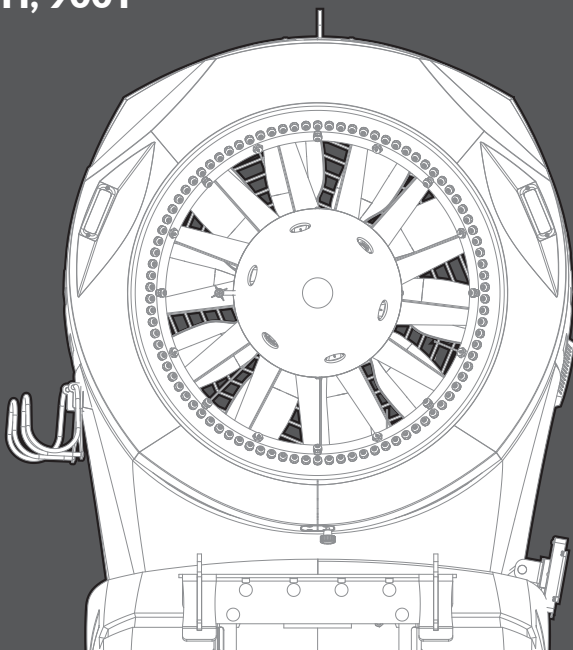




NAVODILA ZA UPORABO SNEŽNIH TOPOV

900H, 900T



NAVODILA ZA UPRAVLJANJE SNEŽNI TOPOVI 900H 900T

RAZLIČICA - SL



2025-12-13



KAZALO VSEBINE

1. Uvodne informacije.....	5
1.1. Uvodne informacije.....	5
1.2. Razlage simbolov.....	6
1.3. Varnostna pravila.....	8
1.4. Opis preostalega tveganja.....	13
1.5. Glosar.....	14
1.6. Recikliranje.....	18
2. Tehnični podatki in opis konstrukcije.....	19
2.1. Namen strojev.....	19
2.2. Opozorilne oznake.....	19
2.3. Specifikacije.....	23
2.4. Opis gradnje.....	26
3. Prevoz in namestitvev.....	28
3.1. Prevoz.....	28
3.2. Premikanje po pobočju.....	34
3.3. Namestitvev na smučišču.....	38
3.4. Hidravlični sistem dvigala topa 900T.....	52
3.4.1. Varnost pri delu s hidravličnim sistemom.....	52
3.4.2. Začetne informacije in opis konstrukcije.....	55
3.4.3. Workspace.....	62
3.4.4. Dvigovanje topa 900T.....	63
3.4.5. Spuščanje topa 900T.....	65
4. Kontrola.....	69
4.1. Zagon in upravljanje snežnih topov v samodejnem načinu.....	69
4.2. Zaustavitev snežnih topov v samodejnem načinu.....	73
4.3. Zagon in upravljanje snežnega topa v ročnem načinu.....	75
4.4. Zaustavljanje snežnih topov v ročnem načinu.....	80
4.5. Nujna zaustavitev / izpad elektrike.....	82
5. Delovanje snežnega topa.....	84
5.1. Workspace.....	85
5.2. Nadzor gibanja.....	87
5.2.1. Horizontalno pozicioniranje.....	87
5.2.2. Horizontalno nihanje.....	89
5.2.3. Vertikalno pozicioniranje.....	90
5.3. Kompresor.....	91
5.3.1. Kompresor brez olja.....	91
5.3.2. Oljni kompresor.....	92
5.4. Ventilator.....	93
5.5. Obročasta sestava.....	94
5.5.1. Vodno-zračni obroč.....	94
5.5.2. Šobe.....	94

KAZALO VSEBINE

5.5.3. Sestava ventilov.....	98
5.6. Vodni filter.....	100
5.7. Ovitki, rokavi in vzmetnice.....	102
5.8. Mazanje.....	104
5.10. Kontrolna omarica.....	106
5.9. Vodne cevi.....	106
5.11. Grelec.....	108
5.12. RGB LED signalne luči.....	110
5.13. Vozniki in CAN Bus.....	112
5.14. Tabela interferenc.....	113
5.15. Tabela vzdrževanja.....	114
6. Neobvezna oprema.....	115
6.1. Aktuator glavnega ventila za vodo.....	115
6.2. Centralna povezava kompresorja.....	115
6.3. Sporočilo.....	115
6.4. Hidravlični sistem - *900T.....	116
6.5. ST170 drog, T400 boom, T600 boom, H800 boom - *900H.....	116
6.6. Preveleke in vzmetnice.....	117
6.7. Mobilna aplikacija SUPERSNOW.....	118
6.8. SNOWMATIC.....	118
6.9. Operaterska plošča.....	118
7. Nadzorna plošča.....	119
7.2. Nadzorna plošča snežnega topa 900H/900T.....	119
7.1.1. Zaklenjeni zaslon topa 900H/900T.....	122
7.1.2. Pogled na ploščo topa 900H/900T - samodejni način.....	124
7.1.3. Pogled na panel topa 900H/900T - ročni način.....	127
7.1.4. Nastavitve nihanja in elevacije cevi topa 900H/900T.....	130
7.1.5. Nastavitve orožja 900H/900T - Splošne nastavitve.....	133
7.1.6. Nastavitve topa 900H/900T - Nastavitve vmesnika.....	135
7.1.7. Vstavljanja topa 900H/900T - jezikovne nastavitve.....	137
7.1.8. Nastavitve topa 900H/900T - dodatne nastavitve.....	138
7.2. Nadzorna plošča snežnega topa 900H - Boomi.....	140
7.2.1. Pritrditev panelov na nosilce.....	140
7.2.2. Pritrditev panelov na nosilce - H800.....	141
7.2.3. Montaža panelov na nosilce - ST170.....	142
7.2.4. Montaža panelov na nosilce - T400/T600.....	143
7.3. Nadzorna plošča snežnega topa 900h/900t - Sporočila.....	144
7.3.1. Signalizacija okvare.....	144
7.3.2. Seznam opozoril.....	147
7.3.3. Seznam nesreč.....	149

1. UVODNE INFORMACIJE

1.1. SPLOŠNE INFORMACIJE



Navodila za upravljanje za upravljanje so sestavni del naprave, čeprav jih je mogoče dobaviti ločeno. Pred uporabo naprave natančno preberite celotna navodila za upravljanje. Nasveti v njej bodo pomagali preprečiti tveganje osebnih poškodb in poškodb stroja.



OPOZORILO!

**ZA UPRAVLJANJE, PREVOZ IN VZDRŽEVANJE SNEŽNEGA
TOPA JE POTREBNO POZNAVANJE TEGA PRIROČNIKA.**

Navodila za upravljanje za upravljanje naj bodo nameščena blizu naprave, da jo lahko operater stroja uporablja kadarkoli. Navodila za upravljanje morajo biti zaščitena pred morebitnimi poškodbami zaradi razlitja, umazanih, mehanskih in toplotnih poškodb.

Ponudba izdelkov SUPERSNOW je obsežna in raznolika. Deli in dodatki, dostavljeni kupcu, se lahko razlikujejo glede na oddano naročilo in državo namestitve. Ilustracije v navodilih za upravljanje so zgolj ilustrativne in se lahko razlikujejo od dejanskega stanja.

Ta navodila za upravljanje je namenjen snežnim topom podjetja SUPERSNOW z oznakama 900H in 900T Tehnične specifikacije se nanašajo na standardne izdelke.

1. UVODNE INFORMACIJE

1.2. RAZLAGE SIMBOLOV

Simboli, uporabljeni v priročniku, so namenjeni poenostavitvi sporočila in pritegnitvi bralčeve pozornosti na pomembna vprašanja, ki zahtevajo posebno pozornost.

	Simbol, ki označuje potrebo po dodatnih informacijah iz uporabniškega priročnika.
	Simbol, ki označuje pojav pomembnih informacij, potrebnih za pravilno delovanje stroja.
	Znak, ki opozarja na možnost nevarnosti, prav tako in ukaz, da je treba biti posebej previden pri opravljanju del, označenih s tem znakom.
	Simbol za opozarjanje na nevarnost električnega šoka.
	Simbol, ki opozarja na tveganje poškodb zaradi prisotnosti premičnih delov v stroju.

1. UVODNE INFORMACIJE

	Simbol, ki opozarja na nevarnost, povezano z visokim tlakom v hidravličnih in pnevmatskih sistemih.
	Simbol za opozarjanje na tveganje opeklin zaradi segrevanja določenih delov stroja.
	Simbol, ki opozarja na nevarnost, da jih vleče noter, ohlapna oblačila ali dolgi lasje, ki se zapletejo v vrteče se dele stroja.
	Opozorilo s simbolom, da se stroj lahko samodejno zažene in deluje.
	Prisotnost teh simbolov zahteva uporabo navedene zaščitne opreme.

1. UVODNE INFORMACIJE

1.3. VARNOSTNA PRAVILA

Snežni top je napajan z elektriko. Preden izvedete kakršnokoli dejanje znotraj naprave, preden odstranite ohišja, jo odklopite od električnega napajanja.

V sili takoj izklopite napajanje (gumb za nujne primere, glavno stikalo za napajanje).



Vsako servisno delo je treba opravljati z izklopljenim in zaščitnim strojem.

Ne uporabljajte poškodovanih električnih kablov! To grozi s paralizo.

Napajalni kabli snežnih topov naj bodo razporejeni tako, da ni možnosti nenamerne mehanske poškodbe.



Med delovanjem ni dovoljeno doseči znotraj mehanizma vrtljive plošče.

Po razstavljanju pokrovov, ohišij in drugih delov stroja jih je treba ponovno sestaviti.



Preden napravo vklopite, se prepričajte, da je zaščitna rešetka za dovod zraka pravilno nameščena in da je prepovedano odpirati, ko je napajanje vklopljeno.

Pri delu s topom ni dovoljeno nositi ohlapnih oblačil in nakita, medtem ko naj bodo dolgi lasje skriti pod pokivalom. Neupoštevanje priporočil lahko povzroči sesanje rotorja ventilatorja.

1. UVODNE INFORMACIJE

Po povezavi sistemskih komponent, pri katerih je delovni medij visok tlak, je treba zagotoviti, da je povezava pravilno pritrjena in tesna.

Ne uporabljajte poškodovanih ali ukrivljenih cevi, saj bi jih lahko to zlomilo. To je zelo nevarno za smučarje in za sam top.



Ne presegajte največjega vodnega tlaka 45 barov. Obstaja tveganje poškodbe naprave.

Ko zapiraš ali odpiraš ročni vodovodni ventil, stoj na varni razdalji od vodnih cevi. Nenaden porast tlaka v cevi lahko povzroči učinek biča.

Uporaba snežne topovske cevi brez filtrov je nesprejemljiva in lahko poškoduje stroj.



Operaterji snežnih topov naj pri delu z napravo nosijo zaščitno opremo. Priporočljivo je nositi zaščitno obutev in rokavice, zimska oblačila, zaščitna očala in slušalke, klobuk in zaščitno masko.



Bodite še posebej previdni v bližini območij, označenih z opozorilom o vroči površini, in med delom nosite zaščitne rokavice.

Ne pokrivajte prezračevalnih odprtlin na ohišjih topov, saj lahko to povzroči pregrevanje stroja.

1. UVODNE INFORMACIJE



Snežni top lahko deluje v samodejnem načinu. Možno ga je samodejno zagnati. Bodi še posebej previden, ko si blizu nje.

Pred vsakim zagonom naprave se prepričajte:

- Ali v cevi ni tujkov (ohlapnih predmetov, ledu)
- Ali so rešetka za dovod zraka in drugi pokrovi pravilno nameščeni
- Ali so odstranjene kakšne zapore pri transportu?

Jamstvo pravilnega in varnega delovanja stroja je izvajanje vzdrževalnih del v določenem roku, uporaba potrošnega materiala in rezervnih delov, ki jih priporoča proizvajalec.



Električni, vodovodni, pnevmatski sistemi, ki oskrbujejo snežne topove in drugo opremo za izdelavo snega, morajo biti zasnovani in izdelani v skladu z veljavno zakonodajo v določeni državi.

Povezovanje strojev za izdelavo snega z obstoječim sistemom (električnim, hidravličnim, pnevmatskim) mora biti izvedeno v skladu s predpisi določene države in zahtevami, vključenimi v tehnično dokumentacijo namestitve.

Pred začetkom dela z napravo se je treba seznaniti z delovnim okoljem, torej z prisotnostjo ljudi in ovirami pri delovanju stroja.

Vsakič, ko se stroj zažene, je treba preveriti njegovo splošno tehnično stanje in redno odstranjevati morebitne napake, da se zagotovi varno delovanje.

1. UVODNE INFORMACIJE

Nesprejemljivo je, da se nezaščiten naprava postavi na odprte poti brez ustrezne priprave. Top mora biti vidno označen, ločen od smučišča z zaščitno mrežo in nameščene protiudarne vzmetnice.

Označite in obvestite začetek vseh del, povezanih z vklopom ali izklapljanjem komunalnih storitev (elektrika, voda, stisnjen zrak) med servisnimi deli.

Nepooblaščenim osebam je prepovedano biti blizu naprave.



Ne blokirajte dostopa do delov naprave, ki se uporabljajo med nujnim izklopom. Popravila in konservatorska dela morajo biti izvedena z ustrezno osvetlitvijo in prostorom za delo.

Prepovedano je dvigovati ali spuščati roko topa 900T med delovanjem stroja in ko stroj ni v delovanju, vendar je v topovski namestitvi voda.

Pri dvigovanju in spuščanju topa 900T ne sme biti v območju gibanja roke, pod strukturo, ki pada.

Na top 900T se ne sme plezati ali uporabljati za dvigovanje ljudi ali drugih stvari.

Ne odstranjujte statičnega zaščitnega zatiča, če ni nameščen namenski hidravlični cilindrični sklop.

1. UVODNE INFORMACIJE

Prepovedano je stati pred strojem, pred obročem, medtem ko stroj deluje.

Vsa vzdrževalna dela, povezana s hidravličnim sistemom za dvigovanje topa 900T, je treba opraviti po spuščanju, v spodnjem (servisnem) položaju.

Zaradi možnosti prisotnosti vode na dnu vodnjaka med uporabo je treba posebno pozornost nameniti varnosti pri delovanju električne opreme in možnosti zdrsa na prečkah lestve.



Da bi ohranili varnost ljudi in premoženja, vedno uporabljajte zanke, lisice, kljuke itd. prilagojeno nosilnosti in drugim zahtevam, vključenim v veljavne predpise. Prav tako je treba upoštevati, da naj bo dolžina traku čim krajša, saj bo to omejilo izgubo stabilnosti.

Pri premikanju strojev in opreme ohranite varno razdaljo in zlasti ne postavljajte nobenih delov telesa med stroj in pas.

Vsako motenje izdelka in neupoštevanje priporočil, vključenih v navodila za upravljanje, negativno vpliva na varnost in zanesljivost stroja, kar vodi v razveljavitev CE deklaracije in izgubo garancije.

1. UVODNE INFORMACIJE

1.4. OPIS PREOSTALEGA TVEGANJA



Proizvajalec snežnih topov SUPERSNOW si je prizadeval odpraviti tveganje nesreč pri delu z mehanizmi. Kljub vašim prizadevanjem obstaja preostalo tveganje, ki ga lahko povzročijo:

- Neupoštevanje priporočil v priročniku
- Upravljanje naprave s strani nepooblaščenih in pijanih oseb
- Spremembe, ki jih je naredil uporabnik
- Uporaba stroja v nasprotju z njegovim namenom
- Vstavljanje okončin med premične dele
- Odstranjevanje varnostnih pokrovov



Preostalo tveganje lahko zmanjšamo z upoštevanjem priporočil:

- Natančno in jasno preberite ta navodila za upravljanje
- Uporabljajte napravo v skladu s priporočili v tem priročniku
- Mirno in premišljeno delovanje stroja
- Delo samo na sestavljenem stroju
- Nenehno odpravljanje napak
- Delo usposobljenega osebj

1. UVODNE INFORMACIJE

1.5. GLOSAR

SNEŽNI TOP (znano tudi kot snežni stroj, stroj za izdelavo snega) je energijski stroj, ki se uporablja za proizvodnjo umetnega snega in se najpogosteje uporablja na smučarskih progah. Izdelava snega z napravo za izdelavo snega zahteva oskrbo z vodo, elektriko in včasih stisnjenim zrakom. Standardni snežni pihalnik je sestavljen iz več osnovnih elementov, kot so: cev, ventilator, obroč, okvir, kompresor, krmilna omarica, vodna enota.

SAMODEJNI SNEŽNI TOP Vrsta topa, pri katerem operater nastavi ustrezne parametre stroja, krmilnik pa je odgovoren za vse ostalo. Za želeno kakovost snega in vremenske razmere se zažene in nastavi ustrezne komponente stroja. V kombinaciji z glavnim pogonom vodnega ventila zmanjša potrebo po dodatnih dejavnostih, povezanih z delovanjem stroja, na minimum. Avtomatsko snežno pištolo je mogoče upravljati iz stroja (lokalno upravljanje) in preko sistema Snowmatic ali mobilne aplikacije (daljinski upravljalnik). Upravljati ga je mogoče tudi v ročnem načinu.

TUBA Del stroja, ki je po obliki podoben valju, deluje kot ventilatorski kanal. Na koncu je nameščen obroč s šobami.

VENTILATOR Uporablja se za transport vodnega curka in stiskanje zraka znotraj cevi. Element, ki poganja ventilator, je električni motor.

PRSTAN Izdelan iz aluminijastega elementa z nameščenimi vodnimi in nukleacijskimi šobami. Odgovoren je za pršenje vode in tvorbo kristalizacijskih mikrobov.

1. UVODNE INFORMACIJE

OGRODJE	Strukturni element, ki deluje kot okostje celotnega topa.
KOMPRESOR	(imenovan tudi kompresor) je mehanska naprava, ki se poganja navzven in se uporablja za prenos zraka pod pritiskom preko nukleacijskih šob.
KONTROLNA OMARICA	Element električne instalacije snežnega topa, ki se uporablja za nadzor, zaščito, merjenje in regulacijo naprav in vezij, ki so v njem vključena.
KRMILNI VENTIL	Naprava, povezana z vodovodnim omrežjem na smučišču, ki omogoča odvzem vode za top. Ima funkcijo uravnavanja vodnega tlaka in popolnega zaprtja njenega toka. Upravljati ga je mogoče ročno ali samodejno z uporabo pogona.
AKTUATOR GLAVNEGA VENTILA ZA VODO	Naprava, ki se uporablja za odpiranje, zapiranje in uravnavanje pretoka vode skozi glavni vodni ventil. Zaradi tega je mogoče stroj samodejno zagnati, uravnavati pretok vode in po delu izprazniti snežni top. V primeru izpada elektrike samodejno izklopi dovod vode, kar prepreči zmrzovanje topa in vodnih cevi. (*Na voljo kot možnost)
VODNA EKIPA	Pnevmatsko krmiljen ventilski blok, ki uravnava pretok vode skozi šobe. Zaradi tega je mogoče nadzorovati kakovost in zmogljivost prejetega snega.
VODNI FILTER	Komponenta, ki se uporablja za zadrževanje določene količine onesnaževal v vodi. Nahaja se v vodovodnem sistemu med nadzornim ventilom in vodno enoto.

1. UVODNE INFORMACIJE

POKONČNI MEHANIZEM

Dizajn, ki omogoča spreminjanje višine elementov snežnega topa glede na smučišče. V zgornjem položaju to pomeni večji obseg proizvodnje snega, v spodnjem pa lažji dostop do servisa in vzdrževanja. Sestavljen je iz baze droga, rok, ležišča in hidravličnega sistema. (*900T)

STOPALNO PODVOZJE

Enota za snežni top, ki stabilizira in izravna stroj na tla. Za prevoz uporabite negovalnik za sneg ali drugo samohodno napravo, opremljeno z ustreznim dvigalom. (*900H)

PODVOZJE ZA PEŠ MOST S KOLESI

Gre za snežno topovsko sestavo z enakimi lastnostmi kot pristajalno podvozje v obliki tačke. Nadgradnja podvozja s šasijo omogoča tudi prevoz stroja z vleko. (*900H)

MOBILNA APLIKACIJA SUPERSNOW

Programska oprema, zasnovana za mobilne naprave, ki omogoča poenostavljen nadzor strojev za izdelavo snega. Uporabnik lahko z aplikacijo samodejno vklaplja in izklaplja napravo, si ogleduje delovne parametre in vremenske razmere ter nastavi delovne parametre snežnega topa.

SNOWMATIC

Centraliziran sistem nadzora zasneževanja, pripravljen posebej glede na potrebe vsakega naročnika. Sistem je zasnovan za delovanje avtomatskih topov in črpalnih postaj. Programska oprema izboljša delovanje celotnega sistema samodejnega zasneževanja, omogoča pregled in nadzor naprav ter olajša izvajanje vaše strategije zasneževanja na pobočjih. Uporabnik lahko s programom vklopi, izklopi in nastavi parametre vsakega topa ter nadzoruje njegovo delovanje med zasneženjem. (*Na voljo kot možnost z avtomatskim snežnim topom).

1. UVODNE INFORMACIJE

OPERATER SNEŽNEGA TOPA

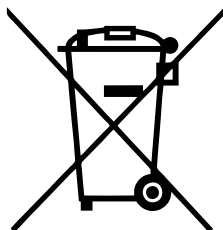
Oseba, odgovorna za pravilno povezavo, nastavitve in delovanje naprave za izdelavo sneža. Skrbi za svojo varnost in varnost ljudi na področju dela stroja. Vzdržuje in odpravlja napake, ki ne presegajo njegove pristojnosti, na ad hoc osnovi. V primeru resnejših okvar ali nenavadnega delovanja stroja ga v sili izklopi in o težavi obvesti upravitelja sistema za zasneževanje. Da bi ohranili varnost in pravilno delovanje snežnega topa, mora biti operater usposobljen pri zaposlenem v SUPERSNOW in poznati ter popolnoma razumeti informacije v navodilih za delovanje, do katerih mora imeti neomejen dostop.

UPRAVLJALNIK SISTEMA ZA IZDELAVO SNEGA

Oseba, ki skrbi za komplet snežnih topov in infrastrukturo, ki jo uporablja pri svojem delu. Odgovoren je za pravilno povezavo, pozicioniranje in delovanje elementov sistema zasneževanja. Skrbi za svojo varnost in varnost ljudi na področju delovanja snežnih topov. Odgovoren je za pravilno označevanje, ločevanje in zaščito snežnih topov s smučišča. Prav tako skrbi za izvajanje načrtovanih konservatorskih del. V primeru napake, ki presega njegovo pristojnost, je o težavi obveščen servisni oddelek SUPERSNOW, ki določi nadaljnje ukrepanje. Za udobje in skrajšanje časa popravila proizvajalec snežnih topov dovoli kupcu, da popravilo opravi sam, pod pogojem, da je obseg dela vnaprej dogovorjen in da je za to nalogo imenovan ustrezen strokovnjak (mehanic, vodovodar, električar). Da bi ohranili varnost in pravilno delovanje snežnega topa, mora biti operater sistema za izdelavo snega usposobljen pri zaposlenem v SUPERSNOW-u ter poznati in popolnoma razumeti informacije v priročniku, do katerega mora imeti neomejen dostop.

1. UVODNE INFORMACIJE

1.6. RECIKLIRANJE



Če se uporabnik odloči stroj razrezati, mora upoštevati veljavne predpise v zadevni državi glede razreza in recikliranja strojev ob koncu življenjske dobe. Pred razstavo stroja je treba olje popolnoma odstraniti iz hidravličnega sistema. V primeru zamenjave delov je treba obrabljene ali poškodovane dele predati za nakup sekundarnih surovin. Uporabljeno olje ter gumijaste ali plastične elemente je treba predati obratom, ki se ukvarjajo z odstranjevanjem tovrstnih odpadkov.



OPOZORILO!

MED RAZSTAVLJANJEM JE TREBA UPORABITI USTREZNA ORODJA IN ZAŠČITNO OPREMO. IZOGIBAJTE SE STIKU OLJA S KOŽO. NE DOVOLITE, DA SE UPORABLJENO OLJE RAZLIJE VEN.

2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE

2.1. NAMEN STROJEV

Namen snežnega topa je umetno zasneženje smučarskih prog.



OPOZORILO!

SNEŽNI TOP SE LAHKO UPORABLJA LE ZA PROIZVODNJO UMETNEGA SNEGA. NJENA UPORABA ZA KATERIKOLI DRUG NAMEN NI SKLADNA Z NJENIM NAMENOM.

2.2. OPOZORILNE OZNAKE

Opozorilne nalepke igrajo zelo pomembno vlogo v stroju. Opozarjajo na nevarnosti, povezane z določenim delom snežnega topa. Nujno je, da upoštevate informacije, ki so v njej vsebovane.



OPOZORILO!

V PRIMERU POŠKODBE, IZGUBE ALI NEBERLJIVOSTI OPOZORILNIH NALEPK JIH JE TREBA ZAMENJATI Z NOVIMI.

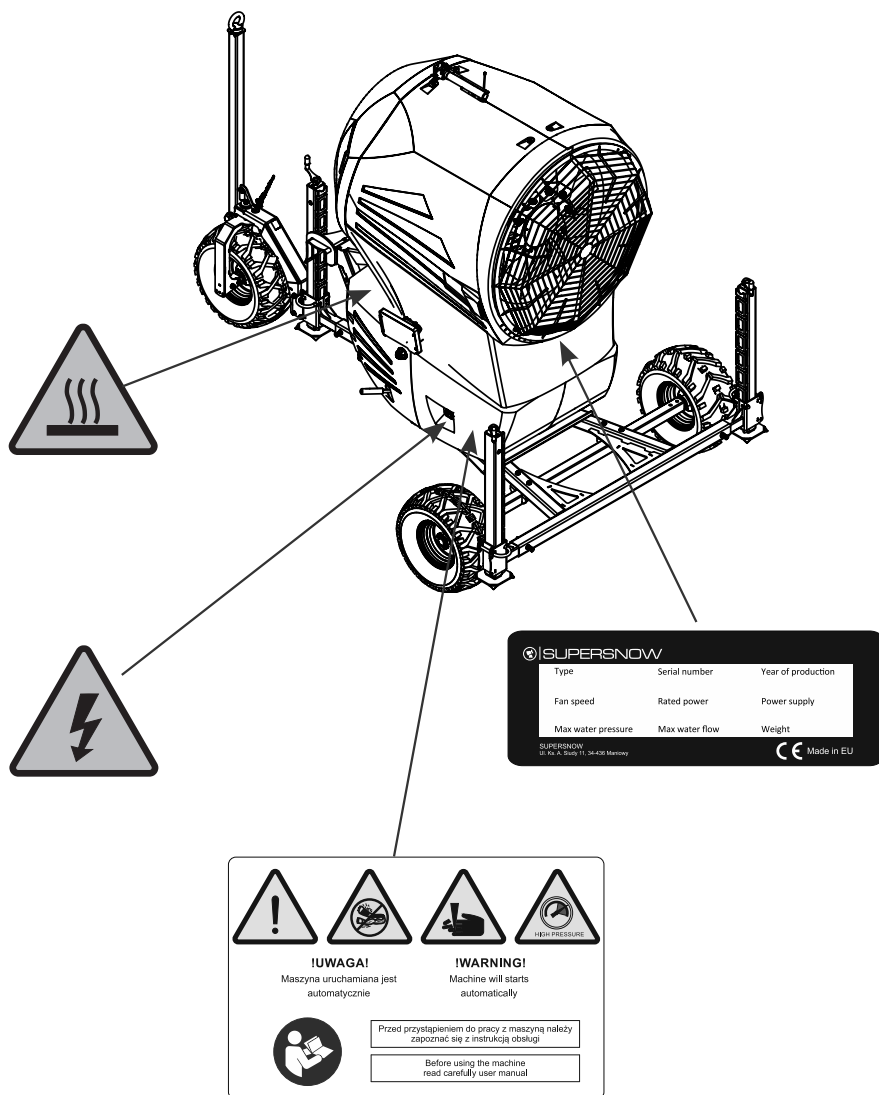
2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE

Na okvirju ali drogu se nahaja tablica z imenom z identifikacijskimi podatki. Da jo vidite, nežno nagnite del zaščitnega rokava ali odprite zavihko vzmetnice. Na tablici z imenom so navedene naslednje informacije:

- 1) Vrsta
- 2) Serijska številka
- 3) Leto izdelave
- 4) Hitrost ventilatorja
- 5) Moč
- 6) Moč
- 7) Največji vodni tlak
- 8) Največji pretok vode
- 9) Tehnica

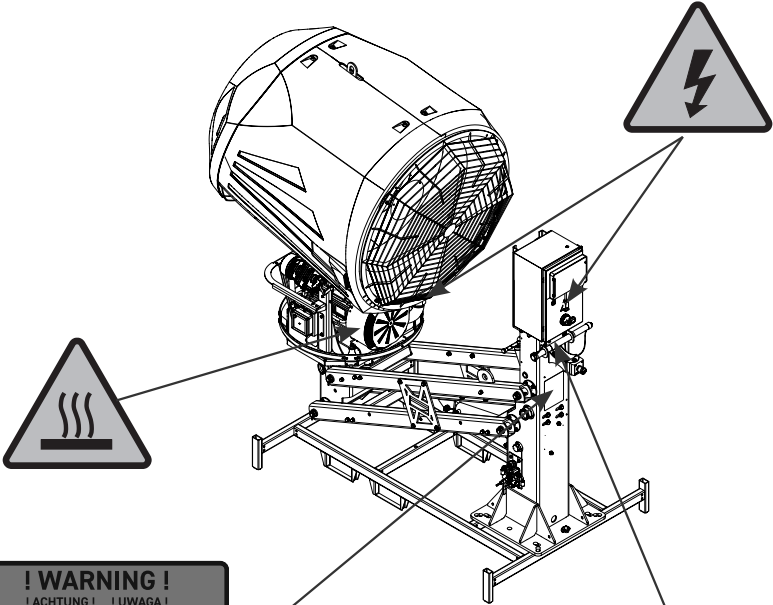
Natančna lokacija tablice na vsakem stroju je prikazana na slikah kasneje v poglavju.

2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE



Namestitev opozorilnih in informacijskih nalepk v snežnem topu 900H

2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE



! WARNING !
! ACHTUNG ! ! UWAGA !



