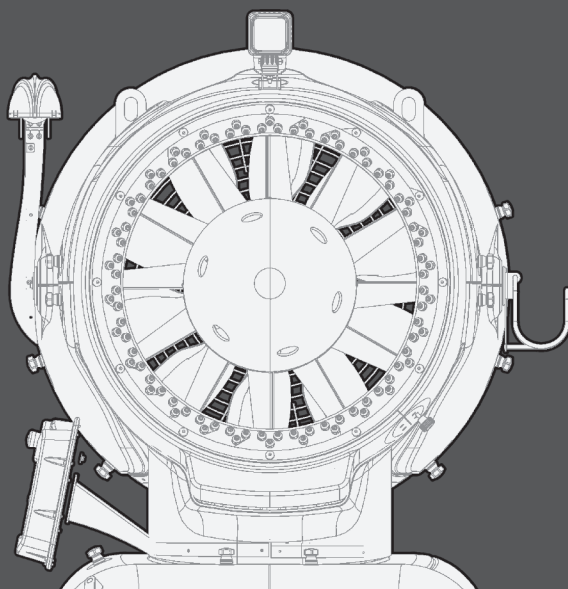




UPUTE ZA UPORABU SNJEŽNIH TOPOVA

900A, 700ASE, 700H, 700S, 600M, 900MN



UPUTE ZA UPORABU SNJEŽNIH TOPOVA

VERZIJA - HRV



2026-06-15

SADRŽAJ

1. Uvod.....	5
1.1. Opće informacije.....	5
1.2. Objašnjenje simbola.....	6
1.3. Sigurnosna pravila.....	8
1.4. Rezidualni rizik.....	11
1.5. Rječnik.....	12
1.6. Recikliranje.....	15
2. Tehnička specifikacija i konstrukcija	16
2.1. Namjena.....	16
2.2. Upozoravajuće oznake.....	16
2.3. Tehničke specifikacije.....	21
2.4. Izgradnja.....	26
3. Transport i instalacija.....	27
3.1. Promet.....	27
3.2. Premještanje snježnog topa.....	30
3.3. Ugradnja snježnog topa.....	33
4. Kontrola snježnog topa.....	41
4.1. Ručno uključivanje i upravljanje.....	41
4.2. Ručno isključivanje.....	44
4.3. Automatsko uključivanje i upravljanje.....	46
4.4. Automatsko gašenje.....	48
4.5. Hitno zaustavljanje / gubitak snage.....	50
4.6. Regulacija kvalitete i količine snijega.....	51
5. Rad snježnog topa.....	53
5.1. Radno područje.....	54
5.2. Gramofon - oscilacija.....	54
5.3. Kompresor bez ulja.....	56
5.4. Uljni kompresor.....	56
5.5. Ventilator.....	57
5.6. Vodeni prsten.....	58
5.7. Vodovodni sustav.....	60
5.7.1. Reduktor tlaka.....	62
5.7.2. Filter za vodu.....	62
5.8. Nukleacija zraka.....	63
5.10. Podmazivanje.....	65
5.11. Kontrolna kutija.....	66
5.8. Vodena crijeva.....	66

SADRŽAJ

5.12. Frekvencijski inverter.....	67
5.13. Hidraulički sustav.....	67
5.14. Tablica neuspjeha.....	70
5.15. Tablica održavanja.....	71
6. Dodatna oprema.....	72
6.1. Senzori položaja - enkoderi.....	72
6.2. Povezivanje središnjeg kompresora.....	72
6.3. Komunikacija	72
6.4. Dvostruka ručka za čišćenje snijega.....	73
6.5. Šasija kotača.....	73
6.6. ST170 stup, T400 krak, T600 krak, H800 produžna ruka	73
6.7. Pogon hidrantom	73
6.8. SNOWMATIC	73
6.9. Naslovnica.....	74
7. Kontrolna ploča.....	75
7.1. 600M kontrolna ploča.....	75
7.1.1. Prikaz na kontrolnoj ploči od 600 m.....	75
7.1.2 600M ikone na kontrolnoj ploči.....	76
7.2. 900MN upravljačka ploča.....	77
7.2.1. Prikaz na kontrolnoj ploči 900MN.....	77
7.2.2. 900MN ikone na kontrolnoj ploči.....	79
7.3. 700ASE, 700H, 700S, 900A upravljačka ploča.....	81
7.3.1. Prikaz kontrolne ploče 700ASE.....	81
7.3.2. 700ASE, 700H, 700S, 900A ikone na kontrolnoj ploči.....	82
7.3.3. Opis automatskog načina rada 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	83
7.3.4. Način servisiranja snježnih topova 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	93
7.3.5 Zaslon za odabir jezika 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	100
7.3.6 700ASE, 700H, 700S, 900A ekran neuspjeha.....	101

1. UVOD

1.1. OPĆE INFORMACIJE



Upute su sastavni dio stroja, iako se mogu isporučiti zasebno. Prije korištenja uređaja, pažljivo pročitajte cijeli priručnik. Informacije koje sadrže pomoći će vam izbjeći rizik od ozljeda i oštećenja stroja.



UPOZORENJE!

**ZA UPRAVLJANJE, TRANSPORT I ODRŽAVANJE SNJEŽNOG
TOPA POTREBNO JE POZNAVANJE I POTPUNO
RAZUMIJEVANJE OVOG PRIRUČNIKA**

Priručnik treba biti smješten blizu uređaja kako bi ga operater mogao koristiti u bilo kojem trenutku. Priručnik za uporabu treba biti zaštićen od mogućih oštećenja uzrokovanih vodom, prljavštinom, mehaničkim i toplinskim oštećenjima.

Asortiman SUPERSNOW proizvoda je širok i raznolik. Dijelovi i dodaci isporučeni kupcu mogu se razlikovati ovisno o narudžbi i zemlji instalacije. Ilustracije u uputama služe samo za referencu i mogu se razlikovati od stvarnog stanja.

Ovaj priručnik namijenjen je za SUPERSNOW snježne topove s oznakama 600M, 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A. Tehnički parametri vrijede za standardne proizvode.

1. UVOD

1.2. OBJAŠNJENJE SIMBOLA

Simboli korišteni u priručniku namijenjeni su pojednostavljenju poruke i privlačenju pažnje čitatelja na važne teme koje zahtijevaju posebnu pažnju.

	Simbol nalaže da se dodatne informacije preuzmu iz priručnika.
	Simbol koji obavještava o pojavi ključnih informacija potrebnih za pravilnu upotrebu stroja.
	Znak koji ukazuje na mogućnost opasnosti također upozorava na posebnu opreznost prilikom izvođenja radova označenih ovim znakom.
	Simbol upozorenja na opasnost od električnog udara.
	Simbol označava opasnost od ozljede zbog pokretnih dijelova stroja.

1. UVOD

	Simbol upozorenja na opasnost od visokog tlaka u hidrauličkim i pneumatskim sustavima.
	Simbol za opasnost od opekline zbog zagrijavanja nekih dijelova stroja.
	Simbol upozorava na opasnost od usisavanja, hvatanja labave odjeće ili duge kose u rotirajućem dijelu stroja.
	Simbol upozorava na mogućnost automatskog pokretanja i rada stroja.
	Prisutnost ovih simbola zahtijeva upotrebu osobne zaštitne opreme.

1. UVOD

1.3. SIGURNOSNA PRAVILA



Snježni top pokreće električna energija. Prije nego što obavite radove unutar uređaja, isključite ga od napajanja.

Svi servisni radovi moraju se izvoditi s uređajem isključenim i osiguranim.

Nemojte koristiti oštećene električne kabele! Može uzrokovati električni udar.

Tijekom rada ne dodirujte mehanizam gramofona



Prije uključivanja stroja, provjerite je li zaštitna rešetka koja osigurava ulaz zraka pravilno montirana. Zabranjeno je otvarati ga dok je struja uključena.

Dok radite s uređajem, nemojte nositi široku odjeću i nakit. Duga kosa treba biti skrivena ispod pokrivala za glavu. Nepoštivanje uputa može uzrokovati usisavanje od strane rotora ventilatora.

Nemojte koristiti oštećena ili savijena crijeva, to može uzrokovati njihovo pucanje. Opasno je i za skijaše, ali i za sam snježni top.



Ne prelazite maksimalni tlak vode od 40 bara. Postoji rizik od oštećenja uređaja.

U hitnim slučajevima, struja se mora odmah isključiti (gumb za hitne slučajeve, glavni prekidač za napajanje).

Budite posebno oprezni kada ste u blizini područja označenih upozorenjem o vrućoj površini i koristite zaštitne rukavice tijekom rada.



1. UVOD

Snježna puška radi u automatskom načinu rada. Može se automatski pokrenuti. Posebno pazi kad si blizu stroja.

Prije nego što uključite uređaj, provjerite da:

- unutar cijevi nema stranih predmeta (rastresitih predmeta, leda)
- rešetka za usis zraka i drugi zaštitni poklopci su pravilno postavljeni
- sve prometne blokade su uklonjene



Nakon spajanja elemenata krugova, gdje se javlja visoki tlak radne tvari, provjerite je li spoj pravilno učvršćen i čvrst.

Uključivanje snježnog pištolja bez filtera je neprihvatljivo i može oštetiti stroj.



Jamstvo pravilnog i sigurnog rada stroja je izvođenje održavanja u određenom razdoblju te korištenje potrošnog materijala i rezervnih dijelova koje preporučuje proizvođač.

Držite neovlaštene osobe podalje od uređaja.

Operatori snježnih topova trebaju koristiti osobnu zaštitnu opremu dok rade s uređajem. Preporučuje se nošenje zaštitne obuće i rukavica, zimske odjeće, zaštitnih naočala i štitnika za uši, pokrivala za glavu i zaštitne maske.

Nemojte blokirati pristup mjestima na uređaju koji se koristi tijekom hitnog gašenja. Popravci i održavanje trebaju se izvoditi uz odgovarajuće osvjjetljenje i prostor za rad.



1. UVOD

Neprihvatljivo je postavljati nezaštićeni stroj na otvorene rute bez odgovarajuće pripreme. Vidljivo označite snježni top, odvojite ga od padine mrežom za razdvajanje i stavite protuudarne madrace.

Nakon obavljanja svih aktivnosti vezanih uz rastavljanje poklopaca, cijevi i drugih dijelova stroja, oni se trebaju ponovno sastaviti.



Označite i prijavite sve radove vezane uz uključivanje ili isključivanje instalacija (napajanje, voda, komprimirani zrak) tijekom radova na servisu.

Ručno zatvaranje ili otvaranje hidranta treba obavljati zadržavajući potrebnu sigurnosnu udaljenost od vodenih crijeva. Naglo povećanje tlaka u crijevu može dovesti do efekta bika.

Električne, hidraulične i pneumatske instalacije koje opskrbljuju snježne topove i drugu opremu za izradu snijega trebaju biti projektirane i izrađene u skladu s važećim propisima u određenoj zemlji.



Povezivanje strojeva za izradu snijega s postojećom instalacijom (električnom, hidrauličnom, pneumatskom) treba se izvesti u skladu s propisima određene zemlje i zahtjevima navedenim u tehničkoj dokumentaciji instalacije.

Nemojte prekrivati ventilacijske otvore na cijevi snježnog pištolja, to može uzrokovati pregrijavanje stroja.

Električni kabeli koji opskrbljuju snježne topove trebaju biti postavljeni tako da se izbjegne mogućnost slučajnog mehaničkog oštećenja.

1. UVOD

Svako ometanje proizvoda i nepoštivanje preporuka uključenih u upute negativno utječe na sigurnost i pouzdanost stroja. To rezultira poništenjem CE deklaracije i gubitkom jamstva

1.4. REZIDUALNI RIZIK



Proizvođač opreme za izradu snijega SUPERSNOW učinio je sve kako bi eliminirao potencijalni rizik od nesreće prilikom instalacije i rada s uređajem. Međutim, postoji rizik poznat kao rezidual, koji može biti uzrokovan ovakvim situacijama:

- Nepoštivanje uputa iz priručnika
- Stroj upravljaju neovlaštene osobe i pod utjecajem alkohola
- Modifikacije koje je napravio korisnik
- Korištenje stroja protiv njegovog odredišta
- Umetanje udova između pokretnih elemenata
- Rastavljanje zaštitnih poklopaca



Rezidualni rizik može se smanjiti sljedećom preporukom:

- Pažljivo i razumljivo čitanje ovog priručnika za upute
- Korištenje stroja u skladu s uputama iz ovog priručnika
- Smiren i razborit rad sa strojem
- Rad samo s gotovim strojem
- Kontinuirano uklanjanje svih nedostataka
- Obavljanje uslužnih poslova kvalificiranog osoblja

1. UVOD

1.5. RJEČNIK

SNJEŽNI TOP

(Također nazvan snježni stroj ili stroj za pravljenje snijega) to je energetski stroj koji se koristi za proizvodnju tehničkog snijega, najčešće na skijaškim stazama. Proizvodnja snijega zahtijeva opskrbu vodom, električnom energijom i komprimiranim zrakom. Standardni stroj za izradu snijega sastoji se od nekoliko osnovnih elemenata kao što su: cijev, ventilator, prsten, okvir, kompresor, upravljačka kutija, jedinica za vodu.

RUČNI MJENJAČ SNJEŽNI TOP

Vrsta snježnog pištolja kojim upravlja operater. Ručno pokreće i podešava odgovarajuće dijelove snježnog topa, čime postiže zadane performanse i kvalitetu snijega (600 M).

AUTOMATSKI SNJEŽNI TOP

Vrsta snježnog topa kod kojeg operater postavlja odgovarajuće parametre stroja, dok je upravljač odgovoran za ostalo. Pokreće i postavlja odgovarajuće komponente stroja za određenu kvalitetu snijega i atmosferske uvjete. Rad s pogonom hidranta smanjuje potrebu za ručnim upravljanjem. Automatski snježni pištolj može se upravljati strojem (lokalna kontrola) i putem Snowmatic sustava ili mobilne aplikacije (daljinsko upravljanje). Također se može upravljati u ručnom načinu rada. (*700ASE, 700H, 700S, 900A)

POLUAUTOMATSKI SNJEŽNI TOP

Vrsta snježne puške koja ima karakteristike automatske i ručne snježne puške. Upravlja se lokalno, a operater snježnog topa odgovoran je za pokretanje i postavljanje sekvenci. Međutim, za razliku od ručnih snježnih topova, odgovarajuća kvaliteta snijega postiže se odabirom odgovarajuće konfiguracije ventila na upravljačkoj ploči (900MN).

1. UVOD

CIJEV	Dio stroja podsjeća na oblik valjka, koji funkcionira kao lijevak ventilatora. Na njegovom kraju postavljen je prsten.
FAN	Koristi se za transport vode i kompresiju zraka unutar cijevi. Ventilator pokreće električni motor.
PRSTEN	Element izrađen od aluminijske legure s ugrađenim mlaznicama za vodu i nukleaciju. Prska vodu i stvara kristalnu jezgru. Strukturni element koji funkcionira kao kostur cijelog snježnog topa.
OKVIR	
KOMPRESOR	mehanički uređaj koji se napaja izvana, koristi se za prijenos tlaka zraka kroz nukleacijske mlaznice.
UPRAVLJAČKA KUTIJA	Električni instalacijski element u snježnom topu koji se koristi za upravljanje, zaštitu, mjerenje i podešavanje uređaja i sklopova uključenih u upravljačku kutiju.
HIDRAULIČKI SUSTAV	Hidraulički ili mehanički kontrolirani ventilski blok koji regulira učinkovitost protoka vode, opremljen proreznim filtrom. Zahvaljujući njemu moguće je kontrolirati kvalitetu i učinkovitost proizvodnje snijega.
POGON HIDRANTOM	Uređaj koji se koristi za otvaranje, zatvaranje i regulaciju protoka vode u hidrantu. Zahvaljujući njemu moguće je automatski pokrenuti stroj, podesiti maksimalni protok vode i isprazniti snježnu pušku nakon završetka rada. U slučaju nestanka struje, automatski zatvara dovod vode, sprječavajući smrzavanje snježnog pištolja i crijeva. (* Opcija dostupna u setu s automatskim snježnim topovima).

1. UVOD

ŠASIJA S NOGAMA

Sklop snježnog pištolja koji stabilizira i izravna stroj u odnosu na tlo. Za prijevoz koristite stroj za uređivanje snijega ili drugo samohodno vozilo opremljeno odgovarajućim dizalom.

ŠASIJA KOTAČA

Sklop snježnog topa koji ima iste karakteristike kao i šasija za noge. Dodatna šasija kotača omogućuje prijevoz stroja i vučom.

OPERATER SNJEŽNOG TOPA

Osoba odgovorna za pravilnu montažu, postavljanje i rad stroja za pravljenje snijega. Brine o vlastitoj sigurnosti i ljudima na radnom mjestu. On uklanja nedostatke koji spadaju u njegove kompetencije. U slučaju većih kvarova ili nepravilnog rada stroja, on ga isključuje i prijavljuje problem upravitelju sustava za izradu snijega. Kako bi se održala sigurnost i pravilan rad topa za snijeg, operater bi trebao biti obučen od strane zaposlenika SUPERSNOW-a i u potpunosti razumjeti informacije sadržane u korisničkom mehanizmu kojem bi trebao imati neograničen pristup.

UPRAVITELJ SUSTAVA ZA STVARANJE SNIJEGA

Osoba koja je odgovorna za snježne topove i infrastrukturu korištenu tijekom svog rada. Odgovoran je za pravilnu montažu, postavljanje i rad komponenti sustava za stvaranje snijega. Brine o vlastitoj sigurnosti i ljudima na radnom mjestu. Odgovoran je za pravilno označavanje, razdvajanje i osiguranje snježnih topova na padini. Također se brine o provedbi planiranih servisnih radova. U slučaju kvara koji prelazi nadležnost, obavještava SUPERSNOW servisni odjel o problemu, a zatim Supersnow određuje tijek postupka. Radi praktičnosti i skraćivanja vremena popravka, proizvođač dopušta kupcu da sam obavi popravke, uz prethodni dogovor o opsegu radova i imenovanje odgovarajućeg stručnjaka za taj zadatak (mehaničar, vodoinstalater, električar). Kako bi se održala sigurnost i pravilan rad snježnog topa, upravitelj sustava za izradu snijega trebao bi biti obučen od strane SUPERSNOW servisnog tehničara te biti upoznat i u potpunosti razumjeti

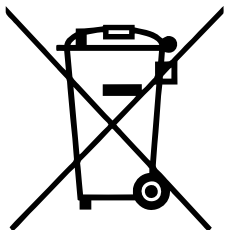
1. UVOD

informacije sadržane u korisničkom priručniku, kojima bi trebao imati neograničen pristup.

SNOWMATIC

Centralizirani sustav upravljanja snijegom, posebno pripremljen za potrebe svakog kupca. Sustav je namijenjen za upravljanje automatskim snježnim topovima i pumpnim stanicama. Softver pojednostavljuje rad cijelog automatskog sustava za pravljenje snijega i omogućuje pregled i upravljanje uređajima. Također olakšava provedbu strategija za stvaranje snijega. Korisnik može aktivirati, deaktivirati i postaviti sve parametre svakog snježnog topa uz pomoć programa te upravljati njegovim radom tijekom stvaranja snijega. (* Opcija dostupna u setu s automatskim snježnim topovima).

1.6. RECIKLIRANJE



Ako korisnik odluči povući stroj, mora se pridržavati važećih propisa u određenoj zemlji o kasaciji i recikliranju strojeva povučenih iz uporabe. Prije rastavljanja stroja, potpuno uklonite ulje iz hidrauličkog sustava. U slučaju zamjene dijelova, istrošene ili oštećene dijelove treba prenijeti na sekundarno tržište materijala. Korišteno ulje, kao i gumeni ili plastični elementi, treba prebaciti u postrojenja koja se bave korištenjem takvog otpada.



UPOZORENJE!

TIJEKOM RASTAVLJANJA KORISTITE ODGOVARAJUĆE ALATE I OSOBNU ZAŠTITNU OPREMU. IZBJEGAVAJTE KONTAKT ULJA S KOŽOM. NE DOPUSTITE DA SE ISKORIŠTENNO ULJE PROLIJE.

2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

2.1. NAMJENA

Snježna topnica namijenjena je tehničko snježenje skijaških staza.



UPOZORENJE!

SNJEŽNI PIŠTOLJ MOŽE SE KORISTITI SAMO ZA PROIZVODNJU UMJETNOG SNIJEGA. KORIŠTENJE U DRUGE SVRHE PROTIVNO JE NJEGOVOJ NAMJENI.

2.2. UPOZORAVAJUĆE OZNAKE

Upozoravajuće naljepnice imaju vrlo važnu funkciju u stroju. Upozoravaju na opasnosti povezane s komponentama snježnog topa. Informacije o njima treba strogo poštovati.



UPOZORENJE!

U SLUČAJU UNIŠTENJA, GUBITKA ILI NEČITLJIVOSTI UPOZORAVAJUĆIH NALJEPNICA, ONE SE SVAKAKO TREBAJU ZAMIJENITI NOVIMA.

Podatkovna pločica nalazi se na okviru ili cijevi. Da biste ga vidjeli, lagano nagnite zaštitni rukav ili skinite poklopac. Pločica s imenom sadrži sljedeće informacije:

- 1) Vrsta
- 2) Serijski broj
- 3) Godina proizvodnje
- 4) Brzina ventilatora
- 5) Nazivna snaga
- 6) Napajanje
- 7) Max. Tlak vode
- 8) Max. protok vode
- 9) Težina

Točna lokacija podatkovne ploče u svakom stroju prikazana je na crtežima kasnije u ovom poglavlju.

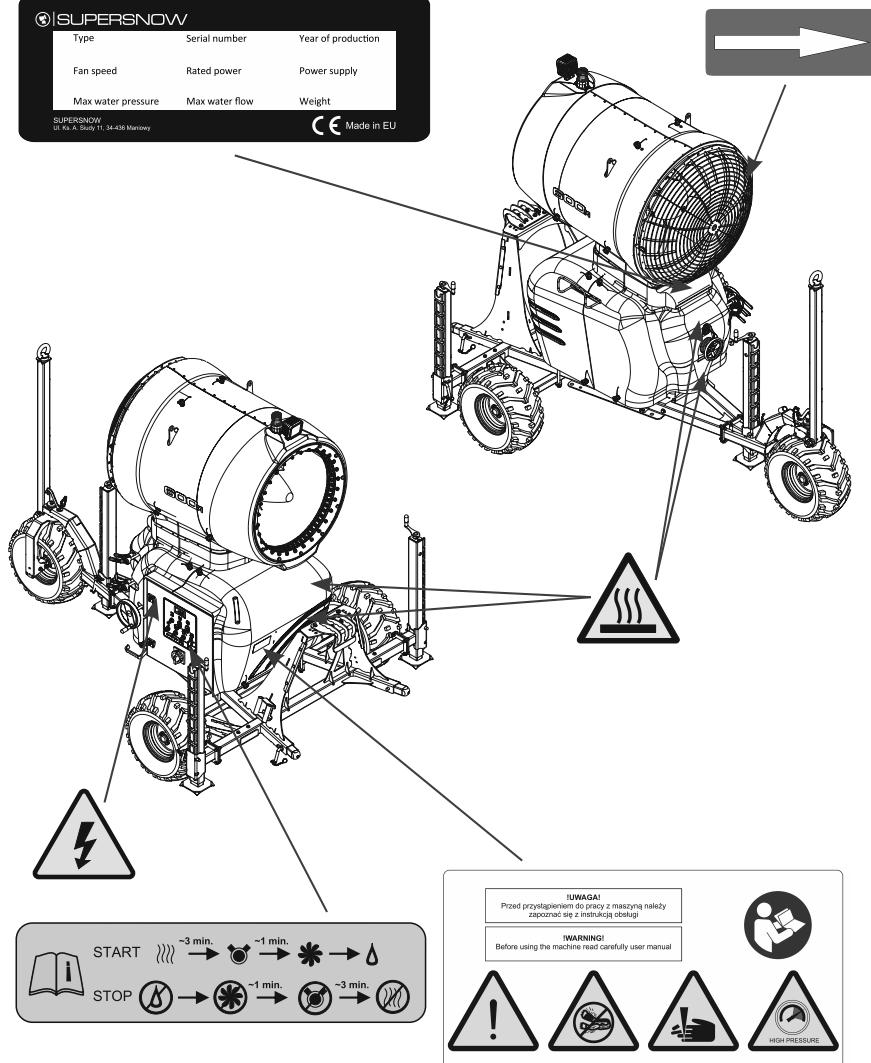
2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

SUPERSNOW

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

SUPERSNOW
Ul. Ks. A. Świąty 11, 34-438 Marzec

CE Made in EU



Lokacja upozorawajucich i informativnih oznaka u snjeznom topu na 600M

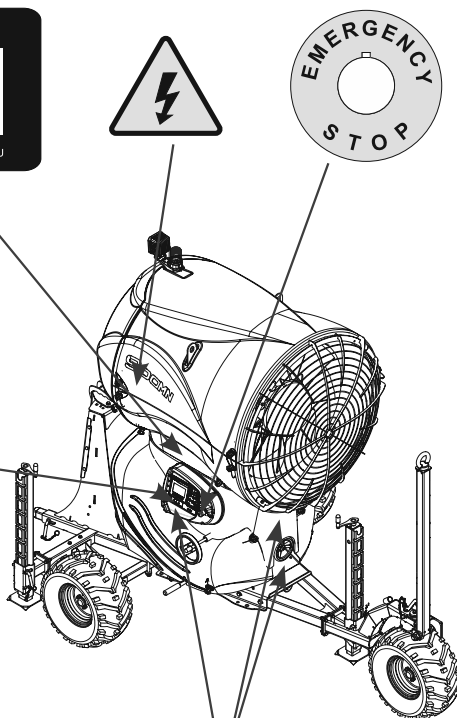
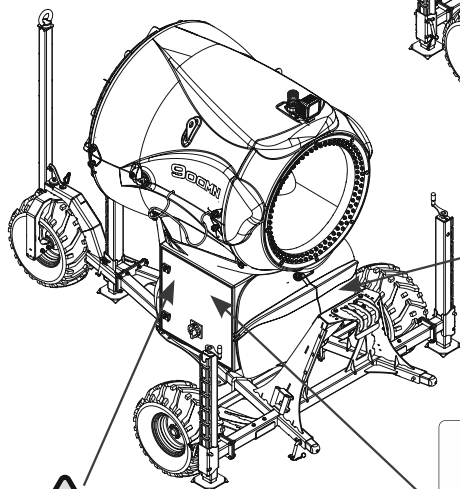
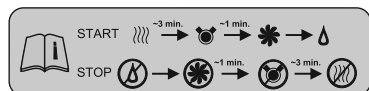
2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

