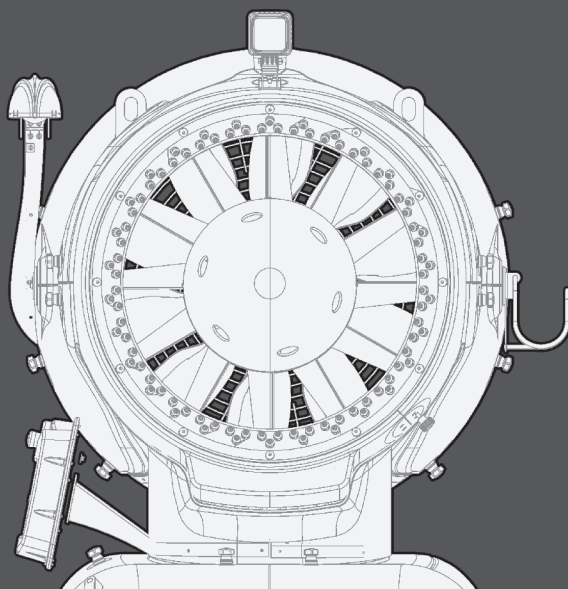




NÁVOD K OBSLUZE SNĚŽNÝCH DĚL

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



NÁVOD K OBSLUZE SNĚŽNÝCH DĚL

VERZE - CZ



2026-06-15

OBSAH

1. Úvodní informace.....	5
1.1. Všeobecné informace.....	5
1.2. Vysvětlivky k Symbolům.....	6
1.3. Bezpečnostní pravidla.....	8
1.4. Popis zbytkového rizika.....	11
1.5. Slovník pojmů.....	12
1.6. Recyklace.....	15
2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE	16
2.1. Účel zařízení.....	16
2.2. Výstražné štítky.....	16
2.3. Technická data.....	21
2.4. Popis konstrukce.....	26
3. Převaha a instalace.....	27
3.1. Převaha.....	27
3.2. Přemístění po svahu.....	30
3.3. Instalace na sjezdovce.....	33
4. Ovládání.....	41
4.1. Spuštění a ovládání sněžných děl v manuálním režimu.....	41
4.2. Ruční odpojení sněžného děla z provozu	44
4.3. Spuštění a ovládání sněžných děl v automatickém režimu.....	46
4.4. Zastavení sněžného děla v automatickém režimu:.....	48
4.5. Nouzové zastavení / porucha napájení.....	50
4.6. Regulace kvality a množství sněhu.....	51
5. Provozování sněžného děla.....	53
5.1. Pracovní plocha.....	54
5.2. Otoč - oscilace.....	54
5.3. Bezolejový kompresor.....	56
5.4. Olejový kompresor.....	56
5.5. Ventilátor	57
5.6. Vodní věvec.....	58
5.7. Vodní soustava.....	60
5.7.1. Regulátor tlaku.....	62
5.7.2. Vodní filtr.....	62
5.8. Vzduchová nukleace.....	63
5.9. Mazání	65
5.11. Řídící skříň.....	66
5.10. Vodní hadice.....	66

5.12. Frekvenční měnič.....	67
5.13. Hydraulický systém.....	67
5.14. Tabulka poruch.....	70
5.15. Tabulka údržby.....	71
6. Volitelné příslušenství.....	72
6.1. Snímače polohy enkodéry	72
6.2. Připojení centrálního kompresoru.....	72
6.3. Komunikace	72
6.4. Dvojitý úchyt pro rolbu.....	73
6.5. Kolový podvozek s kotvicími prackami.....	73
6.6. Sloup ST170, Výložník T400, Výložník T600 Výložník H800	73
6.7. Pohon Hydrantu	73
6.8. Snowmatic	73
6.9. Obálka.....	74
7. Ovládací panel.....	75
7.1. Ovládací panel pro sněžná děla 600 M.....	75
7.1.1. Náhled ovládacího panelu sněžného děla 600 M.....	75
7.1.2. Popis tlačítek na panelu sněžného děla 600M.....	76
7.2. Ovládací panel sněžného děla 900MN.....	77
7.2.1. Náhled ovládacího panelu sněžného děla 900MN.....	77
7.2.2. Popis tlačítek ovládacího panelu sněžného děla 900MN.....	79
7.3. Ovládací panel sněžného děla 700ASE.....	81
7.3.1. Náhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	81
7.3.2. Popis tlačítek ovládacího panelu sněžného děla 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	82
7.3.3. Popis obrazovky automatického režimu sněžného děla 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	83
7.3.4. Servisní režim sněžného děla 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	93
7.3.5. Obrazovka výběru jazyka 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	100
7.3.6. Obrazovka selhání 700ASE, 700H, 700S, 900A.....	101

1. ÚVODNÍ INFORMACE

1.1. VŠEOBECNÉ INFORMACE



Návod k obsluze je nedílnou součástí zařízení, může být dodán i samostatně. Před použitím zařízení si pečlivě přečtete celý návod k obsluze. Instrukce uvedené v návodu vám pomohou vyhnout se riziku zranění a poškození zařízení.



POZOR!

ZNALOST TÉTO PŘÍRUČKY A NÁVODU JE NEZBYTNÁ PRO PROVOZ, MANIPULACI, PŘEPRAVU A ÚDRŽBU SNĚŽNÉHO DĚLA

Návod k obsluze by měl být umístěn v blízkosti zařízení, aby jej obsluha mohla kdykoli použít. Návod k obsluze by měl být chráněn před možným poškozením způsobeným zaplavením, nečistotami, mechanickým či tepelným poškozením.

Sortiment výrobků společnosti SUPERSNOW je rozsáhlý a různorodý. Díly a příslušenství dodávané zákazníkovi se mohou lišit podle objednávky a země instalace. Ilustrace v návodu k obsluze jsou pouze orientační a jejich vzhled se může lišit od skutečného stavu.

Tento návod k obsluze je určen pro sněžná děla SUPERSNOW s označením 600M, 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A. Technické parametry platí pro standardní výrobky.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

1.2. VYSVĚTLIVKY K SYMBOLŮM

Použité Symboly v návodu k obsluze jednoduchou formou informují a upozorňují čtenáře na důležité informace, které vyžadují zvláštní pozornost.

	Symbol, který vás upozorní na vyžádání dalších informací z návodu k obsluze.
	Symbol informující o výskytu klíčových informací potřebných pro správné používání zařízení.
	Značka, označující možnost nebezpečí, upozorní na to, že při provádění prací označených tímto znakem, je třeba dbát na zvláštní opatrnost.
	Výstražný Symbol – nebezpečí nasátí či zapletení volného oděvu nebo dlouhých vlasů v rotující části zařízení.
	Výstražný Symbol - nebezpečí úrazu v důsledku přítomnosti pohyblivých součástí v zařízení.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

	Výstražný Symbol - nebezpečí spojené s možným výskytem vysokého tlaku v hydraulických a pneumatických systémech.
	Výstražný Symbol - nebezpečí popálení v důsledku zahřívání se některých částí zařízení.
	Výstražný Symbol – nebezpečí nasátí či zapletení volného oděvu nebo dlouhých vlasů v rotující části zařízení.
	Výstražný Symbol – upozorňuje na možnost automatického spuštění a provozu zařízení.
	Přítomnost těchto symbolů si vyžaduje použití osobních ochranných prostředků.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

1.3. BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA



Sněžné dělo je napájeno elektrickou energií. Před provedením jakékoli činnosti uvnitř zařízení, odpojte jej od napájecího zdroje.

Veškeré servisní práce lze provádět pouze tehdy, je-li sněžné dělo vypnuto a zabezpečeno.

Je zakázáno používat poškozené elektrické kabely! V opačném případě hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Během práce je zakázáno sahat do oblasti mechanismu točnice.



Před každým zapnutím zařízení se musíte ujistit, že mříž, která chrání otvor pro nasávání vzduchu, je správně namontována. Její otevírání při zapnutém napájení je zakázáno.

Během práce s dělem je zakázáno nosit volný oděv a šperky, dlouhé vlasy by měly být zastrčeny pod pokrývkou hlavy. Při nedodržení těchto pokynů hrozí nebezpečí vtažení rotorem do ventilátoru.



Je zakázáno používat poškozené nebo ohnuté hadice. Může to vést k úniku vody nebo k jejich roztržení. Jejich případné použití představuje velké nebezpečí pro lyžaře a samotné sněžné dělo.

Je zakázáno překračovat maximální tlak vody 40 bar. Existuje riziko poškození zařízení.

V případě havarijní situace musí být napájení okamžitě vypnuto (nouzové tlačítko, hlavní vypínač).



V blízkosti míst, jejichž výstražné označení varuje před horkým povrchem, dbejte zvláštní opatrnosti a při práci používejte ochranné rukavice.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

Sněžné dělo pracuje v automatickém režimu. Je možné ho spustit automaticky. Budte zvláště opatrní v jeho blízkosti.

Před spuštěním zařízení se ujistěte:

- Zda nejsou žádné cizí předměty (volné předměty, led) uvnitř tubusu
- Zda je správně namontována ochranná mřížka ventilátoru a další kryty
- Zda všechny přepravní blokace jsou odstraněny



Po připojení komponentů, kde se vyskytuje vysoký tlak pracovního média (vody, oleje), se ujistěte, zda je připojení správně zajištěno a těsné.

Spuštění sněžného děla bez filtrů je nepřijatelné a může poškodit zařízení.



Zárukou správného a bezpečného provozu zařízení je provádění servisních prací a údržby ve stanovené lhůtě, používání spotřebních materiálů a náhradních dílů doporučených výrobcem.

Nepovoláním osobám vstup k zařízení je zakázán.

Obsluha sněžných děl při práci se zařízením by měla používat osobní ochranné prostředky. Doporučuje se používat ochranné boty a rukavice, ochranné brýle a chrániče sluchu, pokrývky hlavy a masku na obličej.



Neblokujte přístup k zařízení pro případ vypnutí během havarijního stavu. Opravy a údržba by měly probíhat s vhodným osvětlením a pracovním prostorem.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

Je zakázáno nechat nezajištěné zařízení na otevřených trasách. Sněžné dělo viditelně označte, oddělte jej od svahu oddělovací sítí a založte na něj ochrannou matraci, odolnou proti otřesu.

Po provedení jakýchkoli činností souvisejících s demontáží pouzder, krytů a dalších částí zařízení, je třeba je znovu nainstalovat.



Označte a upozorněte na veškeré práce spojené se zapínáním nebo odpojováním médií během servisních prací (napájení, voda, stlačený vzduch).

Při zavírání nebo otevírání ručního hydrantu dodržujte bezpečnou vzdálenost od vodních hadic. Náhlý nárůst tlaku v hadici může vést k efektu zesílení, tzv. efekt biče.

Napájecí zdroje pro sněžná děla, elektrická instalace, hydraulická či pneumatická a další zařízení zasněžovacího systému by měla být navržena a vyrobena v souladu s platnými předpisy v dané zemi.

Zapojení sněžných děl k existující instalaci (elektrické, hydraulické, pneumatické) by měla být prováděna v souladu s předpisy v dané zemi s požadavky stanovenými v technické dokumentaci zařízení.



Nezakrývejte otvory ventilátoru na pouzdře sněžného děla, může způsobit přehřátí zařízení.

Prívodní kabely ke sněžnému dělu by měly být uspořádány tak, aby nedošlo k jejich náhodnému mechanickému poškození.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

Jakákoliv manipulace s výrobkem, nedodržení doporučení a pokynů obsažených v návodu k obsluze ze strany uživatele, má negativní dopad na bezpečnost a spolehlivost zařízení. Výsledkem je ztráta záruky, zároveň CE prohlášení o shodě ztrácí svou platnost.

1.4. POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA



Výrobce sněžných děl, společnost SUPERSNOW, vynaložila veškeré úsilí, aby eliminovala riziko nehody během obsluhy zařízení. Navzdory tomuto úsilí však existuje riziko, které je označováno jako zbytkové a které může vzniknout:

- Nedodržením pokynů uvedených v návodu.
- Při obsluze zařízení neoprávněnými nebo podnapilými osobami.
- Modifikací provedenou uživatelem.
- Používáním zařízení v rozporu s jeho určením.
- Vkládáním končetin mezi pohyblivé součásti.
- Demontáží ochranných krytů.



Zbytkové riziko lze minimalizovat dodržováním těchto pokynů:

- Pečlivě a s plným vědomím si přečtete tento návod k obsluze.
- Zařízení používejte podle pokynů uvedených v tomto návodu.
- Při práci se zařízením postupujte s klidem a rozvahou.
- Obsluhujte jediné zkompletované zařízení.
- Veškeré poruchy průběžně odstraňujte.
- Servisní práce musí provádět kvalifikovaní odborníci.

1. ÚVODNÍ INFORMACE

1.5. SLOVNÍK POJMŮ

SNĚŽNÉ DĚLO

(jinak zařízení pro výrobu sněhu, zasněžovací zařízení) je to energetické zařízení, slouží pro výrobu technického sněhu, největší využití na sjezdovkách. Výroba technického sněhu pomocí sněžného děla vyžaduje dodávku vody, potřebnou elektrickou energii a stlačený vzduch. Standardní zasněžovací zařízení se skládá z následujících základních elementů: tubus, ventilátor, věnec, rám, kompresor, řídicí skříň, vodní systém.

MANUÁLNÍ SNĚŽNÉ DĚLO

Typ sněžného děla, kdy obsluha je zodpovědná za provoz a řízení sněžného děla. Obsluha spouští a ručně reguluje jednotlivé podsestavy děla, čímž získává daný výkon a potřebnou kvalitu sněhu (600 M).