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



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



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



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



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

 **SUPERSNOW**

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

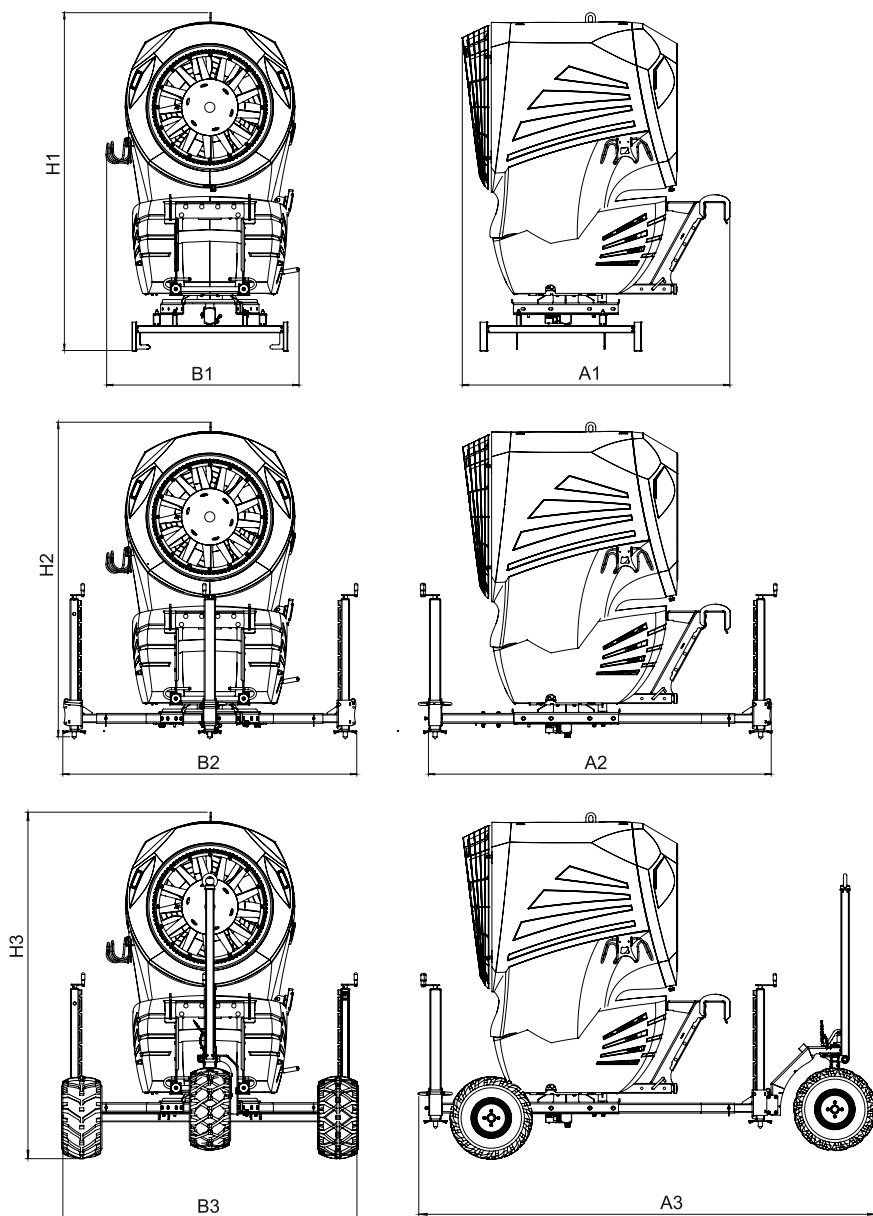
SUPERSNOW
Ul. Kł. A. Sudy 11, 34-400 Moryń

 **Made in EU**

Namestitev opozorilnih in informacijskih nalepk v snežnem topu 900T

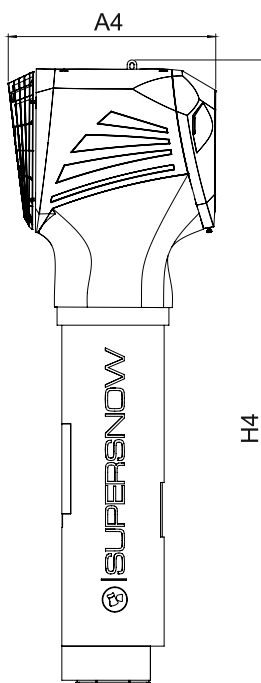
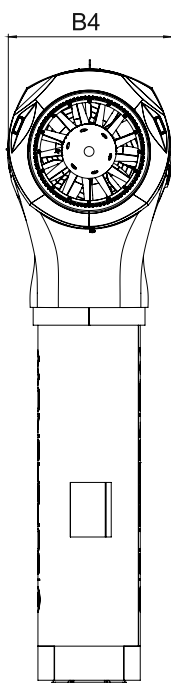
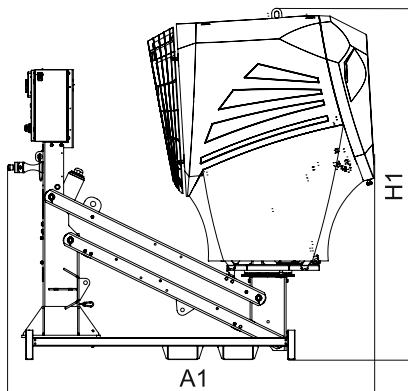
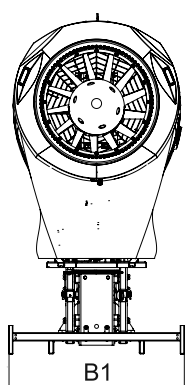
2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE

2.3 SPECIFIKACIJE



Splošne dimenzije topa 900H

2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE



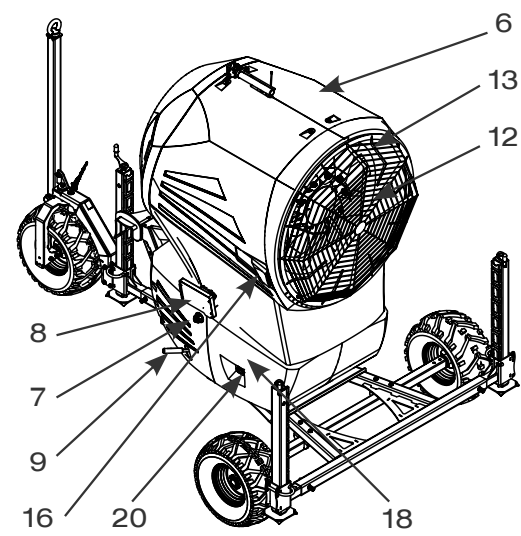
Splošne dimenzije topa 900T

2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE

PARAMETER	ENOTA	900H	900T
Število vodnih odsekov	n	5	
Število nukleacijskih sekcij	n	1	
Število vodnih curkov	n	98	
Število nukleacijskih šob	n	8	
Dovoljeni vodni tlak	Bar	45	
Največji porab vode	l/min	660	
Največja proizvodnja snega	m ³ /h	115	
TDelovna temperatura (WB)	oC	-25 ~ -1,5	
Natančnost filtracije	µm	250 (Očesa)	
Nazivna napetost (standardna)	V	400	
Nominalna frekvenca (standardna)	Hz	50	
Priključni vtič	A	5x63	
Nominalna intenzivnost	A	42	
Moč	kW	22,4	
Nazivna moč motorja ventilatorja	kW	15	
Hitrost ventilatorja	Rpm	1450	
Nazivna moč in tip kompresorja	kW	4 (Brez olja)	
Dolžina topa na transportni bazi A1	mm	1890	2620
Širina topa na transportni bazi B1	mm	1100	1280
Višina topa na transportni bazi H1	mm	2390	2540
Dolžina topa na šasijskem ohišju A2	mm	2485	1540
Širina topa na šapnem podvozju B2	mm	2120	1220
Višina topa na pristajalnem podvozju tačke H2	mm	2300	4600
Dolžina topa na šasiji s kolesi na nogah A3	mm	3200	-
Širina topa na podvozju s kolesi na nogah B3	mm	2120	-
Višina topa na šasiji s stopalnim kolesom H3	mm	2455	-
Dolžina topa v delovnem položaju A4	mm	-	1540
Širina topa v delovnem položaju B4	mm	-	1220
Višina v delovnem položaju H4	mm	-	4600
Teža snežnega topa (brez transportne baze)	kg	640	850
Teža snežnega topa na podvozju za nogo	kg	776=(640+136)	-
Teža snežnega topa na šasiji s stopalnim kolesom	kg	878=(640+238)	-
Teža snežnega topa z vzmetnicami	kg	-	878=(850+46)

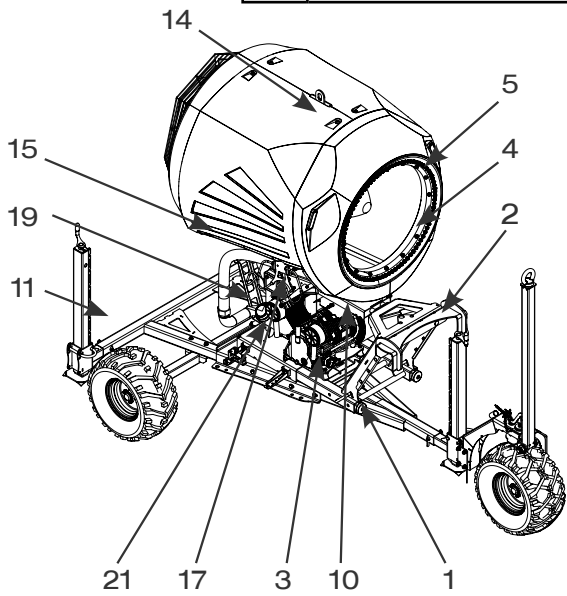
2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE

2.4 OPIS GRADNJE



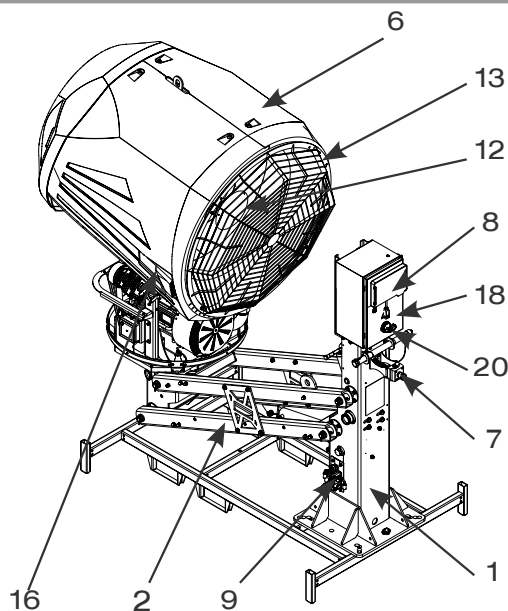
1	Odbijač
2	Držalo za urejanje snega
3	Kompresor
4	Prstan
5	Svetilka
6	Tuba
7	Gumb za nujne primere
8	Nadzorna plošča
9	Ročica za sprostitvev
10	Vodni ansambel
11	Podvozje s stopalnimi kolesom

12	Ventilator
13	Navijaška naslovnica
14	Ročaj za transport
15	Indikator statusa topa
16	Vremenska postaja
17	Držalo za kabel
18	Kontrolna omarica
19	Ogrodje
20	Glavno stikalo za napajanje
21	Vodni filter



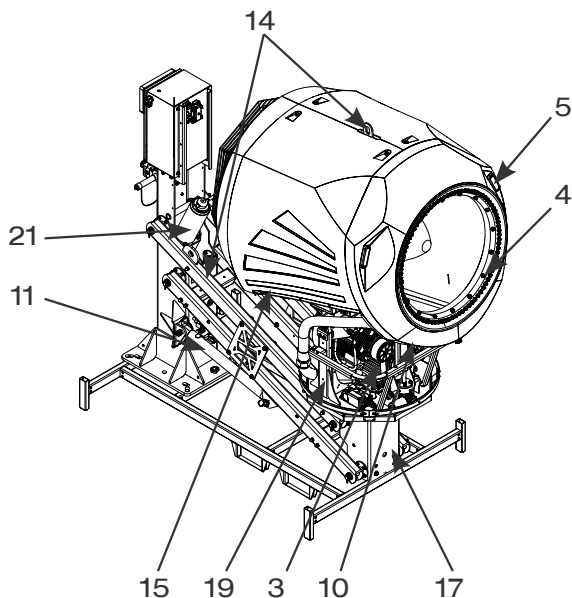
Opis konstrukcije topa 900H

2. TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE



1	Poljak
2	Ogrodje
3	Kompresor
4	Prstan
5	Svetilka
6	Tuba
7	Gumb za nujne primere
8	Nadzorna plošča
9	Hidravlična pogonska enota
10	Vodni ansambel
11	Hidravlični cilinder

12	Ventilator
13	Navijaška naslovnica
14	Ročaj za transport
15	Indikator statusa topa
16	Vremenska postaja
17	Zibelka
18	Kontrolna omarica
19	Ogrodje
20	Glavno stikalo za napajanje
21	Vodni filter



Opis konstrukcije topa 900T

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.1. PREVOZ



Preden začnete s prevozom, natančno preberite navodila za upravljanje, ki so priložena stroju, še posebej pa bodite pozorni na skupne dimenzije in težo snežnega topa.



Teža snežnega topa, opremljenega z ustrezno šasijo, je vključena v tabelo tehničnih parametrov.



Pri prevozu stroja obstaja tveganje poškodb. Priporočljivo je uporabljati zaščitno opremo.



Da bi ohranili varnost ljudi in premoženja, vedno uporabljajte zanke, lisice, kljuke itd. prilagojeno nosilnosti in drugim zahtevam, vključenim v veljavne predpise. Prav tako je treba upoštevati, da naj bo dolžina traku čim krajša, saj bo to omejilo izgubo stabilnosti.



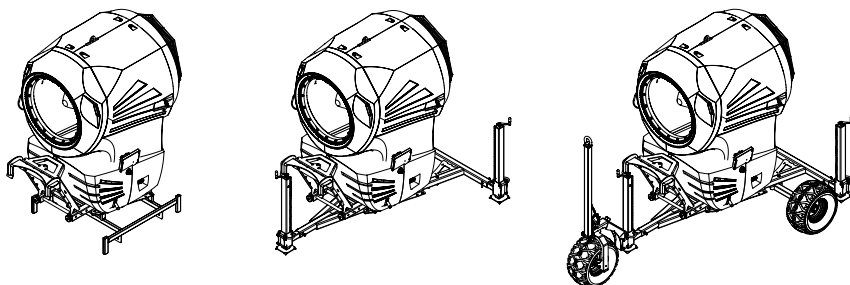
Pri premikanju snežnega topa ohranite varno razdaljo in še posebej ne postavljajte nobenih delov telesa med stroj in pas.



Teža, navedena na plošči za oceno snežnega topa, ne vključuje teže transportne baze, šasije ali zaščitnih vzmetnic.

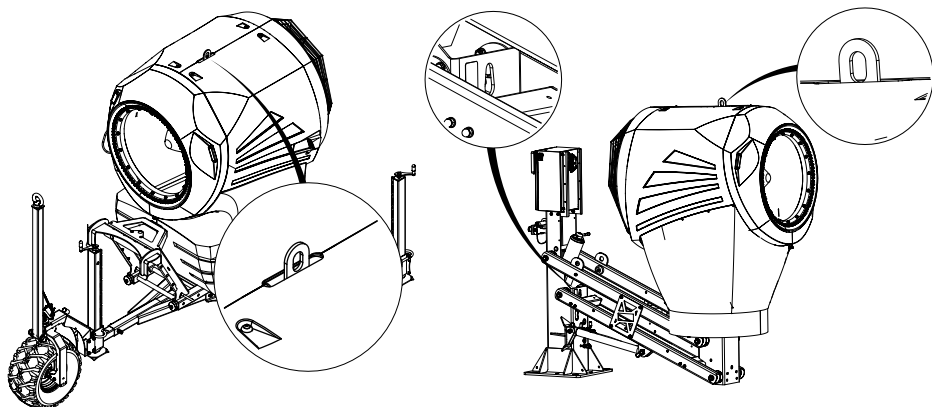
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Top je mogoče dostaviti kupcu v različnih konfiguracijah šasije. Uporabljajo se transportne baze, šasija s tačkami in kolesi. Šasija šapa, šapa in šapa koles je standardno opremljena z dvojno ročico za snežno negovanje.



Snežni top 900H (z leve) na tehnološki osnovi, na šasiji, na kolesnem in noganem podvozju

Za prevoz snežnega topa je najbolje uporabiti transportna ušesa, nameščena na zgornjem delu cevi (900H in 900T) in na drogu (900T). Lokacija in način namestitve transportnih trakov sta prikazani na spodnji sliki.



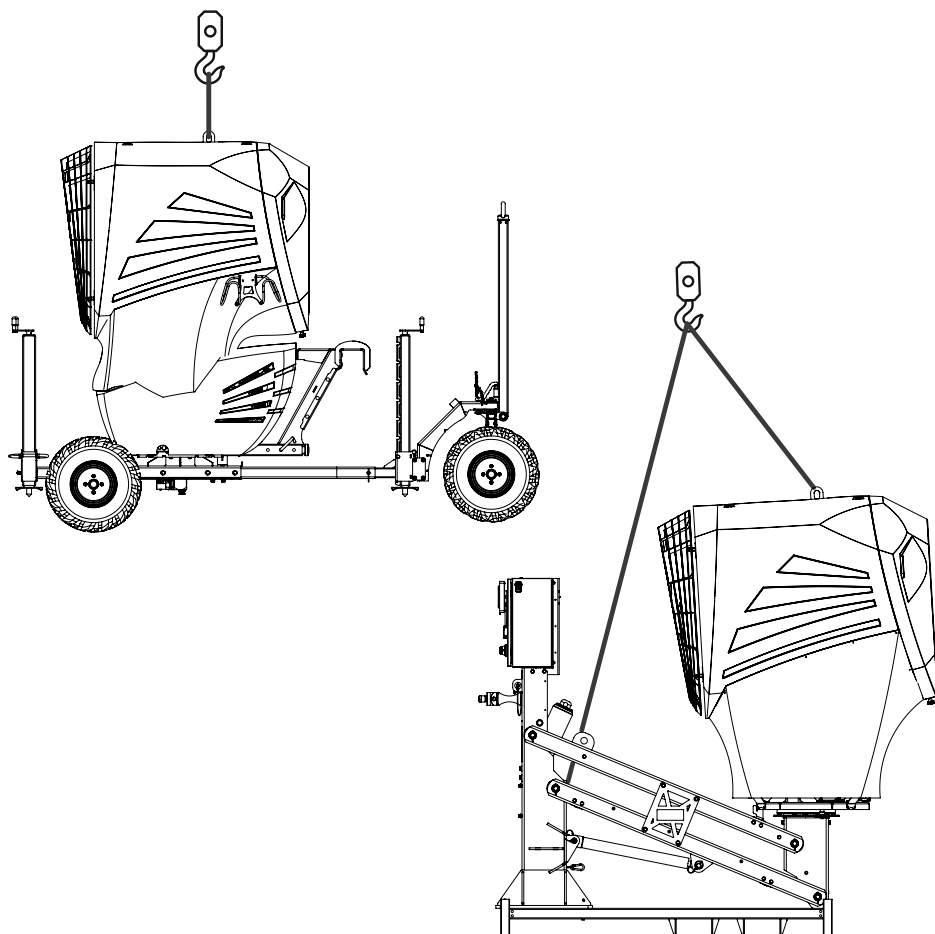
Lokacija ročajev za nošenje snežnega topa

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



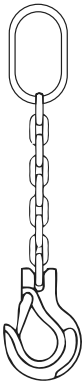
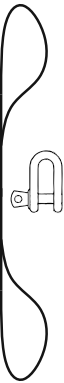
OPOZORILO!

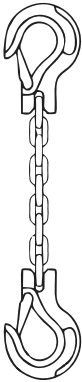
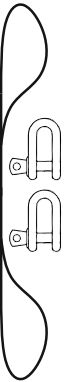
PPRED PREVOZOM IN DVIGOVANJEM SNEŽNEGA TOPA SE
PREPRIČAJTE, DA SO NAMEŠČENE VSE TRANSPORTNE
ZAPORNICE



Kako pritrditi pas na top 900H, 900T

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

900H	Veriga		Pas	
VRSTA TRAKU	1 Povezava, Povezava-Kavelj Konec		1 struna, zanka na koncu -zanka + okovnica	
DOLŽINA	1m		1m	
DOVOLJENA DELOVNA OBREMENITEV	2T		2T	

900T	Veriga		Pas	
VRSTA TRAKU	1 struna, kljuka-kljuka konec		1 struna, zanka-zanka konec + 2 x shackle	
DOLŽINA	4m		4m	
DOVOLJENA DELOVNA OBREMENITEV	2T		2T	

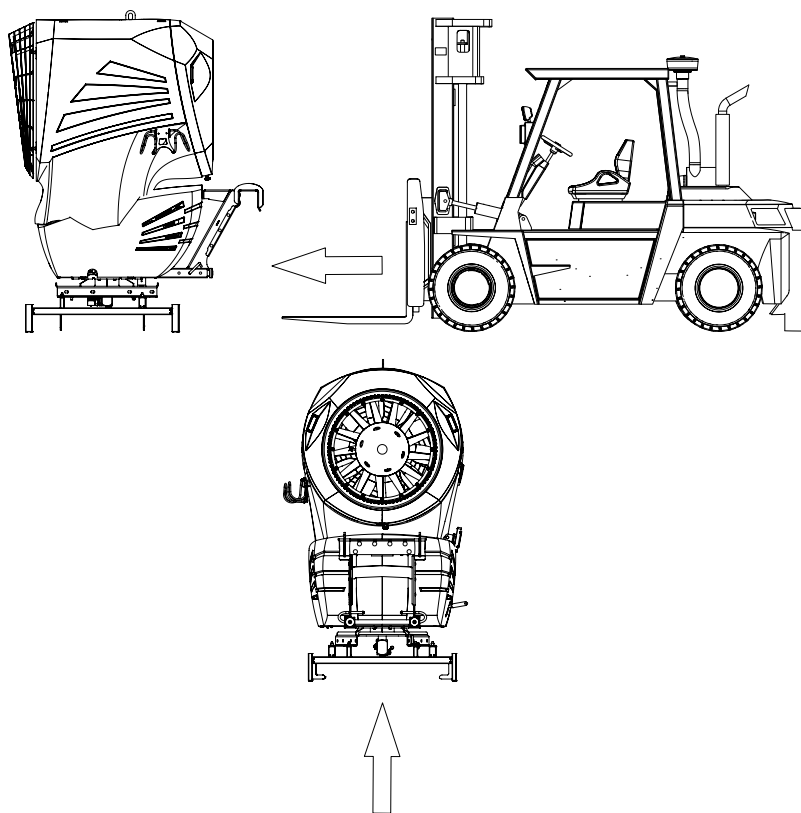


OPOZORILO!

UPORABA KRAJŠIH TRAKOV ZA TOP 900T LAHKO POVZROČI
POŠKODBE REŠETKE VENTILATORJA ALI CELOTNE CEVI!

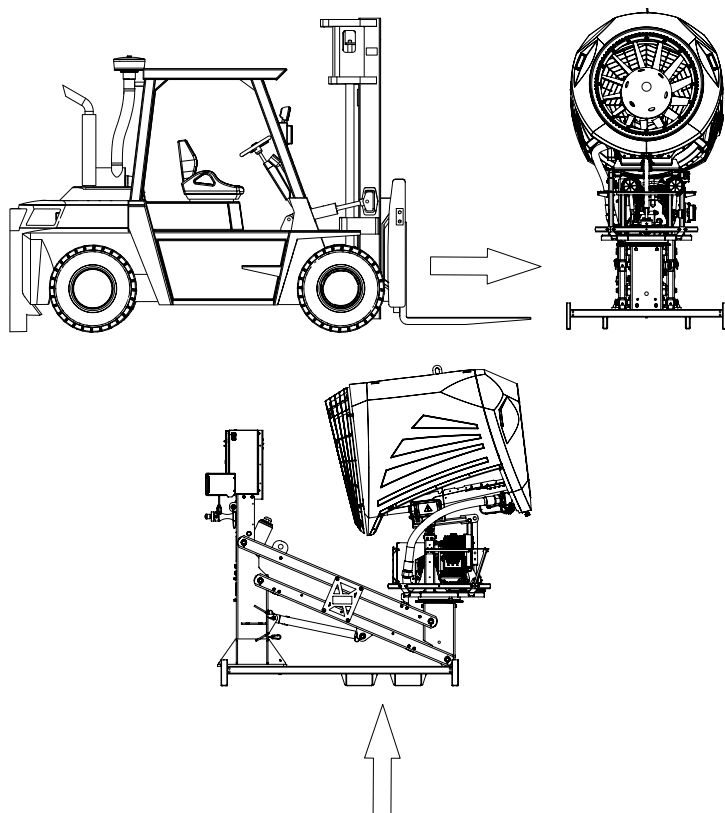
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Top z vgrajeno šasto ali šasijo s kolesom je mogoče v posebnih primerih prevažati z viličarjem, vendar z uporabo dodatnih transportnih elementov (npr. nosilci, pasovi) in z vsemi previdnostnimi ukrepi. Proizvajalec ne priporoča te metode prevoza zaradi problematičnega dvigovanja. Le top, nameščen na transportni bazi, je mogoče varno prevažati z viličarjem. Diagram takšnega transporta je prikazan na spodnji ilustraciji.



Kako prepeljati top z viličarjem 900H

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



Kako prepeljati top z viličarjem 900T



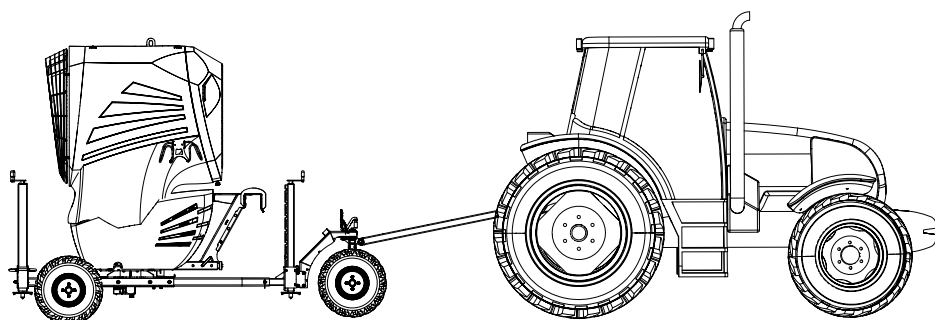
OPOZORILO!

PRI DVIGOVANJU IN PRENAŠANJU SNEŽNEGA TOPA
RAVNAJTE POČASI IN PREVIDNO TER BODITE POZORNI NA
POLOŽAJ TEŽIŠČA

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.2. PREMIKANJE PO POBOČJU

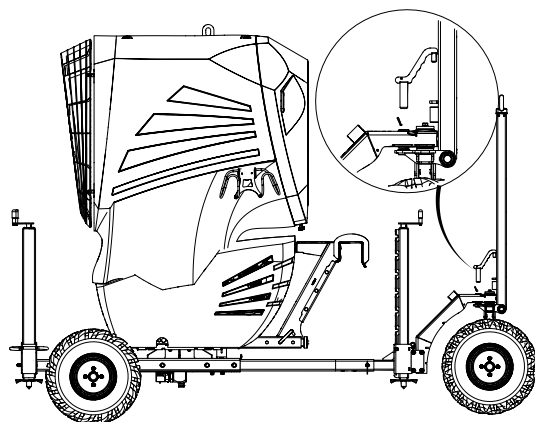
Snežni top, opremljen s šasijo in kolesom, se lahko premika tako, da ga potegnete za vlečno palico. Za to uporabite vozilo, opremljeno s kmetijsko kljuko. Priporočljivo je, da pred nadaljevanjem transporta odstranite cev in napajalni kabel iz topa.



Kako prepeljati top 900H z vleko

Pred začetkom zasneženja naj bo vlečna palica usmerjena navzdol. Ne sme zakriti dovoda ventilatorja. Pri shranjevanju stroja po delu (npr. v garaži) lahko vlečno palico postavite v pokončen položaj, pri čemer ne pozabite pritrditi z zatičem.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

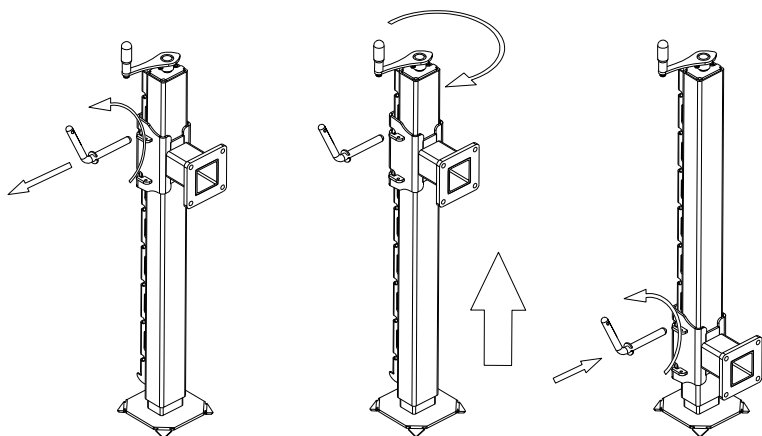


Kako pritrditi vlečno palico po vleki



OPOZORILO!

**PRED VLEKO NE POZABITE, DA IMATE TACE ČIM BOLJ
DVIGNJENE**



Shema Paw Lift

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



INFORMACIJA!

HITROST, S KTERO JE TREBA VLEČI SNOW CANNON, NE SME PRESEGATI 5 KM/H

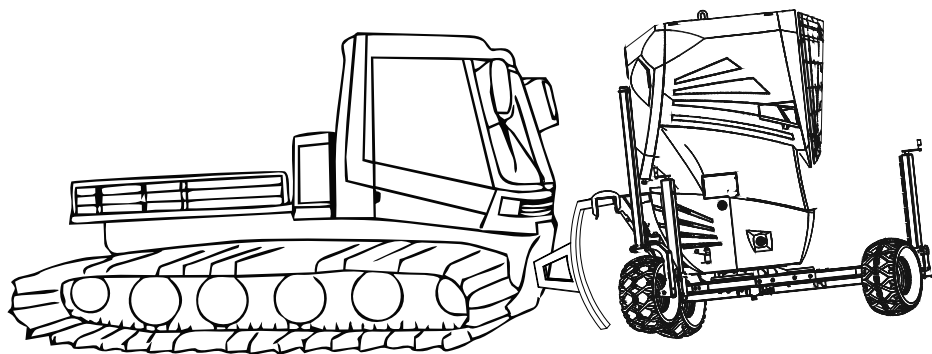


OPOZORILO!

VLEKA TOPA, OPREMLJENEGA S PODVOZJEM S KOLESI IN TAČKAMI, PO JAVNIH CESTAH NI DOVOLJENA

Snežni top 900H lahko premikate po pobočju tako, da ga nosite na lopatici snežnega vozila. Preden stroj dvigne frizer, se prepričajte, da ni prekrit s snegom in da izravnalne noge ali kolesa niso zmrznjena na tleh. V primeru zamrznjenega stroja je treba stroj izkopati, dokler ga frizer ne more prosto dvigniti. Če tega ne storite, lahko pride do poškodb šasije stroja in delovnih delov snežnega urejalnika. Za izvedbo tega postopka je najbolje uporabiti dve osebi, operaterja za urejanje snega in pilota. Pilot najprej raztegne odbijače za sneg na zahtevano razdaljo in jih pritrdi z zatiči. Nato se voznik snežnega vozila približa stroju s strani ročaja za urejanje snega na razdalji približno 1,5 m, nadaljuje z najnižjo možno hitrostjo in pritrdi rezilo na ročaj. Hkrati dobi navigacijska navodila od pilota. Naslednji korak je, da se celoten stroj dvigne s strani voznika, nato pa še tačke pilota. Top je treba prevažati previdno, da ne pade z rezila. Pred postavitvijo naprave pripravite čim bolj raven. Preden je top postavljen, je treba iztegniti izravnalne tačke.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



Kako prevažati top na rezilu za urejanje snega

Snežni top 900T je mogoče premikati po pobočju za namestitev. To je mogoče storiti z dvigovanjem topa s transportnimi ušesi stroja ali z uporabo pripravljenega prostora za vilice v transportnem okvirju. Preden stroj dvignete, se prepričajte, da ni pokrit s snegom in da so vse zapore za transport še vedno na mestu. Snežni top 900T skupaj s transportno bazo mora biti prepeljan na mesto blizu vodnjaka, kjer bo top nameščen.



OPOZORILO!

ZA PREVOZ IN DVIGOVANJE SNEŽNEGA TOPA UPORABITE STROJ IN NOSILCE Z USTREZNO NOSILNOSTJO. (*GLEJ TEŽO STROJA - 2.3 TEHNIČNI PODATKI IN OPIS KONSTRUKCIJE)

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.3. NAMESTITEV NA SMUČIŠČU

Preden začnete delati s snežnim topom, preverite popolnost elementov kompleta, ki vključujejo:

900H

- Snežni top
- Gumijasta vodna cev
- Mapa z dokumenti
- Servisni komplet

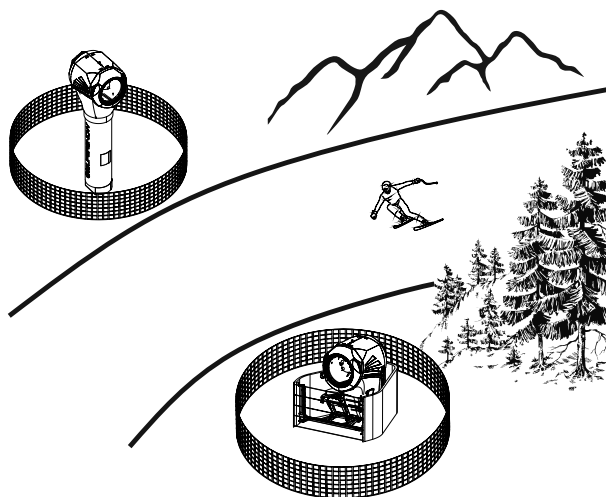
900T

- Snežni top
- Srednja in spodnja vzmetnica
- Komplet za montažo
- Mapa z dokumenti
- Servisni komplet

SESTAVA SERVISNIH KOMPLETOV (PRILOŽENIH STROJU ZNOTRAJ ELEKTRIČNE OMARICE)	
1	NUKLEACIJSKA ŠOBA
2	KERAMIČNA ŠOBA 1,5
3	KERAMIČNA ŠOBA 1,7
4	KLJUČ ZA MATICE
5	VALJASTA ZAKASNILNA VAROVALKA (5x20mm) - 1,6A
6	UNI VAROVALKA (19MM) - 5A
7	UNI VAROVALKA (19MM) - 7,5A
8	UNI VAROVALKA (19MM) - 15A
9	VIJAK M8X12
10	TESNILNA PODLOŽKA M8

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Top naj bo nameščen na mestu, ki ne ogroža varnosti osebja, smučarjev in samega topa, ob upoštevanju izjemnih delovnih pogojev. Nesprejemljivo je, da se nezaščiten naprava postavi na odprte poti brez ustrezne priprave. Top mora biti vidno označen, ločen od smučišča z zaščitno mrežo in nameščene protiudarne vzmetnice. Nujno je upoštevati pravilo, da smučarjem ne dovolimo gibanja na mestu, kjer so položeni kabli in električne cevi. Posledica neukrepanja je lahko med drugim tudi prerezanje žic. Prav tako je prepovedano zasnežiti smučišča, ki so trenutno odprta za uporabnike prog.



Kako pritrditi snežni top na smučišče

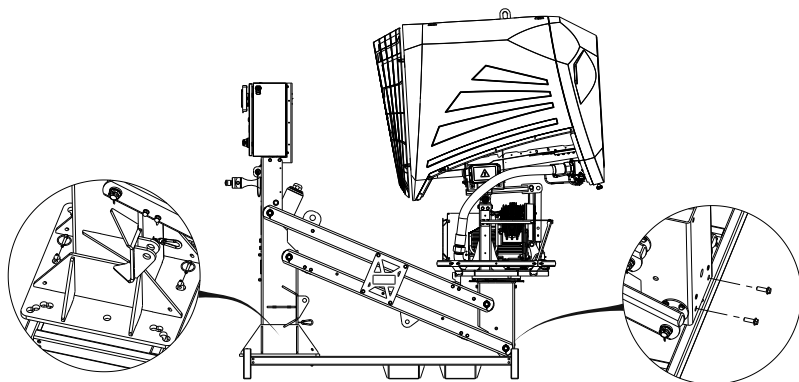
900H naj bo postavljen na stabilno, čim bolj ravno podlago, ki lahko podpira težo stroja.

Mesto namestitve stroja 900T naj bi bila temeljna vrtina z ustrezno nosilnostjo za tovrstno opremo. Ta vodnjak bi moral imeti ustrezne hidravlične priključke in električne napeljave. Priporočljivo je, da namestitev topa 900T na smučišče izvede usposobljeno osebje proizvajalca. SUPERSNOW omogoča namestitev naprav znotraj svojega obsega s strani naročnika, pod pogojem, da je to izvedeno pravilno, v skladu z navodili in v skladu z vsemi varnostnimi standardi. To je namenjeno odpravljanju napak pri sestavljanju in zagotavljanju pravilnega delovanja topa.