SUPERSNOW

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

SUPERSNOW
Ul. Kościuszki 11, 34-436 Mława

CE Made in EU

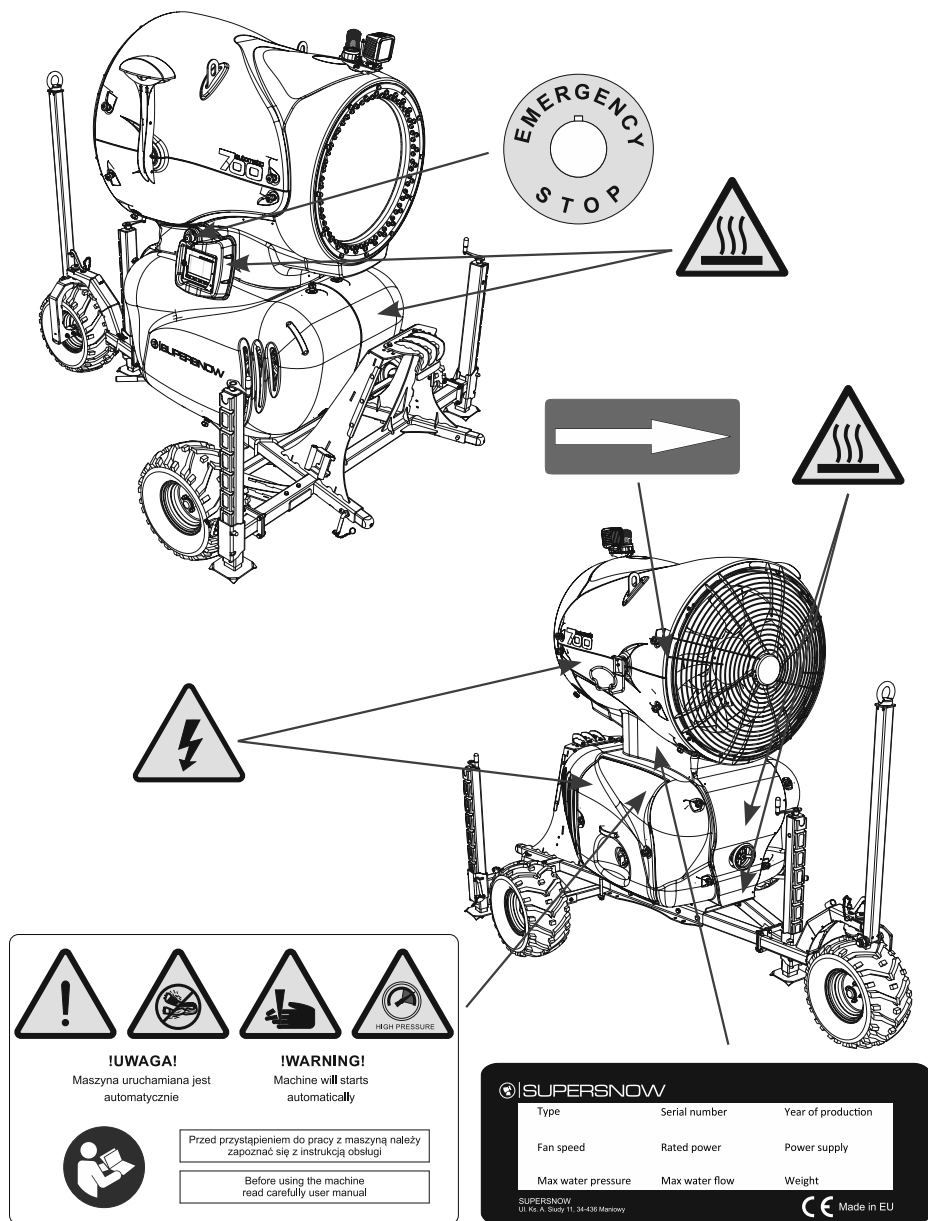


UWAGA!
Przed przystąpieniem do pracy z maszyną należy zapoznać się z instrukcją obsługi

WARNING!
Before using the machine read carefully user manual

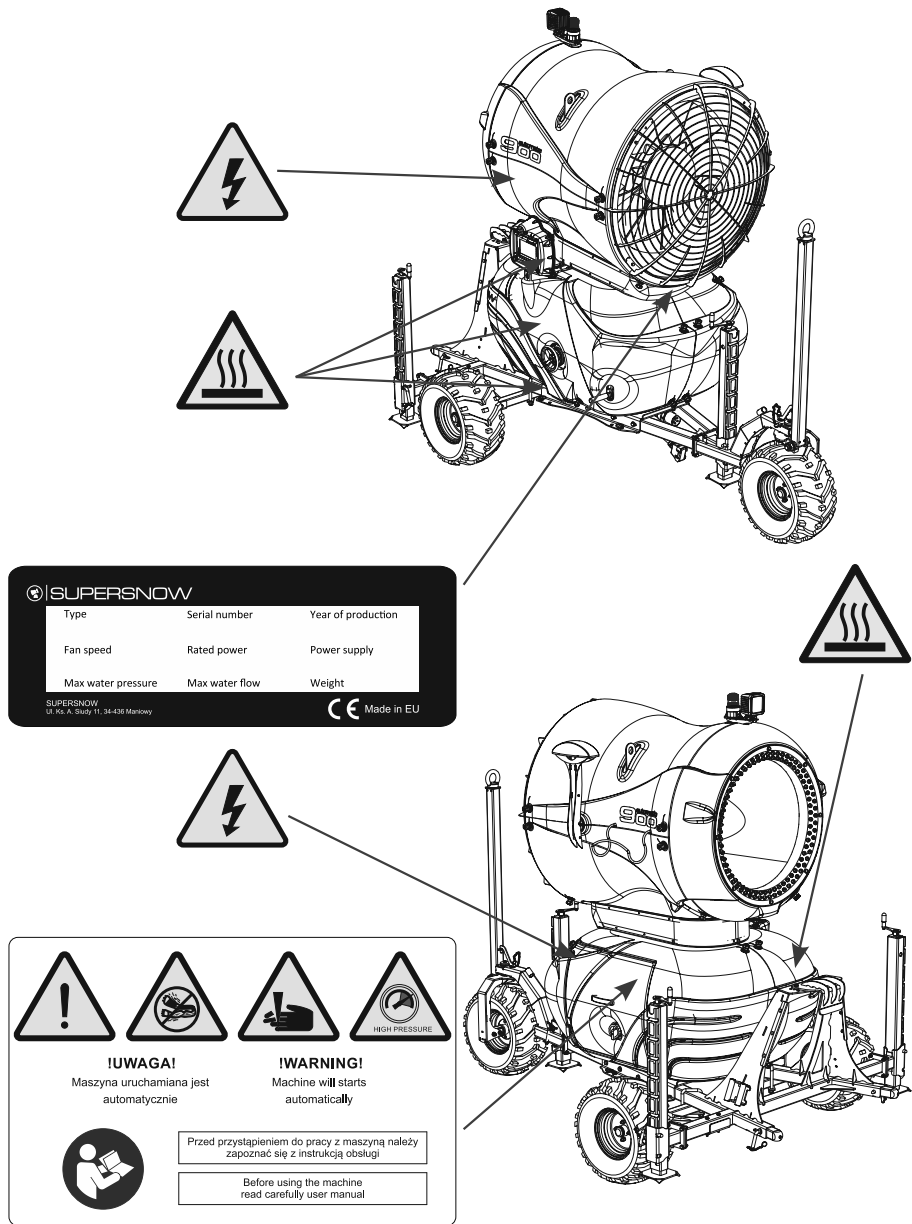
Lokacja upozorawiających i informacyjnych oznak u snowm 900MN

2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA



Lokacja upozorawajucich i informativnih oznaka na snježnom topu 700ASE

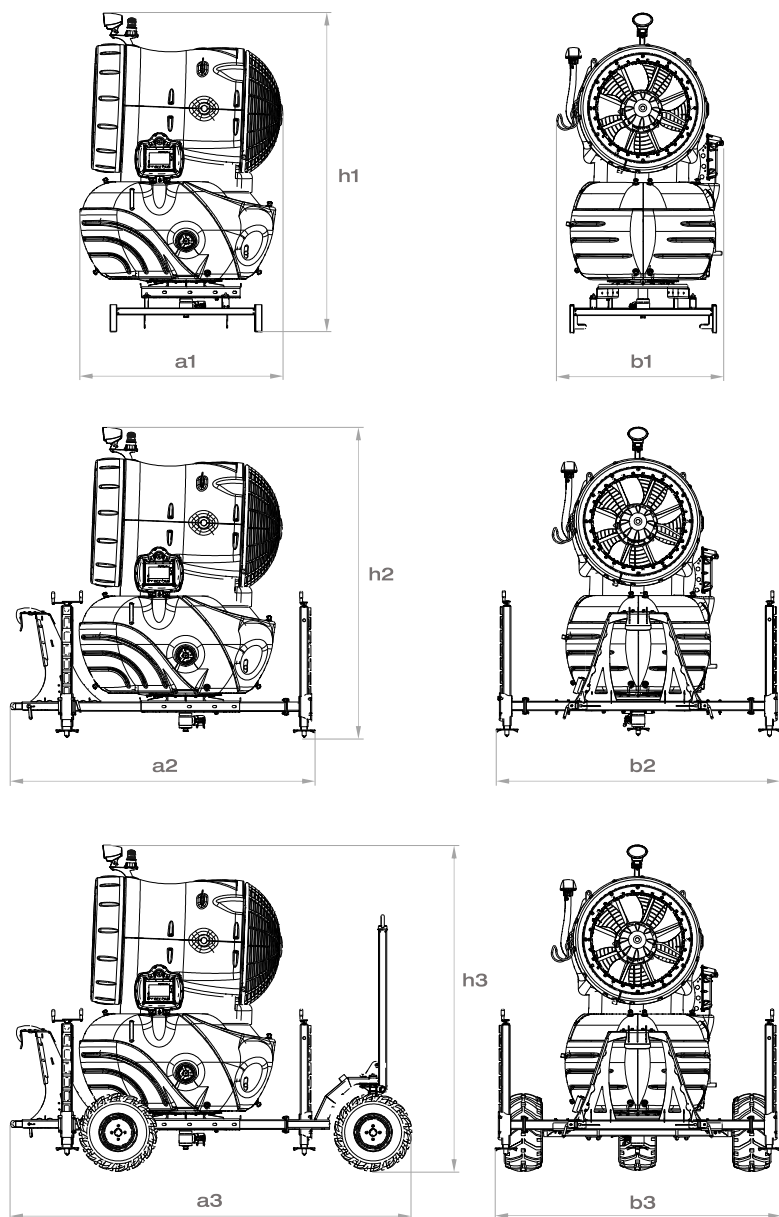
2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA



Lokacija upozoravajućih i informativnih oznaka na snježnom topu 900A

2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

2.3. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE



Dimenzije snježnih topova na različitim šasijama

2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

PARAMETAR	JEDINICA	600M	900MN	900A
Broj vodenih sekcija	n	4	4	4
Broj nukleacijskih sekcija	n	1	1	1
Broj mlaznica za vodu	n	90	120	120
Broj nukleacijskih mlaznica	n	12	8	8
dopušteni tlak vode	bar	8 ~ 40	8 ~ 40	8 ~ 40
Max. opskrba vodom	l/min	480	645	645
Max. proizvodnja snijega	m ³ /h	78	105	105
Temperatura rada (WB)	°C	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5
Točnost filtracije	µm	350 (Prorez)	350 (Prorez)	350 (Prorez)
Nominalni napon (standardni)	V	400	400	400
Nominalna frekvencija (standardna)	Hz	50	50	50
Priključni utikač	A	5x63	5x63	5x63
Nazivni protok	A	33	39	39
Nazivna snaga	kW	18,5	22	22
Nazivna snaga motora ventilatora	kW	11	15	15
Brzina ventilatora	rpm	1450	1450	1450
Nazivna snaga i tip kompresora	kW	4(NEMA ULJA)	4(NEMA ULJA)	4(NEMA ULJA)
Duljina snježnog topa s transportnom osnovom a1	mm	1431	1539	1573
Širina snježnog topa s transportnom bazom b1	mm	1170	1382	1350
Visina snježnog topa, transportna osnova h1	mm	2380	2304	2596
Duljina snježnog pištolja s nogama šasija a2	mm	2289	2289	2289
Širina snježnog topa, šasija B2	mm	2139	2139	2139
Visina snježnog pištolja s šasijom s nogama h2	mm	2314	2237	2527
Duljina snježnog topa s šasijom kotača a3	mm	3016	3016	3016
Širina snježnog topa s šasijom kotača b3	mm	2139	2139	2139
Visina snježnog topa s šasijom kotača h3	mm	2433	2356	2646
Težina snježnog pištolja (bez transportne osnove)	kg	545	650	695
Težina snježnog pištolja s šasijom na nogama	kg	705 (545+160)	810 (650+160)	855 (695+160)
Težina snježnog pištolja s šasijom kotača	kg	815 (545+270)	920 (650+270)	965 (695+270)

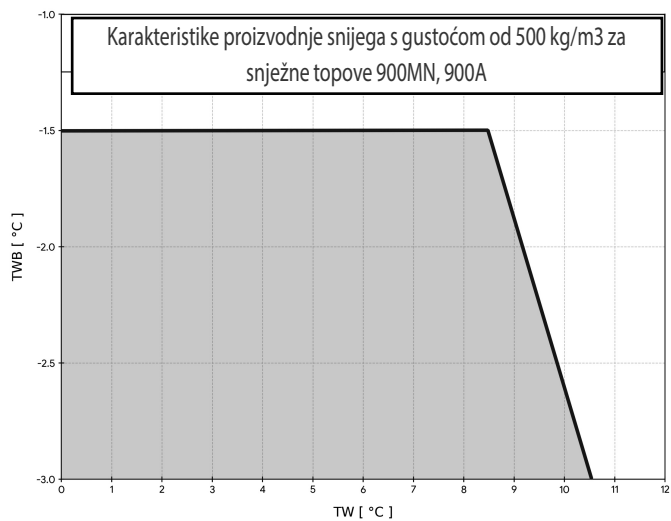
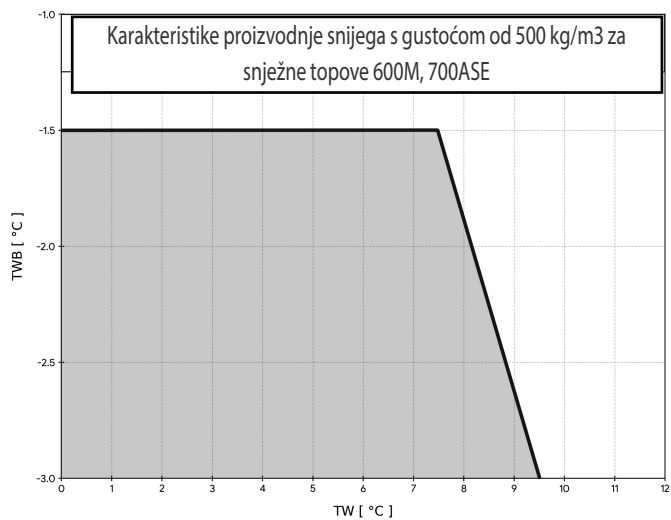
tehnički parametri snježnog topa

2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

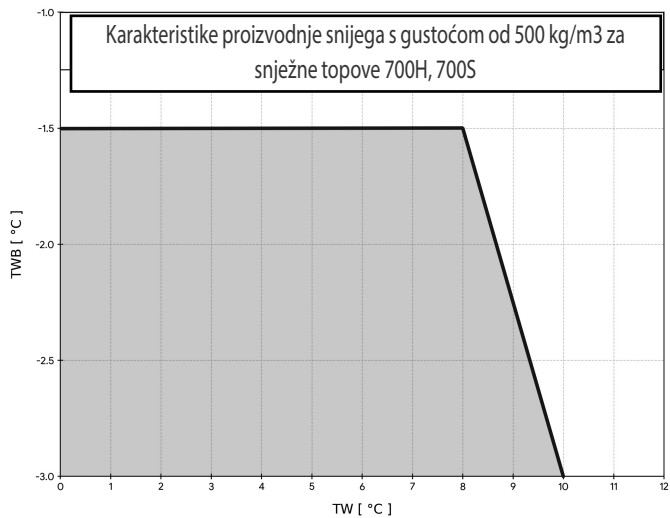
PARAMETAR	JEDINICA	700ASE	700H	700S
Broj vodenih sekcija	n	4	5	5
Broj nukleacijskih sekcija	n	1	1	1
Broj mlaznica za vodu	n	90	96	96
Broj nukleacijskih mlaznica	n	12	6	6
dopušteni tlak vode	bar	8 ~ 40	12 ~ 40	12 ~ 40
Max. opskrba vodom	l/min	480	510	510
Max. proizvodnja snijega	m ³ /h	83	85	85
Temperatura rada (WB)	°C	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5
Točnost filtracije	µm	350 (Proraz)	250 (Mreža)	250 (Mreža)
Nominalni napon (standardni)	V	400	400	400
Nominalna frekvencija (standardna)	Hz	50	50	50
Priključni utikač	A	5x63	5x63	5x63
Nazivni protok	A	31	26	19/26
Nazivna snaga	kW	17	14,3	10,5/14,3
Nazivna snaga motora ventilatora	kW	11	11	11
Brzina ventilatora	rpm	1450	1450	1150/1450
Nazivna snaga i tip kompresora	kW	4(NEMA ULJA)	1,5(NEMA ULJA)	1,5(NEMA ULJA)
Duljina snježnog topa s transportnom osnovom a1	mm	1530	1530	1530
Širina snježnog topa s transportnom bazom b1	mm	1270	1270	1270
Visina snježnog topa, transportna osnova h1	mm	2395	2395	2395
Duljina snježnog pištolja s nogama šasija a2	mm	2289	2289	2289
Širina snježnog topa, šasija B2	mm	2139	2139	2139
Visina snježnog pištolja s šasijom s nogama h2	mm	2330	2330	2330
Duljina snježnog topa s šasijom kotača a3	mm	3016	3016	3016
Širina snježnog topa s šasijom kotača b3	mm	2139	2139	2139
Visina snježnog topa s šasijom kotača h3	mm	2449	2449	2449
Težina snježnog pištolja (bez transportne osnove)	kg	630	600	610
Težina snježnog pištolja s šasijom na nogama	kg	790 (630+160)	760 (600+160)	770 (610+160)
Težina snježnog pištolja s šasijom kotača	kg	900 (630+270)	870(600+270)	880 (610+270)

tehnički parametri snježnog topa

2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

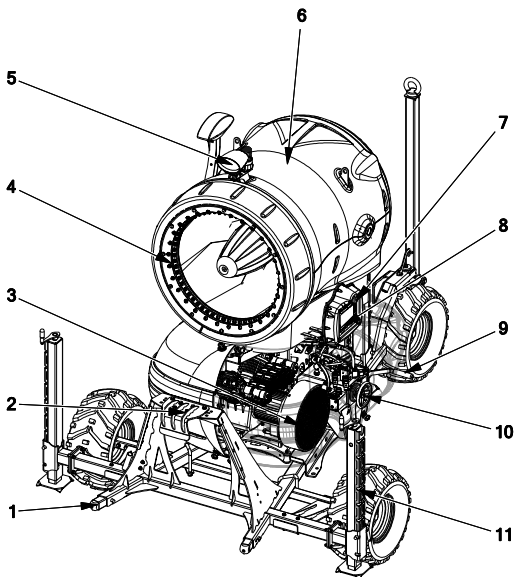


2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA



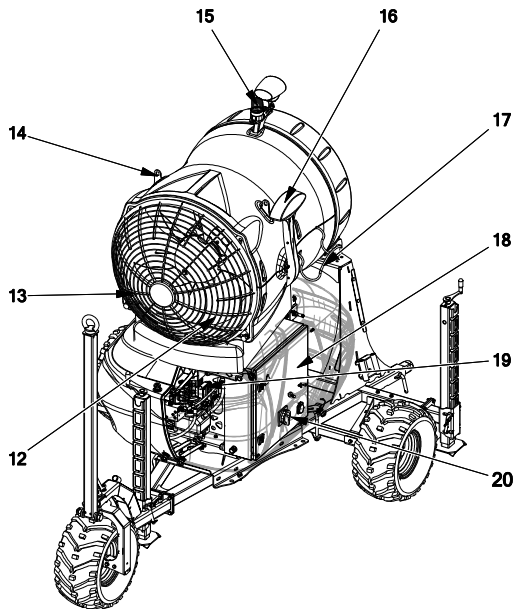
2. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA

2.4. IZGRADNJA



1	Buffer
2	Drška za snježnu urednicu
3	Kompresor
4	Prsten
5	Lampa
6	Cijev
7	Gumb za hitne slučajeve
8	Upravljačka ploča
9	Poluga kvačila
10	Vodovodni sustav
11	Šasija kotača

12	Fan
13	Tijelo ventilatora
14	Transportne ručke
15	Indikator alarma
16	Meteorološka postaja
17	Drška za kabel
18	Upravljačka kutija
19	Okvir
20	Glavni prekidač za napajanje



Izgradnja snježnog topa

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

3.1. PROMET



Prije nego što započnete bilo kakve aktivnosti vezane uz transport, pažljivo pročitajte upute koje dolaze uz stroj. Posebno obratite pažnju na dimenzije i težinu topa za snijeg.



Težina snježnog topa s odgovarajućom šasijom uključena je u tablicu tehničkih parametara.



Prilikom transporta stroja može se pojaviti rizik od ozljede. Preporučuju se mjere individualne zaštite.



Kako bi se održala sigurnost osoba i imovine, uvijek koristite remen, okove, kuke itd. prilagođene zadanoj nosivosti i drugim zahtjevima uključenim u važeće propise. Zapamtite da duljina remena treba biti što kraća, to će smanjiti gubitak stabilnosti.



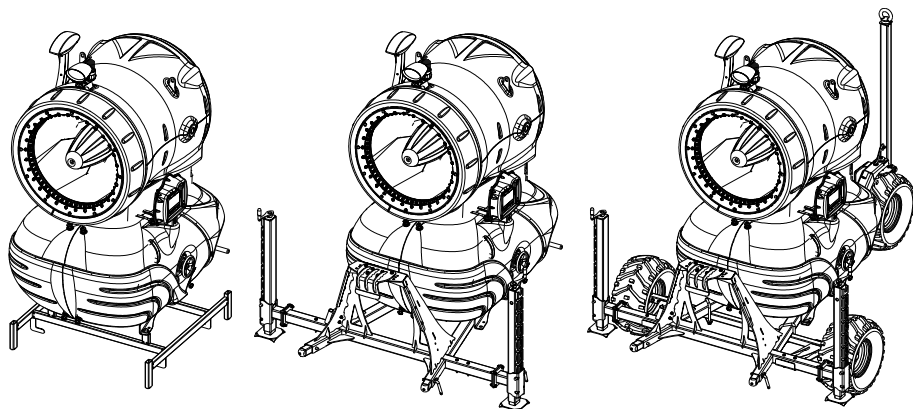
Prilikom transporta topa za snijeg, držite sigurnu udaljenost. Nemojte stavljati nijedan dio tijela između stroja i remena.



Težina transportne baze i šasije nije uključena u težinu navedenu na podatkovnoj pločici snježnog topa.

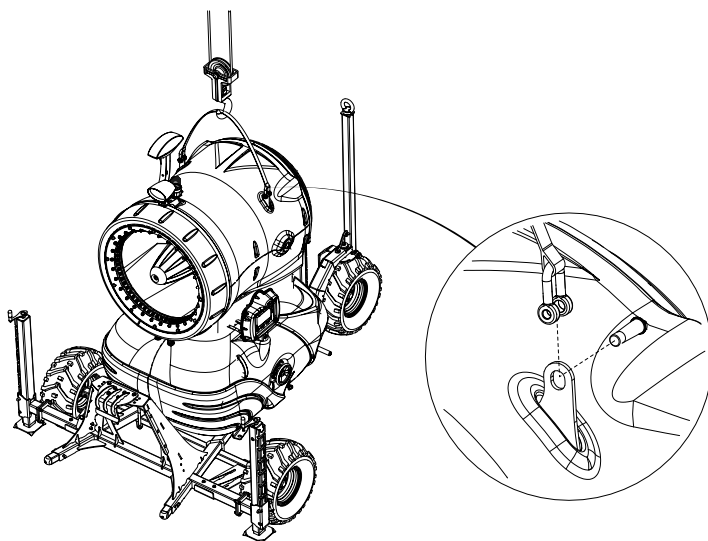
3. TRANSPORT I INSTALACIJA

Snježni top može se isporučiti kupcu u različitim konfiguracijama šasije. Koriste se transportna osnova, kao i šasija za noge i kotače. Šasija na nogama i šasija kotača opremljena je jednom ručkom za snježnu urednicu. Također postoji mogućnost montaže dvostruke ručke za čišćenje snijega.



Snježna puška (lijevo) na tehnološkoj osnovi, na šasiji na nogama, na šasiji kotača

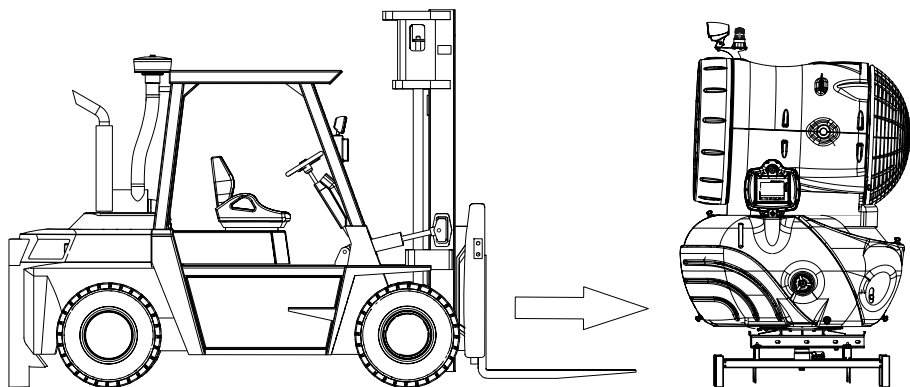
Za transport snježnog topa najbolje je koristiti transportne ručke postavljene u svakom stroju na gornjem dijelu cijevi. Mjesto i način sklapanja transportnih remena prikazani su na crtežu ispod.



Položaj ručki transporta snježnih topova

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

Snježna topovka s ugrađenim šasijom za noge ili šasija kotača u posebnim slučajevima može se prevoziti viličarom, ali uz dodatne transportne elemente (npr. greda, remeni) i uz sve mjere opreza. Proizvođač ne preporučuje takav način transporta zbog problematičnog podizanja. Samo snježna topovka postavljena na transportnu bazu može se sigurno prevesti viljuškarom. Shema za provođenje takvog prijevoza prikazana je na ilustraciji ispod.



Način prijevoza snježnog pištolja viljuškarom



OPREZ!

PRILIKOM PRIJEVOZA STROJA VILIČAROM, SNJEŽNI PIŠTOLJ TREBA OKRENUTI PREMA VILIČARCU TAKO DA JE LAMPA USMJERENA PREMA VOZAČU VILIČARA.