AUTOMATICKÉ SNĚŽNÉ DĚLO

Typ sněžného děla, u kterého obsluha nastaví příslušné provozní parametry zařízení, za zbytek je zodpovědná řídicí jednotka. Dle zadáných úloh - kvality sněhu a atmosferických podmínek, nastaví a spustí příslušné podsestavy zařízení. Při použití servo pohonu se eliminuje nutnost dalšího nastavení souvisejícího s provozem zařízení. Automatické sněžné dělo lze řídit přímo v blízkosti děla (lokální ovládání), pomocí systému Snowmatic nebo pomocí mobilní aplikace (dálkové ovládání). Je možné ho provozovat i v manuálním režimu. (*700ASE, 700H, 700S, 900A)

POLOAUTOMATICKÉ SNĚŽNÉ DĚLO

Typ sněžného děla, které má vlastnosti automatického tak i manuálního sněžného děla. Řízení je lokální, obsluha sněžného děla je zodpovědná za nastavení parametrů a spuštění. Na rozdíl od manuálních sněžných děl, požadovaná kvalita sněhu je dosažena výběrem vhodné konfigurace ventilů na řídicím panelu. (900MN).

1. ÚVODNÍ INFORMACE

TUBUS	Část zařízení, připomínající tvar válce fungující jako trychtýř ventilátoru. Na jeho konci je věnec.
VENTILÁTOR	Používá se pro dopravu proudu vody a stlačení vzduchu uvnitř tubusu. Elektrický motor je poháněcí jednotkou ventilátoru.
VĚNEC	Část zařízení vyrobená z hliníku s vodními a nukleačními tryskami. Plní funkci rozprášení vody a vzniku zárodku nukleace. Konstrukční prvek, který slouží jako kostra celého sněžného děla.
RÁM	
KOMPRESOR	Kompresor - mechanické zařízení poháněné externě, které se používá k vytlačení stlačeného vzduchu nukleačními trysky.
OVLÁDACÍ SKŘÍNKA	Prvek elektrické instalace sněžného děla, skříňka se používá pro ovládání, ochranu, měření a nastavení zařízení a obvodů zahrnutých v jeho obsahu.
VODNÍ SYSTÉM	Blok ventilů řízených hydraulicky nebo mechanicky, regulující produktivitu průtoku vody, vybavený štěrbínovým filtrem. Díky tomu je možné kontrolovat produktivitu a kvalitu vyrobeného sněhu.
POHON HYDRANTU	Zařízení sloužící k otevírání, uzavírání a regulaci průtoku vody v hydrantu. Díky pohonu je možný automatický start zařízení, nastavit maximální průtok vody a provést odvodnění sněžného děla po zasněžování. V případě výpadku dodávky elektrického proudu, automaticky uzavírá přívod vody, čímž zabraňuje zamrznutí sněžného děla a vodních hadic. (* k dispozici jako možnost příslušenství v sadě s automatickými sněžnými děly).

1. ÚVODNÍ INFORMACE

PODVOZEK S KOTVICÍMI PRACKAMI

Sestava sněžného děla, která stabilizuje a vyrovnává zařízení vůči terénu. Pro přepravu použijte rolbu nebo jiný stroj vybavený vhodným zdvihem.

KOLOVÝ PODVOZEK S PRACKAMI

Sestava sněžného děla, které má stejné vlastnosti jako podvozek s kotvicími prackami. Dodatečné vybavení podvozku v kola, umožňuje přepravu zařízení i tažením.

OBSLUHA SNĚŽNÉHO DĚLA

Osoba odpovědná za správné připojení, nastavení a provoz sněžného zařízení. Dbá na svou vlastní bezpečnost a dalších osob, které se pohybují v blízkosti zařízení. Provádí údržbu a odstraňuje vady, které nepřekračují jeho kompetence. V případě závažných závad a poruch nebo atypické práce zařízení, vypne stroj a upozorní správce systému zasněžování. Aby byla zajištěna bezpečnost a správný chod sněžného děla, obsluha by měla být zaškolená zástupcem firmy SUPERSNOW, měla by znát a plně porozumět informacím obsaženým v návodu k obsluze, ke kterému by měl mít neomezený přístup.

SPRÁVCE ZASNĚŽOVACÍHO SYSTÉMU

Osoba, která je zodpovědná za chod celé sestavy sněžných děl jejich infrastrukturu použitou v jejich práci. Je zodpovědná za správné připojení, nastavení a provoz sněžného zařízení. Dbá na svou vlastní bezpečnost a dalších osob, které se pohybují v blízkosti sněžných děl. Je zodpovědný za správné označení, oddělení a zajištění sněžných děl mimo svah. Stará se o provedení plánované údržby. V případě prací, které překračují jeho pravomoce a kompetence, informuje servis SUPERSNOW o problému, ten stanoví postup dalších prací. Pro usnadnění a zkrácení doby opravy, umožňuje výrobce sněžných děl zákazníkovi provádět opravy sám za předpokladu, že rozsah prací je dohodnut předem a tomuto úkolu je přidělen příslušný odborník (mechanik, hydraulik, elektrikář). Aby byla zajištěna bezpečnost a správný chod sněžného děla, obsluha by měla být zaškolená zástupcem firmy SUPERSNOW, měla by znát a plně porozumět informacím obsaženým v návodu k obsluze, ke

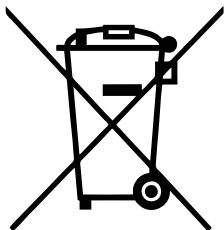
1. ÚVODNÍ INFORMACE

kterému by měl mít neomezený přístup.

SNOWMATIC

Centrální řízení zasněžovacího systému, připravený speciálně pro potřeby každého zákazníka. Systém je určen k provozu a řízení automatických sněžných děl a čerpacích stanic. Software zjednodušuje provoz celého automatického zasněžovacího systému a umožňuje náhled a ovládání zařízení a usnadňuje realizaci strategie zasněžování. Uživatel může pomocí programu aktivovat, deaktivovat a nastavit všechny parametry každého sněžného děla a řídit jeho provoz během zasněžování. (* Možný k dispozici v sadě s automatickým sněžným dělem.)

1.6. RECYKLACE



Pokud se uživatel rozhodne zařízení zlikvidovat, je třeba dodržovat platné předpisy v dané zemi, týkající se recyklace strojů a zařízení stažených z provozu. Před demontáží zařízení úplně odstraňte olej z hydraulického systému. V případě výměny součástí, opotřebované nebo poškozené části zařízení odveďte do sběru druhotných surovin. Použité oleje, jakož i pryžové nebo plastové části zařízení odveďte do firmy, zabývající se využitím tohoto druhu odpadu.



POZOR!

PŘI DEMONTÁŽI POUŽÍVEJTE VHODNÉ NÁSTROJE A POUŽÍVEJTE OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY. ZABRAŇTE KONTAKTU OLEJE S POKOŽKOU. ZABRAŇTE ÚNIKU ROZLITÉHO OLEJE.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

2.1. ÚČEL ZAŘÍZENÍ

Účelem sněžného děla je zasněžování sjezdovek technickým sněhem.



POZOR!

SNĚŽNÉ DĚLO MŮŽE BÝT POUŽITO VÝHRADNĚ PRO VÝROBU TECHNICKÉHO SNĚHU. POUŽITÍ K JINÝM ÚČELŮM JE V ROZPORU S JEHO ÚČELEM.

2.2. VÝSTRAŽNÉ ŠTÍTKY

Výstražné štítky v zařízení mají velmi důležitou funkci. Upozorňují na nebezpečí spojené s konkrétním komponentem sněžného děla. Je velmi důležité dodržovat a řídit se těmito pokyny.



POZOR!

V PŘÍPADĚ ZNIČENÍ, ZTRÁTY NEBO NEČITELNOSTI VÝSTRAŽNÝCH ŠTÍTKŮ BY MĚLY BÝT ZCELA NAHRAZENY NOVÝMI.

Výrobní štítek s identifikačními údaji je na rámu nebo tubusu. Chcete-li štítek vidět, mírně sklopte část ochranného pouzdra nebo vyjměte kryt. Výrobní štítek obsahuje následující informace:

- 1) Typ
- 2) Sériové číslo
- 3) Rok výroby
- 4) Otáčky ventilátoru
- 5) Jmenovitý výkon
- 6) Napájení
- 7) Max tlak vody
- 8) Max průtok vody
- 9) Hmotnost

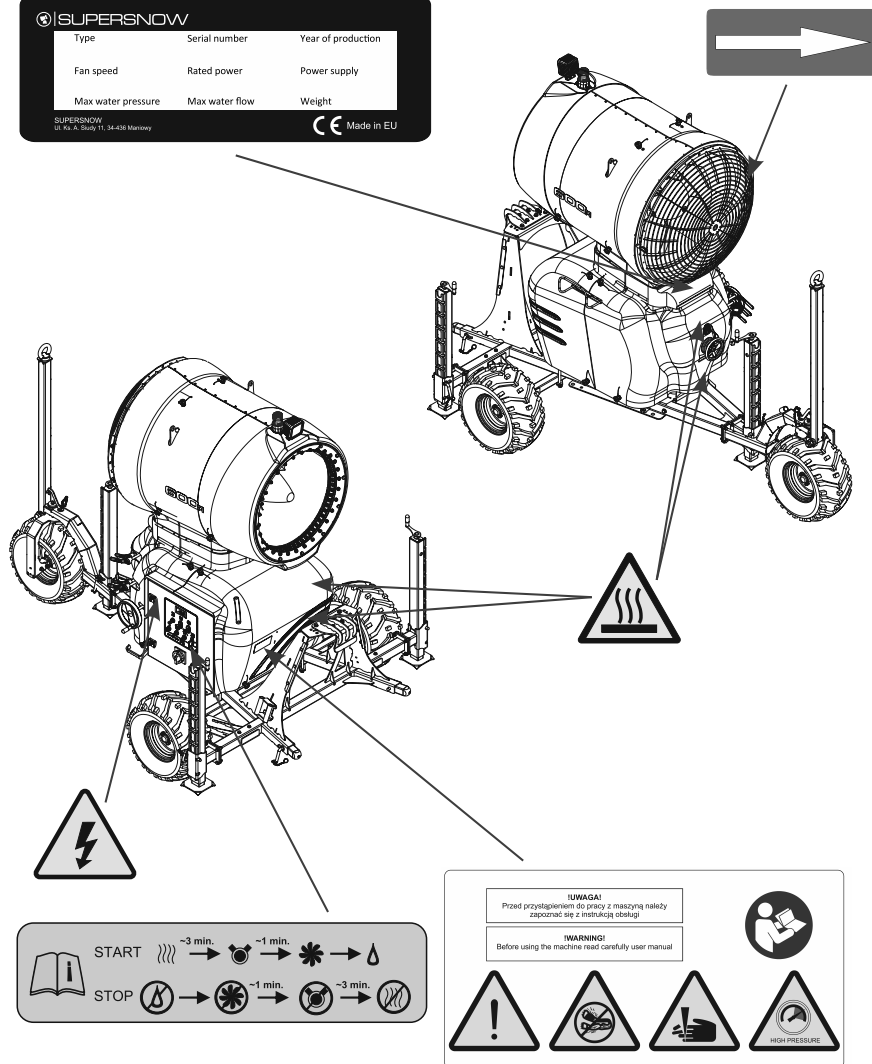
Přesné umístění výrobního štítku na každém zařízení je zobrazeno na výkresech, které jsou zobrazeny v další kapitole.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

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

SUPERSNOW
Ul. Kł. A. Gusty 11, 34-438 Marzec

CE Made in EU



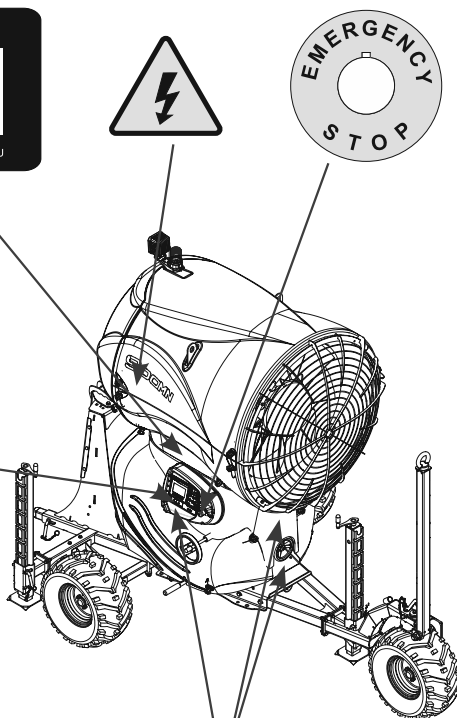
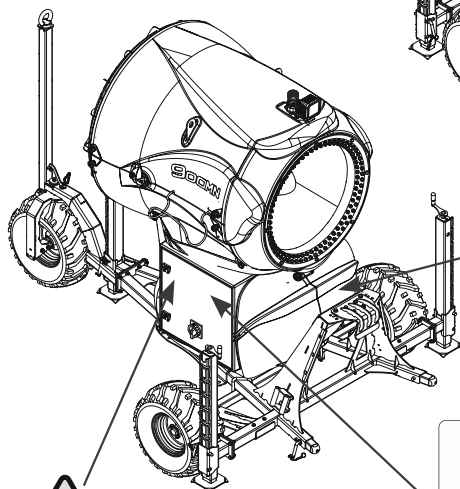
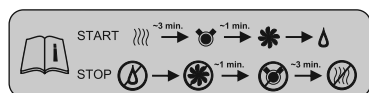
Umístění výstražných a informačních štítků na sněžném děle 600M

