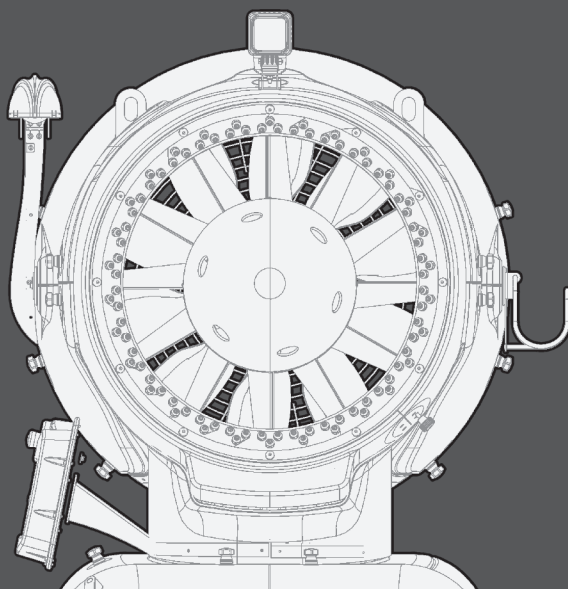




NAVODILA ZA UPORABO SNEŽNIH TOPOV

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



NAVODILA ZA UPORABO SNEŽNIH TOPOV

RAZLIČICA - SLO



2026-06-15

VSEBINA

1. Uvod.....	5
1.1. Splošne informacije.....	5
1.2. Razlaga simbolov.....	6
1.3. Varnostna pravila.....	8
1.4. Preostala tveganja.....	11
1.5. Razlaga pojmov.....	12
1.6. Recikliranje.....	15
2. Tehnične specifikacije in sestava	16
2.1. Predvidena uporaba.....	16
2.2. Opozorilne nalepke in ID ploščice.....	16
2.3. Tehnične specifikacije.....	21
2.4. Konstrukcija.....	26
3. Prevoz in namestitve.....	27
3.1. Transport.....	27
3.2. Premestitev snežnega topa.....	30
3.3. Namestitev sežnega topa.....	33
4. Nadzor snežnega topa.....	41
4.1. Ročni vklop in nadzor.....	41
4.2. Ročni izklop.....	44
4.3. Samodejni vklop in nadzor.....	46
4.4. Samodejni izklop.....	48
4.5. Izklop v sili / izguba napajanja.....	50
4.6. Upravljanje kvalitete in kvantitete snega.....	51
5. Delovanje snežnega topa.....	53
5.1. Delovna površina.....	54
5.2. Osilacija - obračanje.....	54
5.3. Brez-oljni kompresor.....	56
5.4. Oljni kompresor.....	56
5.5. Ventilator.....	57
5.6. Vodni obroč.....	58
5.7. Vodni sistem.....	60
5.7.1. Omejilec tlaka.....	62
5.7.2. Vodni filter.....	62
5.8. Nukleacija zraka.....	63
5.9. Mazanje.....	65
5.11. Krmilna omarica.....	66
5.10. Vodne cevi	66

VSEBINA

5.12. Frekvenčni pretvornik.....	67
5.13. Hidravlični sistem.....	67
5.14. Tabela napak.....	70
5.15. Tabela vzdrževanja in pregleda.....	71
6. Dodatna oprema.....	72
6.1. Senzorji pozicij - enkoderji.....	72
6.2. Povezava z centralnim kompresorjem.....	72
6.3. Komunikacija	72
6.4. Dvojna roka za snežni teptalec.....	73
6.5. Šasija s kolesi.....	73
6.6. ST170 fiksni steber, T400, T600 steber z vitlom in H800 nosilna roka	73
6.7. Motorni pogon hidranta	73
6.8. SNOWMATIC	73
6.9. Naslovnica.....	74
7. Kontrolna plošča.....	75
7.1. Kontrolna plošča 600M.....	75
7.1.1. Videz kontrolne plošče 600M.....	75
7.1.2. Ikone kontrolne plošče 600M.....	76
7.2. Kontrolna plošča 900MN.....	77
7.2.1. 900MN zaslon kontrolne plošče.....	77
7.2.2. Ikone kontrolne plošče 900MN.....	79
7.3. Kontrolna plošča 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	81
7.3.1. Zaslon kontrolne plošče 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	81
7.3.2. Ikone kontrolne plošče 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	82
7.3.3. Razlaga zaslona avtomatskega načina - 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	83
7.3.4. Servisni menu snežnih topov 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	93
7.3.5. Zaslon za izbiro jezika 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	100
7.3.6. Zaslon za okvaro 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	101

1. UVOD

1.1. SPLOŠNE INFORMACIJE



Navodila za uporabo so sestavni del stroja, čeprav jih je mogoče dobiti ločeno. Pred uporabo naprave natančno preberite celoten priročnik. S temi informacijami se boste izognili nevarnosti poškodb in poškodb stroja.



OPOZORILO!

ZA DELOVANJE, PREVOZ IN VZDRŽEVANJE SNEŽNEGA TOPA, JE POTREBNO ZNANJE IN POPOLNO RAZUMEVANJE TEGA PRIROČNIKA.

Navodila za uporabo morajo biti nameščena blizu stroja, da jih lahko operater - zasneževalec kadarkoli uporabi. Navodila za uporabo je potrebno zaščititi pred morebitnimi poškodbami zaradi vode, umazanije, mehanskih in toplotnih poškodb.

Razpon izdelkov SUPERSNOW je obsežen in raznolik. Rezervni deli in pribor, dobavljeni kupcu, se lahko razlikujejo glede na naročilo in državo namestitve. Ilustracije v priročniku za uporabo so samo za razlikovanje in se lahko razlikujejo od dejanskega stanja.

Ta navodila za uporabo so namenjena SUPERSNOW snežnim topovom z oznako 600M, 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A. Tehnični podatki veljajo za standardne izdelke.

1. UVOD

1.2. RAZLAGA SIMBOLOV

Simboli uporabljeni v navodilih za uporabo naj bi poenostavili sporočilo in uporabnika opozorili na pomembna dejstva, ki zahtevajo posebno pozornost.

	Simboli obveščajo, da so v navodilih podane dodatne informacije.
	Simbol obvešča o ključnih informacijah, ki so potrebne za pravilno uporabo stroja.
	Znak, ki označuje simbol splošne nevarnosti, prav tako opozarja na posebno previdnost pri opravljanju del označenih z tem znakom.
	Simbol obvešča o nevarnosti pred električnim udarom.
	Simbol označuje nevarnost poškodb zaradi gibljivih delov stroja.

1. UVOD

	Simbol označuje pred nevarnostjo visokega tlaka in prisotnost pnevmatskih sistemov.
	Simbol za nevarnost opeklin zaradi segrevanja nekaterih delov stroja.
	Simbol opozarja o nevarnosti stiska in vlečenja v primeru ohlapnega oblačila ali dolgih las.
	Simbol opozarja o možnosti samodejnega zagona in delovanja stroja.
	Ob prisotnosti teh simbolov je potrebna uporaba osebne zaščitne opreme.

1. UVOD

1.3. VARNOSTNA PRAVILA



Snežni top je napajan z električno energijo. Pred posegom v notranjost le tega izklopite iz električnega napajanja.

Vsa servisna in vzdrževalna dela je potrebno izvesti z izključenim strojem in zavarovanim pred nepooblaščenim vklopom.

Ne uporabljajte poškodovanih električnih kablov! Le ti lahko povzročijo kratek stik in izpad sistema.

Med delovanjem stroja se ne dotikajte vrtečih delov!



Pred vklopom snežnega topa preverite zaščitno mrežo ventilatorja, ali je nameščena in očiščena pravilno. Prepovedano je poseganje v stroj vključen!

Med delom z napravo ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Dolgi lasje morajo biti zaščiteni in skriti pod pokrivalom. V primeru neupoštevanja navodil lahko privede do nevarnosti stiska in vlečenja v smeri proti ventilatorju.



Ne uporabljajte poškodovanih ali upognjenih cevi. Ne upoštevanje le tega lahko nosi nevarnost za smučarje, upravljalca snežnega topa in sam snežni top.

Ne prekoračite maksimalne vrednosti tlaka vode 40 bar. Obstaja možnost poškodb naprave.

V primeru sile je potrebno stroj takoj izklopiti (stikalo "IZKLOP V SILI", glavno stikalo)



Bodite posebno previdni pri delu na območjih označenih z nevarnostjo opeklin. Med delom uporabljajte zaščitne rokavice.

1. UVOD

Snežni top deluje avtomatsko, zato se lahko avtomatsko zažene. Bodite posebno previdni, ko se nahajate v bližini le tega.



Pred zagonom stroja se prepričajte da:

- v notranjosti cevi ni raznoraznih tujkov in ledu
- so zaščitna mreža in ostale zaščite na stroju nameščene pravilno
- so vse transportne zaščite odstranjene

Ko priključite vse elemente zasneževalnega sistema skupaj, se prepričajte, da so vsi spoji spojeni pravilno in, da tesnijo.

Zagon snežnega topa brez filtra ni sprejemljiv in lahko poškoduje stroj.



Zagotavljanje pravilnega in varnega delovanja stroja je izvedba vzdrževalnih del v določenem času in uporaba potrošnega materiala in rezervnih delov, ki jih priporoča proizvajalec.

Poskrbite, da nepooblaščen osebe ne pridejo v stik z strojem.

Operaterji snežnih topov - zasneževalci morate pri delu z napravo uporabljati osebno zaščitno opremo. Priporočljivo je, da uporabljate zaščitne čevlje in rokavice, zimska oblačila, zaščitna očala in glušnike, pokrivala in zaščitno masko.

Ne blokirajte dostopa do naprave, in ne onemogočajte dostopa do stikala "IZKLOP V SILI". Popravila in vzdrževanje je potrebno opraviti na dobro osvetljenem in preglednem prostoru.



1. UVOD

Nesprejemljiva je postavitve stroja na odprto smučarsko progo brez primerne zaščite. Vidno označite snežni top, in ga ločite od preostalega dela smučarske proge z zaščitnimi mrežami in blazinami.

Po opravljanju vseh aktivnosti povezanih z razstavljanjem zaščitnih pokrovov, je le te potrebno ponovno namestiti.



Zabeležite in poročajte nadrejenim potek celotnega vzdrževalnega procesa in posamičnem vklapljanju in izklapljanju komponent (kompresor, hidravlični sistem)

Ročno odpiranje ali zapiranje hidrantov je potrebno opraviti ob upoštevanju predpisane varnostne razdalje od vodnih cevi. Nenadno povečanje tlaka lahko povzroči učinek bika.

električne, hidravlične in pnevmatske naprave, ki oskrbujejo snežne topove in ostale zasneževalne sisteme, morajo biti načrtovane in izdelane v skladu z veljavnimi predpisi v določeni državi.

Priklop strojev za zasneževanje na obstoječ zasneževalni sistem (električni, hidravlični, pneumatski) je potrebno opraviti ob upoštevanju predpisov v določeni državi in zahtev določenih v tehnični dokumentaciji obstoječega sistema.



Ne prekrivajte odprtina za prezračevanje na snežnem topu, ker lahko privede do pregrevanja stroja.

Električne kable, ki napajajo snežni top je potrebno namestiti tako, da se izognejo možnosti nenamernih mehanskih poškodb.

1. UVOD

Vsake motnje na izdelku in neupoštevanje priporočil, ki so opisana v teh navodilih za uporabo, negativno vplivajo na varnostin zanesljivost stroja. Posledica tega je preklcik deklaracije CE in izguba garancije.

1.4. PREOSTALA TVEGANJA



Proizvajalec opreme za zasneževanje SUPERSNOW je storil vse, da se izogne morebitnemu tveganju nesreče pri namestitvi in delu s strojem. Vendar obstaja tveganje, ki ga imenujemo preostala tveganja, ki ga lahko povzročijo takšne situacije:

- Neupoštevanje navodil podanih v teh navodilih za uporabo
- Upravljanje stroja nepooblaščenih in alkoholiziranih oseb
- Poseganje v stroj in sprememba določenih sklopov stroja
- Uporaba naprave v nasprotju z njenim ciljnim namenom
- Vstavljanje raznih predmetov ali okončin v premikajoče dele
- Demontaža varnostno zaščitnih pokrovov



Preostalo tveganje je mogoče zmanjšati z naslednjim priporočilom:

- Previdno in razumljivo branje teh navodil za uporabo
- Uporaba naprave v skladu z navodili v teh navodilih za uporabo
- Mirno in preudarno delo s strojem
- Delo samo z popolno opremljenim strojem
- Stalno odstranjevanje morebitnih napak
- Opravljanje vzdrževalnih del strokovno usposobljenih oseb

1. UVOD

1.5. RAZLAGA POJMOV

SNEŽNI TOP

(Imenovano tudi kot snežni stroj ali stroj za zasneževanje) je energetski stroj, ki se uporablja za proizvodnjo tehničnega snega, ki se najpogosteje uporablja na smučiščih. Proizvodnja snega zahteva dobavo vode, električne energije in stisnjenega zraka. Standardni stroj za zasneževanje je sestavljen iz več osnovnih elementov, kot so: cev, ventilator, obroč, okvir, kompresor, krmilna omarica, vodna enota.

ROČNI SNEŽNI TOP

Tip snežnega topa, ki ga upravlja upravljavec. Ročno začne in prilagaja ustrezne dele snežnega topa, s čimer pridobi dano učinkovitost in kakovost snega (600 M)

AVTOMATSKI SNEŽNI TOP

Tip snežnega topa katerega operater nastavi ustrezne parametre stroja, nato je krmilnik odgovoren da opravi preostali del. Zažene in nastavi ustrezne sestavne dele stroja za določeno kakovost snega in atmosferske pogoje. Delo z motornim pogonom hidranta minimizira potrebo po ročnem krmiljenju. Avtomatski snežni top se lahko nadzoruje samostojno (lokalni nadzor) in preko sistema Snowmatic ali mobilne aplikacije (pametni mobilni telefon). Prav tako lahko deluje v ročnem načinu. (*700ASE, 700H, 700S, 900A)

POL-AVTOMATSKI SNEŽNI TOP

Tip snežnega topa, ki ima značilnosti avtomatskega in ročnega snežnega topa. Lokalno je nadzorovan, upravljavec snežnega topa pa je odgovoren za zagon in nastavitve zaporedij. V nasprotju z ročnimi snežni top se ustrezna kakovost snega doseže z izbiro ustrezne konfiguracije ventila na nadzorni plošči (900MN).

1. UVOD

TUBA	Del stroja je podoben obliki valja, ki deluje kot lijak v katerem je nameščen ventilator. Šobe pa so nameščene na koncu.
VENTILATOR	Uporablja se za transport zraka in potiska zrak znotraj cevi proti šobam. Ventilator napaja električni motor.
OBROČ	Element iz aluminija z nameščenimi vodnimi šobami za nukleacijo in standardnimi vodnimi šobami. Te brizgnejo vodo in komprimiran zrak ter ustvarjajo kristalno jedro. Strukturni element, ki deluje kot ogrodje celotnega snežnega topa.
OKVIR	
KOMPRESOR	Mehanska naprava, ki se napaja z električno energijo. Uporablja se za komprimiranje zraka in transport zraka do šob za nukleacijo.
ELEKTRO OMARICA	Element za električno napeljavo v snežnem topu ki se uporablja za krmiljenje, zaščito, merjenje in nastavitve naprav in tokokrogov, vključenih v krmilni omarici.
HIDRAVLICNI SISTEM	Hidravlični ali mehansko krmiljeni ventil, ki uravnava učinkovitost pretoka vode, opremljen z režnim filtrom. Zahvaljujoč temu je mogoče nadzorovati kakovost in učinkovitost proizvodnje snega.
MOTORNI POGON HIDRANTA	Naprava, ki se uporablja za odpiranje, zapiranje in regulacijo pretoka vode v hidrantu. Zahvaljujoč temu je mogoče samodejno zagnati stroj, prilagoditi najvišji pretok vode in izprazniti snežni top po končanem delu. V primeru izpada električne energije se dovod vode samodejno zapre, s tem pa preprečuje zmrzovanje cevi za vodo. (* Možnost, ki je na voljo v kompletu z avtomatskimi snežnimi topovi).

1. UVOD

ŠASIJA Z NOGAMI

Sklop podvozja snežnega topa, ki se stabilizira in napravo poravnava glede na tla. Za prevoz uporabite snežni teptalec ali drugo vozilo z lastnim pogonom, ki je opremljeno z ustreznim dvigalom ali nakladačem.

ŠASIJA Z NOGAMI IN KOLESI

Snežni top, ki ima enake lastnosti kot snežni top z šasijo z nogami. Dodatna kolesna podvozja omogočajo, da se stroj prevaža tudi z vleko.

OPERATER SNEŽNIH TOPOV - ZASNEŽEVALEC

Oseba, odgovorna za pravilno montažo, nastavitve in delovanje stroja za zasneževanje. On skrbi za svojo lastno varnost in varnost ljudi na delovnem področju. Odpravlja napake, ki spadajo v njegove pristojnosti. V primeru večjih napak ali nepravilnega delovanja stroja, stroj izključi in problem sporoči upravitelju sistema za zasneževanje. Da bi ohranili varnost in pravilno delovanje snežnega topa, mora operater usposobiti delavca za delo z snežnim topom SUPERSNOW in mu v celoti podati informacije, vključene v navodilih za uporabo, ki mora imeti neomejen dostop do le teh.

UPRAVITELJ SISTEMA ZA ZASNEŽEVANJE

Oseba, ki je odgovorna za infrastrukturo zasneževalnega sistema. Odgovoren je za pravilno montažo, nastavitve in delovanje sestavnih delov sistema za zasneževanje. On skrbi za svojo lastno varnost in ljudi na delovnem mestu. Odgovoren je za pravilno označevanje, ločevanje in zavarovanje snežnih topov na pobočju. Poskrbi tudi za izvedbo načrtovanih servisnih del. V primeru napake, ki presega svojo pristojnost, o problemu obvesti službo SUPERSNOW-a, nato pa servisna ekipa Supersnow določi potek postopka. Za udobnost in skrajšanje časa popravila proizvajalec kupcu omogoča, da sam opravi popravila, če predhodno soglaša z delovnimi pogoji in imenuje ustreznega strokovnjaka za to nalogo (mehanik, vodovodar, električar). Da bi ohranili varnost in pravilno delovanje snežnih topov, mora vodjo sistema za zasneževanje usposobiti servisni tehnik SUPERSNOW-a ter biti seznanjen za delo z snežnim topom SUPERSNOW in mu v celoti podati informacije, vključene

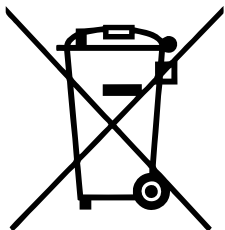
1. UVOD

v navodilih za uporabo, ki mora imeti neomejen dostop do le teh.

SNOWMATIC

Centraliziran sistem za upravljanje z infrastrukturo, pripravljen posebej za potrebe vsakega kupca. Sistem je namenjen upravljanju avtomatskih snežnih topov in črpališč. Programska oprema poenostavlja delovanje celotnega sistema za samodejno zasneževanje in omogoča pregledovanje in nadzor naprav. Omogoča tudi izvajanje strategij za zasneževanje. Uporabnik lahko aktivira, deaktivira in nastavi vse parametre vsakega snežnega topa s pomočjo programa in nadzoruje njegovo delovanje med zasneževanjem. (* Možnost, ki je na voljo v kompletu z avtomatskimi snežnimi topovi).

1.6. RECIKLIRANJE



Če se uporabnik odloči stroj umakniti iz uporabe, mora ravnati v skladu s predpisi, veljavnimi v določeni državi, glede uničenja in recikliranja strojev, umaknjenih iz uporabe. Pred uničenjem stroja popolnoma odstranite olje iz hidravličnega sistema. Pri zamenjavi delov je treba prenesti obrabljene ali poškodovane elemente na sekundarni materialni trg. Uporabljeno olje ter gumijaste in plastične elemente je treba prenesti na posrednike ki se ukvarjajo z prevzemom in predelavo takšnih odpadkov.



OPOZORILO!

MED DEMONTAŽO UPORABITE USTREZNA ORODJA IN UPORABITE OSEBNO ZAŠČITNO OPREMO. IZOGIBAJTE SE OLJU S KOŽO. NE DOVOLITE RAZLITEGA OLJA.

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

2.1. PREDVIDENA UPORABA

Predvidena uporaba snežnih topov je namenska raba za tehnično zasneževanje smučarskih prog.



OPOZORILO!

SNEŽNI TOP SE LAHKO UPORABLJA LE ZA PROIZVODNJO TEHNIČNEGA SNEGA. UPORABA V DRUGE NAMENE NI V SKLADU Z PREDPISI PROIZVAJALCA.

2.2. OPOZORILNE NALEPKE IN ID PLOŠČICE

Opozorilne nalepke imajo zelo pomembno funkcijo na snežnih topovih. Opozarjajo na nevarnosti povezane s komponentami snežnih topov. Opozorila je potrebno jemati strogo resno!



OPOZORILO!

V PRIMERU UNIČENJA, ODSTRANITVE ALI IZGUBE NALEPK, JIH JE POTREBNO NADOMESTITI Z NOVIMI!

ID plošča je nameščena na ohišju. Če želite vpogledati na njo, morate rahlo odmakniti črno zaščitno zaveso v zadnjem delu. ID ploščica vsebuje naslednje podatke:

- 1) Tip
- 2) Serijska številka
- 3) Leto proizvodnje
- 4) Hitrost ventilatorja
- 5) Nazivna moč
- 6) Napajanje
- 7) Max. vodni tlak
- 8) Max. vodni pretok
- 9) Teža

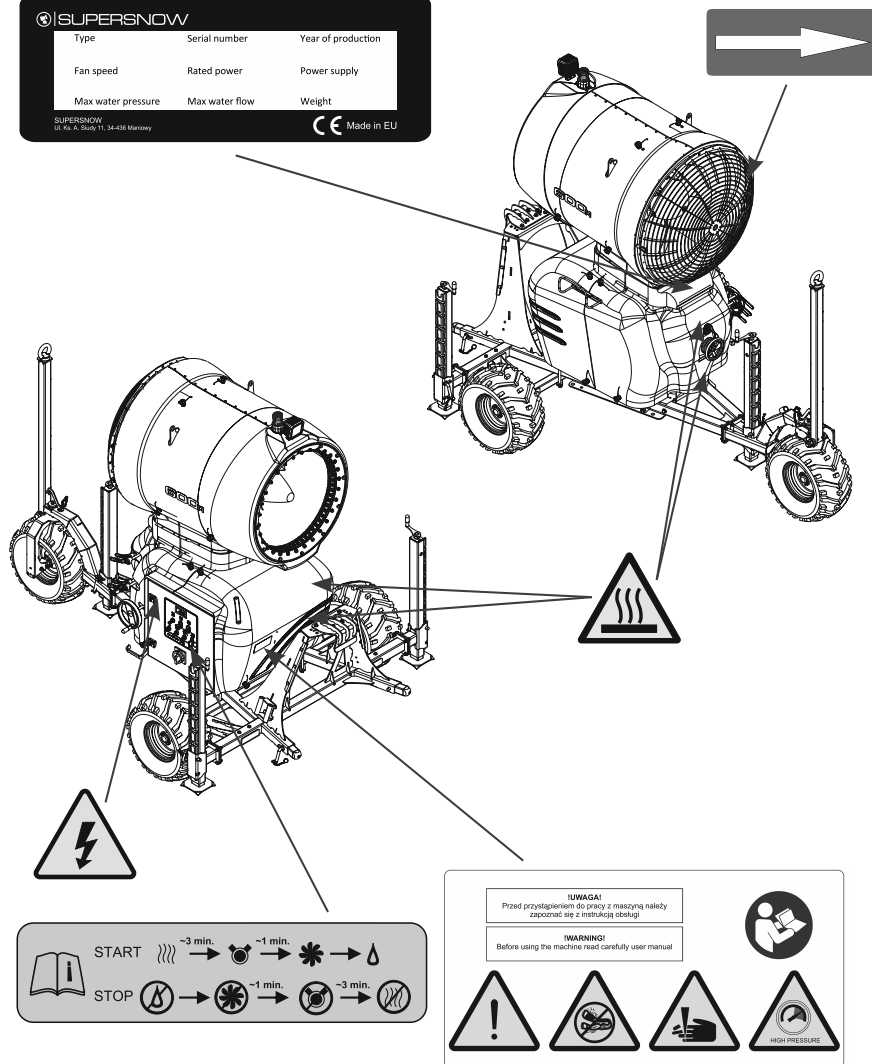
Točne lokacije ID plošče za vsak stroj je opisan v nadaljevanju

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

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 Marzęcy

CE Made in EU



Lokacije znakov za opozorila in informacije ter ID stroja 600M

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

 **SUPERSNOW**

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

SUPERSNOW

Ul. Koja, Bludy 11, 34-436 Marow

 Made in EU

 START

 ~3 min.

 ~1 min.





