INFORMAȚIE!

ROTAȚIA ȘI OSCILAȚIA TUNULUI DE ZĂPADĂ AU O FUNCȚIE SOFT START. ACEST LUCRU PERMITE MAȘINII SĂ PORNEASCĂ ȘI SĂ SE OPREASCĂ UȘOR. ACEASTA PERMITE O POZIȚIONARE MAI PRECISĂ ȘI REDUCEREA CURENȚILOR DE PORNIRE, CEEA CE CREȘTE DURABILITATEA COMPONENTELOR.

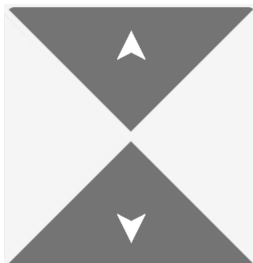


AVERTISMENT!

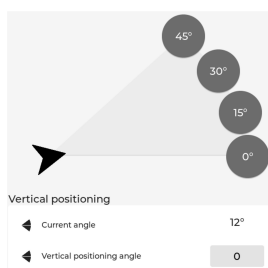
TUNUL DE ZĂPADĂ 900H/T SE POZIȚIONEAZĂ LA VITEZĂ MAXIMĂ, OSCILÂND MULT MAI ÎNCET.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.2.3. POZIȚIONARE VERTICALĂ



Poziționarea verticală a tubului mașinii sus, jos poate fi controlată folosind butoanele de pe ecranul principal. Unghiurile permise ale tubului sunt între 0° și 45°.



Opțiunile pentru un unghi mai precis sau predefinit al tubului tunul de zăpadă se găsesc pe ecranul de poziționare. Acest ecran îți permite să controlezi tunurile 900H și 900T într-un mod mai clar.



INFORMAȚIE!

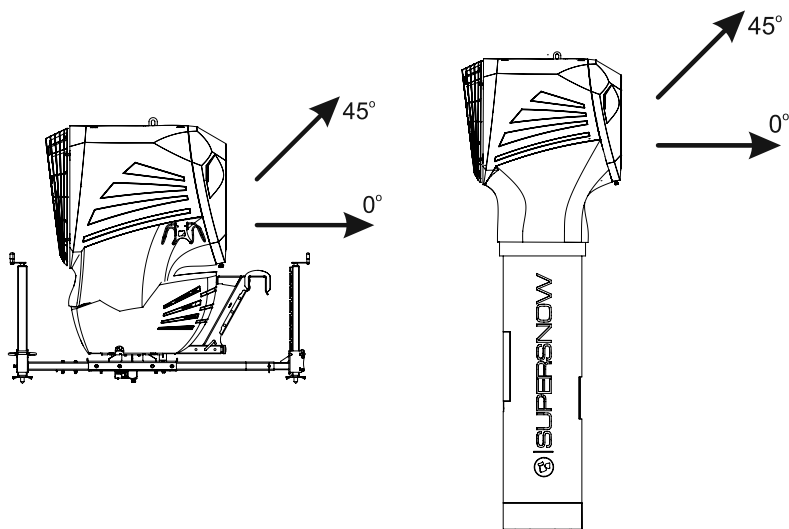
CÂND APARATUL PORNEȘTE (COMPRESORUL PORNIT), TUBUL PISTOLULUI DE ZĂPADĂ SE RIDICĂ AUTOMAT LA UN UNGHII DE 15°. LA OPRIREA MAȘINII (COMPRESORUL OPRIT), TUBUL PISTOLULUI DE ZĂPADĂ COBOARĂ AUTOMAT LA UN UNGHII DE 5°.



AVERTISMENT!

BLOCAJELE DE TRANSPORT POT FI APLICATE DOAR ATUNCI CÂND MAȘINA ESTE ÎN POZIȚIA CORECTĂ. PENTRU UNGHIIUL ORIZONTAL ESTE 180°, IAR PENTRU UNGHIIUL VERTICAL ESTE 5°!

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

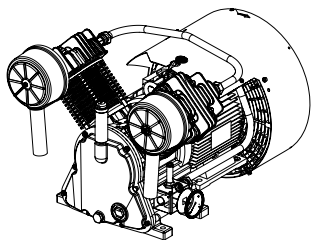


Unghiuri standard de bază verticală pentru tunul de zăpadă 900H și 900T

5.3. COMPRESOR

Înainte de a începe lucrurile, verificați compresorul pentru semne vizibile de deteriorare și verificați etanșeitatea furtunurilor de aer și a manometrului. Pentru a prelungi durata de viață a vibroizolatoarelor, se recomandă nivelarea tunului înainte de a porni. Compresorul nu necesită evacuarea condensului la finalul lucrării, deoarece are o supapă automată de evacuare a condensului.

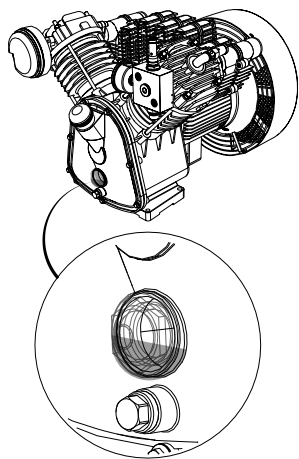
5.3.1. COMPRESOR FĂRĂ ULEI



Compresorul fără ulei este aproape fără întreținere. Activitățile de întreținere se reduc doar la înlocuirea filtrului și verificarea stării vibroizolatoarelor.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.3.2. COMPRESOR DE ULEI



La un compresor de ulei, verificați starea uleiului înainte de fiecare pornire, cu compresorul oprit printr-un opritor transparent de inspecție situat la baza corpului compresorului. Nivelul de ulei ar trebui să fie între marginile de sus și de jos ale ochiului roșu. Dacă nivelul de ulei este sub minim, ar trebui să fie reîncărcat la maximum. Depășirea nivelului maxim va ejecta ulei prin duzele nucleului și riscă deteriorarea compresorului. Compresorul este inundat cu ulei proiectat să funcționeze la temperaturi scăzute. Din acest motiv, o perioadă prea lungă de funcționare în timpul verii poate deteriora compresorul. Se permite pornirea temporară a compresorului la o temperatură peste 5°C, dar timpul maxim de funcționare nu trebuie să depășească 5 minute. Schimbă uleiul din compresor conform recomandărilor din tabelul de mentenanță de la sfârșitul capitolului 5. Se recomandă utilizarea uleiului Shell Corena S46 sau a unui alt producător cu proprietăți corespunzătoare gradului de mai sus.

Compresor de ulei - metoda de schimbare a uleiului

- 1) Încălzește uleiul din compresor pornindu-l timp de 5 minute
- 2) Înclină aparatul astfel încât uleiul să se scurgă complet
- 3) Desfilează șurubul de scurgere a uleiului din corpul compresorului și golește tot uleiul în vas, elimină uleiul folosit conform reglementărilor de mediu
- 4) Înșurubează șurubul de scurgere a uleiului
- 5) Nivelează dispozitivul
- 6) Toarnă uleiul recomandat de producătorul tunului, nivelul uleiului ar trebui să taie la jumătate cadrul roșu al ochiului de control
- 7) Înșurubează capacul de umplere a uleiului

Uleiul din compresor trebuie schimbat conform tabelului de mentenanță.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



AVERTISMENT!

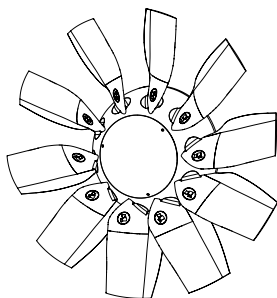
NU PORNI NICIODATĂ COMPRESORUL FĂRĂ FILTRUL DE ASPIRAȚIE!



AVERTISMENT!

ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII, SUPRAFAȚA COMPRESORULUI SE ÎNCĂLZEȘTE, CREÂND POSIBILITATEA UNOR ARSURI.

5.4. VENTILATOR



Tunul 900H și 900T are un ventilator din aluminiu cu 10 pale. Palele rotorului din aluminiu au o rigiditate mai mare, ceea ce se traduce prin reducerea zgomotului și creșterea eficienței ventilatorului. Înainte de a folosi tunul de zăpadă, asigură-te că rotorul și carcasa ventilatorului nu sunt acoperite cu gheață. Dacă sunt înghețate, folosește un jet de aer cald pentru dezghețare. Dacă apar vibrații în timpul funcționării sau sunetul ventilatorului se schimbă, oprește dispozitivul și verifică starea rotorului. Folosirea unui ventilator înghețat duce la uzura accelerată a rulmenților motorului și, în cazuri extreme, la deteriorarea ventilatorului în sine. Tunurile 900H și 900T au un Soft Start în sistemul electric al ventilatorului, care permite pornirea în siguranță a rotorului fără suprasolicitare. Dacă ventilatorul este pornit cu palele blocate, sistemul Soft Start nu îi va permite să se rotească.



AVERTISMENT!

ÎNAINTE DE A DESCHIDE GRILA DE PROTECȚIE A VENTILATORULUI, DECONECTEAZĂ ALIMENTAREA TUNULUI!

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

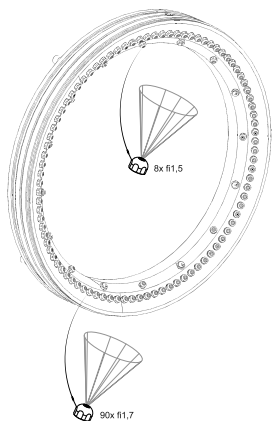
5.5. ASAMBLAREA INELULUI

5.5.1. INELUL APĂ-AER

Inelul apă-aer este o componentă cheie a tunului de zăpadă, formând inima sistemului său de producție a zăpezii. Proiectat pentru cele mai înalte performanțe, designul său inovator combină trei funcții de bază: poziționarea precisă a duzelor, control avansat asupra procesului de pulverizare și nucleare și termoreglare eficientă pentru performanțe ridicate și fiabilitate în orice condiții meteorologice. Realizat din aluminiu de înaltă calitate, inelul oferă un excelent conductor de căldură. În interior, pe lângă conductele de apă și aer, există și un canal de încălzire. Datorită acestui fapt, sistemul transferă activ căldura către duze, protejându-le de înghețare, ceea ce este crucial pentru funcționarea neîntreruptă a tunului la temperaturi joase. În plus, inelul acționează ca un schimbător de căldură apă-aer (răcitor). Designul modului permite aerului comprimat să circule prin canale din interiorul inelului, care sunt răcite de apa curgătoare. Acest proces scade temperatura aerului comprimat chiar înainte ca acesta să fie eliberat, ceea ce crește eficiența procesului de nucleație și a producției de zăpadă.

5.5.2. DUZE

În timpul funcționării tunului, este necesar să se controleze pulverizarea corectă a apei prin duze (figura de mai jos). Dacă jetul este eterogen, duza trebuie curățată. Ar trebui să menții filtrul de apă curat și să controlezi inelele O pentru a preveni pătrunderea resturilor și, ca urmare, înfundarea duzelor.



Duză de apă - metodă de curățare:

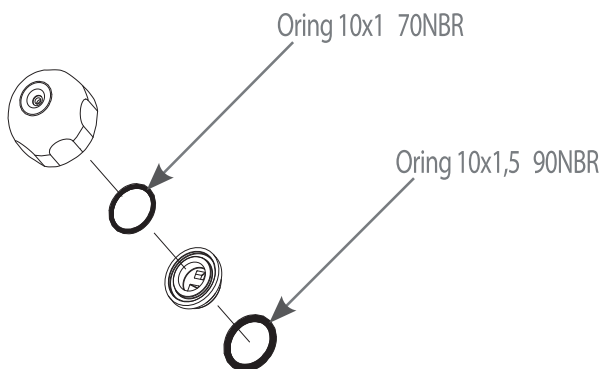
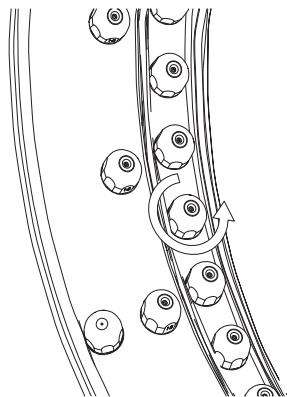
- 1) Pentru a curăța duza, scoate-o din inel (cu cheia piuliță inclusă în kitul de service sau cu cheia deschisă sau tubulară HEX19 de 19 mm) și îndepărtează componenta interioară din corpul duzei.
- 2) Spală elementele sub apă curgătoare, apoi îndepărtează impuritățile rămase cu un jet de aer comprimat sau cu un băț de lemn în cazul unei murdării mai dificile. Duza este un element foarte precis și nu este permisă folosirea unor unelte metalice ascuțite pentru a o curăța, ceea ce poate duce la necalibrarea ei.
- 3) Dacă găsești daune la inelele O sau scurgeri în duză, înlocuiește inelele O de etanșare cu altele noi.
- 4) Montează inserția în inel și înșurubează-o cu piulița.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

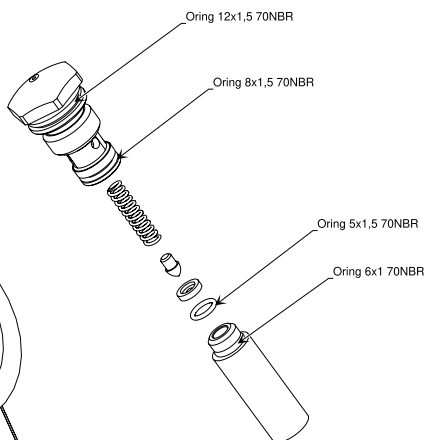
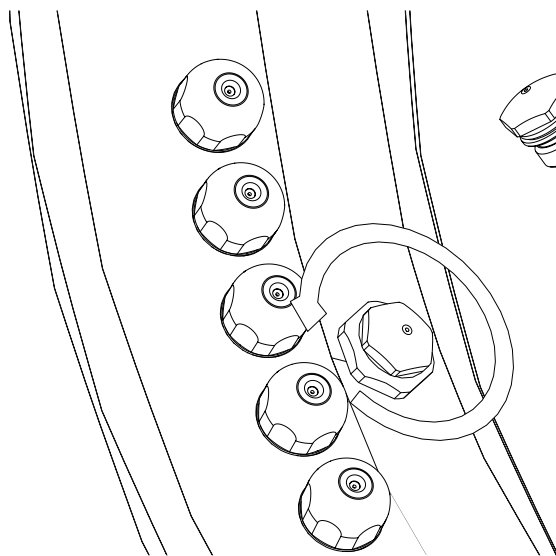


INFORMAȚIE!

DACĂ ÎNLOCUIEȘTI SAU DEMONTEZI ÎNELELE O, ACOPERI-LE ÎNTOTDEAUNA CU VASELINA TEHNICĂ.



Componentele unei duze de apă $\Phi 1,5$; $\Phi 1,7$



Componentele duzei de nucleație

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



INFORMAȚIE!

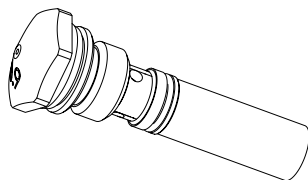
ÎN DUZELE DE APĂ ȘI NUCLEAȚIE, TREBUIE FOLOSITE DOAR INELELE O CU DURITATEA ADECVATĂ DIN CAUCIUC. UTILIZAREA ACESTUI TIP DE SIGILII GARANTEAZĂ O FUNCȚIONARE CORECTĂ!