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

SUPERSNOW

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

SUPERSNOW
Ul. Ko. A. Budy 11, 34-436 Marow
CE Made in EU

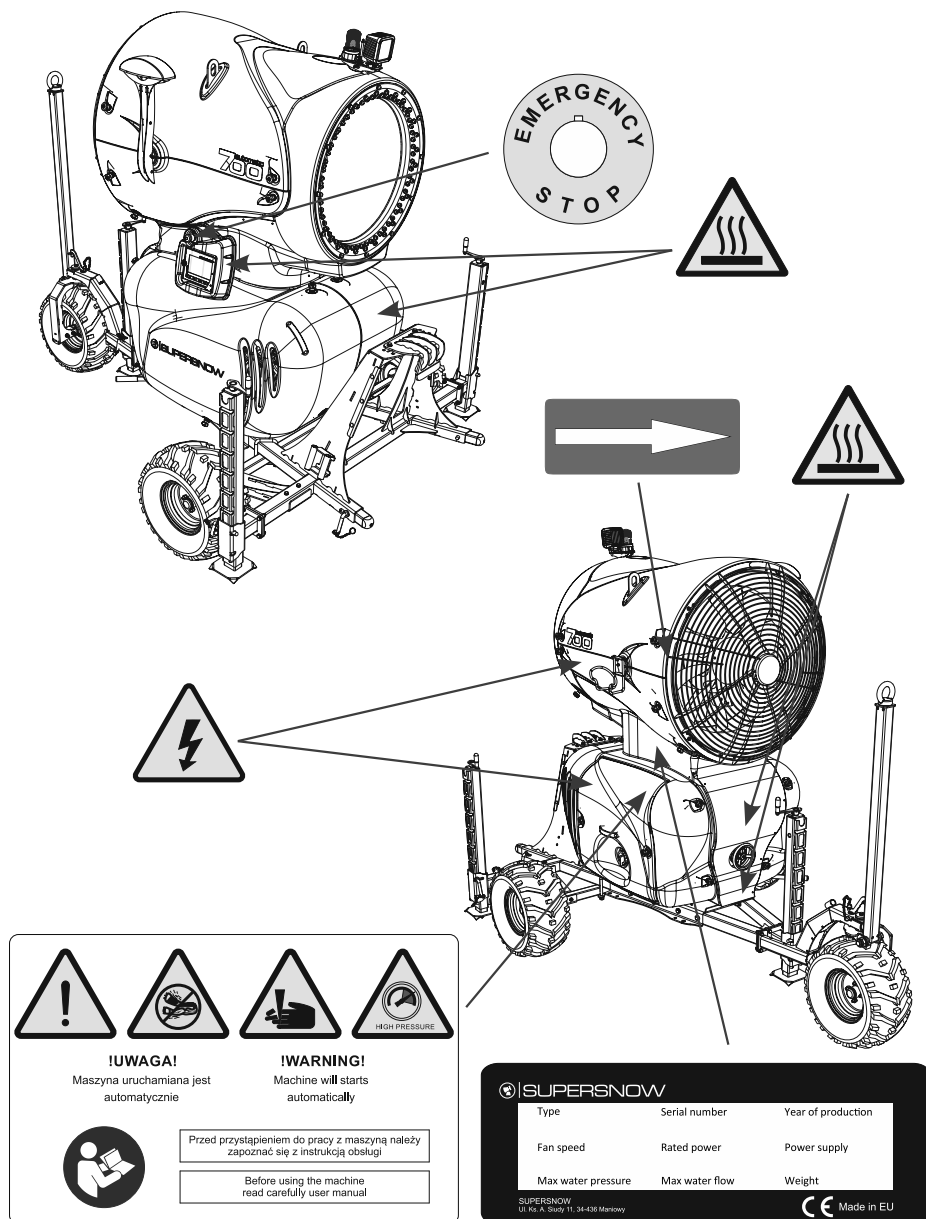


UWAGA!
Przed przystąpieniem do pracy z maszyną należy zapoznać się z instrukcją obsługi

WARNING!
Before using the machine read carefully user manual

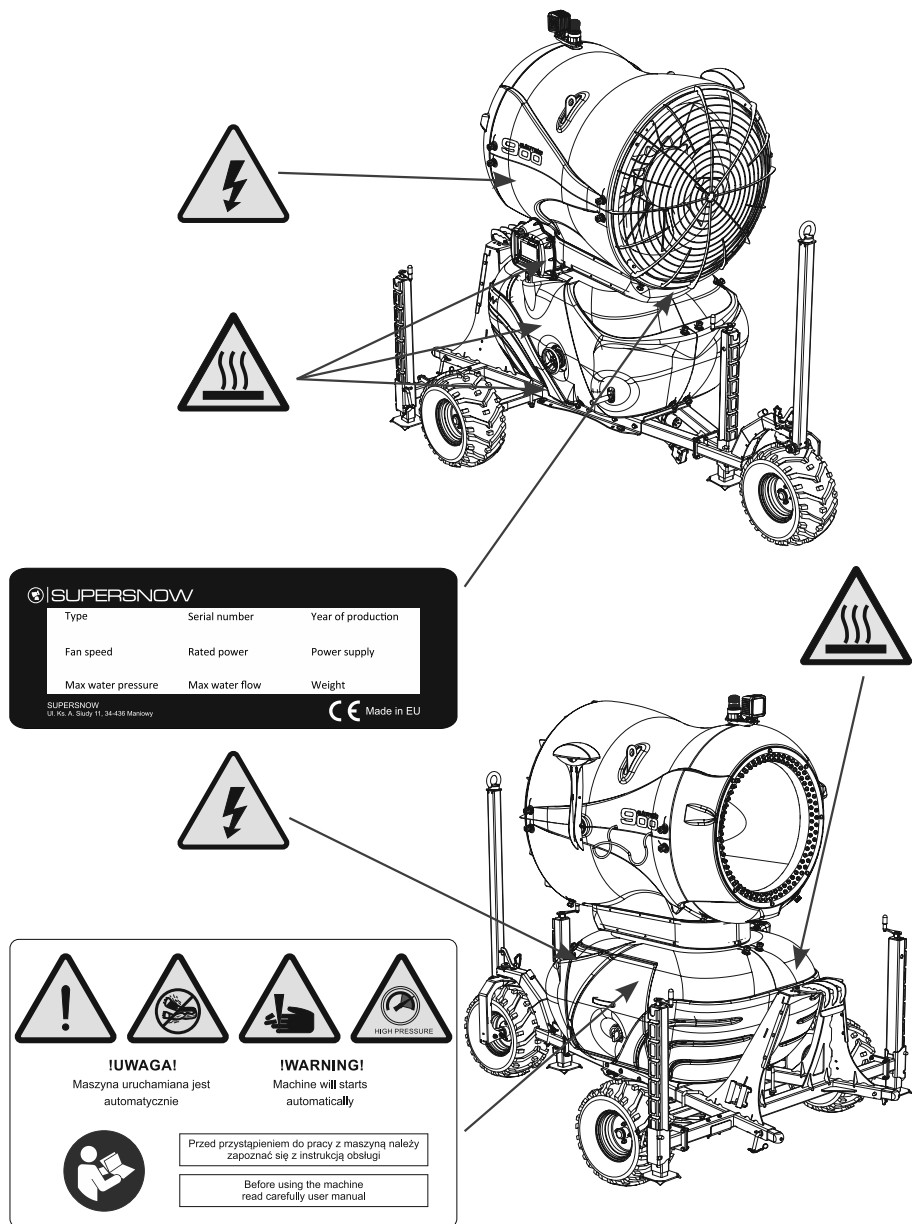
Umístění výstražných a informačních štítků na sněžném děle 900MN

2. TECHNICKE ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE



Umístění výstražných a informačních štítků na sněžném děle 700ASE

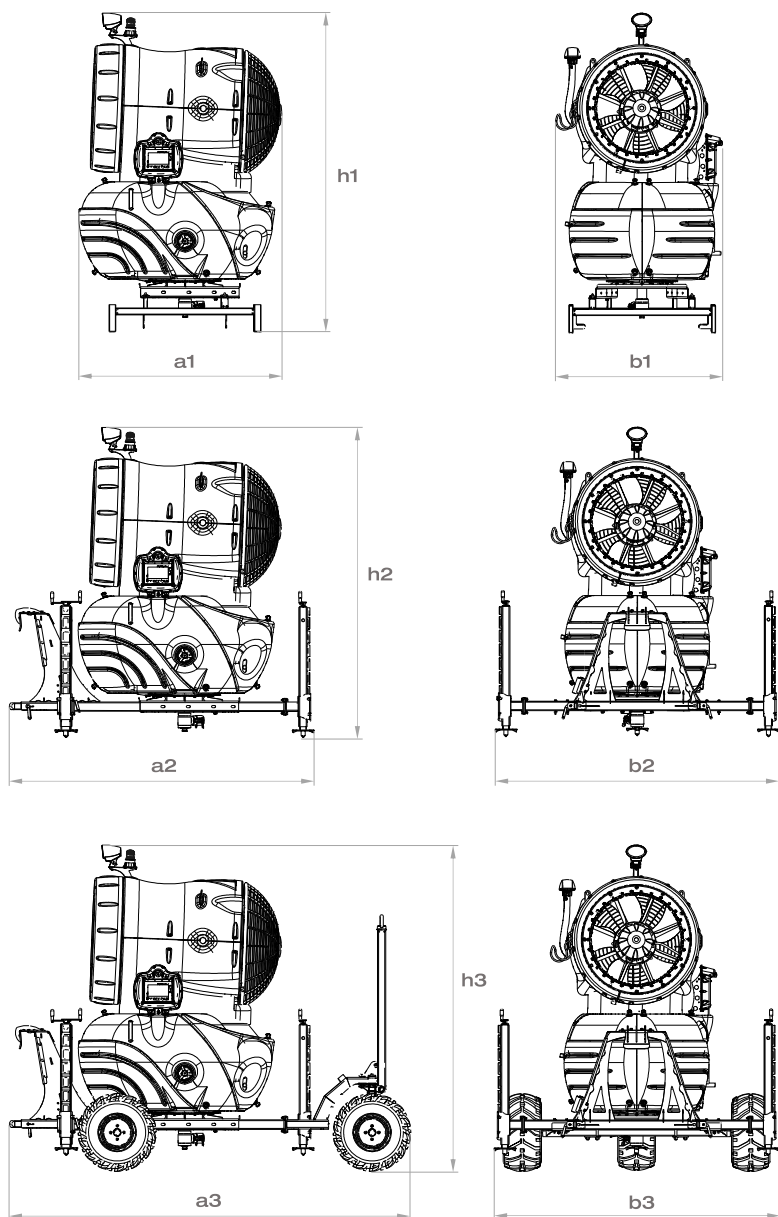
2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE



Umístění výstražných a informačních štítků na sněžném děle 900A

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

2.3. TECHNICKÁ DATA



Celkové rozměry sněžných děl na různých podvozcích

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

ÚDAJ	JEDNOTKA	600M	900MN	900A
Počet vodních sekcí	n	4	4	4
Počet nukleačních sekcí	n	1	1	1
Počet vodních trysek	n	90	120	120
Počet nukleačních trysek	n	12	8	8
Přípustný tlak vody	bar	8 ~ 40	8 ~ 40	8 ~ 40
Maximální spotřeba vody	l/min	480	645	645
Maximální výroba sněhu	m ³ /h	78	105	105
Provozní teplota (WB)	°C	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5
Přesnost filtrace	μm	350 (Drážkované)	350 (Drážkované)	350 (Drážkované)
Jmenovité napětí (standard)	V	400	400	400
Jmenovitá frekvence (standard)	Hz	50	50	50
Zástrčka	A	5x63	5x63	5x63
Jmenovitá intenzita	A	33	39	39
Jmenovitý výkon	kW	18,5	22	22
Jmenovitý výkon motoru ventilátoru	kW	11	15	15
Rychlost ventilátoru	rpm	1450	1450	1450
Jmenovitý výkon a typ kompresoru	kW	4(Bezelejevový)	4(Bezelejevový)	4(Bezelejevový)
Délka sněžného děla na přepravním podvozku a1	mm	1431	1539	1573
Šíře sněžného děla na přepravním podvozku b1	mm	1170	1382	1350
Výška sněžného děla na přepravním podvozku h1	mm	2380	2304	2596
Délka sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami a2	mm	2289	2289	2289
Šíře sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami b2	mm	2139	2139	2139
Výška sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami h2	mm	2314	2237	2527
Délka sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami a3	mm	3016	3016	3016
Šíře sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami b3	mm	2139	2139	2139
Výška sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami h3	mm	2433	2356	2646
Hmotnost sněžného děla (bez přepravního podvozku)	kg	545	650	695
Hmotnost sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami	kg	705 (545+160)	810 (650+160)	855 (695+160)
Hmotnost sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami	kg	815 (545+270)	920 (650+270)	965 (695+270)

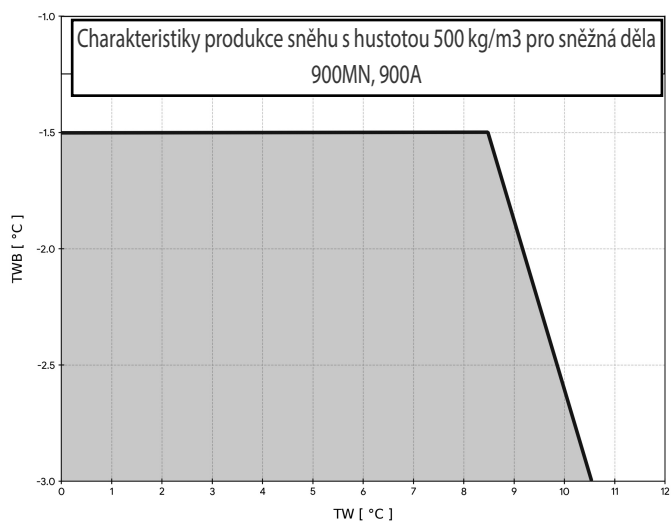
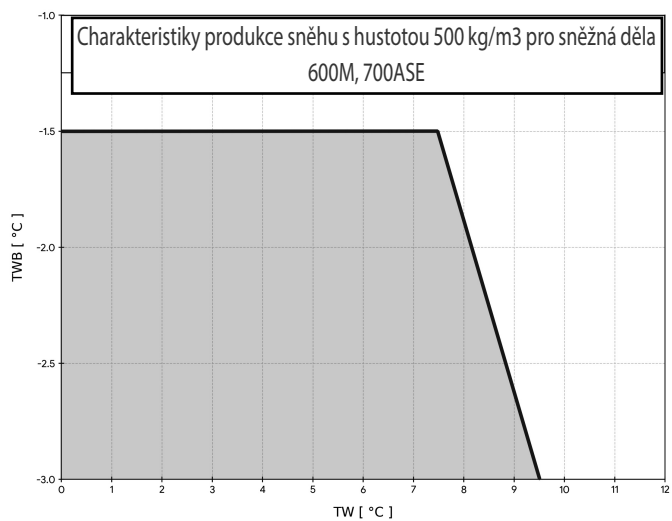
Technické údaje sněžných děl