 STOP

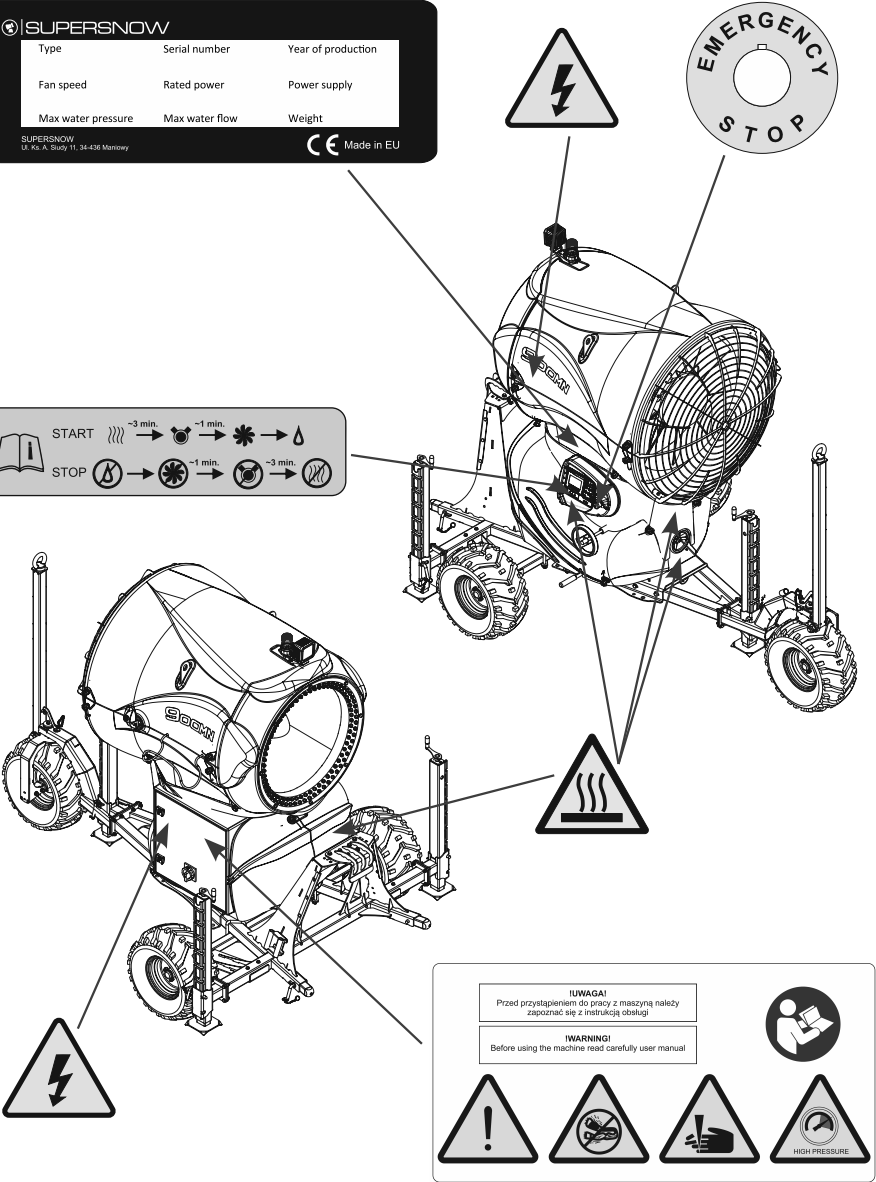


 ~1 min.



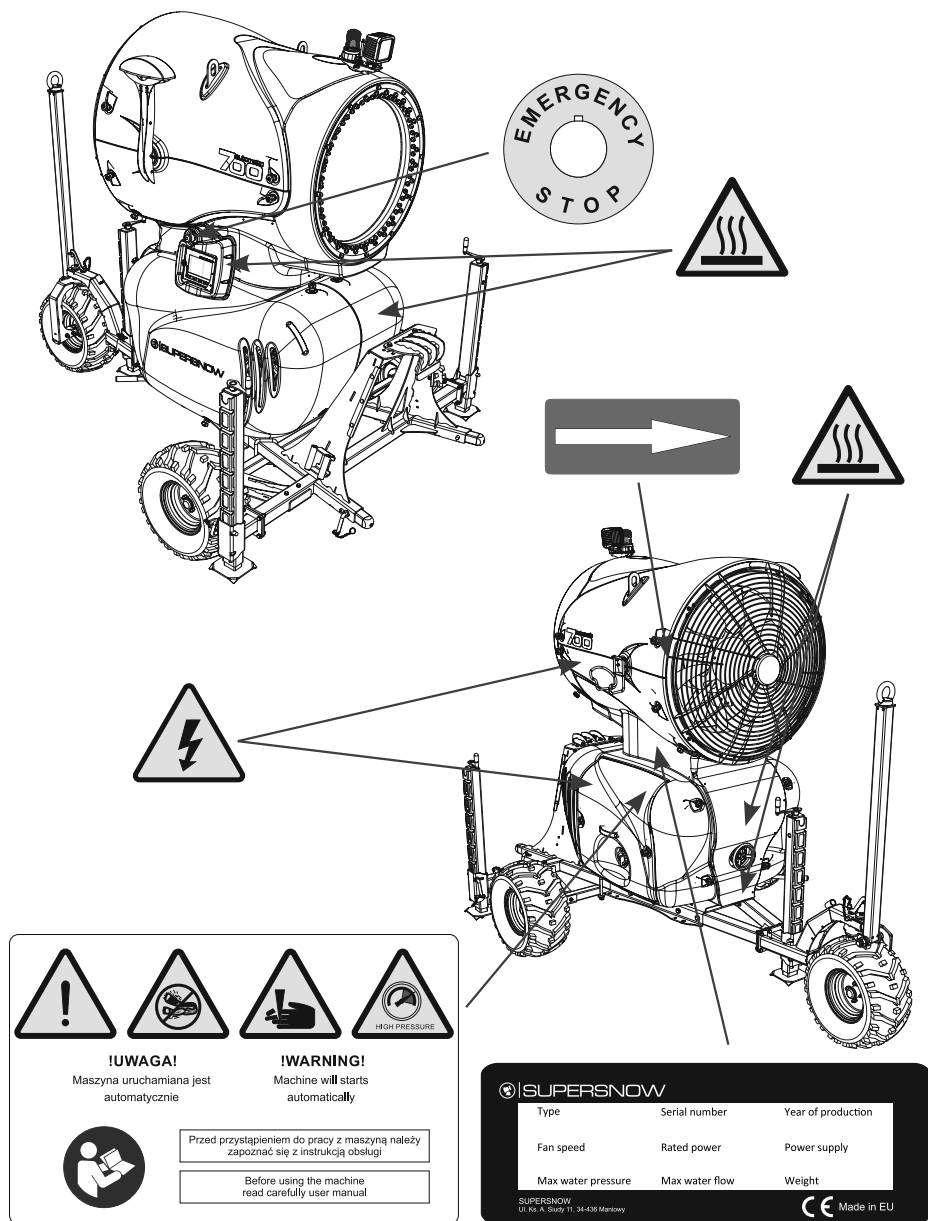
 ~3 min.





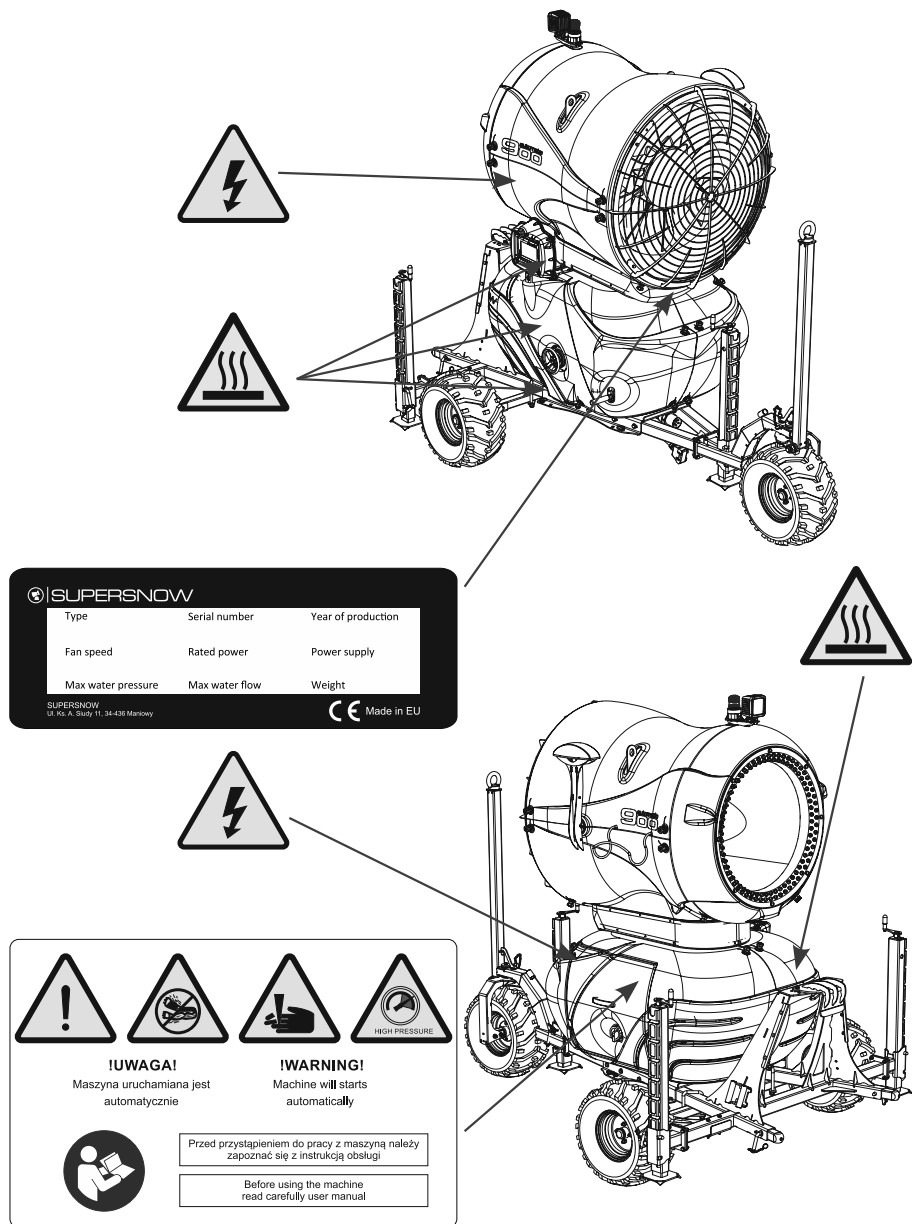
Lokacje znakov za opozorila in informacije ter ID stroja 900MN

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA



Lokacije znakov za opozorila in nevarnosti ter ID stroja 700ASE

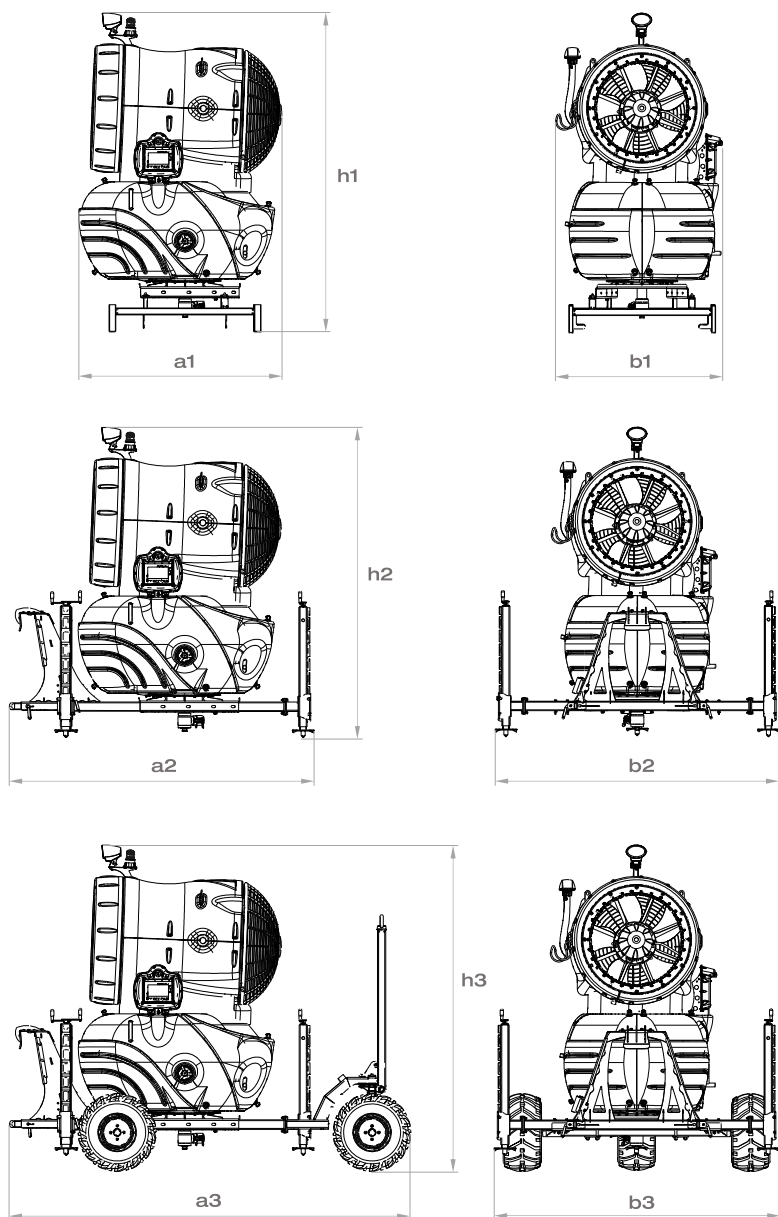
2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA



Lokacije znakov za opozorila in nevarnosti ter ID stroja 900A

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

2.3. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE



Dimenzije snežnih topov na različnih podvozjih

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

PARAMETRI	ENOTE	600M	900MN	900A
Število vodnih sekcij	n	4	4	4
Število nukleatorskih sekcij	n	1	1	1
Število vodnih šob	n	90	120	120
Število nukleatorskih šob	n	12	8	8
Dopustni tlak vode	bar	8 ~ 40	8 ~ 40	8 ~ 40
Max. vodni pretok	l/min	480	645	645
Max. količina izdelanega snega	m ³ /h	78	105	105
Območje delovanja (temp. vlažneg. termometra)	°C	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5
Gostota filtra	µm	350 (Režasti)	350 (Režasti)	350 (Režasti)
Nominalna električna napetost	V	400	400	400
Nominalna frekvenca električne napetosti	Hz	50	50	50
Električni priključek	A	5x63	5x63	5x63
Poraba električnega toka	A	33	39	39
Nazivna moč	kW	18,5	22	22
Nazivna moč ventilatorja	kW	11	15	15
Hitrost ventilatorja	rpm	1450	1450	1450
Nazivna moč in tip kompresorja	kW	4(Brez-oljni)	4(Brez-oljni)	4(Brez-oljni)
Dolžina snežnega topa z transportnim podvozjem a1	mm	1431	1539	1573
Širina snežnega topa z transportnim podvozjem b1	mm	1170	1382	1350
Višina snežnega topa z transportnim podvozjem h1	mm	2380	2304	2596
Dolžina snežnega topa z podvozjem z nogami a2	mm	2289	2289	2289
Širina snežnega topa z podvozjem z nogami b2	mm	2139	2139	2139
Višina snežnega topa z podvozjem z nogami h2	mm	2314	2237	2527
Dolžina snežnega topa z podvozjem z kolesi a3	mm	3016	3016	3016
Širina snežnega topa z podvozjem z kolesi b3	mm	2139	2139	2139
Višina snežnega topa z podvozjem z kolesi h3	mm	2433	2356	2646
Teža snežnega topa (brez transportnega podvozia)	kg	545	650	695
Teža snežnega topa z podvozjem z nogami	kg	705 (545+160)	810 (650+160)	855 (695+160)
Teža snežnega topa z podvozjem z kolesi	kg	815 (545+270)	920 (650+270)	965 (695+270)

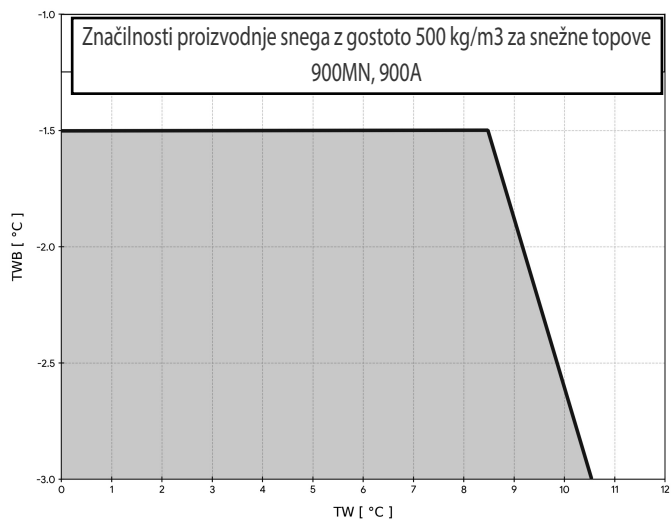
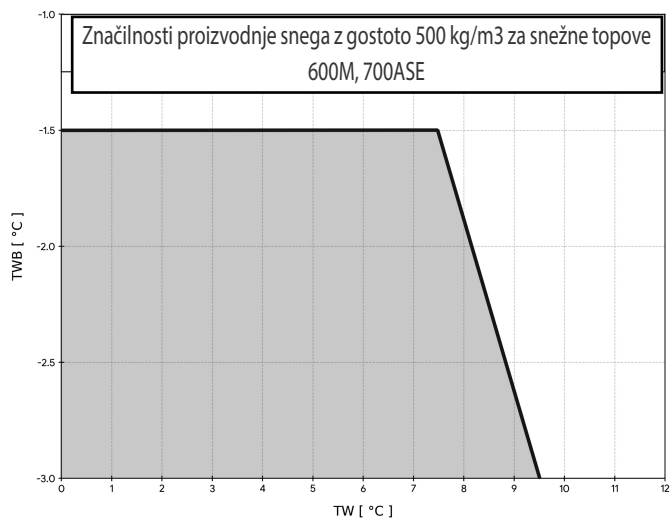
tehnični podatki snežnega topa

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

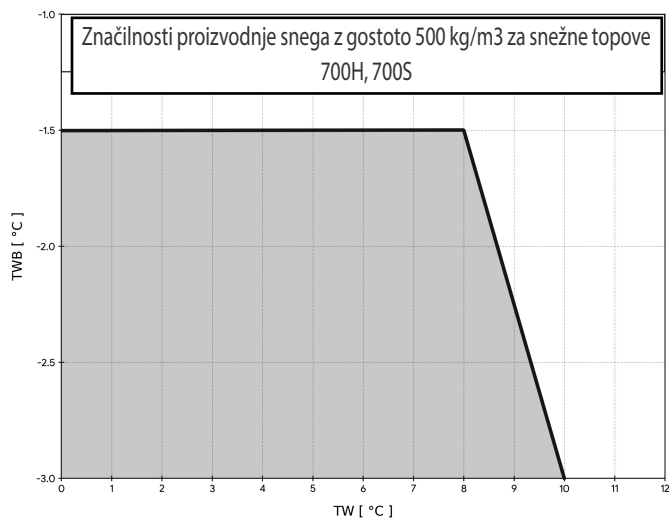
PARAMETRI	ENOTE	700ASE	700H	700S
Število vodnih sekcij	n	4	5	5
Število nukleatorskih sekcij	n	1	1	1
Število vodnih šob	n	90	96	96
Število nukleatorskih šob	n	12	6	6
Dopustni tlak vode	bar	8 ~ 40	12 ~ 40	12 ~ 40
Max. vodni pretok	l/min	480	510	510
Max. količina izdelanega snega	m ³ /h	83	85	85
Območje delovanja (temp. vlažneg. termometra)	°C	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5
Gostota filtra	µm	350 (Režasti)	250 (Mreža)	250 (Mreža)
Nominalna električna napetost	V	400	400	400
Nominalna frekvenca električne napetosti	Hz	50	50	50
Električni priključek	A	5x63	5x63	5x63
Poraba električnega toka	A	31	26	19/26
Nazivna moč	kW	17	14,3	10,5/14,3
Nazivna moč ventilatorja	kW	11	11	11
Hitrost ventilatorja	rpm	1450	1450	1150/1450
Nazivna moč in tip kompresorja	kW	4(Brez-oljni)	1,5(Brez-oljni)	1,5(Brez-oljni)
Dolžina snežnega topa z transportnim podvozjem a1	mm	1530	1530	1530
Širina snežnega topa z transportnim podvozjem b1	mm	1270	1270	1270
Višina snežnega topa z transportnim podvozjem h1	mm	2395	2395	2395
Dolžina snežnega topa z podvozjem z nogami a2	mm	2289	2289	2289
Širina snežnega topa z podvozjem z nogami b2	mm	2139	2139	2139
Višina snežnega topa z podvozjem z nogami h2	mm	2330	2330	2330
Dolžina snežnega topa z podvozjem z kolesi a3	mm	3016	3016	3016
Širina snežnega topa z podvozjem z kolesi b3	mm	2139	2139	2139
Višina snežnega topa z podvozjem z kolesi h3	mm	2449	2449	2449
Teža snežnega topa (brez transportnega podvozja)	kg	630	600	610
Teža snežnega topa z podvozjem z nogami	kg	790 (630+160)	760 (600+160)	770 (610+160)
Teža snežnega topa z podvozjem z kolesi	kg	900 (630+270)	870(600+270)	880 (610+270)

tehnični podatki snežnega topa

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

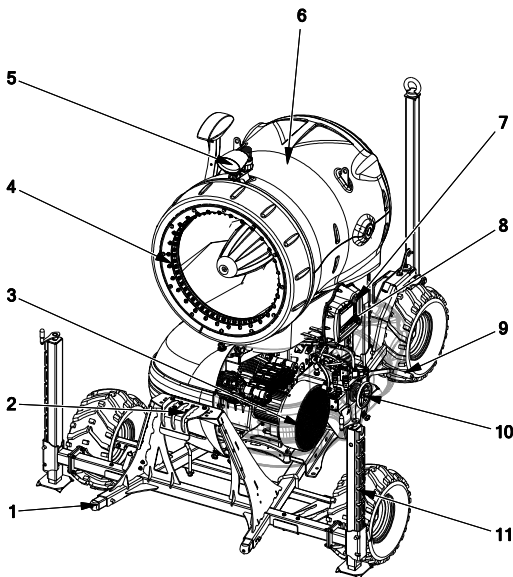


2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA



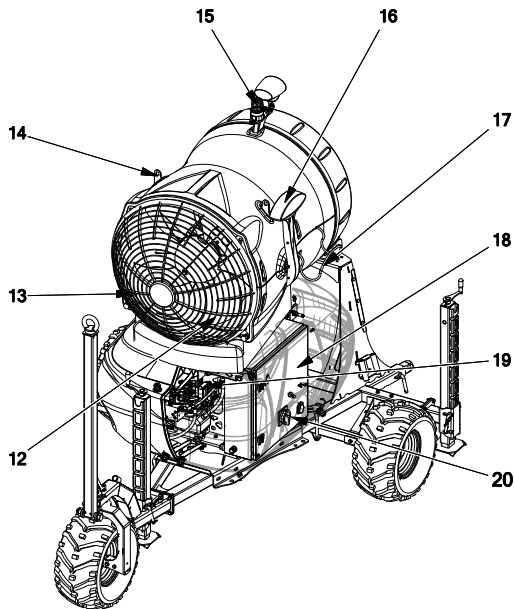
2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN SESTAVA

2.4. KONSTRUKCIJA



1	Omejilec globine
2	Nosilna roka za snežni
3	Kompresor
4	Obroč
5	Razsvetljava
6	Tuba
7	Stikalo "IZKLOP V SILI"
8	Kontrolni panel
9	Ročica sklopke
10	Vodni sistem
11	Šasija z kolesi

12	Ventilator
13	Ohišje ventilatorja
14	Kljuke za transport
15	Opozorilna luč za napako
16	Vremenska postaja
17	Nosilec za kabel
18	Elektro omarica
19	Ohišje
20	Glavno stikalo



Konstrukcija snežnega topa

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.1. TRANSPORT



Preden pričnete z aktivnostmi za transport stroja pozorno preberite navodila, ki so priložena stroju. Pozornost namenite dimenzijam in teži stroja.



Teža snežnega topa je podana v tabeli tehničnih specifikacij



Pri transportu snežnega topa ni izključena nevarnost poškodb. Priporočamo uporabo individualnih zaščitnih ukrepov.



Da bi ohranili varnost ljudi in premoženja, vedno uporabite zanke, obešala, kljuke itd., prilagojene določeni nosilnosti in drugih zahtev, ki so vključene v veljavne predpise. Ne pozabite, da mora biti dolžina zanke čim krajša, kar bo zmanjšalo izgubo stabilnosti.



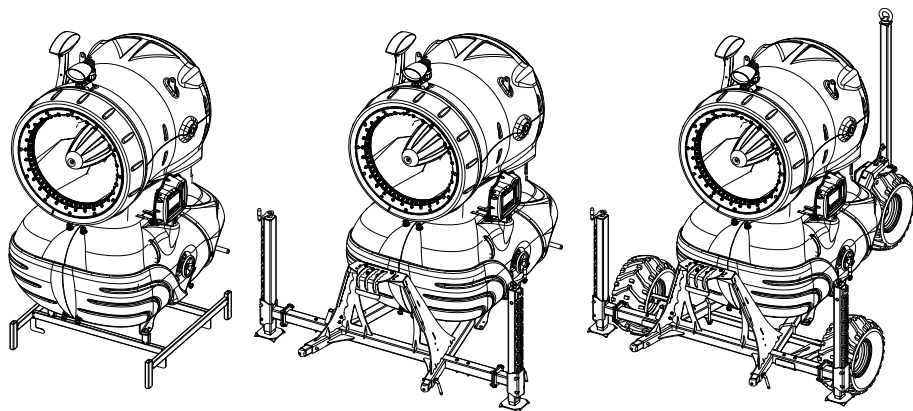
Med transportom snežnega topa se držite varnostno oddaljeni. Ne vstopajte v transportni prostor, če stroj ni stabilen na tleh.