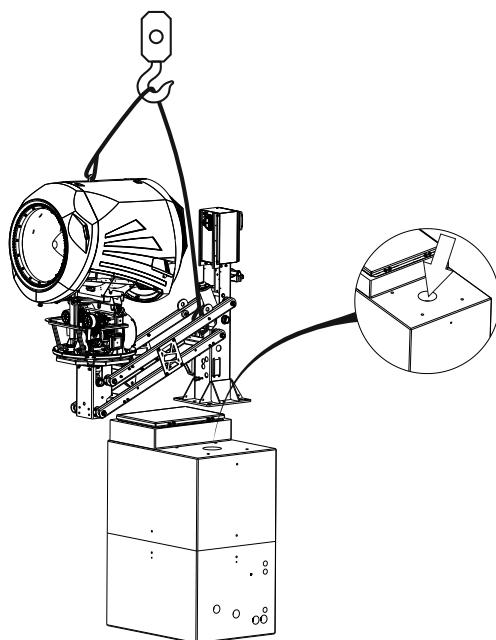
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Namestitev snežnega topa 900T na vodnjak poteka takole:

1. Odstrani zatiče in vijake (HEX19), ki pritrdijo top na transportni okvir.

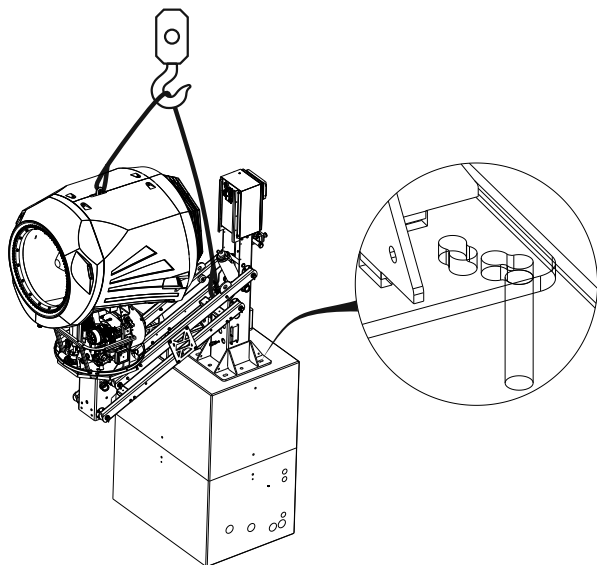


2. Dvignite top in ga premaknite na končno mesto namestitve, nad vrtine. V odprtino vodnjaka namestite vodne in pnevmatske cevi ter električne in komunikacijske kable.

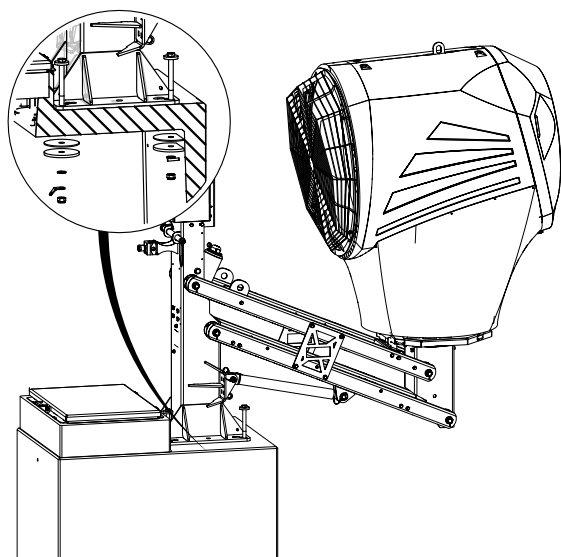


3. PREVOZ IN NAMESTITEV

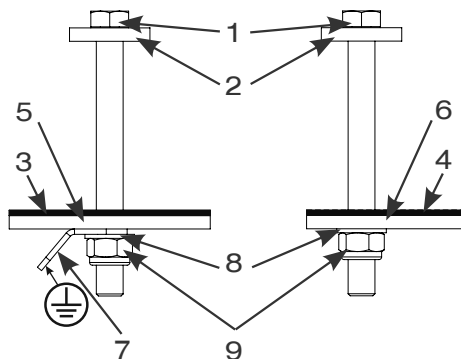
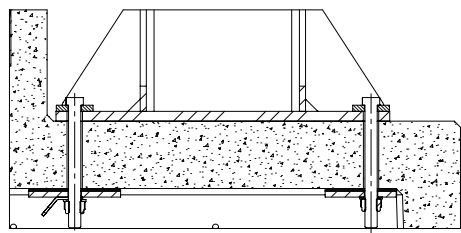
3. Top postavite na strop vrtnice tako, da naleti na ustrezne montažne luknje.



4. Top pritrdite na vodnjak z elementi iz montažnega kompleta. Priključite ozemljitveno žico na drog.

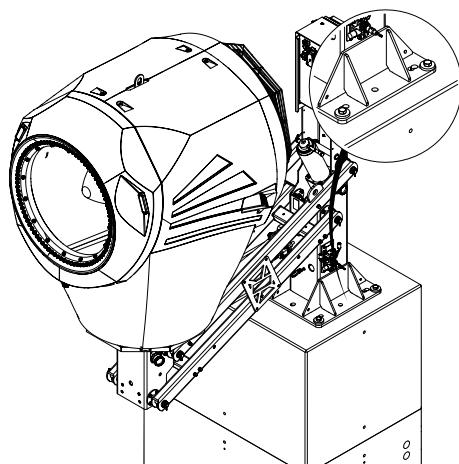


3. PREVOZ IN NAMESTITEV



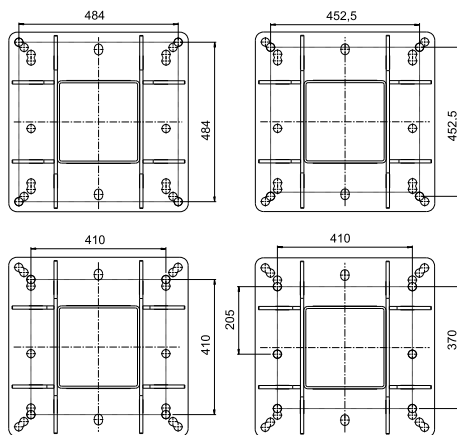
1	Vijak M20x200-280	4
2	Debela podložka M20	4
3	Okrogla gumijasta podložka	2
4	Poševna gumijasta podložka	2
5	Povečana okrogla podložka	2
6	Povečana poševna podložka	2
7	Ozemljitveni nosilec	2
8	Navadna podložka M20	4
9	M20 samozavorna matica	4

5. Ko je top popolnoma pritrjen, je mogoče zanke sprostiti in nato odstraniti.

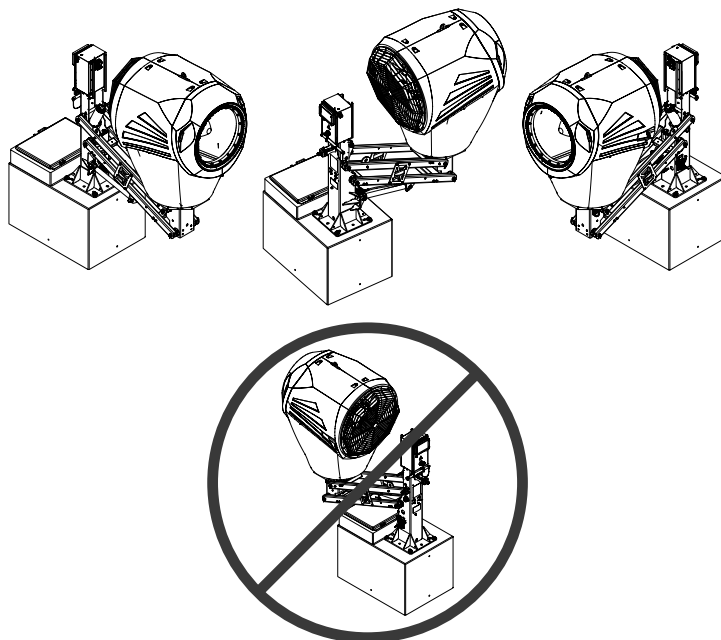


3. PREVOZ IN NAMESTITEV

SUPERSNOW



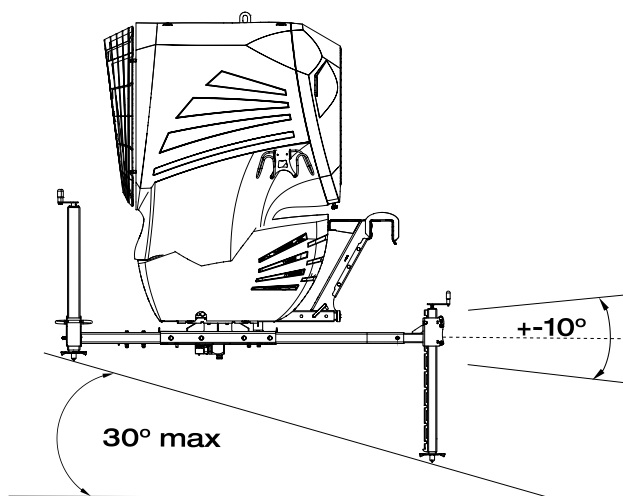
Spodaj na sliki je prikazana možna lokacija topa 900T na vrtini (naravnost naprej, levo, desno). Nesprejemljiv položaj stroja je, ko stroj v spodnjem položaju blokira možnost odprtja jaška vrtine.



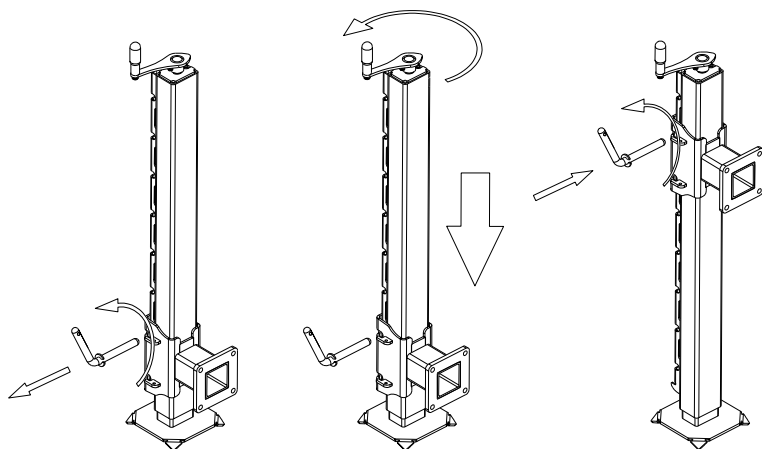
Sprejemljiva in nesprejemljiva postavitev topa 900T na vrtino

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Odklon topa od nivoja ne sme presegati 10 stopinj, da se zagotovijo pravilni pogoji delovanja kompresorja.



Za izravnavo smučišča se uporabljajo izravnalne tačke. Njihov največji hod je 624 mm. Pri podvozju s kolesi je po nastavitvi nujno, da top imobilizirate z vsaj dvema izravnalnima tačkama.



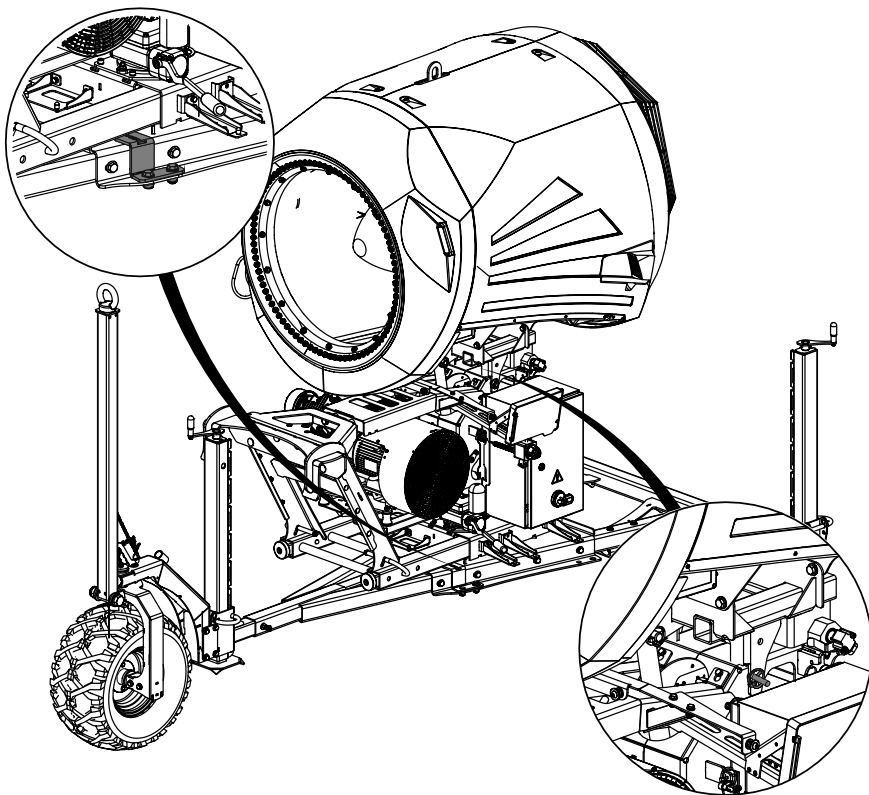
3. PREVOZ IN NAMESTITEV



OPOZORILO!

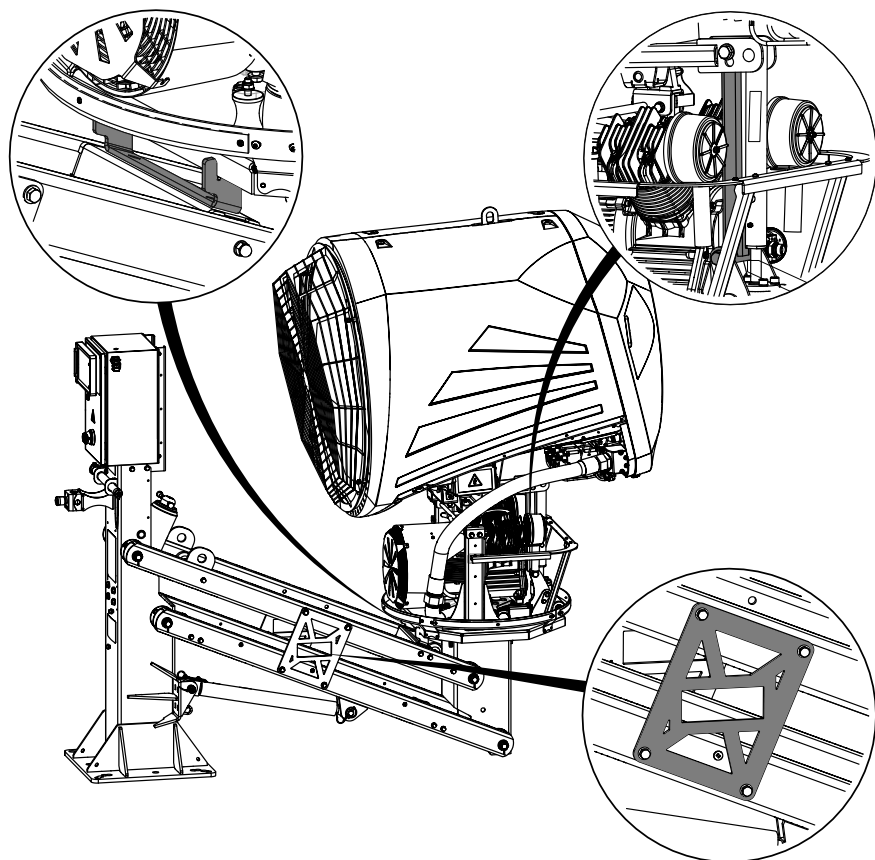
PRI SPUŠČANJU NIVELIRNIH TAČK OBSTAJA TVEGANJE, DA SE STOPALO ZDROBI. DA SE TEMU IZOGNETE, OHRANJAJTE VARNO RAZDALJO

Pred prvim zagonom stroja je treba odstraniti transportne ključavnice. Te je treba shraniti in ponovno namestiti, ko bo snežni top prepeljan. Transportne ključavnice, ki jih je treba odstraniti, so običajno pobarvane rdeče za lažjo identifikacijo.



Namestitev/razstavljanje transportnih ključavnic 900H

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



Namestitev/razstavljanje transportnih ključavnic 900T



OPOZORILO!

ZAGON SNEŽNEGA TOPA BREZ RAZSTAVLJANJA
OSILACIJSKIH TRANSPORTNIH KLJUČAVNIC BO POVZROČIL
OKVARO STROJA ZARADI NAPAKE OPERATERJA SNEŽNEGA
TOPA

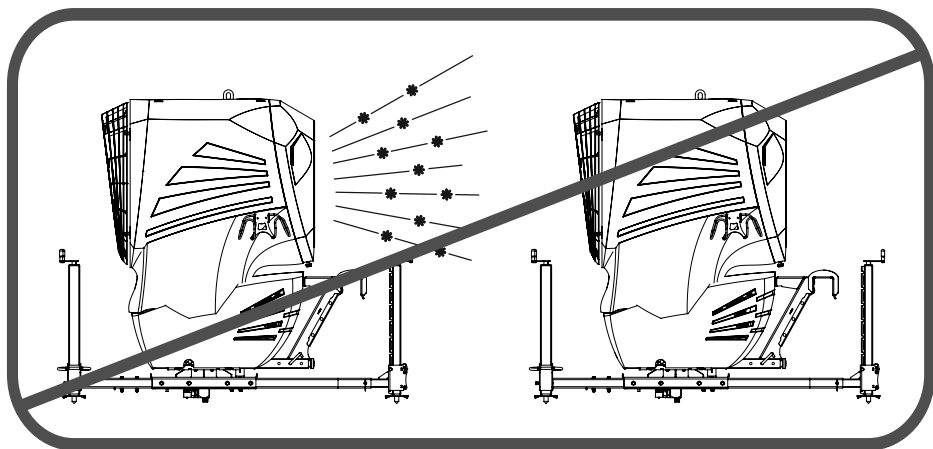
3. PREVOZ IN NAMESTITEV



OPOZORILO!

TRANSPORTNE ZAKLEPE JE MOGOČE UPORABITI LE, KO JE STROJ V PRAVLNEM POLOŽAJU. ZA HORIZONTALNI KOT JE 180°, ZA NAVPIČNI KOT PA 5° (*ODDELEK 5.2.1).

Razdalja med topovi na smučišču naj bo vsaj 60 m. Ni dovoljeno, da bi prišlo do takšne situacije, da je v dosegu izločanja še ena oseba. Upoštevati morate tudi moč in smer vetra, da ne bi snežil na sosednje topove ali nase. Takšna situacija lahko povzroči zaledenitev ventilatorja in posledično okvaro stroja.



Prepoved uporabe snežnih topov, kadar je drug snežni top v njegovem dosegu za izmet snega

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Pred vsakim zagonom topa preverite, ali filter za vodo ni onesnažen. Če je potrebno, očisti kartušo. Med delovanjem naj bi pogostost preverjanja čistoče filtrirne kartuše odvisna od učinkovitosti delovanja naprave. Vendar je priporočljivo, da kartušo preverite vsaj vsakih 24 ur dela.

Pred priključitvijo naprave preverite, ali rotor ventilatorja in ventilatorski kanal nista prekrita z ledom! V nasprotnem primeru uporabite tok toplega zraka za odtaljevanje. Zrak ne sme biti prevroč, da ne bi poškodoval plastičnih komponent. Prav tako je treba paziti na prisotnost in pravilno namestitev vseh pokrovov/ohišij. Prav tako ni sprejemljivo, da se tuji (orodja, ohlapni deli) nahajajo znotraj cevi ali drugje v stroju. Vsako poškodbo kablov, vodnih ali hidravličnih cevi je treba odstraniti pred priključitvijo stroja.



OPOZORILO!

PREDEN ODPRETE ZAŠČITNO REŠETKO VENTILATORJA,
VEDNO ODKLOPITE NAPAVALNIK TOPA!



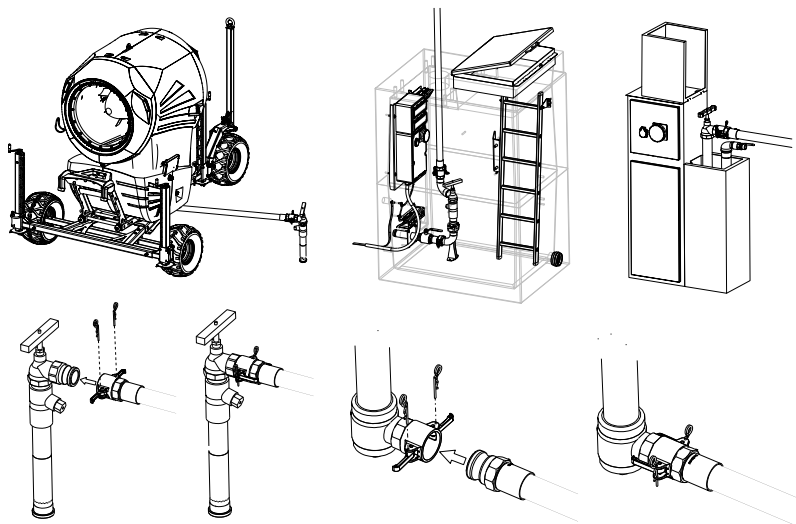
OPOZORILO!

PO KONČANEM DELU SE PREPRIČAJTE, DA JE ZAŠČITNA
REŠETKA ZA DOVOD ZRAKA PRAVILNO NAMEŠČENA!

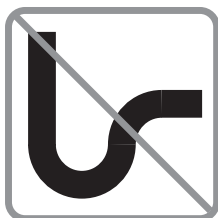
Voda za zasneženje ne sme vsebovati nečistoč, večjih od 250 µm. Večja telesa povzročijo, da se topovski filter hitro onesnaži. Za pravilno delovanje topa je potreben tlak v razponu od 12 do 45 barov.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Za povezavo topa uporabite gumijasto cev z 2" Camlock konicami in prožno cev s dovoljenim tlakom vsaj 50 barov (poškodovalni tlak vsaj 150 bar) z 2" Camlock konicami.



Shema povezave cevi za povratni prenos vode



Vodne in pnevmatske cevi naj bodo razporejene tako, da ne ovirajo varnega delovanja stroja, se nežno ukrivljajo in niso zvite. Nesprejemljivo je, da se vodne in pnevmatske cevi razporedijo tako, da tvorijo sifon. Voda, ki ostane tam po koncu delovanja stroja, se lahko zmrzne in zamaši pretok.



OPOZORILO!

**VEDNO PRITRDITE PRITRILNE PRITRILNE ELEMENTE
KAMLOCKA Z ZATIČI!**

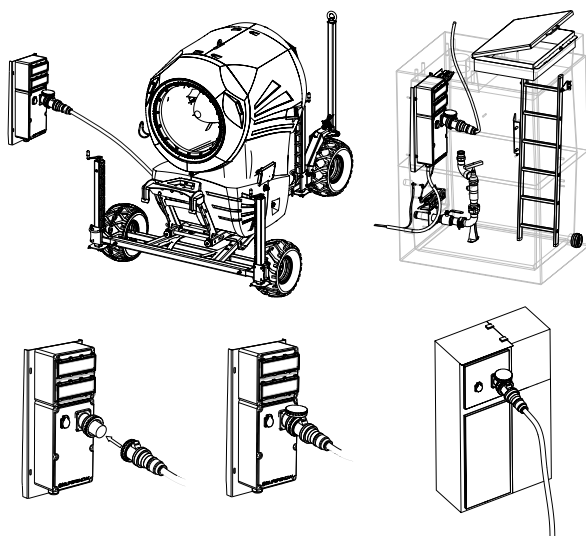
3. PREVOZ IN NAMESTITEV



OPOZORILO!

NAJVEČJI DOVOLJENI DELOVNI TLAK JE 45 BAR,
PREKORAČITEV PA LAHKO POŠKODUJE STROJ IN
RAZVELJAVI GARANCIJO!

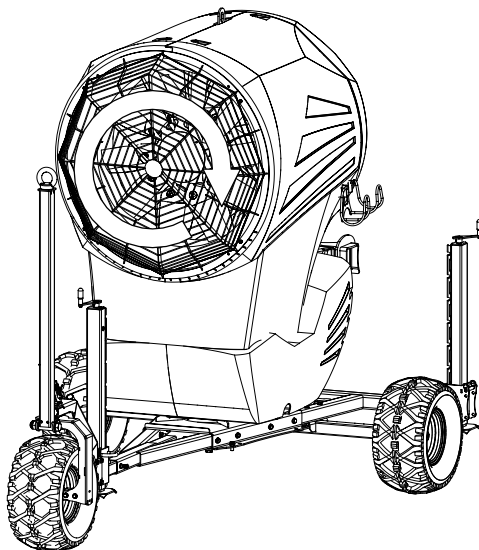
Pred priključitvijo snežnega topa se prepričajte, da je napetost v omrežju 3 x 400 VAC z dovoljeno odstopanjem $\pm 5\%$ in frekvenco 50 Hz, neenakomernost fazne napetosti pa ne sme presegati 5 %. Prav tako je potrebno zagotoviti, da je naprava priključena na električno stikalno omarico, v kateri so nameščeni ustrezni varovalki za prekomerni tok in odklopnik preostalega toka ali druge električne zaščitne, potrebne v določeni državi. Parametri napajanja naprave se nanašajo na standardne izdelke in se lahko razlikujejo glede na regijo in državo, kjer bo stroj deloval. Za povezavo topa uporabite napajalni kabel, ki je integriran z njim. Pred zagonom snežnega topa preverite pravilno smer vrtenja ventilatorja in kompresorja. Tovarniške nastavitve zagotavljajo pravilno smer vrtenja obeh naprav.



Shema povezave električnega napajalnika (konektor CEE 63 A) snežnega topa na palubno škatlo in namestitve v vrtini

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

Ko prvič zaženete snežni top, bodite pozorni na vrstni red faz moči. Nadzor je v tem, da vklopite vklop topa in nato ročno zaženete ventilator. Ventilator naprave naj se vrti v smeri urinega kazalca (če ga gledamo z rešetke ventilatorja). Če je fazni vrstni red obrnjen, rotor ne bi smel vrteti zaradi nameščenega modula za nadzor faznega zaporedja. Stroji z nadzorno ploščo bodo prejeli sporočilo "Okvara: napajanje - napačen vrstni red faz".



Pravilna smer vrtenja ventilatorja

* Pri topovih je pred začetkom dela potrebno navesti parametre, pri katerih naj bi stroj začel samodejno delovati. Opis in podrobna razlaga parametrov nastavitve sta na voljo v 7. poglavju.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.4. HIDRAVLIČNI SISTEM DVIGALA TOPA 900T

3.4.1. VARNOST PRI DELU S HIDRAVLIČNIM SISTEMOM



OPOZORILO!

PREPOVEDANO JE, DA BI BILA KATERA KOLI OSEBA IZVEN DOLOČENEGA DELOVNEGA OBMOČJA PRI DVIGOVANJU TOPA 900T



OPOZORILO!

PREPOVEDANO JE PRILAGAJATI NASTAVITVE ZAVORNIH VENTILOV. TO LAHKO POVZROČI, DA STROJ NEKONTROLIRANO PADE Z VELIKE VIŠINE



OPOZORILO!

DVIG SNEŽNEGA TOPA BREZ ODSTRANITVE TRANSPORTNIH KLJUČAVNIC LAHKO POVZROČI OKVARO STROJA ZARADI NAPAKE OPERATERJA



OPOZORILO!

PRI DVIGOVANJU IN SPUŠČANJU NAPRAVE JE PREPOVEDANO ROKE ZNOTRAJ MEHANIZMOV ZA DVIGOVANJE (NOSILKA, ROKE, PALICA). TO GROZI, DA BO ZDROBIL O KONČINE!



OPOZORILO!

PREDEN TOP DVIGNETE IN SPUSTITE, PREVERITE, ALI MEHANIZMI NISO NA KAKRŠEN KOLI NAČIN BLOKIRANI. POSKRIBITE, DA KABLI IN SNOPI NISO IZPOSTAVLJENI PREREZOM.



OPOZORILO!

PRED SPUŠČANJEM TOPA PREVERITE, ALI JE HIDRAVLIČNI SISTEM, ŠE POSEBEJ VALJ, PRAVILNO NAMEŠČEN. PREPRIČAJTE SE, DA IZ HIDRAVLIČNEGA SISTEMA NI PUŠČANJA.



OPOZORILO!

DEJAVNOSTI, POVEZANE Z RAZSTAVLJANJEM IN UPRAVLJANJEM HIDRAVLIČNEGA SISTEMA, SO ŠE POSEBEJ NEVARNE, PROIZVAJALEC PA NE PRIPOROČA, DA OSEBA BREZ DODATNEGA USPOSABLJANJA OPRAVLJA TE DEJAVNOSTI.



OPOZORILO!

V "ROČNEM" HIDRAVLIČNEM SISTEMU, ČE HIDRAVLIČNA CEV ODPOVE, SE SPUST TOPA NE USTAVI. POČASI, A NE NEIZOGIBNO, BO POTONIL NA DNO.



OPOZORILO!

PRIPOROČLJIVO JE RAZSTAVITI HIDRAVLIČNI SISTEM (LE V CELOTI), KO JE SNEŽNI TOP V ZGORNJEM POLOŽAJU IN PRITRJEN S ZATIČEM. MOŽNO JE TUDI RAZSTAVITI HIDRAVLIČNI SISTEM V SPODNJEM POLOŽAJU STEBRA, VENDAR JE PRED TO DEJAVNOSTJO POTREBNO NAMESTITI TRANSPORTNE BLOKE, V POSEBNIH PRIMERIH PA TUDI OPORO NA SPREDNJI STRANI LEŽIŠČA (NAKLON TERENA, PRETIRANO IZBOČENJE TEMELJEV DALEČ PREKO TAL).



OPOZORILO!

VSA DELA, POVEZANA Z ODVIJANJEM, ZATEGOVANJEM CEVI ALI DRUGIH KOMONENT TER POPOLNO MENJAVO OLJA V HIDRAVLIČNEM SISTEMU, NAJ OPRAVI SLUŽBA SUPERSNOW ALI OSEBE, KI SO ZA TO DEJAVNOST DODATNO USPOSOBLJENE. TAKŠNO POPRAVILO SE LAHKO IZVEDE LE, KO JE SNEŽNI TOP SPUŠČEN NAVZDOL. NATO, KO OPRAVIMO POPRAVILA, STROJ POSTOPOMA DVIGNEMO, POSTOPOMA DVIGNEMO IN SPUSTIMO NAVZDOL. TO BO OMOGOČILO PRAVILNO PREZRAČEVANJE SISTEMA IN ZMANJŠALO TVEGANJE NENADZOROVANEGA PADCA NAPRAVE Z VELIKE VIŠINE.

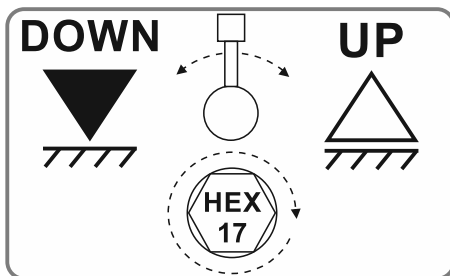
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.4.2. ZAČETNE INFORMACIJE IN OPIS KONSTRUKCIJE

Za dvigovanje in spuščanje topa 900T se uporablja namenski hidravlični sistem, ki je na voljo v dveh različicah. Prva med njimi, "Manual", ima hidravlično črpalko, ki jo poganjajo človeške mišice. Druga različica "Assisted" ima hidravlično črpalko, ki za pogon zahteva vrtnik.