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

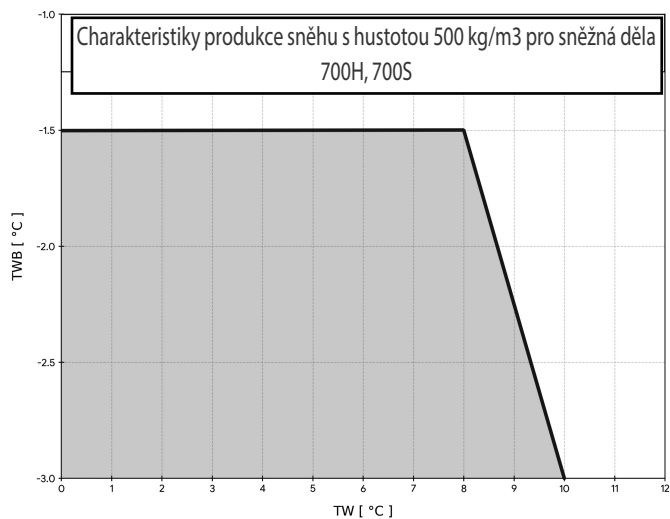
ÚDAJ	JEDNOTKA	700ASE	700H	700S
Počet vodních sekcí	n	4	5	5
Počet nukleačních sekcí	n	1	1	1
Počet vodních trysek	n	90	96	96
Počet nukleačních trysek	n	12	6	6
Přípustný tlak vody	bar	8 ~ 40	12 ~ 40	12 ~ 40
Maximální spotřeba vody	l/min	480	510	510
Maximální výroba sněhu	m3/h	83	85	85
Provozní teplota (WB)	°C	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5	-25 ~ -1,5
Přesnost filtrace	μm	350 (Drážkované)	250 (Mesh)	250 (Mesh)
Jmenovité napětí (standard)	V	400	400	400
Jmenovitá frekvence (standard)	Hz	50	50	50
Zástrčka	A	5x63	5x63	5x63
Jmenovitá intenzita	A	31	26	19/26
Jmenovitý výkon	kW	17	14,3	10,5/14,3
Jmenovitý výkon motoru ventilátoru	kW	11	11	11
Rychlost ventilátoru	rpm	1450	1450	1150/1450
Jmenovitý výkon a typ kompresoru	kW	4(Bezolejový)	1,5(Bezolejový)	1,5(Bezolejový)
Délka sněžného děla na přepravním podvozku a1	mm	1530	1530	1530
Šíře sněžného děla na přepravním podvozku b1	mm	1270	1270	1270
Výška sněžného děla na přepravním podvozku h1	mm	2395	2395	2395
Délka sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami a2	mm	2289	2289	2289
Šíře sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami b2	mm	2139	2139	2139
Výška sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami h2	mm	2330	2330	2330
Délka sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami a3	mm	3016	3016	3016
Šíře sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami b3	mm	2139	2139	2139
Výška sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami h3	mm	2449	2449	2449
Hmotnost sněžného děla (bez přepravního podvozku)	kg	630	600	610
Hmotnost sněžného děla na podvozku s kotvicími prackami	kg	790 (630+160)	760 (600+160)	770 (610+160)
Hmotnost sněžného děla na kolovém podvozku s kotvicími prackami	kg	900 (630+270)	870(600+270)	880 (610+270)

Technické údaje sněžných děl

2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

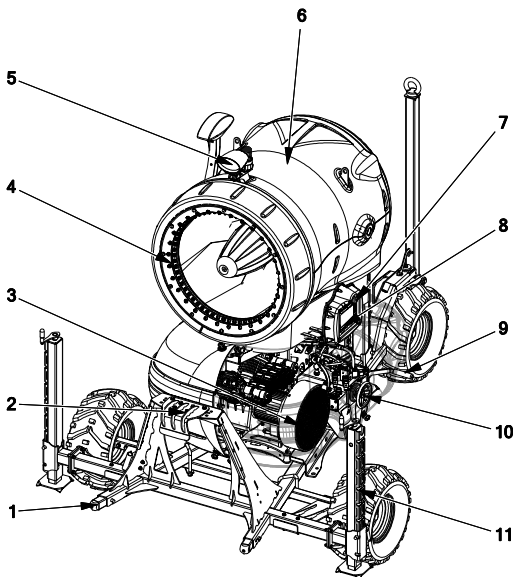


2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE



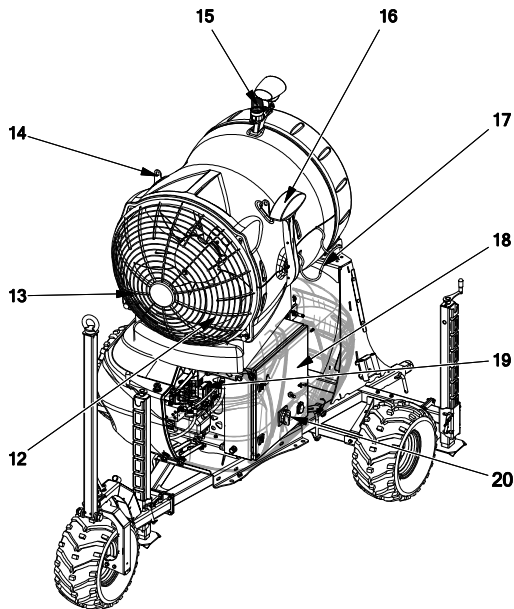
2. TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS KONSTRUKCE

2.4. POPIS KONSTRUKCE



1	Nárazník
2	Držák pro rolbu
3	Kompresor
4	Věnc
5	Světlo
6	Tubus
7	Nouzové tlačítko
8	Ovládací panel
9	Uvolňovací páka
10	Vodní systém
11	Kolový podvozek s kotvicími

12	Ventilátor
13	Kryt ventilátoru
14	Převravní úchyty
15	Signalizace poruchy
16	Meteo stanice
17	Držák pro kabely
18	Řídící skříň
19	Rám
20	Hlavní vypínač napájení



Popis konstrukce sněžných děl

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

3.1. PŘEPRAVA



Před zahájením jakýchkoliv činností souvisejících s přepravou si pečlivě přečtěte návod k obsluze, který je dodán se zařízením, zejména věnujte pozornost celkovým rozměrům a hmotnosti sněžného děla.



Hmotnost sněžného děla vybaveného příslušným podvozkem je uvedena v tabulce technických parametrů.



Při přepravě zařízení může existovat riziko zranění. Doporučuje se individuální ochranná opatření.



Aby byla zachována bezpečnost osob a majetku, vždy používejte závěsy, pouta, háky apod. přizpůsobené danému zatížení a dalším požadavkům dle platných předpisů. Mělo by se také pamatovat na to, že délka popruhů by měla být co nejkratší, což omezí ztrátu stability.



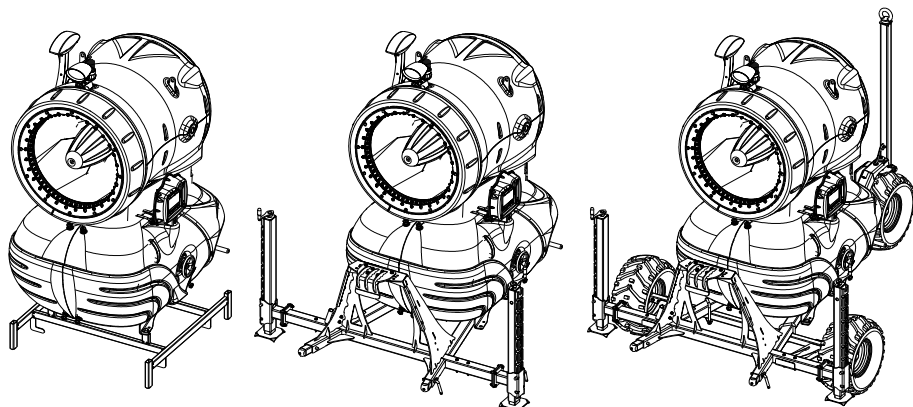
Při přemísťování sněžného děla dodržujte bezpečnou vzdálenost, zejména nevkládat žádnou část těla mezi stroj a popruh.



Hmotnost přepravního podstavce nebo podvozku není zahrnuta do hmotnosti uvedené na výrobním štítku sněžného děla.

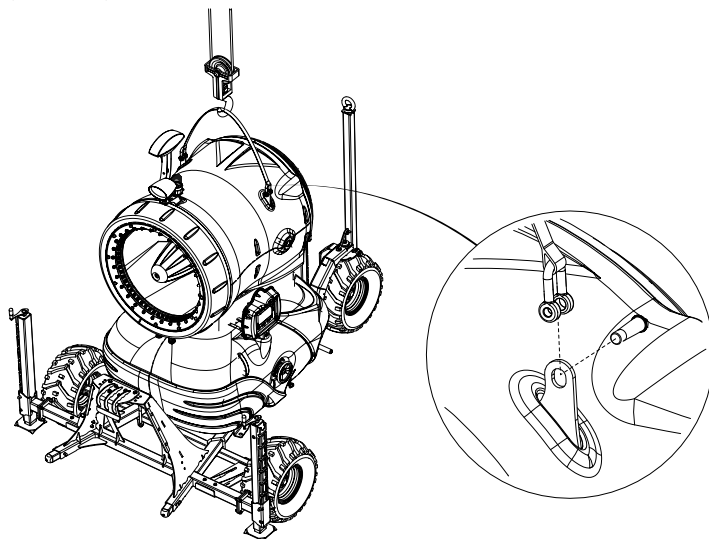
3. PŘEPRAVA A INSTALACE

Sněžné dělo může být dodáno zákazníkovi na různých konfiguracích podvozku. Používají se přepravní podvozky jako podvozek s kotvicími prackami nebo kolový podvozek s kotvicími prackami. Podvozek s kotvicími prackami a kolový podvozek s kotvicími prackami je standardně vybaven jedním úchytem pro rolbu, je možné namontovat dvojitý držák pro rolbu.



Sněžné dělo (zleva) na technologickém podstavci, na podvozku s kotvicími prackami, na kolovém podvozku s kotvicími prackami.

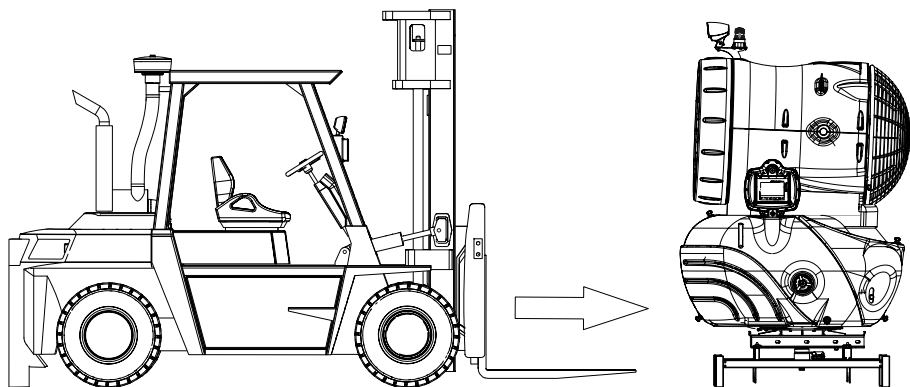
Nejllepší způsob přepravy sněžného děla představuje použití přepravních ok umístěných u každého děla v horní části tubusu. Jejich umístění a způsob montáže přepravních popruhů představuje následující obrázek:



Umístění úchytů pro převoz sněžného děla

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

Sněžná děla na podvozcích mohou být v jednotlivých případech, při dodržení veškerých bezpečnostních pokynů, převáženy vysokozdvížným vozíkem. Výrobce však nedoporučuje tento způsob přepravy z důvodu problematického zvedání. Bez výhrad lze vysokozdvížným vozíkem převážet pouze sněžné dělo umístěné na přepravním podstavci. Schéma této přepravy je zobrazeno níže:



Způsob přepravy pomocí vysokozdvížného vozíku



INFORMACE!

SNĚŽNÉ DĚLO PŘI PŘEpravĚ NA VYSOKOZDVÍŽNÉM VOZÍKU MUSÍTE OTOČIT TAK, ABY SVĚTLO DĚLA BYLO NAMIŘENO NA ŘIDIČE VOZÍKU.



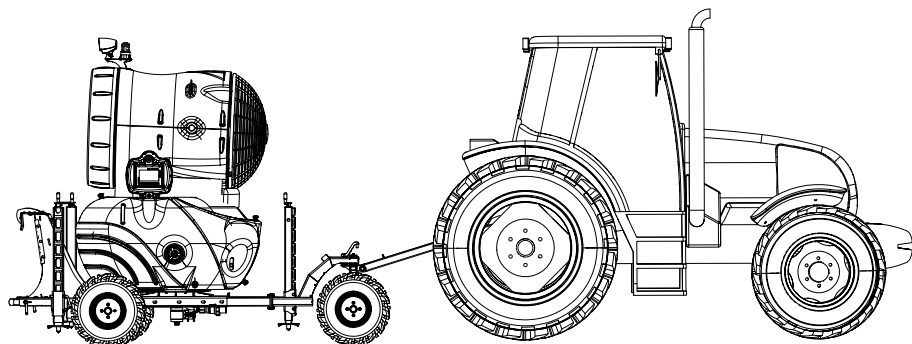
POZOR!

PŘI ZVEDÁNÍ A PŘEpravĚ SNĚŽNÉHO DĚLA POSTUPUJTE POMALU, OPATRNĚ A S ROZVAHOU, VĚNUJTE POZORNOST POLOZE TĚŽIŠTĚ ZAŘÍZENÍ.