Teža transportnega nosilca in šasije ni vpisana v identifikacijsko ploščo na stroju.

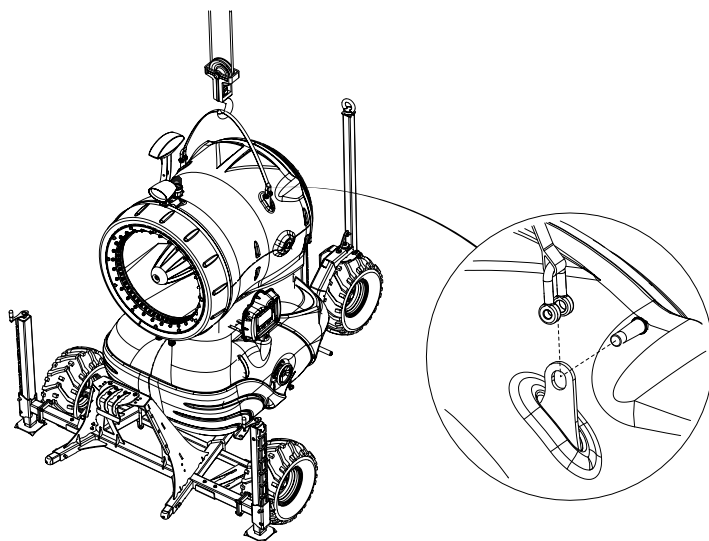
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Snežni top je lahko dostavljen v različnih kombinacijah podvozja. Uporabljajo se transportne šasije, kot tudi podvozja z kolesi in podvozja z nogami. Topovi z podvozjem z nogami in podvozjem z kolesi so dobavljiva z enojno roko za transport z snežnim teptalcem. Po naročilu pa obstaja tudi možnost dobave dvojne roke za transport z snežnim teptalcem.



Snežni top (z leve) z transportnim podvozjem, z šasijo z nogami in šasijo z nogami in kolesi.

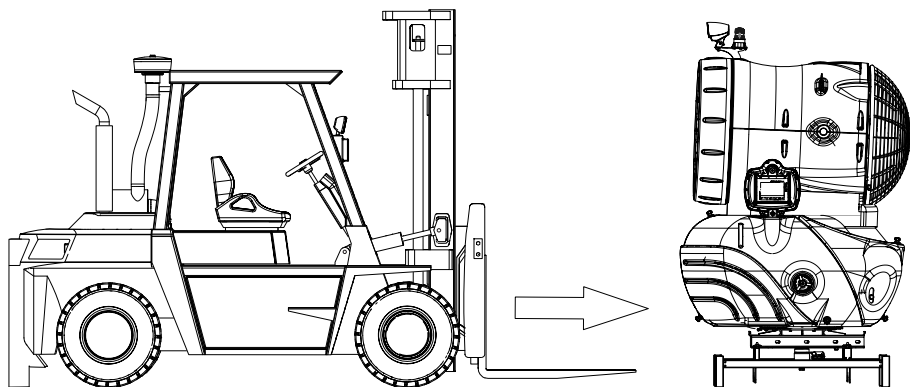
Za transport snežnih topov z dvigalom je najboljša opcija z uporabo transportnih kljuk nameščenih v zgornjem delu tube. Lokacija in način montaže transportnih kljuk je prikazana spodaj.



Lokacija transportnih kljuk, ki so nameščene na tubi snežnega topa

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Snežne topove z transportnim podvozjem, šasijo z nogami ali šasijo z nogami in kolesi lahko v posebnih pogojih prenašamo tudi z uporabo viličarja. Vendar z uporabo dodatnih transportnih elementov (povezovalni trakovi...) in z vsemi previdnostnimi ukrepi. Proizvajalec takšnega načina prevoza ne priporoča, zaradi težavnega dviganja. Z viličarjem se lahko varno prevažajo samo snežni topovi z transportnim podvozjem. Shema za izvedbo omenjenega prevoza je predstavljena spodaj.



Način transporta snežnega topa z pomočjo viličarja



OPOZORILO!

MED TRANSPORTOM SNEŽNEGA TOPA Z POMOČJO VILIČARJA MORA BITI SNEŽNI TOP OBRNjen PROTI VILIČARJU. TO POMENI, DA VOZNIK VILIČARJA GLEDA PROTI LUČI NAMENJENI ZA RAZSVETLJAVO OKOLICE SNEŽNEGA TOPA.



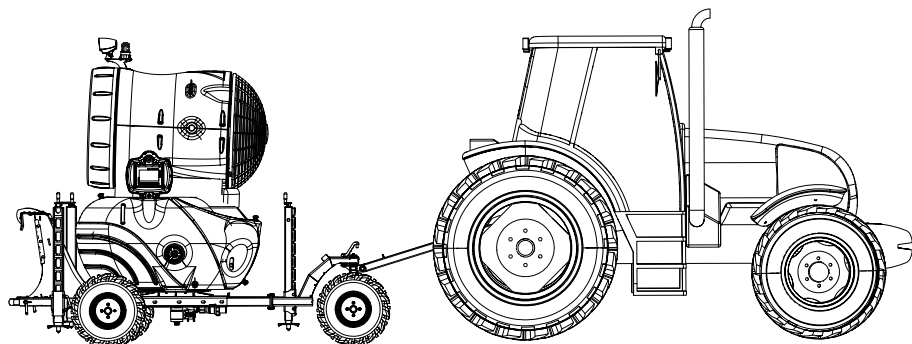
OPOZORILO!

PRI DVIGANJU IN PREVOZU SNEŽNEGA TOPA POSTOPAJTE POČASI IN PREVIDNO. PAZITE NA USMERITEV GRAVITACIJSKEGA CENTRA.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

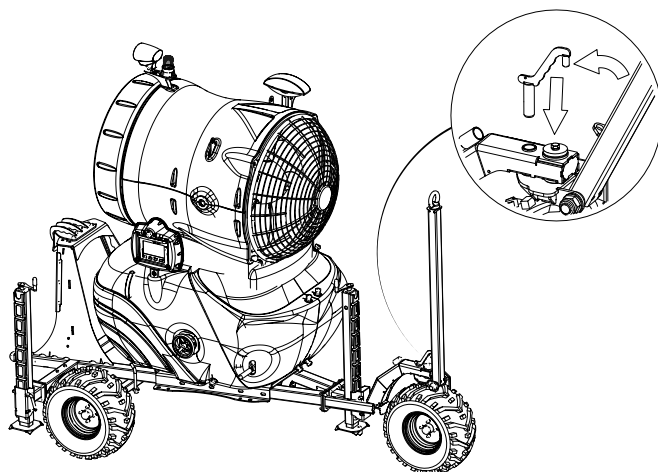
3.2. PREMEŠTITEV SNEŽNEGA TOPA

Snežni top opremljen z šasijo z nogami in kolesi lahko premikatez pomočjo vlečenja vlečne gredi. Za uporabo te metode premikanja uporabite vlečno vozilo, ki ima vgrajen traktorski priključek priklopca. Priporočljivo je, da izklopите napajalni kabel in vodno cev iz snežnega topa.



Transport snežnega topa z pomočjo vlečenja

Pred pričetkom zasneževanja je potrebno preveriti, da vlečna gred ne zakriva vhodne mreže ventilatorja. Ko stroj po končanem delu shranite, lahko vlečno gred postavite v pokončni položaj in in celotno gred ter smer vrtenja kolesa zavarujete z vijakom.



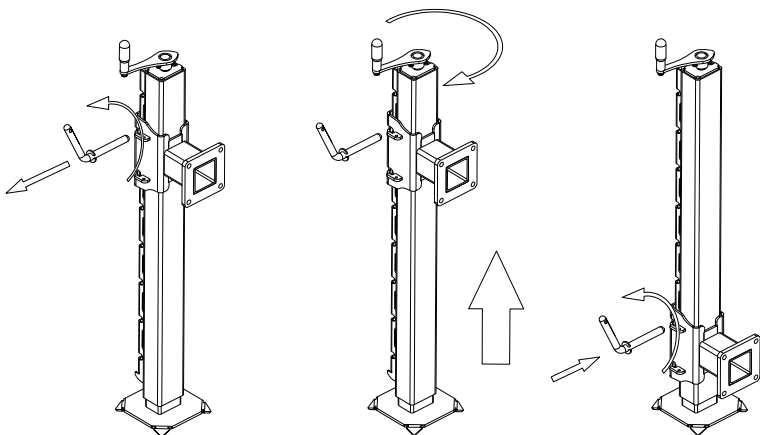
Metoda zavarovanja stoja pred premikanjem po transportu.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



OPOZORILO!

PRED UPORABO METODE VLEČENJA SNEŽNEGA TOPA SE PREPRIČAJTE, DA SO NIVILIRNE NOGE DVIGNJENE KOLIKOR JE LE TO MOGOČE.



Prikaz delovanja nivilirnih nog



OPOZORILO!

HITROST TRANSPORTA SNEŽNEGA TOPA NE SME PRESEGATI
5 KM/H

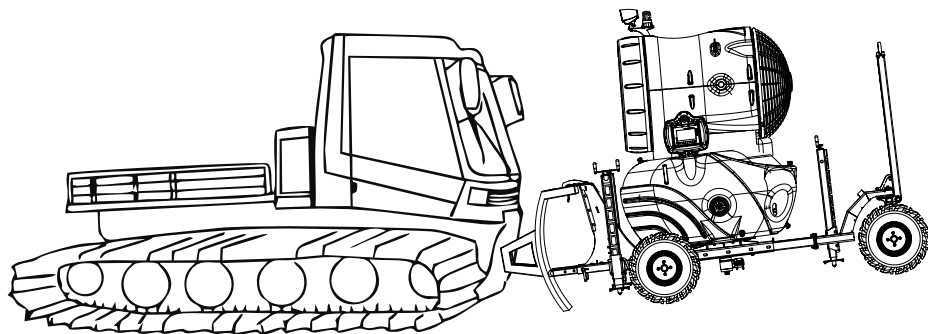


OPOZORILO!

VLEKA SNEŽNIH TOPOV Z PODVOZJEM S KOLESI PO JAVNI
PROMETNI CESTI NI DOVOLJENA

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Snežni top lahko premaknemo vzdolž pobočja, tako da jo premaknemo s pomočjo ratraka. Pred dvigovanjem stroja se prepričamo, da ni prekrit s snegom in da izravnane noge ali kolesa niso zamrznjena na tla. V primeru zamrznjenega stroja mora biti stroj očiščen snega, preden ga ratrak lahko prosto dvigne. Če tega ne storite, lahko pride do poškodb sestavnih delov šasije stroja in delovnih elementov ratraka. Za varno izvedbo te operacije morata biti prisotni dve osebi, operater ratraka in koordinator. Koordinator najprej premakne odbijače ratraka na želeno razdaljo in jih pritrdi z delilnimi zatiči. Potem se voznik približa snežnemu topu na razdalji pribl. 1,5 m, približuje se z najmanjšo možno hitrostjo, da privzdigne plug. Hkrati dobi navigacijske napotke od koordinatorja. Naslednji korak je, da celoten stroj privzdigne voznik in koordinator privzdigne »nivilirne noge«. Snežni top je potrebno pazljivo prevažati, tako da ne pade z ratraka. Pred nastavitvijo stroja pripravite ravno mesto, ki je karseda ravno. Noge za izravnavo je treba podaljšati, preden snežni top postavimo na končno pozicijo.



Metoda prevažanja snežnega topa na ratraku

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.3. NAMESTITEV SEŽNEGA TOPA

Pred začetkom dela s snežnim topom preglejmo celovitost sestavnih delov seta, vključno z:

- Snežni top
- Vodna cev
- Aktovka z dokumenti
- Servisni komplet

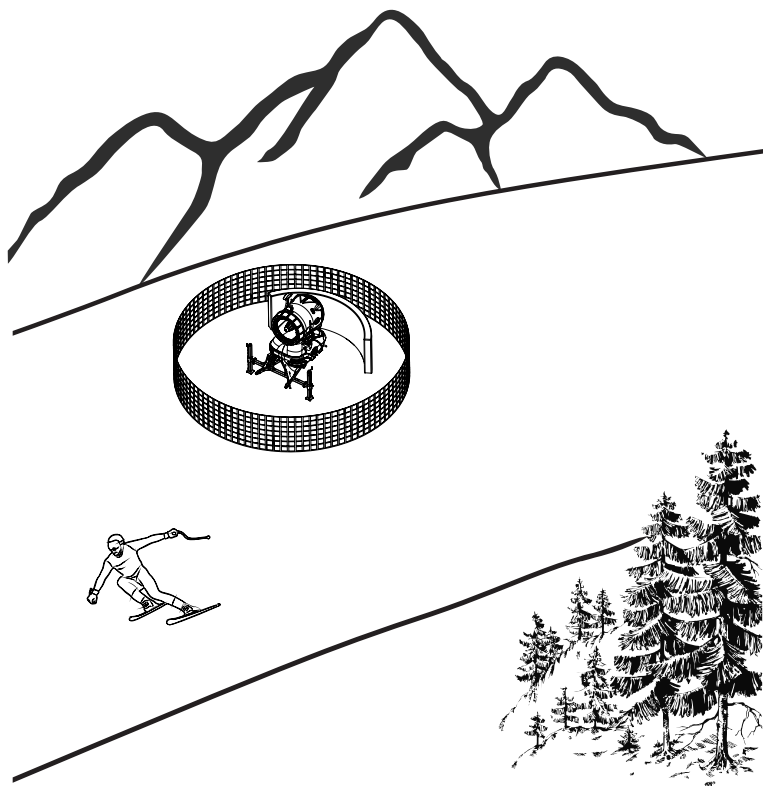
SERVISNI KOMPLET (DOSTAVLJEN S SNEŽNIM TOPOM) VKLJUČUJE:		
600M	VLOŽEK ŠOBE, DODATNA NUKLEATORSKA ŠOBA, KERAMIČNA ŠOBA, TULJAVKA ZA MONTAŽO , KLJUČ ŠOBE	CILINDRIČNA MONTAŽNA VAROVALKA : 2A; 3,15A; 1A; 0,5A
900MN		CILINDRIČNA MONTAŽNA VAROVALKA : 0,8A 1A; 1,6A; 2A; 2,5A; 6,3A
700A SE		CILINDRIČNA MONTAŽNA VAROVALKA : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
700H		CILINDRIČNA MONTAŽNA VAROVALKA : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
700S		CILINDRIČNA MONTAŽNA VAROVALKA : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
900A		CILINDRIČNA MONTAŽNA VAROVALKA : 0,5A; 1A; 2A; 3,15A; 4A

Da bi zadovoljili zahteve vseh kupcev, je SUPERSNOW dodal številne nove komponente, kot so:

- Motorni pogon hidranta
- Vodna cev SNOWFLEX 2" - 20m/15m/5m
- Napajalni kabel 5x10m2 - 20m
- Kabel za motorni pogon hidranta - 20m
- Podaljšek za komunikacijski kabel
- Varnostna blazina

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

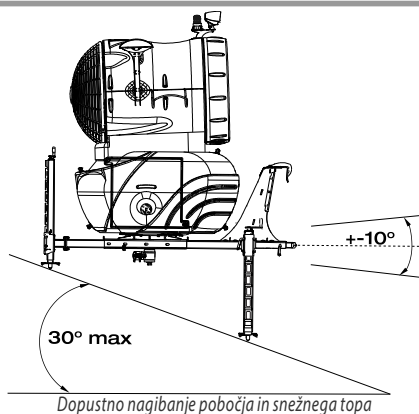
Snežni top mora biti nameščen na mestu, ki ne ogroža varnosti osebja, smučarjev in samega stroja, ob upoštevanju ekstremnih delovnih pogojev, nesprejemljiva je namestitev nezaščitenega stroja na odprtih progah brez predhodne varnostne priprave. Vidno označite snežni top, jo ločite od pobočja z ločilno varnostno mrežo in postavite varnostne blazine. Smučarji se ne smejo premikati v mestu, kjer so nameščeni kabli in cevi, da jih ne poškodujejo. Prav tako je prepovedano zasneževanje med obratovanjem smučarske proge.



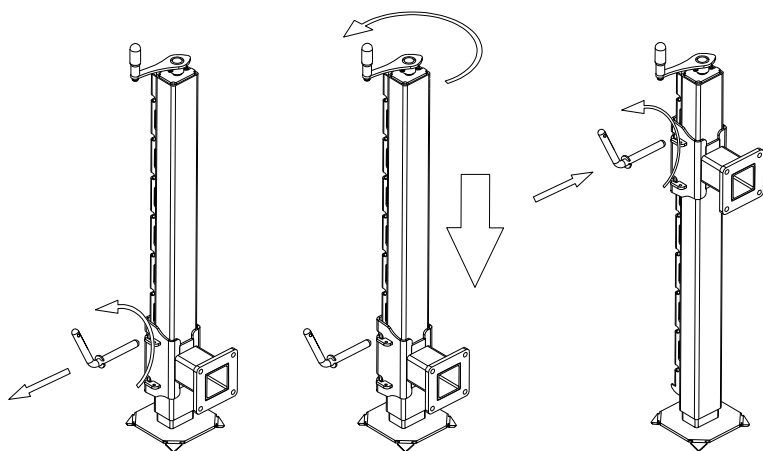
Način namestitve snežnega topa na smučarski progi

Mesto namestitve mora biti na stabilni, po možnosti ravni površini, ki bo vzdržala težo stroja. Da bi zagotovili pravilno delovanje hidravličnega sistema in kompresorja, odstopanje snežnega topa z nivoja ne sme presegati 10 stopinj.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



Za niveliranje naklona se uporabljajo nivelirne noge. Njihov maksimalni hod je 624 mm. V primeru kolesnih podvozij po namestitvi je potrebno poravnati snežni top z vsaj dvema izravnalnima nogama.



Prikaz spuščanja nog

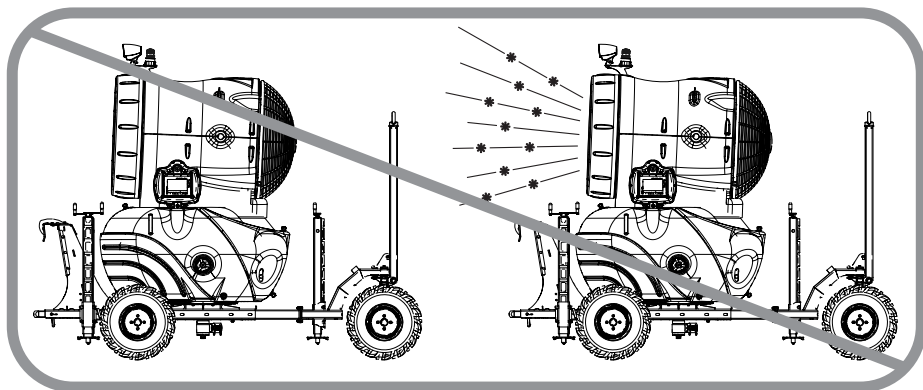


OPOZORILO!

OB SPUŠČANJU IZRAVNALNIH NOG OBSTAJA TVEGANJE ZDROBITVE STOPALA. DA BI SE TEMU IZOGNILI, PAZITE NA VARNO RAZDALJO

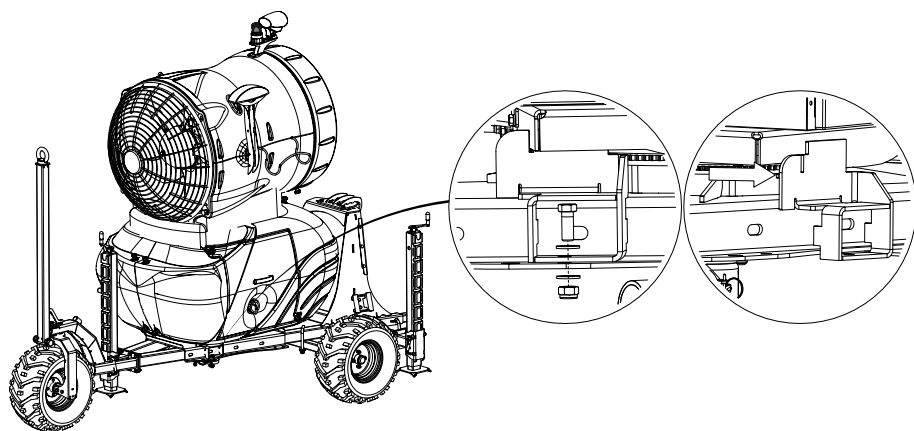
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Razdalja med snežnimi topovi na smučišču mora biti najmanj 60 m. Noben snežni top ne sme biti postavljen v doseg različnih naprav. Prav tako morate upoštevati moč in smer vetra, tako da ne snežite na sosednje snežne topove. To lahko privede do zamrzovanja ventilatorja in posledično do odpovedi stroja.



Prepovedano je upravljati s snežnim topom, če je v dosegu drugega snežnega topa

Pred prvim zagonom stroja odstranite transportne ključavnice. Pri transportu snežnega topa jih je treba ponovno sestaviti.



Sestavljanje / razstavljanje blokade osilacije za transport



OPOZORILO!

ZAGON SNEŽNEGA TOPA BREZ DEMONTAŽE TRANSPORTNE
BLOKADE NIHANJA LAHKO POVZROČI UNIČENJE STROJA
ZARADI NAPAKE OPERATERJA SNEŽNEGA TOPA.

Pred uporabo snežnega topa preverite, ali je vodni filter kontaminiran. Po potrebi očistite vložek. Med delovanjem mora biti frekvenca preverjanja čiščenja filtrirne kartuše odvisna od učinkovitosti delovanja naprave. Vendar je priporočljivo, da filtrirno kartušo pregledate vsaj vsakih 24 ur.

Pred vklopom stroja preverite, ali ventilator in tuba niso prekriti z ledom! Če so, je za taljenje treba uporabiti tople zrak. Zrak ne sme biti preveč vroč, saj lahko poškoduje plastične sestavine. Vsi pokrovi / ohišja morajo biti prisotni in pravilno nameščeni. Vse tuje predmete (orodja, ohlapne dele) znotraj cevi ali drugje v napravi je treba odstraniti. Pred vklopom stroja je treba odstraniti morebitne poškodbe vodnih in hidravličnih kablov in cevi.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



OPOZORILO!

PREDEN ODPRETE MREŽO ZA ZAŠČITO VENTILATORJA, VEDNO ODKLOPITE ELEKTRIČNO NAPAJANJE SNEŽNEGA TOPA!

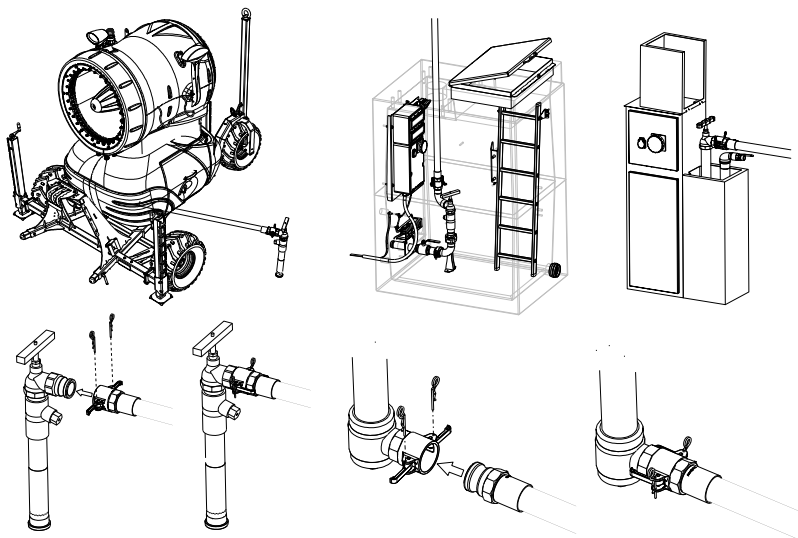


OPOZORILO!

PO ZAKLJUČKU DELA SNEŽNEGA TOPA POSKRIBITE, DA JE MREŽA, KI JE PRITRJEANA NA DOVOD ZRAKA PRAVILNO NAMEŠČENA!

Voda za zasneževanje ne sme vsebovati več kot 200 μm tujkov. Večji tujki hitro zamažejo filter snežnega topa. Za pravilno delovanje stroja je potreben tlak v območju od 8 do 40 bar.

Za zagon snežnega topa uporabite gumijasto cev s Camlock 2" in gibljivo cev z najmanjšim pritiskom 50 barov (porušitveni tlak najmanj 150 barov) s Camlock 2". Cevi za vodo je treba položiti tako, da ne ovirajo varnega delovanja stroja, niso zasukane in se obračajo z nežnimi loki.



Prikaz za namestitev cevi za dovajanje vode

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



OPOZORILO!

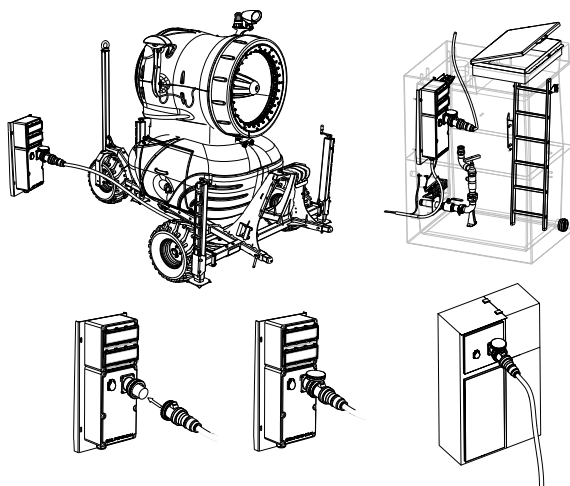
NAJVEČJI DOVOLJENI OBRATOVALNI TLAK JE 40 BAROV,
PRESEŽEK LAHKO POVZROČI POŠKODBE STROJA IN S TEM
PREKINE GARANCIJO!