AVERTISMENT!

DUZA TREBUIE STRÂNSĂ CU O CHEIE DINAMOMETRICĂ CU UN CUPLU SETAT DE 5NM.

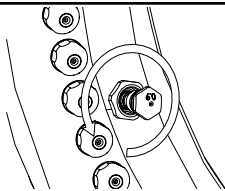
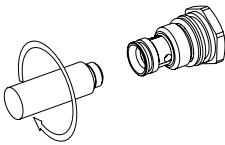
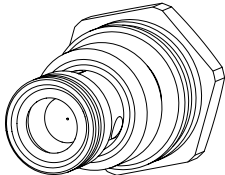
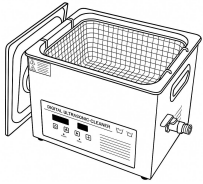
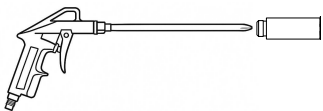
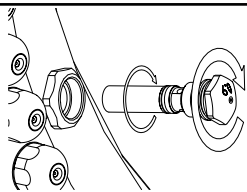
Tunurile 900H și 900T sunt dotate cu duze de nucleație cu două medii, echipate cu un sistem individual de filtrare a apei. Aceste mașini nu au nevoie de un reductor de presiune al apei sau al aerului. Acest lucru face posibilă scăderea presiunii de aer necesare în sistem. Un semn al filtrului de duză murdar este lipsa apei în jetul de ieșire și scăderea presiunii aerului. Mai jos, în tabel, sunt valorile presiunii aerului în funcție de presiunea apei din sistem. Parametrii descriși mai sus trebuie luați doar ca ghid, deoarece valorile lor depind de mulți factori, inclusiv altitudinea, presiunea atmosferică, eficiența compresorului, acuratețea componentelor duzei și umiditatea aerului.



PRESIUNEA APEI [BAR]	PRESIUNEA AERULUI [BAR]		
	MIN	OPTA	MAX
0	3,6	3,8	4,0
20	4,6	5,4	5,8
40	5,2	6,0	6,4

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

Filtrul duzei este curățat astfel:

	1. Desfilează duza de nucleație de la inelul de apă - cheia cu filet dreapta 17mm (HEX17).
	2. Scoate filtrul duzei de pe corpul duzei nucleus - filet stâng.
	3. Verifică dacă duza ceramică plasată în interiorul corpului nu este înfundată, curăță-o dacă este necesar.
	4. Curăță filtrul cu un aparat de curățat cu ultrasunete. (20min/55°C/SONIC 77).
	5. După pasul de spălare, suflă filtrul cu aer comprimat. Puneți vârful pistolului cu aer comprimat în interiorul filtrului.
	6. Montează filtrul în duză - filet stâng, apoi montează duza în inelul - filet drept.

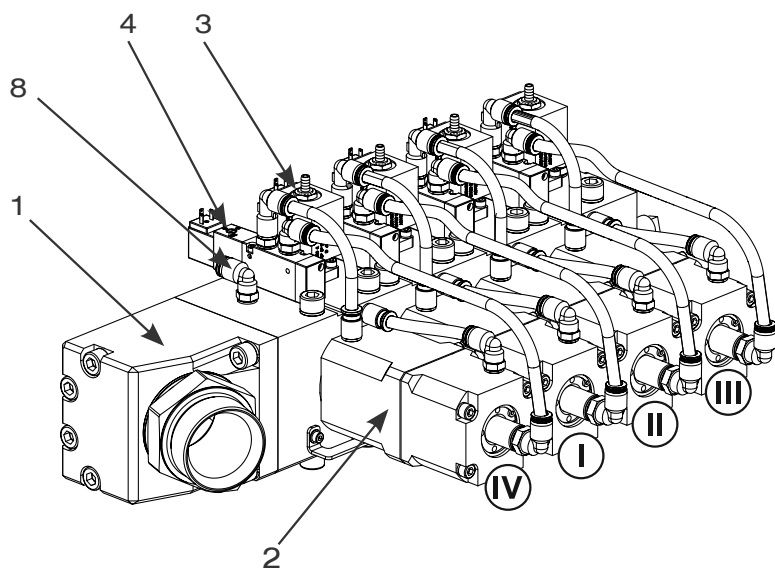
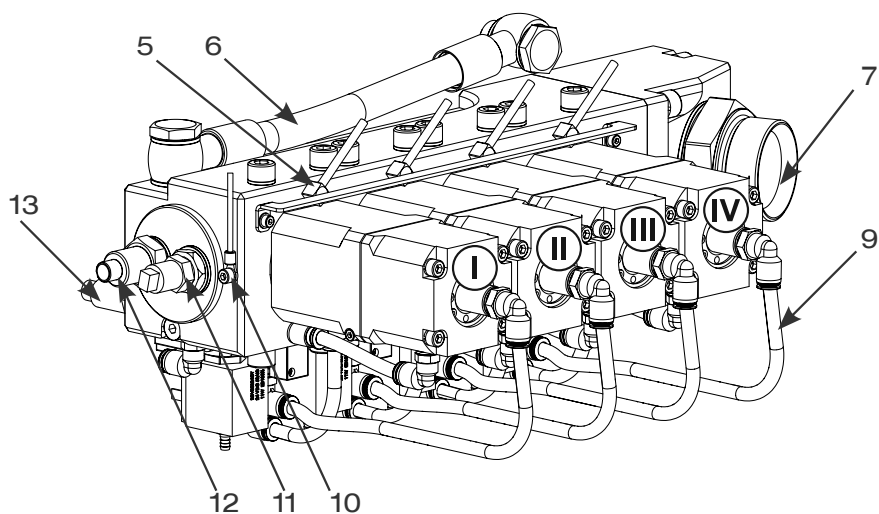
5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.5.3. ASAMBLAREA SUPAPELOR

Un ansamblu de supapă este un dispozitiv care permite distribuirea apei către secțiunile corespunzătoare ale inelului. Îți permite să obții calitatea necesară a zăpezii. Este conectat permanent la inelul tunurilor de zăpadă 900H și 900T. Supapa pneumatică de apă funcționează pe principiul controlului electric al unei supape solenoidice pneumatice adecvate, care permite aerului comprimat să pătrundă într-o anumită cameră. Prin urmare, este posibil să se realizeze funcțiile de deschidere, închidere și suflare a secțiunii inelului. Datorită acestui design al inelului de apă cu ansamblu de supape, mașina este descărcată doar când este oprită.

1	Corp de bloc de supape	x 1
2	Supapă pneumatică și de apă	x 4
3	Supapă solenoidă pneumatică 3/2	x 4
4	Supapă solenoidă pneumatică 5/2	x 4
5	Încălzitor cu bloc de apă	x 4
6	Furtun de apă de nucleație	x 1
7	Tăietorul de apă pentru intrare	x 1
8	Conector de admisie de aer	x 2
9	Furtunuri pneumatice	x 12
10	Senzor de temperatură al blocului	x 1
11	Senzor de temperatură a apei	x 1
12	Senzor de presiune a apei	x 1
13	Senzor de presiune a aerului	x 1

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

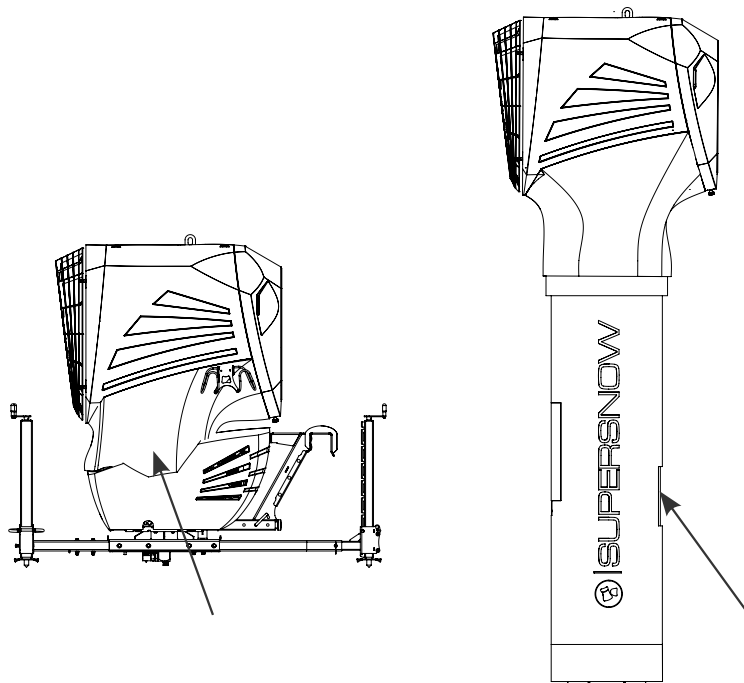


Descrierea construcției complexului de apă

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

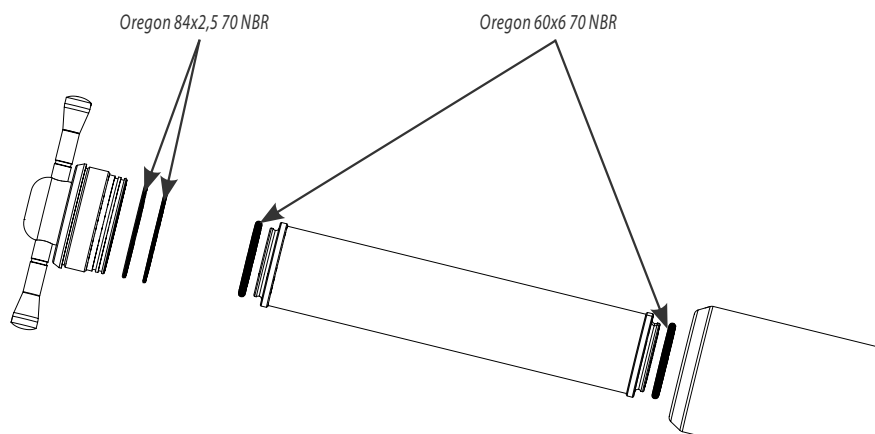
5.6. FILTRU DE APĂ

Tunul este echipat cu un filtru situat între furtunul de alimentare și unitatea de apă. Înainte de fiecare pornire, verifică prezența și curățenia cartușului filtrant! Pentru a scoate filtrul, desfilează capacul. Când cureți filtrul, verifică starea inelelor O de etanșare și a cartușului în sine. Pentru a curăța filtrul, folosește o perie de plastic cu peri și un jet de apă curentă. Îndepărtați și introduceți cartușul cu grijă pentru a nu deteriora sau păta suprafața și sigilările. Trebuie acordate atenție pentru a nu pătrunde contaminanți în sistemul de curgere a apei. La aparatul 900H, pentru a accesa filtrul, trebuie să desfaci ușor manșonul, iar la 900T trebuie să deschizi clapetă situată pe partea opusă a cutiei electrice.



Locația filtrului de apă în 900H, 900T

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



Oringuri care trebuie verificate la curățarea filtrului de apă



AVERTISMENT!

NU PORNI NICIODATĂ TUNUL FĂRĂ FILTRU DE APĂ!



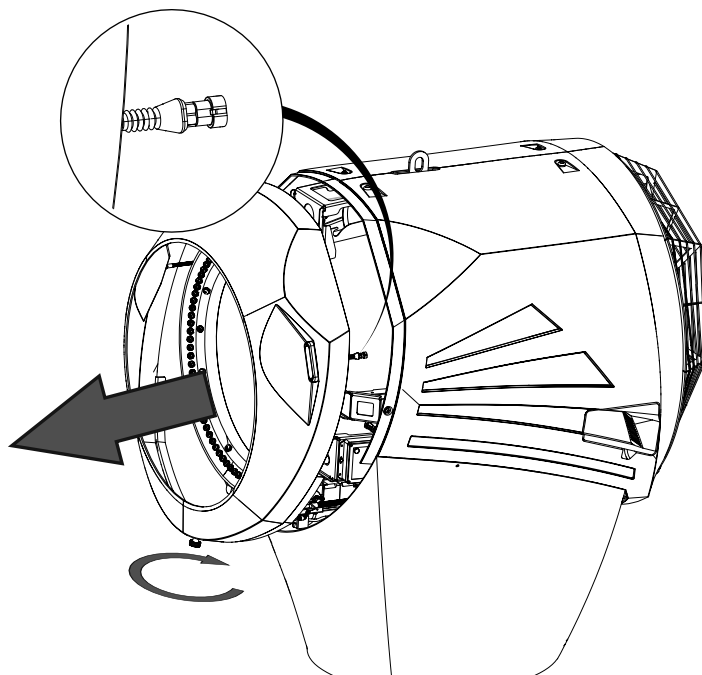
AVERTISMENT!

**DUPĂ CE AI DESFĂCUT CAPACUL, VERIFICĂ ÎNTOTDEAUNA
DACĂ A FOST PUS LA LOC!**

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.7. HUSE, MÂNECI ȘI SALTELE

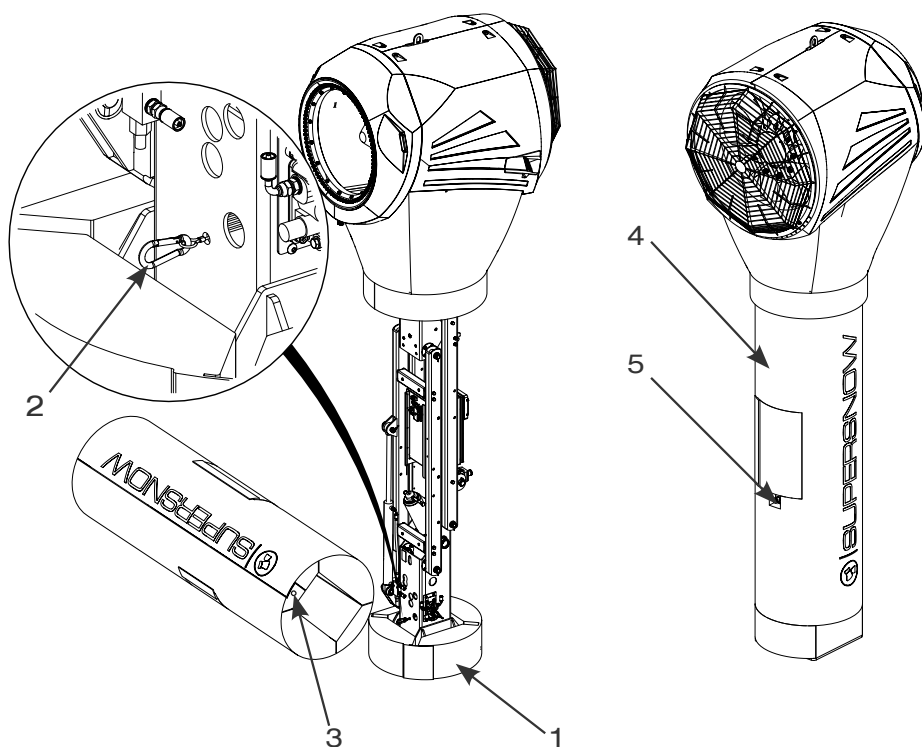
Tunul de zăpadă 900H și 900T are carcase, mâneci și saltele care nu doar îndeplinesc funcții estetice, ci protejează și operatorul de multe pericole, precum și componentele tunului de deteriorare. Carcasele, manșele și saltelele sunt o parte integrantă a aparatului, iar funcționarea acestora fără aceste componente crește pericolul pentru operator și poate perturba funcționarea mașinii. Totuși, dacă este necesar, tunurile de zăpadă 900H și 900T au unele elemente care pot fi rapid demontate. Cea mai simplă metodă este să detașezi mâneca, care este atașată de Velcro, similar cu o saltea. Carcasa inelului este un element care se îndepărtează pentru a facilita accesul la componentele blocului supapelor. Totuși, fii atent și deconectează dopurile lămpii înainte de a scoate carcasa inelului, ca să nu le tragi afară.