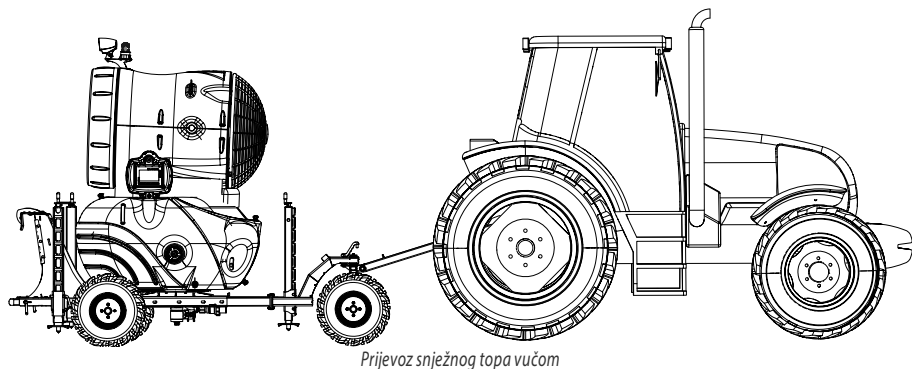
UPOZORENJE!

POSTUPAJTE POLAKO I PAŽLJIVO PRI PODIZANJU I TRANSPORTU TOPA ZA SNIEG. OBRATITE PAŽNJU NA POLOŽAJ GRAVITACIJSKOG CENTRA.

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

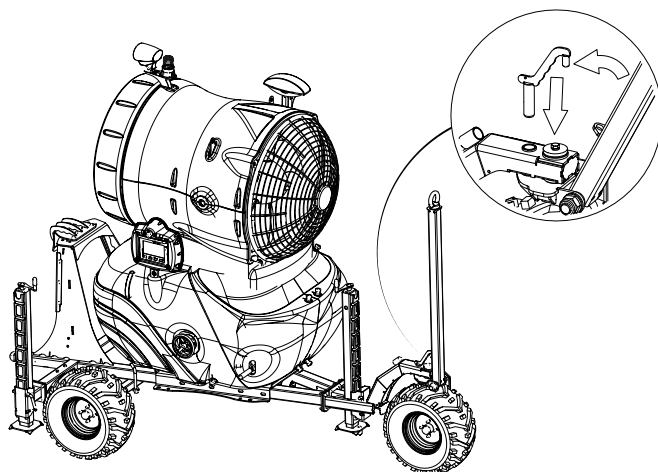
3.2. PREMJEŠTANJE SNJEŽNOG TOPA

Snježni pištolj opremljen šasijom kotača može se pomicati povlačenjem vučne šipke. Za tu svrhu koristite vozilo opremljeno traktorskim hvatačem. Preporučuje se odspojiti crijevo i napojni kabel s topa za snijeg prije transporta.



Prijevoz snježnog topa vučom

Prije početka procesa stvaranja snijega, vučna šipka treba biti usmjerena prema dolje. Ne smije pokrivati ulaz ventilatora. Prilikom spremanja stroja nakon završetka rada, vučna šipka može se postaviti u uspravan položaj, pri čemu se mora osigurati vijkom.



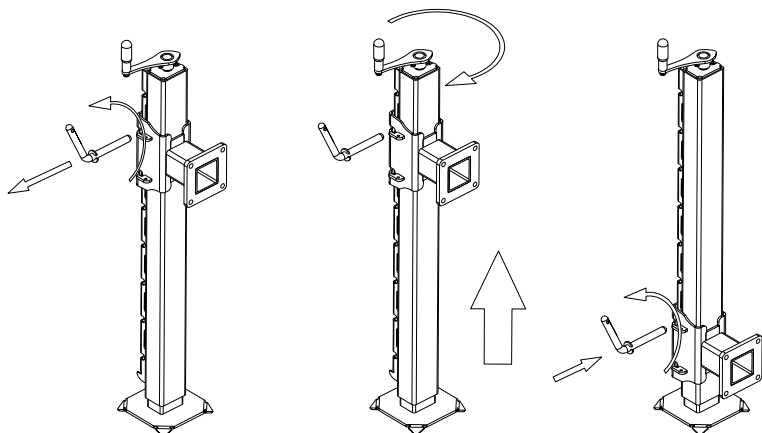
Način osiguranja vučne šipke nakon vuče

3. TRANSPORT I INSTALACIJA



UPOZORENJE!

PRIJE VUČE, IMAJTE NA UMU DA SU "NOGE" PODIGNUTE
ŠTO JE MOGUĆE VIŠE



"Feet" shema podizanja



OPREZ!

BRZINA VUČE SNIJEGA NE SMIJE PRELAZITI 5 KM/H

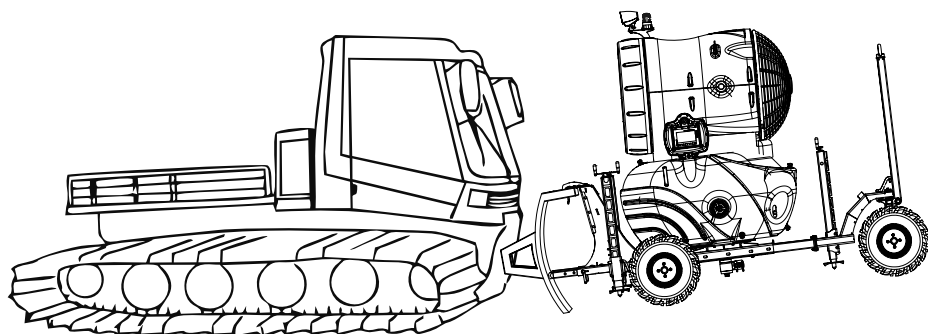


UPOZORENJE!

VUČA SNJEŽNOG TOPA OPREMLJENOG ŠASIJOM KOTAČA
NIJE DOPUŠTENA NA JAVNIM CESTAMA

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

Pištolj za snijeg može se premještati duž padine pomicanjem na nožu za uređivanje snijega. Prije podizanja stroja, provjerite nije li prekriven snijegom i da nivelirske noge ili kotači nisu zalijepljeni za tlo. U slučaju smrznutog stroja, stroj treba očistiti od snijega kako bi ga frizer za snijeg slobodno podizao. Nepridržavanje ovoga može rezultirati oštećenjem dijelova šasije stroja i radnih elemenata stroja. Za sigurno izvođenje ove operacije trebale bi biti prisutne dvije osobe, operater snježnog urednika i pilot. Pilot prvo pomiče branike za čišćenje snijega na potrebnu udaljenost i osigurava ih podijeljenim nosačima. Zatim vozač prilazi stroju s ručke za uređivanje snijega na udaljenosti od otprilike 1,5 m, i dalje se približavajući snježnom pištolju najnižom mogućom brzinom kako bi zahvatio oštricu ručkom. Istovremeno, dobiva navigacijske upute od pilota. Sljedeći korak je podizanje cijelog stroja od strane vozača, a "noge" od strane pilota. Snježnu pušku treba pažljivo transportirati kako ne bi ispala s lopatice. Prije postavljanja stroja, pripremite ravno mjesto koje je što ravnije. Nivelirajuće noge moraju se izvući prije postavljanja snježnog topa.



Način transporta puške za snijeg na nožu frizera za snijeg

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

3.3. UGRADNJA SNJEŽNOG TOPA

Prije početka rada s topom za snijeg, provjerite kompletnost komponenti seta, uključujući:

- Snježni top
- Crijevo za vodu - 1,9 m
- Aktovka s dokumentima
- Servisni alatni paket

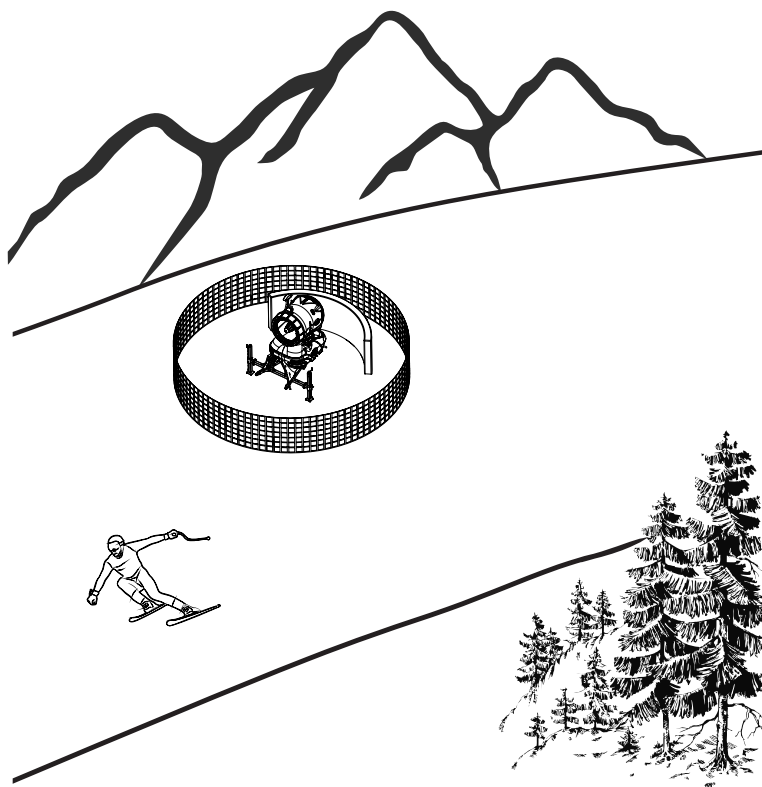
SERVISNI ALAT (DOSTAVLJEN S TOPOM ZA SNIJEG) UKLJUČUJE:		
600M	VRTLOŽNA MLAZNICA, NUKLEACIJSKA MLAZNICA, KERAMIČKA MLAZNICA S UMETKOM I PRSTENOM, MATICA NUKLEACIJSKE MLAZNICE, KLJUČ ZA PRSTENASTU MATICU	CILINDRIČNI SPORI UPALJAČ : 2A; 3,15A; 1A; 0,5A
900MN		CILINDRIČNI SPORI UPALJAČ : 0,8A 1A; 1,6A; 2A; 2,5A; 6,3A
700A SE		CILINDRIČNI SPORI UPALJAČ : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
700H		CILINDRIČNI SPORI UPALJAČ : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
700S		CILINDRIČNI SPORI UPALJAČ : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
900A		CILINDRIČNI SPORI UPALJAČ : 0,5A; 1A; 2A; 3,15A; 4A

Kako bi zadovoljio zahtjeve svih kupaca, SUPERSNOW je pripremio brojne dodatne opcije komponenti, kao što su:

- Hydrant Drive
- Vodeno crijevo SNOWFLEX 2" – 20m/15m/5m
- Produžni kabel za napajanje 5x10 - 20 m
- Produžni kabel za Hydrant Drive - 20 m
- Produžni kabel za komunikacijski kabel
- Sigurnosni madraci

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

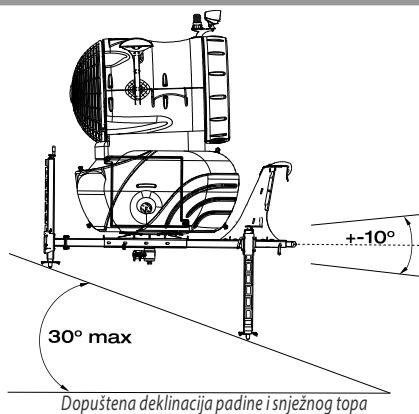
Snježni top mora biti postavljen na mjestu koje ne ugrožava sigurnost osoblja, skijaša i samog stroja, s obzirom na ekstremne radne uvjete, nije prihvatljivo postavljati nezaštićeni stroj na otvorenim stazama bez prethodne sigurnosne pripreme. Vidljivo označite snježni top, odvojite ga od padine sigurnosnom mrežom i stavite sigurnosne madrace. Skijašima nije dopušteno kretati se na mjestu gdje su postavljeni kabeli i crijeva kako ih ne bi prekinuli. Također je zabranjeno snježiti otvorene skijaške staze za skijaše.



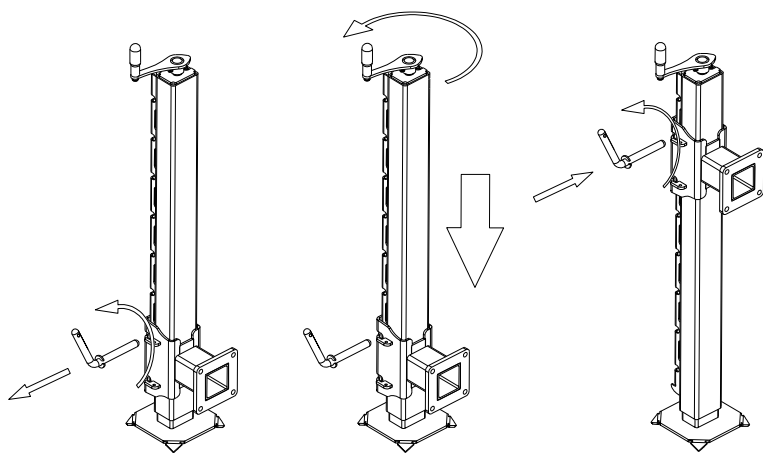
Način osiguranja snježnog topa na padini

Mjesto instalacije treba biti na stabilnoj, moguće ravnoj površini koja će izdržati težinu stroja. Kako bi se osigurao ispravan rad hidrauličkog sustava i kompresora, odstupanje topa za snijeg od razine ne smije prelaziti 10 stupnjeva.

3. TRANSPORT I INSTALACIJA



Za izravnavanje padine koriste se izravnavajuće noge. Njihov maksimalni hod je 624 mm. U slučaju šasije kotača, nakon postavljanja, potrebno je imobilizirati snježni top s najmanje dvije nivelirajuće noge.



Dijagram spuštanja stopala

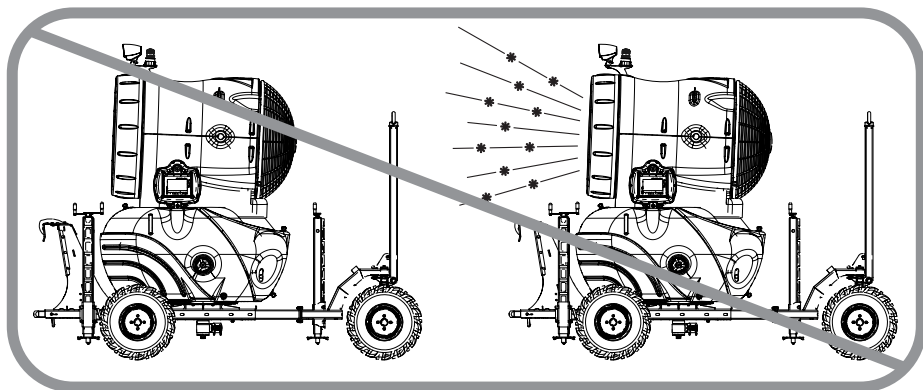


UPOZORENJE!

POSTOJI RIZIK OD ZDROBLJENJA STOPALA PRILIKOM
SPUŠTANJA NIVELIRAJUĆIH NOGICA. KAKO BISTE TO
IZBJEGLI, DRŽITE SIGURNU UDALJENOST

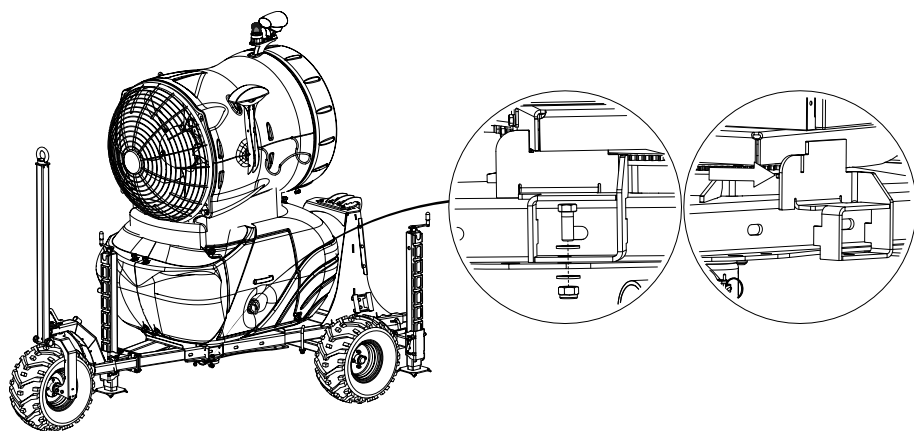
3. TRANSPORT I INSTALACIJA

Udaljenost između snježnih topova na skijaškoj stazi trebala bi biti najmanje 60 m. Svaki snježni pištolj ne smije biti postavljen na dohvat ruke drugog stroja. Također biste trebali uzeti u obzir jačinu i smjer vjetra kako ne bi snijeg padao na susjedni snježni top. To može dovesti do smrzavanja ventilatora i kao posljedica kvara stroja.



Zabranjeno je koristiti snježnu pušku ako se u njegovom dometu nalazi druga snježna topovka

Prije prvog pokretanja stroja, uklonite transportne brave. Treba ih zadržati i ponovno sastaviti prilikom transporta snježnog topa.



Sastavljanje / rastavljanje oscilacijske transportne blokade



UPOZORENJE!

POKRETANJE SNJEŽNOG TOPA BEZ RASTAVLJANJA
TRANSPORTNE BLOKADE OSCILACIJE MOŽE UZROKOVATI
KVAR STROJA ZBOG KVARA OPERATERA SNJEŽNOG TOPA

Prije rada snježnog pištolja, provjerite nije li filter za vodu kontaminiran. Ako je potrebno, očisti patronu. Tijekom rada, učestalost provjere čistoća filter patrone trebala bi ovisiti o učinkovitosti uređaja. Međutim, preporučuje se kontrolirati filter spremnik barem svakih 24 sata.

Prije nego što uključite uređaj, provjerite nisu li ventilator i cijev prekriveni ledom! Ako jesu, za odmrzavanje treba koristiti topli zračni mlaz. Zrak ne smije biti previše vruć jer bi mogao oštetiti plastične dijelove. Svi poklopci/kućišta moraju biti prisutni i pravilno montirani. Svi strani predmeti (alati, labavi dijelovi) unutar cijevi ili drugdje u stroju moraju se ukloniti. Sva oštećenja na vodi i hidrauličkim kabelima i cijevima treba ukloniti prije uključivanja stroja.

3. TRANSPORT I INSTALACIJA



UPOZORENJE!

PRIJE OTVARANJA MREŽE ZA ZAŠTITU VENTILATORA,
UVIJEK ISKLJUČITE NAPAJANJE SNJEŽNOG PIŠTOLJA!

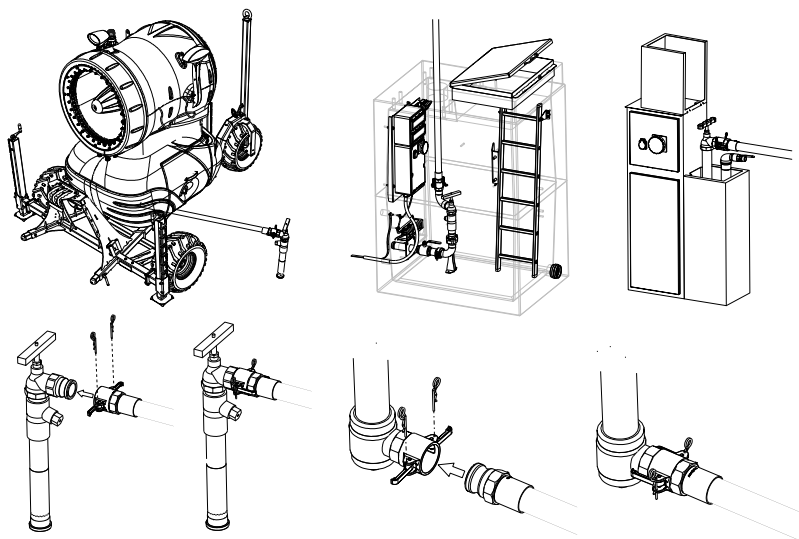


UPOZORENJE!

NAKON ŠTO ZAVRŠITE RADOVE NA SNJEŽNOM TOPU,
PROVJERITE JE LI REŠETKA KOJA OSIGURAVA ULAZ ZRAKA
PRAVILNO POSTAVLJENA!

Voda za snježenje ne smije sadržavati više od 200 µm nečistoća. Veća tijela uzrokuju brzo zaprljavanje filtera za snježnu pušku. Za pravilan rad stroja potreban je tlak u rasponu od 8 do 40 bara.

Za pokretanje snježnog pištolja koristite gumeno crijevo s Camlock 2" i fleksibilno crijevo s minimalnim tlakom od 50 bara (minimalni tlak eksplozije 150 bar) s Camlockom 2". Vodena crijeva trebaju biti postavljena tako da ne ometaju siguran rad stroja, a ne da se uvijaju i okreću blagim lukovima.



Dijagram za instalaciju crijeva za dovod vode

3. TRANSPORT I INSTALACIJA



UPOZORENJE!

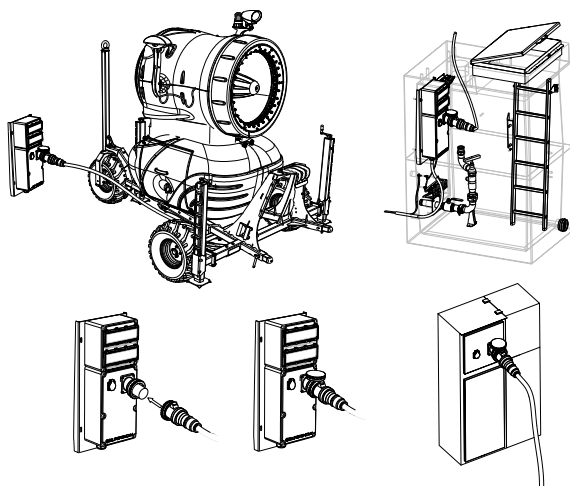
MAKSIMALNI DOPUŠTENI RADNI TLAK JE 40 BAR,
PREKORAČENJE MOŽE OŠTETITI STROJ I PONIŠTITI
JAMSTVO!



UPOZORENJE!

UVIJEK OSIGURAJTE KOPČE BREGASTE BRAVE SIGURNOSNIM
IGLAMA!

Prije uključivanja snježnog topa, provjerite je li napon 3 x 400 VAC s prihvatljivim odstupanjem od +5 / -10% i frekvencijom 50 Hz, te da nepravilnost faznog napona ne smije prelaziti 5%. Parametri snage stroja odnose se na standardne proizvode i mogu varirati ovisno o regiji i zemlji u kojoj će se stroj koristiti. Za spajanje snježnog pištolja koristite integrirani kabel za napajanje. Prije pokretanja snježnog pištolja mora se provjeriti ispravan smjer rotacije ventilatora i kompresora. Tvorničke postavke jamče ispravan smjer rotacije oba uređaja.

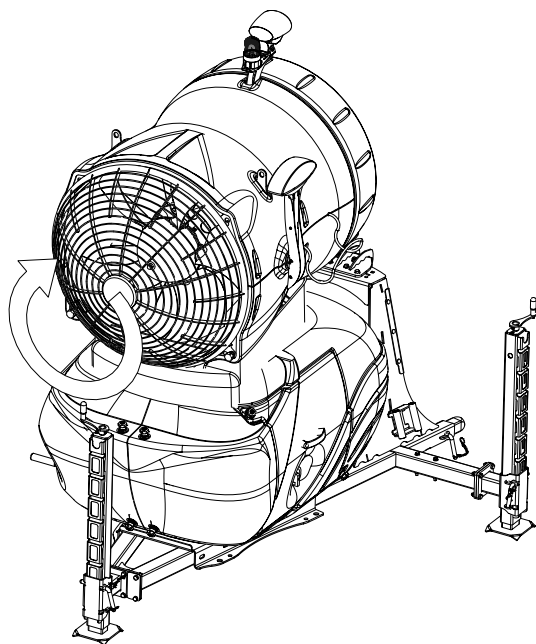


Shema povezivanja električnog napajanja (CEE 63A konektor) topa za snijeg s električnom kutijom na padini i instalacije u bušotini

Nakon duljeg mirovanja na temperaturama ispod -10 °C, prije prvog pokretanja stroja, prsten treba zagrijavati 10 - 15 minuta, iako indikator grijača može pokazati odgovarajuću temperaturu.

3. TRANSPORT I INSTALACIJA

Kad prvi put pokrećete snježnu pušku, obratite pažnju na redoslijed faza napajanja. Uključite napajanje u snježnom pištolju i zatim ručno pokrenite ventilator. Ventilator stroja trebao bi se okretati u smjeru kazaljke na satu (od strane rešetke ventilatora). Ako je redoslijed faze obrnut, rotor se ne bi trebao okretati zbog ugrađenog modula za upravljanje faznim slijedom. Strojevi s upravljačkom pločom prikazat će poruku "POWER FAILURE", a na 600 M će se upaliti indikator kvara. Uklanjanje kvara mora obaviti kvalificirani električar. Mijenja redoslijed faza, na mjestu gdje je snježni top spojen na električnu mrežu.

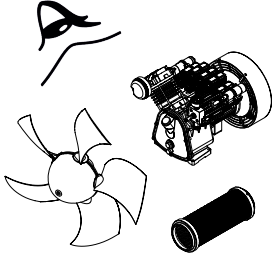
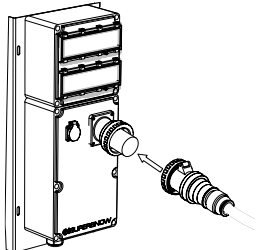
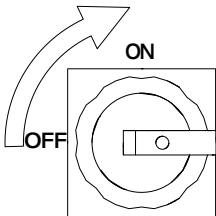
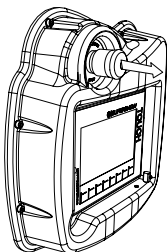


Ispravan smjer rotacije ventilatora

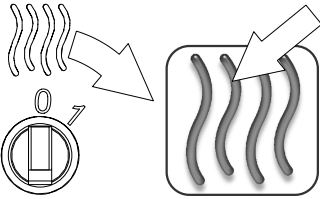
* Kod automatskih snježnih topova, prije početka rada morate postaviti parametre na kojima stroj automatski pokreće rad. Opis i detaljno objašnjenje postavki parametara mogu se pronaći u Poglavlju 7. Kontrolna ploča.

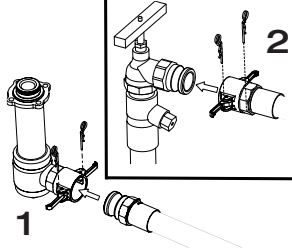
4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

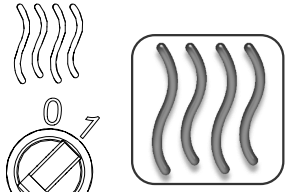
4.1. RUČNO UKLJUČIVANJE I UPRAVLJANJE

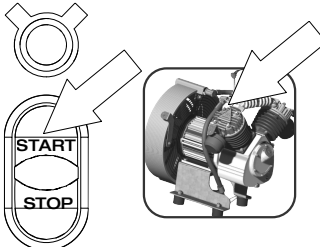
	1) Provjeri status uređaja (ventilator, kompresor, filter uložak).
	2) Spojite snježnu pušku na odgovarajući izvor napajanja.
	3) Okrenite glavni prekidač u položaj ON
	4) Provjerite je li gumb za hitne slučajeve uključen (u produženom položaju) (* samo strojevi 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A).