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

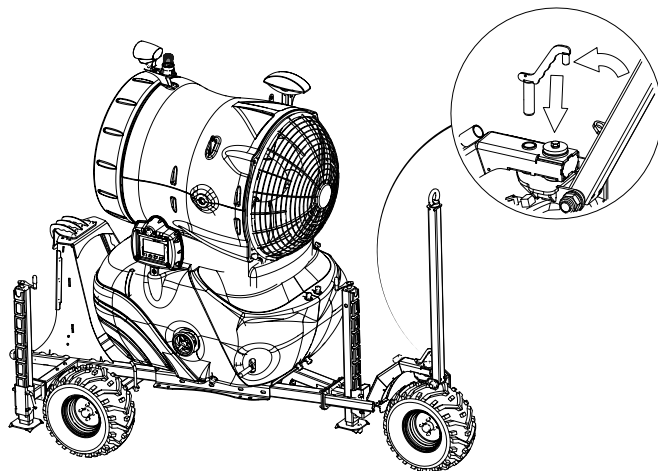
3.2. PŘEMÍSTĚNÍ PO SVAHU

Sněžné dělo vybavené kolovým podvozkem s kotvicími prackami je možno přemísťovat tažením za oj. Pro tento účel použijte vozidlo vybavené zemědělským úchytem. Doporučuje se, abyste před přepravou odpojili hadici a napájecí kabel od děla.



Přeprava sněžného děla tažením

Před zahájením zasněžování by měla být oje otočena směrem dolů. Nemůže zakrývat vstup ventilátoru. Během skladování zařízení po použití (např. garážování) hřídel může být umístěna ve svislé poloze, zabezpečena a zajištěna čepem.



Způsob zajištění oje po tažení

3. PŘEPRAVA A INSTALACE



POZOR!

PŘED TAŽENÍM PAMATUJTE NA TO, ABY KOTVICÍ PRACKY
DĚLA BYLY MAXIMÁLNĚ ZVEDNUTY.

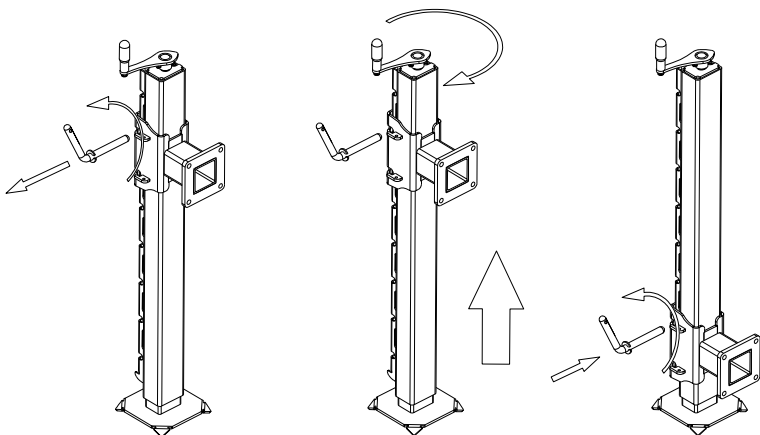


Schéma zvedání kotvicích prack



INFORMACE!

RYCHLOST PŘEPRAVY, KTEROU PROVÁDÍTE TAŽENÍ
SNĚŽNÉHO DĚLA, NESMÍ PŘEKROČIT 5 KM / H

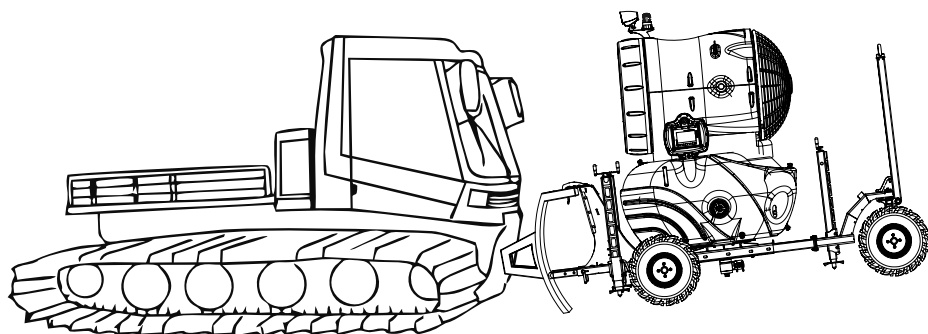


POZOR!

TAŽENÍ SNĚŽNÉHO DĚLA NA KOLOVÉM PODVOZKU S
KOTVICÍMI PRACKAMI NA VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH NENÍ
DOVOLENO.

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

Sněžné dělo lze přemísťovat na radlici sněžné rolby. Dříve než rolba zvedne sněžné dělo, musíte se ujistit, že není pokryto sněhem a že vyrovnávací nohy nebo kola nepřimrzla k zemi. Pokud k tomu došlo, musíte dělo vyprostit tak, aby ho rolba dokázala zvednout bez žádného odporu. Pokud tento krok ignorujete, může dojít k poškození součástí podvozku děla a pracovních dílů rolby. Pro tuto činnost je nejlépe použít dvě osoby, řidič rolby a pracovník obsluhy. Pracovník obsluhy, v první řadě, rozkládá nárazníky rolby na potřebnou vzdálenost a zajistí je závlačkami. Následně řidič rolby co nejpomaleji se přiblíží k dělu ze strany úchytu rolby přibližně ve vzdálenosti 1,5 m, aby zabezpečil radlici s úchytem. Současně dostává navigační pokyny od pracovníka obsluhy. Dalším krokem pomocí obsluhy, je zvednout celé zařízení. Dělo musíte převážet opatrně tak, aby nespadlo z radlice. Před položením děla vyberte co nejrovnější místo. Dříve než dělo umístíte, vysuňte nejdříve stavitelné – kotvicí pracky.



Způsob přemísťování sněžného děla na radlici rolby

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

3.3. INSTALACE NA SJEZDOVCE

Před zahájením prací se sněžným dělem zkontrolujte, zda je kompletní sestava, která zahrnuje:

- Sněžné dělo
- Gumová vodní hadice – 1,9m
- Složka s dokumenty
- Servisní souprava

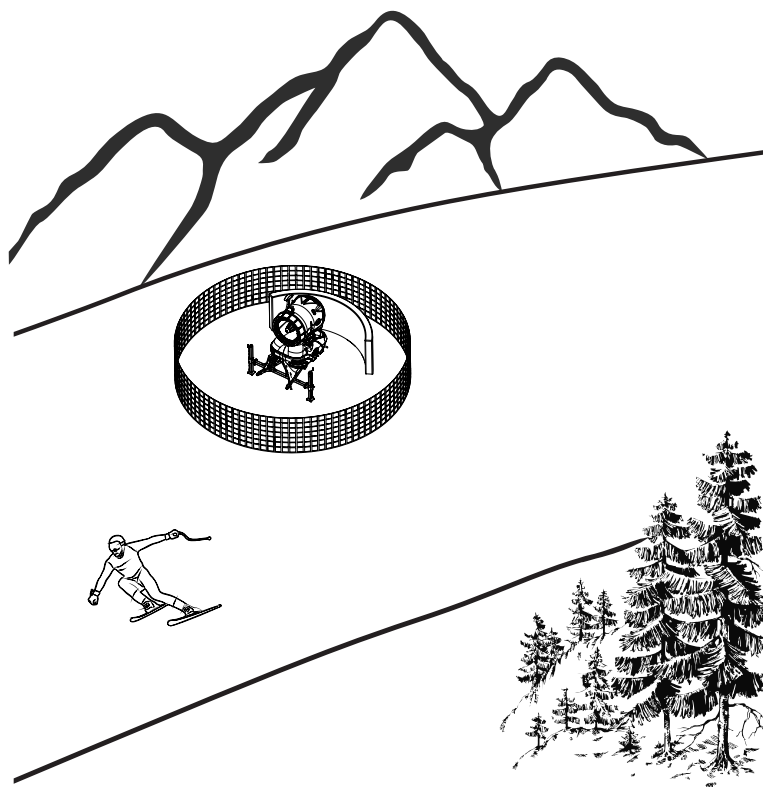
SESTAVA SERVISNÍ SOUPRAVY (DODÁVÁNA VČETNĚ SE ZAŘÍZENÍM)		
600M	ZAVIROVAČ, NUKLEAČNÍ TRYSKA VZDUCHU, KERAMICKÁ TRYSKA S VLOŽKOU A VĚNCEM, MATICE NUKLEAČNÍ TRYSKY, KLÍČ PRO MATICE VĚNCE	TAVNÉ VALCOVÉ POJISTKY - POMALÉ : 2A; 3,15A; 1A; 0,5A
900MN		TAVNÉ VALCOVÉ POJISTKY - POMALÉ : 0,8A 1A; 1,6A; 2A; 2,5A; 6,3A
700A SE		TAVNÉ VALCOVÉ POJISTKY - POMALÉ : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
700H		TAVNÉ VALCOVÉ POJISTKY - POMALÉ : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
700S		TAVNÉ VALCOVÉ POJISTKY - POMALÉ : 0,8A; 1,6A; 2,5A; 3,15A; 6,3A
900A		TAVNÉ VALCOVÉ POJISTKY - POMALÉ : 0,5A; 1A; 2A; 3,15A; 4A

Aby bylo možné splnit požadavky všech zákazníků, společnost SUPERSNOW připravila více možností dodatečného vybavení zařízení, jako například:

- Servo pohon hydrantu
- Vodní hadice SNOWFLEX 2" – 20m/15m/5m
- Prodlužovač napájecího kabelu 5x10 – 20 m
- Prodlužovač kabelu pohodnu hydrantu – 20 m
- Prodlužovač komunikačního kabelu – 22 m
- Bezpečnostní matrace

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

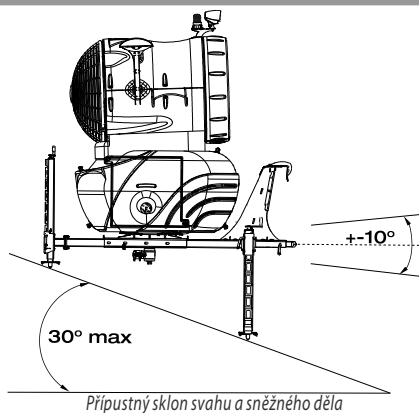
Sněžné dělo musí být umístěno na místě, které neohrožuje bezpečnost personálu, lyžaře a samotný kanón, s přihlédnutím na jeho extrémní pracovní podmínky. Je nepřijatelné umístit nezajištěné zařízení na otevřených lyžařských trasách bez náležitého zabezpečení. Dělo viditelně označte, oddělte jej od svahu oddělovací sítí a založte na něj ochranné matrace. Bezpodmínečně dodržujte zákaz pohybu lyžařů v místě uložení síťových kabelů a přívodních hadic. Důsledkem nedodržení tohoto pravidla může být jejich přeseknutí například hranami lyží. Je také zakázáno zasněžovat trasy, které jsou momentálně otevřeny pro uživatele svahu.



Způsob zajištění sněžného děla na svahu

Místo, kam chcete dělo umístit, musí být co možná nejrovnější. Podvozek sněžného děla musí být připraven k provozu. Aby bylo zajištěno optimální fungování hydraulického systému a kompresoru, nesmí odchylka od vodorovné polohy děla překračovat 10 stupňů.

3. PŘEPRAVA A INSTALACE



K vyrovnaní svahu slouží vyrovnávací nožičky. Maximální zdvih je 624 mm. V případě kolových podvozků je po uložení nutné, aby bylo dělo znehybněno nejméně dvěma vyrovnávacími nožičkami. Používáte-li sněžné dělo s kolovým podvozkem, musíte ho po ustavení bezpodmínečně zafixovat proti pohybu minimálně dvěma stavitelnými nohami.

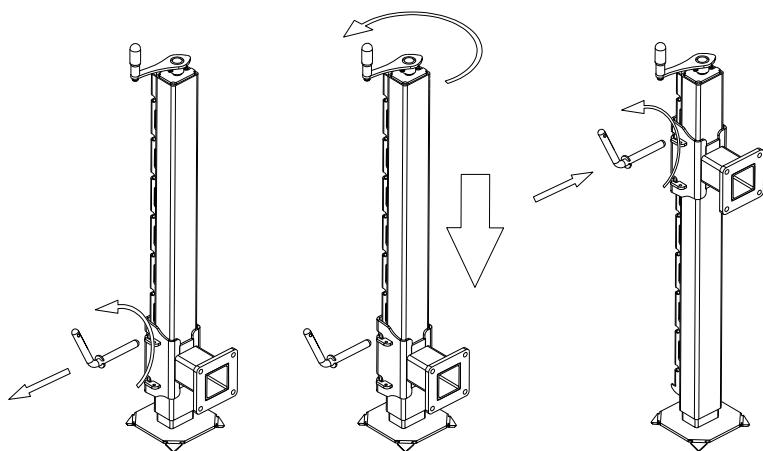


Schéma spouštění stavitelných noh

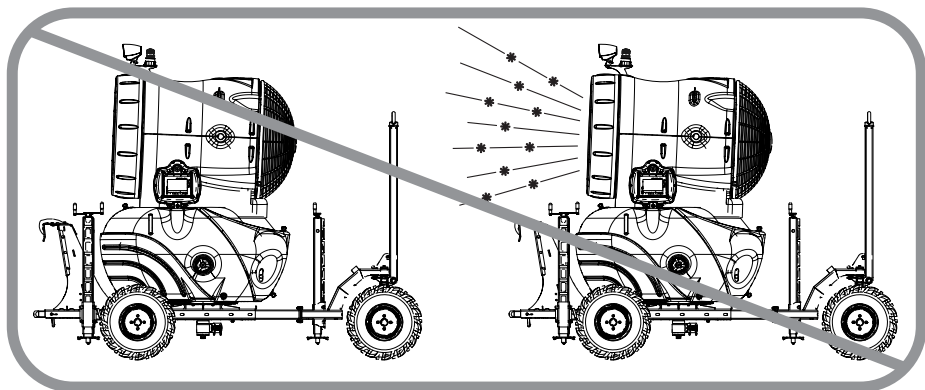


POZOR!

PŘI SPOUŠTĚNÍ VYROVNÁVACÍCH NOŽÍČEK HROZÍ NEBEZPEČÍ ROZDRČENÍ NOHY. ABYSTE TOMU PŘEDEŠLI, UDRŽUJTE BEZPEČNOU VZDÁLENOST.