Priza cablului lămpii trebuie scoasă din priză înainte de a scoate carcasa inelului

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

După ridicarea tunului de 900T într-o poziție verticală și fixarea acestuia cu un pin, trebuie așezate saltele pe el. Mai întâi, punem saltea inferioară (1). O plasăm astfel încât peretele mai subțire al saltelei să fie pe aceeași parte cu canalul puțului. Apoi, în partea inferioară a coloanei tunului de 900T, se află un cablu special cu o carabină (2). Ar trebui să fie conectat la ochiul inferior (3) din saltea din mijloc (4). Acest lucru îți permite să protejezi saltea de a cădea pe pantă după ce ai scos saltea din tun. Ultimul pas este să pui saltea din mijloc (4) pe bară. Un bun punct de referință pentru a pune saltea din mijloc este poziția corectă a acesteia în raport cu butonul de urgență (5).



Cum să montezi saltele 900T

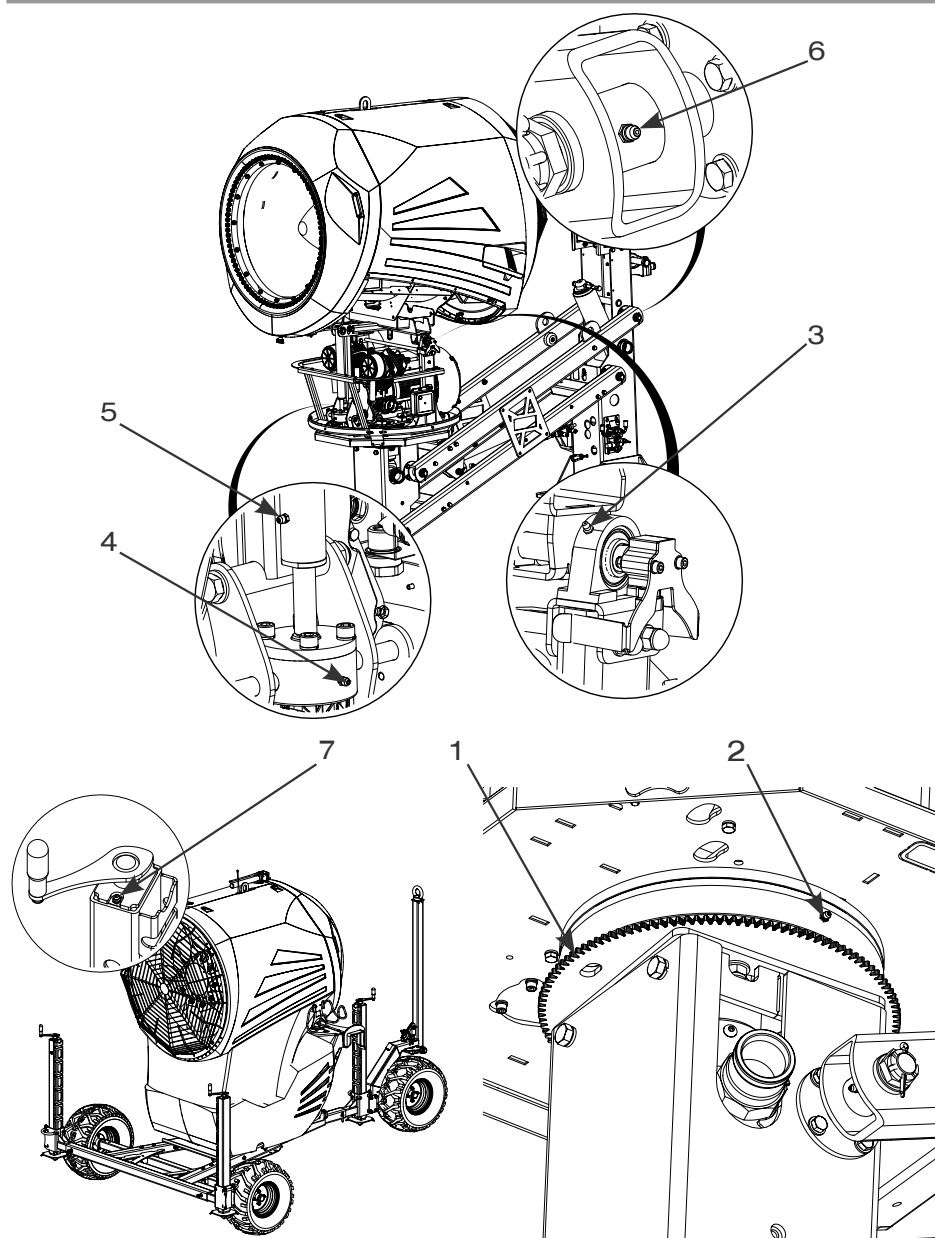
5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.8. UNGERE

Lubrifierea este necesară pentru a preveni uzura excesivă a componentelor care funcționează împreună. Înainte de lubrifiere, mașina trebuie curățată de orice murdărie. Unge cu mașina oprită, conform tabelului de mentenanță.

1	Coroană pentru roți rotunți x1	Lubrificați cu vasselă cu angrenaj deschis (de exemplu, NILS Atomic) cu NLGI gradul 2	900H, 900T
2	Rulmenți pentru plata rotativă x2	Se lubrificază cu vaselină pentru rulmenți (de exemplu, NILS Atomic RH) cu gradul 2 NLGI. Folosește un pistol pentru unsoari de mână sau picior, echipat cu un nimelon drept de ulei și un cap conic	
3	Cilindru de ridicare a tubului caroseriei x1	Lubrificați cu o vasselă solidă concepută pentru funcționare la temperaturi de -30 °C. Folosiți un pistol de unsoari pentru mână sau picior, echipat cu un nimelon drept de ulei cu cap conic.	
4	Cilindru de ridicare a tuburilor x1		
5	Rulmenți pe bază de nivelare x3		
6	Brațe de ridicare cu tun x8	900T	
7	Rulmentul mecanismului de rotație al tubului x2		

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



Puncte periodice de lubrifiere pentru tunul de zăpadă

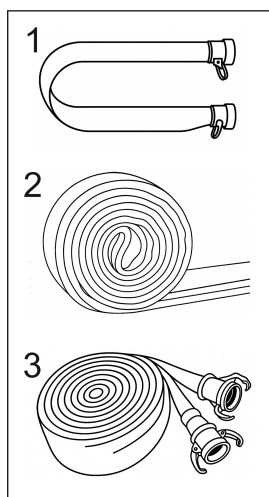
5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



AVERTISMENT!

NU BĂGA MÂINILE ÎN MECANISME DECÂT DACĂ EȘTI SIGUR
CĂ SURSA DE ALIMENTARE A FOST DECONECTATĂ ȘI
APARATUL ESTE BINE FIXAT!

5.9. FURTUNURI DE APĂ

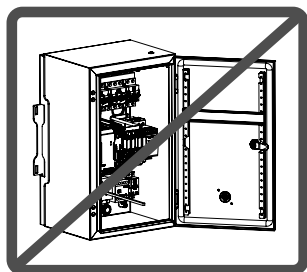


În timpul utilizării, furtunurile de apă din bandă și cauciuc, trebuie montate cu raze de îndoire naturale pentru un anumit furtun. Nu lăsa furtunul să se îndoie sau să se încurce. Furtunul de apă din bandă trebuie rulat corect în timpul depozitării:

1. Îndoaie furtunul în două.
2. Începe să tragi furtunul de unde a fost pus (în centru).
3. Rulează furtunul până la capăt, lăsând capetele libere nerulate.

Toate furtunurile ar trebui verificate regulat. Dacă furtunurile sunt deteriorate sau crăpate, sunt înlocuite cu unele noi. Lucrul cu furtunuri defecte este periculos atât pentru oameni, cât și pentru dispozitivul în sine.

5.10. CUTIE DE CONTROL



Nu deschide cutia de control cât timp aparatul funcționează. O cutie închisă protejează accesoriile de apa care pătrunde în interior. Cutia de control este echipată și cu un compensator de presiune care previne apariția condensului în interior.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

Verifică toate firele regulat. Efectuează inspecția cu alimentarea oprită. Dacă se găsesc daune sau crăpături în izolație, cablurile trebuie înlocuite cu unele noi. Înainte de fiecare pornire, se recomandă verificarea corectă a funcționării butonului de urgență. Toată întreținerea și reparațiile pot fi efectuate de serviciul producătorului sau de persoane cu autorizațiile corespunzătoare. Întreținerea cutiei de control constă în:

- 1) Verifică strângerea tuturor contactelor din interior
- 2) Verificarea faptului că toate componentele funcționează corect și nu sunt deteriorate (dacă este necesar, înlocuiește-le cu altele noi)
- 3) Provocarea unei stări de alarmă și verificarea funcționării sirenei de alarmă
- 4) Verificarea funcționării corecte a butonului de urgență
- 5) Pornirea sistemului de încălzire și a altor sisteme electrice pentru a testa funcționarea corectă a acestora

Un diagramă electrică este furnizat cu fiecare tun de zăpadă și este amplasat în cutia electrică. Conține informații despre parametrii componentelor folosite, cum sunt conectate între ele și pentru ce sunt responsabile.



AVERTISMENT!

**TUNUL DE ZĂPADĂ ESTE ALIMENTAT DE ELECTRICITATE.
ÎNAINTE DE A EFECTUA ORICE OPERAȚIE ÎN INTERIORUL
DISPOZITIVULUI, ACESTA TREBUIE DECONECTAT DE LA
TENSIUNE.**

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.11. ÎNCĂLZITOR

Tunul de zăpadă 900H și 900T este echipat cu 3 tipuri de încălzitoare. Înainte de a începe producerea zăpezii, ar trebui să încălzești elementele în care sunt amplasate încălzitoarele la temperatura potrivită. Acest lucru permite dezghețarea reziduurilor de apă din aceste componente și astfel punerea în funcțiune fără probleme ulterior. Pornirea încălzirii pornește sursa de alimentare a încălzitoarelor. Sfârșitul încălzirii are loc atunci când senzorul de temperatură al inelului indică o valoare mai mare de 12°C. Apoi, în funcție de temperatura exterioară, controlerul tunei de zăpadă reglează funcționarea încălzitoarelor pentru a preveni înghețarea/înghețarea, de exemplu a inelului de apă.

	ÎNCĂLZITOR CU INEL	ÎNCĂLZITOR PENTRU UNITATE DE APĂ	ÎNCĂLZITOR COMPRESOR
Tip de încălzitor	Tubular	Patron	Patron
Numărul de încălzitoare de un anumit tip în mașină	1	4	1
Putere [W]	2500	125	40
Tensiunea de alimentare [V]	400AC	400AC	24DC

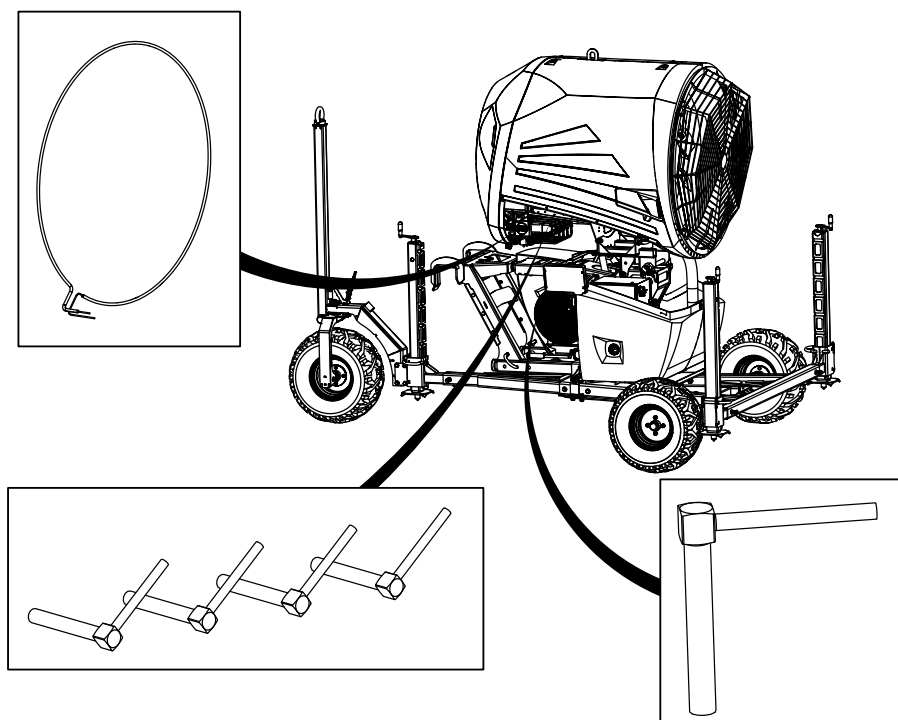
Pentru ca tunul de zăpadă să funcționeze corect în modul automat și manual, toate încălzitoarele sunt necesare pentru funcționarea corectă. Dacă există suspiciunea de deteriorare a oricăruia dintre ei, nu le verifica funcționarea corectă prin atingere. Acest lucru poate duce la șocuri electrice (în caz de defecțiune a încălzitorului) sau arsuri. Este recomandat să folosești un termometru dedicat (de exemplu, pirometru) sau o cameră termică pentru acest scop.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



AVERTISMENT!

NU VERIFICA FUNCȚIONAREA CORECTĂ A ÎNCĂLZITOARELOR PRIN ATINGERE. ACEST LUCRU POATE DUCE LA ARSURI ȘI, ÎN CAZ DE DEFECTIUNE A ÎNCĂLZITORULUI, ȘI LA ȘOCURI ELECTRICE!