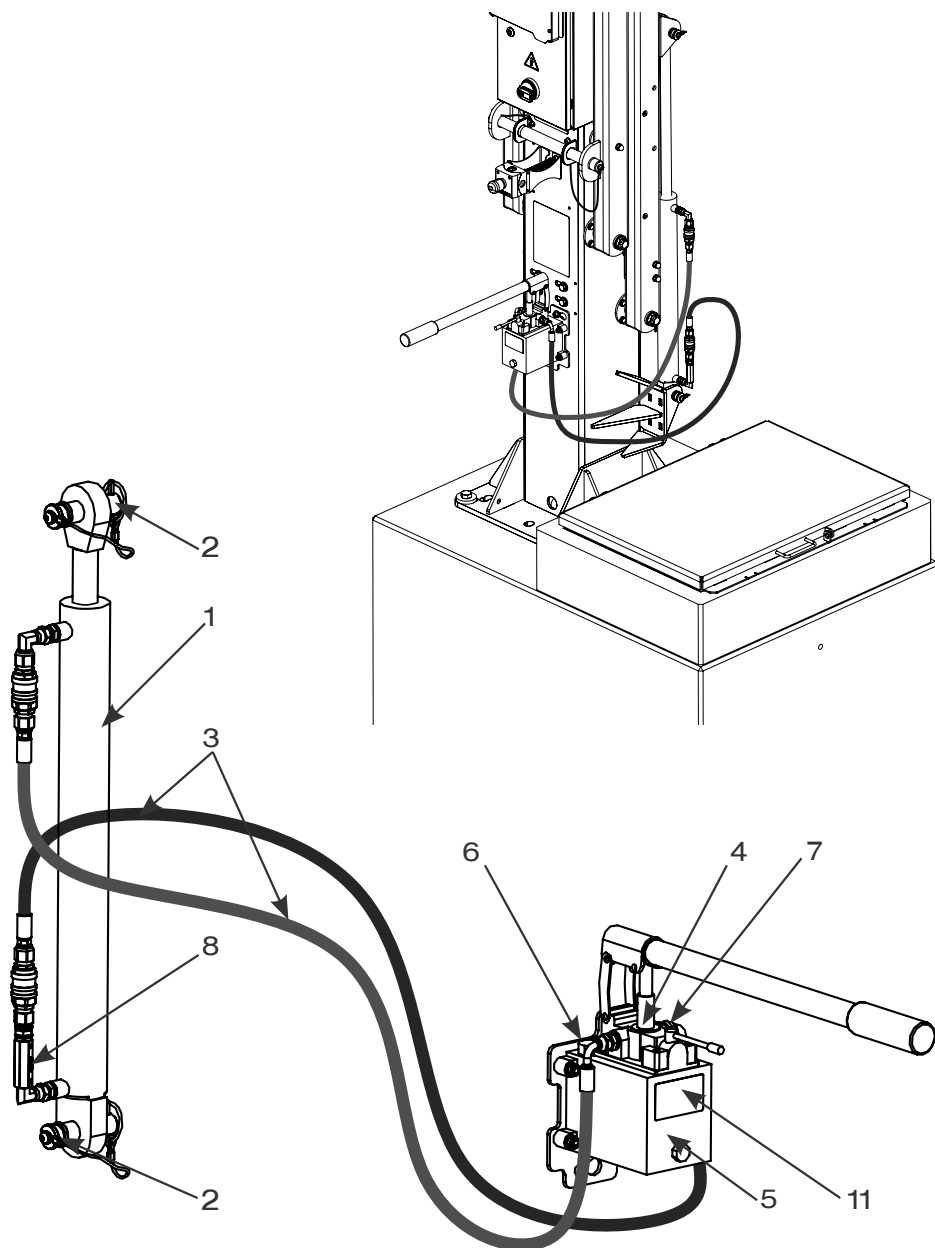


"Ročna" informacijska nalepka hidravličnega sistema za dvig topa 900T



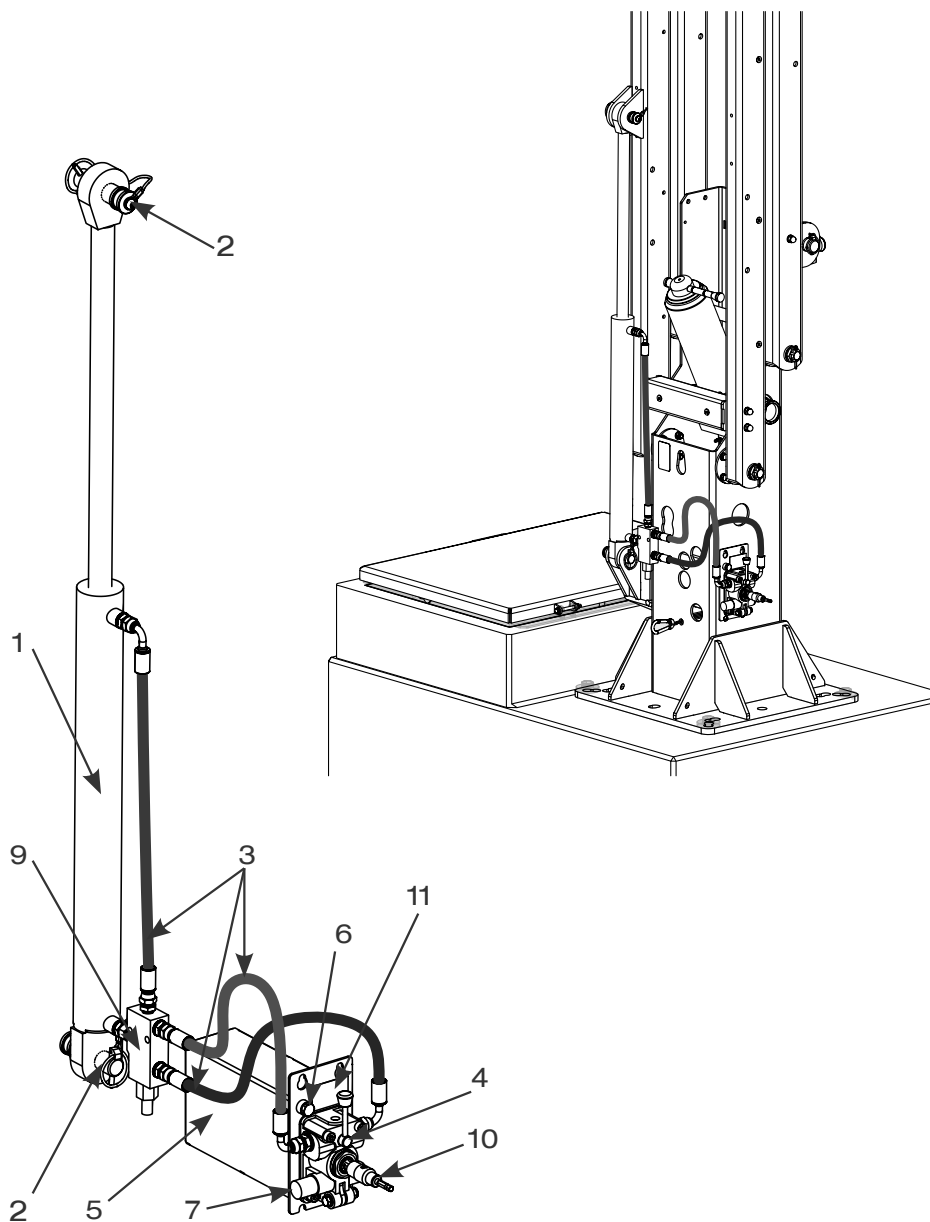
Informativna oznaka hidravličnega sistema "Assisted" za dvigovanje topa 900T

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



Vizualizacija in opis konstrukcije "ročnega" hidravličnega sistema za dvigovanje topa 900T

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



Vizualizacija in opis konstrukcije "asistirane" hidravličnega sistema za dvigovanje topa 900T

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

1	Hidravlični cilinder
2	Zatič aktuatorja
3	Hidravlična cev
4	Hidravlična črpalka z razdelilnikom
5	Rezervoar za olje
6	Polnilni čep z zračnikom
7	Varnostni ventil
8	Linearni povratni in dušilni ventil
9	Preobremenitev in zaklepni ventil
10	Vrtalna sklopka
11	Informacijska oznaka

Legenda za opis konstrukcije hidravličnih sistemov za dvigovanje topa 900T

Za pogon hidravlične črpalke je potreben izvijajč, iz kompleta bi moral imeti ustrezne specifikacije.

MOČ	MIN 450 W
MEHKA OCENA NAVORA	MIN 30 NM
HITROST	700 - 9000 RPM
VRTALNA VLEČKA	HEX 1/4

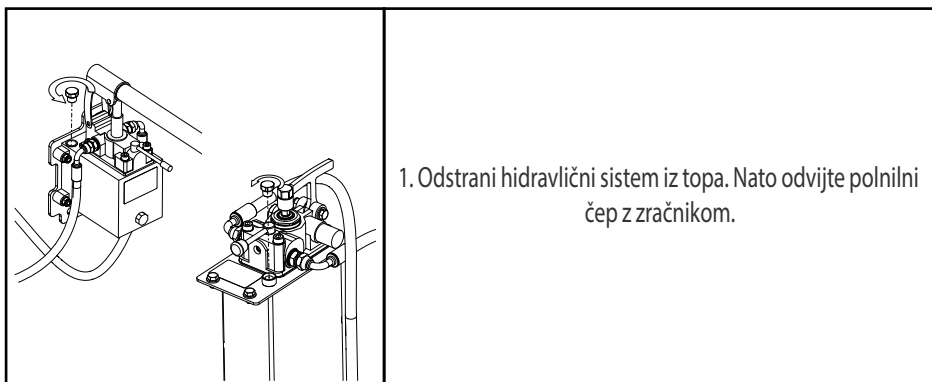


INFORMACIJA!

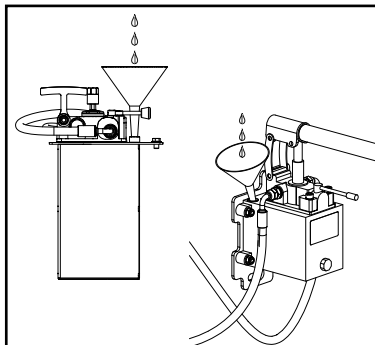
TIP VRTALNIKA NI VKLJUČEN V KOMPLET HIDRAVLIČNEGA SISTEMA.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

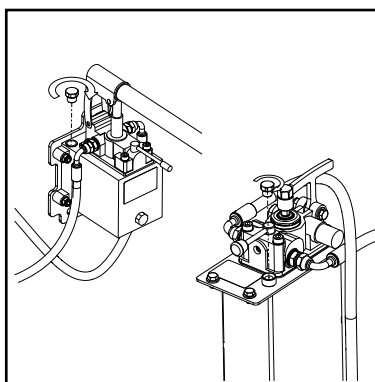
Hidravlični sistem je napolnjen z biorazgradljivim oljem PANOLIN HLP SYNTH ISO 32, v količini 2,2 litra. Tlak v sistemu lahko doseže do 220 barov. Uravnava se z maksimalnim ventilom, ki se nahaja v razdelilniku hidravlične enote. Ni vse olje v rezervoarju, saj je pomemben del vedno v eni od aktuatorskih komor in v ceveh. V primeru kakršnegakoli puščanja se olje popolnoma razgradi, ko je izpostavljeno sončni svetlobi in vodi. V tem primeru je treba nivo olja napolniti, da je rezervoar vedno na pol poln. Olje v hidravličnem sistemu je treba zamenjati, ko voda pride v olje ali vsaj enkrat na dve leti. Za to ne odvijajte hidravličnih cevi ali valja iz sistema. Postopek menjave olja je opisan spodaj.



3. PREVOZ IN NAMESTITEV



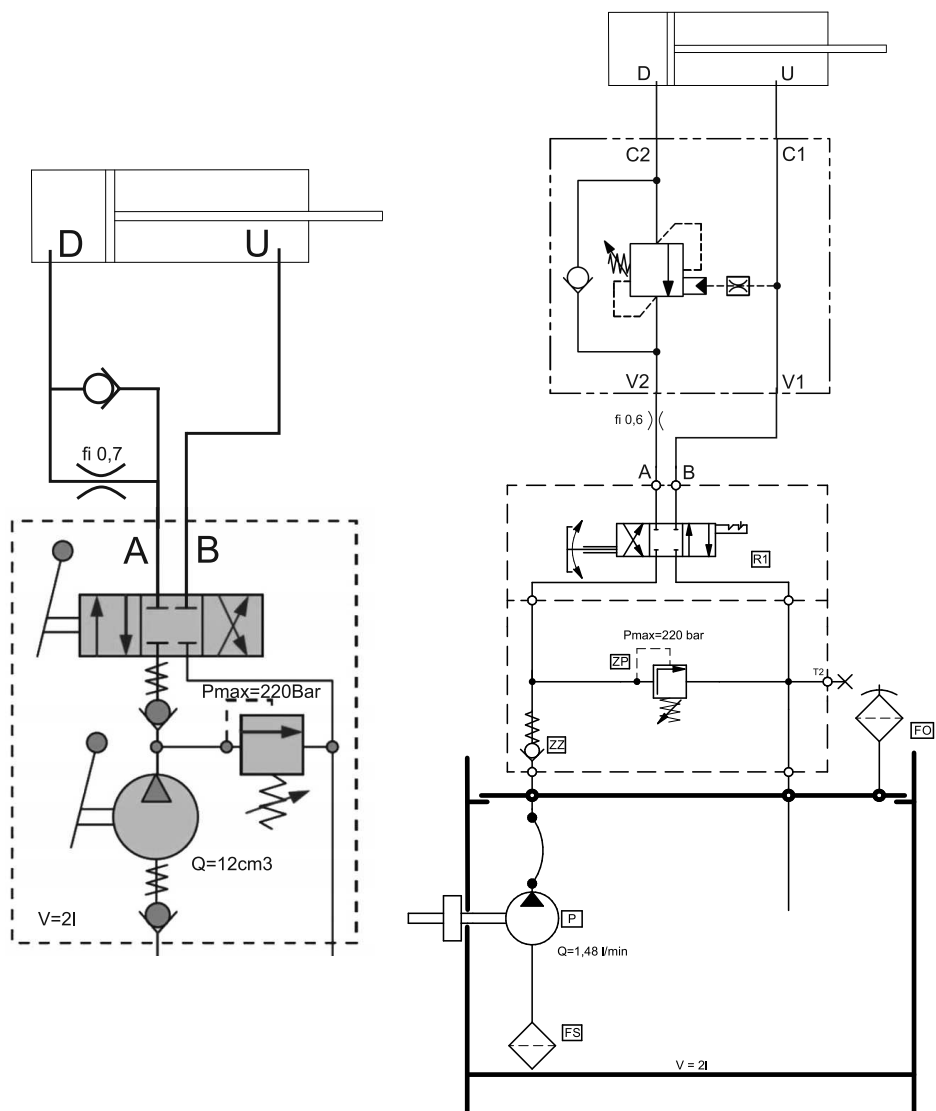
3. Postavite rezervoar tako, da je šoba na vrhu. Z uporabo primernega lijaka napolnite rezervoar z oljem do ustrezne ravni.



4. Privijte polnilni čep skupaj z zračnikom.

Po menjavi olja v sistemu bi morali aktuator dvakrat vstaviti in odstraniti, ki pa ne bo nameščen v top. Nato morate sistem namestiti v top in izvesti prvo dvigovanje naprave za izdelavo snega. Šele po teh postopkih bo mogoče varno spustiti top.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

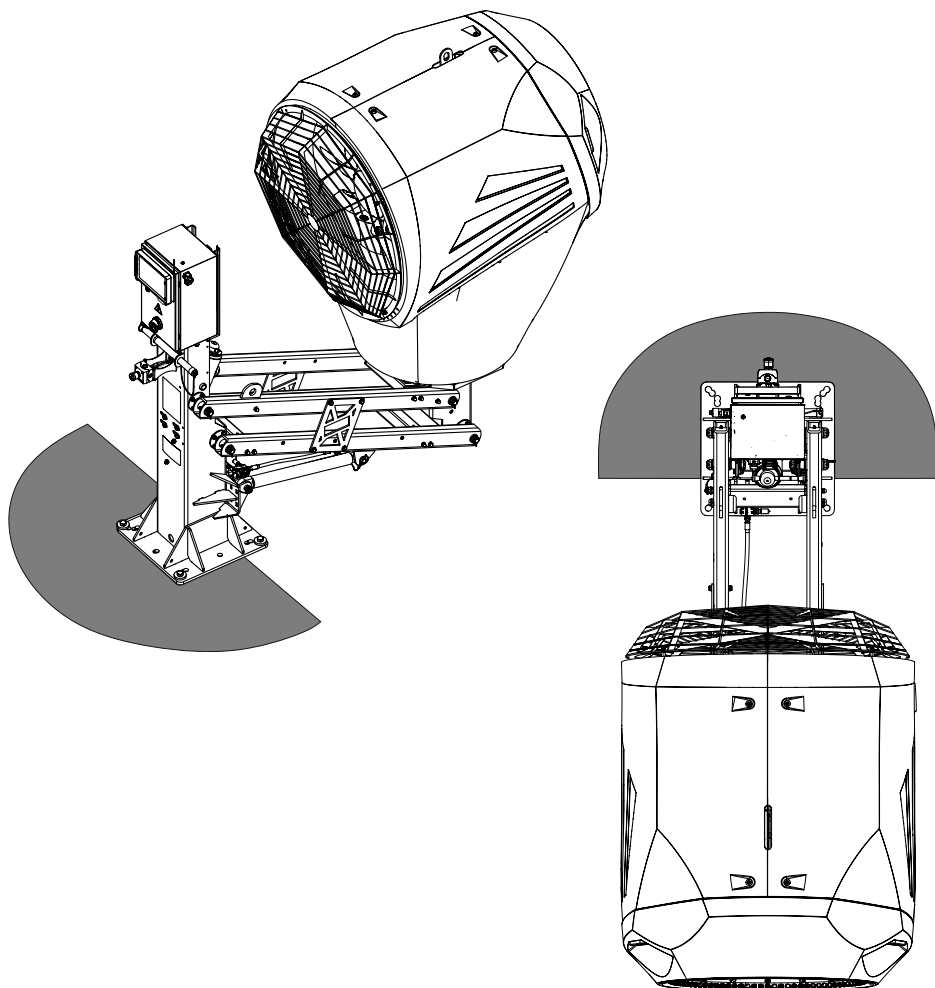


Shema hidravličnega sistema za dvigovanje topa 900T - "Ročni" - levo, "Asistirani" - desno

3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.4.3. WORKSPACE

Krmiljenje in delovanje topovske roke med dvigovanjem in spuščanjem lahko poteka le na določenem območju. Nahaja se na levi in desni strani roke ter na zadnji strani naprave (na strani električne omarice). Območje, ki ni dovoljeno ostati, je neposredno pod rokami in okvirjem, na katerem je cev snežnega topa.

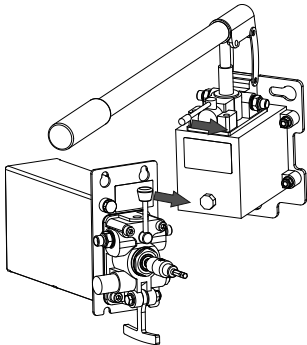
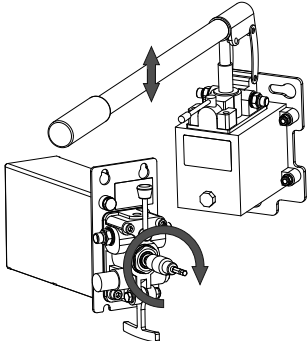
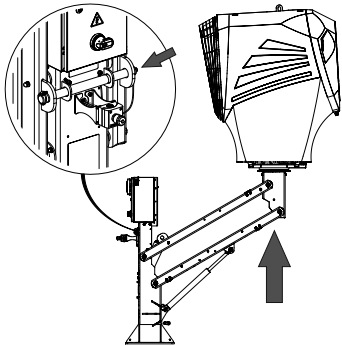


Dovoljena površina, ki jo zaseda operator pri dvigovanju 900T snežnega topa

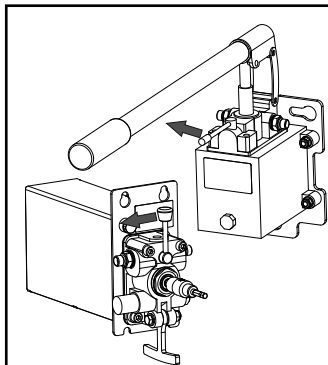
3. PREVOZ IN NAMESTITEV

3.4.4. DVIGOVANJE TOPA 900T

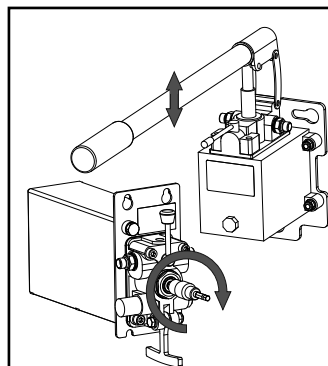
Dvigovanje topa 900T poteka z delovanjem hidravličnega cilindra. Dvigovanje okvirja topa je rezultat črpanja olja pod pritiskom v spodnjo komoro valja.

	1. Ročice v kolektorjih obrnite v navzgor glede na informacijsko oznako.
	2. Zaženi hidravlično črpalko in začni črpati olje v spodnjo komoro valja. Pri "ročnem" sistemu se to izvaja z močjo človeških mišic. Operater izvede gibanje gor-dol z ročico črpalke. Pri sistemu "Assisted" operater priključi izvijač na črpalko s pomočjo ustrezne sklopke, nameščene na vrtalniku (HEX17). Gibanje gredi na črpalki naj bo v smeri urinega kazalca.
	3. Ko top dvignete na vrh, postavite zatične ušesa v vrsto. Vstavi varnostno zatič in ga zakleni z zatičem.

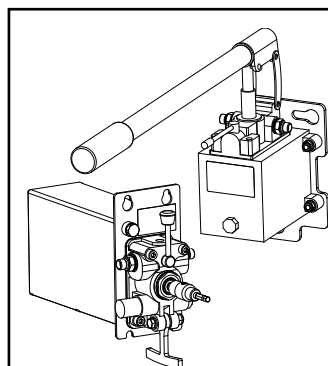
3. PREVOZ IN NAMESTITEV



4. Obrnite ročice v kolektorju v spodnji položaj.



5. Zaženi hidravlično črpalko in začni črpati olje v zgornjo komoro valja. Olje, dokler se zatič ne zaklene v ušesa. Zaradi tega postopka podvaljanja zatiča ga ne bo mogoče odstraniti brez predhodne uporabe hidravlične črpalke.



6. Nastavite ročice hidravličnega kolektorja v sredinski položaj.

3. PREVOZ IN NAMESTITEV



INFORMACIJA!

PO DVIGU TOPA 900T JE TREBA NANJ NAMESTITI ZAŠČITNE VZMETNICE (ROZ.5.7).

3.4.5. SPUŠČANJE TOPA 900T

Spuščanje topa 900T poteka z delovanjem hidravličnega valja. Spuščanje okvirja topa je posledica črpanja olja pod pritiskom v zgornjo komoro valja.



INFORMACIJA!

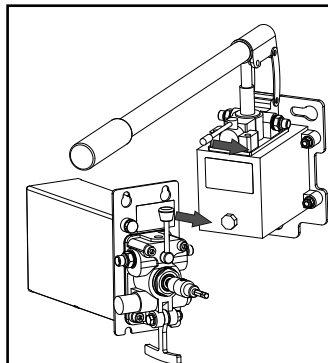
PRI "ROČNEM" SISTEMU JE DOVOLJ, DA SE LEŽIŠČE NAGNE IZ RAVNOTEŽNEGA POLOŽAJA, IN TOP ZAČNE PADATI NAVZDOL ZARADI SILE SVOJE GRAVITACIJE. SPUST JE MOGOČE KADARKOLI PREKINITI, SAMO OBRNITE ROČICE RAZDELILNIKA V SREDINSKI POLOŽAJ ALI NAVZGOR.



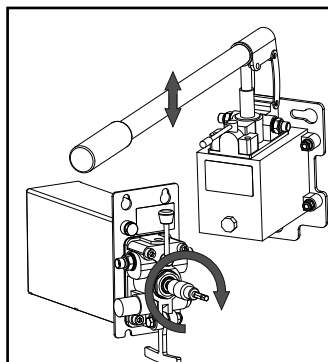
INFORMACIJA!

PRI SISTEMU "ASSISTED" MORA BITI HIDRAVLIČNA ČRPALKA VES ČAS GNANA, DA TOP PADE NAVZDOL. SPUST LAHKO KADARKOLI PREKINETE, SAMO OBRNITE ROČICE RAZDELILNIKA V SREDINSKI ALI VIŠJI POLOŽAJ ALI USTAVITE POGON HIDRAVLIČNE ČRPALKE.

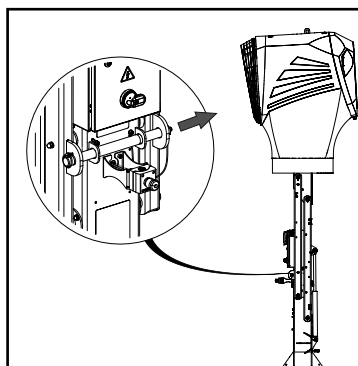
3. PREVOZ IN NAMESTITEV



1. Ročice v kolektorjih obrnite navzgor.

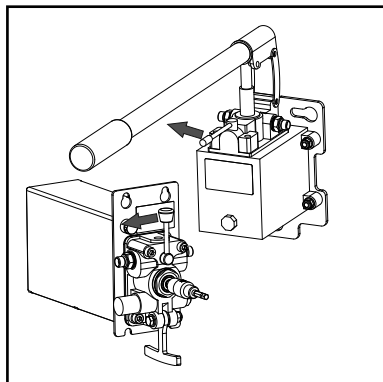


2. Zaženi hidravlično črpalko in začni črpati olje v spodnjo komoro valja. Črpajte olje, dokler se zatič ne odklene in so ušesa poravnana.

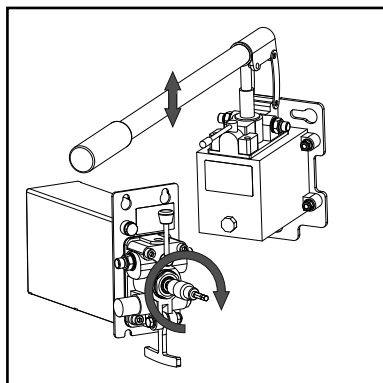


3. Odstrani varnostni zatič in nato samo zatič.

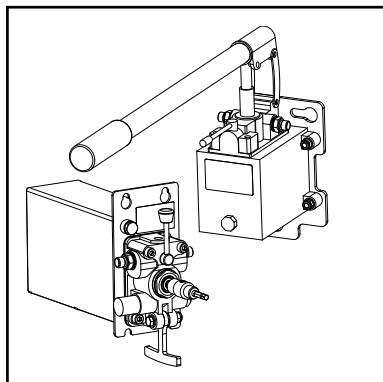
3. PREVOZ IN NAMESTITEV



4. Obrnite ročice v kolektorju v spodnji položaj.



5. Zaženi hidravlično črpalko in začni črpati olje v zgornjo komoro valja. Črpajte olje, dokler ne spustite snežnega topa na dno.



6. Nastavite ročice hidravličnega kolektorja v sredinski položaj.



INFORMACIJA!

SNEŽNI TOP 900T JE MOGOČE ZAGNATI, KO JE V SPODNJEM POLOŽAJU, VENDAR NE POZABITE, DA GA KASNEJE ROČNO IZPRAZNITE (ODKLOPITE CEV NA NOSILCU ALI DVIGNITE TOP). ČE TEGA NE STORITE, LAHKO PRIDE DO ZMRZOVANJA VODE V VODNEM SISTEMU TOPA.

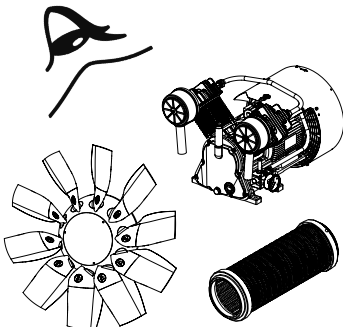


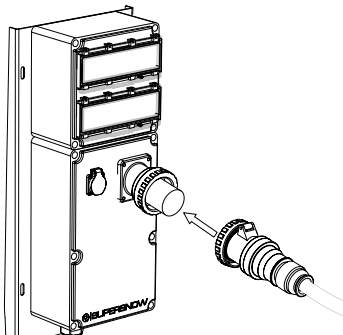
OPOZORILO!

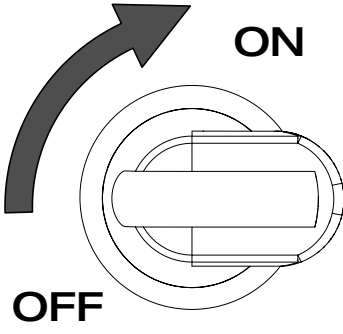
PREPOVEDANO JE DVIGOVATI IN SPUŠČATI SNEŽNI TOP, DOKLER VODNI TLAK V VODNEM SISTEMU NAPRAVE ZA IZDELAVO SNEGA NE PADE NA 0 BAROV.

4. KONTROLA

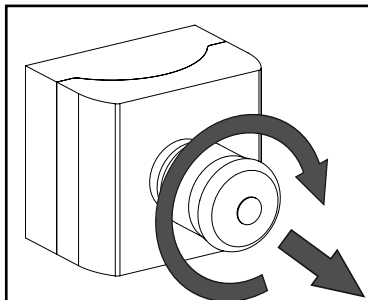
4.1. ZAGON IN UPRAVLJANJE SNEŽNIH TOPOV V SAMODEJNEM NAČINU

	1. Preverite stanje komponent (ventilator, kompresor, filter kartuša).
---	---

	2. Top povežite z napajalnikom z ustreznim kablom.
---	---

	3. Glavno stikalo obrnite v položaj ON.
---	--

4. KONTROLA



4. Poskrbite, da gumb za nujne primere ni pritisnjen. Če je potrebno, potegnite nazaj ali obrnite gumb.



INFORMACIJA!

ČE JE BILA PRITISNJENA ZASILNA ZAVORKA, PREVERITE VZROK NJENEGA STANJA IN NATO ODSTRANITE OKVARO NA PLOŠČI, KI JO JE POVZROČILA.



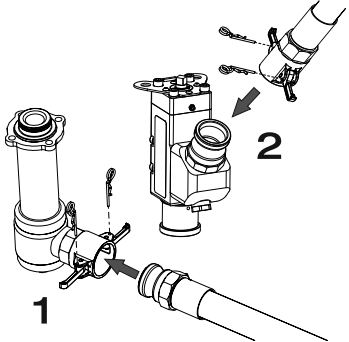
UPOZORILO!

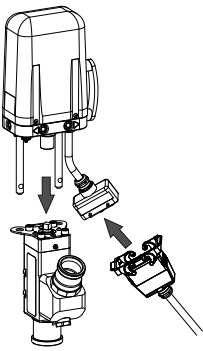
POSKRBITI, DA BODO KABLI IN CEV RAZPOREJENI TAKO, DA MED DELOVANJEM NE BODO POŠKODOVANI!



5. Preverite in nastavite nastavitve naprave na operatorski plošči (kakovost snega, največji pretok vode, največji tlak, zagonska temperatura itd.)

4. KONTROLA

	6. Top povežite z glavnim vodnim ventilom z visokotlačno cevjo.
---	--

	7. Namestite glavni vodni ventil in ga povežite s topom z ustreznim kablom.
---	--

	8. Napravo zaženite s tipko START na plošči. Krmilniki snežnih topov bodo po doseženih nastavitvah sprožili postopek zagona posameznih komponent stroja v vnaprej določenem vrstnem redu. Spremenite stanje stroja iz Pripravljeno (polno rumeno) v START (animirano zeleno) in kasneje preklopite na WORK način (polno zeleno).
---	---



INFORMACIJA!

SNEŽNI TOP S PRIKLJUČENIM POGONOM GLAVNEGA VENTILA ZA VODO BO SAMODEJNO ODPRL DOVOD VODE IN HKRATI URAVNAVAL NAJVEČJI PRETOK. V ODSOTNOSTI AKTUATORJA VENTILA ROČNO POČASI ODVIJAJTE GLAVNI VODNI VENTIL IN PO POTREBI PRILAGODITE NAJVEČJI VODNI TLAK. NA PLOŠČI JE POSEBEN NAČIN DELOVANJA ZA UPRAVLJANJE SNEŽNEGA TOPA BREZ GLAVNEGA POGONA VODNEGA VENTILA.



OPOZORILO!

NE PRESEGAJTE NAJVEČJEGA VODNEGA TLAKA 45 BAROV!



INFORMACIJA!

SNEŽNI TOP V SAMODEJNEM NAČINU ZAČNE AKTIVIRATI SVOJE KOMPONENTE PO TEM, KO TO DEJANJE SIGNALIZIRA Z ZVOČNIM SIGNALOM.



OPOZORILO!

SNEŽNI TOP LAHKO VZLETI SAMOSTOJNO, ČE SO USTREZNI POGOJI, KI JIH DOLOČI OPERATER, IZPOLNjeni VNAPREJ IN ČE MU JE DOVOLJENO VZLETETI VNAPREJ ALI NA DALJAVO.

4. KONTROLA

4.2. ZAUSTAVITEV SNEŽNIH TOPOV V SAMODEJNEM NAČINU

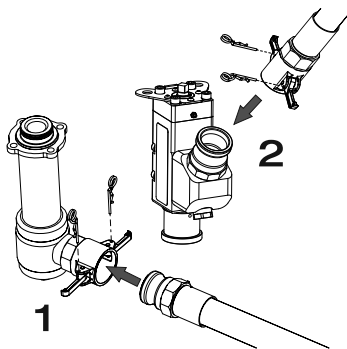


1. Ustavi napravo s pritiskom na gumb STOP. Spremenite način topa iz WORK (polno zeleno) v STOP (animirana rumena).



INFORMACIJA!

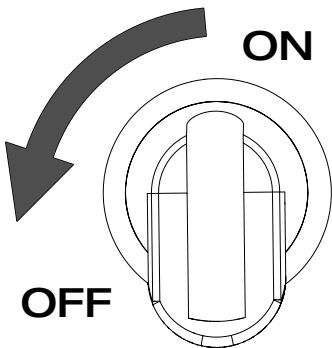
SNEŽNI TOP Z GLAVNIM VODNIM VENTILOM SAMODEJNO IZKLOPI DOVOD VODE. ČE POGONA NI, ROČNO ZAPRITE GLAVNI VENTIL ZA VODO.



2. Ko tlak pade na nič, po potrebi odklopite cev od glavnega vodnega ventila in snežnega topa.

4. KONTROLA

PRIPRAVLJENOST	3. Počakajte, da so vse komponente naprave izklopljene, nato se bo top spremenil iz STOP (rumeno animirano) v READY (rumeno trdno).
-----------------------	--

 The diagram shows a rotary switch with a vertical slider. A curved arrow points from the 'ON' position (top) to the 'OFF' position (bottom). The switch is currently in the 'ON' position.	4. Glavno stikalo obrnite v položaj IZKLOP in s tem izklopite napravo.
--	---

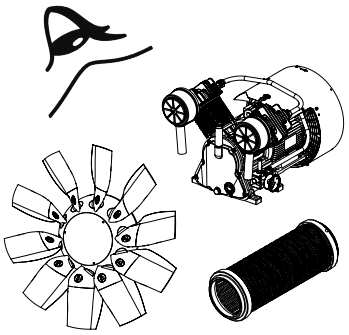


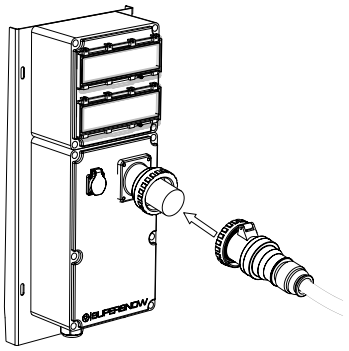
INFORMACIJA!

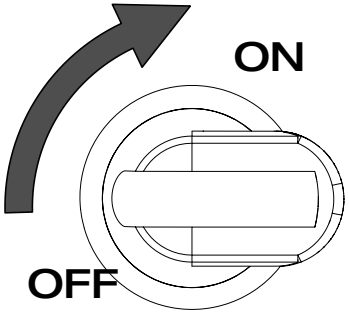
CEV SNEŽNEGA TOPA SE MED START DVIGNE POD KOTOM 15 STOPINJ, MED STOP PA PADE POD KOTOM 5 STOPINJ. PO TEM POSTOPKU LAHKO OPERATER PROSTO POPRAVI VREDNOST TEGA KOTA.