OPOZORILO!

VEDNO PRITRDITE ZAPORNE ZAPONKE Z VARNOSTNIMI
ZATIČI!

Pred vklopom snežnega topa poskrbite, da je napetost 3 x 400 VAC s sprejemljivim odstopanjem + 5 / -10% in frekvenco 50 Hz, nepravilnost fazne napetosti pa ne sme preseči 5%. Parametri moči stroja se nanašajo na standardne izdelke in se lahko razlikujejo glede na regijo in državo, v kateri bo naprava delovala. Za povezavo snežnega topa uporabljajte napajalni kabel. Pred zagonom snežnega topa je treba preveriti pravilno smer vrtenja ventilatorja in kompresorja. Tovarniške nastavitve zagotavljajo pravilno smer vrtenja obeh naprav.

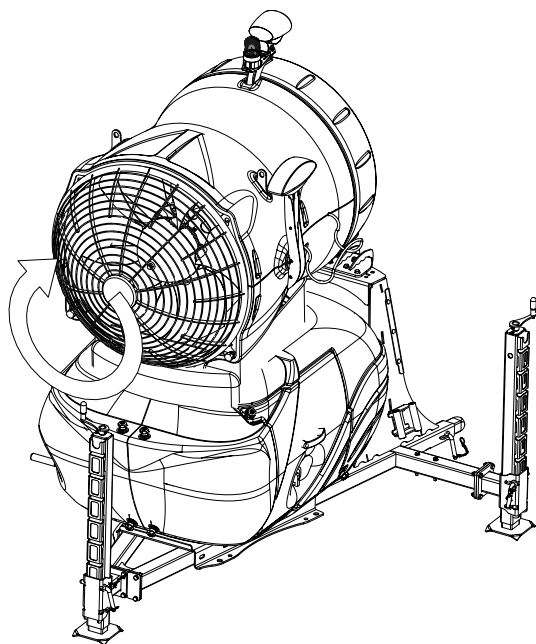


Prikaz priključitve električnega napajanja (konektor CEE 63A) snežnega topa na električno omarico na smučarski progi in v jašku.

Po daljšem mirovanju pri temperaturah pod -10 ° C je treba pred prvim zagonom naprave segrevati obroč 10 do 15 minut, čeprav lahko kazalnik grelnika predlaga ustrezno temperaturo.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Pri prvem zagonu snežnega topa bodite pozorni na vrstni red faz moči. Vključite napajanje v snežni top in ročno zagonite ventilator. Ventilator se mora vrteti v smeri urnega kazalca (od strani ventilatorja). Če se fazni red obrne, se rotor ne sme vrteti zaradi nameščenega modula za nadzor faznega zaporedja. Stroji z nadzorno ploščo bodo prikazali sporočilo "NAPAKA NAPAJANJA", v 600 M pa se bo indikator napake zasvetil. Odstranitev napake mora opraviti kvalificiran električar. Spreminja zaporedje faz, v delu, kjer je snežni top priključen na električno omrežje.

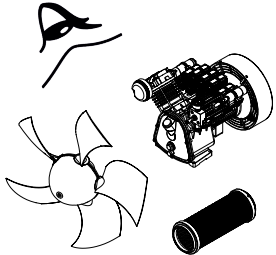
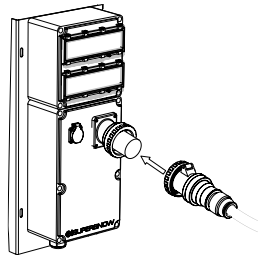
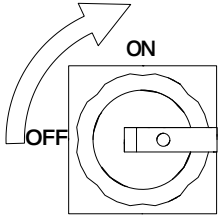
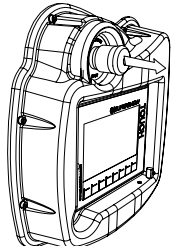


Pravilna smer vrtenja ventilatorja

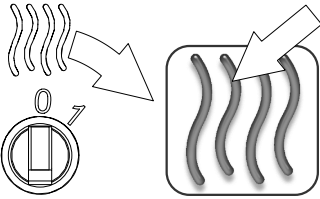
* V avtomatskih snežnih topovih, preden začnete z delovanjem, morate nastaviti parametre, pri katerih začne naprava samodejno delovati. Opis in podrobno razlago nastavitve parametrov najdete v poglavju 7. Nadzorna plošča.

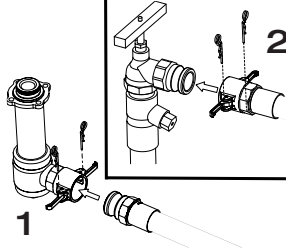
4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

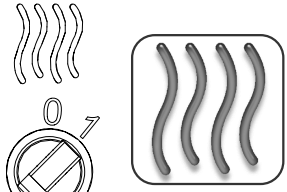
4.1. ROČNI VKLOP IN NADZOR

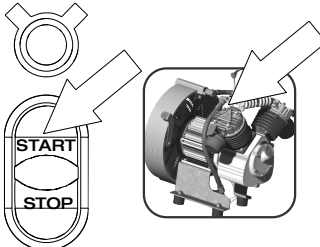
	1) Preverite stanje stroja (ventilator, kompresor, filtrirni vložek)
	2) Povežite snežni top s primernim napajanjem
	3) Glavno stikalo obrnite na ON položaj
	4) Prepričajte se, da je zasilni gumb vklopljen (v razširjenem položaju) (* samo stroji 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A).

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

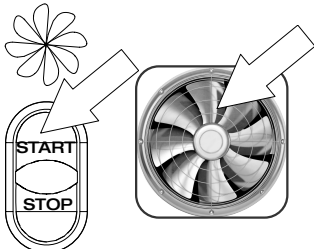
	5) Vključite ogrevanje obroča
--	--------------------------------------

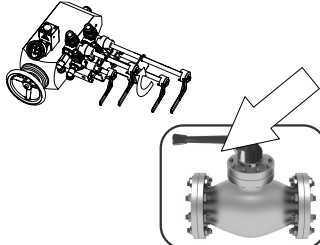
	6) Priklopite snežni top na hidrant z visokotlačno cevjo
--	---

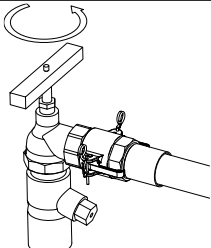
	7) Preprijčajte se, da sta kabel in cev nameščena na način, ki ju med delovanjem ne bo poškodoval. Po segrevanju obroča na primerno temperaturo (približno 3 minute) se grelniki samodejno izklopijo, kar se signalizira z indikatorjem grelca (izklop) na nadzorni plošči. Pri temperaturah pod -10°C ogrevanje lahko traja do 10-15 minut.
--	--

	8) Vključite kompresor in preverite, ali zrak uhaja skozi šobe za nukleacijo.
--	--

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

	9) Vklonite ventilator
---	-------------------------------

	10) Odprite ventile za dovod vode za zahtevane dele obroča (odvisno od vremenskih pogojev in sprejete kakovosti snega, odprite ustrezne konfiguracije ventilov, navedene v tabeli na koncu poglavja 4.
---	---

	11) Počasi odprite glavni hidrant, po potrebi nastavite najvišji tlak vode.
---	--



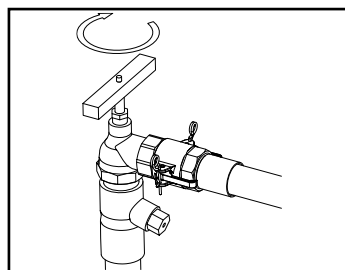
OPOZORILO!
NE PRESEGAJTE MAKSIMALNEGA TLAKA VODE 40 BAROV!



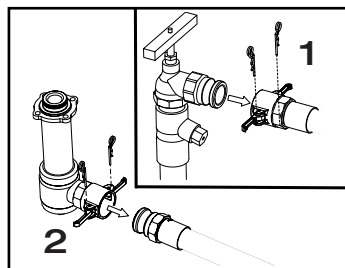
OPOZORILO!
PREPRIČAJTE SE, DA STA KABEL IN CEV PRAVILNO NAMEŠČENA, DA JU MED DELOVANJEM NE POŠKODUJETE.

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

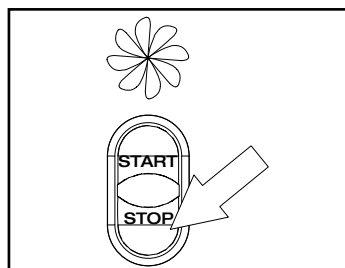
4.2. ROČNI IZKLOP:



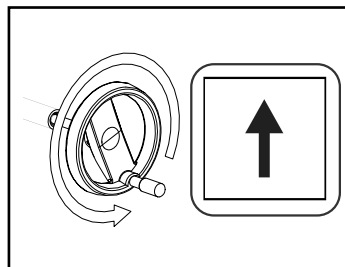
1) Zaprite hidrant



2) Ko tlak pade na ničlo (voda ne teče več iz rotacijskega modula in vodne enote), odklopite cev iz hidrantov in snežnega topa.

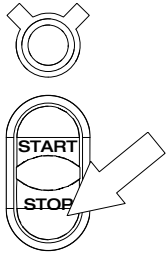
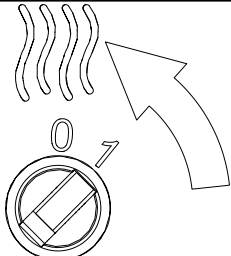
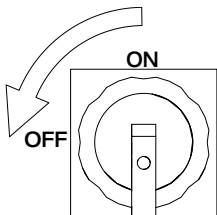


3) Izklopite ventilator



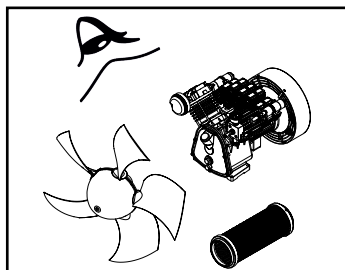
4) Rahlo privzdignite cev snežnega topa

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

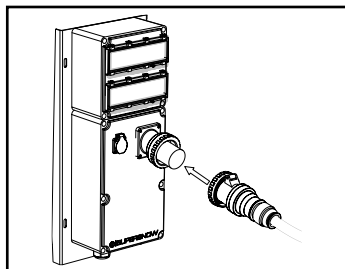
	5) Izklopite kompresor
	6) Po izklopu kompresorja počakajte (približno 3 min), nato izklopite grelce (indikator grelcev se bo ugasnil)
	7) Obrnite glavno stikalo na OFF položaj

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

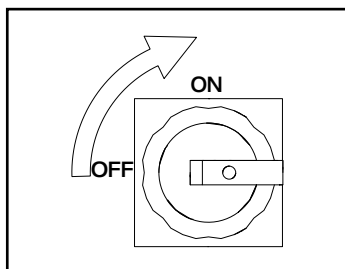
4.3. SAMODEJNI VKLOP IN NADZOR



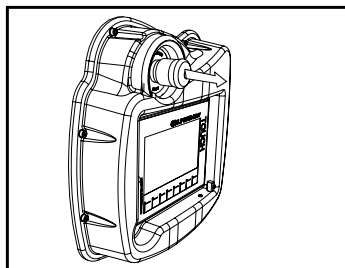
1) Preverite stanje stroja (ventilator, kompresor, filtrirni vložek)



2) Povežite snežni top s primernim napajanjem

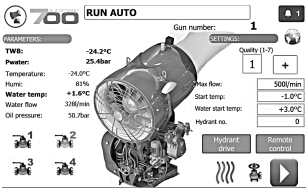


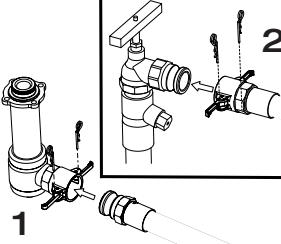
3) Glavno stikalo obrnite na ON položaj



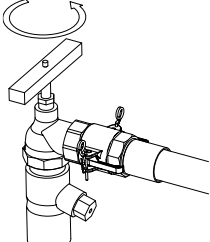
4) Prepričajte se, da je zasilni gumb vklopljen (v razširjenem položaju) (* samo stroji 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A).

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

 700 RUN AUTO SETTINGS Gun number: 1 Quality (1-7): 1 Water temp: -24.2°C Water pressure: 25.4bar Water flow: 3280/min Oil pressure: 30.7bar Water start temp: -1.0°C Water end temp: +3.0°C Hydrant no.: 0 Hydrant control Remote control	5) Preverite nastavitve naprave na nadzorni plošči (kakovost snega, največja učinkovitost itd.)
--	--

	6) Priklopite snežni top na hidrant z visokotlačno cevjo
---	---

	7) Snežni top zaženite z gumbom "START AUTO" na plošči.
--	--

	8) Snežni top s priključenim motornim pogonom hidranta samodejno odpre dovod vode in hkrati uravnava največji pretok. V odsotnosti pogona hidrantov ročno odvijte hidrant in po potrebi nastavite najvišji tlak vode.
---	--

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

NE PRESEGAJTE MAKSIMALNEGA TLAKA VODE 40 BAROV!



OPOZORILO!

PREPRIČAJTE SE, DA STA KABEL IN CEV PRAVILNO NAMEŠČENA, DA JU MED DELOVANJEM NE POŠKODUJETE.



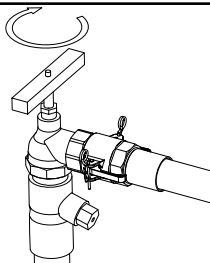
OPOZORILO!

STROJ, OPREMLJEN Z MOTORNIM POGONOM HIDRANTA, SE BO SAMODEJNO ZAGNAL, KO DOSEŽE NASTAVLJENO TEMPERATURO OBROČA!

4.4. SAMODEJNI IZKLOP

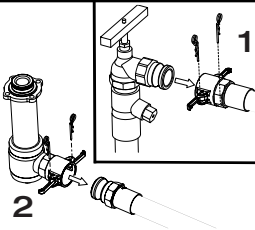


1) Snežni top izklopite s tipko "STOP AUTO" - naprava se bo samodejno ustavila (samo, če je priključena na pogon hidrantov).



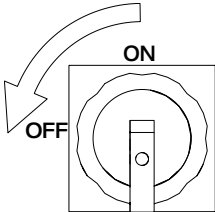
2) Snežni top s priključenim motornim pogonom hidranta samodejno zapre vodo. V odsotnosti motornega pogona mora biti hidrant ročno izklopljen. Snežni top bo še naprej deloval z minimalno učinkovitostjo, dokler se bo tlak vode zmanjšal na nič.

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

	3) Ko tlak pade na ničlo (voda ne teče več iz rotacijskega modula in vodne enote), odklopite cev iz hidrantov in snežnega topa.
---	--

	4) Snežni top rahlo privzdignite
---	---

	5) Počakajte, da obroč doseže pravo temperaturo (indikator grelca se ugasne).
---	--

	6) Izklopite glavno stikalo
---	------------------------------------

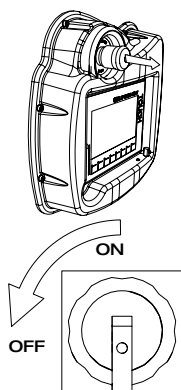


OPOZORILO!

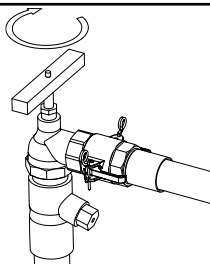
STROJ SE NE BO USTAVIL, ČE TLAČNI SENZOR NA FILTRU NE ZAZNA POMANJKANJA TLAKA!

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

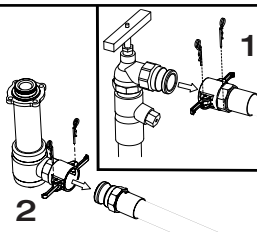
4.5. IZKLOP V SILI / IZGUBA NAPAJANJA:



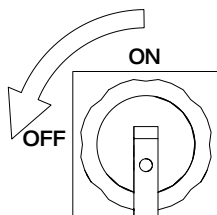
V izrednih razmerah pritisnite gumb za pomoč v sili na ohišju nadzorne plošče (900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A) - izklopi napajanje vseh komponent, razen svetilk in indikatorjev napak. Za stroje brez zasilne zaustavitve je njegova funkcija glavno stikalo, ki se nahaja na električni omarici. V primeru izpada elektrike in pritiska na stikalo v sili storite naslednje:



1) Zaprite hidrant (* v primeru nameščenega motornega pogona hidranta, počakajte, da se hidrantni ventil popolnoma zapre).



2) Ko tlak pade na ničlo (voda ne teče več iz rotacijskega modula in vodne enote), odklopite cev iz hidrantov in snežnega topa.



3) Glavno stikalo zavrtite v položaj OFF * samo, če ta postopek še ni bil izveden).

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

ČE JE SNEŽNI TOP IZRAVNAN, SE IZLIJE S GRAVITACIJO. ČE NE, MORA BITI PRAVILNO PORAVNAN!



OPOZORILO!

VODNE CEVI NE MOREJO BITI RAZPOREJENE TAKO, DA TVORIJO SIFON. PO DELU JIH JE TREBA VEDNO IZLJITI.

4.6. UPRAVLJANJE KVALITETE IN KVANTITETE SNEGA

Veliko dejavnikov vpliva na količino in kakovost proizvedenega snega. Predvsem temperatura vlažnega termometra (WB) in temperatura vode. Temperatura tako imenovanega mokrega termometra WetBulb (WB) je parameter, ki upošteva temperaturo in vlažnost zraka. Višji kot sta temperatura zraka (WB) in temperatura vode, težja je proizvodnja snega. Nadzorovanje količine in kakovosti proizvedenega snega poteka z odpiranjem in zapiranjem posameznih odsekov vodnih šob in določanjem tlaka vode, ki ga regulira motorni pogon hidranta. V avtomatskem snežnem topu se odpiranje in zapiranje posameznih vodnih obročev avtomatsko izvede po nastavitvi ustrezne kakovosti snega in največjega pretoka vode na glavnem zaslonu nadzorne plošče. Kakovost snega se razlikuje od 1, kar pomeni, suh sneg, do 7, kar pomeni moker sneg. Vodne ventile v avtomatskem stroju se lahko ročno odprejo tudi s pomočjo gumbov na zaslonu z ročnimi nastavitvami na nadzorni plošči. Pri ročnih snežnih topovih se nastavi z ročnim odpiranjem / zapiranjem ventilov ustreznih delov. V polavtomatski napravi je regulacija nastavljena na nivo konfiguracije ventila (1 - najmanjše število delovnih šob, 14 - vse šobe delujejo).

4. NADZOR SNEŽNEGA TOPA

		Vojni tlak (bar)															
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Temperatura vlažnega 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	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	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	3	3	3
	-6	1+2+4	2+4	1+4	4	4	1+2+3	1+2+3	1+2+3	2+3	2+3	2+3	2+3	2+3	2+3	1+3	1+3
	-7	3+4	1+2+4	2+4	2+4	1+4	1+4	1+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	1+4	4	4	4	1+2+3	1+2+3	1+2+3
	-9	1+2+3+4	2+3+4	1+3+4	3+4	3+4	1+2+4	1+2+4	2+4	2+4	1+4	1+4	1+4	1+4	4	4	4
	-10	1+2+3+4	1+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	1+4	1+4	1+4
	-11	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	2+3+4	2+3+4	2+3+4	3+4	3+4	1+2+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	1+3+4	1+3+4	3+4	3+4	3+4	1+2+4	1+2+4	2+4	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	2+3+4	2+3+4	1+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	1+2+3+4	1+2+3+4	1+3+4	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	1+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	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

Tabela za konfiguracijo vodnega ventila, ki je odvisna od temperature mokrega termometra in tlaka vode v sistemu za 600 M snežnih topov

		Relativna vlaga													
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Temperatura zraka	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	-8,6	-8,4	-8,2	-8,0	
	-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	

Tabela prikazuje temperaturo WetBulb glede na vlažnost in temperaturo.

ŠTEVILO ODPRTIH VENTILOV	ŠTEVILO DELUJOČIH ŠOB	
	600M, 700A SE, 700H, 700S	900MN, 900A
Ventili 1	6 Šobe (7%)	9 Šobe (7%)
Ventili 2	12 Šobe (13%)	18 Šobe (15%)
Ventili 3	24 Šobe (27%)	33 Šobe (28%)
Ventili 4	48 Šobe (53%)	60 Šobe (50%)

Tabela, ki določa število obratovanih šob, odvisno od odpiranja ustrezne ventila.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Pred začetkom postopkov, povezanih z delovanjem snežnega topa, natančno preberite navodila za uporabo, priložena napravi. To bo zaščitilo snežni top pred napakami, ki jih povzroči nepravilna uporaba in ne škoduje zdravju operaterja.



Snežni top napaja električna energija. Preden naredite kaj v notranjosti naprave, ga izključite iz električnega napajanja

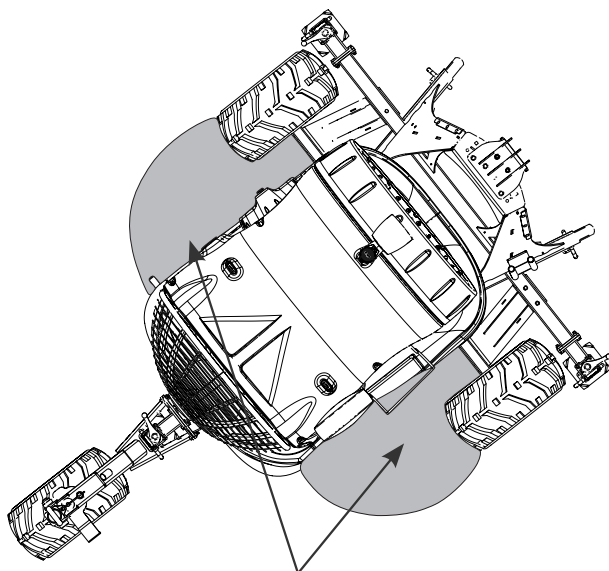


Pri delu z napravo obstaja nevarnost poškodb. Za zaščito pred tem priporočamo individualne zaščitne ukrepe.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

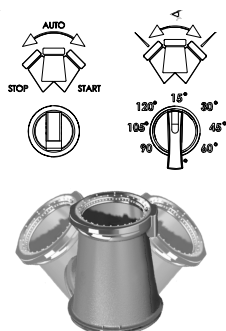
5.1. DELOVNA POVRŠINA

Snežni top se lahko vrti vodoravno za 360° (* približna vrednost), medtem ko je dvigalo tube nastavljivo od približno 0° do 45° (* približna vrednost). Napravo je treba nadzorovati tako, da proizvedeni sneg ne pride v ventilator. Snežni top se lahko pregleda samo na določenem delovnem območju, katerega položaj je prikazana na spodnji sliki.



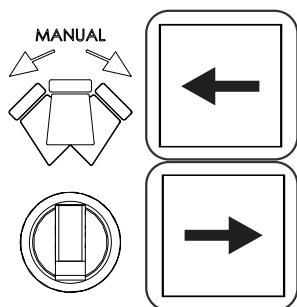
Dovoljeno območje, ki ga upravljaavec uporablja pri delu z napravo

5.2. OSILACIJA - OBRAČANJE



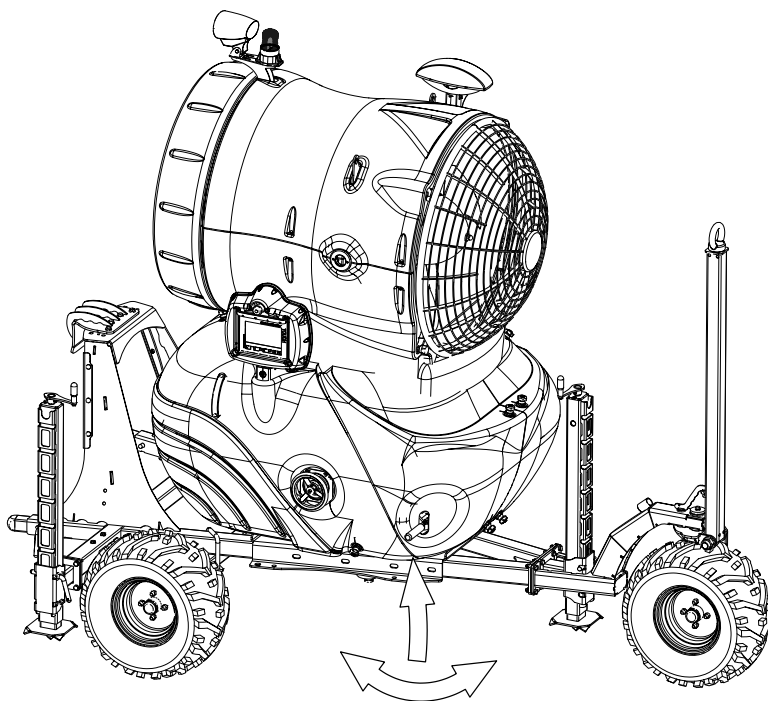
Snežni top je opremljen z avto osilatorjem, ki enakomerno porazdeli sneg čez pobočje. Pomaga pri zmanjševanju stroškov, povezanih z vzdrževanjem poti. Širina kota za zasneževanje se nastavi s stikalom kotnega kroga, ki se nahaja na vratih elektro omarice ali z nastavitvami na nadzorni plošči. Nastavljivi koti nihanja: 15° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90° , 105° , 120° .