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

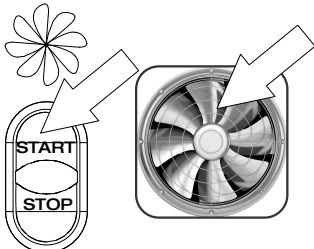
	5) Uključi grijanje prstena.
--	-------------------------------------

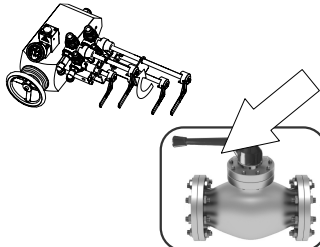
	6) Spojite snježnu pušku na hydrant pomoću visokotlačnog crijeva.
--	--

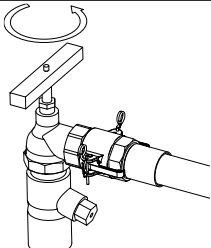
	7) Pobrinite se da su kabel i crijevo postavljeni tako da ih tijekom rada ne oštetite. Nakon zagrijavanja prstena na odgovarajuću temperaturu (otprilike 3 minute), grijači se automatski isključuju, što se signalizira indikatorom grijača (isključivanje) na upravljačkoj ploči. Tijekom temperatura ispod -10°C, zagrijavanje može trajati do 10-15 minuta.
--	---

	8) Uključite kompresor i provjerite izlazi li zrak kroz nukleacijske mlaznice.
--	---

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

	9) Upali ventilator
---	----------------------------

	10) Otvorite ventile za dovod vode na potrebne dijelove prstena (ovisno o vremenskim uvjetima i kvaliteti snijega, otvorite odgovarajuće konfiguracije ventila navedene u tablici na kraju 4. poglavlja).
---	--

	11) Polako otvorite glavni hidrant, ako je potrebno, podesite maksimalni tlak vode.
---	--



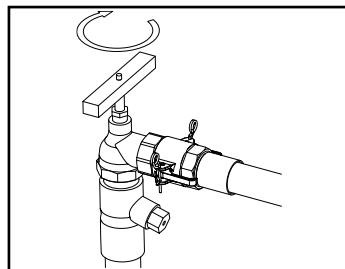
UPOZORENJE!
NE PRELAZITE MAKSIMALNI TLAK VODE OD 40 BARI!



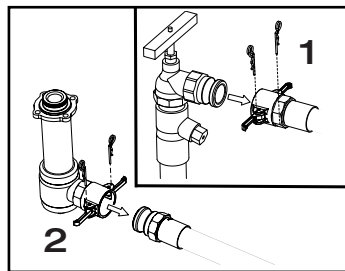
UPOZORENJE!
POBRINITE SE DA SU KABEL I CRIJEVO PRAVLINO POSTAVLJENI KAKO IH NE BISTE OŠTETILI TIJEKOM RADA.

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

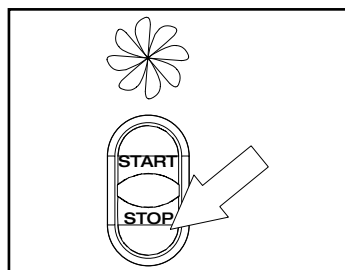
4.2. RUČNO ISKLJUČIVANJE:



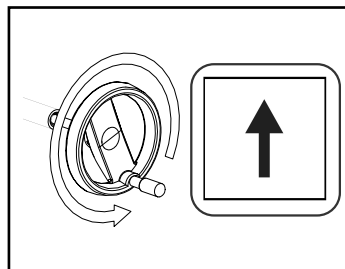
1) Zatvori hidrant



2) Nakon što tlak padne na nultu vrijednost (voda neće izaći iz sifon na rotacijskom ventilu i jedinici za vodu), isključite crijevo od hidranta i snježnog pištolja.

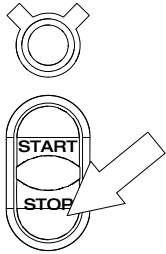
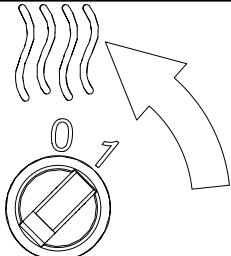
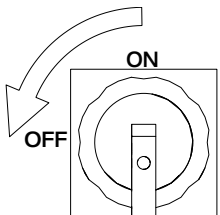


3) Ugasi ventilator



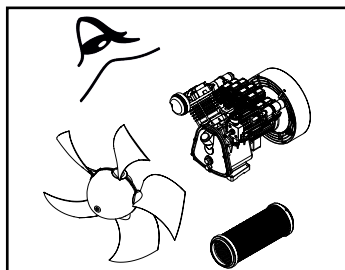
4) Podigni cijev pištolja za snijeg malo gore.

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

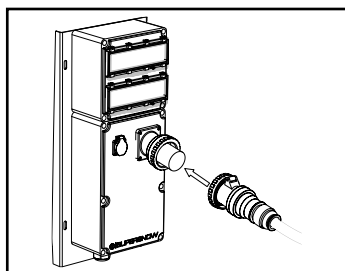
	5) Isključi kompresor
	6) Pričekajte (otprilike 3 minute) nakon što isključite kompresor, a zatim isključite grijače (indikator grijača će se ugasiti).
	7) Okreni glavni prekidač u ISKLJUČENI položaj.

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

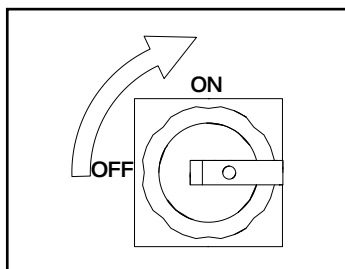
4.3. AUTOMATSKO UKLJUČIVANJE I UPRAVLJANJE



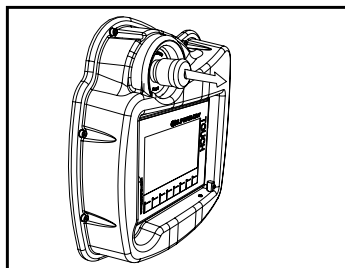
1) Provjeri status uređaja (ventilator, kompresor, filter uložak).



2) Spojite snježnu pušku na odgovarajući izvor napajanja.

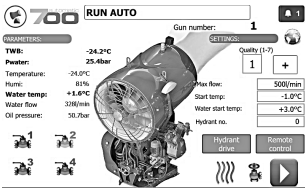


3) Okrenite glavni prekidač u položaj ON



4) Provjerite je li gumb za hitne slučajeve uključen (u produženom položaju) (* samo strojevi 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A).

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA



700i RUN AUTO

Gun number: 1

SETTINGS

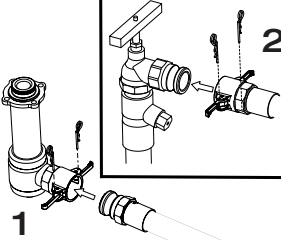
THW: -24.2°C
Powder: 25.4bar
Temperature: -24.0°C
Hum: 61%
Water temp: +1.6°C
Water flow: 3280/min
Oil pressure: 30.7bar

Quality (1-7): 1

Flow flow: 5000/min
Start temp: -1.0°C
Water start temp: +3.0°C
Hydrant no.: 0

Hydrant control Remote control

5) Provjerite postavke stroja u upravljačkoj ploči (kvaliteta snijega, maksimalna učinkovitost itd.)



1

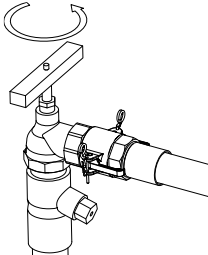
2

6) Spojite snježnu pušku na hidrant pomoću visokotlačnog crijeva.



**START
AUTO**

7) Pokreni snježnu pušku pomoću tipke "START AUTO" na panelu.



8) Snježni pištolj s povezanim pogonom hidranta automatski otvara dovod vode, istovremeno regulirajući maksimalni protok. U nedostatku pogona hidrantom, ručno odvrnite hidrant i po potrebi podesite maksimalni tlak vode.

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA



UPOZORENJE!

NE PRELAZITE MAKSIMALNI TLAK VODE OD 40 BAR!



UPOZORENJE!

POBRINITE SE DA SU KABEL I CRIJEVO PRAVILNO POSTAVLJENI KAKO IH NE BISTE OŠTETILI TIJEKOM RADA.



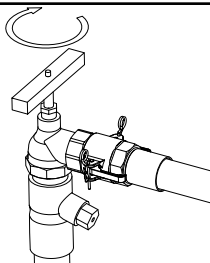
UPOZORENJE!

STROJ OPREMLJEN AUTOMATSKIM POGONOM HIDRANTA
AUTOMATSKI ĆE SE POKRENUTI NAKON ŠTO SE POSTIGNE
ODGOVARAJUĆA TEMPERATURA PRSTENA!

4.4. AUTOMATSKO GAŠENJE

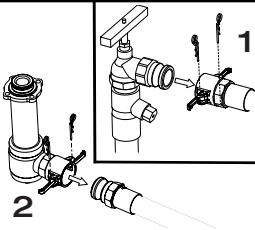


1) Isključite snježnu pušku tipkom "STOP AUTO" – stroj će se automatski zaustaviti (samo ako je spojen na pogon hidranta).



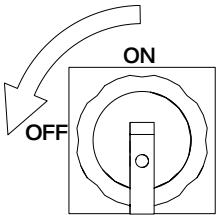
2) Snježna topovnica s priključenim hidrantom automatski će zatvoriti dovod vode. U nedostatku pogona hidrantom, hidrant se mora ručno isključiti. Snježni top će nastaviti raditi s minimalnom učinkovitošću dok tlak vode ne padne na nulu.

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

	3) Nakon što tlak padne na nultu vrijednost (voda neće izaći iz sifon na rotacijskom ventilu i jedinici za vodu), isključite crijevo od hidranta i snježnog pištolja.
---	--

	4) Podigni cijev pištolja za snijeg malo gore.
---	---

	5) Pričekajte da prsten dosegne pravu temperaturu (indikator grijača će se upaliti).
---	---

	6) Isključi glavni prekidač.
---	-------------------------------------

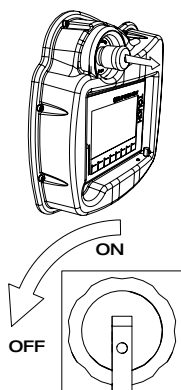


OPREZ!

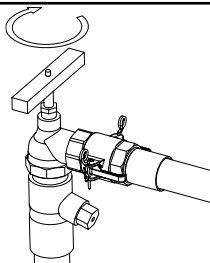
STROJ SE NEĆE ZAUSTAVITI AKO SENZOR TLAKA NA FILTERU
NE DETEKTIRA NEDOSTATAK TLAKA!

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

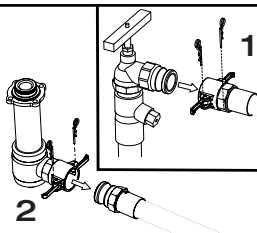
4.5. HITNO ZAUSTAVLJANJE / GUBITAK SNAGE:



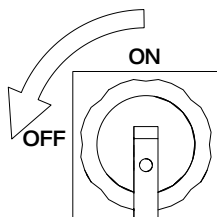
U hitnoj situaciji, pritisnite gumb za hitne slučajeve smješten na kućištu upravljačke ploče (900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A) – isključuje napajanje svih komponenti, osim svjetala i indikatora kvara. Za strojeve bez hitnog zaustavljanja, njegova funkcija je glavni prekidač, smješten na električnoj kutiji. U slučaju nestanka struje i pritiska na hitni prekidač, učinite sljedeće:



1) Zatvorite hidrant (* u slučaju instaliranog pogona hidrantom, pričekajte da se ventil hidranta potpuno zatvori).



2) Nakon što tlak padne na nultu vrijednost (voda neće izaći iz sifon na rotacijskom ventilu i jedinici za vodu), isključite crijevo od hidranta i snježnog pištolja.



3) Okrenite glavni prekidač u OFF položaj (* samo ako ova operacija ranije nije provedena).

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA



UPOZORENJE!

AKO JE SNJEŽNA PUŠKA USMJERENA, SAMA SE DEHIDRIRA GRAVITACIJOM. AKO NIJE, TREBAO BI BITI PRAVLINO NIVELIRAN!



UPOZORENJE!

VODENA CRIJEVA NE MOGU BITI POSTAVLJENA TAKO DA TVORE SIFON. NAKON POSLA, UVIJEK BI TREBALI BITI DEHIDRIRANI.

4.6. REGULACIJA KVALITETE I KOLIČINE SNJEGA.

Mnogi čimbenici utječu na količinu i kvalitetu proizvedenog snijega. Uglavnom temperatura mokrog termometra (WB) i temperatura vode. Temperatura takozvanog mokrog termometra WetBulb (WB) je parametar koji uzima u obzir temperaturu i vlažnost zraka. Što je viša temperatura zraka (WB) i vode, to je teže proizvesti snijeg. Kontrola količine i kvalitete proizvedenog snijega provodi se otvaranjem i zatvaranjem pojedinačnih dijelova mlaznica za vodu te postavljanjem tlaka vode, koji se regulira ventilom hidranta. Kod automatskog snježnog topa, otvaranje i zatvaranje pojedinih sekcija vodenih prstenova odvija se automatski nakon postavljanja odgovarajuće kvalitete snijega i maksimalnog protoka vode na glavnom zaslonu upravljačke ploče. Kvaliteta snijega varira od 1, što znači suhi snijeg, do 7 mokrog snijega. Ventili za vodu u automatskom stroju također se mogu ručno otvoriti pomoću dodirnih tipki na zaslonu ručnih postavki upravljačke ploče. Kod ručnih snježnih topova, podešavanje se vrši ručnim otvaranjem/zatvaranjem ventila na odgovarajućim sekcijama. U poluautomatskom stroju, propis se sastoji u postavljanju razine konfiguracije ventila (1 - minimalan broj radnih mlaznica, 14 - sve mlaznice rade).

4. KONTROLA SNJEŽNOG TOPA

		Tlak vode (bar)																
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	
Temperatura mokrog termometra (WB)	-1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	-2	3	1+2	1+2	1+2	1+2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	-3	1+3	1+3	3	3	3	3	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	2	2	
	-4	1+2+3	2+3	2+3	2+3	1+3	1+3	1+3	3	3	3	3	3	3	3	1+2	1+2	
	-5	1+4	4	1+2+3	1+2+3	2+3	2+3	2+3	2+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	3	3	3	
	-6	1+2+4	2+4	1+4	4	1+2+3	1+2+3	1+2+3	1+2+3	2+3	2+3	2+3	2+3	2+3	1+3	1+3	1+3	
	-7	3+4	1+2+4	2+4	2+4	1+4	1+4	4	4	1+2+3	1+2+3	1+2+3	1+2+3	1+2+3	2+3	2+3	2+3	
	-8	2+3+4	1+3+4	3+4	1+2+4	2+4	2+4	1+4	1+4	1+4	4	4	4	4	1+2+3	1+2+3	1+2+3	
	-9	1+2+3+4	2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	1+3+4	3+4	3+4	1+2+4	1+2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	4	4	4	
	-10	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	3+4	1+2+4	1+2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	1+4	1+4	1+4	
	-11	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	1+3+4	3+4	3+4	1+2+4	1+2+4	1+2+4	2+4	2+4	2+4	
	-12	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	1+3+4	3+4	3+4	3+4	3+4	1+2+4	1+2+4	1+2+4	
	-13	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	1+3+4	1+3+4	3+4	3+4	1+2+4	
	-14	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	1+3+4	1+3+4	3+4	
	-15	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	1+3+4	
	-16	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4
	-17	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4

Tablica konfiguracije vodenih ventila koja ovisi o temperaturi mokrog termometra i tlaku vode u sustavu za snježne topove od 600 m

	Relativna vlažnost													
	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
0	-3,7	-3,4	-3,0	-2,7	-2,3	-2,0	-1,7	-1,4	-1,1	-0,9	-0,6	-0,3	0,0	
-1	-4,4	-4,0	-3,8	-3,4	-3,2	-2,9	-2,6	-2,4	-2,1	-1,8	-1,5	-1,3	-1,0	
-2	-5,2	-4,8	-4,7	-4,3	-4,1	-3,8	-3,7	-3,3	-3,1	-2,8	-2,5	-2,3	-2,0	
-3	-6,1	-5,8	-5,6	-5,3	-5,0	-4,8	-4,6	-4,3	-4,0	-3,8	-3,6	-3,3	-3,0	
-4	-6,9	-6,6	-6,4	-6,1	-5,9	-5,7	-5,5	-5,2	-4,9	-4,7	-4,5	-4,3	-4,0	
-5	-7,7	-7,4	-7,2	-7,0	-6,7	-6,5	-6,3	-6,1	-5,8	-5,6	-5,4	-5,2	-5,0	
-6	-8,5	-8,2	-8,1	-7,8	-7,6	-7,4	-7,2	-7,0	-6,8	-6,5	-6,3	-6,1	-6,0	
-7	-9,4	-9,2	-9,0	-8,7	-8,5	-8,3	-8,1	-7,9	-7,7	-7,5	-7,3	-7,2	-7,0	
-8	-10,3	-10,0	-9,6	-9,4	-9,3	-9,3	-9,1	-8,9	-8,6	-8,4	-8,2	-8,0	-7,8	
-9	-11,1	-10,9	-10,7	-10,5	-10,4	-10,2	-10,0	-9,8	-9,6	-9,5	-9,4	-9,2	-9,0	
-10	-12,0	-11,8	-11,7	-11,4	-11,2	-11,1	-11,0	-10,8	-10,6	-10,4	-10,3	-10,1	-10,0	
-11	-12,8	-12,7	-12,6	-12,4	-12,2	-12,0	-11,9	-11,7	-11,6	-11,4	-11,3	-11,1	-11,0	
-12	-13,7	-13,5	-13,4	-13,2	-13,1	-13,0	-12,9	-12,7	-12,6	-12,4	-12,3	-12,1	-12,0	
-13	-14,5	-14,4	-14,2	-14,1	-14,0	-13,8	-13,7	-13,5	-13,4	-13,3	-13,1	-13,0	-13,0	
-14	-15,4	-15,3	-15,1	-15,0	-14,9	-14,7	-14,6	-14,5	-14,3	-14,2	-14,1	-14,0	-14,0	
-15	-16,3	-16,1	-16,0	-15,9	-15,8	-15,6	-15,5	-15,4	-15,2	-15,1	-15,0	-15,0	-15,0	

Tablica koja prikazuje temperaturu WetBulba ovisno o vlažnosti i temperaturi.

BROJ OTVORENOG VENTILA	BROJ RADNIH MLAZNICA	
	600M, 700A SE, 700H, 700S	900MN, 900A
Ventil 1	6 Mlaznice (7%)	9 Mlaznice (7%)
Ventil 2	12 Mlaznice (13%)	18 Mlaznice (15%)
Ventil 3	24 Mlaznice (27%)	33 Mlaznice (28%)
Ventil 4	48 Mlaznice (53%)	60 Mlaznice (50%)

Tablica koja određuje broj radnih mlaznica ovisno o otvaranju odgovarajućeg ventila.

5. RAD SNJEŽNOG TOPA



Prije početka operacija vezanih uz rad snježnog topa, pažljivo pročitajte upute koje dolaze uz stroj. To će zaštititi snježnu pušku od nedostataka uzrokovanih nepravilnom uporabom i od štete za zdravlje operatera.



Snježni top pokreće električna energija. Prije nego što išta radite unutar uređaja, isključite ga iz električnog napajanja

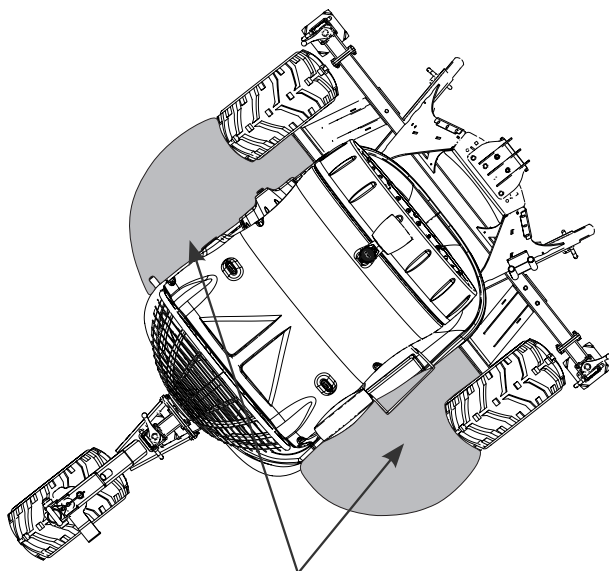


Pri radu sa strojem može se pojaviti rizik od ozljede. Za zaštitu od toga preporučuju se mjere individualne zaštite.

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

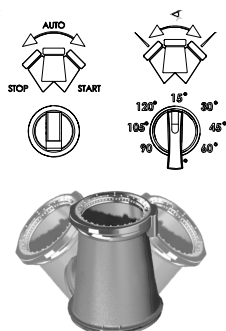
5.1. RADNOPODRUČJE

Snježni pištolj može se horizontalno rotirati za 360 ° (* približna vrijednost), dok je podizanje cijevi podesivo od otprilike 0° do 45° (* približna vrijednost). Stroj treba kontrolirati tako da snijeg koji nastaje ne doprije u ventilator. Snježni top može se pregledavati samo u određenom radnom području, čija je lokacija prikazana na slici ispod.



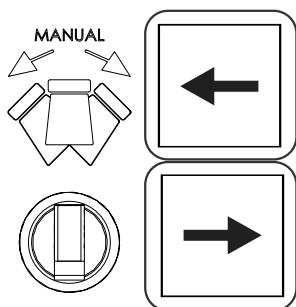
Dopuštena površina koju operater zauzima pri radu sa strojem

5.2. GRAMOFON - OSCILACIJA



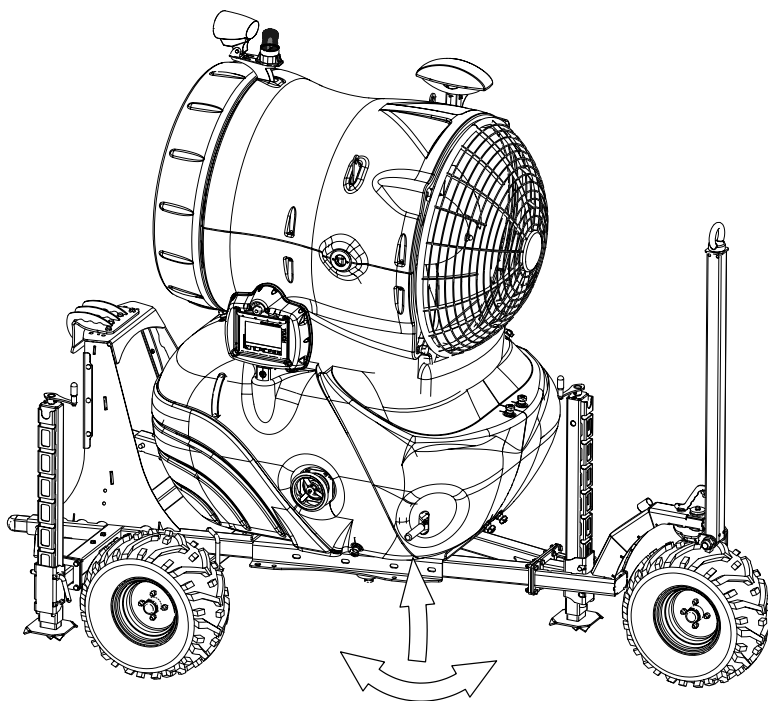
Snježna puška opremljena je automatskim oscilatorom za ravnomjerno raspoređivanje snijega po padini. Pomaže u smanjenju troškova vezanih uz održavanje ruta. Širina kuta snježnog padanja određuje se oscilacijskim prekidačem kuta smještenim na vratima električne kutije ili postavkama na upravljačkoj ploči. Podesivi kutovi oscilacija: 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°.

5. RAD SNJEŽNOG TOPA



Okretanje stroja lijevo ili desno može se dodatno ručno kontrolirati pomoću tipki ili prekidača sa strelicama. Prilikom okretanja obratite pažnju na sajle i crijeva.

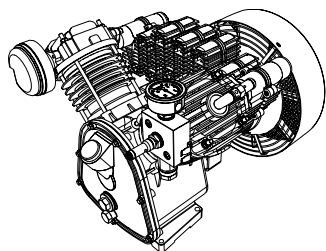
Također je moguće ručno isključiti uređaj s isključenim napajanjem. Za to otključajte pogon povlačenjem poluge kao što je prikazano na slici ispod.



Metoda otpuštanja oscilacijskog pogona radi ručnog okretanja stroja

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

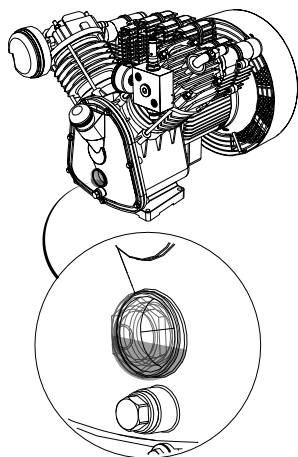
5.3. KOMPRESOR BEZ ULJA



Prije početka radova provjerite kompresor na oštećenja i provjerite zategnutost zračnih crijeva i manometra. Kako bi se produžio vijek trajanja vibro-izolatora, preporučuje se nivelirati snježni top prije pokretanja. Kompresor ne zahtijeva odvod kondenzata nakon rada jer ima automatski ventil za odvod kondenzata.

Kompresor bez ulja gotovo je bez održavanja. Održavanje je ograničeno na zamjenu filtera i provjeru stanja vibroizolatora.

5.4. ULJNI KOMPRESOR



Prije početka radova, kompresor treba provjeriti na vidljive znakove oštećenja i potvrditi nepropusnost zračnih crijeva i manometra. Kako bi se produžio vijek trajanja vibro-izolatora, preporučuje se nivelirati snježni top prije pokretanja. Kompresor ne zahtijeva odvod kondenzata nakon rada, ima automatski ventil za odvod kondenzata. Razina ulja treba se provjeriti prije svakog pokretanja kompresora isključenim kroz prozirno inspekcijsko staklo koje se nalazi na dnu tijela kompresora. Razina ulja trebala bi biti između gornjeg i donjeg ruba crvenog oka. Ako je razina ulja ispod minimuma, mora se nadopuniti. Prekoračenje maksimalne razine uzrokovat će izbacivanje ulja kroz nukleacijske mlaznice i može oštetiti kompresor. Kompresor se puni uljem za rad na niskim temperaturama. Zbog toga predugo vrijeme rada ljeti može oštetiti kompresor. Dopusšteno je pokretanje kompresora na kratko vrijeme na temperaturi iznad 5 °C, no maksimalno vrijeme rada ne smije prelaziti 5 minuta. Zamijenite ulje u kompresoru prema uputama u tablici održavanja na kraju poglavlja 5. Preporučuje se korištenje ulja Shell Corena S46 ili ulja drugog proizvođača s osobinama sličnim gore navedenom.