Locația încălzitoarelor într-un tun de zăpadă 900H, 900T

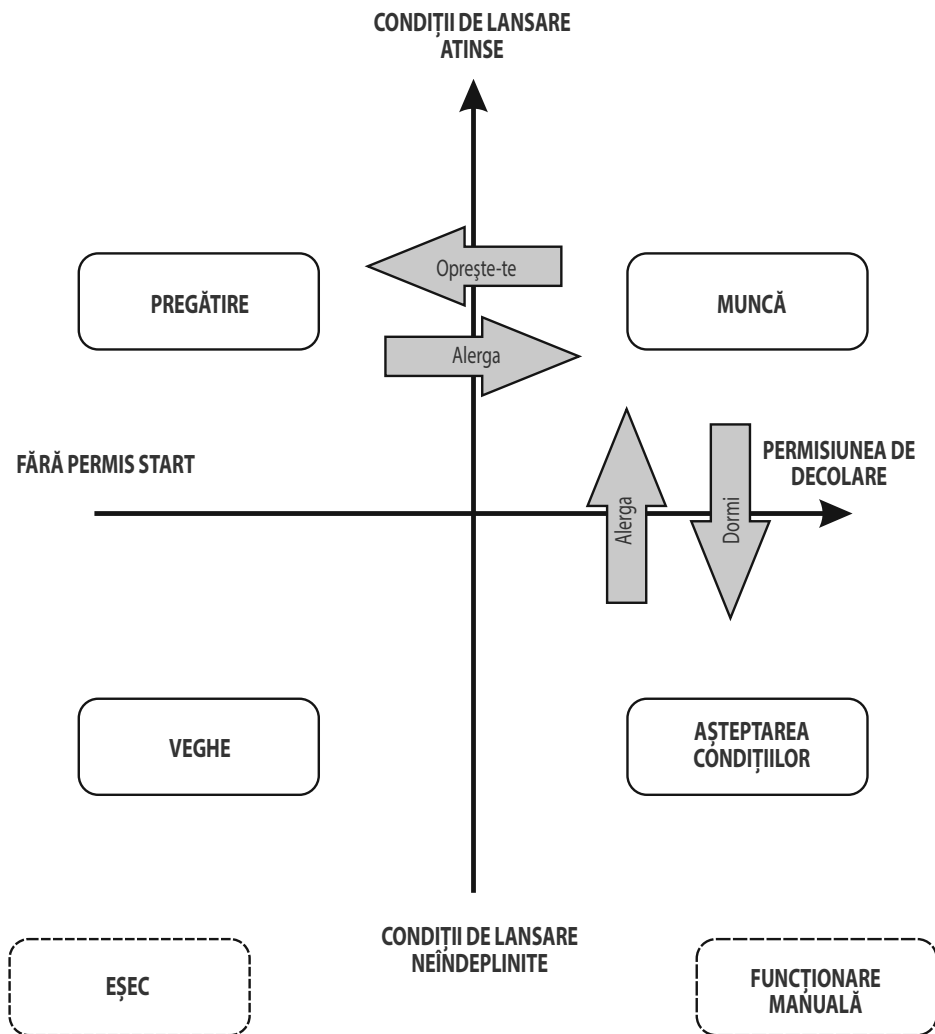
5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.12. LUMINI DE SEMNALIZARE RGB LED

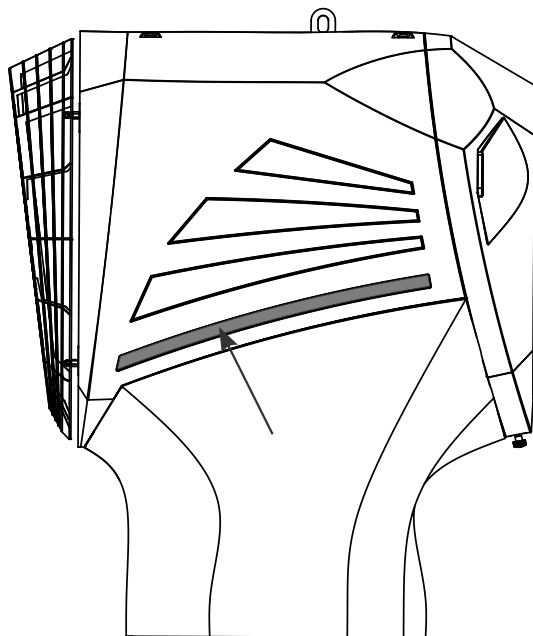
În tunul de zăpadă 900H și 900T, există o lumină de semnalizare LED RGB pe ambele părți ale tubului. Îți permite să identifici modul și starea mașinii într-un mod simplu și ușor pentru utilizator. Acest lucru este vizibil de la o distanță foarte mare pe pantă, mai ales noaptea, când tunurile de zăpadă sunt cel mai des în funcțiune. Tabelul și graficul de mai jos explică sistemul de marcaje de culoare și efecte de iluminare. Aceasta corespunde denumirii și culorilor modurilor folosite în Cannon Panel, în aplicația mobilă și în sistemul SNOWMATIC.

STARE OPERAȚIONALĂ	CONDIȚII DE LANSARE ATINSE	PERMISIUNEA DE DECOLARE	FAZĂ SOLIDĂ	CULOARE
Alerga	✓	✓	✗	Verde cu animație
Muncă	✓	✓	✓	Verde solid
Oprește-te	✓	✗	✗	Galben cu animație
Pregătire	✓	✗	✓	Galben solid
Dormi	✗	✓	✗	Albastru cu animație
Așteptarea condițiilor	✗	✓	✓	Albastru solid
Veghe	✗	✗	✓	White Solid
Funcționare manuală	Nu este aplicabil - operatorul decide			Solid portocaliu
Eșec	Nu este aplicabil - controlerul mașinii decide			Roșu pulsant

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

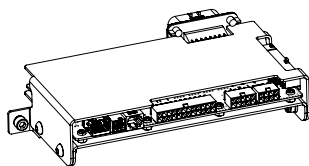


5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ



LAmpasarea becurilor RGB LED în mașinile 900H și 900T

5.13. ȘOFERI ȘI AUTOBUZ CAN



Controlerele de tunuri de zăpadă care folosesc comunicarea CAN integrează toate componentele într-o singură rețea digitală fiabilă. Acest sistem înlocuiește cablarea complexă, de tip punctual, cu o singură magistrală, ceea ce reduce semnificativ complexitatea instalării și numărul potențialelor defecțiuni. Unitatea centrală gestionează munca bazată pe date provenite din modulele I/O distribuite, iar comunicarea CAN asigură un schimb rapid și rezistent la interferențe de informații în timp real. Datorită acestui fapt, este posibilă controlarea precisă a procesului de fabricare a zăpezii și a diagnosticilor avansate ale întregului dispozitiv.

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.14. TABEL DE INTERFERENȚĂ

ÎNTRERUPERI	DESFĂȘURAREA PROCEDURILOR
Nicio posibilitate de a porni tunul de zăpadă	Verifică dacă butonul de urgență nu este apăsat, verifică că întrerupătorul principal nu este oprit, verifică că aparatul este conectat la rețea
Gheața se formează pe inelul de apă	Verifică dacă duzele cu apă și nucleul nu sunt înfundate, verifică funcționarea corectă a încălzitoarelor inelare, verifică dacă tunul nu ninge împotriva vântului, verifică dacă tunul nu se află în raza de ejectare a zăpezii altui tun
Lipsa apei în tunul de zăpadă	Verifică metoda de conectare a furtunului de apă la supapa principală a apei și a tunului, verifică dacă robinetul principal de apă este deschis (în cazul în care nu există acționare a supapei), verifică dacă funcția de control al acționării supapei este activată și că cablul care leagă acționarea supapei de tun este conectat corect (în cazul unității de supapă instalată), verifică dacă furtunul de apă nu este înfundat
Tunul de zăpadă nu se scurge	Verifică nivelul tunului de zăpadă și ridicarea tubului, verifică aranjamentul furtunurilor de apă, în absența unei capcane automate de abur instalate pe furtunuri, golește-le manual
Tunul de zăpadă produce zăpadă prea umedă/prea uscată	Verifică configurația supapelor (mașini manuale, semi-automate), verifică calitatea zăpezii setate (mașini automate), verifică curățenia apei și a duzelor de nucleație, verifică dacă condițiile meteo permit producerea zăpezii.
Tunul de zăpadă vibrează în timpul funcționării	Verifică dacă ventilatorul nu este înghețat sau deteriorat, verifică starea izolatoarelor de vibrații ale compresorului
Alarma de defecțiune este pornită	Apariția unei defecțiuni despre care informațiile sunt afișate pe panoul de control
Debit prea mic de apă	Verifică starea de curățenie a filtrului

5. FUNCȚIONAREA TUNUL DE ZĂPADĂ

5.15. TABELUL DE ÎNTREȚINERE

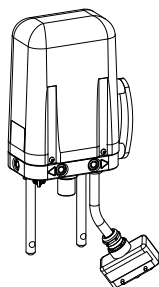
	Pre-sezon	La fiecare 24 de ore/înainte de fiecare start	La fiecare 100 de ore	La fiecare 500 de ore	La fiecare 1000 de ore	La fiecare 2000 de ore
Verificarea funcționării corecte a opririi de urgență		✓				
Verificarea nivelului de ulei în sistemul hidraulic*	✓		✓			
Verificarea curățeniei filtrului de apă	✓	✓				
Verificarea curățeniei filtrelor de duză de nucleație	✓		✓			
Înlocuirea filtrului din compresor						✓
Verificarea stării amortizoarelor suspensiei compresorului	✓			✓		
Ungerea componentelor mașinilor	✓			✓		
Prezentare generală a cutiei de control	✓					✓
Verificarea nivelului de ulei în compresor**	✓	✓				
Schimbarea uleiului în compresor**	✓				✓	
Verificarea stării furtunurilor de cauciuc din tun	✓					

*acțiune pentru sistemul hidraulic 900T

**Activități doar pentru compresorul de ulei

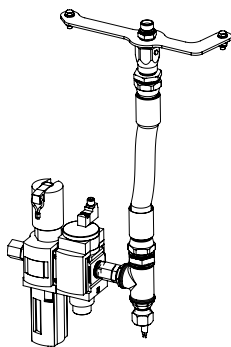
6. ECHIPAMENT OPȚIONAL

6.1. ACTUATOR AL SUPAPEI PRINCIPALE DE APĂ



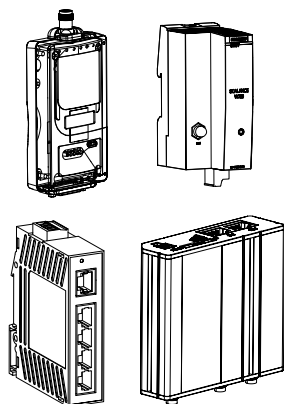
Vezi secțiunea 1.5.

6.2. CONEXIUNEA COMPRESORULUI CENTRAL



Ca standard, fiecare tun de zăpadă are propriul său compresor. Este posibilă înlocuirea compresoarelor găsite în mai multe tunuri, unul central fiind situat în camera de control a sistemului de producere a zăpezii. Această soluție impune instalarea unei conexiuni centrale pentru compresor în mașini.

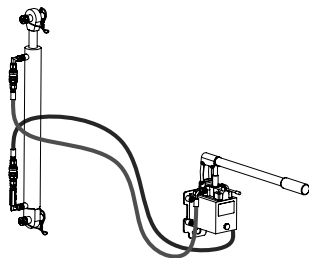
6.3. COMUNICARE



Dacă vrei să controlezi Snow Cannon de la distanță, trebuie să conectezi mașina la sistem. În funcție de cerințele clientului, tunul de zăpadă poate fi comunicat folosind diferite protocoale și metode de transmitere a datelor. Aceasta necesită selectarea unui set individual de comunicații.

6. ECHIPAMENT OPȚIONAL

6.4. SISTEM HIDRAULIC - *900T



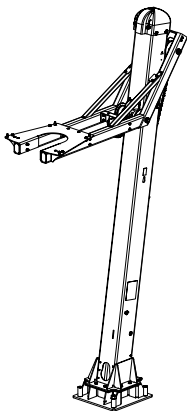
Vedeă. Capitolul 3.4.

6.5. ST170 POL, BRASĂ T400, BRASĂ T600, BRASĂ H800 - *900H

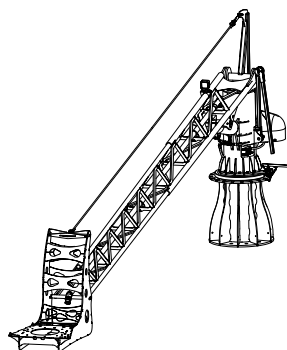
Ca standard, tunul de zăpadă este echipat cu un șasiu tip paw (labă și roată). Este posibilă creșterea eficienței producerii zăpezii prin instalații staționare precum stâlpi și brațe. Acestea măresc poziția tunului de zăpadă în raport cu panta. Acest lucru îți permite să mărești intervalul de zăpadă. Boom-ul diferă de stâlp prin faptul că îți permite să controlezi înălțimea tunului de zăpadă. Tunul de zăpadă 900H, proiectat pentru stâlpi și brațe, trebuie să aibă un distribuitor special cu un buton suplimentar de urgență. Îți permite să conectezi mai multe periferice cu un singur cablu.



ST170 Pole

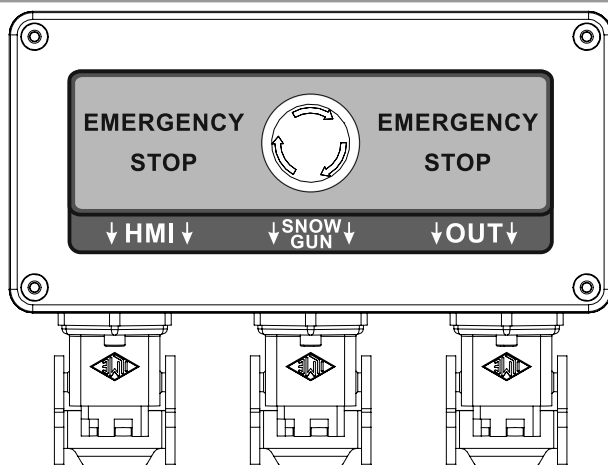


Brașul T400/T600



Boom-ul H800

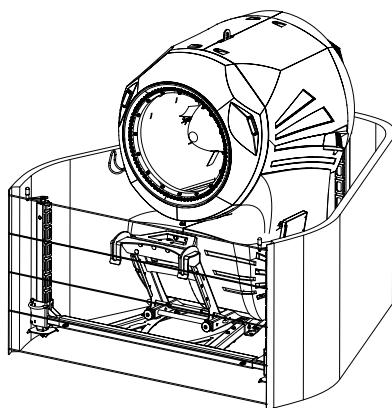
6. ECHIPAMENT OPȚIONAL



Splitter periferic cu buton suplimentar de urgență

6.6. HUSE ȘI SALTELE

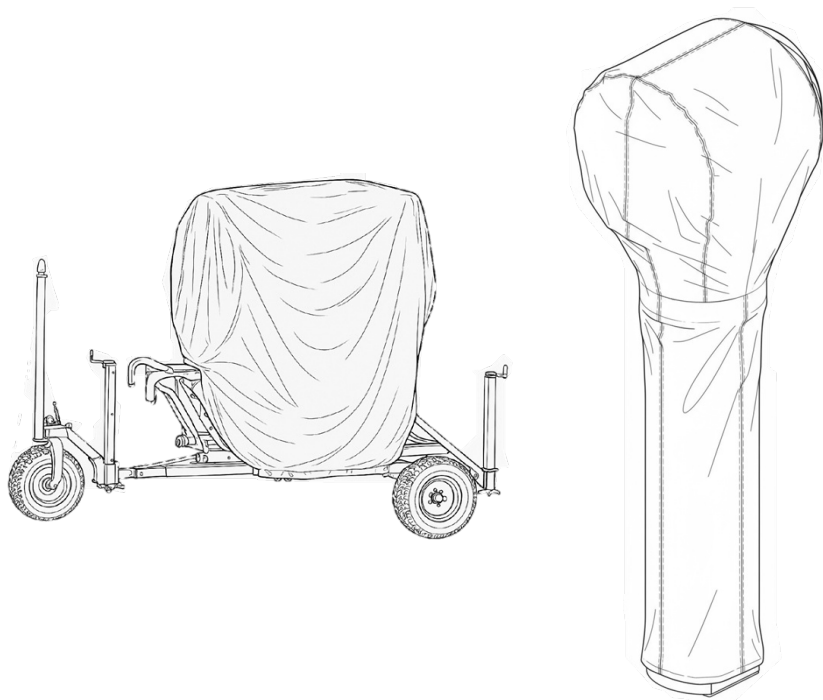
Un echipament opțional pentru tunul 900H, spre deosebire de mașina 900T (standard), este o saltea de protecție. O saltea de protecție este un element cheie al infrastructurii de siguranță a stațiunilor de schi. Sarcina sa principală este să minimizeze riscul de rănire gravă ca urmare a unei coliziuni între un schior și un obstacol fix, care în acest caz este un tun de zăpadă 900H.