4. KONTROLA

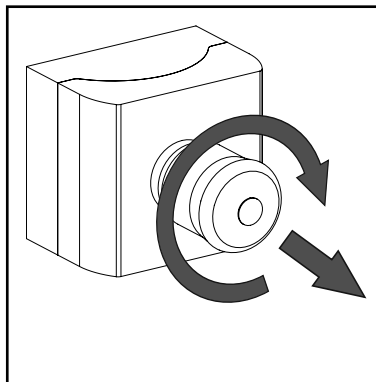
4.3. ZAGON IN UPRAVLJANJE SNEŽNEGA TOPA V ROČNEM NAČINU

	1. Preverite stanje komponent (ventilator, kompresor, filter kartuša).
---	---

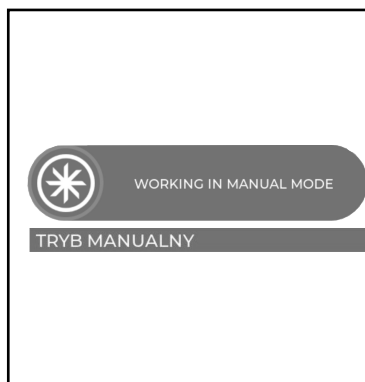
	2. Top povežite z napajalnikom z ustreznim kablom.
---	---

	3. Glavno stikalo obrnite v položaj ON.
---	--

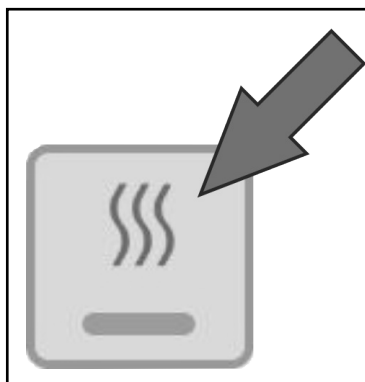
4. KONTROLA



4. Poskrbite, da gumb za nujne primere ni pritisnjen. Če je potrebno, potegnite nazaj ali obrnite gumb.

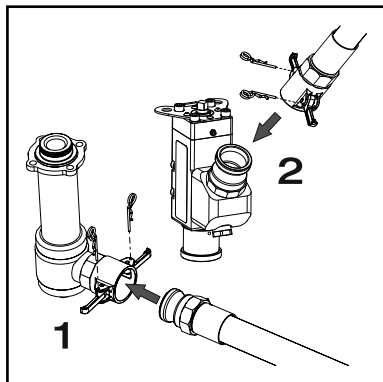


5. Nastavi ročni način na topovski plošči. Za to držite gumb Start/Stop.

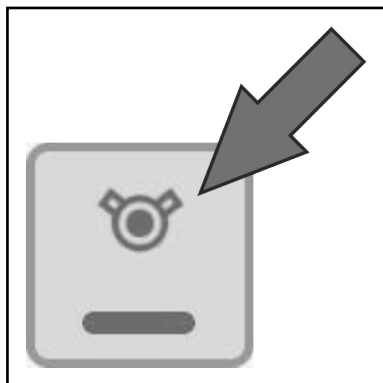


6. Vklopi funkcije ogrevanja obroča. Počakajte, da se obroč segreje na pravilno temperaturo (spremenite na sivo črto pod simbolom).

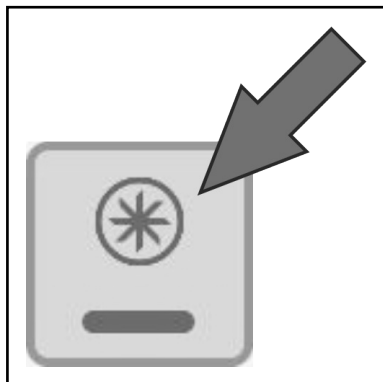
4. KONTROLA



7. Top povežite z glavnim vodnim ventilom z visokotlačno cevjo.



8. Vklomite kompresor in preverite, ali zrak uhaja skozi šobne jedra.



9. Vklopi ventilator.

4. KONTROLA

	12. Vklomite odprtino glavnega vodnega priključka.
--	---



INFORMACIJA!

SNEŽNI TOP S PRIKLJUČENIM POGONOM GLAVNEGA VENTILA ZA VODO BO SAMODEJNO ODPRL DOVOD VODE IN HKRATI URAVNAVAL NAJVEČJI PRETOK. ČE NI AKTUATORJA VENTILA, ROČNO POČASI ODVIJAJTE VENTIL IN PO POTREBI PRILAGODITE NAJVEČJI VODNI TLAK. NA PLOŠČI JE POSEBEN NAČIN DELOVANJA ZA UPRAVLJANJE SNEŽNEGA TOPA BREZ GLAVNEGA POGONA VODNEGA VENTILA.

	13. Odprite ustrezne ventile za dovod vode v potrebne dele obroča (odvisno od vremenskih razmer in sprejete kakovosti snega).
--	--

4. KONTROLA

Količina in kakovost proizvedenega snega sta odvisni od številnih dejavnikov. Predvsem temperatura mokrega termometra (WB) in temperatura vode. Temperatura mokrega termometra (WB) je količina, ki upošteva temperaturo zraka in njegovo vlažnost. Višja kot je temperatura zraka (WB) in temperatura vode, težje je proizvajati sneg. Količina in kakovost proizvedenega snega se nadzorujeta z odpiranjem in zapiranjem posameznih delov vodnih šob ter nastavitvijo vodnega tlaka, ki ga uravnava glavni vodni ventil. Pri samodejnem snežnem toku se odpiranje in zapiranje posameznih delov vodnega obroča zgodi samodejno po nastavitvi ustrezne kakovosti snega in največjega pretoka vode na glavnem zaslonu kontrolne plošče. Kakovost snega se spremeni iz vrednosti 1, ki označuje suh sneg, na vrednost 7, ko nastane moker sneg. Vodne ventile na avtomatskem stroju je mogoče odpreti tudi ročno z gumbi na dotik, ki se nahajajo na zaslonu nadzorne plošče topa, ko je naprava v ROČNEM načinu.

ŠTEVILKA ODPRTEGA VENTILA	ŠTEVILO ŠOB V UPORABI
Stalna vlada	8x $\varnothing 1,5$ + 8x $\varnothing 1,3$ (7%)
Ventil 1	6x $\varnothing 1,7$ (6%)
Ventil 2	12x $\varnothing 1,7$ (12%)
Ventil 3	24x $\varnothing 1,7$ (25%)
Ventil 4	48x $\varnothing 1,7$ (50%)

Tabela, ki določa število šob, ki delujejo glede na odpiranje ustreznega ventila glede na skupni pretok vode v snežnem toku

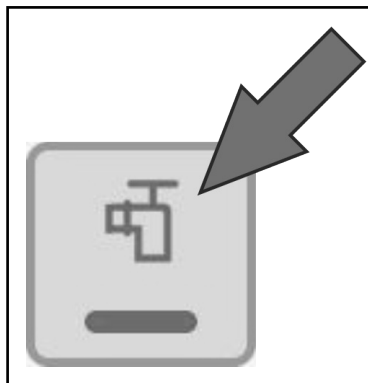


OPOZORILO!

NE PRESEGAJTE NAJVEČJEGA VODNEGA TLAKA 45 BAROV!

4. KONTROLA

4.4. ZAUSTAVLJANJE SNEŽNIH TOPOV V ROČNEM NAČINU

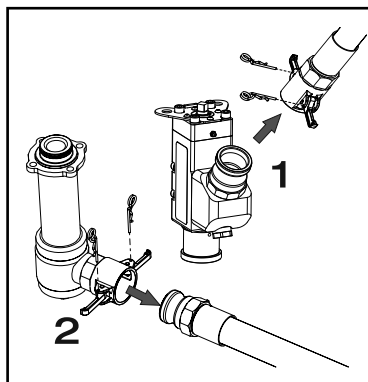


1. Zapri glavni ventil za vodo.



INFORMACIJA!

SNEŽNI TOP S PRIKLJUČENIM POGONOM GLAVNEGA VENTILA ZA VODO BO SAMODEJNO ZAPRL DOVOD VODE. ČE NI AKTUATORJA VENTILA, ROČNO ZAPRETE GLAVNI VODNI VENTIL.



2. Ko tlak pade na nič, po potrebi odklopite cev od glavnega vodnega ventila in snežnega topa.

4. KONTROLA

	3. Ugasni ventilator.
---	------------------------------

	4. Kompresor IZKLOPITE.
---	--------------------------------

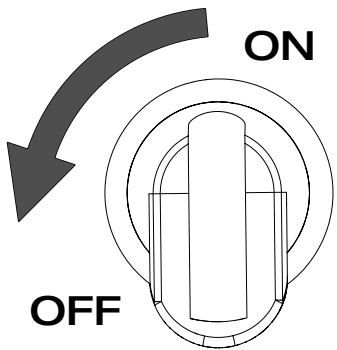


INFORMACIJA!

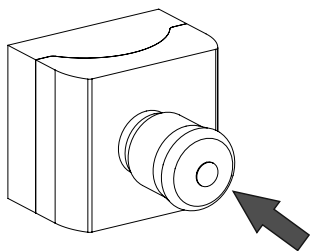
KOMPRESOR SE NE IZKLOPI TAKOJ, KO SE STANJE GUMBA SPREMENI V IZKLOPLJENO. NA IKONI GUMBA SE POJAVI ČASOVNIK (30S), KI ODŠTEVA ČAS DO USTAVITVE KOMPRESORJA.

4. KONTROLA

	5. Ko končate z delom s topom, počakajte, da se obroč segreje na pravo temperaturo (spremenite v sivo črto pod simbolom), nato pa izklopite segrevanje obroča IZKLOP.
--	--

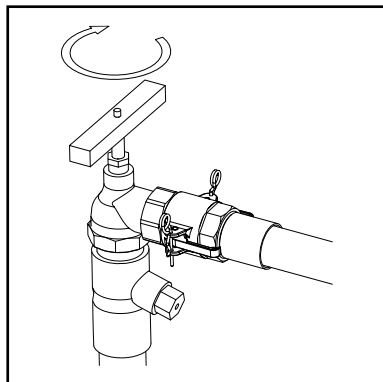
	6. Glavno stikalo obrnite v položaj IZKLOP in s tem izklopite napravo.
--	---

4.5. NUJNA ZAUSTAVITEV / IZPAD ELEKTRIKE

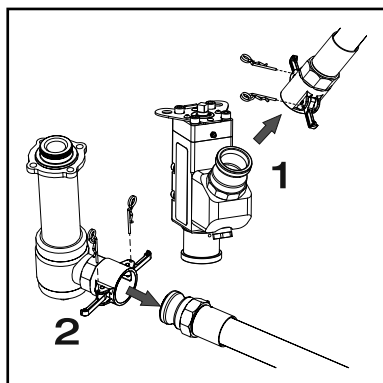


V situaciji, ko je ogroženo človeško življenje ali zdravje, ali ko je naprava v nevarnosti, pritisnite gumb za nujno pomoč. Vedno je nameščen na lahko dostopnem mestu na snežnem topu, drogu ali drogu. Gumb za nujne primere prekine napajanje vseh komponent snežnega topa, ki bi lahko predstavljale grožnjo. V primeru izpada napajanja ali pritiska na gumb za nujne primere je treba po odpravi nevarnosti izvesti naslednje ukrepe:

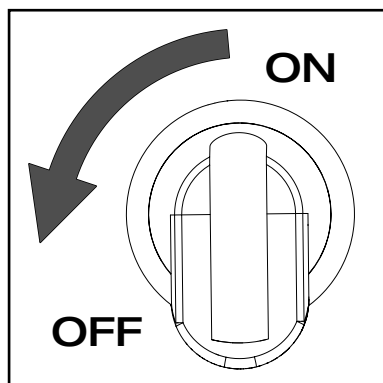
4. KONTROLA



1. Zaprite glavni vodovodni ventil (*če je aktuator ventila nameščen, počakajte, da se vodovodni ventil popolnoma zapre).



2. Ko tlak pade na nič, po potrebi odklopite cev od glavnega vodnega ventila in snežnega topa.



3. Glavno stikalo obrnite v položaj IZKLOP in s tem izklopite napravo.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Preden začnete z uporabo snežnega topa, natančno preberite navodila za delovanje, ki so priložena stroju. To bo zaščitilo snežni top pred okvarami zaradi nepravilne uporabe in operaterja pred poškodbami zdravja.

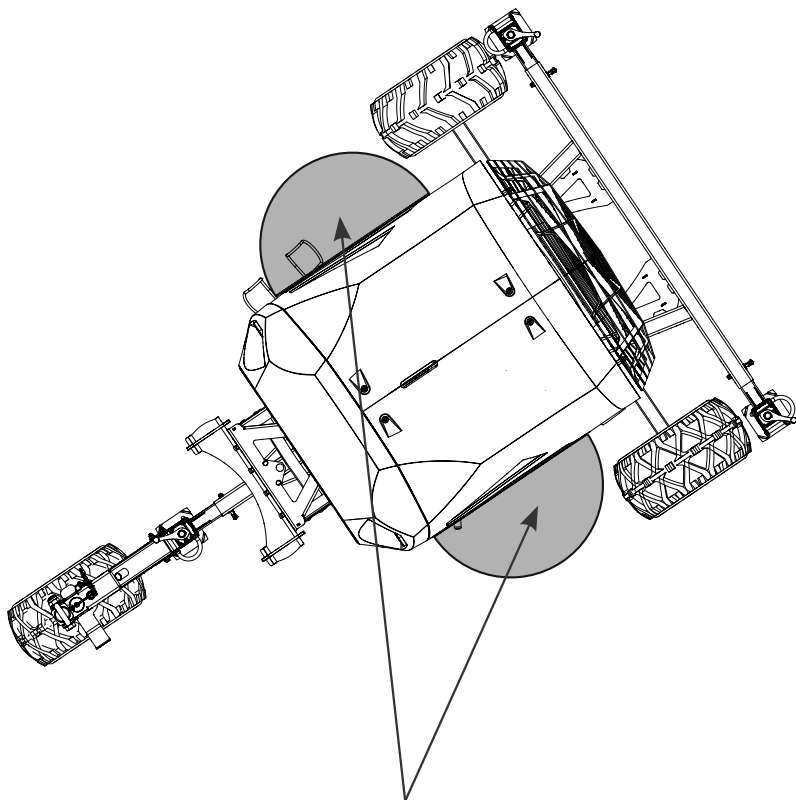


Snežni top je napajan z elektriko. Pred izvajanjem kakršnihkoli operacij znotraj naprave je treba napravo odklopiti od napetosti.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

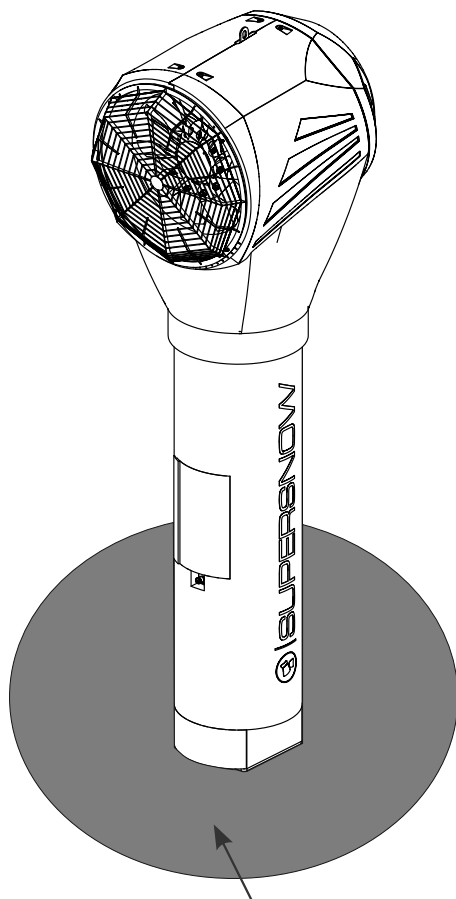
5.1. WORKSPACE

Top se lahko vrti vodoravno za kot 360° (*približno), medtem ko je višina cevi nastavljiva od približno 0° do 45° (*približna vrednost). Delovanje naprave naj bo nadzorovano tako, da sneg ne pride v ventilator. Pregled snežnih topov je dovoljen le na določenem delovnem območju, označenem na spodnji sliki.



Dovoljena površina, ki jo zaseda operator pri delu s topom 900H

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Dovoljena površina, ki jo zaseda operater pri delu s topom 900T



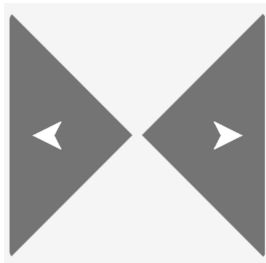
OPOZORILO!

PRI SNEŽNEM TOPU 900T JE DELOVNO OBMOČJE PRED
FILTROM DOSTOPNO OPERATERJU LE, KO JE STROJ V
ZGORNJEM POLOŽAJU IN ZAKLENJEN Z VARNOSTNO
ZAPONKO!

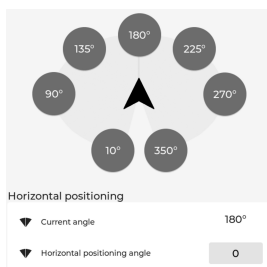
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.2. NADZOR GIBANJA

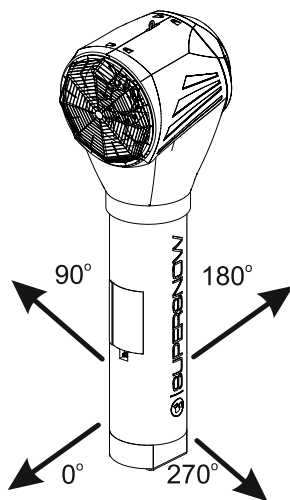
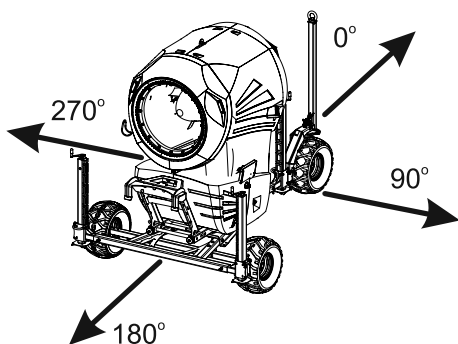
5.2.1. HORIZONTALNO POZICIONIRANJE



Horizontalno pozicioniranje naprave levo in desno je mogoče nadzorovati z gumbi na glavnem zaslonu. Pri vrtenju bodite pozorni na razporeditev kablov in cevi.



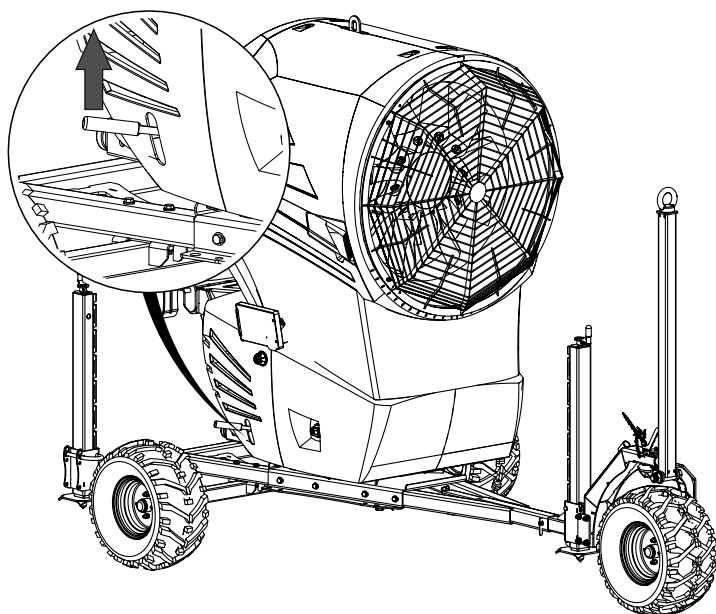
Možnosti za natančnejšo ali vnaprej določeno nastavitev kota snežnega topa so na zaslonu za pozicioniranje. Ta zaslon vam omogoča jasnejše upravljanje topov 900H in 900T.



Standardni vodoravni koti baze za snežne topove 900H in 900T

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

Pri topu 900H obstaja tudi možnost ročnega vrtenja naprave. Za to odklenite pogon tako, da potegnete ročico za sprostitve navzgor, kot je prikazano na spodnji sliki.



Metoda odvajanja oscilacijskega pogona za ročno vrtenje stroja

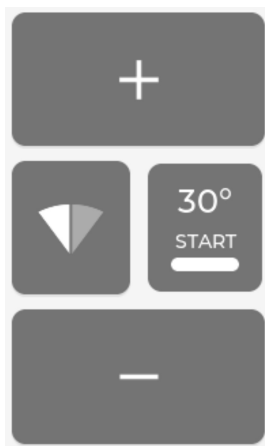


OPOZORILO!

**POSKRBITI, DA BODO KABLI IN CEV RAZPOREJENI TAKO, DA
MED DELOVANJEM NE BODO POŠKODOVANI!**

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.2.2. HORIZONTALNO NIHANJE



Da bi bil sneg enakomerno razporejen po pobočju, je top opremljen z avtomatskim oscilatorjem. To v veliki meri pomeni zmanjšanje stroškov, povezanih z vzdrževanjem prog. Širina kota zasneženja je določena na glavnem zaslonu kontrolne plošče. Nastavljivi koti nihanj so 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 135°, 150°, 165° in 180°. Operater stroja ima tudi možnost nastaviti začetno točko nihanja na različne načine (z leve, z desne, iz središča).



INFORMACIJA!

VRTENJE IN NIHANJE SNEŽNEGA TOPA IMATA FUNKCIJO MEHKI ZAGON. TO OMOGOČA, DA SE STROJ NEŽNO ZAŽENE IN USTAVI. TO OMOGOČA NATANČNEJŠE POZICIONIRANJE IN ZMANJŠANJE ZAČETNIH TOKOV, KAR POVEČUJE VZDRŽLJIVOST KOMONENT.

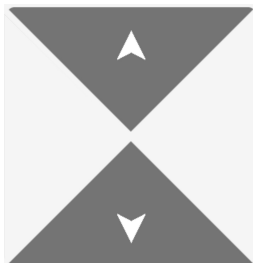


OPOZORILO!

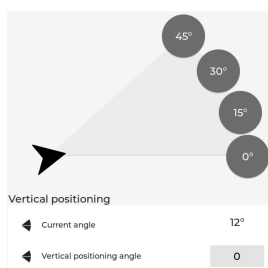
SNEŽNI TOP 900H/T SE POSTAVI S POLNO HITROSTJO, MEDTEM KO NIHA VELIKO POČASNEJE.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.2.3. VERTIKALNO POZICIONIRANJE



Navpično pozicioniranje cevi naprave gor in dol je mogoče nadzorovati z gumbi na domačem zaslonu. Dovoljeni koti cevi so od 0° do 45°.



Možnosti za natančnejši ali vnaprej določeni kot cevi snežnega topa so na zaslonu za poziciranje. Ta zaslon vam omogoča jasnejše upravljanje topov 900H in 900T.



INFORMACIJA!

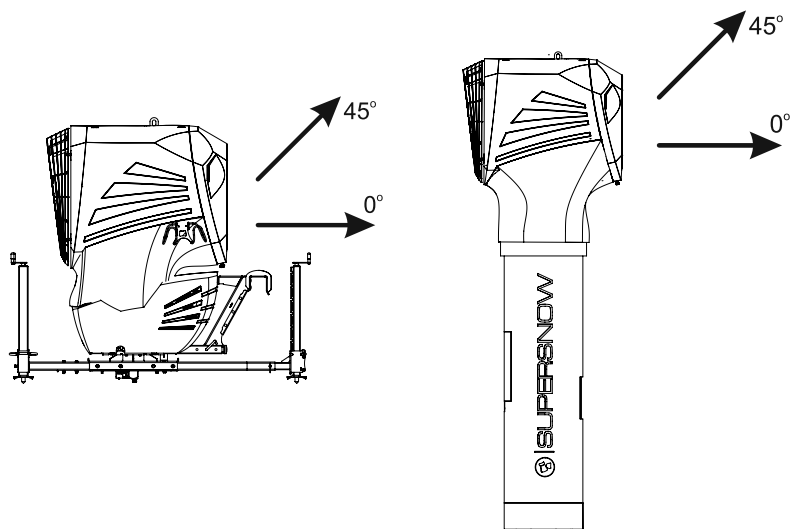
KO SE STROJ ŽAŽENE (KOMPRESOR VKLOPLJEN), SE CEV SNEŽNE PIŠTOLE SAMODEJNO DVIGNE POD KOTOM 15°. KO SE STROJ USTAVI (KOMPRESOR IZKLOPLJEN), SE CEV SNEŽNE PIŠTOLE SAMODEJNO SPUSTI POD KOTOM 5°.



OPOZORILO!

TRANSPORTNE ZAKLEPE JE MOGOČE UPORABITI LE, KO JE STROJ V PRAVLNEM POLOŽAJU. ZA HORIZONTALNI KOT JE 180°, ZA NAVPIČNI KOT PA 5°!

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

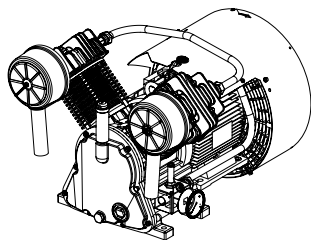


Standardni vertikalni koti podlage za snežne topove 900H in 900T

5.3. KOMPRESOR

Pred začetkom dela preverite kompresor za vidne znake poškodb in preverite tesnost zračnih cevi ter merilnika tlaka. Za podaljšanje življenjske dobe vibroizolatorjev je priporočljivo, da top pred zagonom izravnate. Kompresor na koncu dela ne potrebuje odtoka kondenzata, saj ima avtomatski ventil za odtok kondenzata.

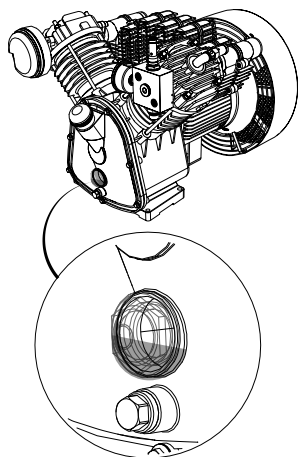
5.3.1. KOMPRESOR BREZ OLJA



Kompresor brez olja je skoraj brez vzdrževanja. Vzdrževalna dela so omejena le na zamenjavo filtra in preverjanje stanja vibroizolatorjev.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.3.2. OLJNI KOMPRESOR



Pri oljnem kompresorju preverite stanje olja pred vsakim zagonom, ko je kompresor izklopljen, skozi prozorno kontrolno steklo, ki se nahaja na dnu telesa kompresorja. Raven olja naj bo med zgornjim in spodnjim robom rdečega očesa. Če je raven olja pod minimalno vrednostjo, jo je treba doliti. Preseganje največje ravni bo iztisnilo olje skozi jedrne šobe in tvegalo poškodbe kompresorja. Kompresor je napolnjen z oljem, zasnovanim za delovanje pri nizkih temperaturah. Zaradi tega lahko predolg čas delovanja poleti povzroči poškodbe kompresorja. Dovoljeno je začasno zagnati kompresor pri temperaturi nad 5°C, vendar največji delovni čas ne sme presegati 5 minut. Zamenjajte olje v kompresorju v skladu s priporočili v vzdrževalni tabeli na koncu 5. poglavja. Priporočljivo je uporabljati olje Shell Corena S46 ali olje drugega proizvajalca z lastnostmi, ki ustrezajo zgoraj omenjeni kakovosti.

Oljni kompresor - metoda menjave olja

- 1) Segrejte olje v kompresorju tako, da ga vklopite za 5 minut
 - 2) Nagnite napravo tako, da se olje popolnoma odteče
 - 3) Odvijte vijak za odtok olja v ohišju kompresorja in izpraznite vso olje v posodo, uporabljeno olje pa odvržite v skladu z okoljskimi predpisi
 - 4) Zavrti vijak za odtok olja
 - 5) Izravnajte napravo
 - 6) Dodajte olje, ki ga priporoča proizvajalec topa, nivo olja bi moral prepoloviti rdeči okvir kontrolnega očesa
 - 7) Odvijte pokrovček za polnjenje olja
- Olje v kompresorju je treba menjati glede na vzdrževalno tabelo.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

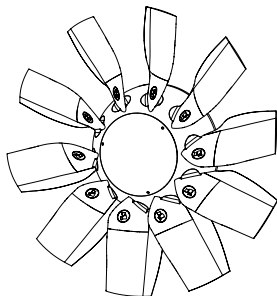
NIKOLI NE ZAŽENI KOMPRESORJA BREZ SESNEGA FILTRA!



OPOZORILO!

MED DELOVANJEM SE POVRŠINA KOMPRESORJA SEGREJE,
KAR LAHKO POVZROČI OPEKLINE.

5.4. VENTILATOR



Top 900H in 900T imata aluminijasti ventilator z 10 lopaticami. Aluminijasta rotorna lopatica imajo večjo togost, kar pomeni zmanjšanje hrupa in povečanje učinkovitosti ventilatorja. Pred uporabo snežnega topa se prepričajte, da rotor in ohišje ventilatorja nista prekrita z ledom. Če so ledene, uporabite tok toplega zraka za odtaljevanje. Če med delovanjem pride do vibracij ali se zvok ventilatorja spremeni, ustavite napravo in preverite stanje rotorja. Delo z ledenim ventilatorjem povzroča pospešeno obrabo ležajev motorja, v skrajnih primerih pa tudi poškodbo samega ventilatorja. Topovi 900H in 900T imajo mehki zagon v električnem sistemu ventilatorja, kar omogoča varen zagon rotorja brez preobremenitve. Če se ventilator zažene z zamrznjenimi lopaticami, sistem mehkega zagona ne dovoli njegovega vrtenja.



OPOZORILO!

PREDEN ODPRETE ZAŠČITNO REŠETKO VENTILATORJA,
ODKLOPITE NAPAJANJE TOPA!

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

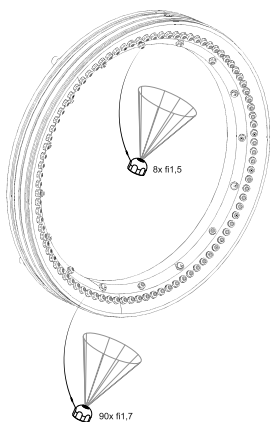
5.5. OBROČASTA SESTAVA

5.5.1. VODNO-ZRAČNI OBROČ

Vodno-zračni obroč je ključna sestavina snežnega topa in tvori srce njegovega sistema za proizvodnjo snega. Zasnovan za najvišjo zmogljivost, njegova inovativna zasnova združuje tri ključne funkcije: natančno pozicioniranje šobe, napredni nadzor nad postopkom pršenja in nukleacije ter učinkovito termoregulacijo za visoko zmogljivost in zanesljivost v vseh vremenskih razmerah. Obroč je izdelan iz visokokakovostnega aluminija in zagotavlja odličen prevodnik toplote. V notranjosti je poleg vodnih in zračnih kanalov tudi kanal za ogrevanje. Zaradi tega sistem aktivno prenaša toploto na šobe, kar jih ščiti pred zmrzovanjem, kar je ključno za neprekinjeno delovanje topa pri nizkih temperaturah. Poleg tega obroč deluje kot toplotni izmenjevalec med vodo in zrakom (hladilnik). Zasnova modula omogoča pretok stisnjenega zraka skozi kanale znotraj obroča, ki jih hladi tekoča voda. Ta postopek zniža temperaturo stisnjenega zraka še preden se sprosti, kar poveča učinkovitost nukleacijskega procesa in nastajanje snega.

5.5.2. ŠOBE

Med obratovanjem topa je potrebno nadzorovati pravilno pršenje vode skozi šobe (slika spodaj). Če je tok heterogen, je treba šobo očistiti. Vodni filter morate ohranяти čist in nadzorovati njegove O-obročke, da preprečite vdor ostankov in posledično zamašitev šob.



Vodna šoba - metoda čiščenja:

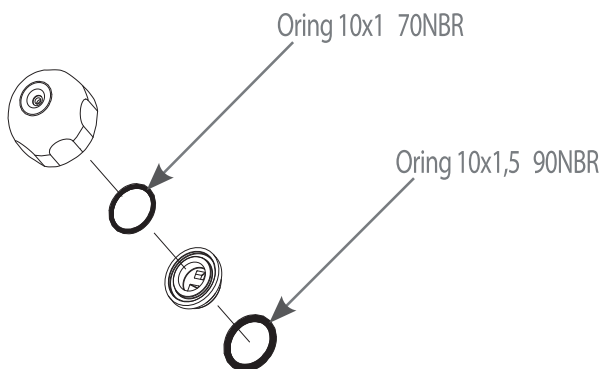
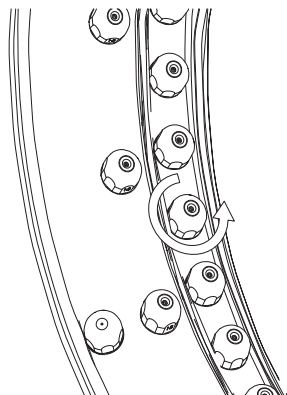
- 1) Za čiščenje šobe jo odstranite z obroča (z ključem za matico, ki je priložen servisnemu kompletu, ali z odprtim ali nasadnim ključem HEX19 kalibra 19 mm) in odstranite notranji del iz ohišja šobe.
- 2) Elemente operite pod tekočo vodo, nato odstranite preostale nečistoče s curkom stisnjenega zraka ali z leseno palico v primeru težje umazanije. Šoba je zelo natančen element in ni dovoljeno uporabljati ostrih kovinskih orodij za čiščenje, kar lahko povzroči nekalibracijo.
- 3) Če opazite poškodbe O-obročkov ali puščanje v šobi, zamenjajte tesnilne O-obročnike z novimi.
- 4) Vstavite vložek v obroč in ga privijte z matico.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

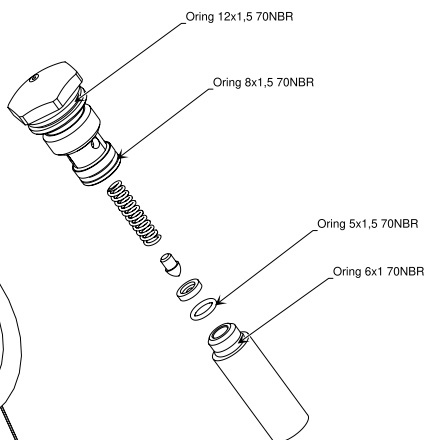
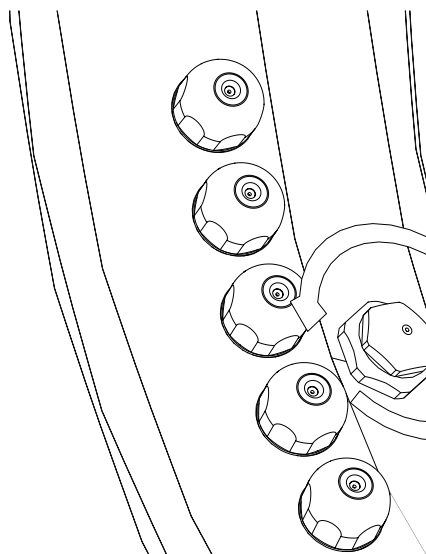


INFORMACIJA!