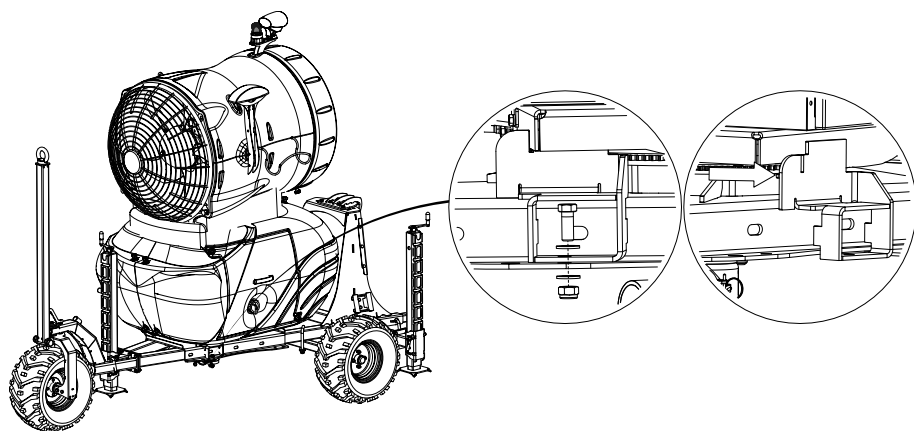
3. PŘEPRAVA A INSTALACE

Vzdálenost mezi děly na svahu by měla být nejméně 60 m. Není dovoleno, aby v dosahu jednoho děla bylo druhé dělo. Je třeba také vzít v úvahu sílu a směr větru, aby se nesněžilo na sousední dělo. Situace ta může vést k zamrznutí ventilátoru a následnému zničení stroje.



Je zakázáno provozovat sněžné dělo, pokud je v dosahu jiné sněžné dělo.

Před prvním uvedením zařízení do provozu odstraňte přepravní blokace. Měly by být uchovány a znovu použity při další přepravě sněžného děla.



Montáž/demontáž přepravní blokace oscilace

3. PŘEPRAVA A INSTALACE



POZOR!

SPUŠTĚNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA BEZ DEMONTÁŽE PŘEPRAVNÍ BLOKACE OSCILACE MŮŽE VÉST K PORUŠE DĚLA V DŮSLEDKU POCHYBENÍ OBSLUHY SNĚŽNÉHO DĚLA.

Před každým spuštěním děla zkontrolujte přítomnost a stav filtrační vložky, zda vodní filtr není znečištěn. Během čištění filtru musíte zkontrolovat stav těsnicích kroužků a samotné vložky. Četnost kontroly znečištění filtrační vložky závisí na výkonu s jakou zařízení pracuje. Doporučuje se ovšem kontrolovat minimálně každých 24 hodin práce.

Před spuštěním se musíte ujistit, zda nejsou rotor ventilátoru a tubus pokryty ledem! Pokud ano, pak k odstranění ledu použijte proud teplého vzduchu. Vzduch nesmí být příliš horký, aby se nepoškodily plastové komponenty. Pozornost bychom měli věnovat přítomnosti a správnosti namontování všech krytů. Je také nepříjemné mít cizí předměty uvnitř tubusu (nářadí, jiné součástky) nebo jinde v děle. Každé poškození kabelů, vodních a hydraulických přívodů a hadic musí být před spuštěním děla odstraněno.

3. PŘEPRAVA A INSTALACE



POZOR!

PŘED OTEVŘENÍM OCHRANNÉ MŘÍŽKY VENTILÁTORU VŽDY
ODPOJTE SNĚŽNÉ DĚLO OD ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ!



POZOR!

PO DOKONČENÍ PRÁCE ZKONTROLUJTE, ZDA JE MŘÍŽKA
TUBUSU SPRÁVNĚ NAMONTOVÁNA.

Voda pro zasněžování by neměla obsahovat nečistoty větší než 200 µm. Větší nečistoty způsobují rychlejší znečištění filtru děla. Pro správnou činnost sněžného děla je potřebný tlak v rozmezí od 8 do 40 barů.

Pro připojení sněžného děla použijte gumovou hadici s koncovkami Camlock 2" a flexibilní hadici s minimálním tlakem 50 barů (destrukční tlak minimálně 150 barů) s koncovkami Camlock 2". Vodní hadice by měly být položeny tak, aby nebránily bezpečnému provozu děla, aby měly plynulé oblouky, nebyly zkroucené a zalomené.

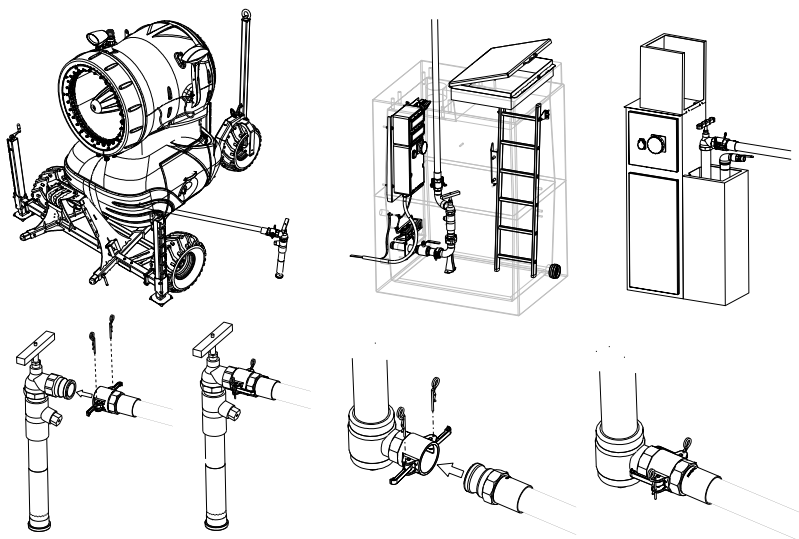


Schéma zapojení přívodní hadice vody.

3. PŘEPRAVA A INSTALACE



POZOR!

MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÝ PROVOZNÍ TLAK JE 40 BARŮ, JEHO PŘEKROČENÍ MŮŽE ZPŮSOBIT POŠKOZENÍ DĚLA, A TÍM ZTRÁTU ZÁRUKY!



POZOR!

KONCOVKY A SPOJKY CAMLOCK VŽDY ZAJISTĚTE ZÁVLAČKAMI!

Před zapojením sněžného děla do sítě se musíte ujistit, že síťové napětí má hodnotu 3 x 400 V AC s přípustnou tolerancí + 5 / -10%, frekvencí 50 Hz, a že asymetrie napětí fází nesmí překročit 5%. Parametry napájení sněžného děla se mohou lišit v závislosti na regionu a státu, ve kterém bude dělo provozováno. K připojení sněžného děla použijte zintegrováný napájecí kabel. Před spuštěním děla musíte zkontrolovat správný směr otáček ventilátoru a kompresoru. Tovární nastavení garantuje správný směr otáčení obou těchto zařízení.

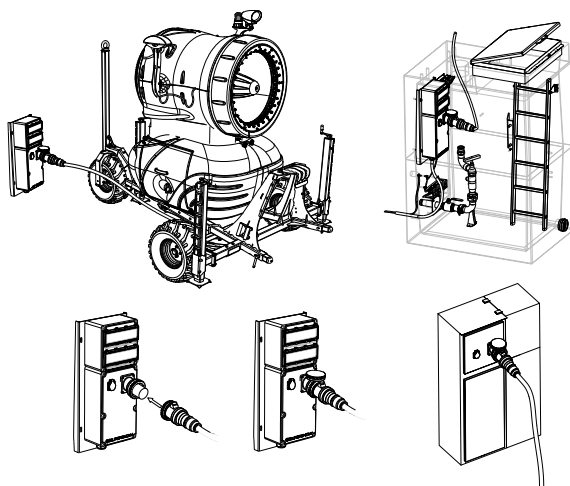
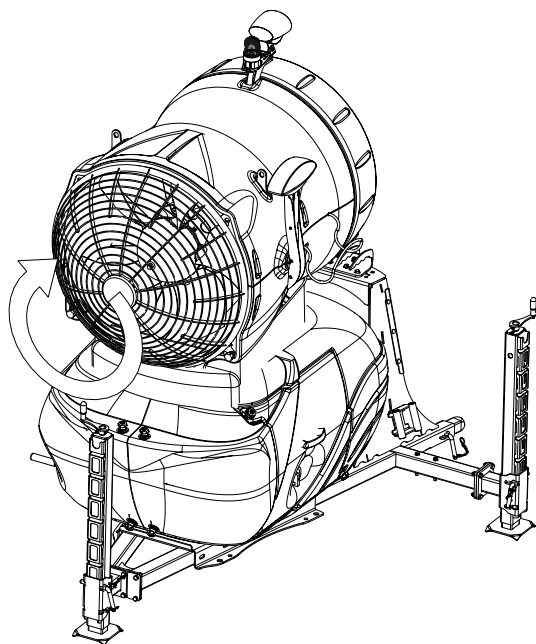


Schéma připojení elektrického napájení (konektor CEE 63A) sněžného děla do rozvodné skříně a instalace v šachtě.

Po delším odstavení při teplotách nižších než -10 °C, před prvním uvedením děla do provozu, by měl být věnec ohříván minimálně 10 - 15 minut, přestože indikátor ohříváče může ukazovat jeho správnou teplotu.

3. PŘEPRAVA A INSTALACE

Při prvním spuštění sněžného děla dbejte na pořadí fází napájení. Kontrola spočívá v zapnutí napájení sněžného děla a následném ručním spuštění ventilátoru. Ventilátor děla se musí otáčet ve směru hodinových ručiček (viz strana mřížky ventilátoru). Pokud je pořadí fází obrácené, vrtule by se neměla otáčet díky nainstalovanému řídicímu modulu sledovače fází. Děla s ovládacím panelem zobrazí hlášení "PORUCHA NAPÁJENÍ" a ve sněžném děle 600 M se rozsvítí kontrolka poruchy. Odstranění poruchy musí provést kvalifikovaný elektrikář, který změní posloupnost připojení fází v místě, kde jsou děla připojena k síti.

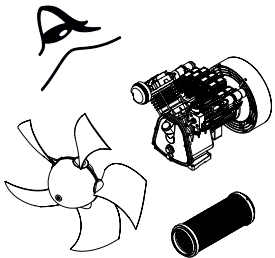
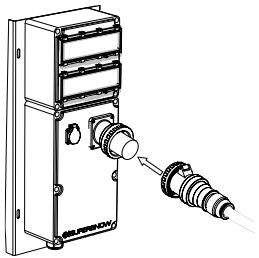
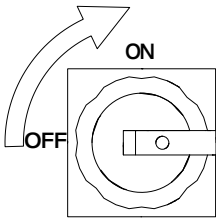
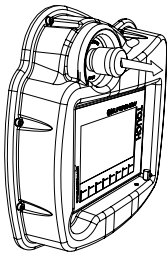


Správný směr otáčení ventilátoru

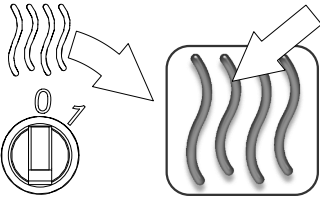
*V automatickém sněžném dělu musíte před zahájením prací nastavit parametry, při kterých se má zařízení automaticky spustit. Popis a podrobné vysvětlení nastavení parametrů naleznete v kapitole 7. Ovládací panel.

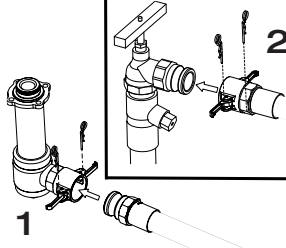
4. OVLÁDÁNÍ

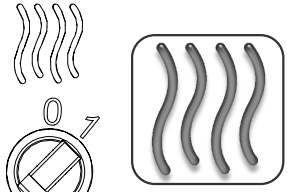
4.1. SPUŠTĚNÍ A OVLÁDÁNÍ SNĚŽNÝCH DĚL V MANUÁLNÍM REŽIMU

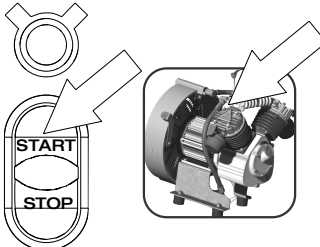
	1) Zkontrolujte stav zařízení (ventilátor, kompresor, filtrační vložka).
	2) Připojte sněžné dělo příslušným kabelem k napájení
	3) Otočte hlavní vypínač do polohy ON
	4) Ujistěte se, že nouzové tlačítko je zapnuté (ve vytáhnuté poloze) (*pouze zařízení 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A).

4. OVLÁDÁNÍ

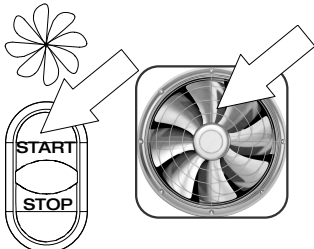
	5) Zapněte ohřev věnce.
--	--------------------------------

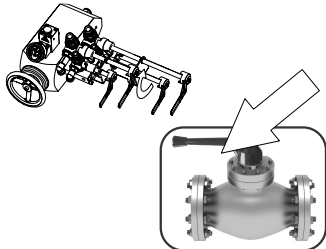
	6) Připojte dělo k hydrantu pomocí vysokotlaké hadice.
--	---

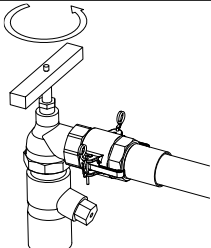
	7) Ujistěte se, že kabel a hadice jsou nainstalovány způsobem, který je během provozu nepoškodí. Po zahřátí věnce na požadovanou teplotu (asi 3 minuty) se ohřev automaticky vypne, což je signalizováno zhasnutím kontrolky ohřivače na ovládacím panelu. Při mrazech pod -10°C může ohřívání trvat až 10-15 minut.
--	--

	8) Zapněte kompresor a zkontrolujte, zda vzduch proudí přes nukleární trysky.
--	--

4. OVLÁDÁNÍ

	9) Zapněte ventilátor.
---	-------------------------------

	10) Otevřete ventily přivádějící vodu do navolených sekcí věnce (v závislosti na povětrnostních podmínkách a zvolené kvalitě sněhu otevřete příslušné kombinace ventilů uvedené v tabulce na konci kapitoly 4.)
---	--

	11) Pomalu otevřete hlavní hydrant a v případě potřeby nastavte maximální tlak vody.
---	---



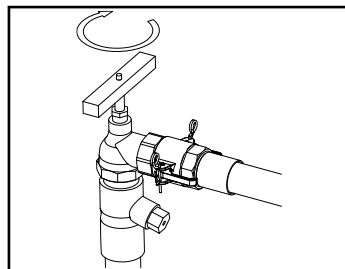
POZOR!
NEPŘEKRAČUJTE MAXIMÁLNÍ TLAK VODY 40 BARŮ!