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

Kompresor - zamjena ulja

- 1) Uključi kompresor i zagrij ulje 5 minuta
- 2) Nagnite uređaj tako da ulje može potpuno iscuriti
- 3) Odvrnite vijak za ispuštanje ulja u kompresoru i ispusite svu naftu u posudu
- 4) Zatvorite vijak za ispuštanje ulja
- 5) Izravnajte uređaj
- 6) Ulijte ulje koje preporučuje proizvođač pištolja za snijeg, razina ulja bi trebala prepoloviti crveni okvir inspekcijskog oka
- 7) Zatvorite čep za punjenje ulja

Ulje u kompresoru treba mijenjati prema tablici održavanja.



UPOZORENJE!

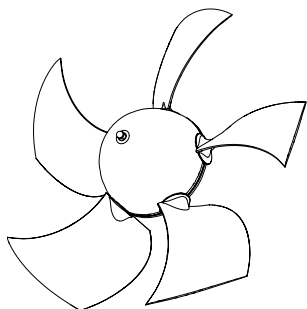
NIKAD NE POKRENI KOMPRESOR BEZ USISNOG FILTERA!



UPOZORENJE!

TIJEKOM RADA POVRŠINA KOMPRESORA SE ZAGRIJAVA, PA POSTOJI RIZIK OD OPEKLINA

5.5. VENTILATOR



Prije nego što uključite snježnu pušku, provjerite da rotor ventilatora i kućište nisu prekriveni ledom. Ako su zaleđene, koristite mlaz toplog zraka za odmrzavanje. Ako se vibracije ili buka ventilatora mijenjaju tijekom rada, zaustavite uređaj i provjerite stanje rotora. Rad s ledenim ventilatorom dovodi do ubrzanog trošenja ležajeva motora, a u ekstremnim slučajevima i oštećenja samog ventilatora. Snježni topovi 900MN, 700ASE, 700H i 900A opremljeni su sustavom Soft Start sustava, koji omogućuje siguran rad rotora bez preopterećenja. Ako se ventilator pokrene s zamrznutim lopaticama, sustav mekog starta neće dopustiti njegovo okretanje.

Topovi 600M i 700S nemaju soft start. Top 600M ima izravni start. U topu 700S, funkciju mekog starta obavlja pretvarač frekvencije, koji također štiti sustav od preopterećenja.

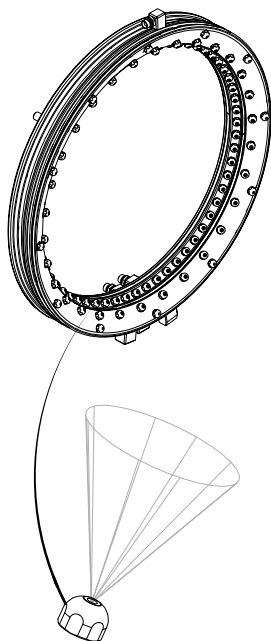
5. RAD SNJEŽNOG TOPA



UPOZORENJE!

PRIJE OTVARANJA MREŽE ZA ZAŠTITU VENTILATORA,
ISKLUČITE NAPAJANJE!

5.6. VODENI PRSTEN



Tijekom rada snježnog topa potrebno je provjeriti ispravnost prskanja vode kroz mlaznice (slika nasuprot). Ako je protok nehomogen, mlaznica se mora očistiti. Potrebno je brinuti o filteru za čistu vodu i kontrolirati njegove O-prstenove kako bi se spriječio ulazak nečistoća i, posljedično, začepljenje mlaznica. Nakon završetka radova, apsolutno je potrebno podići cijev nekoliko stupnjeva iznad razine kako bi se osigurala pravilna drenaža prstena.

Čišćenje mlaznice vodom / nukleacijom:

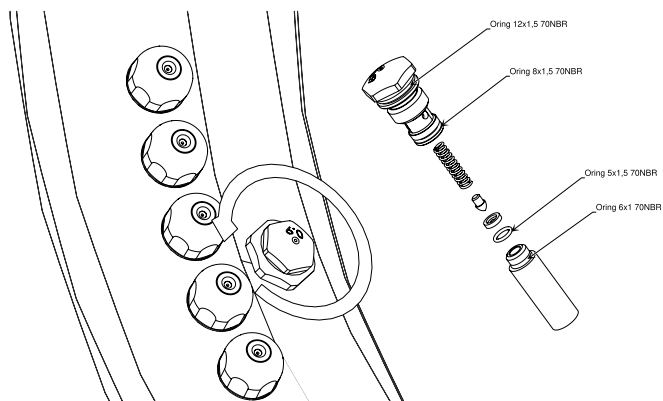
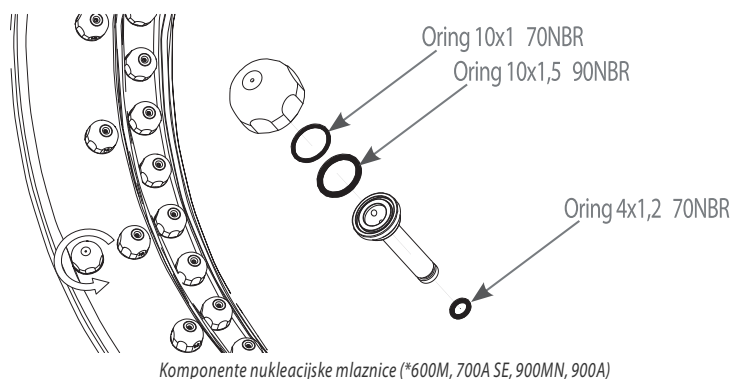
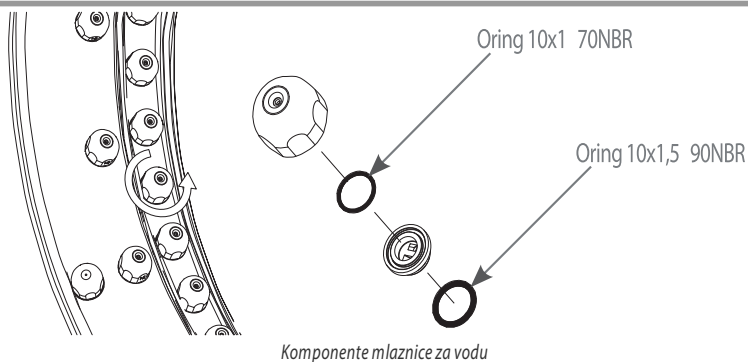
- 1) Za čišćenje mlaznice, odvrnite je s prstena (s dodanim ključem za matice u servisni komplet ili ravnim ključem ili nasadnim ključem 19mm) i uklonite unutarnji element iz tijela mlaznice.
- 2) Operite elemente pod tekućom vodom, zatim uklonite preostale nečistoće mlazom komprimiranog zraka ili drvenim štapićem (toothstick) u slučaju tvrde prljavštine. Mlaznica je vrlo precizan element i njezino čišćenje ne smije se obavljati oštrim metalnim alatima koji bi mogli uzrokovati dekalibraciju.
- 3) U slučaju oštećenja O-prstenova ili curenja mlaznice, zamijenite O-prstenove novima.
- 4) Montirajte umetak u prsten i pričvrstite ga maticom.



OPREZ!

U SLUČAJU ZAMJENE ILI RASTAVLJANJA O-PRSTENOVA,
UVIJEK IH TREBA PREMAZATI VAZELINOM

5. RAD SNJEŽNOG TOPA



5. RAD SNJEŽNOG TOPA



OPREZ!

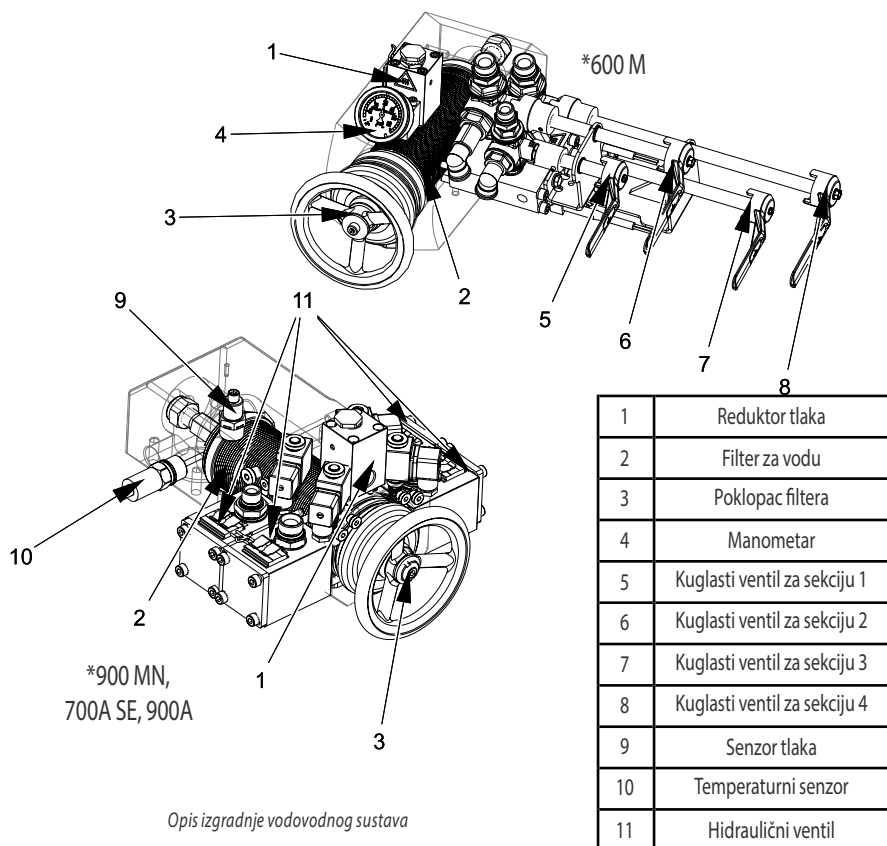
SAMO O-PRSTENOVİ S ODGOVARAJUĆOM TVRDOĆOM GUME TREBAJU SE KORISTITI U MLAZNICAMA ZA VODU I NUKLEACIJU. KORIŠTENJE OVE VRSTE BRTVLJENJA JAMČI ISPRAVAN RAD!



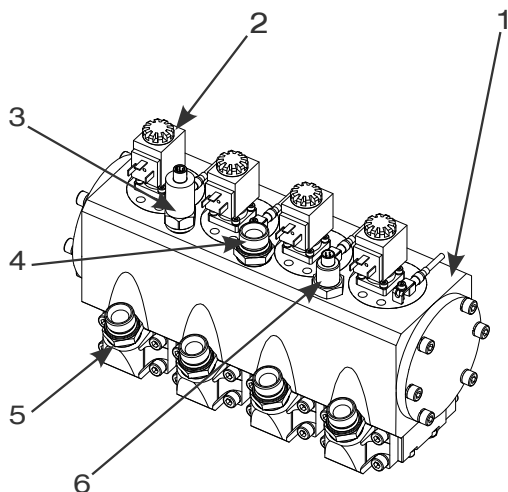
UPOZORENJE!

MLAZNICU TREBA ZATEGNETI MOMENT KLJUČEM S POSTAVLJENIM MOMENTOM OD 5 NM

5.7. VODOVODNI SUSTAV

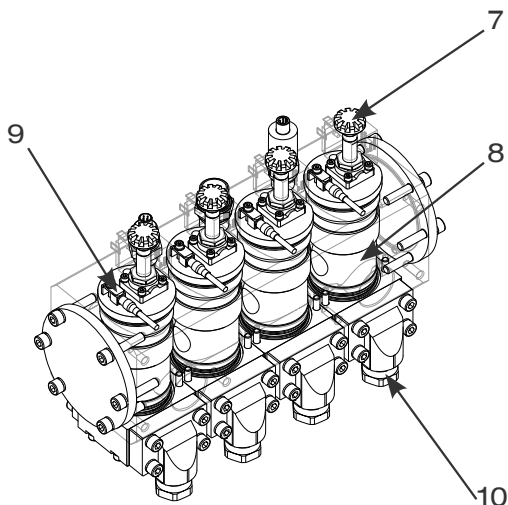


5. RAD SNJEŽNOG TOPA



1	Tijelo jedinice za opskrbu vodom
2	Zavojnica elektromagnetskog ventila
3	Temperaturni senzor
4	Nukleacijska spojna cijev
5	Vodovodna spojna cijev
6	Senzor tlaka

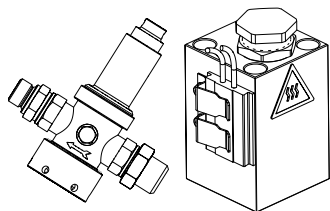
7	Elektromagnetski ventil
8	Ventil upravljan vodom
9	Grijač za patrone
10	Odvodnjava



Opis dizajna hibridne jedinice za opskrbu vodom

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

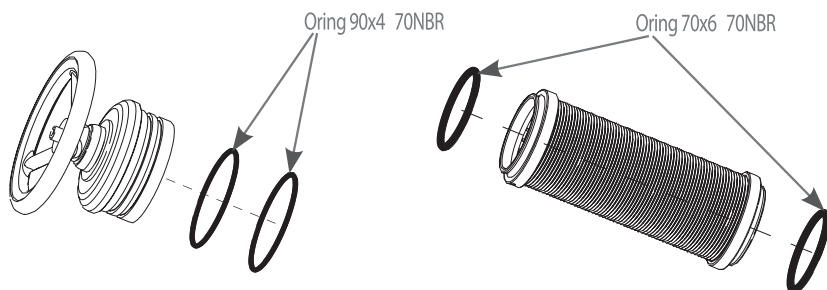
5.7.1. REDUKTOR TLAKA



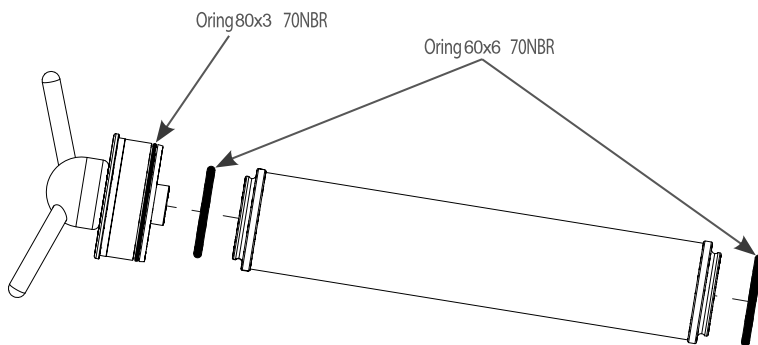
Reduktor tlaka vode za nukleaciju postavlja se u tvornici. Ne zahtijeva dodatno podešavanje pri prvom pokretanju ako stroj radi na visinama do 2000 m. Za veće visine, obratite se prodavaču ili proizvođaču snježnih pištolja. (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)

5.7.2. FILTER ZA VODU

Snježna puška opremljena je filtrom smještenim u jedinici za vodu. Prije svakog pokretanja, provjerite prisutnost i čistoću filtera! Da biste ga skinuli, odvrnite poklopac. Prilikom čišćenja filtera, provjerite stanje O-prstenova i same patrone. Za čišćenje filtera koristite četku s plastičnim vlaknima i mlazom tekuće vode. Spremnik treba izvaditi i pažljivo umetnuti kako ne bi oštetio površinu i brtve. Pazite da prljavština ne uđe u sustav protoka vode.



*O-prstenovi koje treba provjeriti prilikom čišćenja filtera za vodu (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)*



*O-prstenovi koje treba provjeriti prilikom čišćenja filtera za vodu (*700H, 700S)*

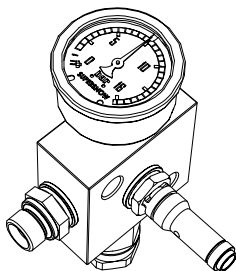
5. RAD SNJEŽNOG TOPA



UPOZORENJE!

NIKAD NE POKREĆEŠ SNJEŽNU PUŠKU BEZ FILTERA ZA VODU!

5.8. NUKLEACIJA ZRAKA

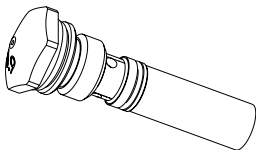


Nakon otprilike 500 sati rada, u strojevima opremljenim sniživačem zračnog tlaka, treba provjeriti njegovo stanje. Manometar tlaka na reduktoru tlaka trebao bi biti između 6 i 8 bara. Provjera bi trebala biti obavljena s uključenim kompresorom. Ako se tlak zraka promijenio i nije u prihvatljivom rasponu, treba ga podesiti kako bi se osiguralo da prskanje nukleacijske mlaznice bude homogeno i da izlazni mlaz stvara finu maglu. Znak nepravilnog rada nukleacijskih mlaznica su velike kapljice vode u izlaznom toku. Ispravan rad nukleacijskih mlaznica jamči visoku kvalitetu snijega. (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)



UPOZORENJE!

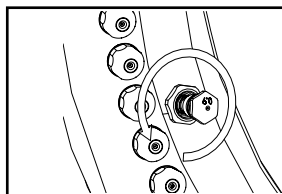
TIJEKOM RADA POVRŠINA TIJELA KOMPRESORA SE ZAGRIJAVA, PA MOŽE DOĆI DO RIZIKA OD OPEKLINA.



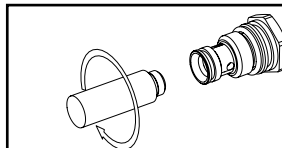
Topovi 700H i 700S imaju mlaznice za nukleaciju s dva medija opremljene individualnim sustavom filtracije vode. Ovim uređajima nije potreban sniživač tlaka vode ili zraka. To omogućuje smanjenje potrebnog tlaka zraka u sustavu na vrijednost od 4 do 6 bara. Znak prljavog filtera mlaznice je nedostatak vode u izlaznom mlazu i pad tlaka zraka (ispod 4 bara).

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

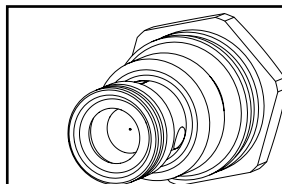
Filter mlaznice čisti se na sljedeći način:



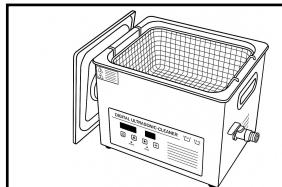
1. Odvrnite nukleacijsku mlaznicu s vodenog prstena - desni navoj.



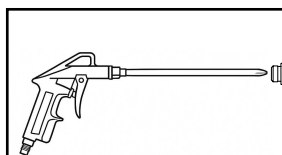
2. Odvrnite filter mlaznice s tijela jezgre mlaznice - lijevi navoj.



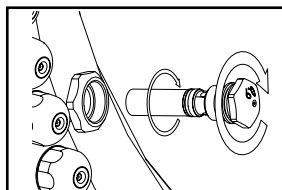
3. Provjerite nije li keramička mlaznica unutar tijela začepljena, očistite je ako je potrebno.



4. Očistite filter ultrazvučnim čistačem. (20min/55°C/SONIC 77)



5. Nakon koraka pranja, ispuhate filter komprimiranim zrakom. Stavite vrh zračnog pištolja unutar filtera.



6. Postavite filter u mlaznicu - lijevi navoj, zatim ugradite mlaznicu u prsten - desni navoj.

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

5.10. PODMAZIVANJE

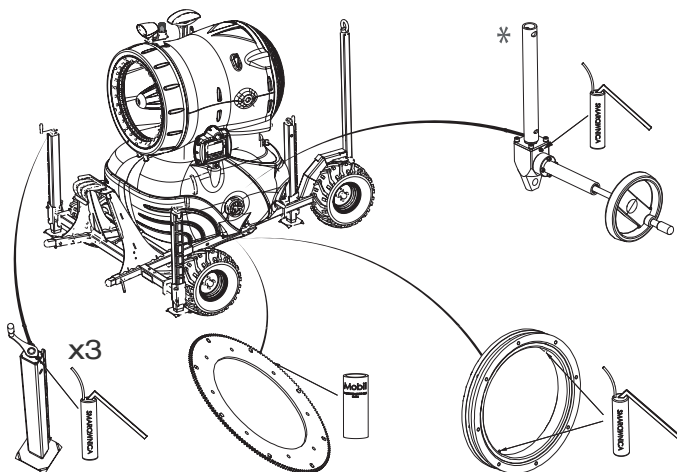
Podmazivanje je nužno kako bi se spriječilo pretjerano trošenje elemenata. Stroj se mora očistiti od prljavštine prije podmazivanja. Podmazivanje se mora obavljati s isključenim strojem i u skladu s tablicom održavanja.

- 1) Podmažite gramofon s nazubljenim obručem mast za otvoreni prijenos (npr. NILS Atomic) s NLGI 2 libelom.
- 2) Podmazite ležaj gramofona mastću za ležaj valjka (npr. NILS Atomic RH) s NLGI nivoom 2. Koristite ručni ili nožni pištolj za podmazivanje opremljen vrhom za običnu masnu niplu s konusnom glavom.
- 3) Ležaj nivelirske noge treba podmazati mašću namijenjenom za rad na temperaturama od -30 °C. Za tu svrhu koristite ručni ili nožni podmazivač opremljen vrhom za podmazivače s konusnom glavom.
- 4) Ležaj mehanizma podizanja cijevi treba podmazati mašću namijenjenom za rad na temperaturama od -30 °C. Za tu svrhu koristi se ručni ili pješački pištolj za mast opremljen vrhom za podmazivače s konusnom glavom (* samo u 600M, 900MN snježnim topovima).



UPOZORENJE!

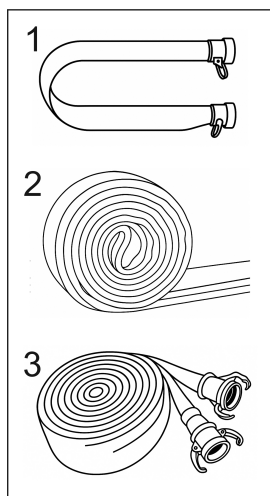
NEMOJTE POSEZATI U MEHANIZME AKO NISTE SIGURNI DA JE NAPAJANJE ISKLJUČENO I DA JE UREĐAJ PRAVILNO OSIGURAN!



Bodovi za periodično podmazivanje snježnog topa

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

5.8. VODENA CRIJEVA

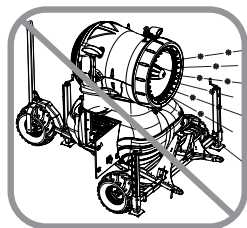


Vodena crijeva za traku treba polagati tijekom upotrebe s prirodnim radiusima savijanja za određeno crijevo. Nemojte dopustiti da se crijevo savije ili zapetlja. Vodeno crijevo od trake treba pravilno smotati tijekom skladištenja:

1. Preklopite crijevo na pola.
2. Počnite namotati crijevo od mjesta gdje je bilo postavljeno (u sredini).
3. Zamotaj crijevo do kraja, ostavljajući labave krajeve odmotane, a ne rastegnute.

Redovito provjeravajte sva crijeva. U slučaju oštećenja ili pukotina na crijevima, treba ih zamijeniti novima. Rad s oštećenim crijevima opasan je za ljude i sam stroj.

5.11. KONTROLNA KUTIJA



Nemojte otvarati upravljačku kutiju dok uređaj radi. Zatvorena kutija štiti opremu od vode. Upravljačka kutija također je opremljena grijačem koji štiti unutrašnjost od štetnih učinaka kondenzacije vodene pare. Grijanje započinje okretanjem glavnog prekidača u položaj ON.

Redovito provjeravajte sve kabele. Pregled treba obaviti s isključenim napajanjem. Ako se pronađu oštećenja ili pukotine u izolaciji, kabeli se moraju zamijeniti. Prije svakog pokretanja preporučuje se provjeriti ispravan rad tipke za hitne slučajeve. Svo održavanje i popravci mogu obavljati servisni odjel proizvođača ili osobe s odgovarajućim ovlaštenjima. Održavanje upravljačke kutije sastoji se od:

- 1) Provjera čvrstoće svih kontaktora unutar upravljačke kutije
- 2) Provjera rade li svi dijelovi ispravno i nisu oštećeni (ako je potrebno, zamijenite ih novima)
- 3) Izazivanje hitne situacije i provjera rada signala za uzbunu
- 4) Provjera ispravnog rada tipke za hitne slučajeve
- 5) Uključivanje sustava grijanja i drugih električnih sustava radi provjere ispravnosti njihovog rada.

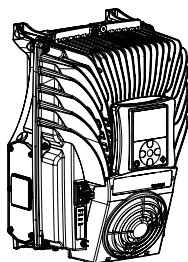
5. RAD SNJEŽNOG TOPA



UPOZORENJE!