Cum să pui salteaua canon 900H

6. ECHIPAMENT OPȚIONAL

Sarcina principală a acoperirii este de a crea o barieră strânsă care să protejeze componentele delicate și precise ale tunului de zăpadă de efectele distructive ale condițiilor meteorologice nefavorabile din sezonul de vară (și post-sezon).



Tun de zăpadă 900H, 900T cu acoperire montată

6.7. APLICAȚIA SUPERSNOW MOBILE

Vezi secțiunea 1.5.

6.8. SNOWMATIC

Vezi secțiunea 1.5.

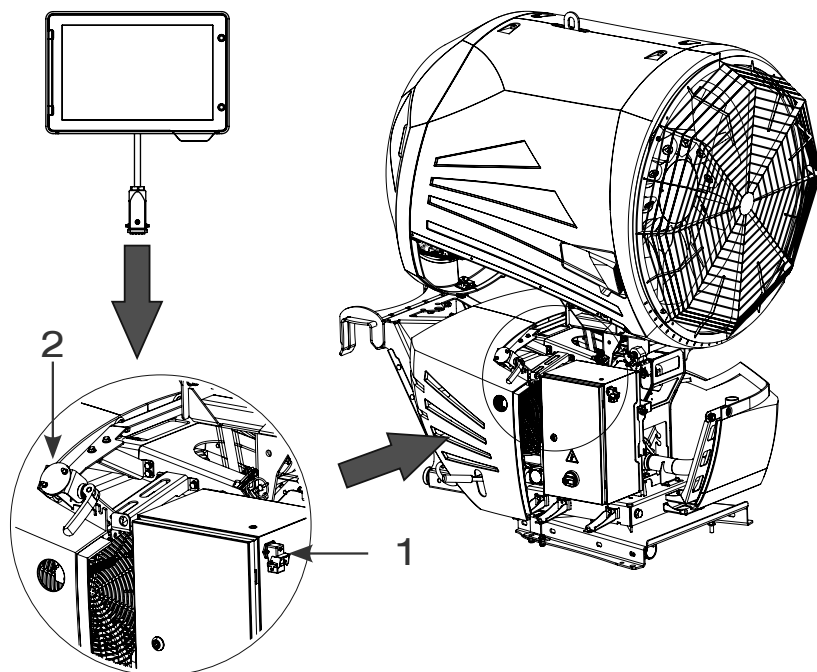
6.9. PANOUL OPERATORULUI

Vezi Capitolul 7.

7. PANOU DE CONTROL

7.1. PANOUL DE CONTROL SNOW CANNON 900H/900T

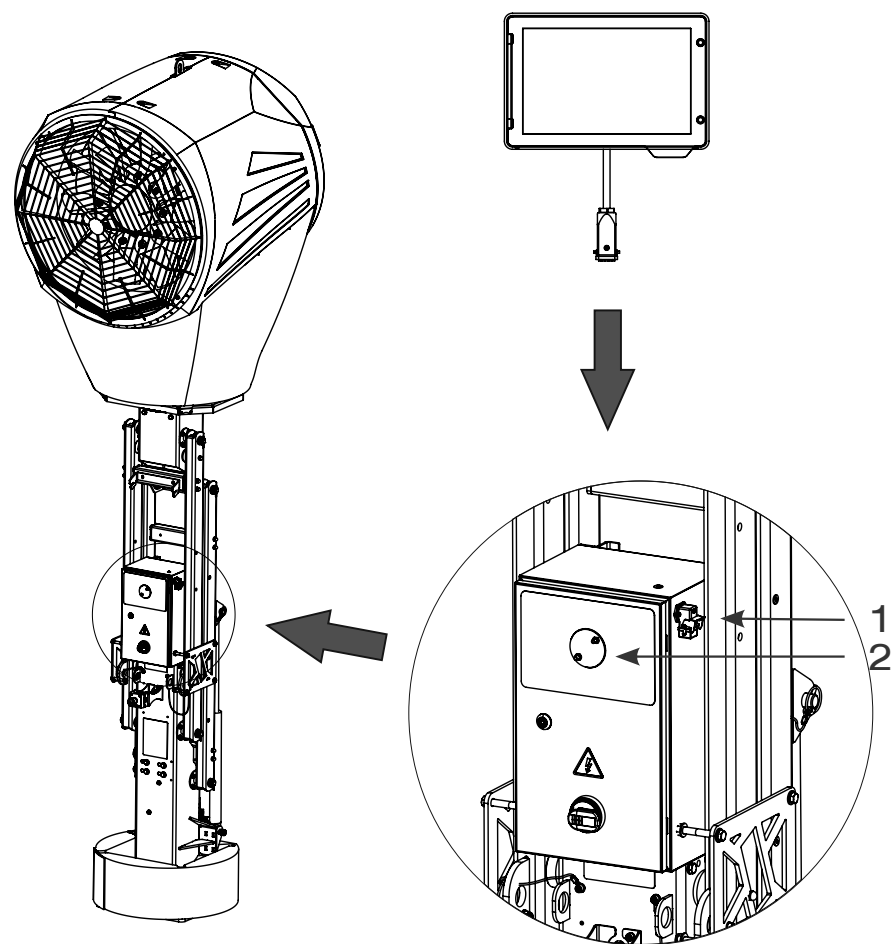
Tunurile din seriile 900H și 900T pot fi echipate opțional cu un panou de control. Acest panou poate fi montat permanent pe tun sau ca panou portabil. Conform recomandărilor producătorului, un singur panou de control ar trebui folosit pentru a opera maximum cinci dispozitive. Pentru a atinge funcționalitatea completă a dispozitivului, producătorul recomandă achiziționarea a cel puțin un panou operator pe stațiune de schi. Panoul este conectat la mașină printr-un conector de comunicație amplasat pe cutia electrică (atât la mașinile 900H, cât și la cele 900T) și este conectat printr-un conector magnetic amplasat pe suportul telecomenzii (mașina 900H) sau pe cutia electrică (mașina 900T), așa cum este ilustrat în grafica de mai jos.



1	Conector electric de birou Cannon
2	Suport magnetic pentru biroul tunului

Instalarea panoului de control al tunului 900H

7. PANOU DE CONTROL

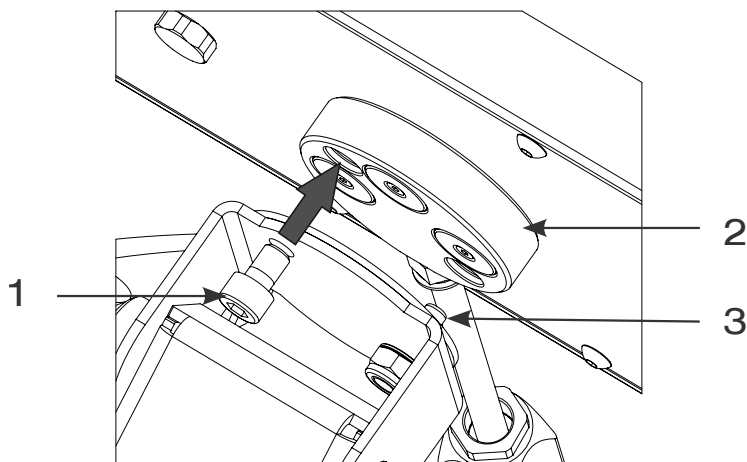


1	Conector electric de birou Cannon
2	Suport magnetic pentru biroul tunului

Instalarea panoului de control al tunului 900T

7. PANOU DE CONTROL

Panoul de control este portabil implicit. Dacă utilizatorul decide să folosească o montură fixă, o poate fixa cu șurubul inclus în set, așa cum se vede în graficul de mai jos.



1	Șurub de blocare pentru panouri (M8x12)
2	Panoul Insulei Magnetice
3	Știu de poziționare din pano din alamă



AVERTISMENT!

PANOUL ESTE ECHIPAT CU MAGNEȚI PUTERNICI DE NEODIM CARE GENEREAZĂ UN CÂMP MAGNETIC INTENS! PERSOANELE CU STIMULATOR CARDIAC SAU ALTE DISPOZITIVE MEDICALE IMPLANTATE AR TREBUI SĂ FIE FOARTE ATENTE ÎN APROPIEREA APARATULUI! CÂMPUL MAGNETIC POATE INTERFERA CU FUNCȚIONAREA CORECTĂ A DISPOZITIVELOR MEDICALE, CEEA CE PUNE ÎN PERICOL SĂNĂTATEA ȘI VIAȚA!

Fixarea permanentă a panoului de control al mașinii 900H/900T

7. PANOU DE CONTROL

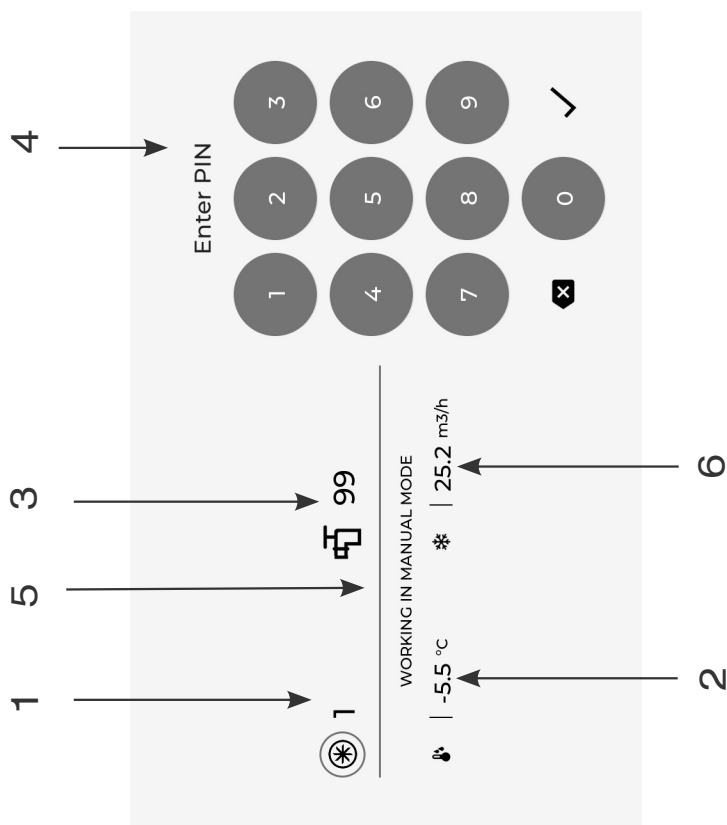
7.1.1. ECRAN DE BLOCARE AL TUNULUI 900H/900T

Când pornești calculatorul tău 900H sau 900T, primul ecran care va apărea va fi ecranul de blocare. Pentru a debloca aparatul, operatorul trebuie să tasteze una dintre parolele de mai jos pe tastatura numerică și apoi să o confirme cu tasta Enter (✓).

Utilizator- 1111

Proprietar - 2222

Conectarea panoului portabil la aparatul pornit rezultă și ea ecranul de mai jos.



Ecranul de blocare al panoului de control al tunurilor 900H și 900T

7. PANOU DE CONTROL

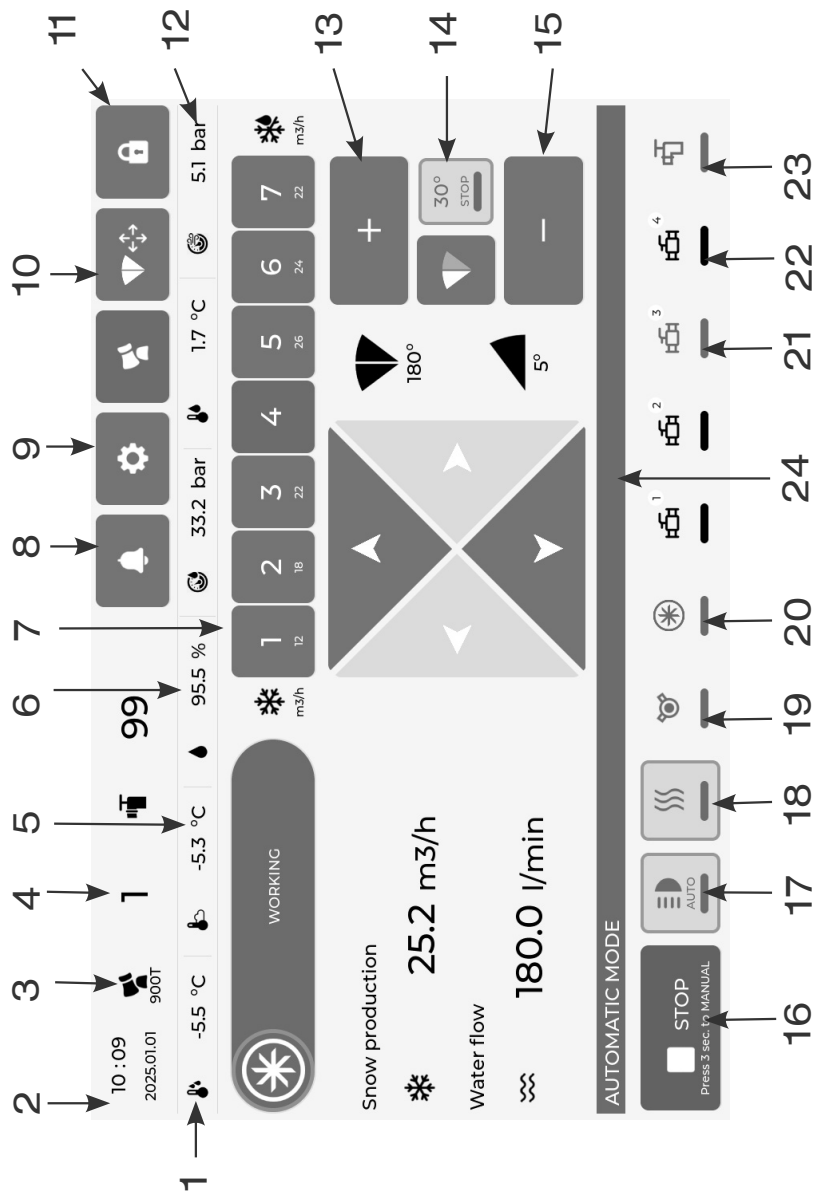
1	Numărul Tunul de Zăpadă
2	Temperatura actuală a TWB
3	Numărul supapei principale de apă
4	Tastatura numerică
5	Starea mașinii
6	Producția de zăpadă

Explicația pictogramelor panoului de blocare 900H și 900T Snow Cannon

Pentru a începe să funcționeze în modul automat, apăsați butonul Start de pe panoul principal. Tunul va intra în modul de așteptare a condiției sau va începe să funcționeze dacă condițiile setate în panoul de setări sunt îndeplinite. Pentru a intra în modul manual, ține apăsat butonul Start Auto până când bara de progres este complet umplută.