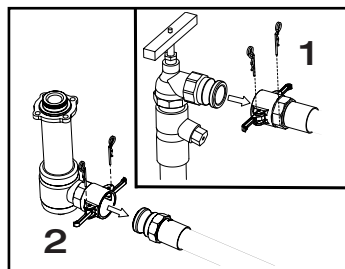
POZOR!
UJISTĚTE SE, ŽE KABEL A HADICE JE PŘIPOJENA ZPŮSOBEM,
KTERÝM SE BĚHEM PROVOZU NEPOŠKODÍ.

4. OVLÁDÁNÍ

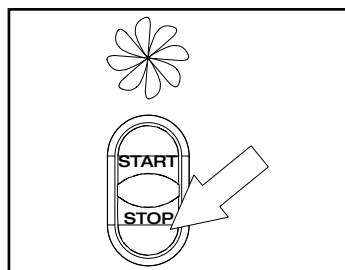
4.2. RUČNÍ ODPOJENÍ SNĚŽNÉHO DĚLA Z PROVOZU



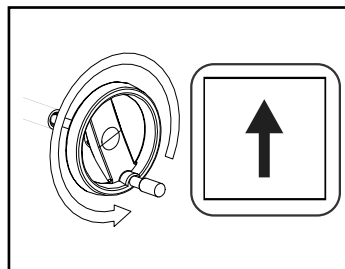
1) Zavřete hydrant.



2) Po poklesu tlaku na hodnotu blízkou nule (když z odvodňujících ventilů napájení a ventilbloku neteče žádná voda), odpojte hadici od hydrantu a sněžného děla.

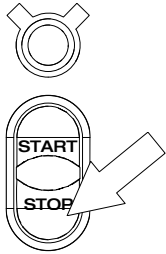
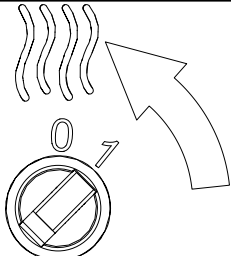
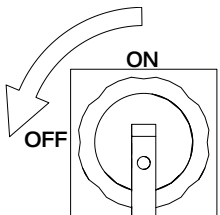


3) Vypněte ventilátor.



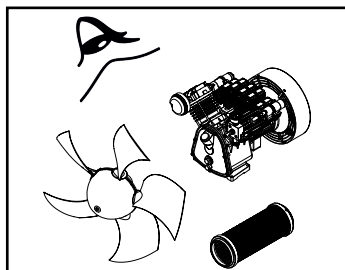
4) Zdvihněte tubus mírně nahoru.

4. OVLÁDÁNÍ

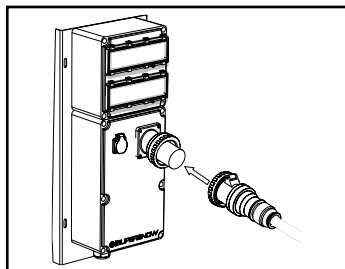
	5) Vypněte kompresor.
	6) Po vypnutí kompresoru počkejte (přibližně 3 minuty) a vypněte ohřev (zhasne kontrolka ohřevu)
	7) Otočte hlavní vypínač do polohy OFF.

4. OVLÁDÁNÍ

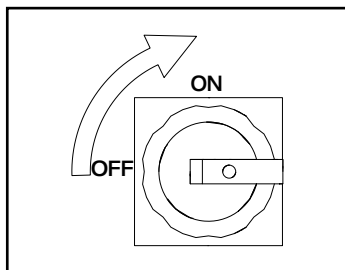
4.3. SPUŠTĚNÍ A OVLÁDÁNÍ SNĚŽNÝCH DĚL V AUTOMATICKÉM REŽIMU



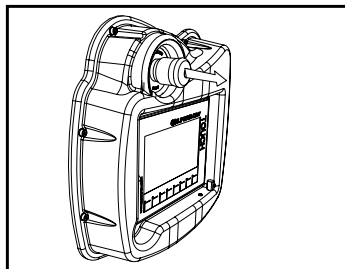
1) Zkontrolujte stav zařízení (ventilátor, kompresor, filtrační vložka).



2) Připojte sněžné dělo příslušným kabelem k napájení

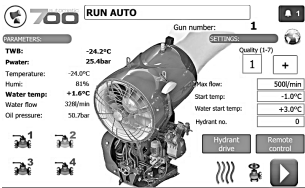


3) Otočte hlavní vypínač do polohy ON



4) Ujistěte se, že nouzové tlačítko je zapnuté (ve vytáhnuté poloze) (*pouze zařízení 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A).

4. OVLÁDÁNÍ



700 RUN AUTO

SETTINGS

Gun number: 1

Quality (1-7): 1

Pressure: 25.4bar

Temp: -24.2°C

Water temp: +1.6°C

Oil pressure: 30.7bar

Water flow: 3280/min

Start temp: -1.0°C

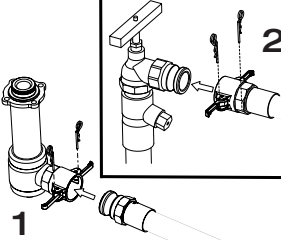
Water start temp: +3.0°C

Hydrant no.: 0

Hydrant control

Remote control

5) Zkontrolujte nastavení zařízení na ovládacím panelu (kvalita sněhu, maximální výkon atd.)



1

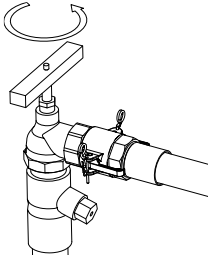
2

6) Připojte dělo k hydrantu pomocí vysokotlaké hadice.



**START
AUTO**

7) Zařízení spustíte na panelu pomocí tlačítka "START AUTO".



8) Sněžné dělo s připojeným pohonem hydrantu automaticky otevře přívod vody, současně reguluje maximální průtok. Při absenci pohonu hydrantu, hydrant otevřete ručně a v případě potřeby, nastavte maximální tlak vody.

4. OVLÁDÁNÍ



POZOR!

NEPŘEKRAČUJTE MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÝ PROVOZNÍ TLAK
40 BARŮ!



POZOR!

UJISTĚTE SE, ŽE KABEL A HADICE JSOU NAINSTALOVÁNY
ZPŮSOBEM, KTERÝ JE BĚHEM PROVOZU NEPOŠKODÍ.



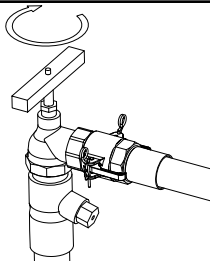
POZOR!

ZAŘÍZENÍ VYBAVENÉ AUTOMATICKÝM POHONEM
HYDRANTU SE AUTOMATICKY SPUSTÍ PO DOSAŽENÍ
SPRÁVNÉ TEPLOTY VĚNCE!

4.4. ZASTAVENÍ SNĚŽNÉHO DĚLA V AUTOMATICKÉM REŽIMU:

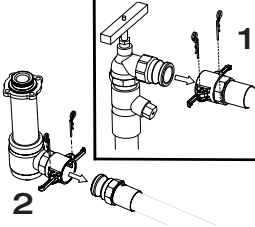


1) Zařízení zastavíte pomocí tlačítka "STOP AUTO" - dělo se automaticky zastaví (pouze pokud je připojeno k pohonu hydrantu)



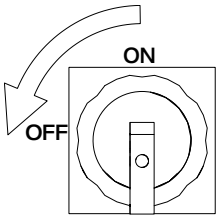
2) Sněžné dělo s připojeným pohonem hydrantu automaticky zavře přívod vody. Při absenci hydrantu musí být hydrant uzavřen ručně. Sněžné dělo bude pokračovat v práci s minimálním výkonem, dokud tlak vody neklesne na nulu.

4. OVLÁDÁNÍ

	3) Po poklesu tlaku na hodnotu blízkou nule (když z odvodňujících ventilů napájení a ventilbloku neteče žádná voda), odpojte hadici od hydrantu a sněžného děla.
---	---

	4) Zvedněte tubus mírně nahoru.
---	--

	5) Vyčkejte, dokud věnec dosáhne správné teploty (kontrolka ohřevu zhasne).
---	--

	6) Vypněte hlavní vypínač
---	----------------------------------

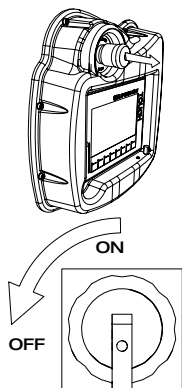


INFORMACE!

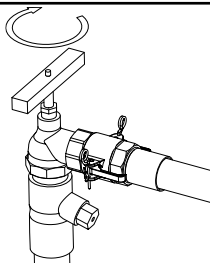
ZAŘÍZENÍ SE NEZASTAVÍ, POKUD SNÍMAČ TLAKU NA FILTRU NEZAZNAMENÁ CHYBĚJÍCÍ TLAK!

4. OVLÁDÁNÍ

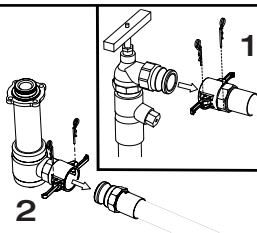
4.5. NOUZOVÉ ZASTAVENÍ / PORUCHA NAPÁJENÍ



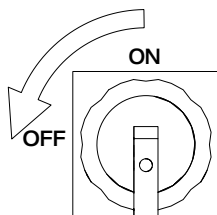
V nouzové situaci stiskněte nouzové tlačítko umístěné na krytu ovládacího panelu (pro 900MN, 700ASE, 700H, 700S, 900A) - kromě svítidel a indikátoru poruchy vypne napájení všech elektrických částí děla. U děl bez nouzového tlačítka ho nahrazuje hlavní vypínač, umístěný na elektrické skříni. V případě výpadku napájení, tak při stisknutí nouzového vypínače proveďte následující úkony:



1) Zavřete hydrant (* v případě nainstalovaného pohonu hydrantu počkejte, dokud se ventil hydrantu zcela neuzavře).



2) Po poklesu tlaku na hodnotu blízkou nule (když z odvodňujících ventilů napájení a ventilbloku neteče žádná voda), odpojte hadici od hydrantu a sněžného děla.



3) Otočte hlavní vypínač do polohy OFF (* pouze pokud tato činnost nebyla provedena dříve).

4. OVLÁDÁNÍ



POZOR!

POKUD JE SNĚŽNÉ DĚLO VYPOLOHOVÁNO SPRÁVNĚ, ODVODŇUJE SE GRAVITACÍ SAMO. POKUD NE, MĚLI BYCHOM HO SPRÁVNĚ VYPOLOHOVAT!



POZOR!

VODNÍ HADICE NEMOHOU BÝT NATAŽENÉ TAK, ABY TVOŘILY SIFON. PO PRÁCI JE TŘEBA VŽDY ODVODNIT.

4.6. REGULACE KVALITY A MNOŽSTVÍ SNĚHU.

Množství a kvalitu vyráběného sněhu ovlivňuje řada činitelů. Zejména vlhkého teploměru (WB) a teplotu vody. Teplota takzvaného vlhkého teploměru WetBulb (WB) je veličina, která zohledňuje teplotu vzduchu a jeho vlhkost. Čím vyšší je teplota teplota vzduchu (WB) a teplota vody, tím je výroba sněhu obtížnější. Výrobu technického sněhu musíte provádět v souladu se zásadou, že suchý sníh získáte při nižším průtoku vody a mokrá naopak při vyšším. Musíte si však pamatovat na to, že vyšší teplota vody ztěžuje krystalizaci, a proto u teplejší vody musíte snížit její průt ok.Řízení množství a kvality vyráběného sněhu probíhá otevřením a zavřením jednotlivých sekcí vodních trysek kruhu a nastavením tlaku vody regulovaného ventilem soustavou hydrantů. V automatickém sněžném děle se otevírání a zavírání jednotlivých sekcí vodních trysek věnce provádí automaticky po nastavení vhodné kvality sněhu a maximálního průtoku vody na hlavní obrazovce ovládacího panelu. Kvalita sněhu se pohybuje od hodnoty 1 což znamená suchý sníh, až do hodnoty 7, kdy se vyrábí mokrá sníh. Vodní ventily v automatickém děle lze také otevřít ručně pomocí dotykových tlačítek na obrazovce ručního nastavení ovládacího panelu. Při manuálních dělech se nastavení provádí pomocí manuálních otevíracích / zavíracích ventilů příslušných sekcí. V poloautomatickém děle regulace spočívá v nastavení úrovně kombinací ventilů (1 - minimální počet pracovních trysek, 14 - všechny trysky).

4. OVLÁDÁNÍ

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

Tabulka kombinace vodních ventilů v závislosti na teplotě vlhkého teploměru a tlaku vody v systému pro děla 600 M.

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

Tabulka popisující teplotu WetBulb v závislosti na vlhkosti a teploty.

ČÍSLO OTEVŘENÉHO VENTILU	POČET PRACUJÍCÍCH TRYSEK	
	600M, 700A SE, 700H, 700S	900MN, 900A
Ventil 1	6 Tryska (7%)	9 Tryska (7%)
Ventil 2	12 Tryska (13%)	18 Tryska (15%)
Ventil 3	24 Tryska (27%)	33 Tryska (28%)
Ventil 4	48 Tryska (53%)	60 Tryska (50%)

Tabulka udávající počet pracovních trysek v závislosti od otevření příslušných ventilů.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



Před zahájením provozování sněžného děla si důkladně přečtěte návod k obsluze dodaný se zařízením. Tímto se chrání sněžné dělo před poruchami způsobenými nesprávným používáním, a obsluha proti poškození zdraví.