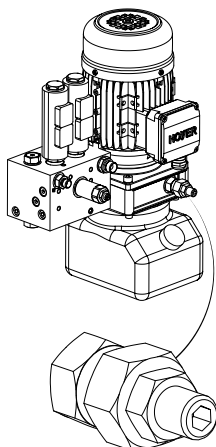
SNJEŽNI TOP POKREĆE ELEKTRIČNA ENERGIJA. PRIJE NEGO ŠTO IŠTA UČINITE UNUTAR UREĐAJA, ISKLJUČITE GA S ELEKTRIČNOG NAPAJANJA

5.12. FREKVENCIJSKI INVERTER



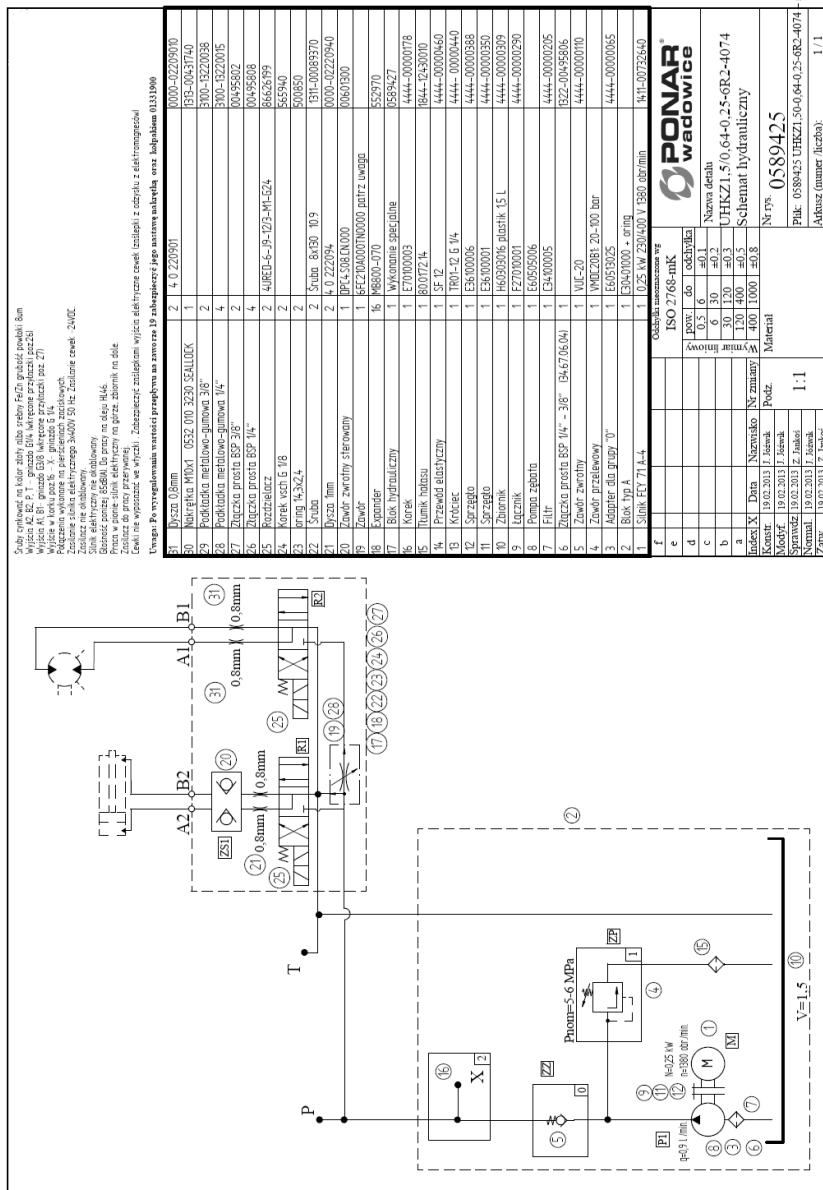
U top 700S ugrađen je pretvarač frekvencije. Omogućuje mekani start i stabilan rad ventilatora, u skladu s postavljenom točkom bez obzira na opterećenje. Također omogućuje smanjenje brzine rotora, što rezultira smanjenjem razine buke. Da biste postigli ovaj efekt, morate pokrenuti SUPERSILENT način rada na panelu topa.

5.13. HIDRAULIČKI SUSTAV



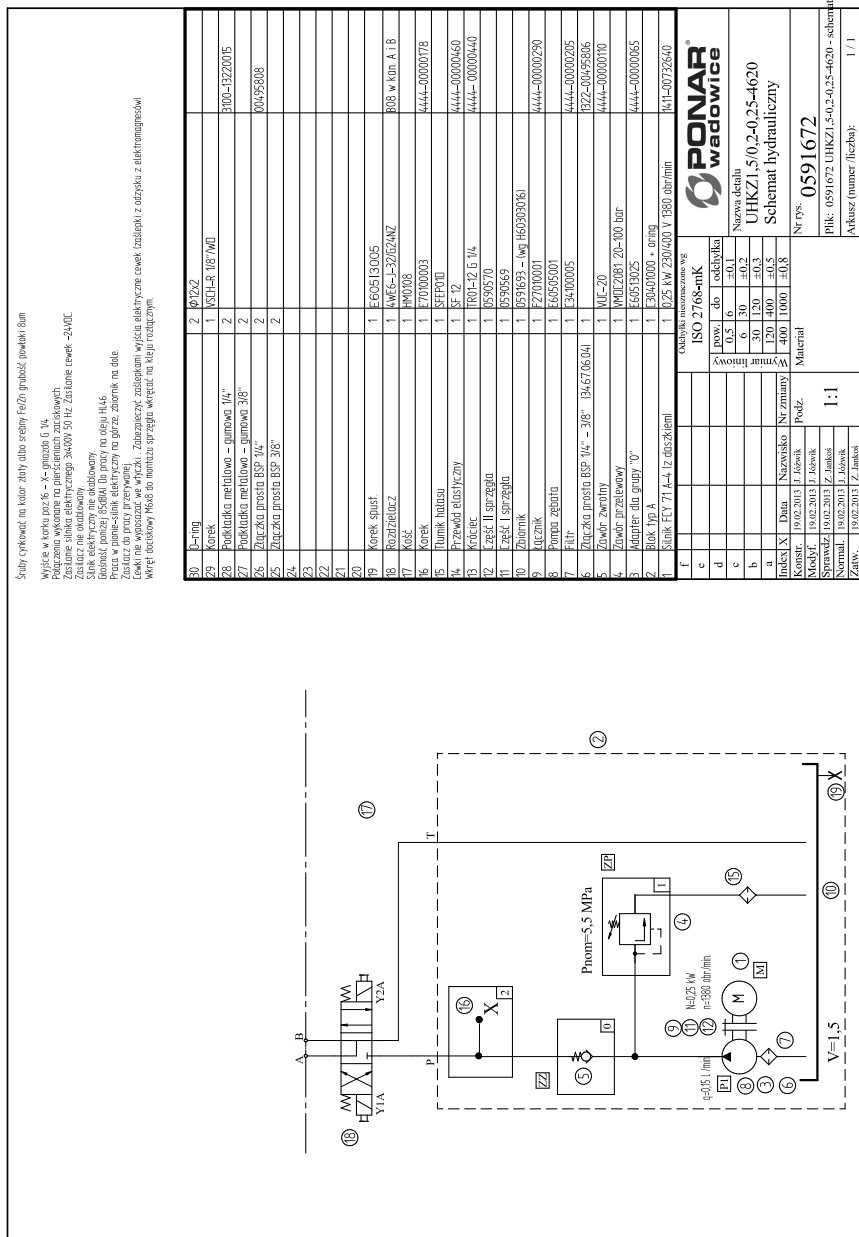
Kod snježnih topova s hidrauličkim sustavima (900MN, 700ASE, 900A) razina ulja u sustavu treba se redovito provjeravati, kao i stanje gumenih crijeva koja transportiraju ulje. Sve otkrivene nepravilnosti treba redovito uklanjati kako bi se osigurao neprekidan rad stroja. Hidraulički sustav ispunjen je biorazgradivim uljem PANOLIN HLP SYNTH ISO 32, u količini od 2 litre. U slučaju bilo kakvog curenja, ulje se potpuno razgrađuje pod utjecajem sunčeve svjetlosti i vode. Tlak u sustavu je od 30 do 60 bara. Regulira se ventilom smještenim na razvodnoj ploči hidraulične jedinice.

5. RAD SNJEŽNOG TOPA



Dijagram hidrauličkog sustava snježnog topa 700A SE i 900A

5. RAD SNJEŽNOG TOPA



Dijagram hidrauličkog sustava snježnog topa 900MN

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

5.14. TABLICA NEUSPJEHA

NEUSPJEH	TIJEK POSTUPKA
Snježna puška se ne pali	Provjeri nije li pritisnut gumb za hitne slučajeve, provjeri nije li glavni prekidač isključen, provjeri spoj uređaja na elektroniku
Na vodenom prstenu nalazi se led	Provjerite nisu li mlaznice za vodu i nukleaciju začepljene, provjerite ispravan rad grijača prstenova, provjerite ne pada li snježna puška protiv vjetra, provjerite nije li stroj u dometu drugog snježnog pištolja
Nema vode u snježnom topu	Provjeri spoj crijeva za vodu na hidrant i snježnu pušku, provjeri je li hidrant otvoren (nema pogona hidrantom), provjeri je li funkcija kontrole pogona hidranta uključena i spojni kabel pogona hidranta i stroj pravilno spojeni (u slučaju instaliranog pogona hidranta), provjeri nije li crijevo za vodu začepljeno
Snježni pištolj ne prazni vodu	Provjerite nivelaciju snježne puške i podignite cijev, provjerite raspored vodenih crijeva, u nedostatku automatskog odvodnjavača, dehidrirajte ih ručno
Snježni pištolj proizvodi vodu, snijeg je previše mokar / previše suh	Provjerite konfiguraciju ventila (ručni strojevi, poluautomatski), provjerite zadanu kvalitetu snijega (automatski strojevi), provjerite čistoću vode i nukleacijske mlaznice, provjerite doprinose li vremenski uvjeti stvaranju snijega
Top za snijeg vibrira tijekom rada	Provjerite nije li ventilator zamrznut ili oštećen, provjerite stanje vibracijskih izolatora kompresora
Indikator kvara je UKLJUČEN	Snježna puška je povezana s mobilnom aplikacijom, dolazi do kvara, a informacije o tome prikazuju se na upravljačkoj ploči (samo automatske mašine)
protok vode je prenizak	Provjerite stanje filtera

5. RAD SNJEŽNOG TOPA

5.15. TABLICA ODRŽAVANJA

	Prije sezone	Svaki 24 sata / prije svakog početka	Svaki 100 sati	Svaki 500 sati	Svaki 1000 sati	Svaka 2.000 sati
Provjera razine ulja u hidrauličkom sustavu *	✓			✓		
Provjera čistoće filtera za vodu	✓	✓				
Provjera čistoće nukleacijskih mlaznica filtera	✓		✓			
Zamjena filtera u kompresoru						✓
Provjera stanja amortizera ovjesa kompresora	✓			✓		
Podmazivanje zupčanika i ležajeva okretne ploče	✓			✓		
Pregled upravljačke kutije	✓					✓
Provjera razine ulja u kompresoru **	✓	✓				
Zamjena ulja u kompresoru **	✓				✓	
Provjera stanja crijeva u snježnom topu	✓					

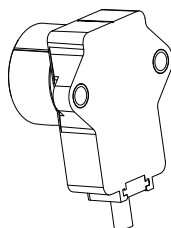
* mehanizam samo za strojeve opremljene hidrauličkim sustavom

**700H, 700S

** aktivnosti samo za uljni kompresor

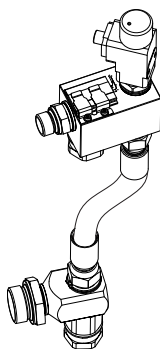
6. DODATNA OPREMA

6.1. SENZORI POLOŽAJA - ENKODERI



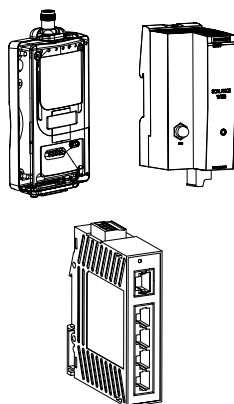
Standardno montirani senzori kuta rotacije snježnog topa i kuta podizanja cijevi su induktivni senzori. Za automatske snježne puške moguće je zamijeniti ove senzore enkoderima. Enkoderi daju kut rotacije u odnosu na jednu postavljenu poziciju i održavaju postavku čak i ako se odašiljač rotira u slučaju nestanka napajanja. Preporučuje se montirati ih kada je stroj integriran sa Snowmatic sustavom.

6.2. POVEZIVANJE SREDIŠNJEG KOMPRESORA



Kao standard, svaki snježni pištolj ima svoj kompresor. Moguće je zamijeniti kompresore koji se nalaze u nekoliko snježnih topova jednim središnjim u kontrolnoj sobi sustava za proizvodnju snijega. Ovo rješenje zahtijeva ugradnju središnjeg priključka kompresora u strojeve.

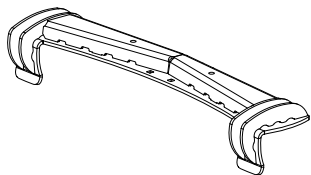
6.3. KOMUNIKACIJA



Ako želiš spojiti stroj na Snowmatic sustav, trebao bi biti ugrađen komunikacijski modul u snježnom topu. Ovaj modul može se prilagoditi za žičnu ili bežičnu komunikaciju. Standardno, snježni top nema komunikacijski modul.

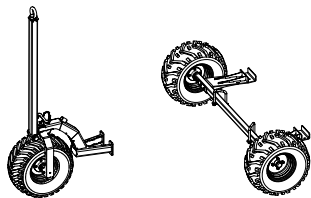
6. DODATNA OPREMA

6.4. DVOSTRUKA RUČKA ZA ČIŠĆENJE SNIJEGA



Na šasiji nogu i šasiji kotača standardno je ugrađena jedna ručka za snježnu obradu. Moguće je instalirati dvostruku verziju. Dvostruka drška u kombinaciji s nekim oštrocima za čišćenje snijega bolje stabilizira snježnu pušku tijekom transporta.

6.5. ŠASIJA KOTAČA



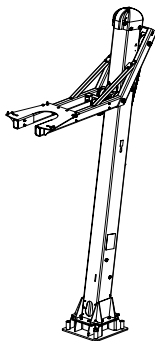
U osnovnoj verziji, snježni top ima ugrađenu šasiju za noge. Šasija kotača izrađuje se uklapanjem pokretnih dijelova na šasiju s nogama. To povećava pokretljivost snježnog topa.

6.6. ST170 STUP, T400 KRAK, T600 KRAK, H800 PRODUŽNA RUKA

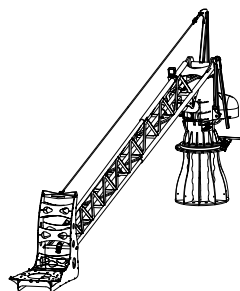
Kao standard, snježni top opremljen je šasijom u obliku stopala. Moguće je povećati učinkovitost stvaranja snijega pomoću stacionarnih instalacija, poput stupova i krakova. Oni povećavaju položaj topa za snijeg u odnosu na padinu. To vam omogućuje da povećate domet snijega. Boom vam omogućuje kontrolu visine snježnog topa



ST170 stup



T400/T600 boom



H800 produžna ruka

6.7. POGON HIDRANTOM

Vidipoglavlje 1.5.

6.8. SNOWMATIC

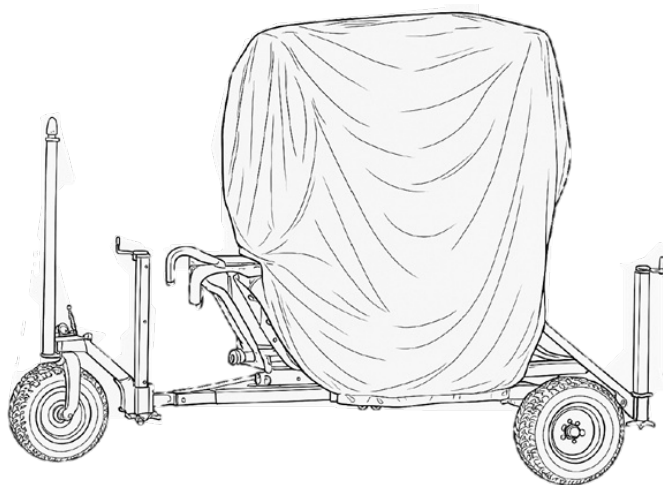
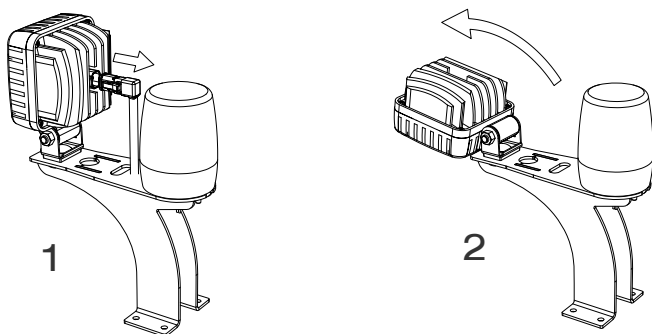
Vidipoglavlje 1.5.

7. KONTROLNA PLOČA

6.9. NASLOVNICA

Glavna zadaća zaklona je stvoriti čvrstu barijeru koja štiti osjetljive i precizne dijelove snježnog topa od destruktivnih učinaka nepovoljnih vremenskih uvjeta tijekom ljetne (i postsezonske) sezone.

Kako biste zaštitili komponente od oštećenja i olakšali instalaciju, prvo isključite utikač (1) sa žarulje koja se nalazi na vrhu cijevi na prednjem dijelu cijevi prije stavljanja poklopca, a zatim nagnite lampu (2).



Snježni top s poklopcem

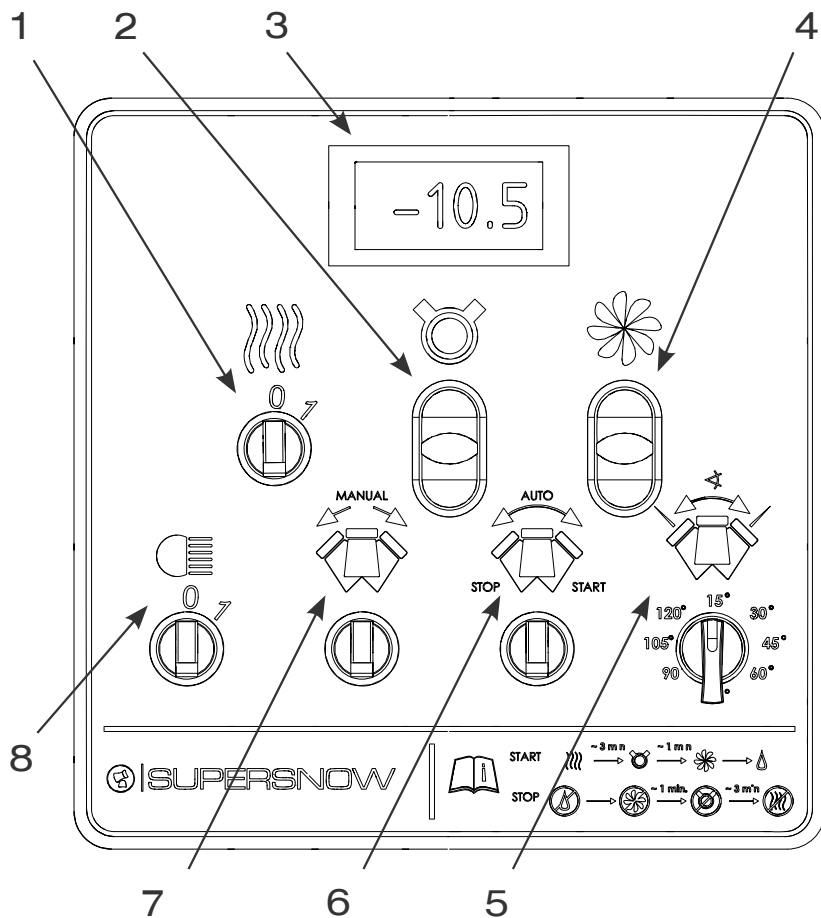
7. KONTROLNA PLOČA

Svaki snježni top proizveden od strane SUPERSNOW-a ima jednostavno i jasno sučelje, nazvano upravljačka ploča. Pojavljuje se u dva oblika.

1. Za snježne topove na 600M, upravljačka ploča ima oblik prekidača i pokazne ploče, smještene na vratima upravljačke kutije.
2. Za snježne topove 900MN, 700ASE, 700H, 700S i 900A, upravljačka ploča igra ulogu sučelja.

7.1. 600M KONTROLNA PLOČA

7.1.1. PRIKAZ NA KONTROLNOJ PLOČI OD 600 M



Upravljačka ploča snježnog topa 600M - verzija s oscilacijom + prikazom temperature

7. KONTROLNA PLOČA

7.1.2 600M IKONE NA KONTROLNOJ PLOČI

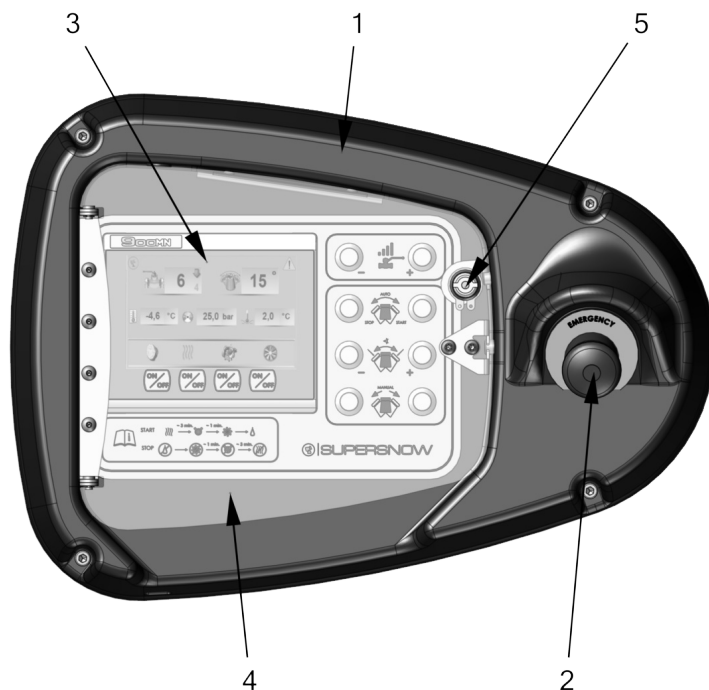
Objašnjenje ikona na kontrolnoj ploči snježnog topa na 600M

1	Grijanje prstena	0	Zagrijavanje
		1 s pozadinskim osvjetljenjem	Uključi grijanje, prsten se zagrijava
		1 bez pozadinskog osvjetljenja	Zagrijavanje uključeno, ispravna temperatura prstena
2	Kompresor	0 (crveno)	Kompresorski zaustavljač
		Ja (zeleno)	Pokretanje kompresora
3	Prikaz temperature	-	Trenutna temperatura zraka
4	Fan	0 (crveno)	Fan stop
		Ja (zeleno)	Fan start
5	Kut oscilacije	15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°	Potrebiti kut oscilacije
6	Oscilacija	STANI	Registar oscilatora
		POČETAK	Pokretanje oscilatora (rad pozadinskih signala)
7	Gramofon	←	Rotacija snježnog topa ulijevo
		→	Rotacija snježnog topa udesno
8	Lampa	0	Lampa UGASI
		1	Lampa UPALJENA

7. KONTROLNA PLOČA

7.2. 900MN UPRAVLJAČKA PLOČA

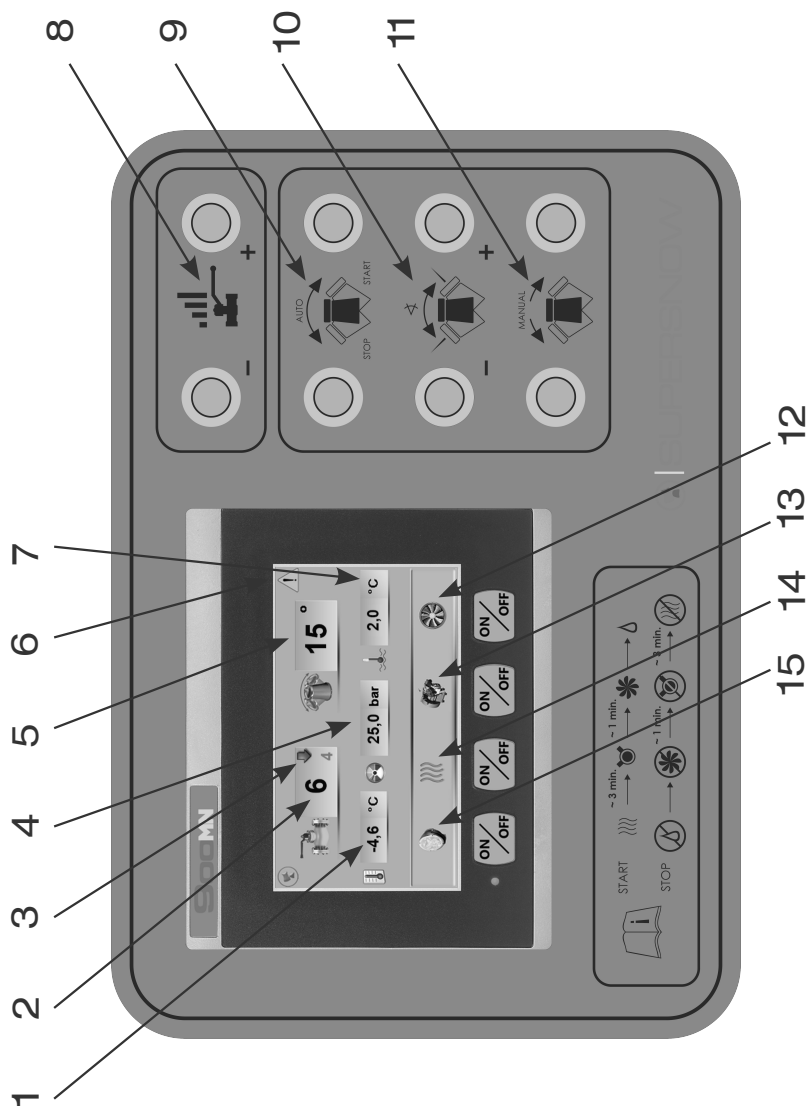
7.2.1. PRIKAZ NA KONTROLNOJ PLOČI 900MN



Opis konstrukcije upravljačke ploče od 900MN

1	Kućište upravljačke ploče
2	Gumb za hitne slučajeve
3	Panel operatera
4	Poklopac upravljačke ploče
5	Zaključavanje poklopca upravljačke ploče

7. KONTROLNA PLOČA



Izgled panela operatora snježnog topa 900MN

7. KONTROLNA PLOČA

7.2.2. 900MN IKONE NA KONTROLNOJ PLOČI

Objašnjenje ikona na 900MN kontrolnoj ploči

1	Prozor za prikaz trenutne temperature okoline		
2	Prozor za prikaz trenutne konfiguracije ventila		
3	Prozor koji prikazuje predloženu konfiguraciju ventila informira korisnika koja je konfiguracija ventila najbolja za optimalnu kvalitetu snijega (4), uzimajući u obzir vanjske uvjete		
4	Prozor za prikaz trenutnog tlaka vode, nakon klika na tlak hidrauličkog ulja		
5	Prozor koji prikazuje trenutni kut oscilacije		
6	Pojava bljeskajuće ikone označava kvar.		
7	Prozor za prikaz trenutne temperature vode		
8	Konfiguracija ventila	—	Potrebna konfiguracija ventila (1 - minimalne performanse, 14 - maksimalne performanse)
		+	
9	Oscilacija	STOP	Zaustavi oscilator
		START	Pokreni oscilator (rad s pozadinskim signalima)
10	Kut oscilacije	—	Traženi kut oscilacije 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°
		+	
11	Gramofon	←	Rotacija topa za snijeg ulijevo
		→	Rotacija snježnog topa udesno

7. KONTROLNA PLOČA

12	Fan	ISKLJUČENO (siva ikona)	Fan stop
		ON (zelena ikona)	Fan start
13	Kompresor	ISKLJUČENO (siva ikona)	Kompresorski zaustavljač
		ON (zelena ikona)	Pokretanje kompresora
14	Grijanje prstena	ISKLJUČENO (siva ikona)	Zagrijavanje
		UKLJUČENO (narančasta ikona)	Grijanje je uključeno, prsten se zagrijava
		ON (narančasto-siva ikona)	Grijanje je uključeno, ispravna temperatura prstena
15	Lampa	ISKLJUČENO (siva ikona)	Gašenje lampe
		ON (zelena ikona)	Paljenje lampe

Pojava kvara označena je trepćućom ikonom u gornjem desnom kutu. Ova ikona se pojavljuje kada:

- 1) Došlo je do kvara ventilatora (aktiviran je Q3 prekidač za zaštitu motora).
- 2) Kvar kompresora (aktivira se Q5 zaštitni prekidač motora).
- 3) Došlo je do kvara hidraulične pumpe (aktiviran je Q6 zaštitni prekidač motora).
- 4) Došlo je do kvara grijača (F1 zaštita će raditi).
- 5) Pritisnut će se gumb za hitne slučajeve.
- 6) U slučaju pogrešnog redoslijeda faza.