7. PANOU DE CONTROL

7.1.2. VEDERE A PANOULUI TUNURILOR 900H/900T - MOD AUTOMAT



Apariția panoului operatorului tunurilor 900H/900T - Mod automat

7. PANOU DE CONTROL

1	Temperatura bulbului umed
2	Data și ora
3	Model de mașină
4	Numărul mașinii
5	Temperatura aerului
6	Umiditate
7	Panou de setare a calității zăpezii
8	Alarmer/Avertismente
9	Setări
10	Meniul de poziționare a mașinilor
11	Blocare a ecranului
12	Presiunea aerului
13	Creșterea unghiului de oscilație

Explicația pictogramelor panourilor 900H și 900T Snow Cannon - Mod Auto

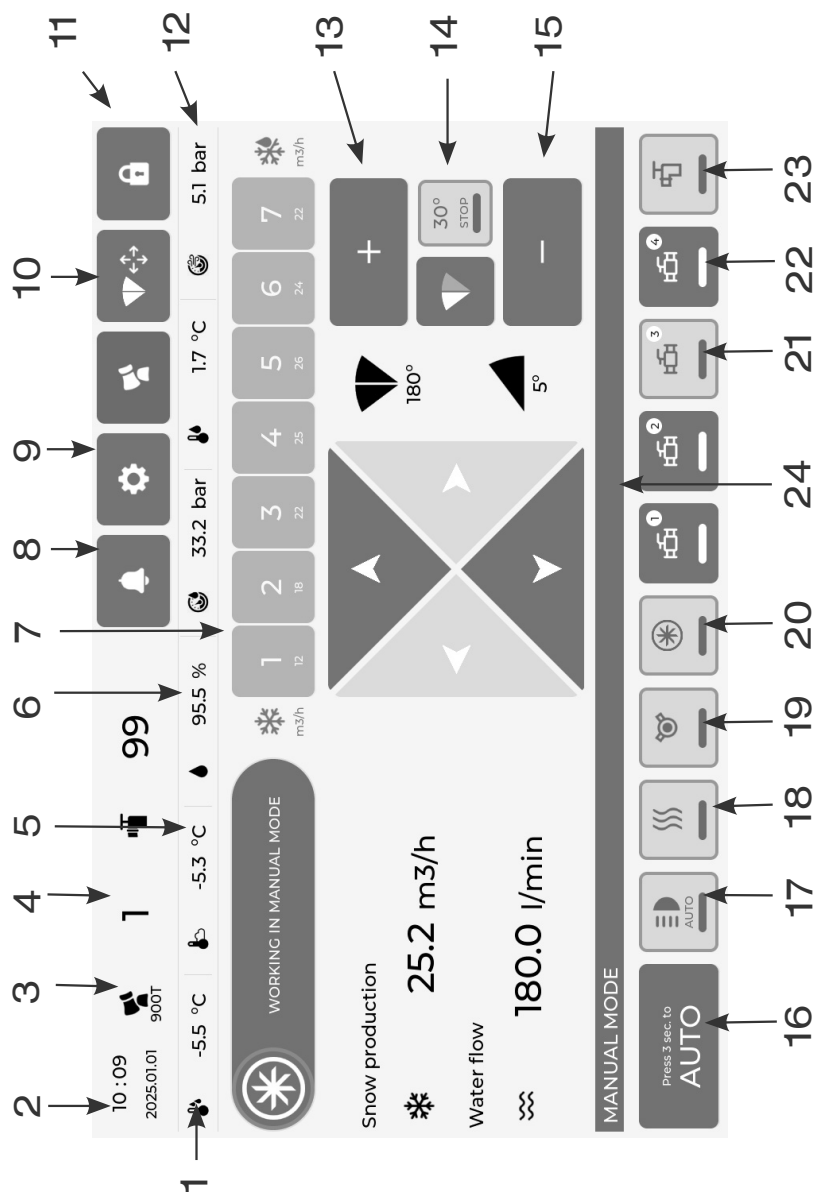
7. PANOU DE CONTROL

14	Valoarea de setare a unghiului de pornire a oscilației/curent	
15	Reducerea unghiului de oscilație	
16	Treci pe modul manual - ține apăsat butonul Pornirea mașinii în modul automat/Oprirea funcției automate - apăsare scurtă a butonului	
17	Lampă	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activată
		AUTO - modul de iluminare automată aprinde lampa când tunul este pornit și oprește iluminatul când tunul nu funcționează
18	Încălzirea inelului și a blocului de supape	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activat
		Pictogramă verde cu linie gri - pornită, temperatura corectă a inelului
19	Compresor	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activat
20	Ventilator	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activat
21	Supapă de secțiune de apă - închisă	
22	Supapa secțiunii de apă - Deschisă	
23	Actuator activ al supapei principale de apă	
24	Bara de stare a mașinii	

Explicația pictogramelor panourilor 900H și 900T Snow Cannon - Mod Auto

7. PANOU DE CONTROL

7.1.3. VEDERE A PANOULUI DE TUNURI 900H/900T - MOD MANUAL



Apariția panoului operatorului tunului 900H/900T - Mod manual

7. PANOU DE CONTROL

1	Temperatura bulbului umed
2	Data și ora
3	Model de mașină
4	Numărul mașinii
5	Temperatura aerului
6	Umiditate
7	Panou de setare a calității zăpezii
8	Alarmer/Avertismente
9	Setări
10	Meniul de poziționare a mașinilor
11	Blocare a ecranului
12	Presiunea aerului
13	Creșterea unghiului de oscilație

Explicația pictogramelor panourilor de canon de zăpadă 900H și 900T - Mod manual

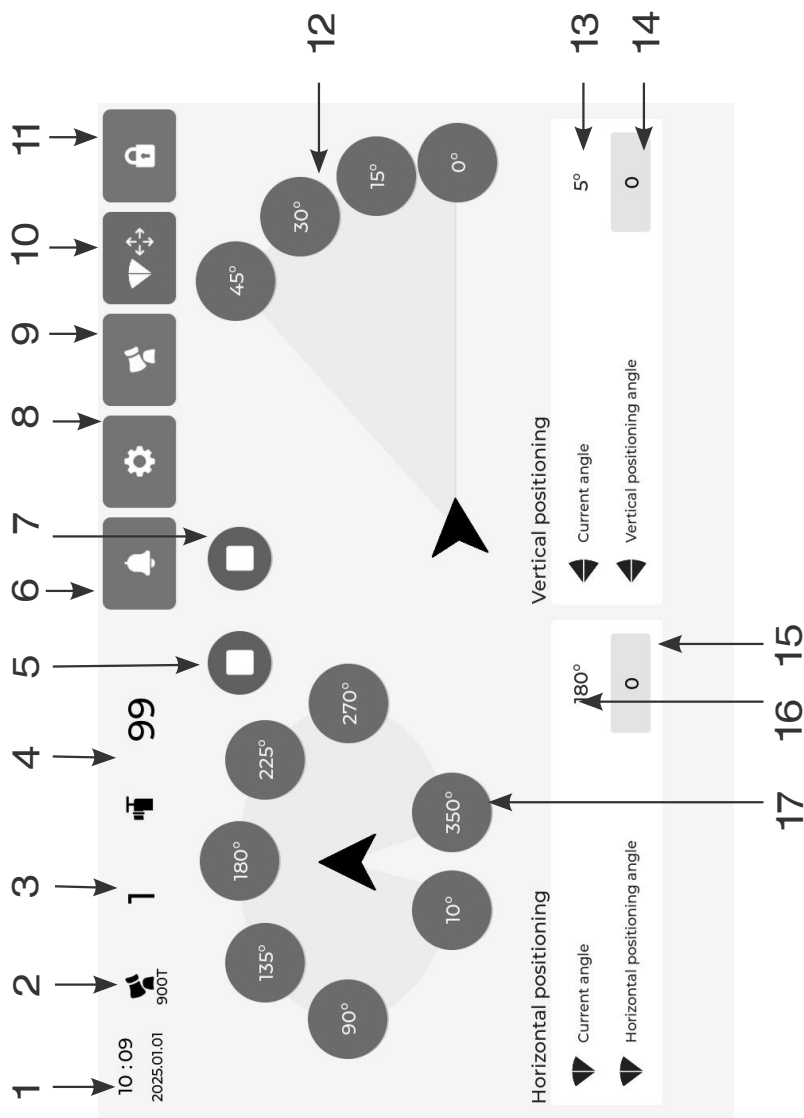
7. PANOU DE CONTROL

14	Valoarea de setare a unghiului de pornire a oscilației/curent	
15	Reducerea unghiului de oscilație	
16	Intrarea în modul automat - ținând apăsat butonul	
17	Lampă	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activată
		AUTO - modul de iluminare automată aprinde lampa când tunul este pornit și oprește iluminatul când tunul nu funcționează
18	Încălzirea inelului și a blocului de supape	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activat
		Pictogramă verde cu linie gri - pornită, temperatura corectă a inelului
19	Compresor	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activat
20	Ventilator	Pictogramă gri - dezactivată
		Pictogramă verde - activat
21	Supapă de secțiune de apă - închisă	
22	Supapa secțiunii de apă - Deschisă	
23	Actuator activ al supapei principale de apă	
24	Bara de stare a mașinii	

Explicația pictogramelor panourilor de canon de zăpadă 900H și 900T - Mod manual

7. PANOU DE CONTROL

7.1.4. SETĂRILE DE OSCILAȚIE ȘI ALTITUDINE ALE ȚEVII TUNULUI 900H/900T



Apariția panoului operatorului tunurilor 900H/900T - Oscilație a tuburilor și setări de elevație

7. PANOU DE CONTROL

1	Data și ora
2	Model de mașină
3	Numărul mașinii
4	Numărul supapei principale de apă
5	Semnalizare prin mișcare orizontală/oprire a mișcării orizontale în poziția curentă
6	Alarmer/Avertismente
7	Indicație de mișcare verticală/oprire a mișcării verticale la poziția curentă
8	Setări
9	Meniul principal
10	Meniul de poziționare a mașinilor
11	Blocare a ecranului
12	Zona de selecție rapidă pentru poziția verticală țintă a mașinii

Oscilații și setări de altitudine ale țevii de tun 900H și 900T

7. PANOU DE CONTROL

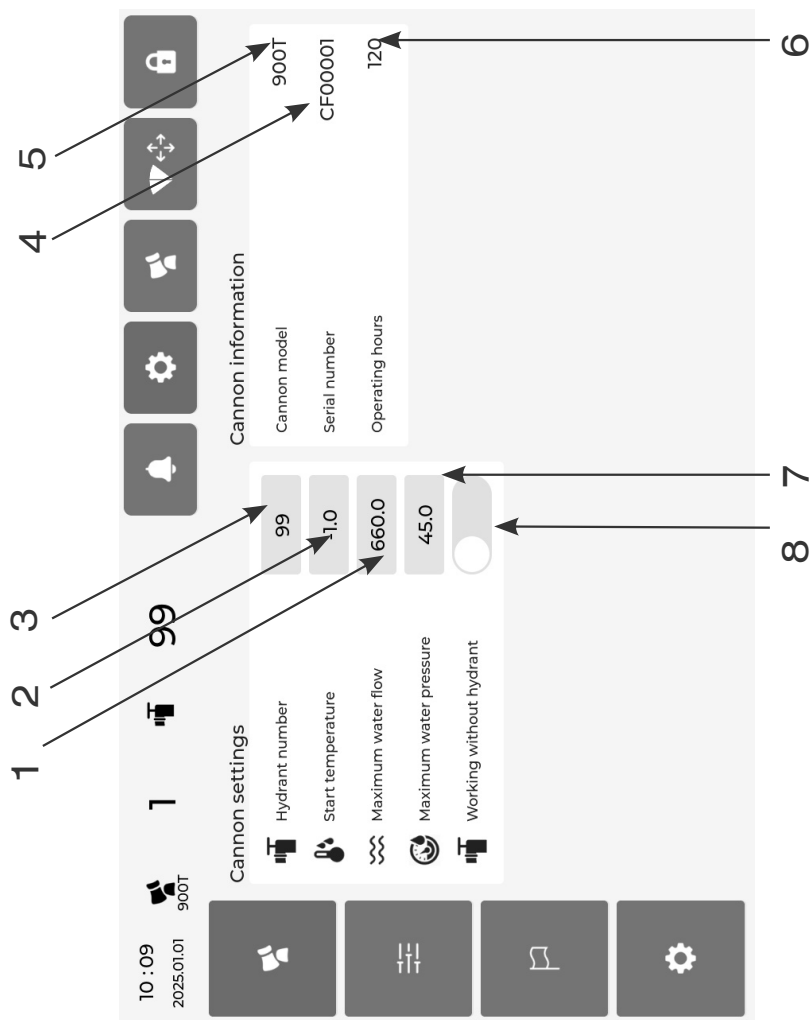
13	Unghiul vertical actual al tubului
14	Setarea unghiului de poziționare verticală
15	Setarea unghiului de poziționare orizontală
16	Unghiul orizontal actual al mașinii
17	Zona pentru selectarea rapidă a poziției orizontale țintă a mașinii

Oscilații și setări de altitudine ale țevei de tun 900H și 900T

7. PANOU DE CONTROL

7.1.5. SETĂRI PENTRU ARMA 900H/900T - SETĂRI GENERALE

Panoul de setări al tunurilor 900H și 900T diferă în funcție de nivelul de privilegiu al operatorului conectat (vezi secțiunea 7.1.1). Fiecărui nivel de acces i se atribuie funcții și opțiuni de configurare specifice, ceea ce asigură securitatea și restricționează accesul la setări sensibile doar pentru utilizatori selectați.



Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări generale

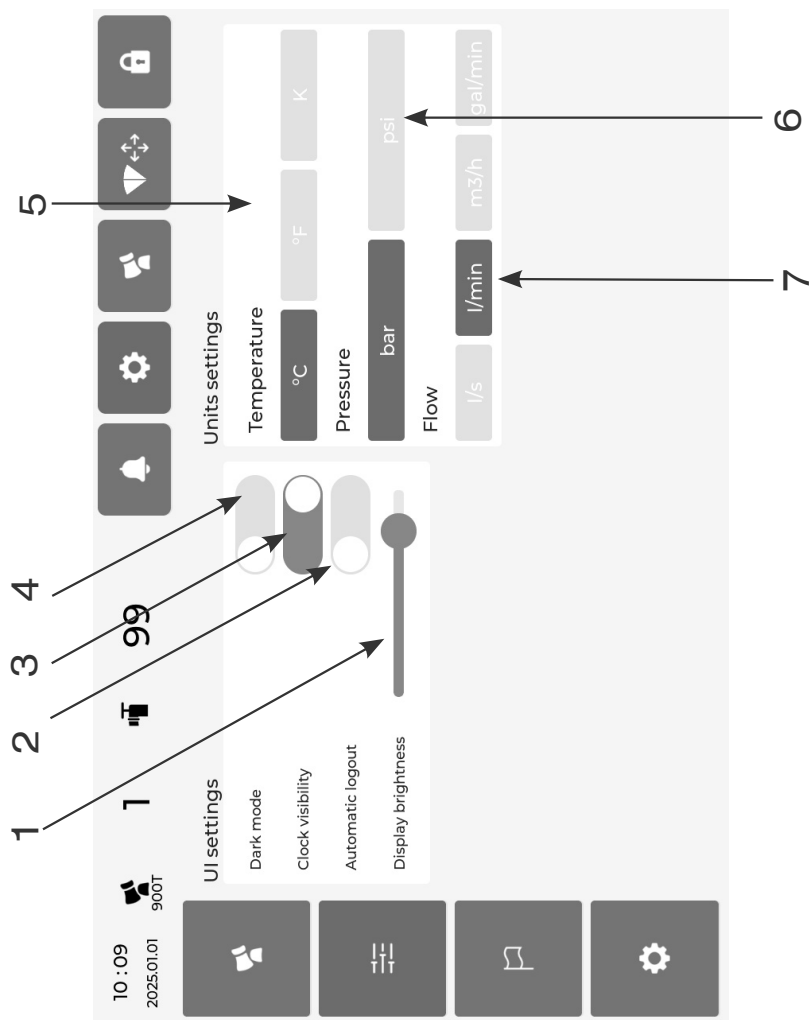
7. PANOU DE CONTROL

1	Debit maxim de apă
2	Temperatura de start
3	Numărul supapei principale de apă
4	Număr de serie
5	Modelul tunului
6	Metru de oră
7	Presiunea maximă a apei
8	Modul de funcționare fără acționare a hidrantului

Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări generale

7. PANOU DE CONTROL

7.1.6. SETĂRI TUNURI 900H/900T - SETĂRI INTERFAȚĂ



Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări de interfață

7. PANOU DE CONTROL

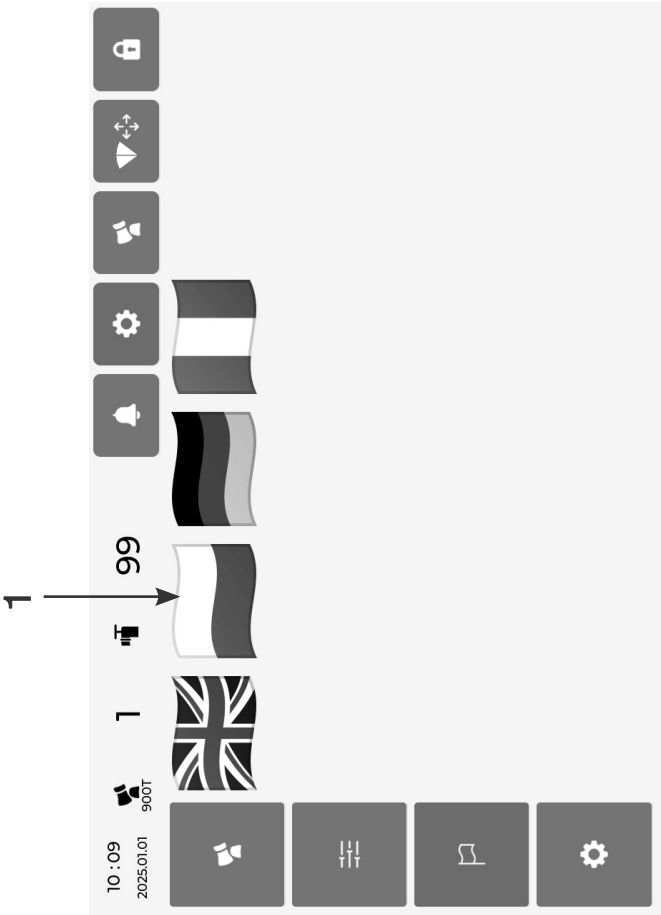
1	Ajustarea luminozității ecranului
2	Activarea delogării automate a operatorului
3	Afișarea ceasului pe ecranul principal
4	Activarea modului Dark Screen
5	Selecția unităților de temperatură
6	Selecția unităților de presiune
7	Selecția unităților de curgere

Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări de interfață

7. PANOU DE CONTROL

7.1.7. INSERȚII TUNURILOR 900H/900T - SETĂRI LINGVISTICE

Aplicația îți permite să alegi limba interfeței, ceea ce îți permite personalizarea aspectului în funcție de preferințele utilizatorului.



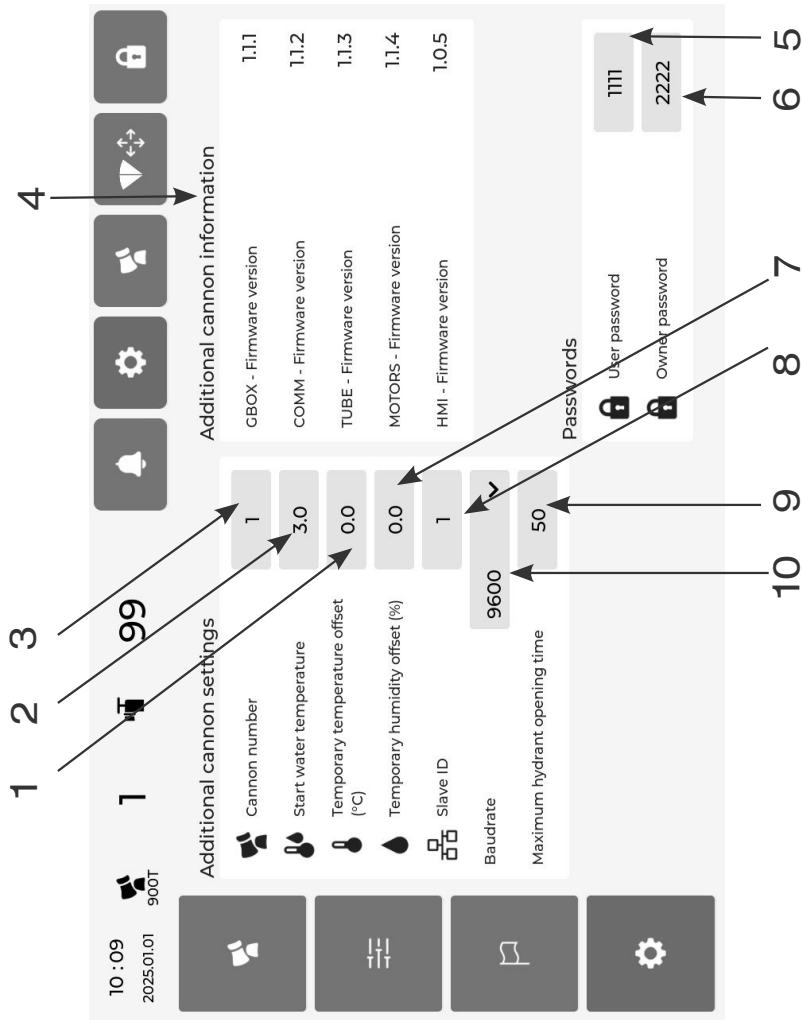
Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări lingvistice

1	Selecția limbii
---	-----------------

7. PANOU DE CONTROL

7.1.8. SETĂRI PENTRU ARMA 900H/900T - SETĂRI SUPPLEMENTARE

Notă: Opțiunea de setări suplimentare este activată de la nivelul respectiv al operatorului conectat (vezi secțiunea 7.1.1).



Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări suplimentare

7. PANOU DE CONTROL

1	Corecția temperaturii aerului
2	Temperatura apei pentru pornirea mașinii
3	Numărul Tunul de Zăpadă
4	Informații suplimentare despre tun - versiuni software ale controlerelor individuale
5	Parolă - Utilizator
6	Parolă - Proprietar
7	Corecția umidității aerului
8	ID dispozitiv
9	Timpul maxim de deschidere al supapei principale de apă
10	Rata de date

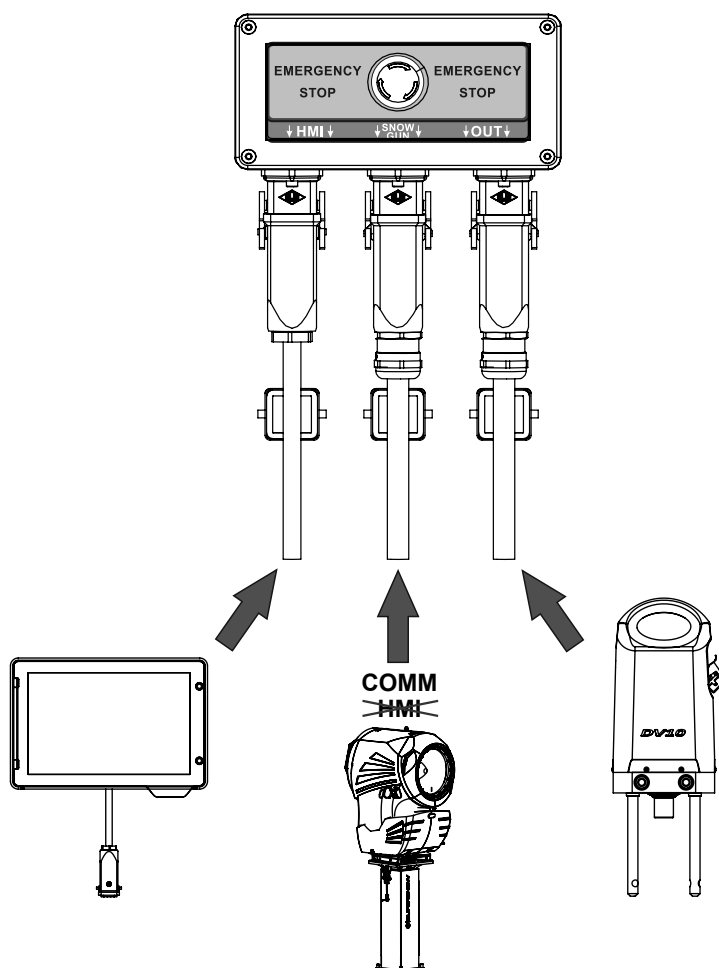
Aspectul panoului operatorului tunului 900H/900T - Setări suplimentare

7. PANOU DE CONTROL

7.2. PANOUL DE CONTROL AL TUNURILOR DE ZĂPADĂ 900H - BOOM-URI

7.2.1 MONTAREA PANOURILOR PE BRAȚE

În cazul instalării tunului 900H pe diverse tipuri de brațe, este necesar să se folosească suporturi speciale pentru panouri împreună cu o cutie intermediară a butonului de siguranță, care sunt furnizate cu tunul. Diagrama schematică a conexiunii panoului este prezentată în graficul de mai jos. Conexiunea acționării hidrantului la cutia intermediară se aplică doar noului tip de acționare a hidranților. Unitatea DV7 trebuie conectată direct la cutia electrică a tunului.

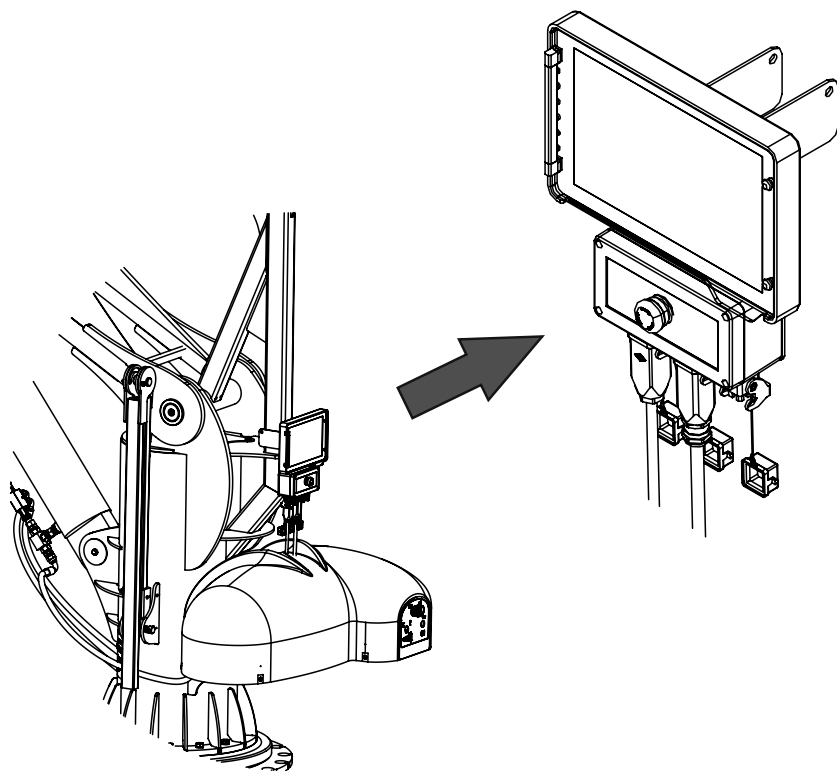


Conectarea unui desktop 900H pe un boom

7. PANOU DE CONTROL

7.2.2. PANOURI DE MONTARE PE BRAȚE - H800

Când instalezi 900H pe brațul H800, fixează panoul cu mânerul în locația desemnată, fixează-l cu șuruburi M8x80 (furnizate cu mânerul) și conectează-l conform diagramei (vezi secțiunea 7.2.1).

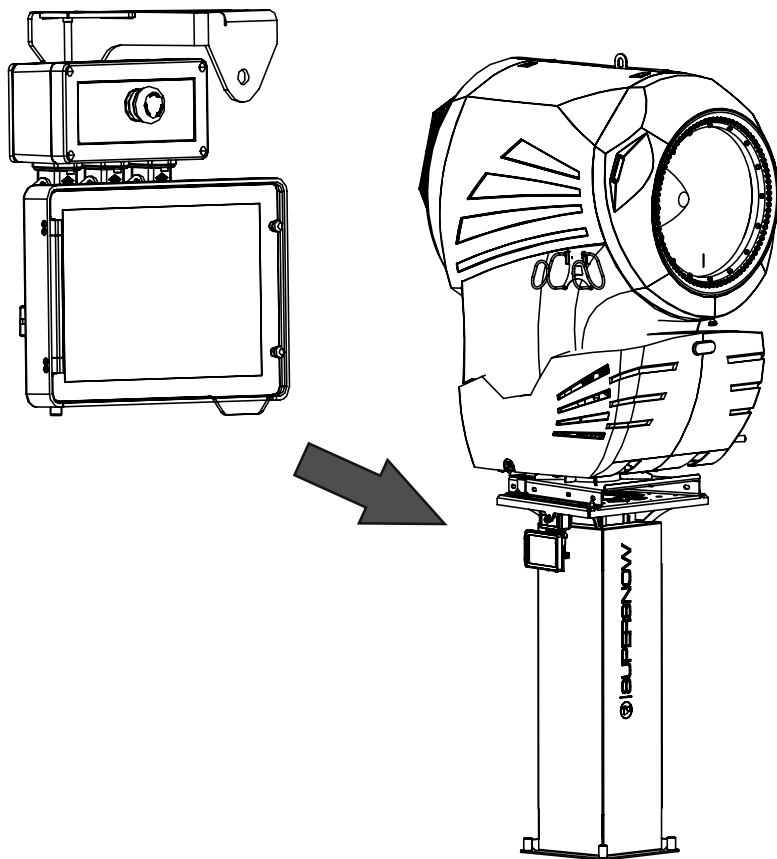


Conectarea unui desktop 900H pe un Boom - H800

7. PANOU DE CONTROL

7.2.3. MONTAREA PANOURILOR PE BRAȚE - ST170

Când montezi 900H pe stâlpul ST170, fixează panoul cu mânerul în locația desemnată, fixează-l cu șurubul M10x25 (furnizat cu mânerul) și conectează-l conform schemei (vezi secțiunea 7.2.1).