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Obračanje naprave v levo ali v desno se lahko ročno dodatno nadzira z gumbi ali stikali s puščičnimi ikonami. Pri obračanju bodite pozorni na kable in cevi.

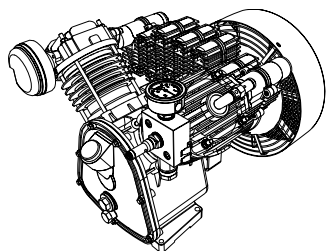
Napravo lahko tudi ročno vrtite ob izklopu. Če želite to narediti, odklenite pogon tako, da potegnete ročico, kot je prikazano na spodnji sliki.



Način sproščanja pogona nihanja z namenom ročnega vrtenja stroja

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

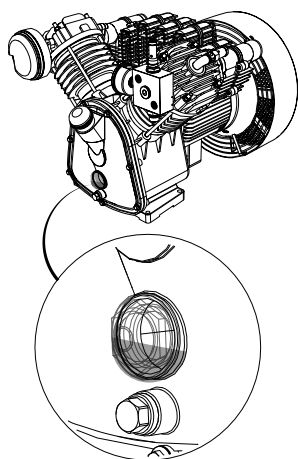
5.3. BREZ-OLJNI KOMPRESOR



Pred zagonom preverite kompresor za morebitne poškodbe in preverite tesnost zračnih cevi in manometra. Da bi podaljšali življenjsko dobo vibracijskih izolatorjev, je priporočljivo izravnati snežni top pred zagonom. Kompresor po obratovanju ne zahteva odtekanja kondenzata, ker ima avtomatski izpustni ventil kondenzata.

Kompresor brez olja skoraj ne potrebuje vzdrževanja. Vzdrževalne dejavnosti so omejene na zamenjavo filtra in preverjanje stanja vibracijskih izolatorjev.

5.4. OLJNI KOMPRESOR



Pred zagonom je treba preveriti vidne znake poškodb in preveriti tesnost zračnih cevi in manometra. Da bi podaljšali življenjsko dobo vibracijskih izolatorjev, je priporočljivo uravnati snežni top pred zagonom. Kompresor po obratovanju ne zahteva odvajanja kondenzata, saj ima samodejni izpustni ventil kondenzata. Nivo olja je treba preveriti pred vsakim zagonom, ko je kompresor izklopljen s prozornim kontrolnim steklom, ki je nameščen na dnu ohišja kompresorja. Nivo olja naj bo med zgornjim in spodnjim robom rdečega kukala. Če je nivo olja nižji od minimuma, ga je treba dopolnjevati. Presežek maksimalnega nivoja bo povzročil, da se olje izniči skozi šobe za nukleacijo in lahko poškoduje kompresor. Kompresor je napolnjen z oljem za delovanje pri nizki temperaturi. Zaradi tega lahko predolg delovni čas poleti poškoduje kompresor. Dovoljeno je zagnati kompresor za kratek čas pri temperaturi nad 5°C , vendar največji delovni čas ne sme presegati 5 minut. Zamenjajte olje v kompresorju v skladu z navodili za vzdrževanje na koncu poglavja 5. Priporočljivo je, da uporabite olje Shell Corena S46 ali drugo olje proizvajalca s svojimi lastnostmi, ki ustrezajo zgoraj navedenemu.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

Kompresor - menjava olja

- 1) Vključite kompresor in segrevajte olje za 5 minut
- 2) Nagnite napravo, da lahko olje popolnoma odteče
- 3) Odvijte vijak za izpust olja v kompresorju in olje odlijte v posodo
- 4) Zaprite vijak za izpust olja
- 5) Izravnajte napravo
- 6) Nalijte olje, ki ga priporoča proizvajalec snežnega topa, raven olja naj preseže polovico rdečega okvira kontrolnega očesa
- 7) Zaprite vijak za polnjenje olja

Olje v kompresorju je treba zamenjati glede na tabelo vzdrževanja.



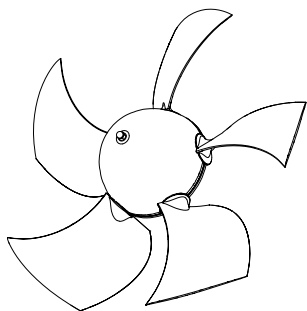
OPOZORILO!

NIKOLI NE ZAŽENITE KOMPRESORJA BREZ SESALNEGA FILTRA!

OPOZORILO!

MED DELOVANJEM SE POVRŠINA KOMPRESORJA SEGREVA, TAKO DA OBSTAJA NEVARNOST OPEKLIN

5.5. VENTILATOR



Pred vklopom snežnega topa poskrbite, da ventilator in ohišje ventilatorja niso pokriti z ledom. Če so ledeni, uporabite tok toplega zraka za odmrzovanje. Če se med obratovanjem spremeni hrup vibracij ali ventilatorja, zaustavite napravo in preverite stanje rotorja. Delo z ledenim ventilatorjem povzroči pospešeno obrabo ležajev motorja in v ekstremnih primerih povzroči poškodbe samega ventilatorja. 900MN, 700ASE, 700H in snežnega topa 900A so opremljene s sistemom Soft Start, ki rotorju omogoča varni zagon brez preobremenitve. Če se ventilator zažene z zamrznjenimi lopaticami, sistem Soft Start ne bo omogočal vrtenja.

Topovi 600M in 700S nimajo mehkega zagona. Top 600M ima neposreden zagon. V topu 700S funkcijo mehkega zagona izvaja frekvenčni pretvornik, ki prav tako ščiti sistem pred preobremenitvijo.

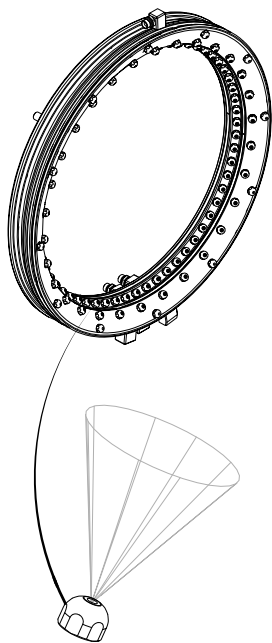
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

PREDEN ODPRETE MREŽO ZA ZAŠČITO VENTILATORJA,
ODKLOPITE NAPAJANJE!

5.6. VODNI OBROČ



Med delovanjem snežnega topa je potrebno preveriti pravilnost brizganja vode skozi šobe (slika levo). Če je tok nehomogen, je potrebno očistiti šobo. Treba je poskrbeti za filter za čisto vodo in obvladati o-tesnila, da preprečimo vstop nečistoč in posledično zamašitev šob. Po končanem delu je nujno, da se tuba dvigne navzdol več stopinj od nivoja, da se zagotovi pravilno odtekanje obroča.

Čiščenje vodnih / nukleacijskih šob:

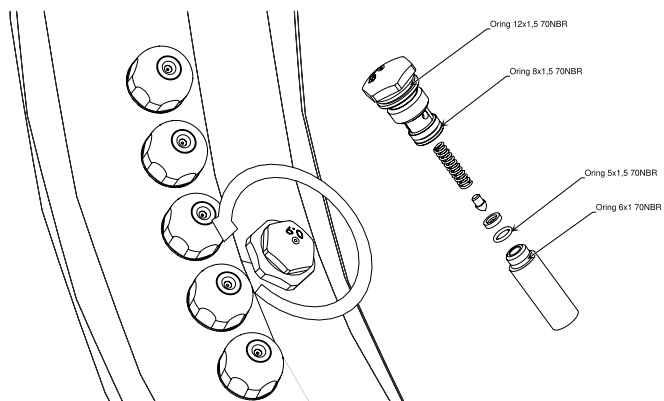
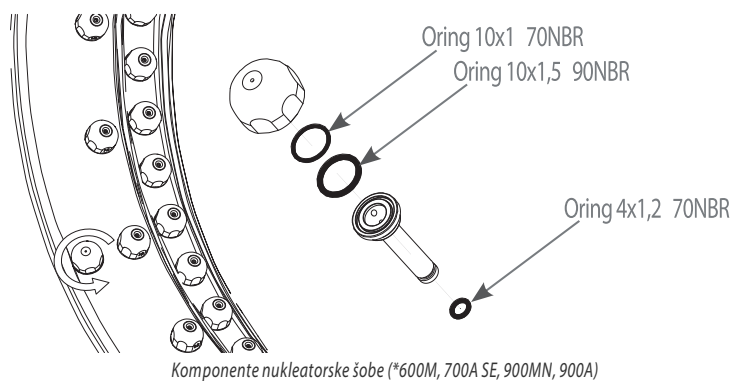
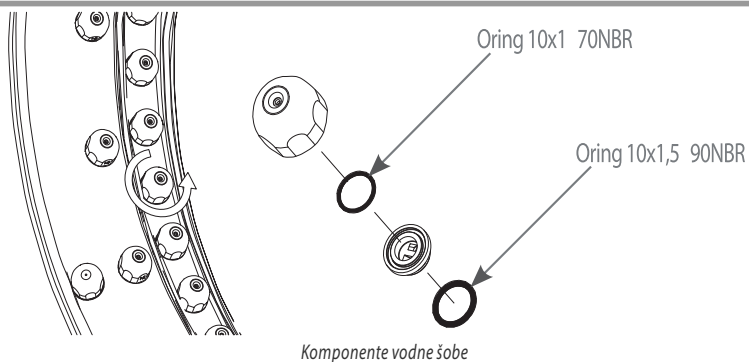
- 1) Če želite očistiti šobo, jo odvijte od obroča (z natičnim ključem, dodanim v servisni komplet ali ravnim ključem ali nasadnim ključem 19 mm) in odstranite notranji element iz telesa šobe.
- 2) Elemente operite pod tekočo vodo, nato odstranite preostale nečistoče s stisnjenim zračnim curkom ali zobato ščetko v primeru težje umazanije. Šoba je zelo natančen element in njeno čiščenje ne sme biti opravljeno z ostrimi kovinskimi orodji, zaradi česar se lahko poškoduje element šobe.
- 3) V primeru poškodbe O-tesnila, ali pronicanja vode skozi navoj šobe zamenjajte le te z novimi O-tesnili.
- 4) Vstavite vložek v obroč in ga pritrdite z matico.



OPOZORILO!

V PRIMERU ZAMENJAVE ALI RAZSTAVLJANJA O-TESNIL NAJ
BODO VEDNO NAMAZANI Z VAZELINOM

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

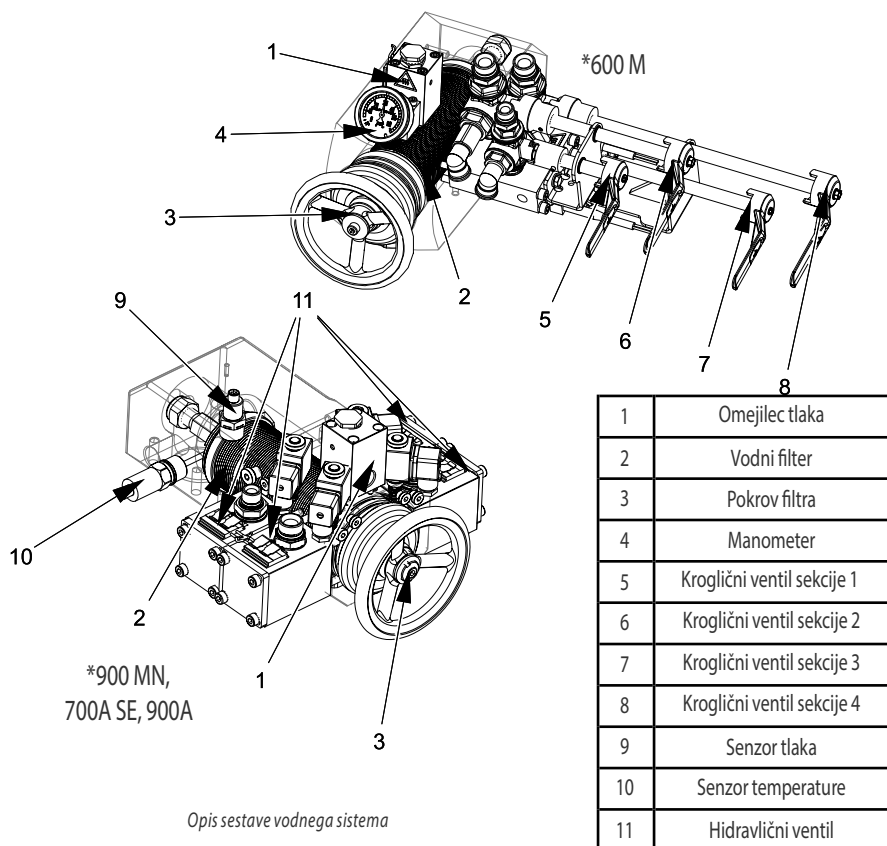
V VODNIH IN NUKLEACIJSKIH ŠOBAH JE POTREBNO UPORABITI LE O-TESNILA Z USTREZNO GUMASTO TRDOTO. UPORABA TE VRSTE TESNILA ZAGOTAVLJA PRAVILNO DELOVANJE!



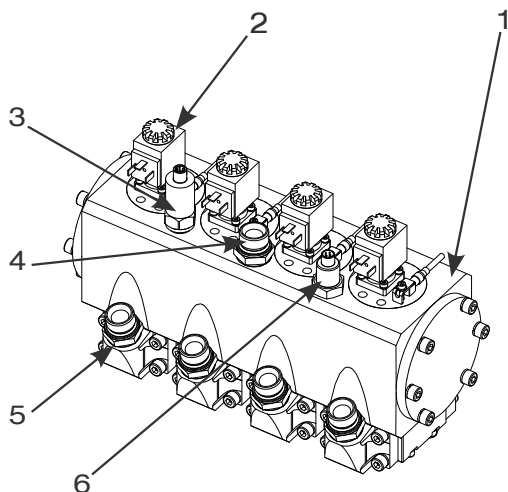
OPOZORILO!

ŠOBO JE TREBA ZATEGNI Z MOMENTNIM KLJUČEM Z NASTAVLJENIM MOMENTOM 5 NM

5.7. VODNI SISTEM

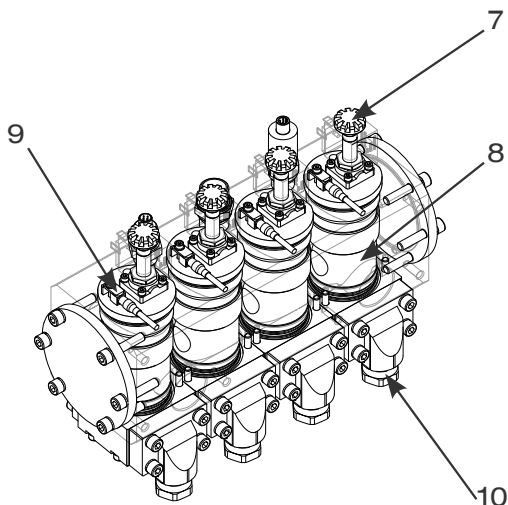


5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



1	Ohišje vodne enote
2	Tuljava elektromagnetnega ventila
3	Senzor temperature
4	Priključek za nukleacijo
5	Priključek za vodo
6	Senzor tlaka

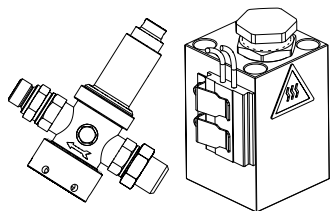
7	Magnetni ventil
8	Vodno krmiljen ventil
9	Grelec kartuše
10	Dehidrator



Opis konstrukcije hibridne vodne enote

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

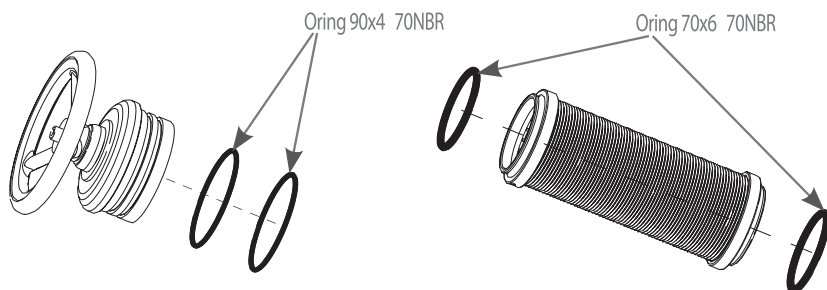
5.7.1. OMEJILEC TLAKA



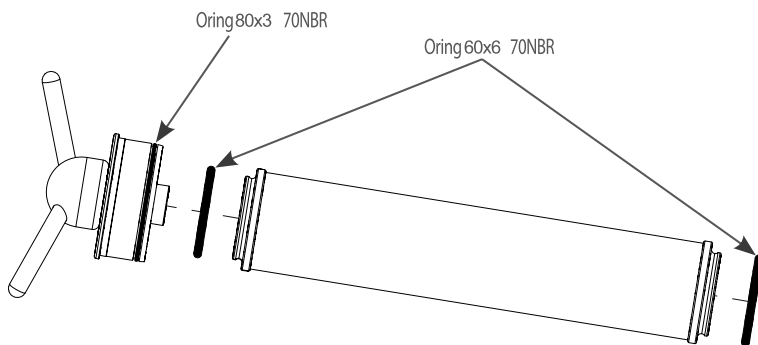
Reduktor tlaka vode za nukleacijo je tovarniško nastavljen. Pri prvem zagonu ne zahteva dodatne nastavitve, če stroj deluje na višinah do 2000 m nad morjem. Za višje višine se obrnite na prodajalca snežnega topa ali proizvajalca. (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)

5.7.2. VODNI FILTER

Snežni top je opremljen filtrom, ki se nahaja v vodni enoti. Pred vsakim zagonom preverite prisotnost in čistost filtrske kartuše! Če ga želite odstraniti, odvijte pokrov. Pri čiščenju filtra preverite stanje O-tesnil in same kartuše. Za čiščenje filtra uporabite krtačo s plastičnimi ščetinami in tok tekoče vode. Kartušo je treba odstraniti in vstaviti previdno, da ne poškodujete površine in tesnil. Bodite previdni, da ne pride do umazanije v sistemu pretoka vode.



*O-tesnila, ki zahtevajo preverjanje ob čiščenju vodnega filtra (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)*



*O-tesnila, ki zahtevajo preverjanje ob čiščenju vodnega filtra (*700H, 700S)*

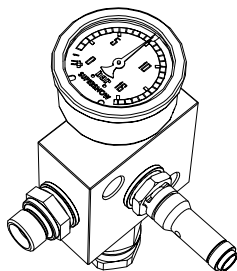
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

SNEŽNEGA TOPA NIKOLI NE ZAŽENITE BREZ VODNEGA FILTRA!

5.8. NUKLEACIJA ZRAKA

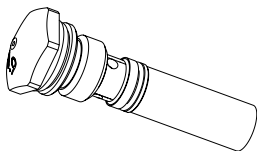


Po približno 500 urah obratovanja na strojih, je treba preveriti njegovo stanje. Tlačni manometer na reduktorju tlaka mora biti med 6 in 8 bar. Preverjanje je treba opraviti z vklopljenim kompresorjem. Če se je zračni tlak spremenil in je izven sprejemljivega razpona, ga je treba prilagoditi, da se zagotovi, da je pršenje z nukleacijskimi šobami homogeno, izhodni tok pa ustvari no meglo. Znak nepravilnega delovanja šob nukleacije kaže velike kapljice vode v izhodnem toku. Pravilno delovanje šob za nukleacijo zagotavlja visoko kakovost snega. (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)



OPOZORILO!

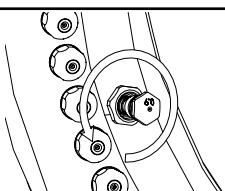
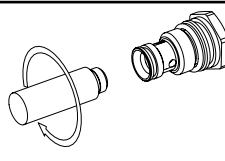
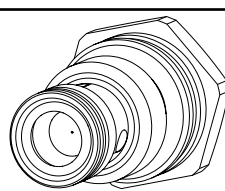
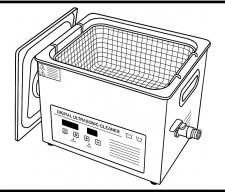
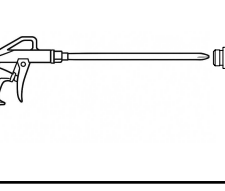
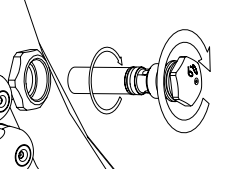
MED DELOVANJEM SE POVRŠINA TELESA KOMPRESORJA SEGREVA, ZATO ODSTAJA NEVARNOST OPEKLIN.



Topovi 700H in 700S imajo dvojne nukleacijske šobe, opremljene z individualnim sistemom za filtracijo vode. Ti aparati ne potrebujejo reduktorja vodnega ali zračnega tlaka. To omogoča znižanje zahtevanega zračnega tlaka v sistemu na vrednost od 4 do 6 barov. Znak umazanega filtra šobe je pomanjkanje vode v izhodnem toku in padec zračnega tlaka (pod 4 bare).

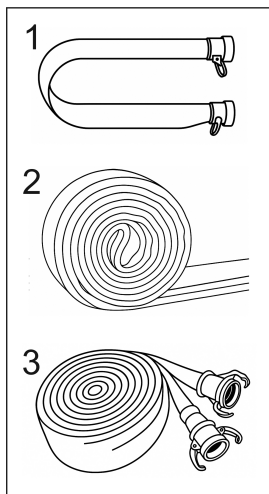
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

Filter šobe se očisti na naslednji način:

	1. Odvijte nukleacijsko šobo iz vodnega obroča – desni navoj.
	2. Odvijte filter šobe iz telesa jedrne šobe – levi navoj.
	3. Preverite, da keramična šoba, nameščena v ohišju, ni zamašena, po potrebi jo očistite.
	4. Filter očistite z ultrazvočnim čistilcem. (20min/55°C/ SONIC 77)
	5. Po pranju filter izpihajte s stisnjenim zrakom. Konico zračne pištole postavite v filter.
	6. Filter namestite v šobo - levi navoj, nato šobo namestite v obroč - desni navoj.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.10. VODNE CEVI

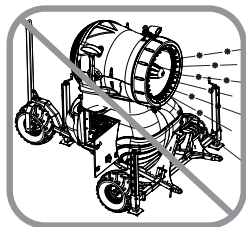


Vodne cevi je treba med uporabo položiti z naravnimi upogibnimi radiji za določeno cev. Ne dovolite, da se cev upogne ali zaplete. Vodna cev za trakove je treba med shranjevanjem pravilno zviti:

1. Prepognite cev na pol.
2. Začnite navijati cev od mesta, kjer je bila nameščena (sredina).
3. Cev popolnoma zavijte navzgor, pri čemer pustite ohlapne konce odprte, ne raztegnjene.

Redno preverjajte vse cevi. V primeru poškodb ali razpok v ceveh jih je treba zamenjati z novimi. Delo s poškodovanimi cevmi je nevarno za ljudi in sam stroj.

5.11. KRMILNA OMARICA



Med delovanjem naprave ne odpirajte krmilne omarice. Zaprta omarica ščiti opremo pred vodo. Kontrolna omarica je opremljena tudi z grelcem, ki ščiti notranjost pred škodljivimi učinki kondenzacije vodne pare. Ogrevanje se začne z obratom glavnega stikala na položaj ON.

Redno preverjajte vse kable. Pregled je treba izvesti ob izklopljeni napravi. Če pride do poškodb ali razpok v izolaciji, je kable potrebno zamenjati. Pred vsakim zagonom je priporočljivo preveriti pravilno delovanje zasilnega gumba. Vsa vzdrževanja in popravila lahko izvajajo servisna služba ali osebe z ustreznimi pooblastili. Vzdrževanje krmilne omarice sestoji iz:

- 1) Preverite tesnost vseh konektorjev znotraj krmilne omare
- 2) Preverite, ali vse komponente delujejo pravilno in niso poškodovane (po potrebi jih zamenjajte z novimi)
- 3) Vzroki za izredne razmere in preverjanje delovanja alarmnega signala
- 4) Preverjanje pravilnega delovanja zasilnega gumba
- 5) Vključitev ogrevalnega sistema in drugih električnih sistemov za preverjanje pravilnosti njihovega delovanja.

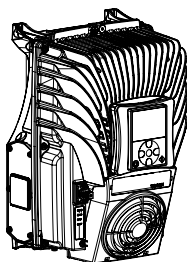
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

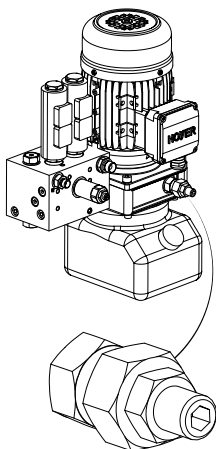
SNEŽNI TOP DELUJE NA ELEKTRIČNO ENERGIJO! PRED
VSAKIM POSEGOM V NAPRAVO JO IZKLUČITE IZ
ELEKTRIČNE ENERGIJE!