ČE ZAMENJATE ALI RAZSTAVITE O-OBROČE, JIH VEDNO
PREMAŽITE S TEHNIČNIM VAZELINOM.



Sestavni deli vodne šobe $\varnothing 1,5$; $\varnothing 1,7$



Komponente nukleacijske šobe

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



INFORMACIJA!

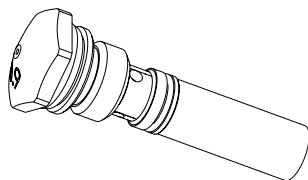
PRI VODNIH IN NUKLEACIJSKIH ŠOBAH JE TREBA UPORABLJATI LE O-OBROČKE Z USTREZNO TRDOTO GUME. UPORABA TOVRSTNIH TESNIL ZAGOTAVLJA PRAVILNO DELOVANJE!



OPOZORILO!

ŠOBO JE TREBA ZATEGNITI Z MOMENTNIM KLJUČEM Z NASTAVLJENIM NAVOROM 5NM.

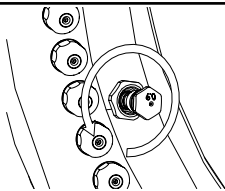
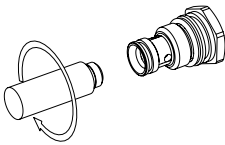
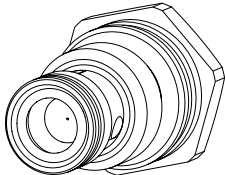
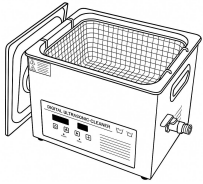
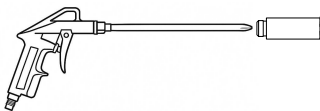
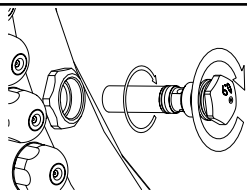
Topovi 900H in 900T imajo dvojne nukleacijske šobe, opremljene z individualnim sistemom za filtracijo vode. Ti aparati ne potrebujejo reduktorja vodnega ali zračnega tlaka. To omogoča znižanje zahtevanega zračnega tlaka v sistemu. Znak umazanega šobnega filtra je pomanjkanje vode v izhodnem toku in padec zračnega tlaka. Spodaj v tabeli so vrednosti zračnega tlaka, ki so odvisne od vodnega tlaka v sistemu. Zgoraj opisane parametre je treba jemati le kot vodilo, saj njihove vrednosti temeljijo na številnih dejavnikih, vključno z nadmorsko višino, atmosferskim tlakom, učinkovitostjo kompresorja, natančnostjo komponent šob in vlažnostjo zraka.



VODNI TLAK [BAR]	ZRAČNI TLAK [BAR]		
	MIN	ODLOČIJO	MAX
0	3,6	3,8	4,0
20	4,6	5,4	5,8
40	5,2	6,0	6,4

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

Filter šobe se očisti na naslednji način:

	1. Odvijte nukleacijsko šobo z vodnega obroča – desni navojni ključ 17 mm (HEX17).
	2. Odstranite filter šobe s 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 postopku pranja pihaj filter s stisnjenim zrakom. Konico zračne pištole postavite v filter.
	6. Filter namestite v šobo - levi navoj, nato šobo namestite v obroč - desni navoj.

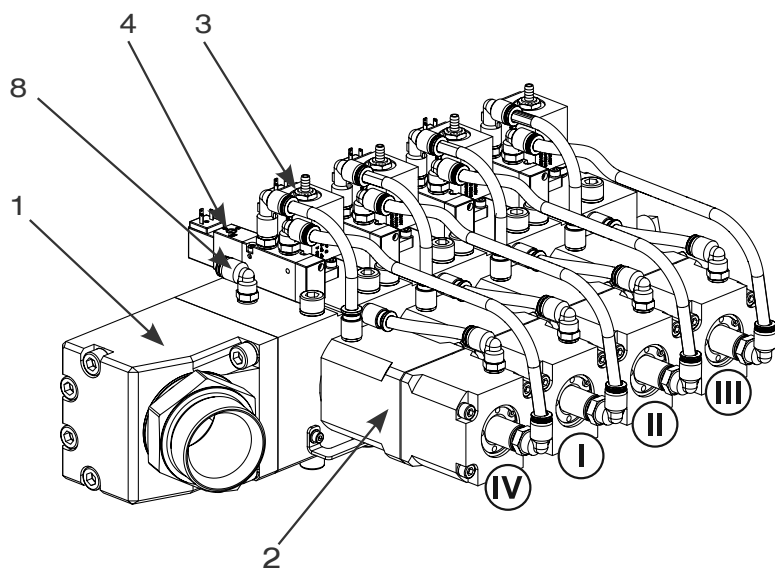
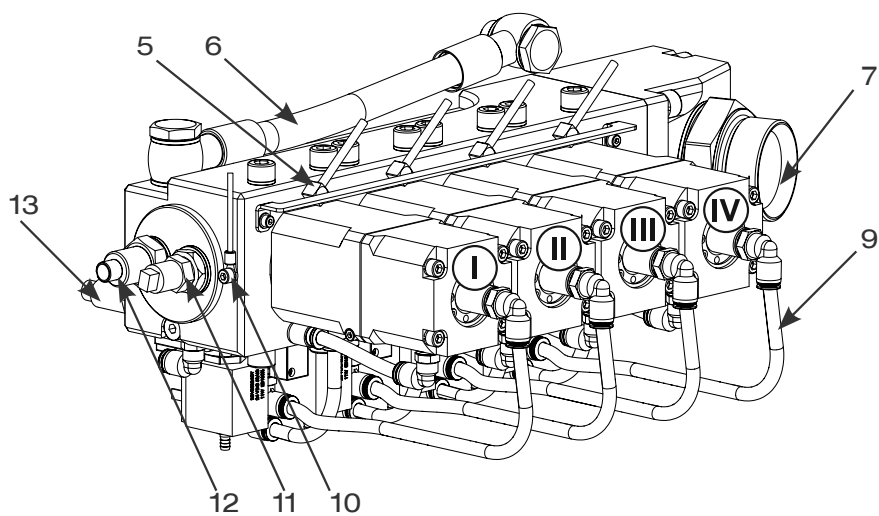
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.5.3. SESTAVA VENTILOV

Sklop ventila je naprava, ki omogoča razporeditev vode v ustrezne dele obroča. Omogoča vam pridobitev želene kakovosti snega. Trajno je povezan z obročem snežnih topov 900H in 900T. Pnevmatški vodni ventil deluje na principu električnega krmiljenja ustreznega pnevmatskega elektromagnetnega ventila, ki omogoča pretok stisnjenega zraka v določeno komoro. Zato je mogoče uresničiti funkcije odpiranja, zapiranja in pihanja obročnega dela. Zaradi te zasnove vodnega obroča z ventilnim sklopom se stroj izprazni le, ko je stroj ustavljen.

1	Telo ventilskega bloka	x 1
2	Pnevmatški in vodni ventil	x 4
3	Pnevmatški elektromagnetni ventil 3/2	x 4
4	Pnevmatški elektromagnetni ventil 5/2	x 4
5	Grelnik z vodnim blokom	x 4
6	Cev za nukleacijsko vodo	x 1
7	Rezalnik za vodni dotok	x 1
8	Priključek za dovod zraka	x 2
9	Pnevmatške cevi	x 12
10	Senzor temperature bloka	x 1
11	Senzor temperature vode	x 1
12	Senzor vodnega tlaka	x 1
13	Senzor zračnega tlaka	x 1

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

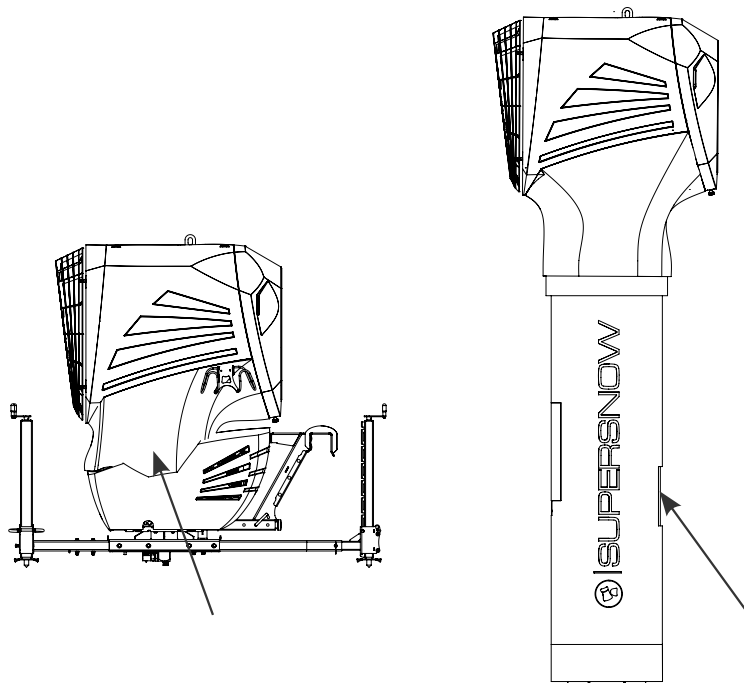


Opis gradnje vodnega kompleksa

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

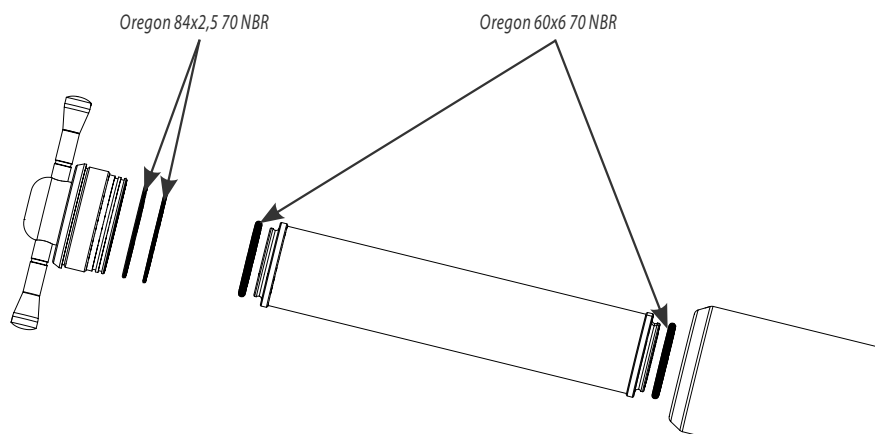
5.6. VODNI FILTER

Top je opremljen s filtrom, ki se nahaja med dovodno cevjo in vodno enoto. Pred vsakim zagonom preverite prisotnost in čistost filtrirne kartuše! Za odstranitev filtra odvijte pokrovček. Pri čiščenju filtra preverite stanje tesnilnih O-obročev in same kartuše. Za čiščenje filtra uporabite plastično ščetino in curek tekoče vode. Vstavite in previdno vstavite kartušo, da ne poškodujete ali umažete površine in tesnil. Treba je paziti, da v sistem pretoka vode ne vstopajo nečistači. Pri 900H napravi je za dostop do filtra treba tulec rahlo odpreti, pri 900T pa odpreti loputo, ki je na nasprotni strani električne omarice.



Lokacija vodnega filtra v 900H, 900T

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Oringi, ki jih je treba preveriti pri čiščenju vodnega filtra



OPOZORILO!

NIKOLI NE ZAŽENI TOPA BREZ VODNEGA FILTRA!



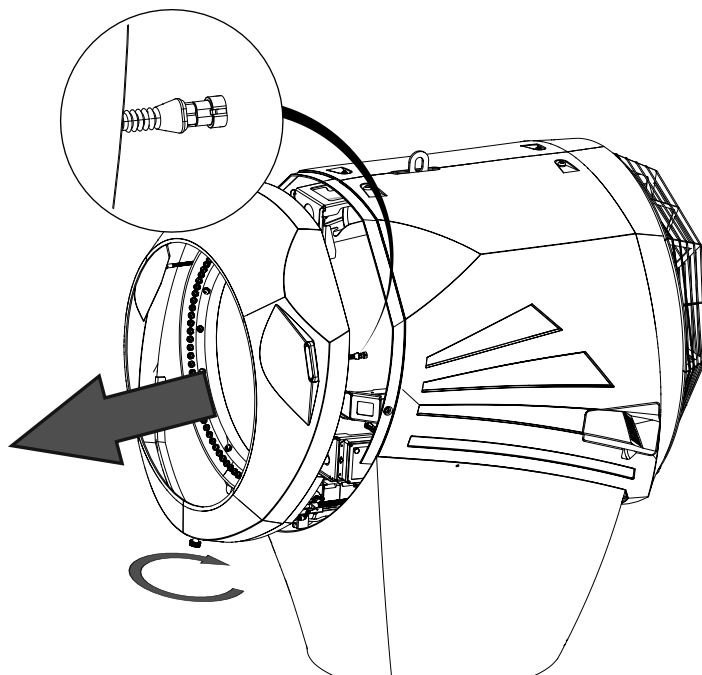
OPOZORILO!

PO ODVIJANJU POKROVA VEDNO PREVERITE, ALI JE BIL
PRIVIJEN NAZAJ!

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.7. OVITKI, ROKAVI IN VZMETNICE

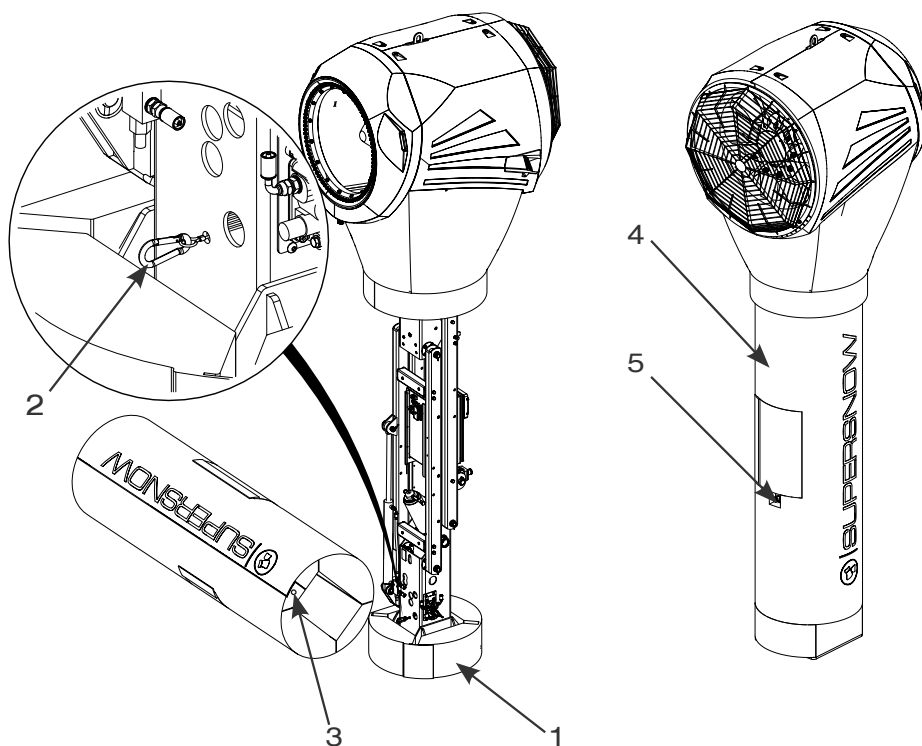
Snežni top 900H in 900T imata tulce, tulce in vzmetnice, ki ne opravljajo le estetskih funkcij, ampak tudi ščitijo operaterja pred številnimi nevarnostmi ter komponente topa pred poškodbami. Ohišja, tulci in vzmetnice so sestavni del stroja, vožnja brez teh komponent pa povečuje nevarnost za operaterja in lahko moti delovanje stroja. Če pa je potrebno, imajo snežni topovi 900H in 900T nekatere elemente, ki jih je mogoče hitro razstaviti. Najlažji način je, da odstraniš rokav, ki je pritrjen na ježek podobno kot vzmetnica. Ohišje obroča je element, ki se odstrani za lažji dostop do komponent ventilskega bloka. Vendar bodite previdni in pred odstranitvijo ohišja obroča odklopite vtiče, da jih ne izvlečete.



Vtič za kabel svetilke je treba odklopiti, preden odstranite ohišje obroča

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

Po dvigu topa 900T v pokončen položaj in pritrditvi z zatičem je treba nanj položiti vzmetnice. Najprej smo namestili spodnjo vzmetnico (1). Postavimo ga tako, da je tanjša stena vzmetnice na isti strani kot jašek vodnjaka. Nato je v spodnjem delu stebra topa 900T poseben kabel s karabinom (2). Priključena naj bo na spodnji ušes (3) v srednji vzmetnici (4). To vam omogoča, da zaščitite vzmetnico pred padcem po pobočju po odstranitvi vzmetnice s topa. Zadnji korak je, da srednjo vzmetnico (4) postavite na drog. Dober referenčni primer, kako namestiti srednjo vzmetnico, je njen pravi položaj glede na gumb za nujne primere (5).



Kako namestiti vzmetnice 900T

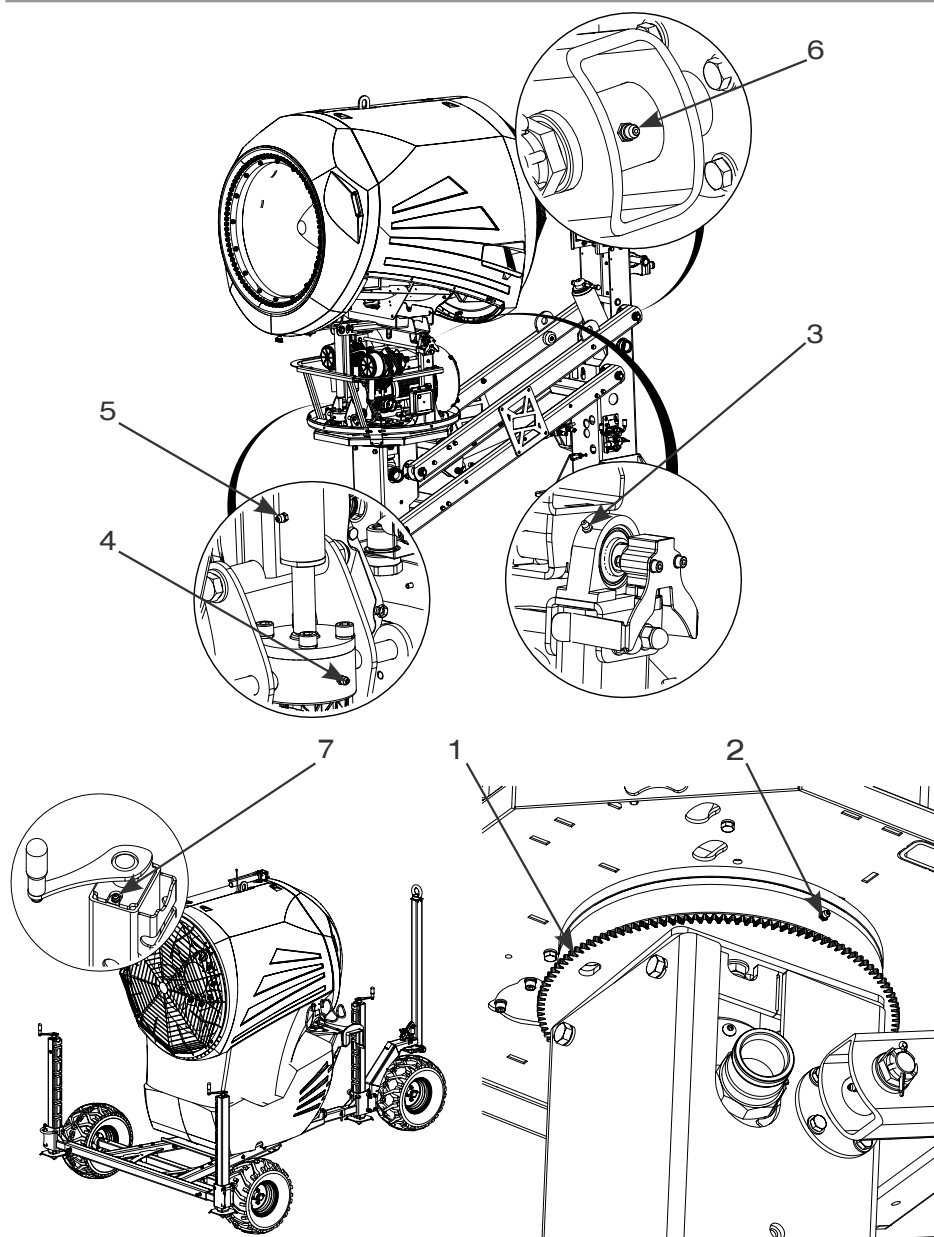
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.8. MAZANJE

Mazanje je nujno, da se prepreči prekomerna obraba komponent, ki delujejo skupaj. Pred mazanjem je treba stroj očistiti morebitne umazanije. Namaži stroj tako, da je stroj izklopljen glede na vzdrževalno tabelo.

1	Venec z zobnikom na vrtljivem pultu x1	Namažite z mastjo za odprte zobnike (npr. NILS Atomic) z NLGI razredom 2	900H, 900T
2	Ležaj na vrtljivi plošči x2	Namažite z mazivom za valjajoče ležaje (npr. NILS Atomic RH) z NLGI razredom 2. Uporabite ročno ali stopalno pištolo za mast, opremljeno z ravnim mazalnim nastavkom in stožčasto glavo	
3	Cilindrični dvigovalni valj s cevjo trupa x1	Namažite s trdno mastjo, namenjeno delovanju pri temperaturah -30 °C. Uporabite ročno ali ного pištolo za mazalnico, opremljeno z ravnim mazalnim nastavkom s stožčasto glavo.	
4	Cevni dvigovalni valj x1		
5	Izravnalni ležaj za ного x3		900H
6	Topovsko dvigovalno orožje x8		900T
7	Ležaj mehanizma za rotacijo cevi x2		

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



Periodične točke mazanja za snežni top

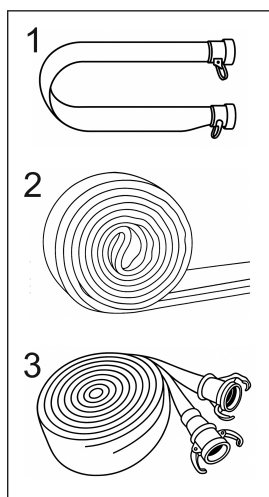
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

NE VSTAVLJAJTE ROK V MEHANIZME, RAZEN ČE STE PREPRIČANI, DA JE NAPAVALNIK ODKLOPLJEN IN DA JE NAPRAVA PRAVILNO PRITRJENA!

5.9. VODNE CEVI

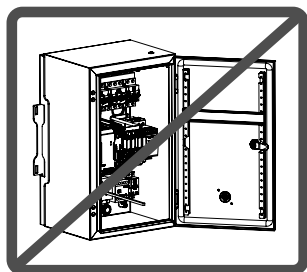


Med uporabo je treba položiti trakove in gumijaste vodne cevi z naravnimi upogibnimi radiji za določeno cev. Ne dovolite, da se cev upogne ali zaplete. Vodna cev za trakove je treba med shranjevanjem pravilno zviti:

1. Prepogni cev na pol.
2. Začnite navijati cev od mesta, kjer je bila nameščena (na sredini).
3. Cev povsem zavijte noter, pri čemer pustite odprte konce brez valjanja.

Vse cevi je treba redno preverjati. Če so cevi poškodovane ali razpokane, jih zamenjajo z novimi. Delo z okvarjenimi cevmi je nevarno tako za ljudi kot za napravo.

5.10. KONTROLNA OMARICA



Ne odpirajte kontrolne omarice, medtem ko naprava deluje. Zaprta škatla ščiti dodatke pred vdorom vode noter. Krmilna omarica je opremljena tudi s kompenzatorjem tlaka, ki preprečuje vdor kondenzata v notranjost.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

Redno preverjaj vse žice. Pregled opravite z izklopljeno elektriko. Če se odkrijejo poškodbe ali razpoke v izolaciji, je treba kable zamenjati z novimi. Pred vsakim zagonom je priporočljivo preveriti pravilno delovanje nujnega gumba. Vsa vzdrževanja in popravila lahko opravi servis proizvajalca ali osebe z ustreznimi pooblastili. Vzdrževanje krmilne omarice obsega:

- 1) Preverite zategnjenost vseh kontaktov znotraj
- 2) Preverjanje, da vse komponente delujejo pravilno in niso poškodovane (če je potrebno, jih zamenjajte z novimi)
- 3) Povzročiti alarmno stanje in preveriti delovanje sirene
- 4) Preverjanje pravilnega delovanja nujnega gumba
- 5) Vklop ogrevalnega sistema in drugih električnih sistemov za preverjanje njihovega pravilnega delovanja

Z vsakim snežnim topom je priložena električna shema, ki se nahaja v električni omarici. Vsebuje informacije o parametrih uporabljenih komponent, kako so med seboj povezane in za kaj so odgovorne.



OPOZORILO!

SNEŽNI TOP JE NAPAJAN Z ELEKTRIKO. PRED IZVAJANJEM KAKRŠNIHKOLI OPERACIJ ZNOTRAJ NAPRAVE JE TREBA NAPRAVO ODKLOPITI OD NAPETOSTI.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.11. GRELEC

Snežni top 900H in 900T sta opremljena s tremi vrstami grelcev. Pred začetkom zasneževanja bi morali elemente, v katerih so grelniki, segreti na ustrezno temperaturo. To omogoča, da se ostanki vode v teh sestavinah odtajajo in kasneje brez težav zaženejo. Zagon ogrevanja vklopi napajanje grelcev. Konec segrevanja nastopi, ko senzor temperature v obroču pokaže vrednost, višjo od 12 °C. Nato, odvisno od zunanje temperature, krmilnik snežnega topa uravnava delovanje grelnikov, da prepreči zmrzovanje ali zmrzovanje, npr. vodnega obroča.

	OBROČNI GRELNIK	GRELNIK VODE	KOMPRESORSKI GRELEC
Vrsta grelnika	Cevasto	Pokrovitelj	Pokrovitelj
Število grelnikov določene vrste v stroju	1	4	1
Moč [W]	2500	125	40
Napajalna napetost [V]	400AC	400AC	24DC

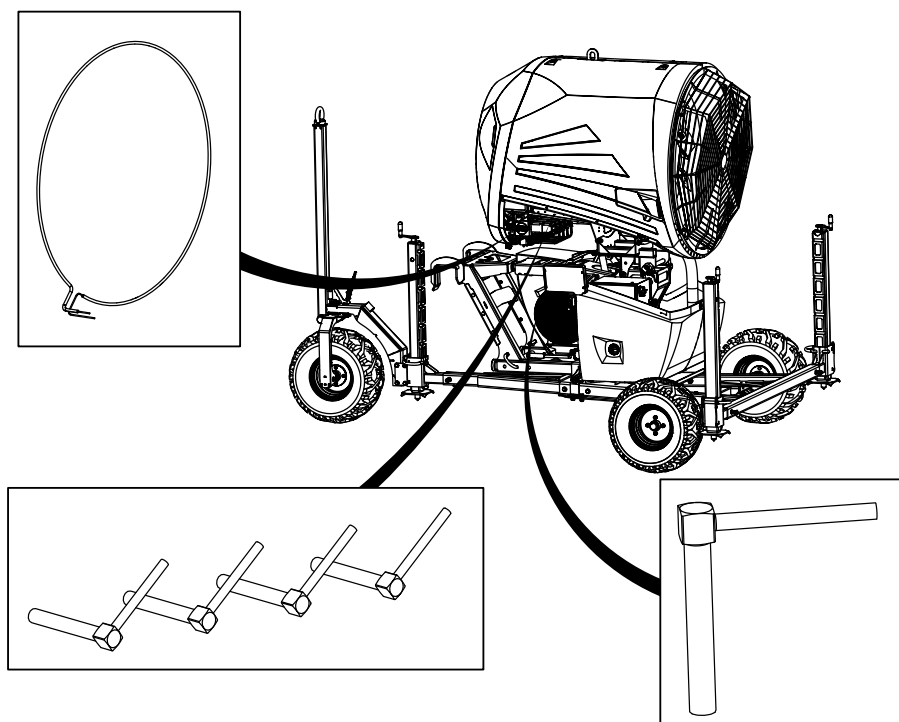
Za pravilno delovanje snežnega topa v samodejnem in ročnem načinu so potrebni vsi grelniki za pravilno delovanje. Če obstaja sum poškodbe katerega od njih, ne preverjajte njihovega pravilnega delovanja z dotikom. To lahko povzroči električni udar (v primeru okvare grelnika) ali opekline. Za ta namen je najbolje uporabiti namenski termometer (npr. pirometer) ali termalno kamero.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



OPOZORILO!

NE PREVERJAJTE PRAVILNEGA DELOVANJA GRELNIKOV NA DOTIK. TO LAHKO POVZROČI OPEKLINE, V PRIMERU OKVARE GRELNIKA PA TUDI ELEKTRIČNI ŠOK!



Lokacija grelnikov v snežnem topu 900H, 900T

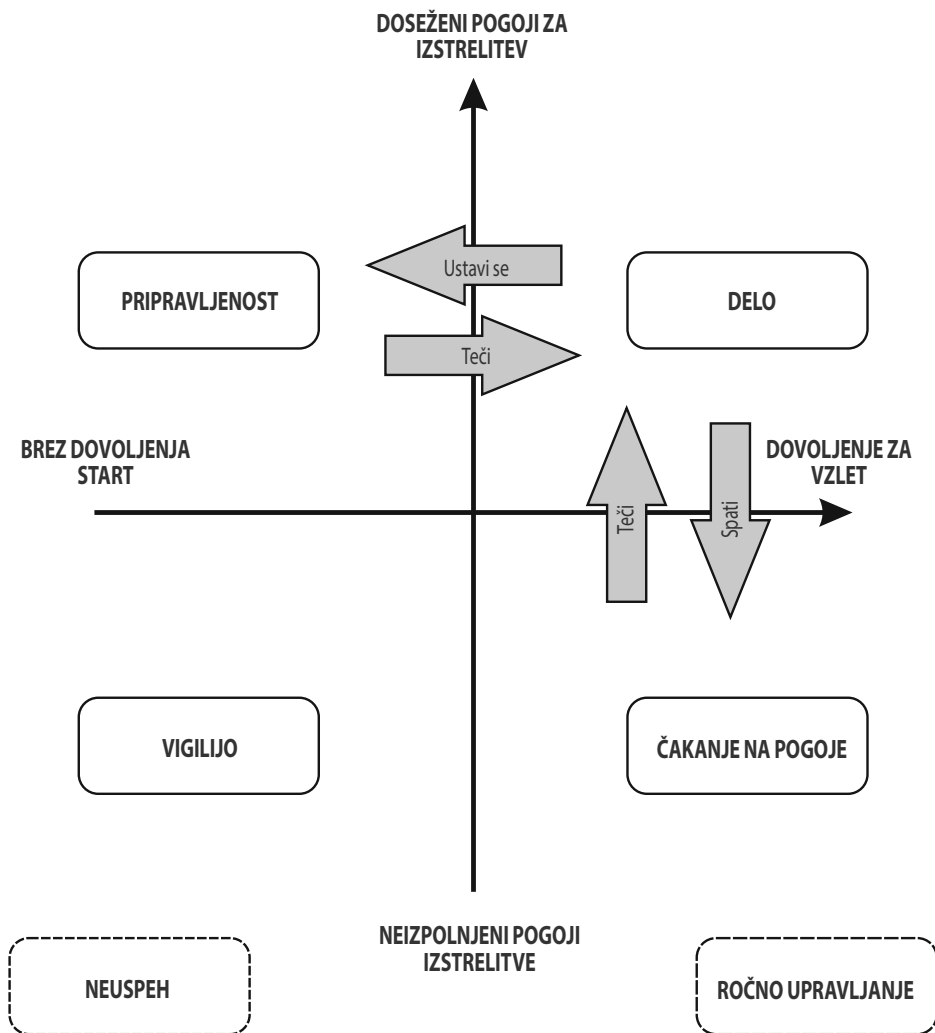
5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.12. RGB LED SIGNALNE LUČI

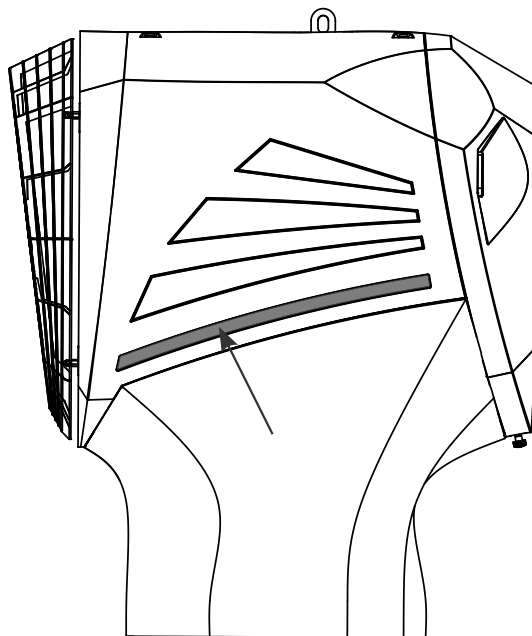
V snežnih topovih 900H in 900T je na obeh straneh cevi RGB LED lučka. Omogoča enostavno in enostavno prepoznavanje načina oziroma stanja računalnika za operaterja. To je vidno z zelo velike razdalje na smučišču, zlasti ponoči, ko so snežni topovi najpogostejše v uporabi. Spodnja tabela in graf pojasnjujeta sistem barvnih oznak in svetlobnih učinkov. To ustreza imenom in barvam načinov, ki se uporabljajo v Cannon Panelu, v mobilni aplikaciji in v sistemu SNOWMATIC.