7. KONTROLNA PLOČA

7.3. 700ASE, 700H, 700S, 900A UPRAVLJAČKA PLOČA

7.3.1. PRIKAZ KONTROLNE PLOČE 700ASE

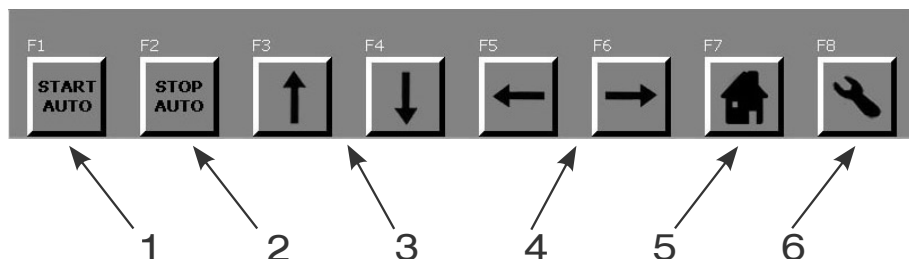


Opis konstrukcije upravljačke ploče snježnog topa 700ASE, 700H, 700S, 900A

1	Kućište upravljačke ploče
2	Gumb za hitne slučajeve
3	Panel operatera
4	Poklopac upravljačke ploče
5	Zaključavanje poklopca upravljačke ploče

7. KONTROLNA PLOČA

7.3.2. 700ASE, 700H, 700S, 900A IKONE NA KONTROLNOJ PLOČI



7.3.2. 700ASE, 700H, 700S, 900A ikone na kontrolnoj ploči

1	Pokretanje automatskog radnog načina rada
2	Automatski način rada STOP, duže držanje tipke (oko 3 sekunde) pokreće ručni način rada s postavljenim parametrima
3	Pritiskom na odgovarajuću tipku možete podići ili spustiti cijev
4	Pritiskom na odgovarajuću tipku možete okrenuti snježnu pušku ulijevo ili desno
5	Pritiskom prelazite na početni ekran
6	Pritiskom na gumb pojavljuje se prozor za unos lozinke za ulazak u servisni način rada (lozinka servisnog načina: 9876), stanje prijave se održava 5 minuta, pritisnite ponovno za prelazak na servisni zaslon

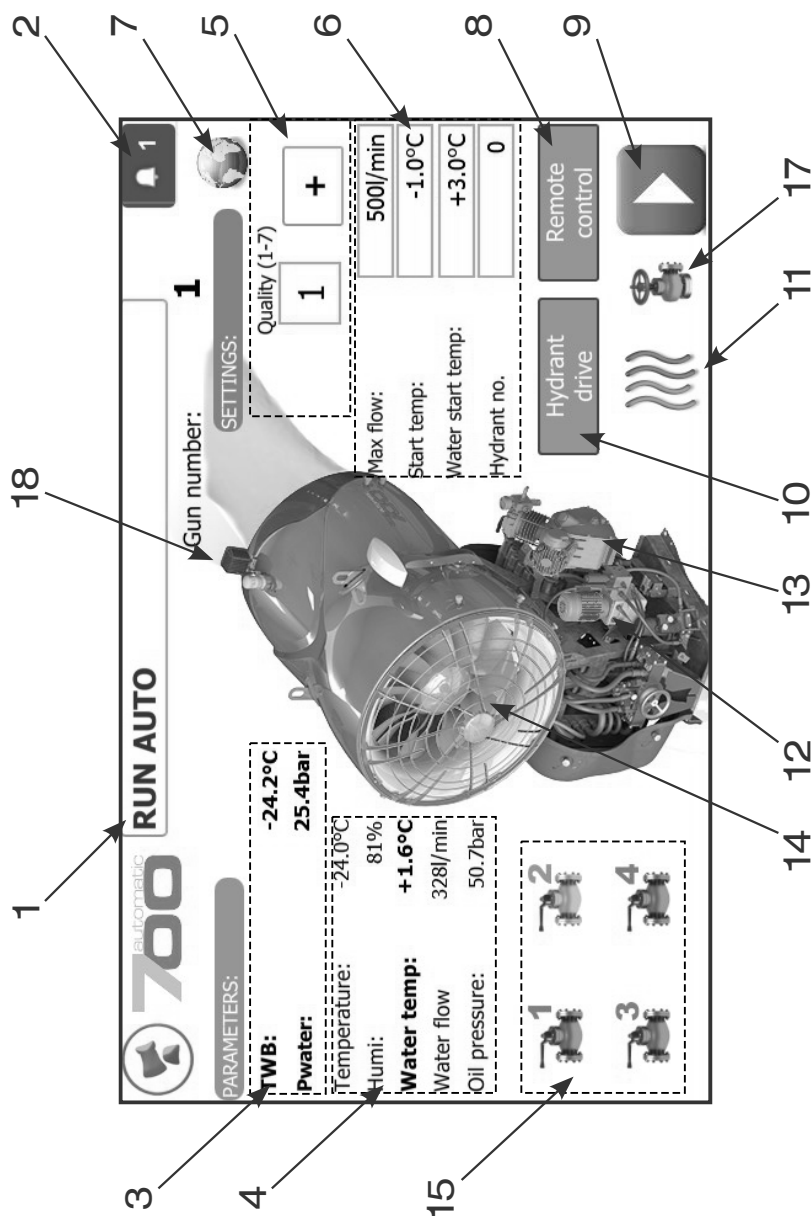


OPREZ!

HIDRAULIČNA PUMPA MORA SE KORISTITI ZA UPRAVLJANJE
PODIZANJEM CIJEVI, OSCILACIJOM I VENTILIMA

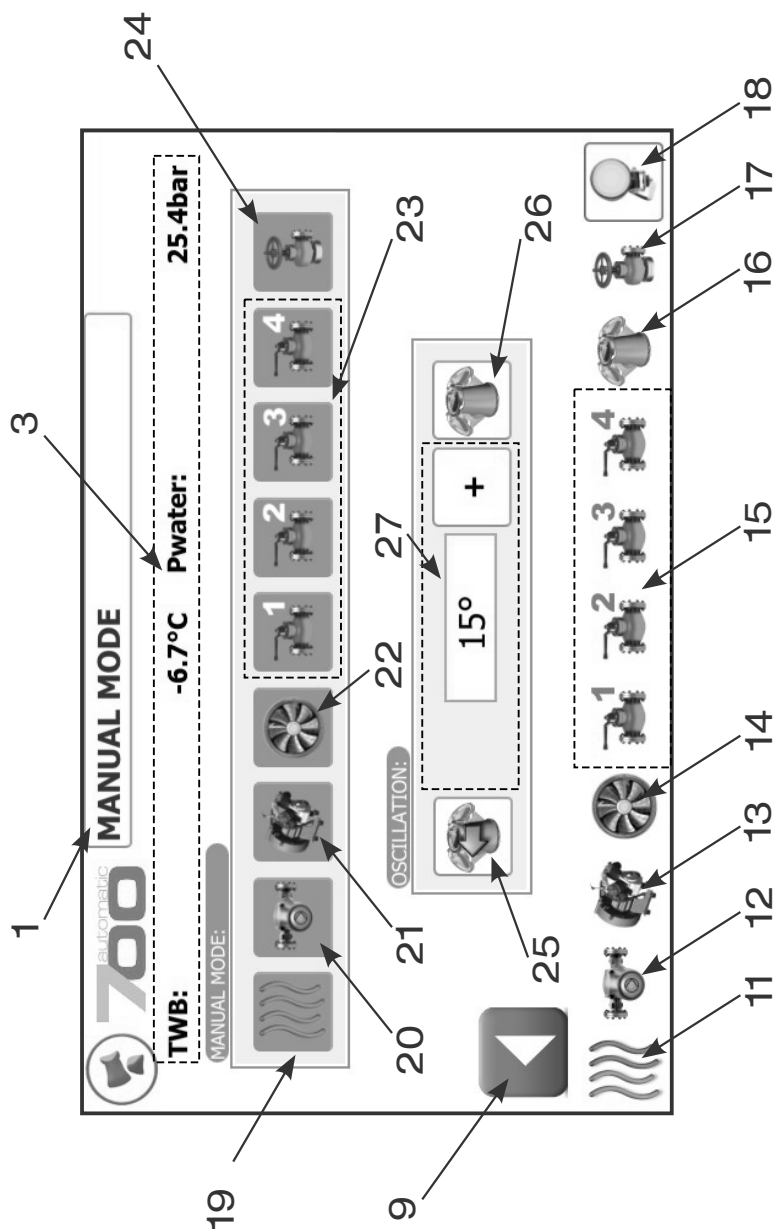
7. KONTROLNA PLOČA

7.3.3. OPIS AUTOMATSKOG NAČINA RADA 700ASE, 700H, 700S, 900A



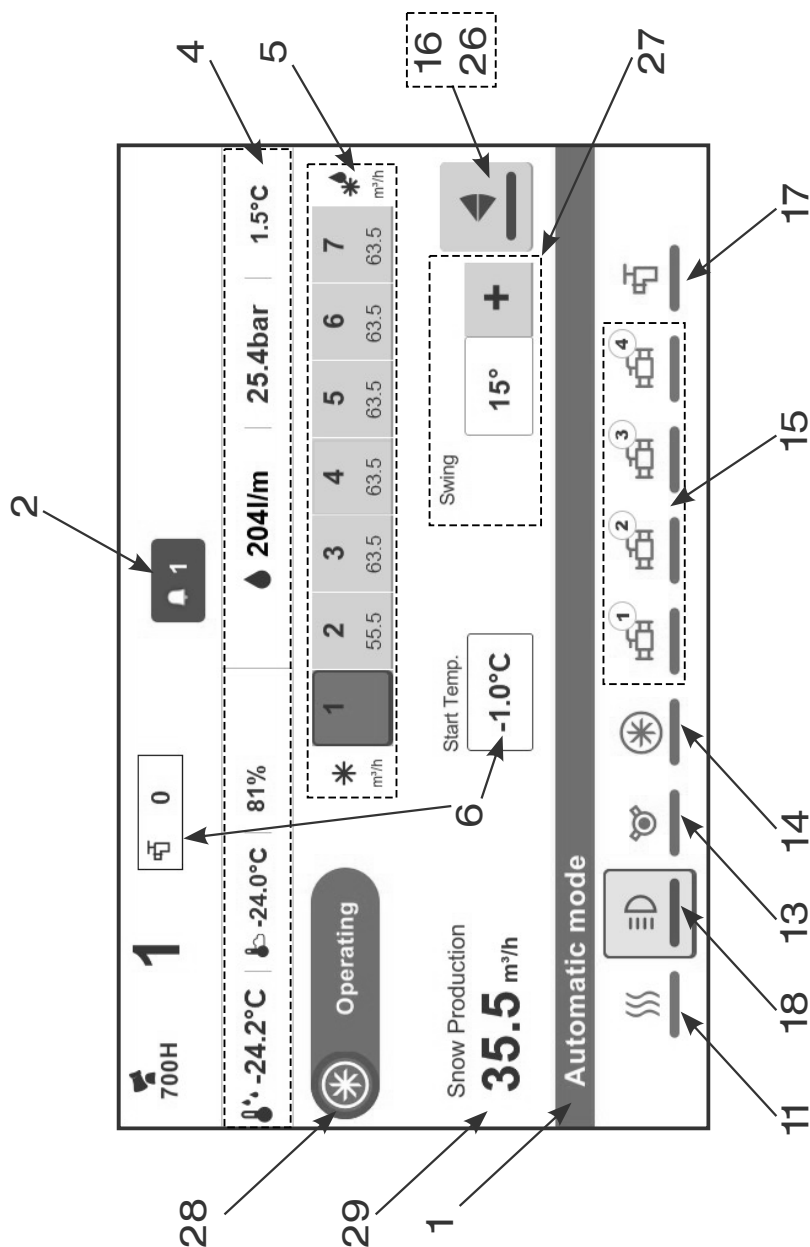
Izjed upravljajke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon automatskog načina rada (početni zaslon) - 700A SE

7. KONTROLNA PLOČA



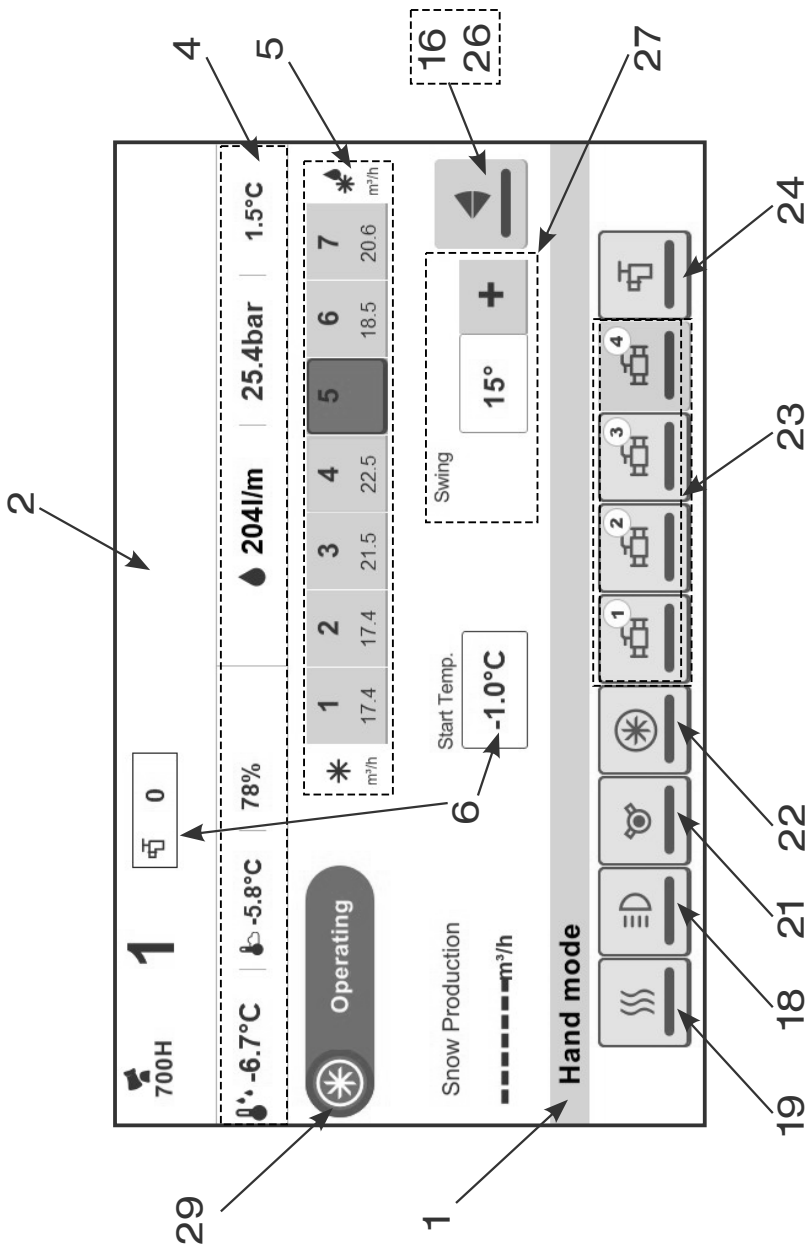
Izgled upravljačke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon za ručni način rada - 700A SE

7. KONTROLNA PLOČA



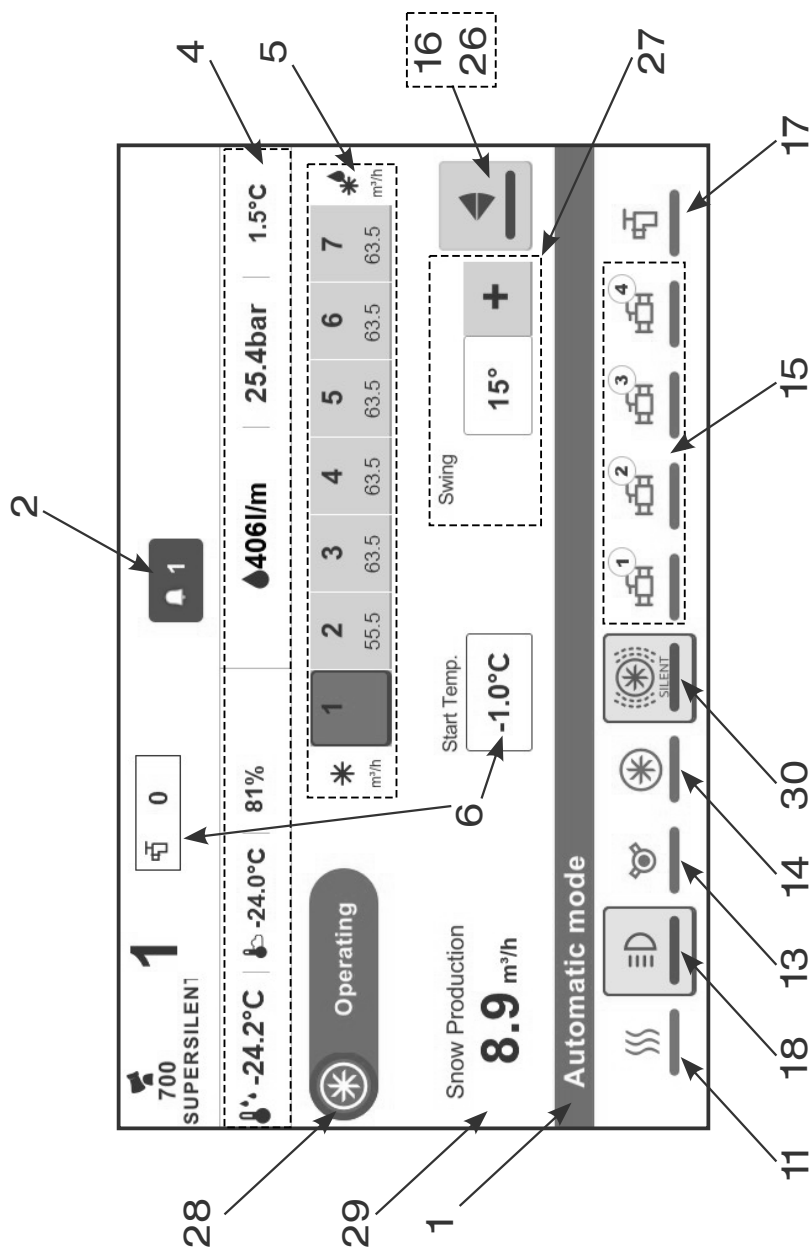
Izgled upravljačke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon automatskog načina rada (početni zaslon) - 700H

7. KONTROLNA PLOČA

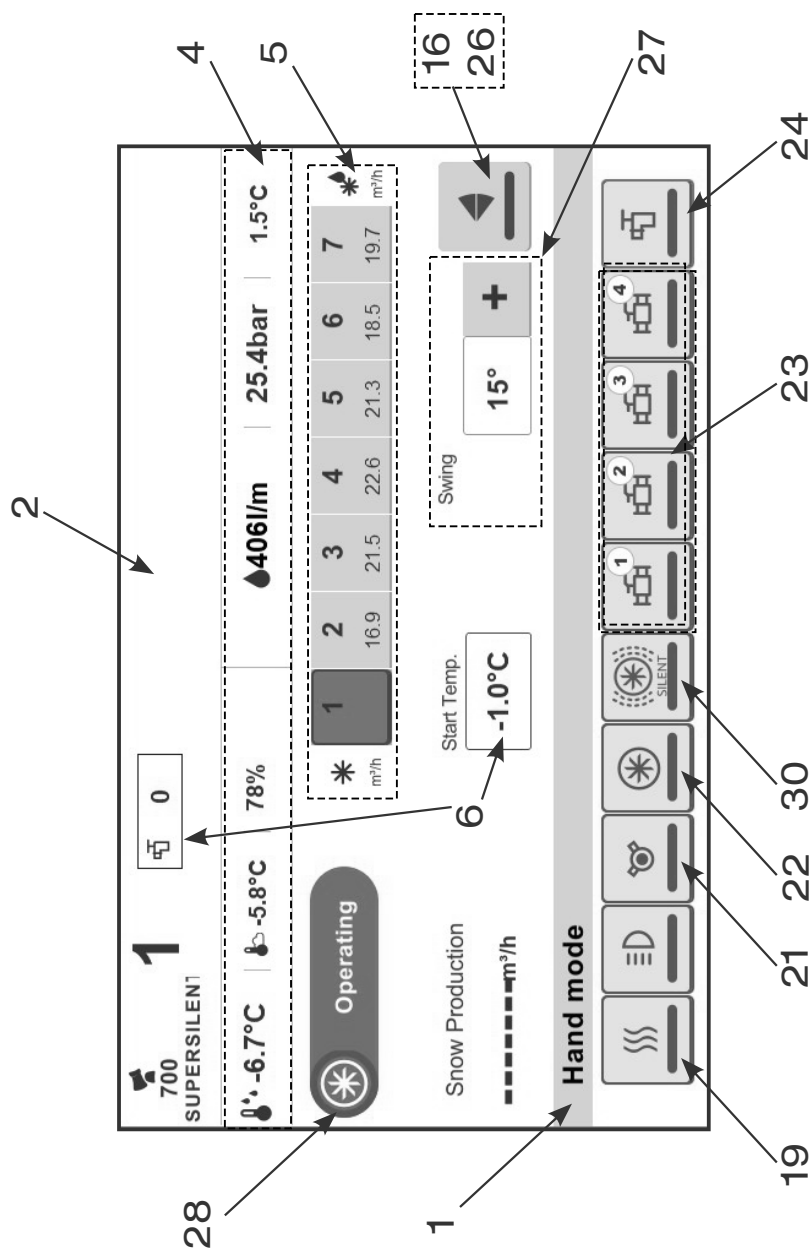


Izgled upravljačke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon za ručni način rada - 700H

7. KONTROLNA PLOČA

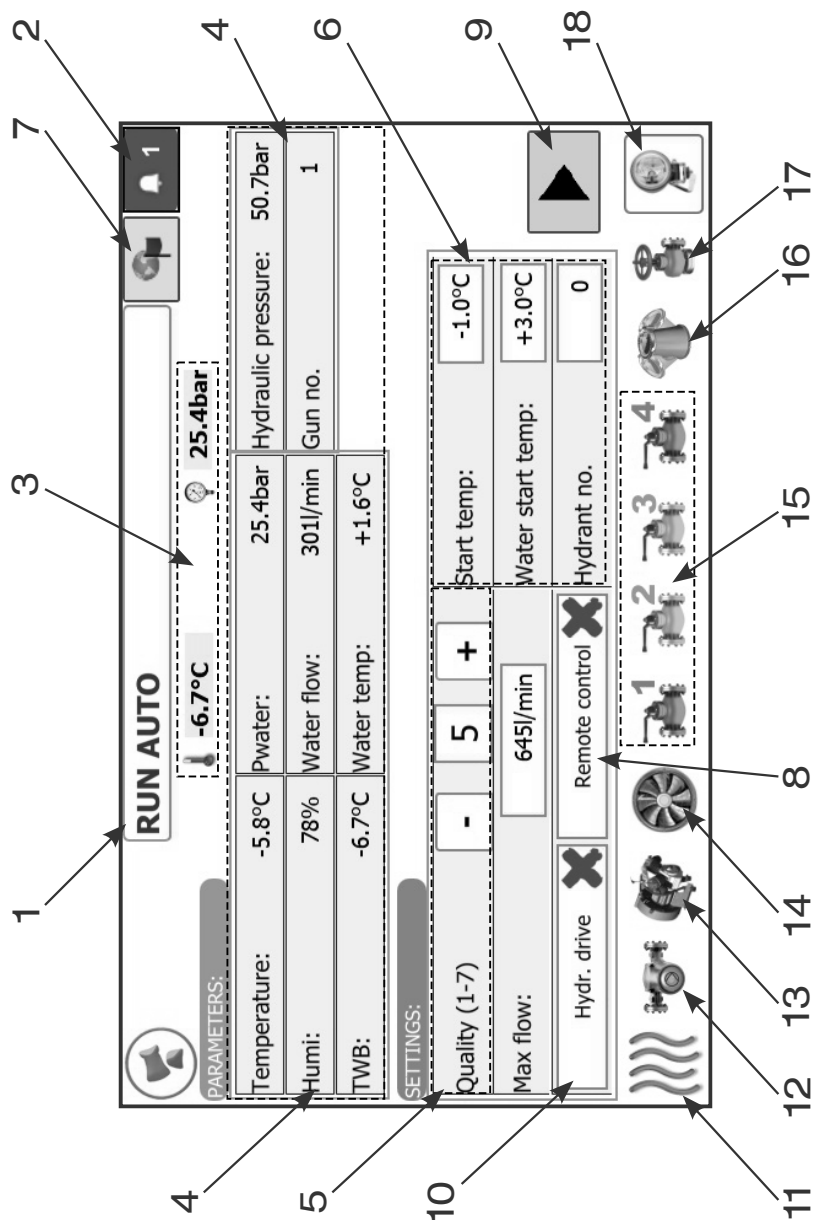


Izgled upravljačke ploče snježnog topa 7000ASE - zaslon automatskog načina rada (početni zaslon) - 700S