5.12. FREKVENČNI PRETVORNIK



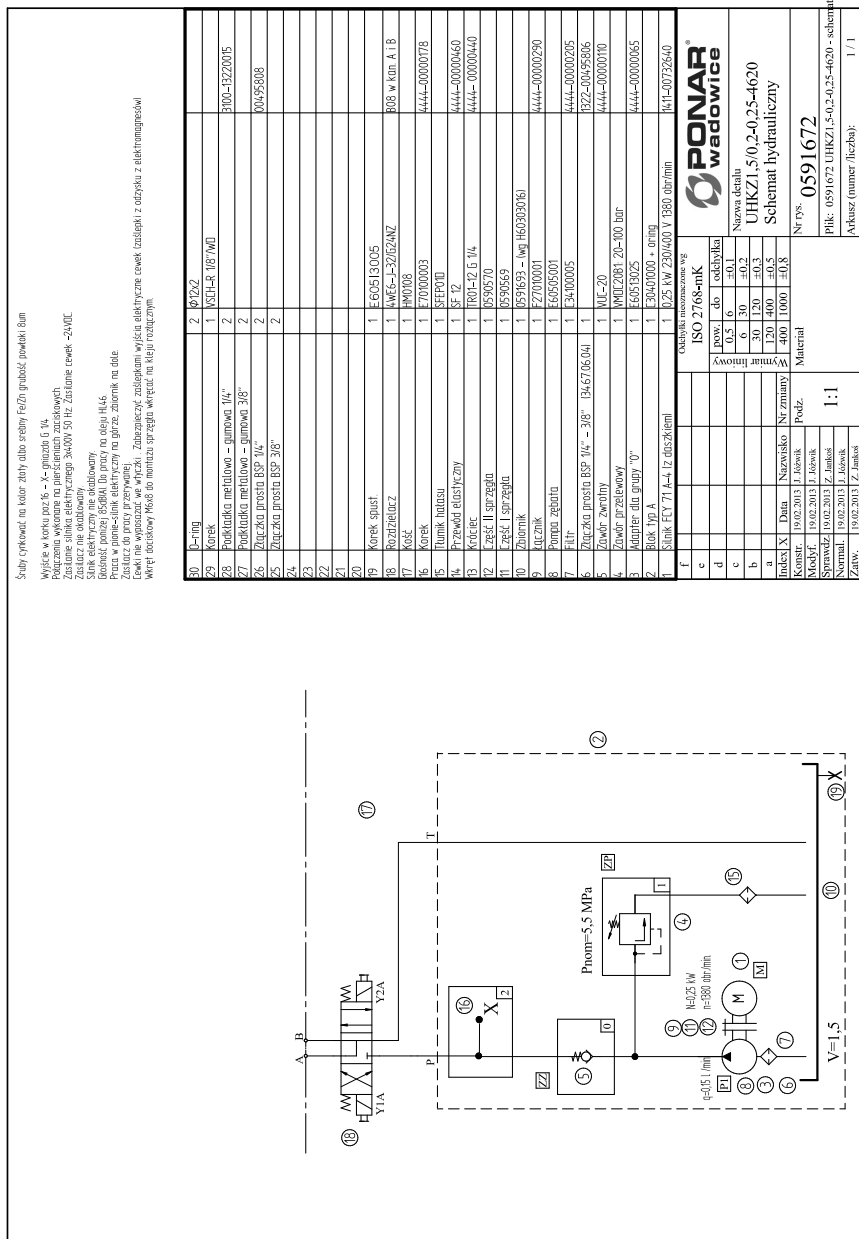
V top 700S je nameščen frekvenčni pretvornik. Omogoča mehki zagon in stabilno delovanje ventilatorja, v skladu z nastavljeno vrednostjo ne glede na obremenitev. Omogoča tudi znižanje hitrosti rotorja, kar vodi do zmanjšanja hrupa. Za doseg tega učinka morate na topovski plošči zagnati način SUPERSILENT.

5.13. HIDRAVLIČNI SISTEM



V snežnih topovih s hidravličnimi sistemi (900MN, 700ASE, 900A) je potrebno redno preverjati nivo olja v sistemu in stanje hidravličnih cevi. Vse ugotovljene nepravilnosti je potrebno redno odstraniti, da zagotovite neprekinjeno delovanje stroja. Hidravlični sistem je napolnjen z biološko razgradljivim oljem PANOLIN HLP SYNTH ISO 32 v količini 2 litra. V primeru uhajanja je olje popolnoma razgradljivo pod vplivom sončne svetlobe in vode. Tlak v sistemu je od 30 do 60 barov. Regulira ga ventil na razdelilni plošči hidravlične enote.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Schema namestitve hidravličnih armatur 900MN

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.14. TABELA NAPAK

NAPAKA	POTEK POSTOPKA ZA REŠITEV NAPAKE
Snežni top se ne zažene	Preverite ali je aktivirano stikalo za "IZKLOP V SILI", preverite če je glavno stikalo vključeno in preverite, če je električni konektor vključen v elektriko.
Led se nahaja na obroču	Prepričajte se, da nukleatorske in vodne šobe niso zamašene, preverite stanje odprtih ventilov, preverite pravilno delovanje grelcev obroča, preverite ali snežni top ne dela v smeri proti vetru in ali ni v dosegu drugega snežnega topa.
Ni vode v snežnem topu	Preverite povezavo vodne cevi s hidrantom in snežnim topom, preverite, ali je hidrant odprt (brez pogona hidranta), preverite, ali je funkcija krmiljenja pogona hidrantov vključena, priključni kabel pogona in stroj pa sta pravilno priključena (v primeru nameščenega hidrantnega pogona), preverite, ali vodna cev ni blokirana.
	Preverite vodoravnost snežnega topa, dvignite tubo, preverite napeljavo vodnih cevi do snežnega topa, ročno odtečite vodo iz cevi.
Snežni top proizvaja vodo, sneg je moker ali preveč suh	Preveri konfiguracijo ventilov (ročni snežni topovi), preveri nastavev kvalitete snega (avtomatski snežni topovi), preverite čistost vode, nukleacijske šobe in ali vremenskerazmere dopuščajo izdelavo snega.
Snežni top ima velike vibracije	Preveri ali je ventilator zamrznjen ali poškodovan, preveri tudi stanje kompresorja
Opozorilna luč za napako svetí	Snežni top je priključen na oddaljeni nadzor, ko pride donapake se le ta prikaže tudi na zaslonu. (samo avtomatski snežni topovi)
Prenizek pretok vode	Preveri stanje filtra

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.15. TABELA VZDRŽEVANJA IN PREGLEDA

	Pred pričetkom sezone	Vsaki 24 ur / pred vsakim pričetkom	Vsaki 100 ur	Vsaki 500 ur	Vsaki 1000 delovnih ur	Vsaki 2000 ur
Kontrola hidravličnega olja v sistemu *	✓			✓		
Kontrola čistosti vodnega filtra	✓	✓				
Preverjanje čistosti nukleacijskih šobnih filtrov	✓		✓			
Zamenjava filtra v kompresorju						✓
Kontrola stanja absorberskega gumi nosilca kompresorja	✓			✓		
Mazanje osilacijskega obroča in obračalnega ležaja	✓			✓		
Pregled elektro omarice	✓					✓
Kontrola nivoja olja v kompresorju **	✓	✓				
Menjava olja kompresorja **	✓				✓	
Kontrola stanja cevi v snežnem topu	✓					

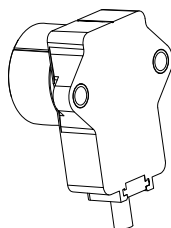
* Samo za stroje opremljene z hidravličnim sistemom

**700H, 700S

** Samo za stroje opremljene z oljnim kompresorjem

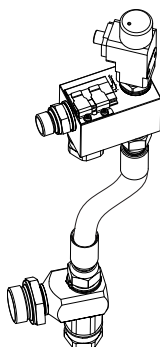
6. DODATNA OPREMA

6.1. SENZORJI POZICIJ - ENKODERJI



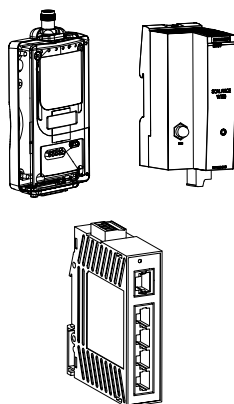
Standardno vgrajeni senzorji kota osilacije, položaja tubeso induktivni senzorji. Za avtomatske snežne topove je možno zamenjati te senzorje z enkoderji. Enkoderji dajejo povratno informacijo v sistem glede na en sam nastavljeni položaj in ohranjajo nastavitev tudi v primeru izpada električne energije. Priporočljivo je, da jih namestite, ko je naprava umeščena v sistem SNOWMATIC.

6.2. POVEZAVA Z CENTRALNIM KOMPRESORJEM



Standardno ima vsak snežni top svoj kompresor. Obstajajo pa možnosti da se kompresor zamenja za centralni kompresor, ki se nahaja v črpališčih. Za to rešitev je potrebno na sam snežni top montirati enoto, ki dovaja stisnjen zrak iz centralnega sistema.

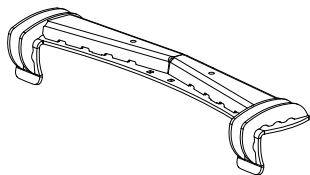
6.3. KOMUNIKACIJA



Če želite snežni top povezati v sistem SNOWMATIC, mora stroj imeti vgrajen komunikacijski modul. Ta modul je lahko za žično ali za brezžično komunikacijo. Standardno modul ni montiran na stroj.

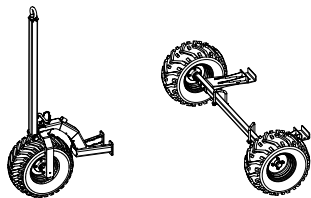
6. DODATNA OPREMA

6.4. DVOJNA ROKA ZA SNEŽNI TEPTALEC



Enojna roka za snežni teptalec je dobavljena po standardni opremi. Dodatno je dobavljiva dvojna roka, ki je kompatibilna z nekaterimi plugi teptalcev in je med transportom bolj stabilna.

6.5. ŠASIJA S KOLESI



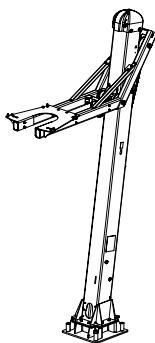
V osnovni verziji je snežni top dobavljiv z nogami, nakater se lahko opsijsko montirajo kolesa za boljšo mobilnost in okretnost stroja.

6.6. ST170 FIKSNI STEBER, T400, T600 STEBER Z VITLOM IN H800 NOSILNA ROKA

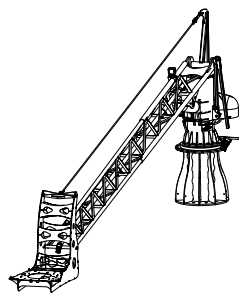
Standardno je snežni top dobavljiv na podvozju z nogami. Obstajajo pa možnosti razširitve zasneževalne zmogljivosti z nosilnimi rokami ali stebri. Nosilne roke in stebri povečajo okretnost in omogočajo večje pokrivanje zasneževanja po smučarski progi.



Steber ST170



Dvižni steber T400/T600



Nosilna roka H800

6.7. MOTORNI POGON HIDRANTA

Poglejte poglavje 1.5.

6.8. SNOWMATIC

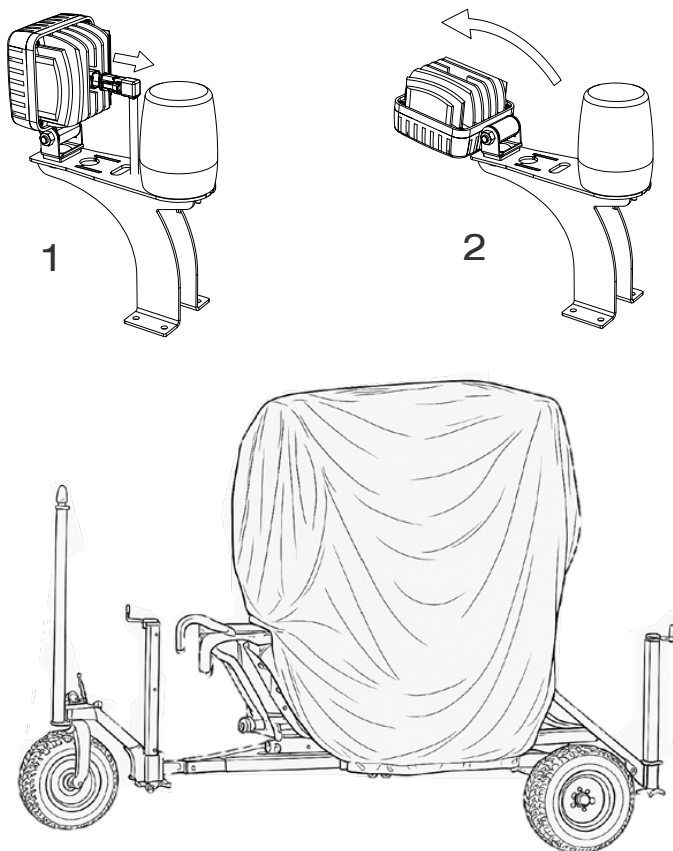
Poglejte poglavje 1.5.

7. KONTROLNA PLOŠČA

6.9. NASLOVNICA

Glavna naloga pokrova je ustvariti tesno pregrado, ki ščiti občutljive in natančne dele snežnega topa pred uničujočimi učinki neugodnih vremenskih razmer poleti (in po sezoni).

Da zaščitite komponente pred poškodbami in olajšate namestitev, najprej odklopite vtič (1) od žarnice, ki se nahaja na vrhu cevi spredaj na cevi, preden namestite pokrov, nato pa nagnite žarnico (2).



Snežni top s pokrovom

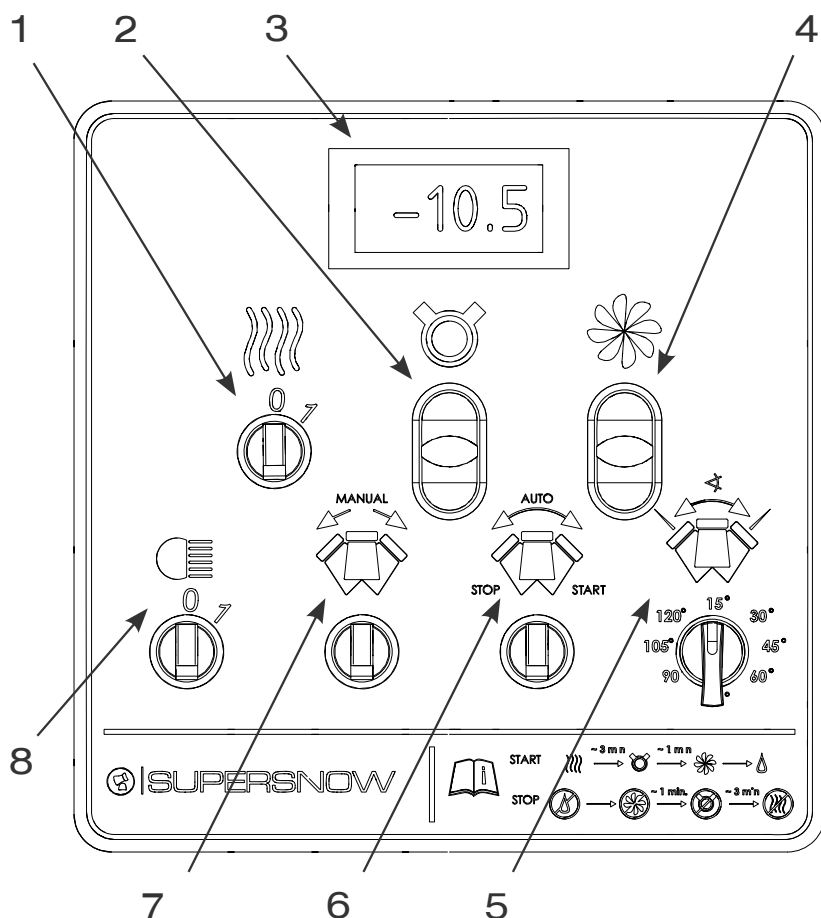
7. KONTROLNA PLOŠČA

Vsak snežni top, ki ga proizvede SUPERSNOW ima prijeten vmesnik ki se imenuje kontrolna plošča. Pojavlja se v dveh oblikah

1. Na snežnih topovih 600M je kontrolna plošča v obliki stikal in indikatorjev, nameščena je na vratih elektro omarice.
2. Na snežnih topovih 900MN, 700ASE, 700H, 700S in 900A se kontrolna plošča nahaja kot vmesnik izven stroja in na uporabniku prijetni poziciji.

7.1. KONTROLNA PLOŠČA 600M

7.1.1. VIDEZ KONTROLNE PLOŠČE 600M



Kontrolna plošča 600M z funkcijo osilacije in prikaza temperature

7. KONTROLNA PLOŠČA

7.1.2. IKONE KONTROLNE PLOŠČE 600M

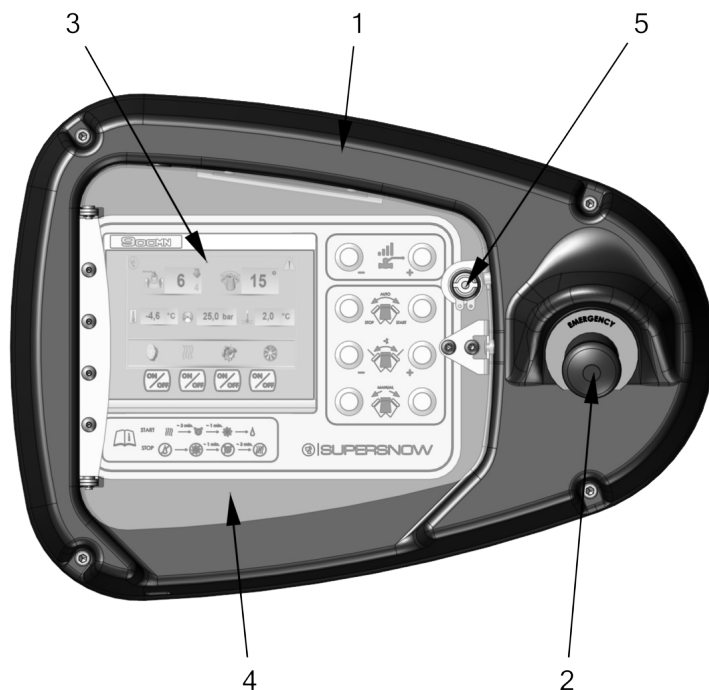
Razlaga ikon na kontrolni plošči snežnega topa 600M

1	Gretje obroča	0	Gretje izključeno
		1 z osvetlitvijo	Gretje je vključeno, obroč se ogreva
		1 brez osvetlitvije	Gretje vključeno, dosežena je željena temperatura obroča
2	Kompresor	0 (rdeč)	Kompresor izključen
		1 (zelen)	Kompresor vključen
3	Zaslon za prikaz trenutne temperature	-	Trenutna temperatura zraka
4	Ventilator	0 (rdeč)	Ventilator izključen
		1 (zelen)	Ventilator vključen
5	Kot osilacije	15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°	Izbira možnosti kota osilacije
6	Osilacija	STOP	Ustavi osilacijo
		START	Zažene osilacijo
7	Obračanje	←	Obračanje snežnega topa v levo
		→	Obračanje snežnega topa v desno
8	Razsvetljava	0	Razsvetljava izključena
		1	Razsvetljava vključena

7. KONTROLNA PLOŠČA

7.2. KONTROLNA PLOŠČA 900MN

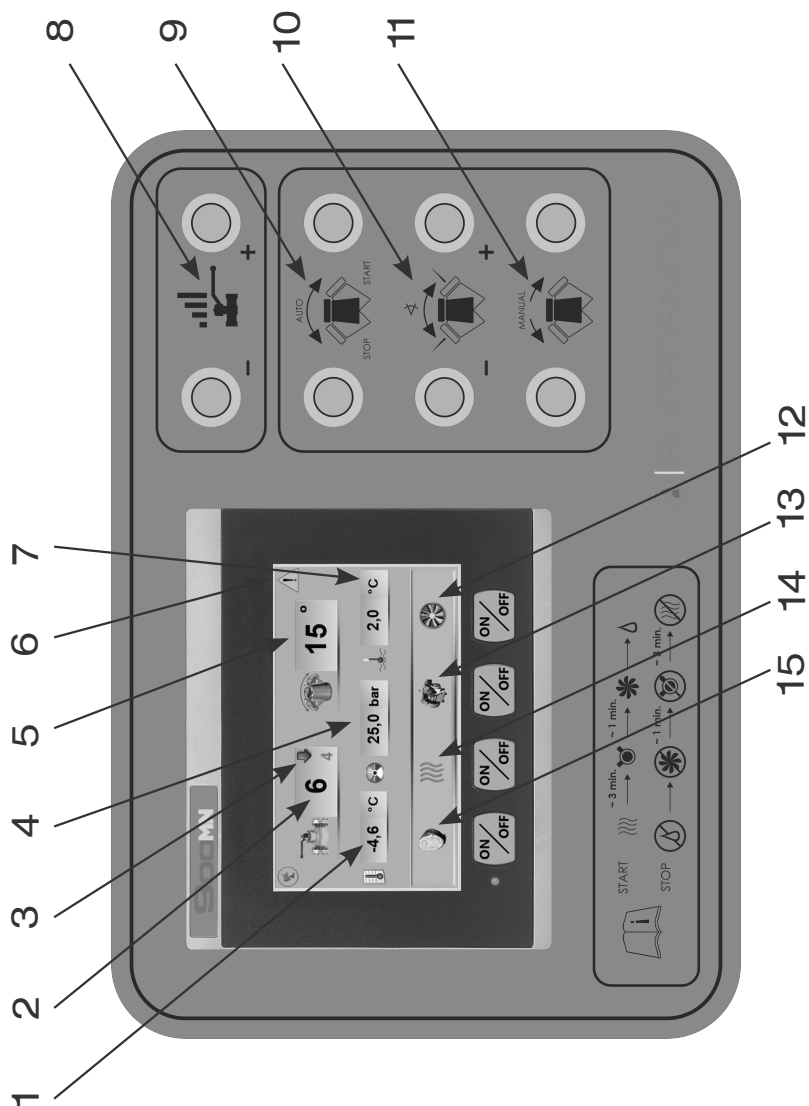
7.2.1. 900MN ZASLON KONTROLNE PLOŠČE



Podrobnosti sestave kontrolne plošče 900MN

1	Ohišje kontrolne plošče
2	Gumb za zasilni izklop
3	Plošča za upravljanje
4	Zaščitno pokrivalo
5	Zaklep zaščitnega pokrivala

7. KONTROLNA PLOŠČA



Videz kontrolne plošče 900MN

7. KONTROLNA PLOŠČA

7.2.2. IKONE KONTROLNE PLOŠČE 900MN

Razlaga ikon kontrolne plošče 900MN

1	Ikona prikazuje trenutno temperaturo zraka		
2	Ikona prikazuje trenutno nastavev ventilov		
3	Okno, ki prikazuje predlagano konfiguracijo ventila, obvešča uporabnika, kakšna je konfiguracija ventilov za optimalno kakovost snega (4), ob upoštevanju zunanjih pogojev		
4	Okno za prikaz trenutnega vodnega tlaka po kliku na hidravlični tlak olja		
5	Ikona prikazuje trenutni nastavljeni kot pometanja stroja		
6	Videz utripajoče ikone označuje okvaro		
7	Ikona prikazuje trenutno temperaturo dovodne vode		
8	Konfiguracija ventilov	—	Zahtevana konfiguracija ventilov (1 - najmanjša zmogljivost, 14 - največja zmogljivost)
		+	
9	Osilacija snežnega topa	STOP	Avtomatska osilacija je izklopljena
		START	Avtomatska osilacija je vključena
10	Nastavljen kot avtomatske osilacije	—	Možnosti nastavljanja kota osilacije 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°
		+	
11	Ročno obračanje	←	Obračanje snežnega topa v levo
		→	Obračanje snežnega topa v desno

7. KONTROLNA PLOŠČA

12	Ventilator	OFF (siva ikona)	Ventilator je izklopljen
		ON (zelena ikona)	Ventilator je vklopljen
13	Kompresor	OFF (siva ikona)	Kompresor je izklopljen
		ON (zelena ikona)	Kompresor je vključen
14	Gretje obroča	OFF (siva ikona)	Gretje je izklopljeno
		ON (oranžna ikona)	Gretje je vklopljeno, obroč se segreva
		ON (oranžno-siva ikona)	Gretje je vključeno, obroč prilagaja temperaturo
15	Razsvetljava	OFF (siva ikona)	Razsvetljava je izključena
		ON (zelena ikona)	Razsvetljava je vključena

Pojav okvare označuje utripajoča ikona v zgornjem desnem kotu. Ta ikona se prikaže, če:

- 1) Pojavila se je napaka ventilatorja (aktiviran je motorni zaščitni odklopnik Q3).
- 2) Napaka kompresorja (aktiviran je motorni zaščitni odklopnik Q5).
- 3) Pojavila se je napaka hidravlične črpalke (aktiviran je motorni zaščitni odklopnik Q6).
- 4) Pojavila se je napaka grelna (aktivirana je zaščita F1).
- 5) V primeru pritiska na gumb za zasilni izklop
- 6) V primeru napačnega prikopa faz na električnem priključku.