OBRATOVALNI STATUS	DOSEŽENI POGOJI ZA IZSTRELITEV	DOVOLJENJE ZA VZLET	TRDNA FAZA	BARVA
Teči	✓	✓	✗	Zelena z animacijo
Delo	✓	✓	✓	Popolnoma zelena
Ustavi se	✓	✗	✗	Rumena z animacijo
Pripravljenost	✓	✗	✓	Popolnoma rumena
Spati	✗	✓	✗	Modra z animacijo
Čakanje na pogoje	✗	✓	✓	Solid Blue
Vigilijo	✗	✗	✓	White Solid
Ročno upravljanje	Ni uporabno – odloči operater			Orange Solid
Neuspeh	Ni uporabno – odloči krmilnik stroja			Rdeče utripajoče

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

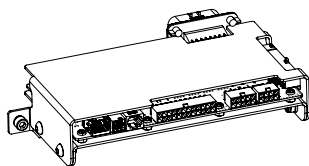


5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA



LLokacija RGB LED signalnih luči v napravah 900H in 900T

5.13. VOZNIKI IN CAN BUS



Krmilniki snežnih topov, ki uporabljajo CAN komunikacijo, integrirajo vse komponente v eno zanesljivo digitalno omrežje. Ta sistem nadomešča zapleteno točkovno ožičenje z enim vodilom, kar bistveno zmanjša kompleksnost namestitve in število morebitnih okvar. Centralna enota upravlja delo na podlagi podatkov iz distribuiranih vhodno-izhodnih modulov, komunikacija CAN pa zagotavlja hitro in na motnje odporno izmenjavo informacij v realnem času. Zaradi tega je mogoče natančno nadzorovati postopek zasneženja in napredno diagnostiko celotne naprave.

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.14. TABELA INTERFERENC

MOTNJE	POTEK POSTOPKA
Ni možnosti za zagon snežnega topa	Preverite, ali gumb za nujne primere ni pritisnjen, preverite, ali glavno stikalo ni izklopljeno, preverite, ali je naprava priključena na omrežje
Na vodnem obroču nastane led	Preverite, ali šobe vode in jedra niso zamašene, preverite pravilno delovanje grelnikov v obroču, preverite, ali top ne sneži proti vetru, preverite, ali top ni v dosegu snežnega izmetavanja drugega topa
Pomanjkanje vode v snežnem topu	Preverite način priklopa vodne cevi na glavni ventil vode in topa, preverite, ali je glavni vodni ventil odprt (v primeru ni pogona ventila), preverite, ali je funkcija krmiljenja ventila omogočena in da je kabel, ki povezuje pogon ventilov s topom, pravilno priključen (v primeru vgrajenega pogona ventilov), preverite, ali cev za vodo ni zamašena
Snežni top se ne prazni	Preverite nivo snežnega topa in dvig cevi, preverite razporeditev vodnih cevi, v odsotnosti samodejnega parnega sovražnika na cevi jih izpraznite ročno
Snežni topovi proizvajajo sneg, ki je preveč moker/preveč suh	Preverite konfiguracijo ventilov (ročni, polavtomatski stroji), preverite kakovost snega (avtomatski stroji), preverite čistost vodnih in nukleacijskih šob, preverite, ali vremenske razmere omogočajo nastanek snega
Snežni top med delovanjem vibrira	Preverite, ali ventilator ni poledenel ali poškodovan, preverite stanje izolatorjev vibracij kompresorja
Alarm za okvaro je prižgan	Pojav napake o tem, katere informacije se prikažejo na nadzorni plošči
Premajhen pretok vode	Preverite stanje čistoče filtra

5. DELOVANJE SNEŽNEGA TOPA

5.15. TABELA VZDRŽEVANJA

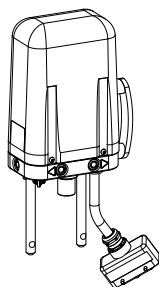
	Predsezona	Vsaki 24 ur/ pred vsakim začetkom	Vsaki 100 ur	Vsaki 500 ur	Vsaki 1000 ur	Vsaki 2000 ur
Preverjanje pravilnega delovanja zasilnega ustavljanja		✓				
Preverjanje nivoja olja v hidravličnem sistemu*	✓		✓			
Preverjanje čistoče vodnega filtra	✓	✓				
Preverjanje čistosti nukleacijskih sobnih filtrov	✓		✓			
Zamenjava filtra v kompresorju						✓
Preverjanje stanja blažilcev vzmetenja kompresorja	✓			✓		
Mazanje strojnih komponent	✓			✓		
Pregled kontrolne škatle	✓					✓
Preverjanje nivoja olja v kompresorju**	✓	✓				
Menjava olja v kompresorju**	✓				✓	
Preverjanje stanja gumijastih cevi v topu	✓					

*delovanje za hidravlični sistem 900T

**Dejavnosti samo za oljne kompresorje

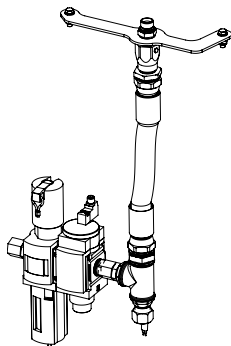
6. NEOBVEZNA OPREMA

6.1. AKTUATOR GLAVNEGA VENTILA ZA VODO



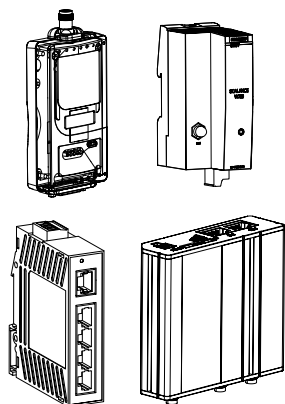
Glej razdelek 1.5.

6.2. CENTRALNA POVEZAVA KOMPRESORJA



Standardno ima vsak snežni top svoj kompresor. Možno je zamenjati kompresorje, ki jih najdemo v več topovih, eden osrednji, ki se nahaja v kontrolni sobi sistema za izdelavo snega. Ta rešitev zahteva namestitev centralnega kompresorskega priključka v stroje.

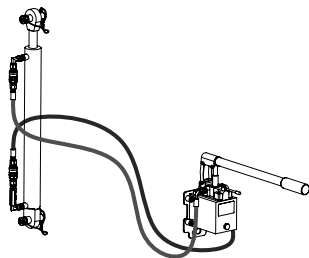
6.3. SPOROČILO



Če želite upravljati Snow Cannon na daljavo, morate stroj povezati s sistemom. Glede na zahteve naročnika je mogoče snežni top komunicirati z različnimi protokoli in metodami prenosa podatkov. To zahteva izbiro posameznega komunikacijskega nabora.

6. NEOBVEZNA OPREMA

6.4. HIDRAVLICNI SISTEM - *900T



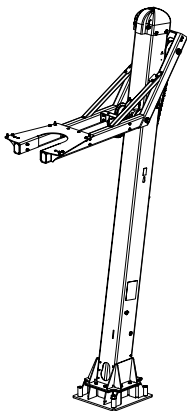
Videti. Poglavje 3.4.

6.5. ST170 DROG, T400 BOOM, T600 BOOM, H800 BOOM - *900H

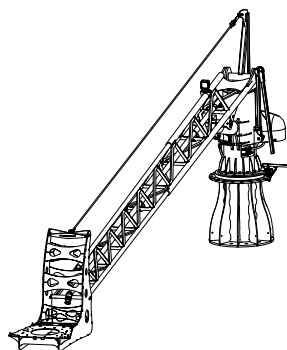
Kot standard je snežni top opremljen s šasijo (šapa in kolo). Učinkovitost zasneževanja je mogoče povečati s stacionarnimi namestitvami, kot so drogi in nosilci. Povečajo položaj snežnega topa glede na smučišče. To vam omogoča povečanje območja snežnih padavin. Boom se razlikuje od droga po tem, da omogoča nadzor nad višino snežnega topa. Snežni top 900H, zasnovan za drogeve in roke, mora imeti poseben razdelilnik z dodatnim gumbom za nujne primere. Omogoča povezavo več perifernih naprav z enim samim kablom.



ST170 Pole

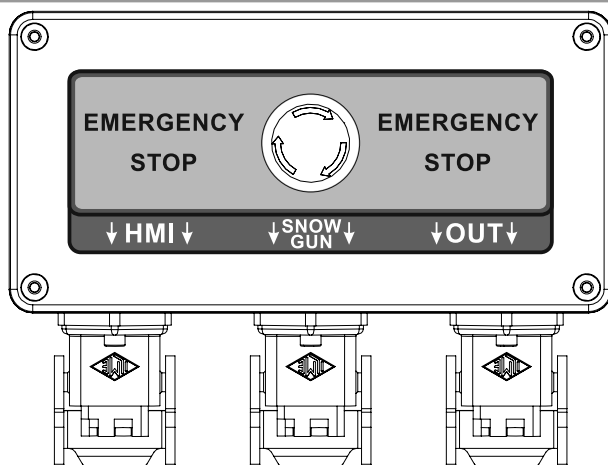


Boom T400/T600



H800 Boom

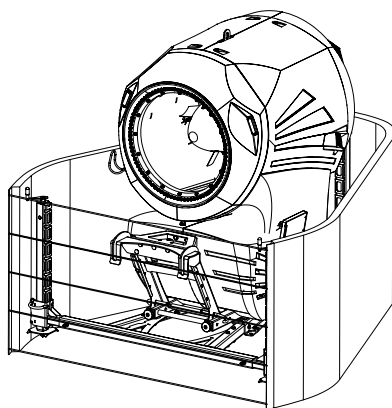
6. NEOBVEZNA OPREMA



Periferni delilnik z dodatnim gumbom za nujne primere

6.6. PREVLEKE IN VZMETNICE

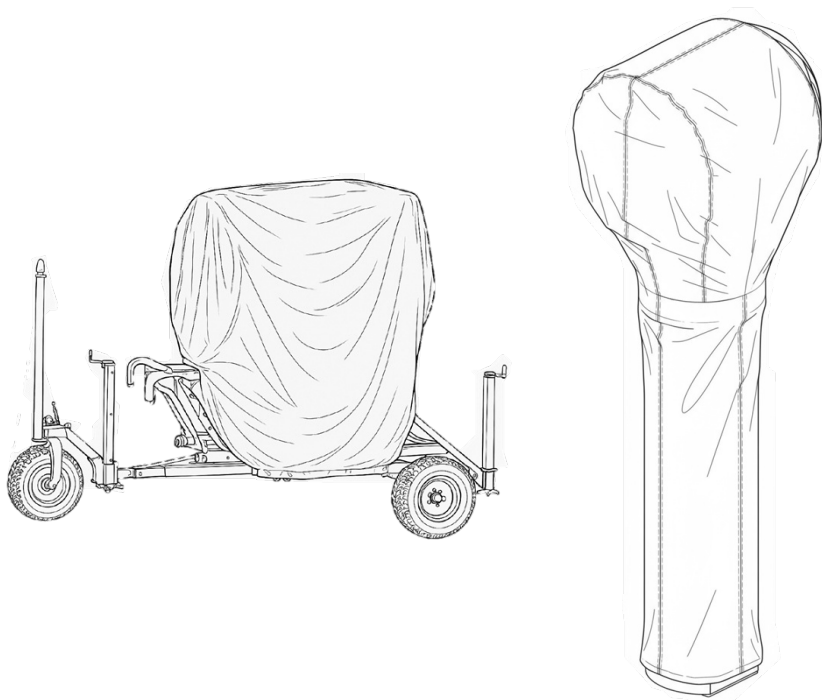
Dodatna oprema za top 900H, za razliko od standardnega stroja 900T, je zaščitna vzmetnica. Zaščitna vzmetnica je ključni element varnostne infrastrukture smučarskih središč. Njegova glavna naloga je zmanjšati tveganje za resne poškodbe zaradi trka smučarja s fiksno oviro, ki je v tem primeru snežni top 900H.



Kako obleči vzmetnico 900H Cannon

6. NEOBVEZNA OPREMA

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).



Snežni top 900H, 900T s pokrovom

6.7. MOBILNA APLIKACIJA SUPERSNOW

Glej razdelek 1.5.

6.8. SNOWMATIC

Glej razdelek 1.5.

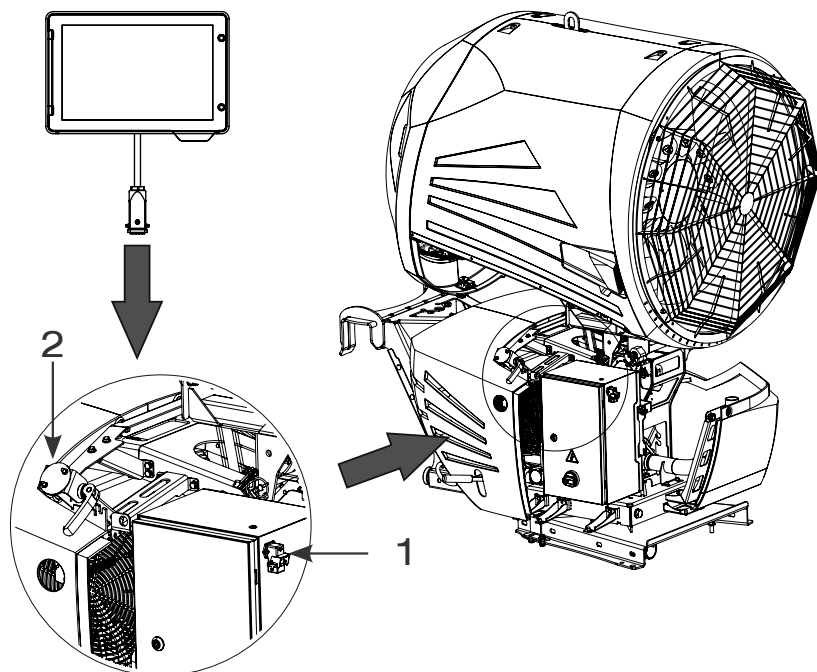
6.9. OPERATORSKA PLOŠČA

Glej poglavje 7.

7. NADZORNA PLOŠČA

7.1. NADZORNA PLOŠČA SNEŽNEGA TOPA 900H/900T

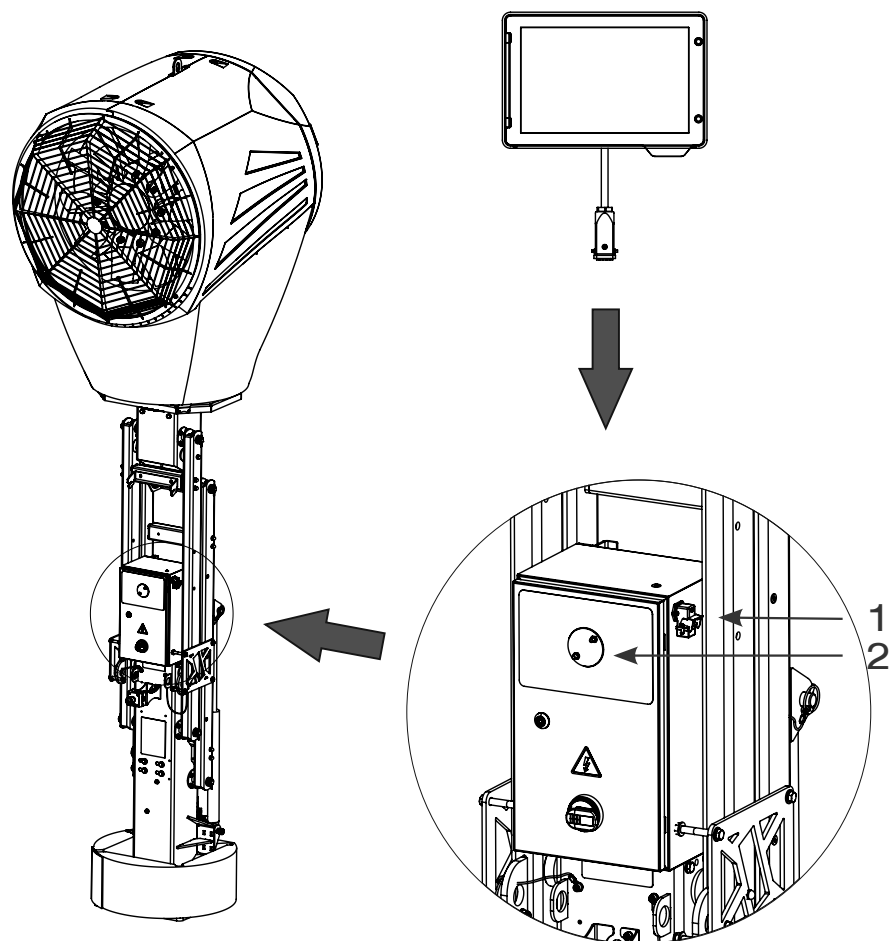
Topovi serije 900H in 900T so lahko po želji opremljeni z nadzorno ploščo. Ta plošča je lahko trajno nameščena na top ali kot prenosna plošča. Po priporočilih proizvajalca naj bi bila ena kontrolna plošča uporabljena za upravljanje največ petih naprav. Za popolno funkcionalnost naprave proizvajalec priporoča nakup vsaj ene upravljalne plošče za vsako smučarsko središče. Plošča je povezana z napravo preko komunikacijskega priključka, ki se nahaja na električni omarici (tako pri napravah 900H kot 900T), in je priključena preko magnetnega konektorja, ki se nahaja na nosilcu za daljinski upravljalnik (stroj 900H) ali električni omarici (stroj 900T), kot je prikazano na spodnji grafiki.



1	Cannon namizni električni priključek
2	Magnetni nosilec za topovsko mizo

Namestitev nadzorne plošče topa 900H

7. NADZORNA PLOŠČA

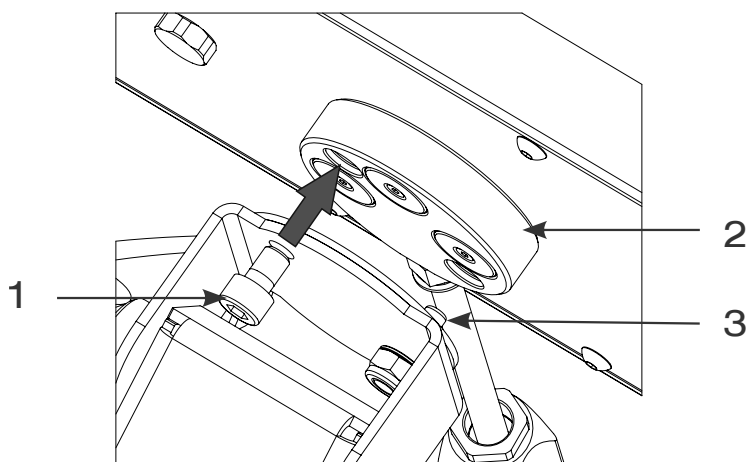


1	Cannon namizni električni priključek
2	Magnetni nosilec za topovsko mizo

Namestitev nadzorne plošče topa 900T

7. NADZORNA PLOŠČA

Nadzorna plošča je privzeto prenosna. Če se uporabnik odloči za fiksni nosilec, ga lahko pritrdi z vijakom, ki je priložen kompletu, kot je prikazano na spodnji grafiki.



1	Vijak za zaklepanje plošče (M8x12)
2	Panel magnetnega otoka
3	Pozicijski zatič za medeninasto ploščo



OPOZORILO!

PLOŠČA JE OPREMLJENA Z MOČNIMI NEODIMIJEVIMI MAGNETI, KI USTVARJAJO INTENZIVNO MAGNETNO POLJE! LJUDJE Z SRČNIM SPODBUJEVALNIKOM ALI DRUGIMI VSTAVLJENIMI MEDICINSKIMI PRIPOMOČKI NAJ BODO V BLIŽINI NAPRAVE ŠE POSEBEJ PREVIDNI! MAGNETNO POLJE LAHKO MOTI PRAVILNO DELOVANJE MEDICINSKIH NAPRAV, KAR OGROŽA ZDRAVJE IN ŽIVLJENJE!

Trajna pritrditev nadzorne plošče stroja 900H/900T

7. NADZORNA PLOŠČA

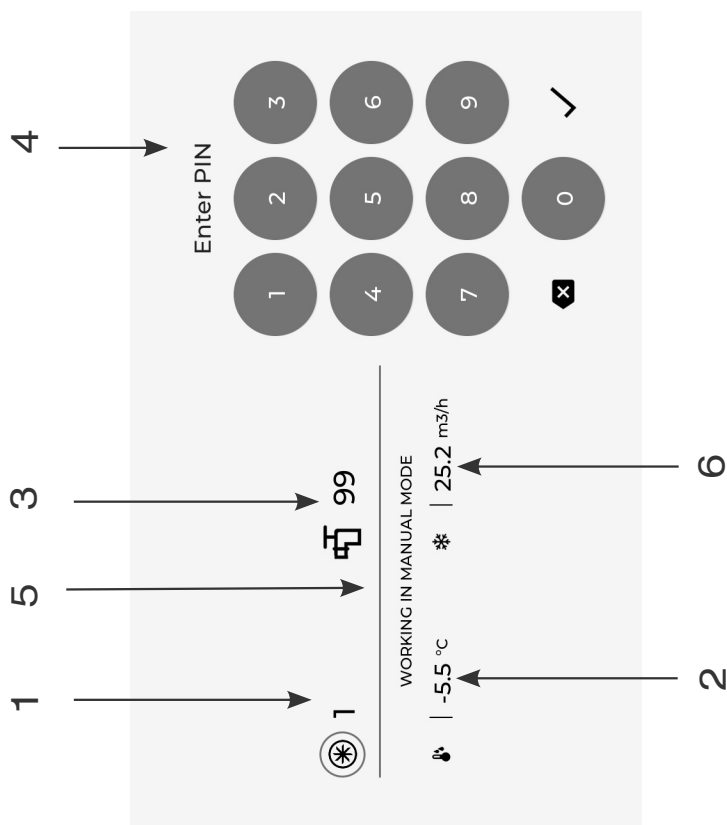
7.1.1. ZAKLENJENI ZASLON TOPA 900H/900T

Ko zaženete svoj računalnik 900H ali 900T, se bo prvi zaslon prikazal kot zaklenjeni zaslon. Za odklepanje naprave mora operater vnesti eno od spodnjih gesel na numerično tipkovnico in ga nato potrditi s tipko Enter (✓).

Uporabnik- 1111

Lastnik - 2222

Povezava prenosne plošče z vklopljenim računalnikom prav tako prikaže spodnji zaslon.



Zaklenjeni zaslon nadzorne plošče 900H in 900T Cannon

7. NADZORNA PLOŠČA

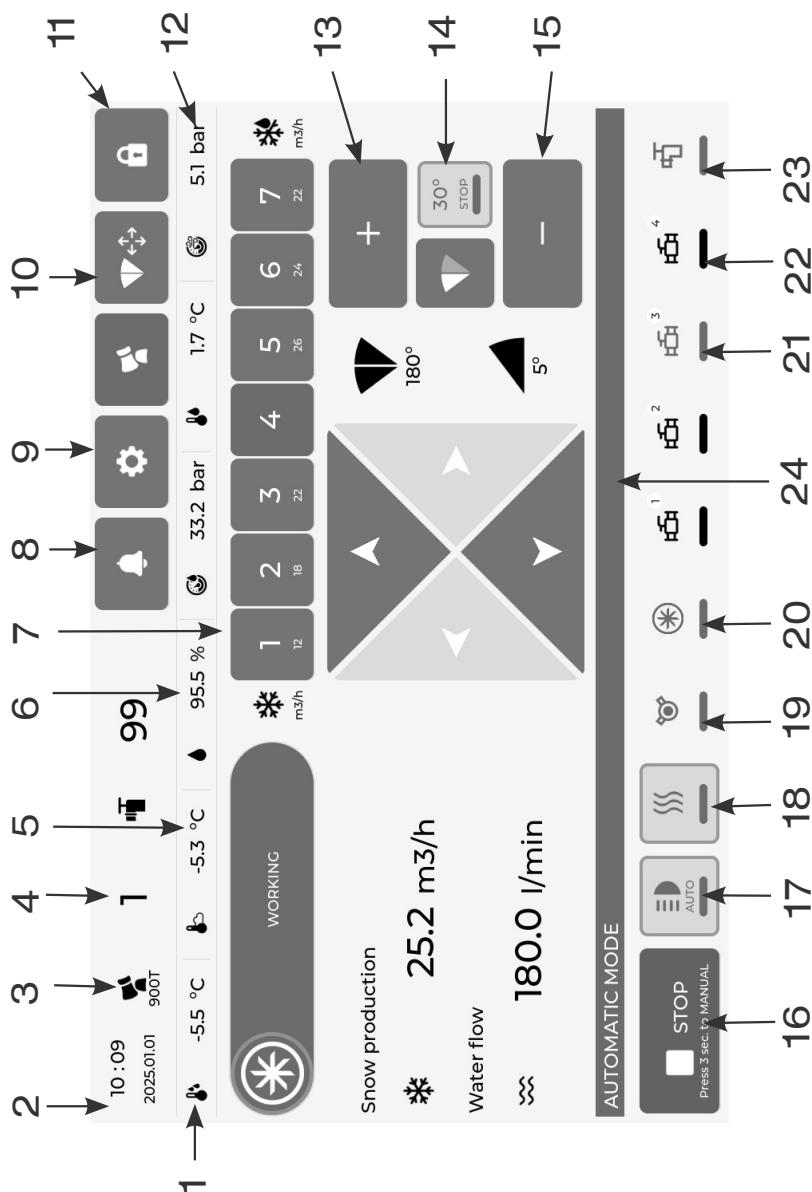
1	Številka snežnega topa
2	Trenutna temperatura TWB
3	Številka vodovodnega glavnega ventila
4	Numerična tipkovnica
5	Status stroja
6	Proizvodnja snega

Razlaga ikon na zaslonu zaklenjenega zaslona snežnih topov 900H in 900T

Za začetek delovanja v samodejnem načinu pritisnite gumb Start na glavni plošči. Top preklopi v način čakanja na pogoje ali začne delovati, če so izpolnjeni pogoji, nastavljeni v nastavni plošči. Za vstop v ročni način držite gumb Start Auto, dokler se vrstica napredka popolnoma ne napolni.

7. NADZORNA PLOŠČA

7.1.2. POGLED NA PLOŠČO TOPA 900H/900T - SAMODEJNI NAČIN



Videz operaterske plošče topa 900H/900T - Samodejni način

7. NADZORNA PLOŠČA

1	Temperatura mokrega termometra
2	Datum in čas
3	Model stroja
4	Številka stroja
5	Temperatura zraka
6	Vlažnost
7	Panel za nastavev kakovosti snega
8	Alarmi/Opozorila
9	Nastavitve
10	Meni za pozicioniranje stroja
11	Zaklep zaslona
12	Zračni tlak
13	Povečevanje kota nihanja

Razlaga ikon panelov snežnih topov 900H in 900T - Samodejni način

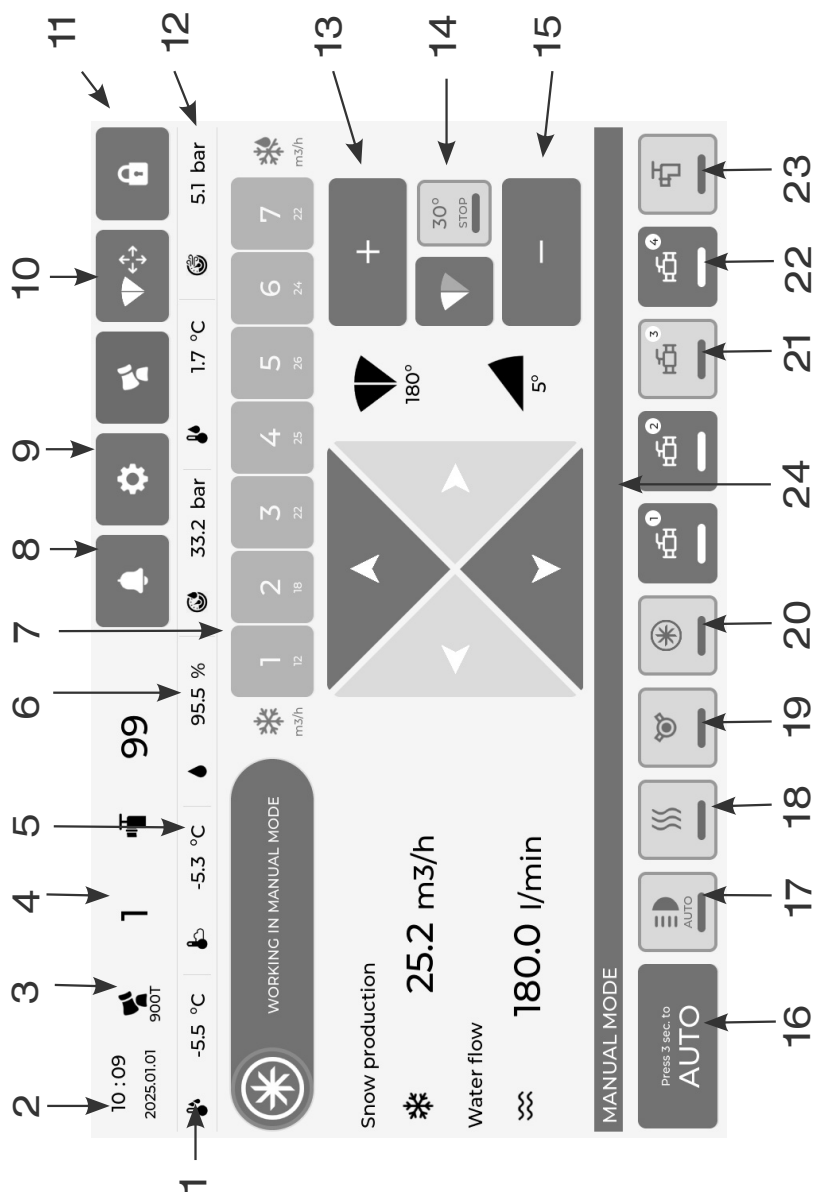
7. NADZORNA PLOŠČA

14	Začetna/trenutna vrednost nastavitve kota nihanja	
15	Zmanjšanje kota nihanja	
16	Preklopi na ročni način - drži gumb Zagon stroja v samodejnem načinu/Zaustavitev samodejnega delovanja - kratek pritisk na gumb	
17	Svetilka	Siva ikona - izklopljena
		Zelena ikona - vklopljeno
		AUTO - samodejni način osvetlitve prižge svetilko, ko top deluje, in ugasne osvetlitev, ko top ne deluje
18	Segrevanje obroča in ventilskega bloka	Siva ikona - izklopljena
		Zelena ikona - omogočena
		Zelena ikona s sivo črto - vklopljeno, pravilna temperatura obroča
19	Kompresor	Siva ikona - onemogočena
		Zelena ikona - omogočena
20	Ventilator	Siva ikona - onemogočena
		Zelena ikona - omogočena
21	Ventil za vodni del - zaprt	
22	Ventil za vodni del - odprt	
23	Aktivni aktuator glavnega vodovodnega ventila	
24	Vrstica statusa stroja	

Razlaga ikon panelov snežnih topov 900H in 900T - Samodejni način

7. NADZORNA PLOŠŤA

7.1.3. POGLIED NA PANEL TOPA 900H/900T - ROČNÍ NAČIN



Vídez operaterske plošče topa 900H/900T - Ročni načín

7. NADZORNA PLOŠČA

1	Temperatura mokrega termometra
2	Datum in čas
3	Model stroja
4	Številka stroja
5	Temperatura zraka
6	Vlažnost
7	Panel za nastavev kakovosti snega
8	Alarmi/Opozorila
9	Nastavitve
10	Meni za pozicioniranje stroja
11	Zaklep zaslona
12	Zračni tlak
13	Povečevanje kota nihanja

Razlaga ikon panelov snežnih topov 900H in 900T - ročni način

7. NADZORNA PLOŠČA

14	Začetna/trenutna vrednost nastavitve kota nihanja	
15	Zmanjšanje kota nihanja	
16	Vstop v samodejni način - držanje gumba	
17	Svetilka	Siva ikona - izklopljena
		Zelena ikona - vklopljeno
		AUTO - samodejni način osvetlitve prižge svetilko, ko top deluje, in ugasne osvetlitev, ko top ne deluje
18	Segrevanje obroča in ventilskega bloka	Siva ikona - izklopljena
		Zelena ikona - omogočena
		Zelena ikona s sivo črto - vklopljeno, pravilna temperatura obroča
19	Kompresor	Siva ikona - onemogočena
		Zelena ikona - omogočena
20	Ventilator	Siva ikona - onemogočena
		Zelena ikona - omogočena
21	Ventil za vodni del - zaprt	
22	Ventil za vodni del - odprt	
23	Aktivni aktuator glavnega vodovodnega ventila	
24	Vrstica statusa stroja	

Razlaga ikon panelov snežnih topov 900H in 900T - ročni način

7. NADZORNA PLOŠČA

1	Datum in čas
2	Model stroja
3	Številka stroja
4	Številka vodovodnega glavnega ventila
5	Horizontalno signaliziranje/horizontalno gibanje se ustavi na trenutnem položaju
6	Alarmi/Opozorila
7	Indikacija vertikalnega gibanja/ustavitev vertikalnega gibanja na trenutnem položaju
8	Nastavitve
9	Glavni meni
10	Meni za pozicioniranje stroja
11	Zaklep zaslona
12	Hitro izbirno območje za ciljno vertikalno pozicijo stroja

Nastavitve nihanja in elevacije cevi topa 900H in 900T

7. NADZORNA PLOŠČA

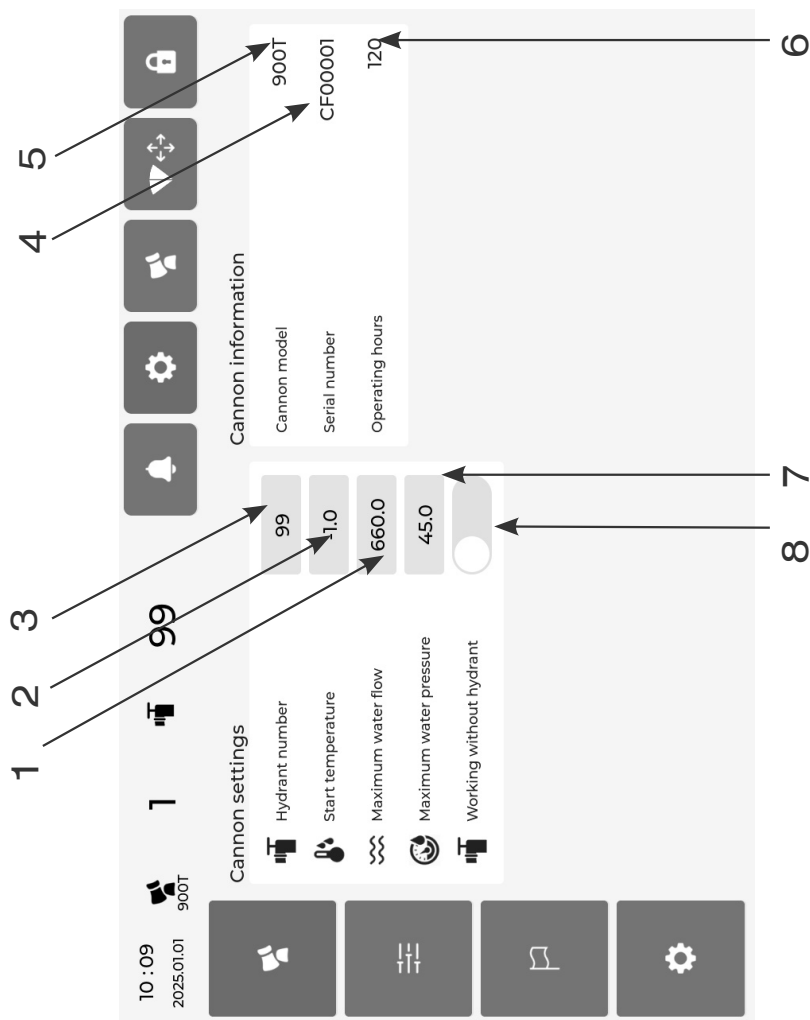
13	Trenutni navpični kot cevi
14	Nastavitev kota navpične pozicije
15	Nastavitev kota horizontalnega položaja
16	Trenutni horizontalni kot stroja
17	Območje za hitro izbiro ciljnega vodoravnega položaja naprave

Nastavitve nihanja in elevacije cevi topa 900H in 900T

7. NADZORNA PLOŠČA

7.1.5. NASTAVITVE OROŽJA 900H/900T - SPLOŠNE NASTAVITVE

Nastavitvena plošča na topovih 900H in 900T se razlikuje glede na raven privilegij prijavljenega operaterja (glej razdelek 7.1.1.). Vsaki dostopni ravni so dodeljene določene funkcije in možnosti konfiguracije, kar zagotavlja varnost in omejuje dostop do občutljivih nastavitev le na izbrane uporabnike.