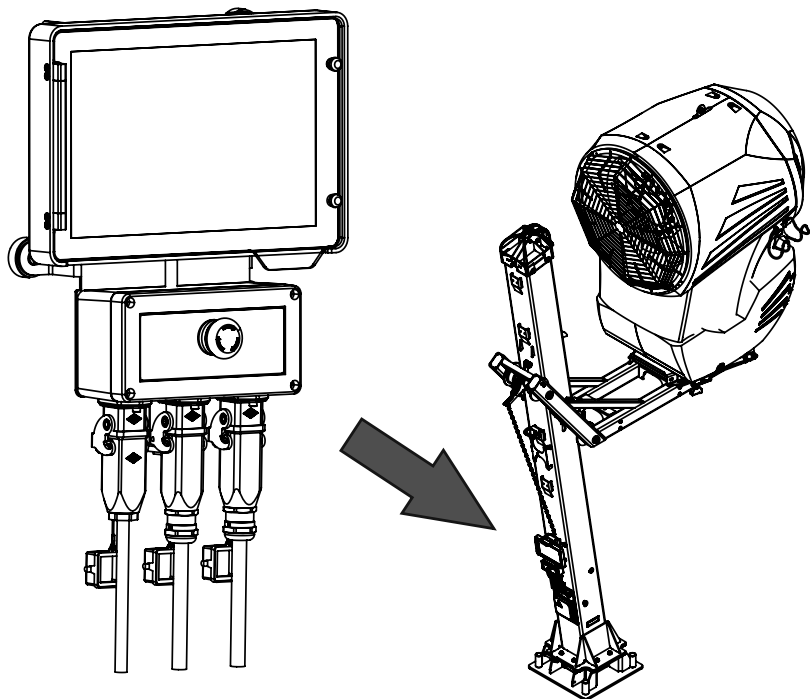


Conectarea desktopului 900H Pole - ST170

7. PANOU DE CONTROL

7.2.4. PANOURI DE MONTARE PE BRAȚE - T400/T600

Când instalați 900H pe un braț T400/T600, atașați panoul cu mânerul în locația indicată pentru acest scop și conectați-l conform diagramei (vezi secțiunea 7.2.1). Suportul este atașat de braț cu magneti.



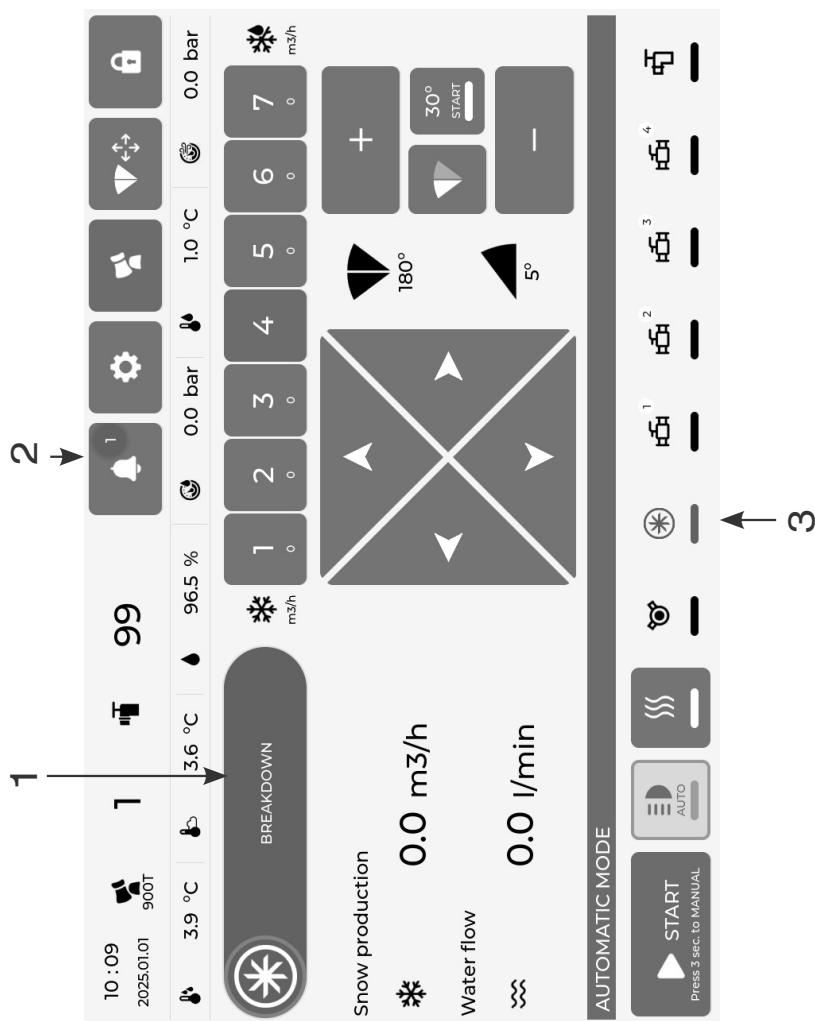
Conexiunea desktop 900H Boom - T400/T600

7. PANOU DE CONTROL

7.3. SNOW CANNON CONTROL PANEL 900H/900T - MESAJE

7.3.1. SEMNALIZAREA DEFECTIUNII

Armele din seriile 900H și 900T sunt echipate cu un sistem de auto-diagnostic care informează utilizatorul despre defecțiuni sau nereguli detectate. Datorită acestui fapt, este posibilă diagnosticarea rapidă a problemelor și creșterea nivelului de siguranță al funcționării dispozitivului.



Apariția panoului operatorului tunurilor 900H/900T - Alarmă de defecțiune

7. PANOU DE CONTROL

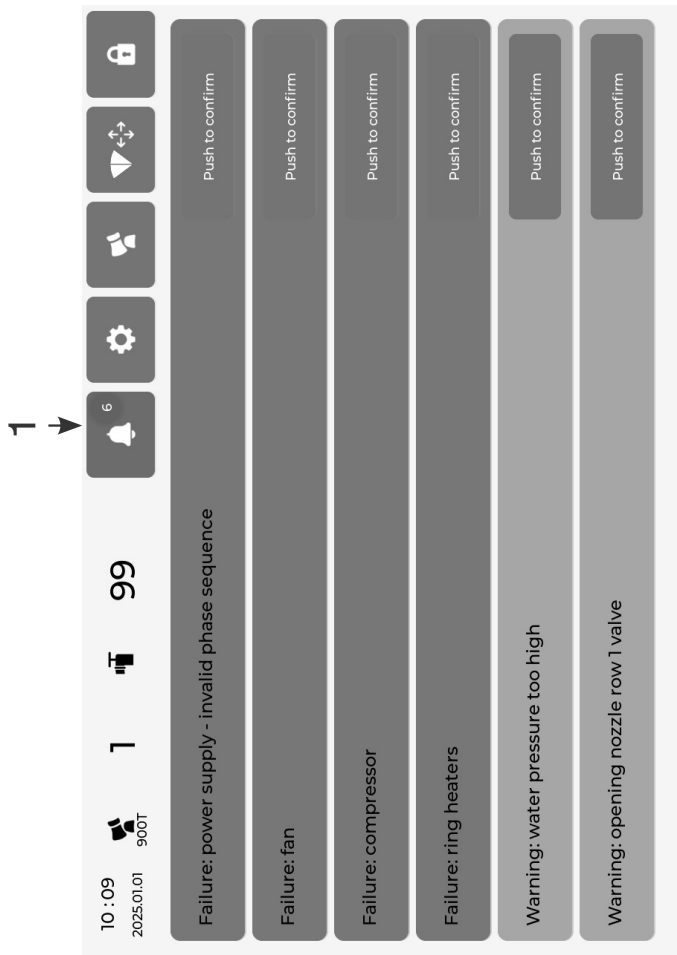
1	Informații despre starea mașinii (DEFECȚIUNE)
2	Notificări de blocare (posibilă citire a erorilor)
3	Componenta de semnalizare a defectelor

Apariția panoului operatorului tunurilor 900H/900T - Alarmă de defecțiune

7. PANOU DE CONTROL

Mesajele despre nereguli au fost împărțite în două categorii:

- 1. EȘEC - culoare roșie (cauzează întreruperea funcționării mașinii)
 - 2. ATENȚIE - culoare portocalie (nu întrerupeți funcționarea mașinii)
- Apăsarea butonului de notificare 1 permite citirea mesajelor.



Apariția panoului operatorului tunurilor 900H/900T - Alarmă de defecțiune

7. PANOU DE CONTROL

7.3.2. LISTA AVERTISEMENTELOR

MESAJ	CAUZĂ PROBABILĂ	SOLUȚIE POSIBILĂ
Senzor de temperatură și umiditate a aerului	Deteriorarea senzorului, deteriorarea cablului, mufa substrânsă	Verifică starea cablului, a prizei și a senzorului. Înlocuiește senzorul de la stația meteo.
Acționarea supapei principale de apă nu este conectată	Fără transmisie principală a valvei de apă conectată	Pentru a conecta actuatorul supapei principale de apă sau pentru a selecta opțiunea de operare fără actuatorul supapei principale de apă, vezi secțiunea 7.1.5.
Encoder orizontal de mișcare	Defecțiune a encodurului de oscilație. Cabluri deteriorate.	Verifică conexiunea encoderului și starea cablajului.
Motor de mișcare orizontală	Defecțiune a motorului oscilator de acționare. Prea multă încărcătură pe motor.	Caută o posibilă blocare care să împiedice mașina să se rotească.
Motor cu mișcare verticală	Defecțiune a motorului cilindrului de ridicare a tuburilor. Prea multă încărcătură pe motor.	Caută o posibilă blocare care să împiedice tubul să urce.
Actuatorul principal al supapei de apă nu poate fi închis	Nu există nicio cădere de presiune când se închide robinetul principal de apă	Verifică funcționarea unității supapei principale de apă
Senzor de temperatură pentru blocul de apă	Defecțiune a senzorului de temperatură al blocului de supape. Cabluri deteriorate.	Verifică starea senzorului blocului de supape și a furtunurilor.

7. PANOU DE CONTROL

MESAJ	CAUZĂ PROBABILĂ	SOLUȚIE POSIBILĂ
Presiunea apei prea mare	Presiune ridicată a apei de alimentare	Verificați funcționarea pompelor din stația de pompare sau verificați dacă supapa principală de apă a fost reglată corespunzător. După 30 de secunde de funcționare la presiuni peste 48 bar, mașina va afișa un mesaj de suprapresiune.
Deschiderea supapei de rând a duzei I/II/III/IV	Eșecul deschiderii supapei în rând I/II/III/IV	Verifică starea furtunurilor de aer ale supapei. Verifică funcționarea întregului sistem pneumatic. Dacă nu există daune vizibile, sunați la serviciu.

7. PANOU DE CONTROL

7.3.3. LISTA ACCIDENTELOR

MESAJ	CAUZĂ PROBABILĂ	SOLUȚIE POSIBILĂ
Pană de curent	Ordinea greșită a fazei conexiunii. Pierdere de fază în sursa de alimentare.	Cu alimentarea oprită, schimbă între cele două faze. Verifică prezența celor trei faze în priza de alimentare. Activitățile de mai sus pot fi efectuate doar de o persoană cu autorizațiile corespunzătoare.
Defecțiuni a ventilatorului	Protecția motorului ventilatorului a funcționat. Sistemul de pornire moale se supraîncălzește.	Pornește întrerupătorul, conform diagramei electrice. Verifică dacă ventilatorul nu a fost avariât, dacă da, dezghețează ventilatorul și așteaptă ca sistemul de pornire moale să se răcească.
Defecțiuni a compresorului	Protecția motorului compresorului din cutia electrică a funcționat.	Verifică dacă compresorul nu este deteriorat sau blocat. Pornește întrerupătorul conform schemei electrice.
Butonul de urgență apăsat	Butonul de urgență apăsat, firul de semnal al butonului de alarmă deteriorat.	Determină motivul activării comutatorului de urgență. Deblochează butonul de urgență. Verifică starea cablajului.
Defecțiuni a încălzitorului	Oprirea întrerupătorului de supracurent al încălzitorului.	Verifică încălzitoarele pentru punctuații/scurtcircuite. Pornește întrerupătorul.

7. PANOU DE CONTROL

MESAJ	CAUZĂ PROBABILĂ	SOLUȚIE POSIBILĂ
Presiunea apei prea scăzută pentru a porni	Presiune scăzută a apei de alimentare (mai puțin de 12 bar) la pornirea în modul automat.	Verificați presiunea apei în rețeaua de alimentare a mașinii pentru a respecta cerințele tehnice ale tunului. Confirmați dacă supapa principală de apă este reglată corect.
Închiderea supapei de tip duză I/II/III/IV	Închidere defectă a supapei în rând I/II/III/IV	Verifică starea furtunurilor de aer ale supapei. Verifică funcționarea întregului sistem pneumatic. Dacă nu există daune vizibile, sunați la serviciu.
Encoder de mișcare verticală	Encoder deteriorat, cablajul deteriorat.	Verifică conexiunea encoderului, starea cablajului.
Presiunea aerului prea scăzută	Presiunea aerului sub 3 bar timp de 3 minute.	Verifică starea sistemului de aer comprimat, conexiunile furtunului, verifică funcționarea compresorului.
Presiunea aerului prea mare	Presiunea aerului peste 9 bar timp de 3 minute.	Verifică starea sistemului de aer comprimat pentru a vedea permeabilitatea. Verificați funcționarea duzelor nucleului și, dacă este necesar, demontați-le și curățați-le.

7. PANOU DE CONTROL

MESAJ	CAUZĂ PROBABILĂ	SOLUȚIE POSIBILĂ
Senzor de presiune a apei	Senzorul de presiune al apei sau cablajul deteriorat.	Verifică starea senzorului de presiune și a cablajului.
Senzor de presiune a aerului	Senzor de presiune a aerului sau cablaje deteriorate	Verifică senzorul de presiune a aerului, verifică conexiunea cablului
Senzor de temperatură inelar	Senzorul de temperatură al inelului sau cablajul deteriorat.	Verifică senzorul de temperatură al inelului, verifică conexiunea cablului.
Presiunea apei prea scăzută	Presiune scăzută a apei de alimentare (mai puțin de 12 bar) când mașina funcționează	Verificați presiunea apei în rețeaua de alimentare a mașinii pentru a respecta cerințele tehnice ale tunului. Confirmă dacă supapa principală de apă este reglată corect.
Zasilanie 24V	Defecțiune la semănătorul de 24V, siguranțe arse: F3, F4, F5, F6, F7	Sprawdzić stan bezpieczników. 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 ul. Ks. A. Siudy 11 34-436 Maniowy 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
🔗 supersnow.com
f facebook.com/careforsnow

Technology that cares for snow