7. KONTROLNA PLOŠČA

7.3. KONTROLNA PLOŠČA 700ASE, 700H, 700S, 900A

7.3.1. ZASLON KONTROLNE PLOŠČE 700ASE, 700H, 700S, 900A

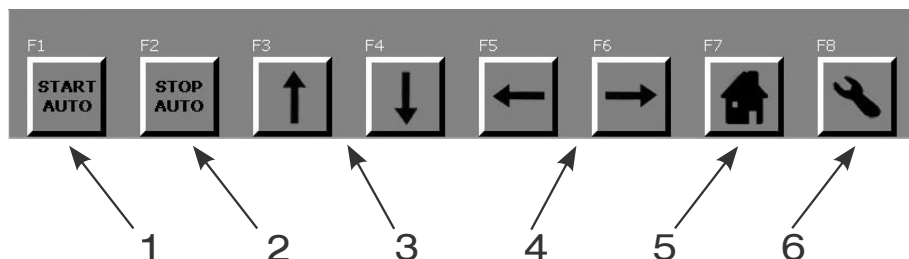


Podrobnosti sestave kontrolne plošče - 700ASE, 700H, 700S, 900A

1	Ohišje kontrolne plošče
2	Gumb za zasilni izklop
3	Plošča za upravljanje
4	Zaščitno pokrivalo
5	Zaklep zaščitnega pokrivala

7. KONTROLNA PLOŠČA

7.3.2. IKONE KONTROLNE PLOŠČE 700ASE, 700H, 700S, 900A



7.3.2. Ikone kontrolne plošče 700ASE, 700H, 700S, 900A

1	Start avtomatskega načina delovanja
2	Zaustavljanje stroja z avtomatskim načinom delovanja, daljši pritisk (3 sekunde) zažene ročni način delovanja z nastavljenimi parametri
3	S pritiskom na ustrezno tipko lahko dvignete ali spustite tubo snežnega topa in tako spremenite kot delovanja
4	S pritiskom na ustrezno tipko lahko premaknete snežni top levo/desno in tako spremenite smer zasneževanja
5	S pritiskom tipke vas sistem preusmeri na začetni zaslon
6	S pritiskom na gumb se prikaže okno za vnos gesla za vstop v servisni način (geslo storitve: 9876), stanje vpisa se ohranja 5 minut, nato znova pritisnite, da odprete servisni zaslon

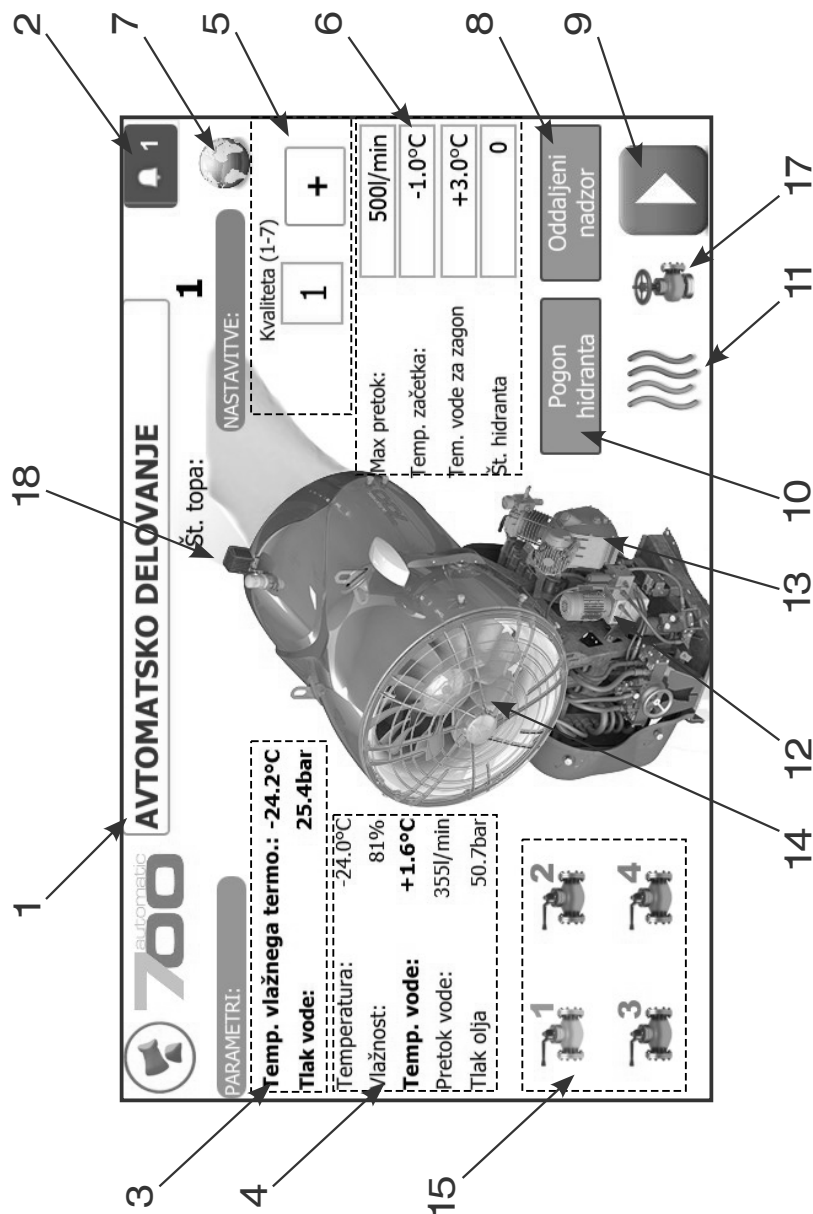


OPOZORILO!

HIDRAVLIČNA ČRPALKA MORA BITI VKLOPLJENA, ČE
ŽELIMONASTAVLJATI VIŠINO TUBE, OSILACIJO IN
NASTAVITEV VENTILOV

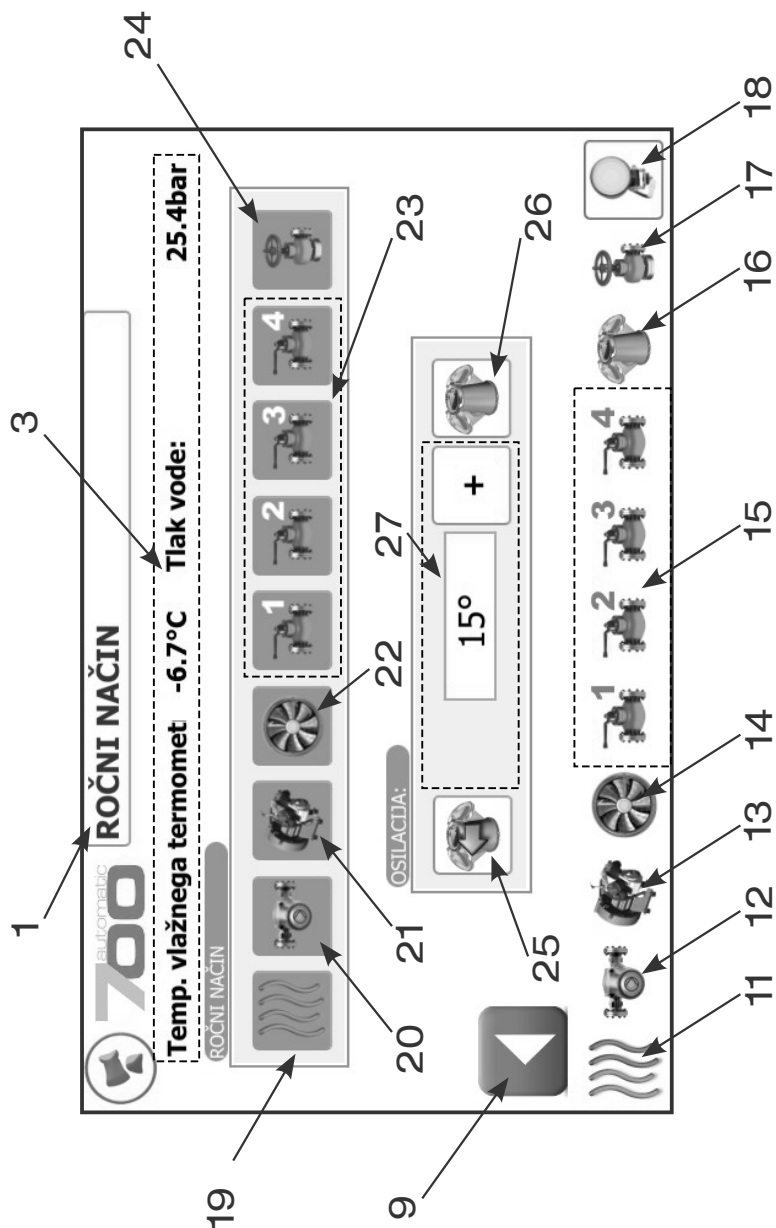
7. KONTROLNA PLOŠČA

7.3.3 RAZLAGA ZASLONA AVTOMATSKEGA NAČINA - 700ASE, 700H, 700S, 900A



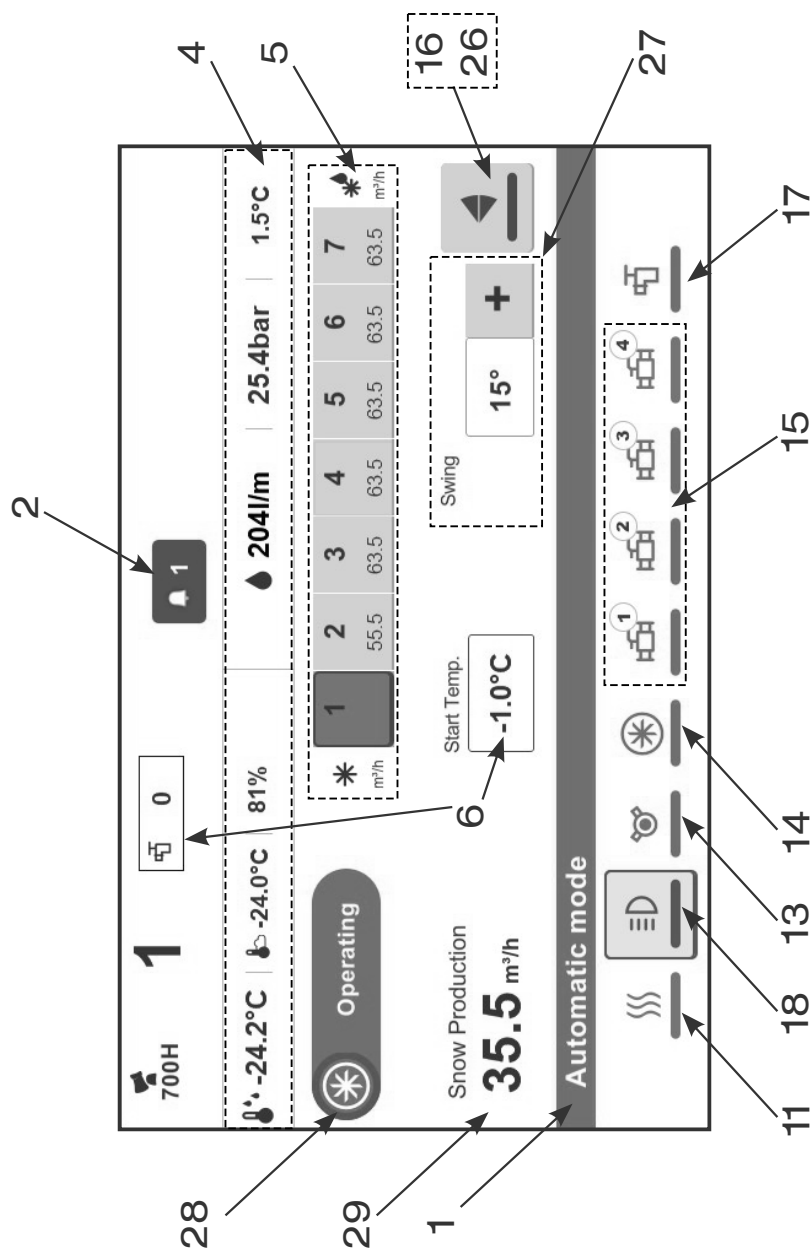
Videz kontrolne plošče 700ASE - Začetni zaslon avtomatskimi nastavitvami - 700A SE

7. KONTROLNA PLOŠČA



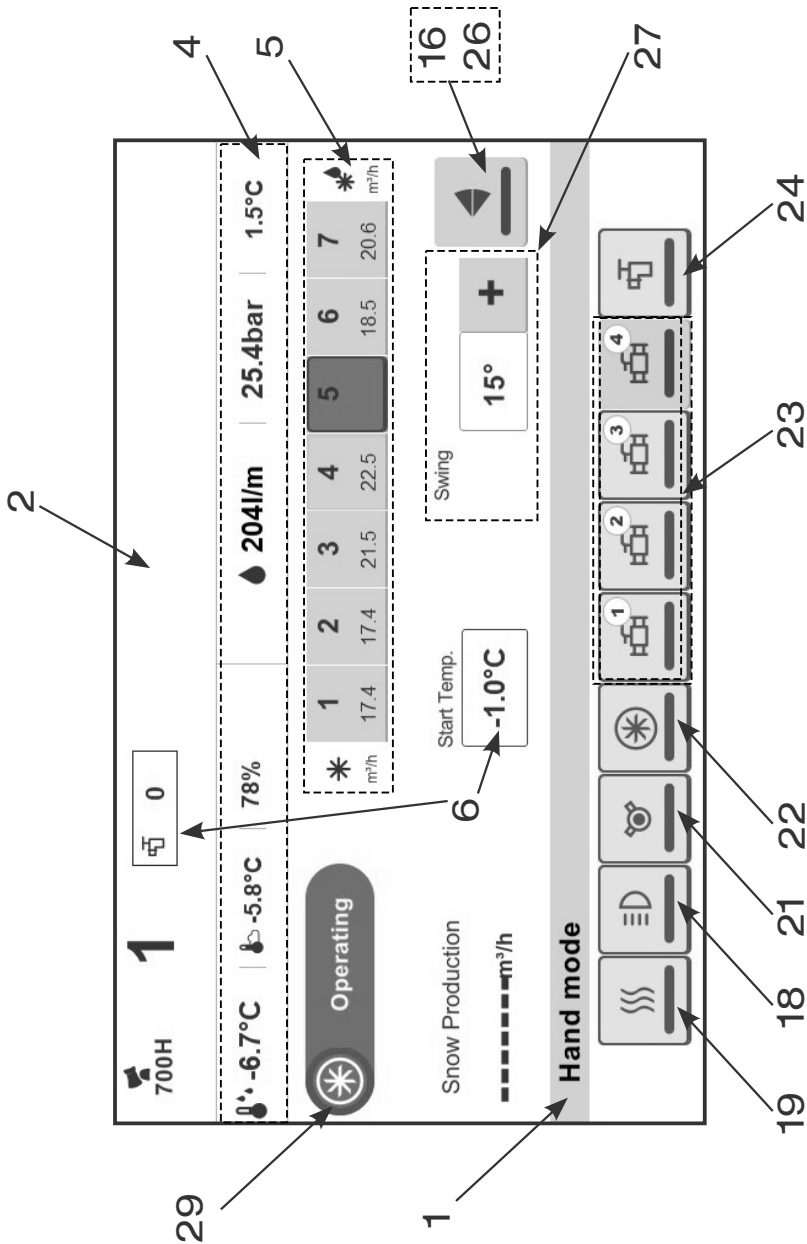
Videz kontrolne plošče 700ASE - Ročni način z nastavitvami - 700A SE

7. KONTROLNA PLOŠČA



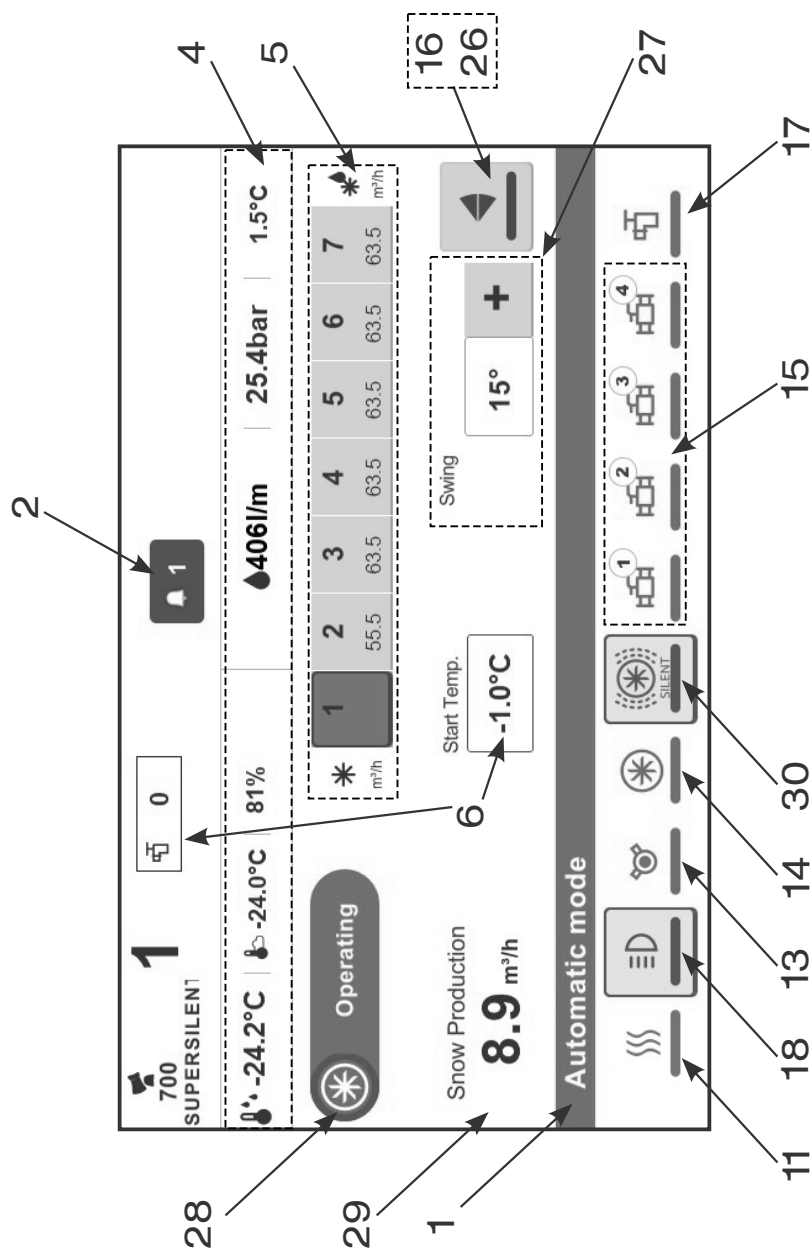
Videz kontrolne plošče 700ASE - Začetni zaslon zavtomatskimi nastavitvami - 700H

7. KONTROLNA PLOŠČA



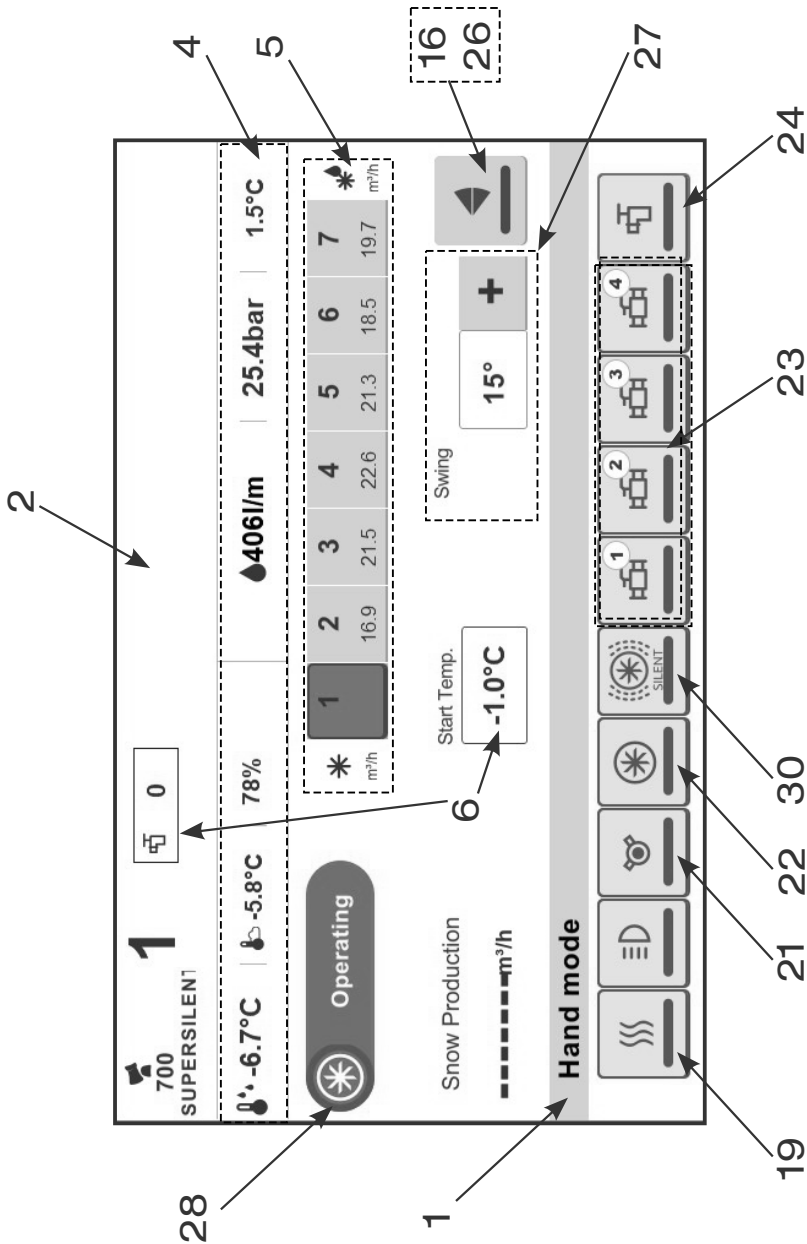
Videz kontrolne plošče 700ASE - Ročni način z nastavitvami - 700H

7. KONTROLNA PLOŠČA



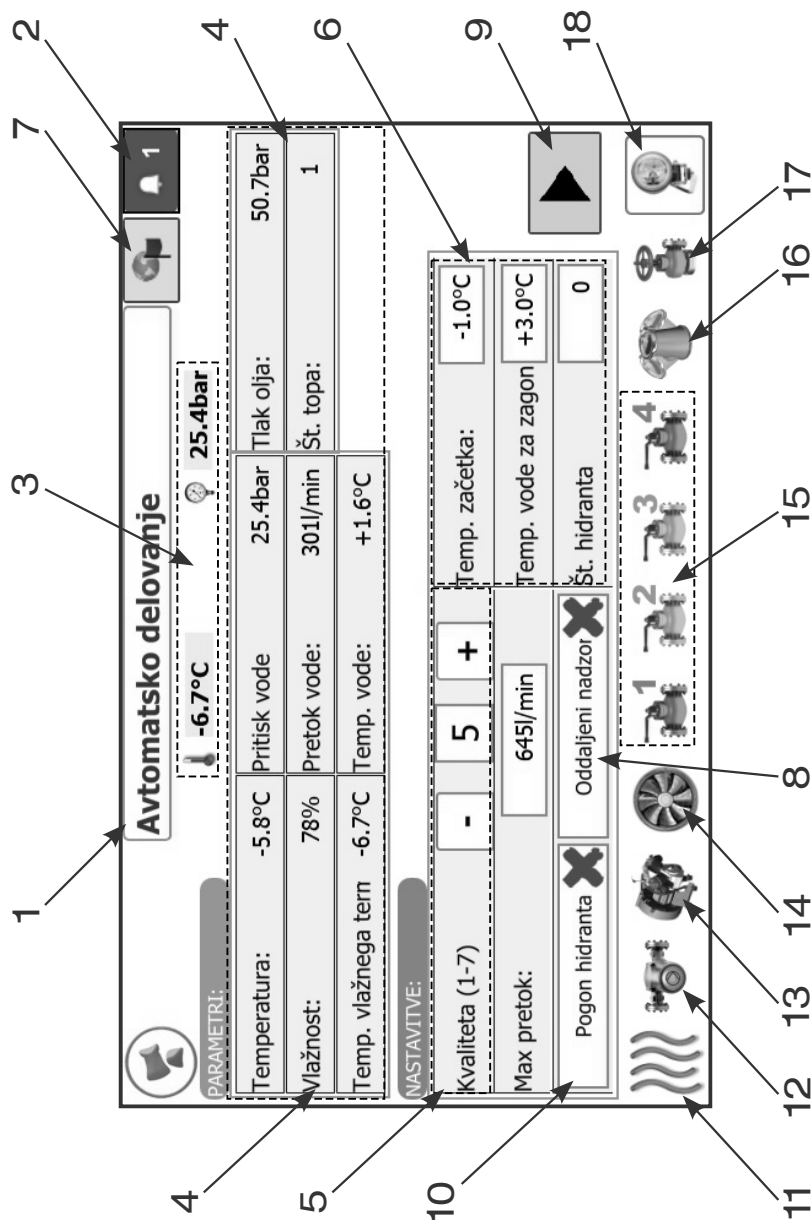
Videz kontrolne plošče 700ASE - Začetni zaslon zavtomatskimi nastavitvami - 700S