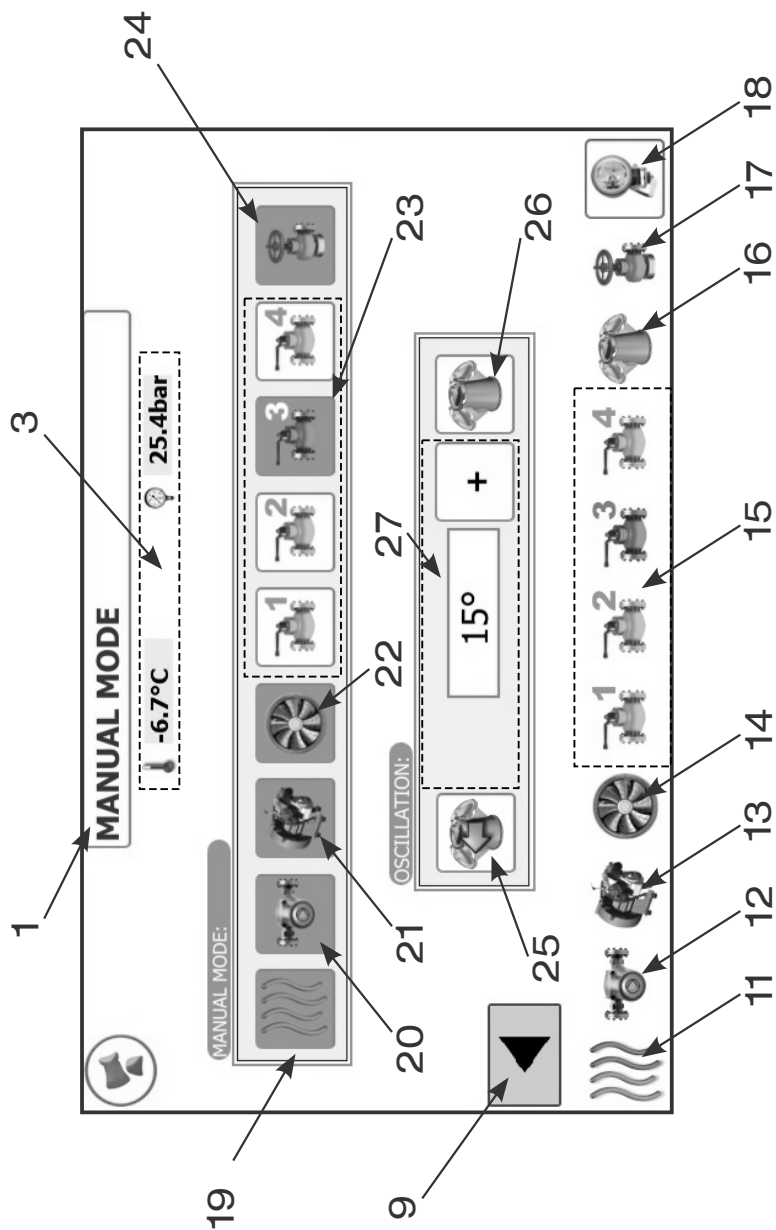
Izgled upravljačke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon za ručni način rada - 700S

7. KONTROLNA PLOČA



Izgled upravljačke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon automatskog načina rada (početni zaslon) - 900A

7. KONTROLNA PLOČA



Izgled upravljačke ploče snježnog topa 700ASE - zaslon za ručni način rada - 900A

7. KONTROLNA PLOČA

1	Prozor za prikaz trenutnog načina rada stroja: automatski način, ručni način, čekanje na uvjete, daljinsko upravljanje, start, stop	
2	Pojava simbola zvona označava da je došlo do kvara, a kada se pritisne, prikazuje se poruka o problemu	
3	Prozor za prikaz trenutne temperature zraka (WB) i tlaka vode	
4	Prozor prikazuje trenutne vremenske uvjete i parametre rada snježnog topa	
5	Prozor za odabir kvalitete snijega (1 - suhi snijeg, 7 - mokar snijeg)	
6	Prozor za prikaz postavki parametara rada stroja	
7	Odabir jezika	
8	Prozor za odabir metode upravljanja snježnim topom	Lokalna kontrola - upravljanje snježnim topom pomoću upravljačke ploče
		Daljinsko upravljanje - upravljanje snježnim topom pomoću Snowmatic sustava (* dostupno samo s SUPERSNOW snježnim sustavom)
9	Prebaci ekran. Omogućuje promjenu zaslona automatskih postavki na zaslon s ručnim postavkama	
10	Prozor za uključivanje/ isključivanje funkcije automatskog upravljanja hidrantom (* dostupno samo s SUPERSNOW hidrantskim pogonom)	Sivo pozadinsko osvjetljenje - funkcija pogona hidrantom isključena
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - uključena funkcija pogona hidrantom
11	Indikator koji obavještava o stanju zagrijavanja prstena	Sivo pozadinsko osvjetljenje - grijanje u prstenu isključeno, grijanje ne radi
		Pozadinsko osvjetljenje cijele ikone u zelenoj ili narančastoj boji - prsten se zagrijava, prsten se zagrijava u tijeku
		Osvjetljenje polovice ikone u zelenoj ili narančastoj boji - prsten se zagrijava, ispravna temperatura prstena

7. KONTROLNA PLOČA

12	Indikator koji obavještava o radnom stanju hidraulične pumpe	Sivo pozadinsko osvjetljenje - hidraulična pumpa ne radi
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - hidraulična pumpa radi
13	Indikator koji obavještava o radnom stanju kompresora	Sivo pozadinsko osvjetljenje - kompresor ne radi
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - kompresor radi
14	Indikator koji obavještava o stanju rada ventilatora	Sivo pozadinsko osvjetljenje - ventilator ne radi
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - ventilator radi
15	Indikator koji obavještava o statusu ventila sekcije vodenog prstena	Sivo pozadinsko osvjetljenje - ventil zatvoren
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - otvoreni ventil
16	Indikator koji obavještava o statusu oscilacije	Sivo pozadinsko osvjetljenje - oscilacija isključena
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - oscilacija uključena
17	Indikator koji obavještava o statusu ventila hidranta	Sivo pozadinsko osvjetljenje - ventil hidranta zatvoren
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - ventil hidranta otvoren
18	Gumb za promjenu radnog statusa lampe / indikatora koji obavještava o stanju rada lampe	Sivo pozadinsko osvjetljenje - lampica ugašena
		Pozadinsko osvjetljenje - lampica upaljena
		Pozadinsko osvjetljenje s slovom A - lampica se pali kad je uključen START AUTO
19	Pritiskom na tipku u ručnom načinu rada grijalice se uključuju/isključuju	
20	Pritiskom na tipku u ručnom načinu aktivira se ili deaktivira hidraulična pumpa	
21	Pritiskom na tipku u ručnom načinu rada kompresor se uključuje/isključuje	
22	Pritiskom na tipku u ručnom načinu rada ventilator se uključuje/isključuje	
23	Pritiskom na odgovarajuću tipku u ručnom načinu otvara se/zatvara odgovarajući ventil dijela vodenog prstena	

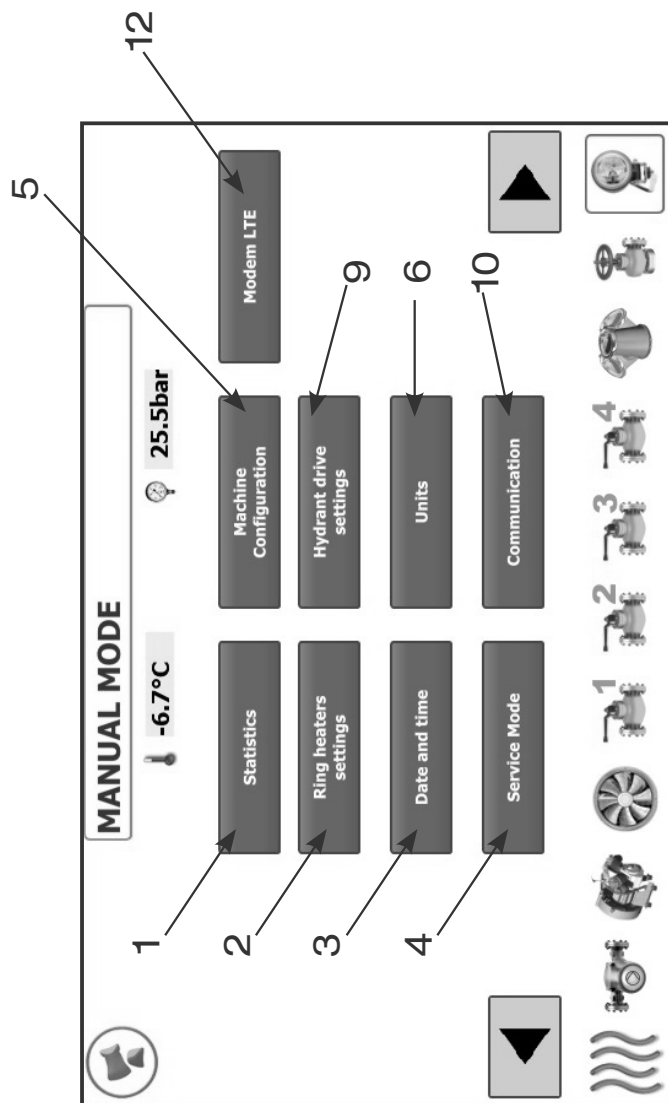
7. KONTROLNA PLOČA

24	Pritiskom na gumb ventil hidranta se otvara/zatvara (* samo u opciji s pogonom hidrantom)	
25	Pritiskom na tipku mijenja se smjer početka oscilacije	
26	Pritiskom na tipku oscilacija se uključuje/isključuje	
27	Prozor za odabir kuta oscilacije (dostupni kutovi 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°)	
28	Indikatorska lampica koja obavještava o radnom stanju topa za snijeg. Kompatibilan je s radnim statusom stroja u SNOWMATIC sustavu. Razlikuju se sljedeća stanja rada snježnog topa: Pripravnost, Spremnost, Spremnost, Zaustavljanje, Uvjeti čekanja, Uspavljivanje, Pokretanje, Rad i Kvar	
29	Prozor koji prikazuje trenutnu proizvodnju snijega. To je procijenjena vrijednost, uzimajući u obzir trenutne vremenske uvjete, radne parametre stroja i njegove karakteristike	
30	SUPERSILENT tipka za promjenu načina rada/SUPERSILENT indikator statusa	Sivo pozadinsko osvjetljenje - SUPERSILENT način isključen. Snježni top radi punom brzinom ventilatora i punom učinkovitošću
		Zeleno pozadinsko osvjetljenje - SUPERSILENT način uključen. Snježni top radi sa smanjenom brzinom ventilatora i smanjenom učinkovitošću, što rezultira smanjenom razinom buke

7.3.4. NAČIN SERVISIRANJA SNJEŽNIH TOPOVA 700ASE, 700H, 700S, 900A

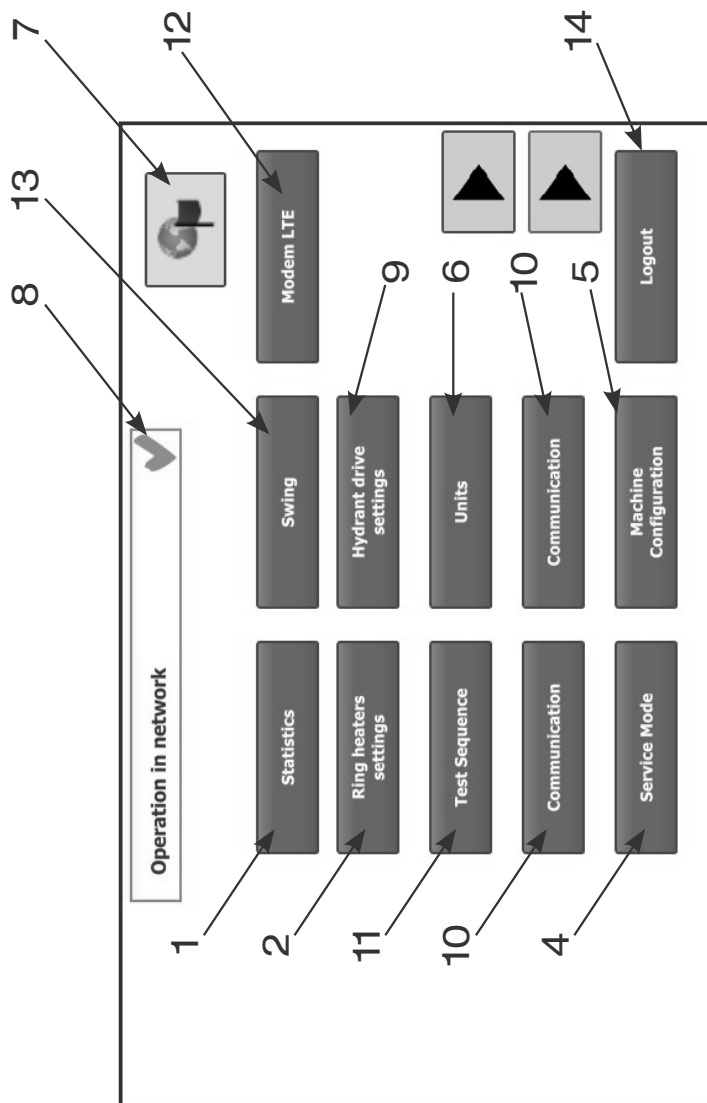
Simbol otvorenog ključa (7.3.2 - 6) omogućuje operateru pristup servisnom načinu rada. Pritiskom na gumb pojavljuje se prozor za unos lozinke za ulazak u servisni način rada (lozinka servisnog načina: 9876), stanje prijave se održava 5 minuta, pritisnite ponovno za prelazak na servisni zaslon

7. KONTROLNA PLOČA



Prkaz na upravljačkoj ploči - zaslon s instalacijskim usluge - 700ASE1900A

7. KONTROLNA PLOČA



Prikaz na upravljačkoj ploči - zaslon s instalacijama usluge - 700H i 700s

7. KONTROLNA PLOČA

1

Zaslón sa statistikom omogućuje operateru dobivanje informacija o dugoročnoj procjeni performansi stroja. Dostupni podaci su broj radnih sati, unos vode i proizvodnja snijega. Ti se podaci izračunavaju od početka rada uređaja i od početka sezone stvaranja snijega. Korisnik određuje početak sezone stvaranja snijega resetiranjem brojača odgovarajućim gumbom na dnu ekrana

Working Time	2h	55min
Water consumption	43m ³	
Snow Production	117m ³	

Season Working Time	2h	55min
Season water consumption	43m ³	
Season Snow Production	117m ³	

Reset

Izgled operatorske ploče - Zaslón sa statistikom

2

Funkcija isključivanja prstenastih grijača koristi se za isključivanje grijača u prstenu. Aktivacija grijača ovisi o vanjskoj temperaturi. Početak rada grijača može se podesiti u temperaturnom rasponu od 0°C do -5°C. Ova opcija radi neovisno s termostatom instaliranim na prstenu.

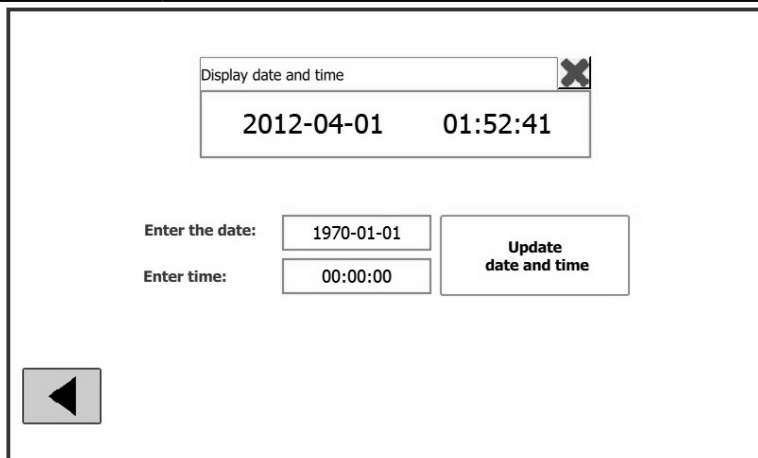
Ring heater off function: ×

Working temperature of ring heaters: +0.0°C

Izgled upravljačke ploče - ekran za podesavanje grijača

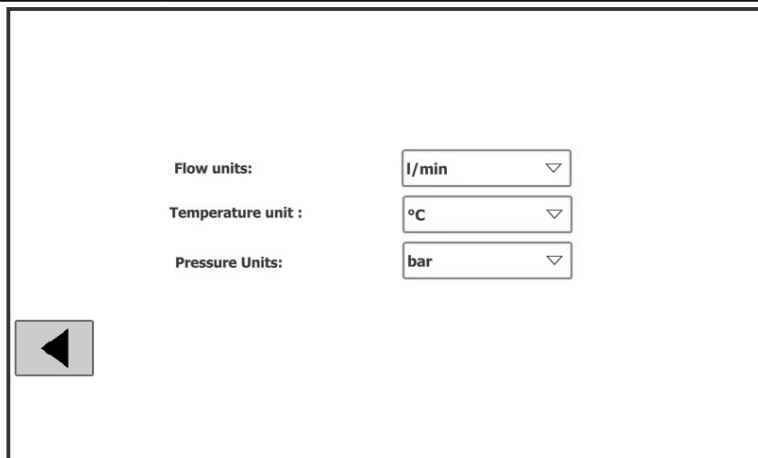
7. KONTROLNA PLOČA

3	Gumb koji vam omogućuje ulazak u ekran s datumom i vremenom
---	---



Prikaz na panelu operatera - ekran za uređivanje datuma i vremena(*700A SE, 900A)

4	Nije dostupno operateru
5	Nije dostupno operateru
6	Gumb koji vam omogućuje ulazak u ekran izdanja jedinica



Prikaz na panelu operatera - ekran za uređivanje jedinice

7. KONTROLNA PLOČA

7	Odabir jezika	
8	Prozor za odabir metode upravljanja snježnim topom	Lokalna kontrola - upravljanje snježnim topom pomoću upravljačke ploče
		Daljinsko upravljanje - upravljanje snježnim topom pomoću Snowmatic sustava (* dostupno samo s SUPERSNOW snježnim sustavom)
9	Opcija uređivanja radnog vremena i zastoja pogona hidranta koristi se za izravnavanje utjecaja hidrauličnog udara. Ako je tlak visok u sustavu opskrbe topom za snijeg (više od 30 bar), nepovoljni radni uvjeti mogu se ograničiti postupnim otvaranjem ventila hidranta. Odgovarajuće programiranje prvog vremena otvaranja, radnog vremena i vremena pauze omogućuje snježnom topu postupno postizanje zadanog maksimalnog protoka vode.	

Max pressure: 40.0 Bar

Hydrant engine interrupted work

Time of first opening 4.00 [Sec]

Work time 1.00 [Sec]

Break time 3.00 [Sec]

Maximum opening time : 50 [Sec]

Type of Drive Supersnow - DV7/DV8

Wait for water: 120 [Sec]

Prikaz na upravljačkoj ploči - zaslon za uređivanje radnog vremena i zastoja pogona hidrantom

10	Nije dostupno operateru
11	Nije dostupno operateru

7. KONTROLNA PLOČA

12

Zaslon s parametrima LTE modema korisnik koristi za provjeru radi li komunikacija putem mobilne mreže. Nedostaju ili netočni podaci u tablici olakšavaju provjeru i rješavanje mrežnih problema i na strani klijenta i instalacijskog programa za komunikaciju

Modem LTE

System Host Name	CE09174
Router Name	DEV_CE09174
GSM Operator Name	Plus
Network Registration Info	Roaming
Network Type	LTE
Mobile Signal Strenght	-80dBm
Sytem Temperature	+41
System Up Time	00:10:00

Izgled operatorske ploče - ekran s parametrima LTE modema

13

Zaslon za postavke oscilacije koristi se za personalizaciju postavki oscilacije prema potrebama operatera. Omogućuje vam odabir početka oscilacije (s desna, s lijeva, iz centra) i postavljanje kašnjenja tijekom polijetanja i promjenu smjera

Swing Mode	Start to Right ▼
Start delay	5 [Sec]
Change of direction	2 [Sec]



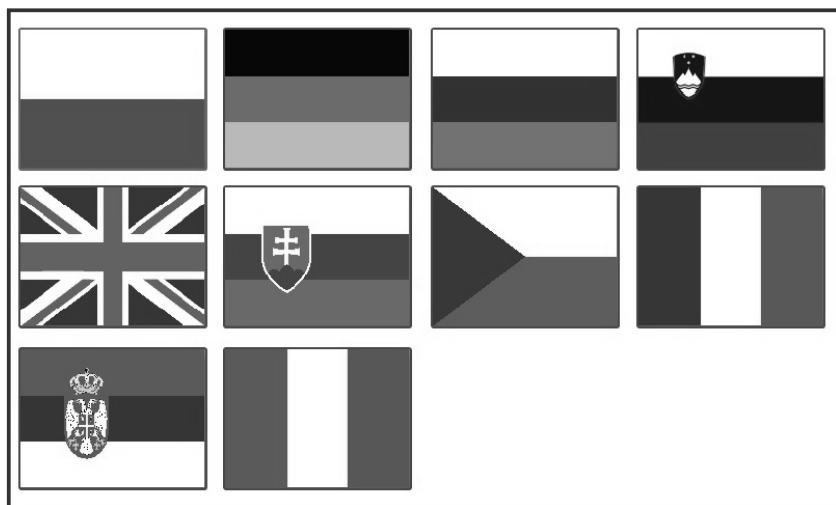
Izgled upravljačke ploče - zaslon za uređivanje postavki oscilacije(*700H, 700S)

7. KONTROLNA PLOČA

14	Gumb za trenutnu odjavu iz servisnog načina rada
----	--

7.3.5 ZASLON ZA ODABIR JEZIKA 700ASE, 700H, 700S, 900A

Kada se pritisne simbol globusa (7.3.3 - 7 ili 7.3.4-7), korisnik se preusmjerava na ekran za odabir jezika. Ovaj zaslon omogućuje operateru odabir odgovarajućeg jezika pritiskom na gumb odgovarajuće zastave.



Izgled panela operatera snježnog topa - Zaslon za odabir jezika

7. KONTROLNA PLOČA

7.3.6 700ASE, 700H, 700S, 900A EKRAN NEUSPJEHA

Kada se pritisne simbol upozoravajućeg trokuta (7.3.3 - 2), korisnik se preusmjerava na ekran alarma. Ovaj zaslon informira operatera o vrsti problema i omogućuje uklanjanje alarma ako se kvar ranije ukloni. Ako se uzrok problema ne ukloni, alarm se ne može trajno ukloniti. Alarmi se dijele u dvije kategorije: Upozorenja - obavještavaju o problemu, ali ne blokiraju rad uređaja (kvar senzora temperature vode), Kvarovi - obavještavaju o problemu i blokiraju rad uređaja (kvar senzora tlaka vode).



Izgled upravljačke ploče snježnog topa - ekran za kvarove

7. KONTROLNA PLOČA

ZADATAK	MOGUĆI UZROK	MOGUĆE RJEŠENJE
Greška u napajanju	Loš redoslijed faznih veza	Kada se napajanje isključi, mijenjanje između dvije faze i obavite operaciju u prisutnosti električara
	Gubitak faze u napajanju	Provjerite prisutnost tri faze u utičnici, izvršite operaciju u prisutnosti električara
Kvar ventilatora	Isključivanje prekidača za zaštitu motora	Uključite osigurač prema shemi ožičenja
	Pregrijavanje sustava mekog starta	Provjerite nije li ventilator zaleđen, ako jest, odmrznite ga i pričekajte dok se sustav Soft-Start ne ohladi
Kvar kompresora	Isključivanje motornog prekidača u kutiji	Uključite osigurač prema shemi ožičenja
Kvar hidrauličkog sustava	Isključivanje motornog prekidača u kutiji	Uključite osigurač prema shemi ožičenja
Kvar grijača	Isključivanje prekidača za preveliku struju na grijaču	Uključite prekidač za preveliku struju
		Provjerite grijače zbog kvarova ili kratkih spojeva

7. KONTROLNA PLOČA

ZADATAK	MOGUĆI UZROK	MOGUĆE RJEŠENJE
Kvar ventila	Pregorjeli osigurač	Zamijenite pregorjeli osigurač
Neuspjeh zamaha	Jedan od senzora je oštećen	Zamjena neispravnog predmeta
	Oštećena električna žica	Provjerite stanje kabela dok je stroj isključen, popravite eventualna oštećenja.
	Blokirana rotacija stroja smrzavanjem ili stranim elementom	Otključaj stroj
Prenizak tlak/kvar senzora	Kvar senzora vode	Zamijenite neispravan senzor za vodu
	Nizak tlak dovodne vode	Provjerite rad pumpi u pumpnoj stanici ili provjerite je li hidrant pravilno odvrnut
Kvar senzora temperature zraka	Oštećena sonda meteorološke stanice	Zamjena neispravnog predmeta
	Sklop napajanja senzora za probijanje	Napajanje temperaturnog senzora prema shemi ožičenja

7. KONTROLNA PLOČA

ZADATAK	MOGUĆI UZROK	MOGUĆE RJEŠENJE
Kvar senzora vlažnosti zraka	Oštećena sonda meteorološke stanice	Zamjena neispravnog predmeta
	Sklop napajanja senzora za probijanje	Napajanje temperaturnog senzora prema shemi ožičenja
Kvar senzora temperature vode	Oštećeni senzor temperature vode	Zamjena neispravnog predmeta
	Oštećena električna žica	Provjerite stanje kabela dok je stroj isključen, popravite eventualna oštećenja.
Pritisnut gumb za hitne slučajeve	Pritisnut gumb za hitno zaustavljanje	Otključaj gumb
Upozorenje! Nizak tlak vode	Nizak tlak vode	Provjerite rad pumpi u pumpnoj stanici ili provjerite je li hidrant pravilno odvrnut
Nema pogona hidrantom	Nema dodatnog električnog pogona hidrantom	Spojite pogon za pokretanje stroja u automatskom načinu rada

7. KONTROLNA PLOČA

ZADATAK	MOGUĆI UZROK	MOGUĆE RJEŠENJE
Neuspjeh pozicioniranja	Oštećen je jedan od senzora (rotacija stroja, cijev, H800 krak), oštećena električna žica jednog od senzora, neispravan osigurač, blokiran mehanizam smrzavanjem ili stranim elementom	Zamjena neispravnog dijela, provjera stanja kabela s isključenim uređajem, mogući popravak štete ako je potrebno, odčepeljivanje stroja
Kvar komprimiranog zraka	Nema tlaka zraka u sustavu, senzor je oštećen - prekidač za tlak zraka	Provjerite rad kompresora i prisutnost tlaka u sustavu, provjerite rad neispravnog dijela, zamijenite ga ako je potrebno, provjerite stanje kabela s isključenim strojem, popravite štetu ako je potrebno
Nestanak napajanja pogona hidranta	Isključen ili pogrešno spojen pogon hidranta s opcijom odabranom na kontrolnoj ploči, žica za pogon hidranta je prekinuta	Provjerite postavke pogona hidranta na kontrolnoj ploči i prilagodite ih strojnoj opremi – bez obzira radi li se o pogonu ili ne, provjerite stanje kabela napajanja hidranta i spojeve utikača na žicama
Pažnja: tlak je prevelik	Visoki tlak napojne vode	Provjerite rad pumpe u pumpnoj stanici ili provjerite je li hidrant pravilno podešen

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 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	DARIUSZ KACZOR ul. Ks. A. Siudy 11 34-436 Maniowy POLAND
---	---

Miejsce Place Platz Lieu Место	Data Date Datum Date Дата	Prezes Zarządu CEO Geschäftsführer Directeur Général Генеральный Директор
 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