Videz operaterja topa 900H/900T - splošne nastavitve

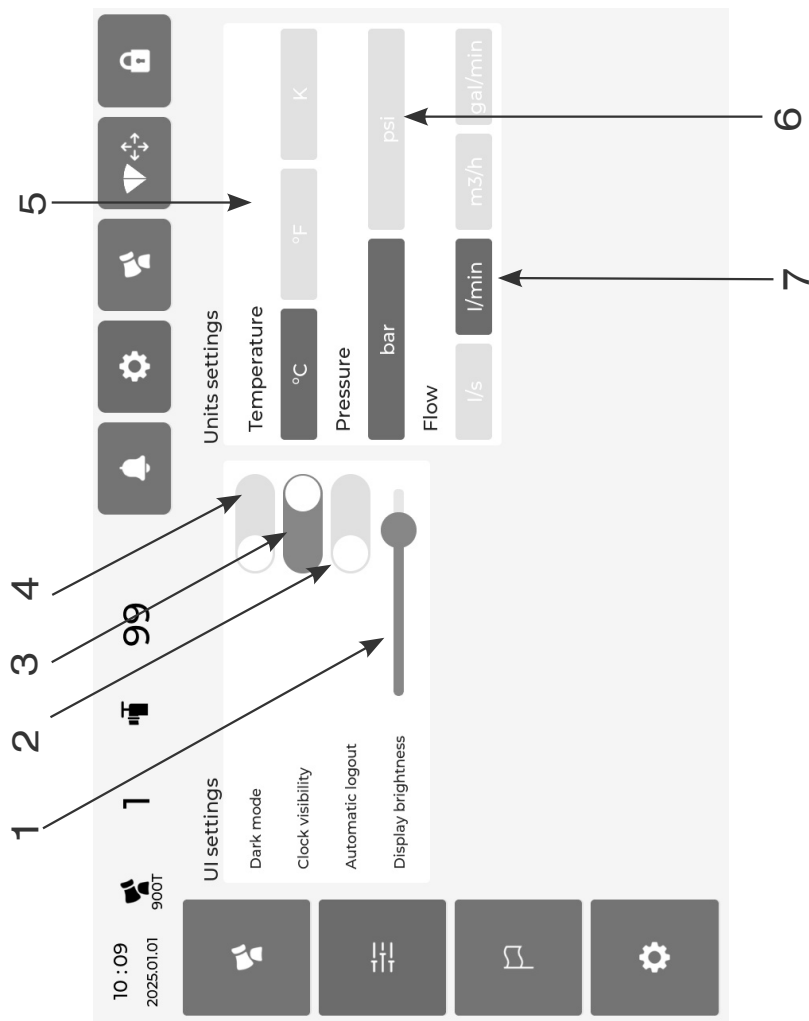
7. NADZORNA PLOŠČA

1	Največji pretok vode
2	Začetna temperatura
3	Številka vodovodnega glavnega ventila
4	Serijska številka
5	Model topa
6	Merilnik ur
7	Največji vodni tlak
8	Način delovanja brez pogona hidranta

Videz operaterja topa 900H/900T - splošne nastavitve

7. NADZORNA PLOŠČA

7.1.6. NASTAVITVE TOPA 900H/900T - NASTAVITVE VMESNIKA



Videz operaterske plošče topa 900H/900T - nastavitve vmesnika

7. NADZORNA PLOŠČA

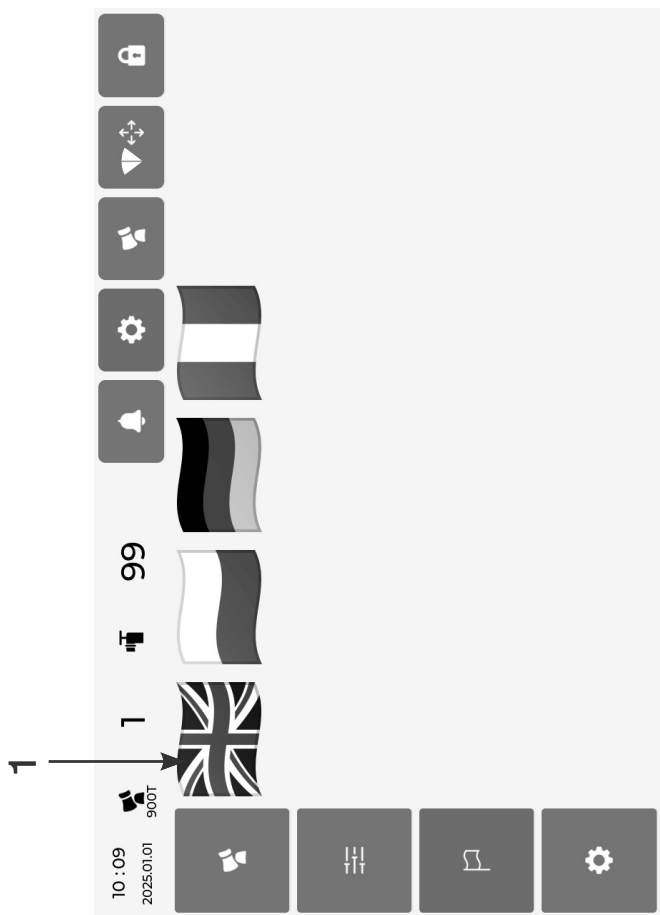
1	Prilagajanje svetlosti zaslona
2	Aktivacija avtomatske odjave operaterja
3	Prikaz ure na domačem zaslonu
4	Aktivacija načina temnega zaslona
5	Izbira temperaturnih enot
6	Izbira tlačnih enot
7	Izbira enot pretoka

Videz operaterske plošče topa 900H/900T - nastavitve vmesnika

7. NADZORNA PLOŠČA

7.1.7. VSTAVLJANJA TOPA 900H/900T - JEZIKOVNE NASTAVITVE

Aplikacija vam omogoča, da izberete jezik vmesnika, kar vam omogoča, da prilagodite njegov videz glede na uporabnikove želje.



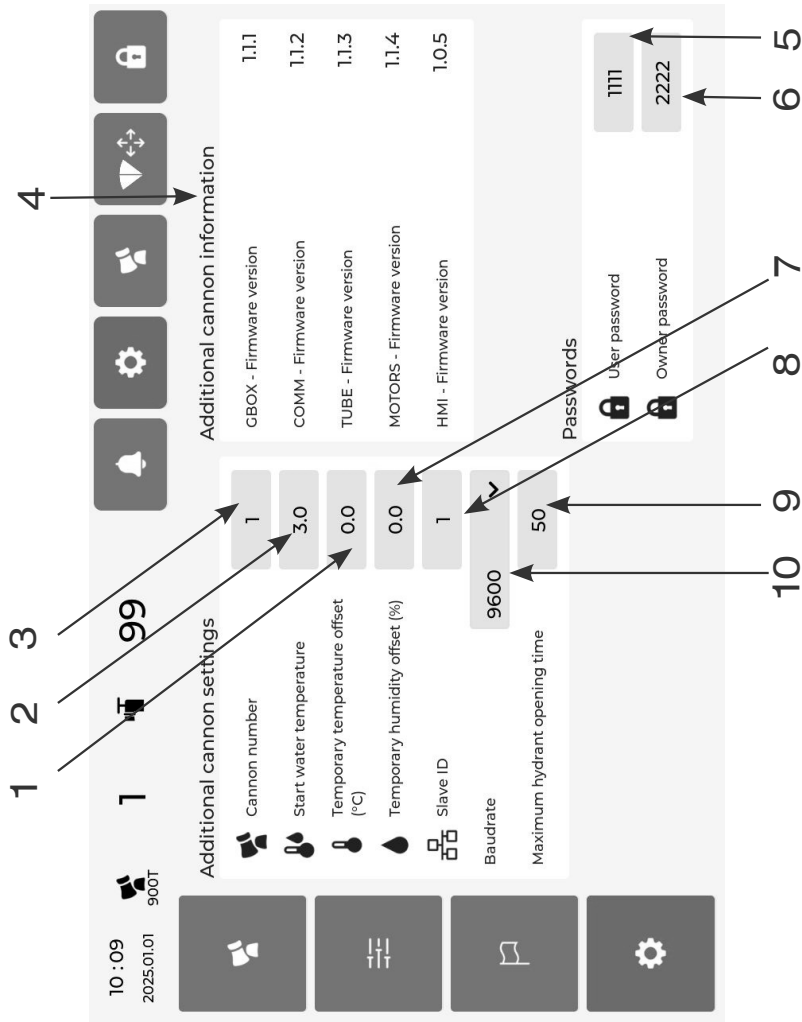
Videz panela operaterja topa 900H/900T - jezikovne nastavitve

1	Izbira jezika
---	---------------

7. NADZORNA PLOŠČA

7.1.8. NASTAVITVE TOPA 900H/900T - DODATNE NASTAVITVE

Opomba: Možnost dodatnih nastavitvev se aktivira na ustreznem ravni prijavljenega operaterja (glej razdelek 7.1.1).



Videz panela operaterja topa 900H/900T - dodatne nastavitve

7. NADZORNA PLOŠČA

1	Popravek temperature zraka
2	Temperatura vode za zagon stroja
3	Številka snežnega topa
4	Dodatne informacije o topu – programske različice posameznih krmilnikov
5	Geslo - Uporabnik
6	Geslo - Lastnik
7	Korekcija zračne vlažnosti
8	ID naprave
9	Največji čas odprtja glavnega vodnega ventila
10	Hitrost prenosa podatkov

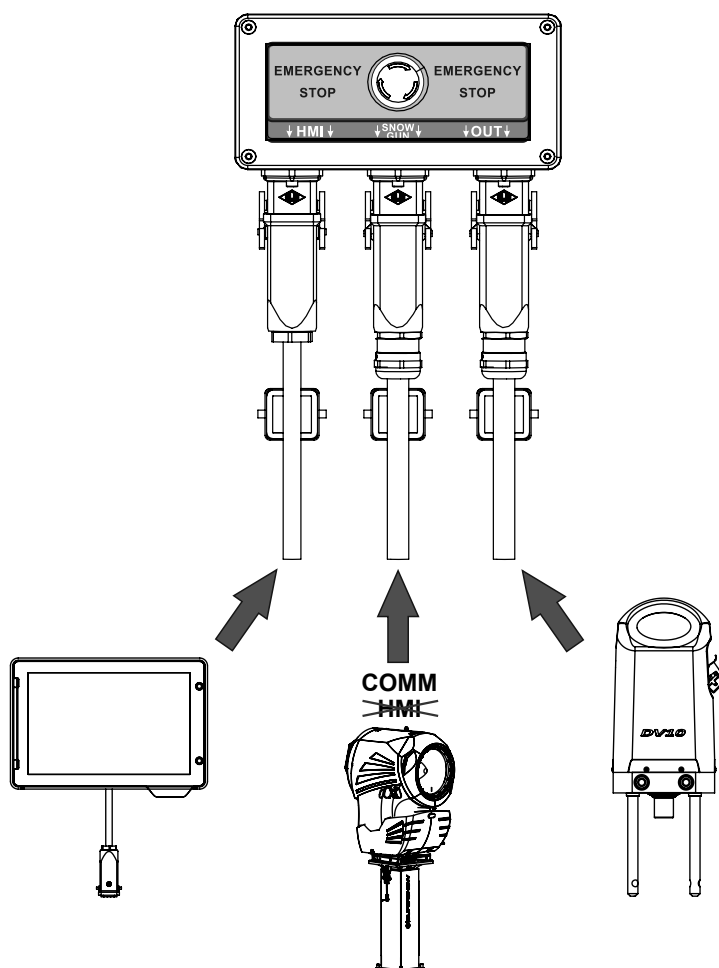
Videz panela operaterja topa 900H/900T - dodatne nastavitve

7. NADZORNA PLOŠČA

7.2. NADZORNA PLOŠČA SNEŽNEGA TOPA 900H - BOOMI

7.2.1 PRITRDITEV PANELOV NA NOSILCE

Pri namestitvi topa 900H na različne vrste krakov je potrebno uporabiti posebne nosilce panelov skupaj z vmesno škatlo varnostnega gumba, ki so priloženi topu. Shematski diagram povezave panela je prikazan na spodnji grafiki. Povezava pogona hidranta z vmesno škatlo velja le za novo vrsto pogonov hidrantov. Pogon DV7 mora biti neposredno povezan z električno omarico topa.

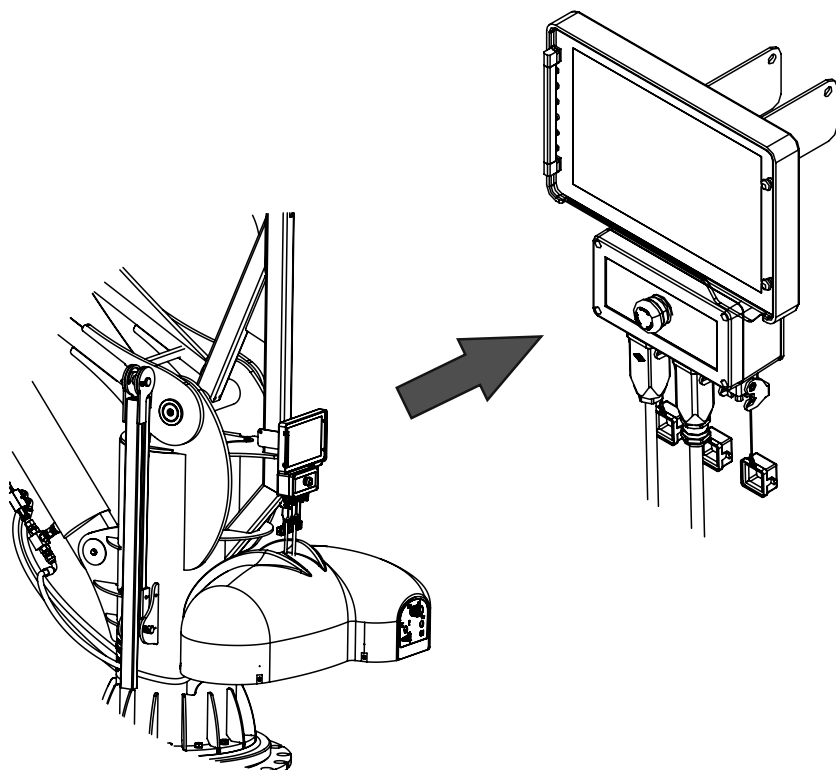


Povezovanje namizja 900H na boom

7. NADZORNA PLOŠČA

7.2.2. PRITRDITEV PANELOV NA NOSILCE - H800

Pri nameščanju 900H na nosilec H800 pritrdite ploščo z ročajem na določenem mestu, jo pritrdite z vijaki M8x80 (priloženi ročaju) in jo povežite po shemi (glej razdelek 7.2.1).

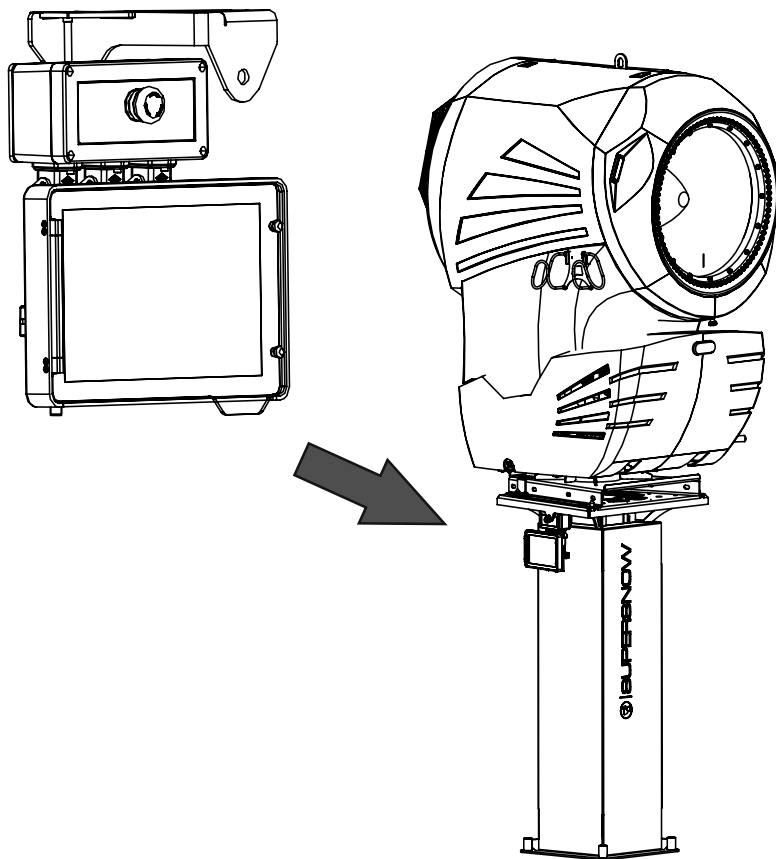


Povezovanje namizja 900H na boom - H800

7. NADZORNA PLOŠČA

7.2.3. MONTAŽA PANELOV NA NOSILCE - ST170

Pri nameščanju 900H na drog ST170 pritrdite ploščo z ročajem na določenem mestu, jo pritrdite z vijakom M10x25 (priložen ročaju) in jo povežite po shemi (glej razdelek 7.2.1).

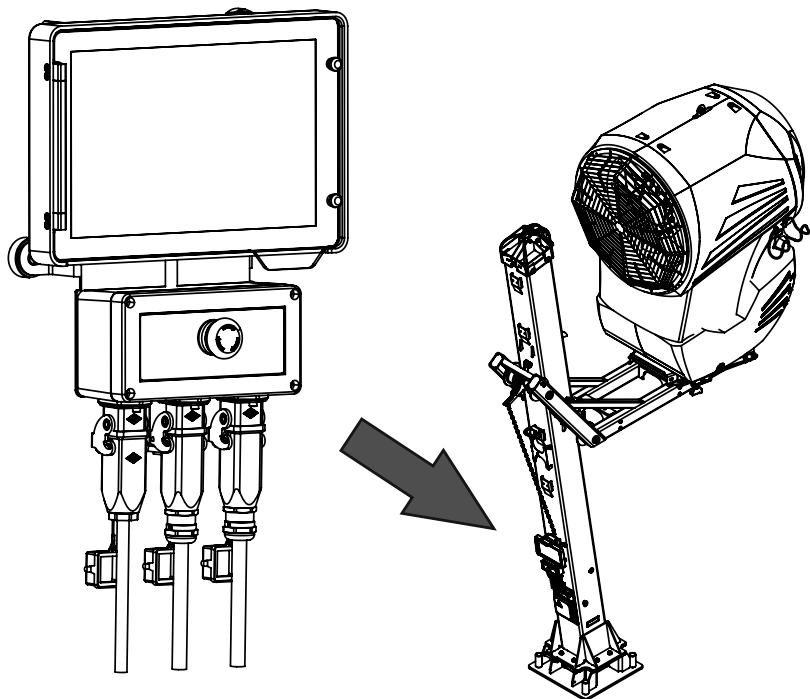


Povezovanje 900H Pole namizja - ST170

7. NADZORNA PLOŠČA

7.2.4. MONTAŽA PANELOV NA NOSILCE - T400/T600

Pri namestitvi 900H na nosilec T400/T600 pritrdite ploščo z ročajem na ustrezno mesto in ga povežite po shemi (glej razdelek 7.2.1). Nosilec je pritrjen na krak z magneti.



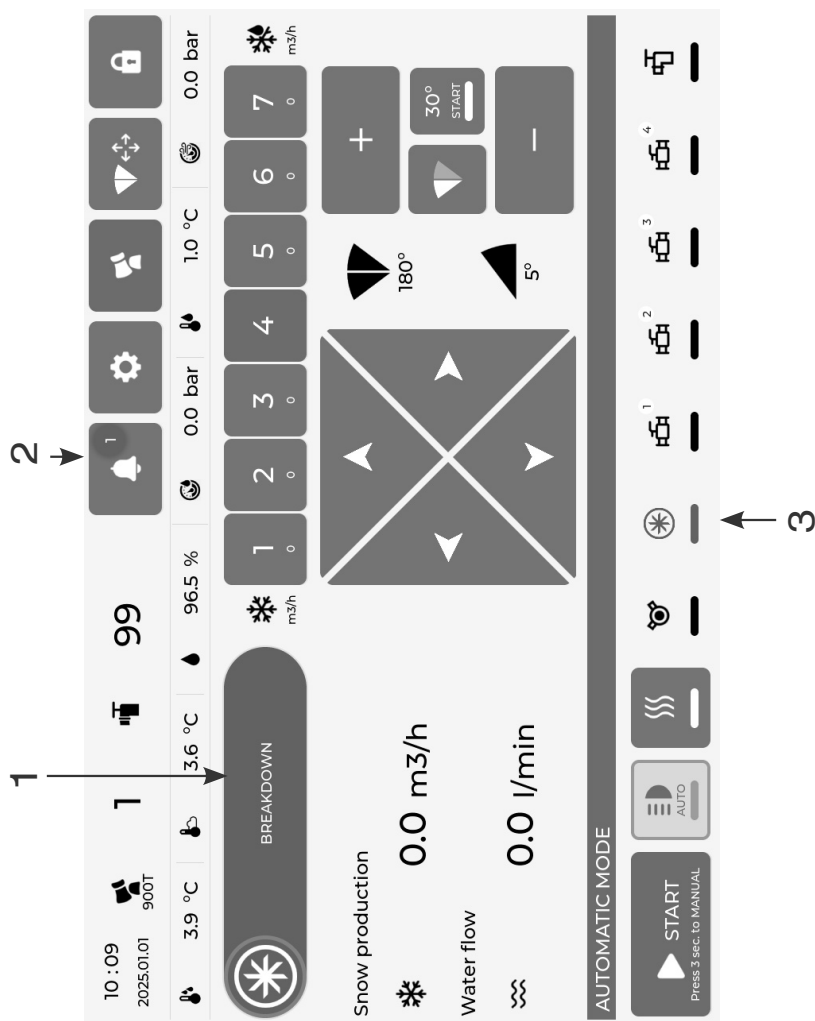
900H Boom namizna povezava - T400/T600

7. NADZORNA PLOŠČA

7.3. NADZORNA PLOŠČA SNEŽNEGA TOPA 900H/900T - SPOROČILA

7.3.1. SIGNALIZACIJA OKVARE

Topovi seriji 900H in 900T sta opremljeni s samodiagnostičnim sistemom, ki operaterja obvesti o zaznanih napakah ali nepravilnostih. Zaradi tega je mogoče hitro diagnosticirati težave in povečati varnost delovanja naprave.



Pojav operaterske plošče topa 900H/900T - Alarm okvare

7. NADZORNA PLOŠČA

1	Informacije o stanju naprave (OKVARA)
2	Obvestila o sesutju (branje napake mogoče)
3	Komponenta signaliziranja napak

Pojav operaterske plošče topa 900H/900T - Alarm okvare

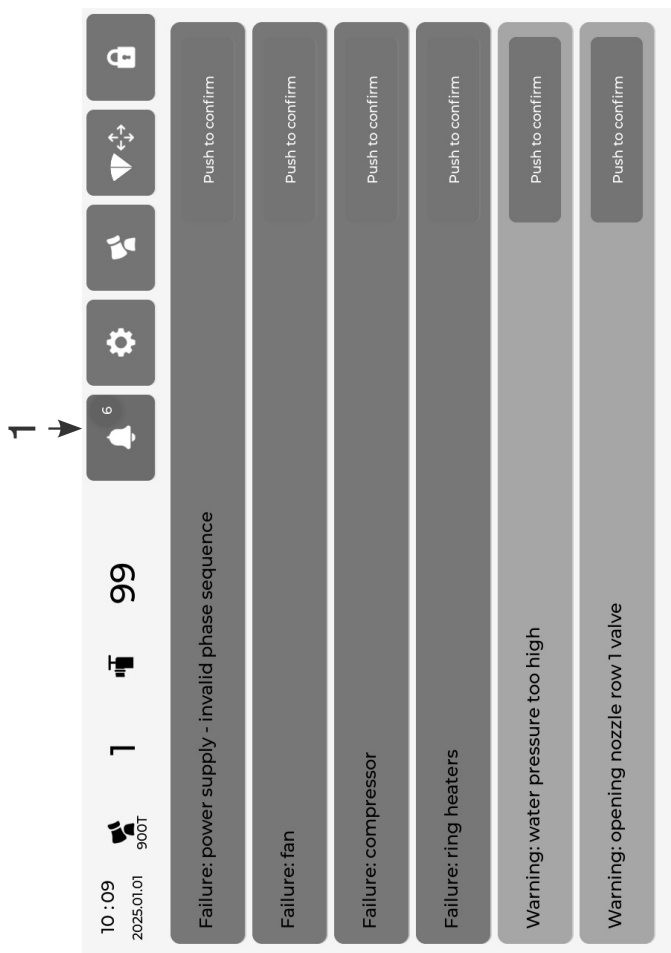
7. NADZORNA PLOŠČA

Sporočila o nepravilnostih so razdeljena v dve kategoriji:

1. OKVARA - rdeča barva (povzroči prekinitev delovanja stroja)

2. OPOZORILO - oranžna barva (ne prekinjaj delovanja stroja)

S pritiskom na gumb za obvestila 1 se sporočila preberejo.



Pojav operaterske plošče topa 900H/900T - Alarm okvare

7. NADZORNA PLOŠČA

7.3.2. SEZNAM OPOZORIL

SPOROČILO	VERJETEN SUM	MOŽNA REŠITEV
Senzor za temperaturo in vlago zraka	Poškodba senzorja, poškodba kabla, premalo zategnjen vtič	Preverite stanje kabla, vtiča in senzorja. Zamenjajte senzor na vremenski postaji.
Glavni vodni ventil ni priključen	Glavni pogon za vodni ventil ni priključen	Za priključitev glavnega aktuatorja vodnega ventila ali izbiro možnosti delovanja brez glavnega aktuatorja vodnega ventila glejte razdelek 7.1.5.
Horizontalni kodirnik gibanja	Okvara oscilacijskega kodirnika. Poškodovana napeljava.	Preverite stanje povezave in ožičenja enkoderja.
Motor z vodoravnim gibanjem	Okvara oscilacijskega pogonskega motorja. Prevelika obremenitev motorja.	Poiščite morebitno zaporo, ki preprečuje vrtenje stroja.
Vertikalni motor	Odpoved motorja cevnega dvigovalnega valja. Prevelika obremenitev motorja.	Poiščite morebitno zaporo, ki preprečuje dvig cevi.
Glavni aktuator vodnega ventila ni mogoče zapreti	Ni padca tlaka ob zapiranju glavnega ventila za vodo	Preverite delovanje pogona glavnega vodnega ventila
Senzor temperature vodnega bloka	Okvara temperaturnega senzorja ventilskega bloka. Poškodovana napeljava.	Preverite stanje senzorja ventilskega bloka in cevi.

7. NADZORNA PLOŠČA

SPOROČILO	VERJETEN SUM	MOŽNA REŠITEV
Vodni tlak je previsok	Visok tlak dovodne vode	Preverite delovanje črpalk v črpalki ali preverite, ali je glavni ventil za vodo pravilno nastavljen. Po 30 sekundah delovanja pri tlakih nad 48 barov bo naprava prikazala sporočilo o pretlaku.
Odpiranje ventila za vrsto šobe I/II/III/IV	Neuspešno odprtje vrstnega ventila I/II/III/IV	Preverite stanje cevi za dovod zraka do ventila. Preverite delovanje celotnega pnevmatskega sistema. Če ni vidnih poškodb, pokličite servis.

7. NADZORNA PLOŠČA

7.3.3. SEZNAM NESREČ

SPOROČILO	VERJETEN SUM	MOŽNA REŠITEV
Izpad elektrike	Napačen vrstni red fazne povezave. Izguba faze v napajalniku.	Ko je napajanje izklopljeno, preklopi med obema fazama. Preverite prisotnost treh faz v vtičnici. Zgornje dejavnosti lahko izvaja le oseba z ustreznimi pooblastili.
Odpoved ventilatorja	Zaščita motorja ventilatorja je delovala. Sistem mehkega zagona se pregreva.	Vklopi stikalo, glede na električno shemo. Preveri, ali ventilator ni bil v stanju mirovanja, če je – odmrzni ventilator in počakaj, da se sistem Soft-Start ohladi.
Okvara kompresorja	Zaščita motorja kompresorja v električni omarici je delovala.	Preverite, da kompresor ni poškodovan ali zamašen. Vklopite odklopnik glede na električno shemo.
Pritisnjen gumb za nujne primere	Gumb za nujne primere pritisnjen, signalna žica za alarm poškodovana.	Ugotovite razlog za aktivacijo nujnega stikala. Odklenite gumb za nujne primere. Preverite stanje napeljave.
Okvara grelnika	Izklapljam odklopnik za prevelik tok grelnika.	Preverite grelnike za ločila ali kratke stike. Vklopite odklopnik.

7. NADZORNA PLOŠČA

SPOROČILO	VERJETEN SUM	MOŽNA REŠITEV
Vodni pritisk je prenizek za začetek	Nizek tlak dovodne vode (manj kot 12 bar) pri zagonu v samodejnem načinu.	Preverite vodni tlak v omrežju dovoda stroja glede skladnosti s tehničnimi zahtevami topa. Preverite, ali je glavni vodni ventil pravilno nastavljen.
Zapiranje ventila za vrsto šobe I/II/III/IV	Neuspešno zapora vrstnega ventila I/II/III/IV	Preverite stanje cevi za dovod zraka do ventila. Preverite delovanje celotnega pnevmatskega sistema. Če ni vidnih poškodb, pokličite servis.
Vertikalni kodirnik gibanja	Kodirnik poškodovan, ožičenje poškodovano.	Preveri povezavo enkoderja in stanje ožičenja.
Zračni tlak je prenizek	Zračni tlak pod 3 bare za 3 minute.	Preverite stanje sistema stisnjenega zraka, preverite priključke cevi, preverite delovanje kompresorja.
Zračni tlak je previsok	Zračni tlak nad 9 bari za 3 minute.	Preverite stanje sistema stisnjenega zraka glede prehodnosti. Preverite delovanje šob jedra in jih po potrebi razstavite ter očistite.

7. NADZORNA PLOŠČA

SPOROČILO	VERJETEN SUM	MOŽNA REŠITEV
Senzor vodnega tlaka	Poškodovan senzor tlaka vode ali napeljave.	Preverite stanje senzorja tlaka in ožičenja.
Senzor zračnega tlaka	Poškodovan senzor zračnega tlaka ali ožičenje	Preveri senzor zračnega tlaka, preveri povezavo kabla
Temperaturni senzor v obroču	Poškodovan temperaturni senzor ali ožičenje v obroču.	Preveri temperaturni senzor v ringu, preveri povezavo kabla.
Vodni tlak je prenizek	Nizek tlak dovodne vode (manj kot 12 barov) med delovanjem stroja	Preverite vodni tlak v omrežju dovoda stroja glede skladnosti s tehničnimi zahtevami topa. Preverite, ali je glavni vodni ventil pravilno nastavljen.
Zasilanie 24V	Odpoved 24V sejalca, pregorele varovalke: F3, F4, F5, F6, F7	Sprawdzić stan bezpieczników. Sprawdzić zasilacz 24V.

Deklaracja zgodności
Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de conformité
декларация соответствия



SUPERSNOW S.A.

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



SUPERSNOW

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

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

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

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

Miejsce | Place | Platz |
Lieu | Место

Data | Date | Datum |
Date | Дата

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

Bartłomiej Sięka

Bartłomiej Sięka

SUPERSNOW SA

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

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

Technology that cares for snow