7. KONTROLNA PLOŠČA



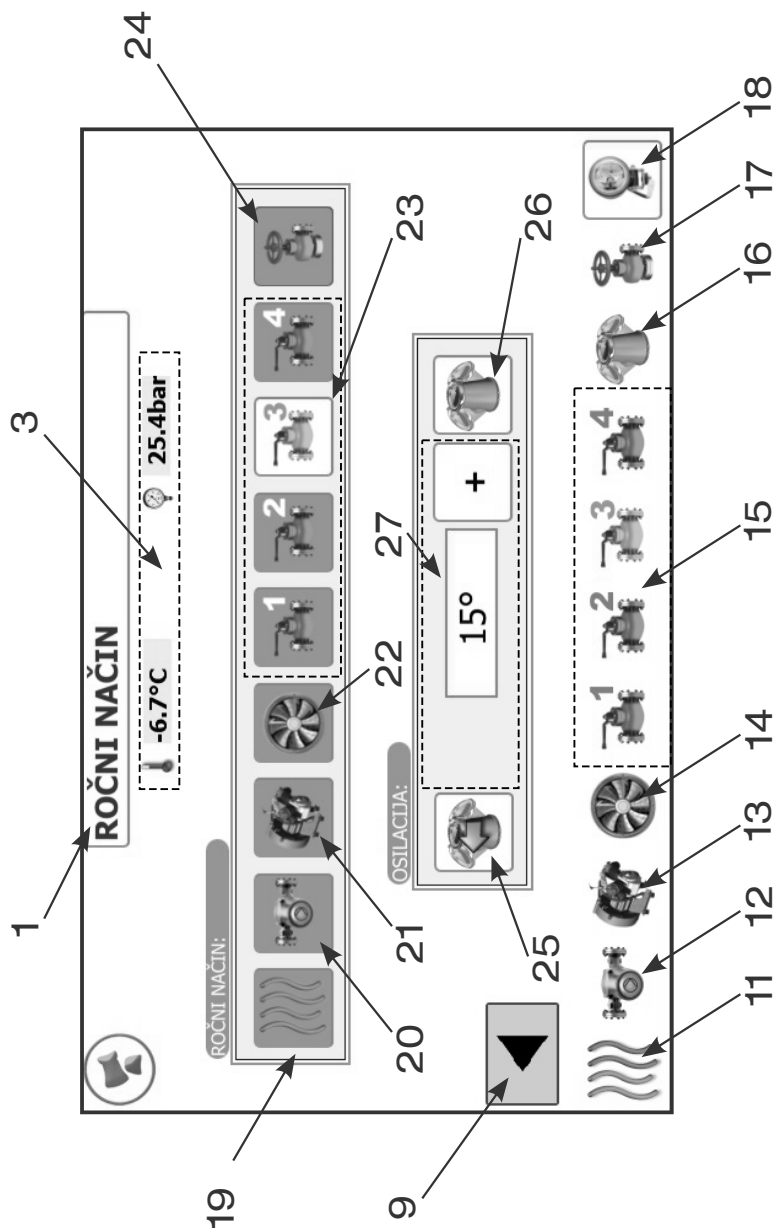
Videz kontrolne plošče 700ASE - Ročni način z nastavitvami - 700S

7. KONTROLNA PLOŠČA



Videz kontrolne plošče 700ASE - Začetni zaslon z avtomatskimi nastavitvami - 900A

7. KONTROLNA PLOŠČA



Videz kontrolne plošče 700ASE - Ročni način z nastavitvami - 900A

7. KONTROLNA PLOŠČA

1	Okno za prikaz trenutnega načina delovanja naprave: avtomatski način, ročni način delovanja, čakanje na pogoje, daljinski nadzor, zagon, zaustavitev	
2	Pojav simbola zvonca pomeni, da je prišlo do okvare; ko ga pritisnete, se prikaže sporočilo o težavi	
3	Okno prikazuje trenutno temperaturo (vlažni termo.) in pritisk dovodne vode	
4	Okno prikazuje trenutne vremenske podatke in nastavljene parametre snežnega topa	
5	Okno za nastavitev kvalitete izdelanega snega(1 - moker sneg, 7 - suh sneg)	
6	Okno prikazuje konfiguracijo parametrov	
7	Izbira jezika	
8	Okno prikazuje nastavitev možnosti nadziranja stroja	Lokalni nadzor - Uporaba z kontrolno ploščo
		Oddaljenii nadzor - Nadzor snežnega topa z uporaboSNOWMATIC sistema (* Na vojo samo z SUPERSNOWzasneževalnim sistemom)
9	Preklopne tipke, omogočajo premikanje med nastavitviamavtomatskega načina z ročnim načinom	
10	Okno omogoča vklop/izklop funkcije uporabe motorja hidranta v avtomatskem načinu (* na voljo samo z SUPERSNOW motorji hidranta)	Siva ikona - Funkcija motorja hidranta je izključena
		Zelena ikona - Funkcija motorja hidranta je vključena
11	Barva ikone nas informira v kakšnem stanju je gretje obročev	Siva ikona - Gretje je izklopljeno
		Osvetlitev celotne ikone v zeleni ali oranžni barvi – obroč se segreva, ogrevanje obroča poteka
		Osvetlitev polovice ikone v zeleni ali oranžni barvi – segrevanje obroča se vklopi, pravilna temperatura obroča

7. KONTROLNA PLOŠČA

12	Barva ikone nas informira v kakšnem stanju je hidravlična črpalka	Siva ikona - Hidravlična črpalka je izklopljena
		Zelena ikona - Hidravlična črpalka je vključen
13	Barva ikone nas informira v kakšnem stanju je kompresor	Siva ikona - Kompresor je izklopljen
		Zelena ikona - Kompresor je vključen
14	Barva ikone nas informira v kakšnem stanju je ventilator	Siva ikona - Ventilator je izklopljen
		Zelena ikona - Ventilator je vključen
15	Barva ikone nas informira kakšno je stanje odprtih ventilov	Siva ikona - Ventil zaprt
		Zelena ikona - Ventil odprt
16	Barva ikone nas informira v kakšnem stanju je osilacija	Siva ikona - Osilacije je izključena
		Zelena ikona - Osilacija je vključena
17	Barva ikone nas informira v kakšnem stanju je ventil hidranta	Siva ikona - Hidrantni ventil je zaprt
		Zelena ikona - Hidrantni ventil je odprt
18	Pritisk tipke omogoča vklop/izklop razsvetljave, ikona pa nas informira v kakšnem stanju je razsvetljava	Siva ikona - Razsvetljava je izklopljena
		Rumeno obarvana luč - Razsvetljava je vklopljena
		Ikona luči z črko "A" - Razsvetljava se vklopi, ko vklopimoavtomatski način delovanja
19	Pritisk na gumb v ročnem načinu vklopi/izklopi grelnike	
20	Pritisk na gumb v ročnem načinu vklopi/deaktivira hidravlično črpalko	
21	Pritisk na gumb v ročnem načinu vklopi/izklopi kompresor	
22	Pritisk na gumb v ročnem načinu vklopi/izklopi ventilator	
23	S pritiskom na ustrezni gumb v ročnem načinu se odpre/zapre ustrezen ventil vodnega obroča	

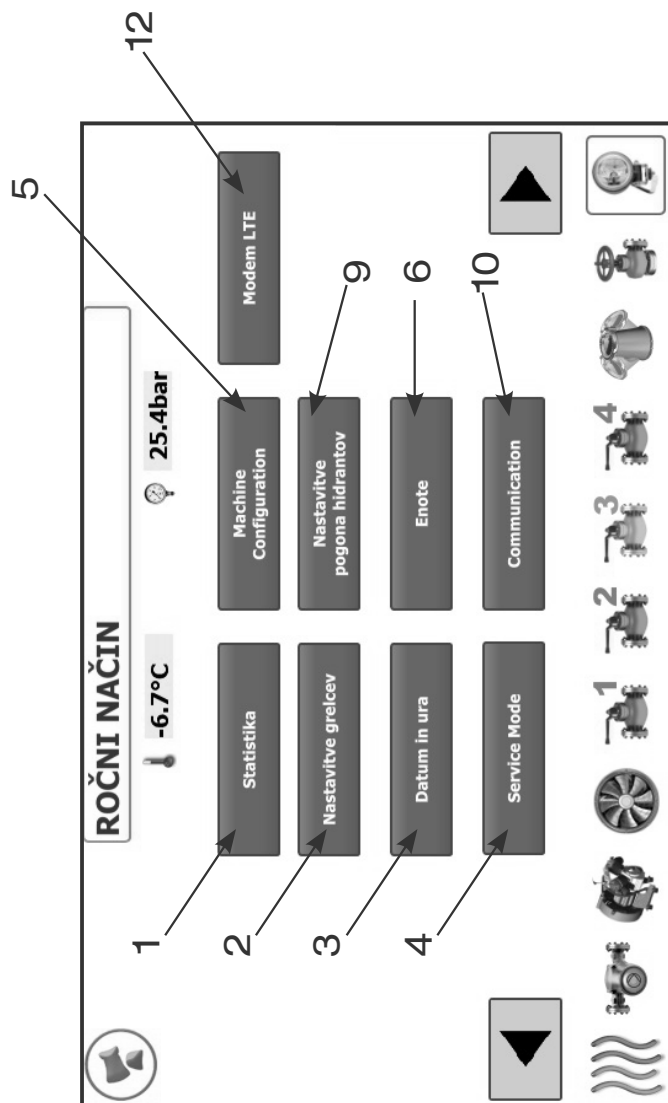
7. KONTROLNA PLOŠČA

24	Pritisk tipke omogoča odpiranje/zapiranje ventila hidranta(*Možnost samo z priključenim motorjem hidranta)	
25	Pritisk tipke omogoča spreminjanje začetne poti osilacoje	
26	Pritisk tipke omogoča vklop/izklop osilacije snežnega topa	
27	Okno za izbiranje kota pometanja (možne nastavitve kota: 15 °, 30 °, 45 °, 60 °, 75 °, 90 °, 105 °, 120 °)	
28	Indikatorska lučka, ki obvešča o stanju delovanja snežnega topa. Združljiv je s stanjem delovanja naprave v sistemu SNOWMATIC. Razložena so naslednja stanja delovanja snežnih topov: pripravljenost, pripravljenost, pripravljenost, ustavitev, čakanje na pogoje, zaspanje, zagon, delovanje in okvara	
29	Okno, ki prikazuje trenutno proizvodnjo snega. To je ocenjena vrednost, ki upošteva trenutne vremenske razmere, delovne parametre stroja in njegove značilnosti	
30	Gumb za spremembo načina/indikator stanja SUPERSILENT	Siva osvetlitev ozadja - SUPERSILENT način izklopljen. Snežni top deluje s polno hitrostjo ventilatorja in polno učinkovitostjo
		Zelena osvetlitev od zadaj - SUPERSILENT način vklopljen. Snežni top deluje z zmanjšano hitrostjo ventilatorja in zmanjšano učinkovitostjo, kar vodi v nižjo raven hrupa

7.3.4. SERVISNI MENU SNEŽNIH TOPOV 700ASE, 700H, 700S, 900A

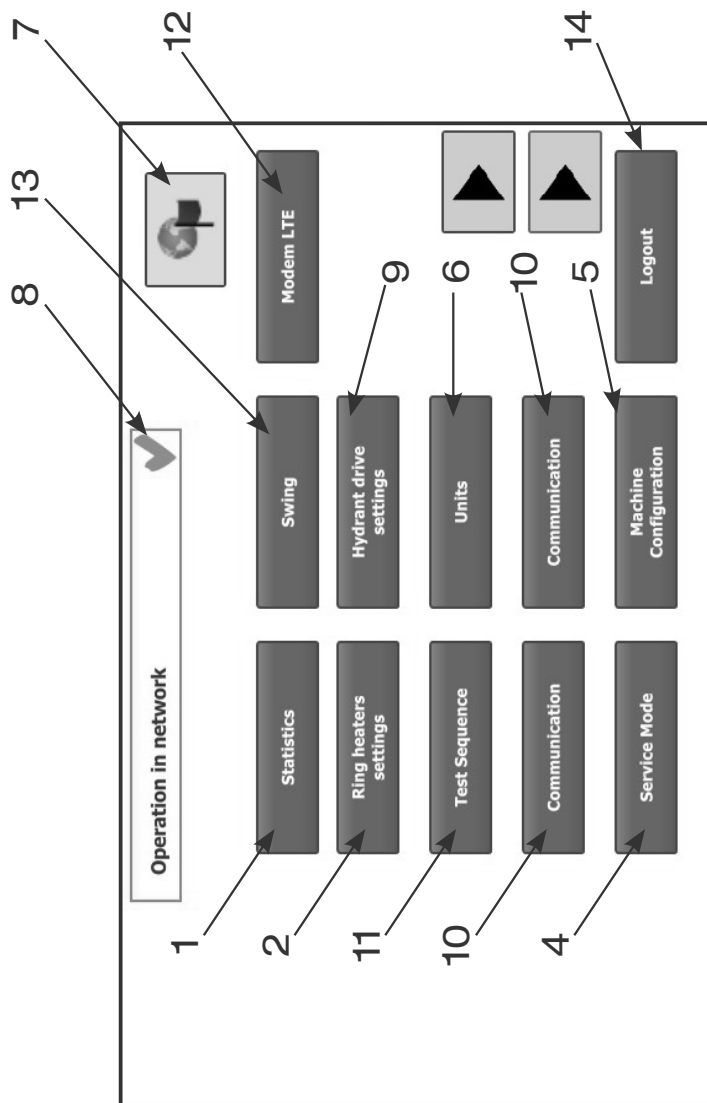
Simbol odprtega ključa (7.3.2 - 6) operaterju omogoča dostop do servisnega načina. S pritiskom na gumb se prikaže okno za vnos gesla za vstop v servisni način (geslo storitve: 9876), stanje vpisa se ohranja 5 minut, nato znova pritisnite, da odprete servisni zaslon

7. KONTROLNA PLOŠČA



Zaslon servisnega menija - nastavitve - 700A SE i 900A

7. KONTROLNA PLOŠČA



Zaslón servisnega menüja - nastavitve - 700H1700s

7. KONTROLNA PLOŠČA

1

Zaslon s statistiko operaterju omogoča pridobitev informacij o dolgoročni oceni delovanja stroja. Razpoložljivi podatki so število obratovalnih ur, poraba vode in proizvodnja snega. Ti podatki se izračunavajo od začetka delovanja naprave in od začetka sezone zasneženja. Uporabnik določi začetek sezone zasneženja tako, da števec ponastavi z ustreznim gumbom na dnu zaslona

Obratovalne ure / sezono	9h	4min
Poraba vode / sezono	149m ³	
Proizvedena količina snega	403m ³	

Obratovalne ure / sezono	9h	4min
Poraba vode / sezono	149m ³	
Količina izdelanega snega / sezono	403m ³	



Videz operaterske plošče - zaslon s statistiko

2

Funkcija izklopa grelnikov se uporablja za izklop grelnikov v obroču. Aktiviranje grelcev je odvisno od zunanje temperature. Začetek delovanja grelnika lahko nastavite v temperaturnem območju od 0 °C do -5 °C. Ta možnost deluje neodvisno s termostatom, nameščenim na obroču.

Izključitev grelca:



Dodatek delovne temperature gretja na obroču:

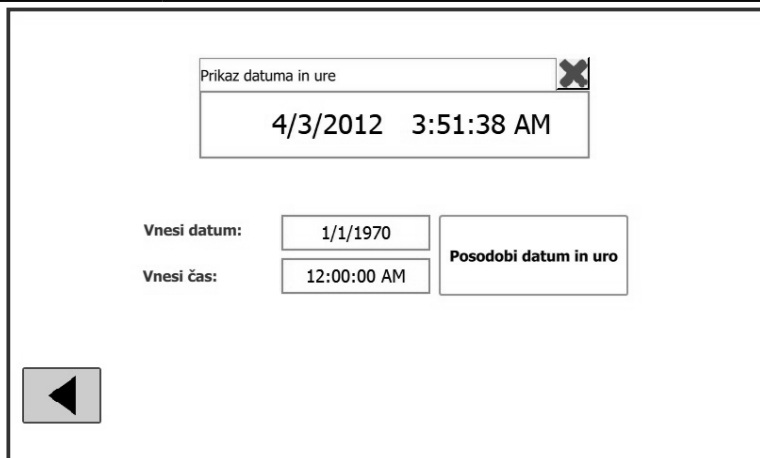
+0.0°C



Zaslon servisnega menija - nastavitve grelcev

7. KONTROLNA PLOŠČA

3	Okno, pri katerem lahko nastavite čas in datum, na stroju
---	---



Zaslon servisnega menija - Nastavitve datuma in ure(*700A SE, 900A)

4	Operaterju ni na voljo
5	Operaterju ni na voljo
6	Okno, pri katerem lahko nastavite enote prikaza



Zaslon servisnega menija - Nastavitve ekrana in enot

7. KONTROLNA PLOŠČA

7	Izbira jezika	
8	Okno prikazuje nastavitve možnosti nadziranja stroja	Lokalni nadzor - Uporaba z kontrolno ploščo
		Oddaljenii nadzor - Nadzor snežnega topa z uporabo SNOWMATIC sistema (* Na vojo samo z SUPERSNOW zasneževalnim sistemom)
9	Možnost urejanja delovnega časa in izpadov pogona hidrantov se uporablja za uravnavanje vpliva hidravličnega udara. Če v sistemu oskrbe s snežnim topom pride do visokega tlaka (več kot 30 barov), lahko neugodne delovne pogoje omejimo s postopnim odpiranjem hidrantnega ventila. Ustrezno programiranje časa prvega odpiranja, delovnega časa in časa zakasnitve omogoča, da snežni top postopoma doseže nastavljeni maksimalni pretok vode.	

Max. tlak

40.0 Bar

Postopno odpiranje hidranta

Čas prvega odpiranja

4.00 [Sec]

Obratovalne ure:

1.00 [Sec]

Odmor

3.00 [Sec]

Max. čas odpiranja

50 [Sec]

Tip Pogona

Supersnow - DV7/DV8

Čakanje na vodo:

120 [Sec]

Zaslonski servisni meni - Nastavitve časa motorja hidranta

10	Operaterju ni na voljo
11	Operaterju ni na voljo

7. KONTROLNA PLOŠČA

12

Zaslón parametrov LTE modema uporabnik uporablja za preverjanje, ali komunikacija prek mobilnega omrežja deluje. Manjkajoči ali napačni podatki v tabeli olajšajo preverjanje in odpravljanje omrežnih težav tako na strani odjemalca kot namestitvenega programa za komunikacijo

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

Videz operaterske plošče - zaslon parametrov LTE modema

13

Zaslón z nastavitvami nihanj se uporablja za personalizacijo nastavitve nihanja glede na potrebe operaterja. Omogoča izbiro začetka nihanja (z desne, z leve, iz sredine) ter za nastavitve zakasnitve med vzletom in spreminjanje smeri

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



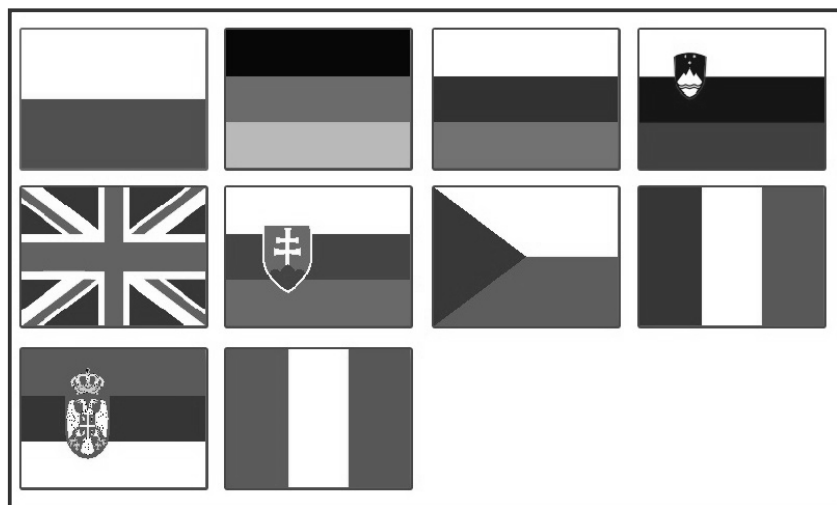
*Videz operaterske plošče – zaslon za urejanje nastavitve nihanja(*700H, 700S)*

7. KONTROLNA PLOŠČA

14	Gumb za takojšnjo odjavo iz servisnega načina
----	---

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

Ko je pritisnjen simbol globusa (7.3.3 - 7 ali 7.3.4-7), je uporabnik preusmerjen na zaslon za izbiro jezika. Ta zaslon operaterju omogoča, da izbere ustrezen jezik s pritiskom na gumb ustrezne zastave.



Videz panela operaterja snežnega topa - zaslon za izbiro jezika

7. KONTROLNA PLOŠČA

7.3.6 ZASLON ZA OKVARO 700ASE, 700H, 700S, 900A

Ko je pritisnjen opozorilni trikotnik (7.3.3 - 2), je uporabnik preusmerjen na zaslon alarma. Ta zaslon operaterja obvesti o vrsti težave in omogoča, da se alarm odstrani, če je napaka odpravljena prej. Če vzrok težave ni odpravljen, alarma ni mogoče trajno odstraniti. Alarmi so razdeljeni v dve kategoriji: Opozorila – obveščajo o težavi, vendar ne blokirajo delovanja naprave (okvara senzorja temperature vode), Okvare – obveščajo o težavi in blokirajo delovanje naprave (okvara senzorja vodnega tlaka).



Videz operacijske plošče snežnega topa - zaslon okvare

7. KONTROLNA PLOŠČA

PRIKAZANO OBVESTILO	MOŽEN VZROK	MOŽNA REŠITEV
Napaka v napajanju	slaba fazna povezava	Ko je napajanje izklopljeno, zamenjajte priklopne faze. Postopek izvedite v prisotnosti električarja.
	Izguba faze v napajanju	Preverite prisotnost vseh treh faz v vtičnici. Postopek izvedite v prisotnosti električarja!
Napaka ventilatorja	Izklopite stikalo za zaščito motorja	Preverite varovalke, in ponovno vklopite motorno zaščito
	Pregrevanje sistema Soft Start	Preverite, ali ventilator ni zamrznjen, če da, odtalite ventilator in počakajte, da se sistem Soft-Start ohladi
Napaka kompresorja	Izklop motornega stikala v elektro omarici	Preverite varovalke, in ponovno vklopite motorno zaščito
Okvara hidravlike	Izklop motornega stikala v elektro omarici	Preverite varovalke, in ponovno vklopite motorno zaščito
Napaka grelcev	Izklop termične zaščite grelcev	Vklopite termično zaščito
		Fizično preverite grelce na obroču za morebitne napake

7. KONTROLNA PLOŠČA

PRIKAZANO OBVEŠTILO	MOŽEN VZROK	MOŽNA REŠITEV
Napaka venilov	Pregorela varovalka	Zamenjati pregorelo varovalko
Napaka osilacije	Eden ali več senzorjev je poškodovanih	Menjava poškodovanega dela
	Poškodovane žice / kabli	Najprej izklopite stroj, nato preverite napajanje sistema in ga popravite, če je potrebno
	Blokirano je vrtenje zaradi zaledenitve mehanskih delov ali drugih elementov	Odklenite napravo
Prenizek pritisk / okvara senzorja	Napaka senzorja pritiska vode	Zamenjati okvarjen senzor pritiska vode
	Nizek pritisk dovodne vode	Preverite stanje glavne črpalke v črpališču ali preverite, če je hidrant pravilno odprt
Napaka senzorja za temperaturo zraka	Poškodovana sonda meteo postaje	Menjava poškodovanega dela
	Poškodovano napajanje senzorjev	Prevezava napajanja po shemi ožičenja stroja

7. KONTROLNA PLOŠČA

PRIKAZANO OBVESTILO	MOŽEN VZROK	MOŽNA REŠITEV
Napaka senzorja vlage zraka	Poškodovana sonda meteo postaje	Menjava poškodovanega dela
	Poškodovano napajanje senzorjev	Prevezava napajanja po shemi ožičenja stroja
Napaka senzorja temperature vode	Poškodovan senzor temperature vode	Menjava poškodovanega dela
	Poškodovana električna napeljava	Najprej izklopite stroj, nato preverite napajanje sistema in ga popravite, če je potrebno
Stikalo "IZKLOP V SILI" je aktivirano	Stikalo "IZKLOP V SILI" je aktivirano	Izključite stikalo
OPOZORILO! Nizek tlak vhodne vode	Nizek tlak vhodne vode	Preverite stanje glavne črpalke v črpališču ali preverite, če je hidrant pravilno odprt
Ni motornega pogona hidranta	Ni vključenega pogona hidranta	Povežite pogon hidranta in zaženite stroj v avtomatskem načinu

7. KONTROLNA PLOŠČA

PRIKAZANO OBVESTILO	MOŽEN VZROK	MOŽNA REŠITEV
Napaka pozicioniranja	Poškodovan enden od senzorjev (Osilacija stroja, tube, senzorji nosilne roke H800) ali poškodovana električna žica/kabel, izklopljena varovalka, fizično blokiran mehanizem, ali poškodovan element mehanizma	Menjava poškodovanega dela z novim, kontrola električnih žic z izključenim strojem.
Napaka voda stisnjenega zraka	Ni tlaka zraka iz kompresorja, poškodovan zračni vod - senzor za tlak stisnjenega zraka	Preverite delovanje kompresorja in prisotnosti tlaka v sistemu. Preverite delovanje poškodovanega elementa in ga po potrebi zamenjate, ko je stroj izključen.
Napaka napajanja pogona hidranta	Izključen ali napačno vključen pogon hidranta z obkljukano nastavitvijo za uporabo le tega za delovanje. Poškodovan povezovalni kabel.	Preverite nastavitve pogona hidranta na nadzorni plošči in jih prilagodite strojni opremi, neglede na to ali gre za pogon ali ne, preverite stanje napajalnega kabla hidrantov in električni priključek
Pozor - previsok pritisk	Visok pritisk dovodne vode	Preveriti delovanje črpalk v črpalni postaji ali preveriti pravilnost nastavitve hidranta

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

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

Miejsce | Place | Platz |
Lieu | Место

Data | Date | Datum |
Date | Дата

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

Bartłomiej Sięka

Bartłomiej Sięka

SUPERSNOW SA

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

✉ office@supersnow.com
🔗 supersnow.com
f facebook.com/careforsnow

Technology that cares for snow