Sněžné dělo je napájeno elektrickou energií. Předtím než uděláte cokoliv uvnitř zařízení, odpojte jej od napětí.

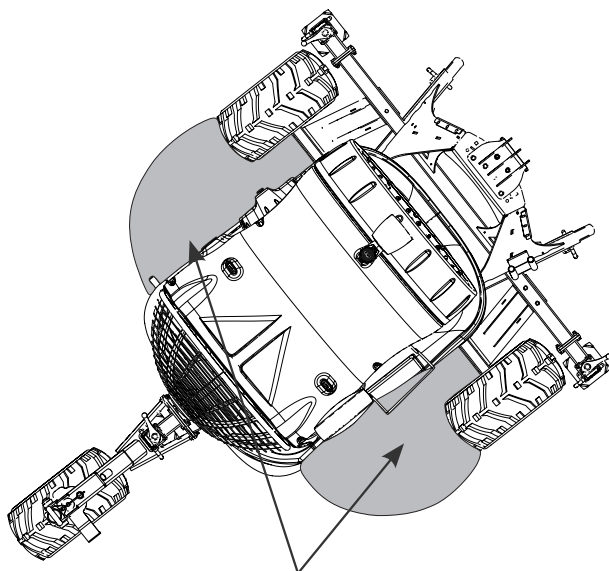


Při práci se zařízením může vzniknout riziko zranění. Doporučujeme používat osobní ochranné prostředky.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

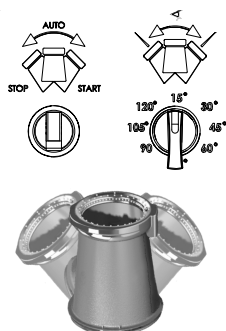
5.1. PRACOVNÍ PLOCHA

Dělo se může otáčet horizontálně o 360° (*přibližná hodnota), zdvih turbíny je nastavitelný z přibližně 0° na 45° (*přibližná hodnota). Dělo by mělo být otočeno tak, aby se vyrobený sníh nedostal do ventilátoru. Dělo je možné kontrolovat pouze z určitých míst, ty jsou znázorněny na obrázku níže.



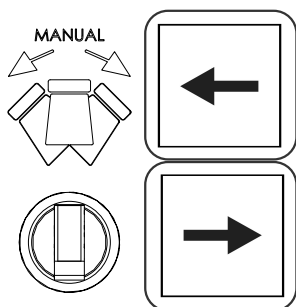
Oblast, ve které se může pohybovat obsluha během provozu sněžného děla.

5.2. OTOČ - OSCILACE



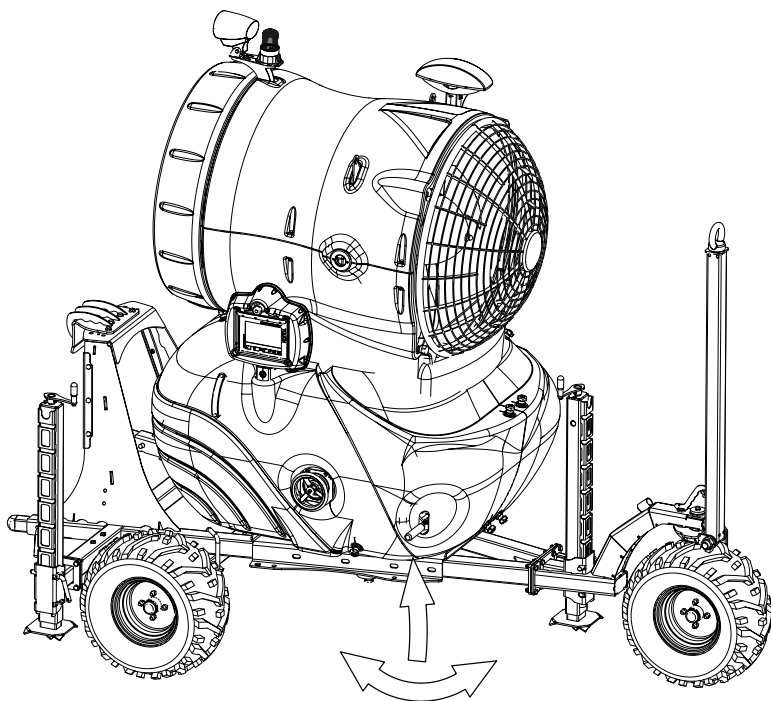
Aby se zajistilo rovnoměrné rozložení sněhu na svahu, je dělo vybaveno automatickým natáčením - oscilací. To ve velké míře snižuje výdaje spojené s údržbou tras. Šířka úhlu se nastavuje pomocí spínače natáčení umístěného na dveřích elektrické skříňky nebo pomocí nastavení na ovládacím panelu. Nastavitelné úhly oscilace jsou 15° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90° , 105° a 120° .

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



Otáčení děla vlevo nebo vpravo může být dodatečně ovládané ručně pomocí tlačítek nebo přepínačů se šipkami. Při otáčení dávejte pozor na uložení kabelů a hadic.

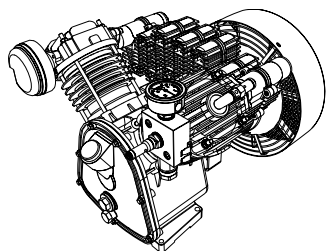
Zařízení je také možné otočit manuálně při vypnutém napájení. Chcete-li tento úkon provést, odblokujte pohon vytažením uvolňovací páčky, jak je znázorněno na následujícím obrázku.



Způsob odpojení pohonu oscilace pro manuální otáčení zařízení

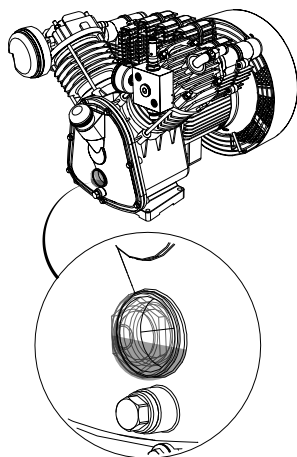
5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

5.3. BEZOLEJOVÝ KOMPRESOR



Před započetím práce zkontrolujte kompresor vizuálně, zda nejeví znaky poškození, zkontrolujte těsnost vzduchových hadic a manometru. Aby se prodloužila životnost tlumičů odpružení, doporučuje se před uvedením do provozu vypolohovat sněžné dělo. Kompresor nevyžaduje odvádění kondenzátu po ukončení provozu, protože má automatický odvod kondenzátu. Bezolejový kompresor je prakticky bez údržby. Je třeba pouze pamatovat na výměnu filtru a kontrolu stavu tlumičů odpružení.

5.4. OLEJOVÝ KOMPRESOR



Před započetím práce zkontrolujte kompresor vizuálně, zda nejeví znaky poškození a zkontrolujte těsnost vzduchových hadic a manometru. Aby se prodloužila životnost tlumičů odpružení, doporučuje se před uvedením do provozu vypolohovat sněžné dělo. Kompresor nevyžaduje odvádění kondenzátu po ukončení provozu, protože má automatický odvod kondenzátu. Hladinu oleje třeba zkontrolovat před každým uvedením do provozu s vypnutým kompresorem přes průhledné kontrolní sklo, které je umístěno ve spodní části kompresoru. Hladina oleje by měla být mezi horním a dolním okrajem červeného kroužku. Pokud je hladina oleje pod minimem, musí se doplnit. Překročení maximální úrovně způsobí, že se olej dostane do nukleační trysky, tak může dojít k poškození kompresoru. Kompresor je naplněn olejem určeným pro provoz při nízkých teplotách. Z tohoto důvodu může příliš dlouhá doba provozu v létě způsobit poškození kompresoru. Je dovoleno spustit kompresor na krátkou dobu při teplotě nad 5° C, avšak maximální pracovní doba nesmí přesáhnout 5 minut. Vyměňte olej v kompresoru podle pokynů v tabulce údržby na konci kapitoly 5. Doporučuje se používat olej Shell Corena S46 nebo olej jiného výrobce s vlastnostmi odpovídajícími výše uvedené třídě.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

Olejevý kompresor - způsob výměny oleje

- 1) Zapnutím kompresoru na 5 min. prohřejeme olej
- 2) Nakloňte přístroj tak, aby olej mohl vytéct
- 3) Odšroubujte vypouštěcí šroub oleje v tělese kompresoru a vypusťte celý obsah oleje do nádoby
- 4) Zašroubujte vypouštěcí ventil oleje
- 5) Vypolohujte zařízení
- 6) Nalijte olej doporučený výrobcem sněžných děl. Hladina oleje by měla dosahovat do poloviny červeného kroužku v kontrolním okénku
- 7) Zašroubujte nalévací zátku oleje

Olej v kompresoru se vyměňuje v souladu s tabulkou údržby.



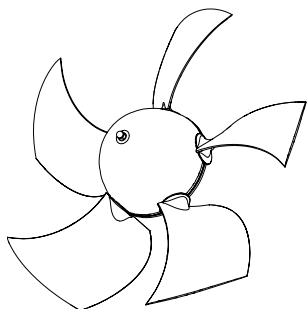
POZOR!

JE ZAKÁZÁNO SPOUŠTĚT KOMPRESOR BEZ SACÍHO FILTRU!

POZOR!

BĚHEM PROVOZU SE POVRCH KOMPRESORU OHŘÍVÁ,
VZNIKÁ TÍM MOŽNOST POPÁLENÍ.

5.5. VENTILÁTOR



Před spuštěním se musíte ujistit, zda nejsou rotor ventilátoru a tubus pokryty ledem! Pokud ano, pak k odstranění ledu použijte proud teplého vzduchu. Pokud se během provozu objeví vibrace nebo se změní zvuk ventilátoru, musíte zastavit práci zařízení a zkontrolovat, zda není ventilátor pokryt ledem. V případě nutnosti musíte odstranit led výše uvedeným způsobem. Práce s ventilátorem, který je pokryt ledem, vede k rychlejšímu opotřebení ložisek pohonu a v krajním případě k poškození samotného ventilátoru. Pohon ventilátoru sněžných děl 900MN, 700ASE, 700H a 900A je vybaven systémem Soft Start, který umožňuje bezpečné spuštění ventilátoru bez přetěžování. Pokud spustíte ventilátor s lopatkami, které budou pokryty ledem, systém Soft Start zablokuje práci ventilátoru.

Kanóny 600M a 700S nemají měkký start. Kanón 600M má přímý start. V kanónu 700S je funkce měkkého startu vykonávána frekvenčním měničem, který zároveň chrání systém před přetížením.

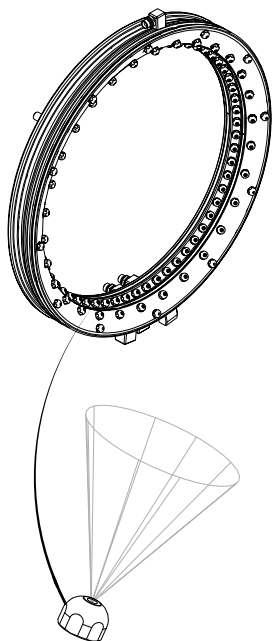
5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



POZOR!

PAMATUJTE, ŽE PŘED OTEVŘENÍM OCHRANNÉ MŘÍŽE VENTILÁTORU MUSÍTE ODPOJIT NAPÁJENÍ DĚLA!

5.6. VODNÍ VĚNEC



Během práce sněžného děla musíte kontrolovat, zda trysky řádně rozprašují vodu. (viz.obrázek) Pokud není proud vody stejnoměrný, je potřeba trysku vyčistit. Dbejte na to, aby vodní filtr byl čistý, a kontrolujte těsnicí kroužky, abyste zabránili pronikání nečistot a tím ucpávání trysek. Po dokončení práce musíte bezpodmínečně zvednout tubus nahoru o několik stupňů výš vůči rovině, abyste zajistili řádné odvodnění věnce.

Vodní / nukleační trysky – způsob čištění:

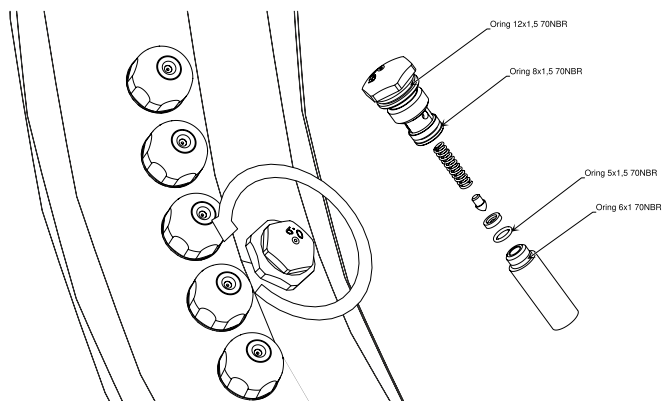
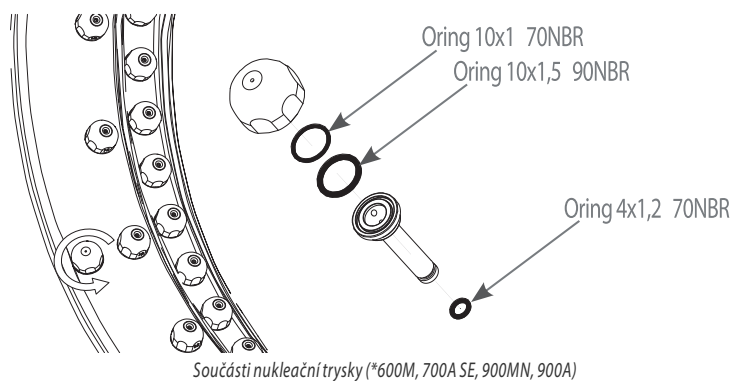
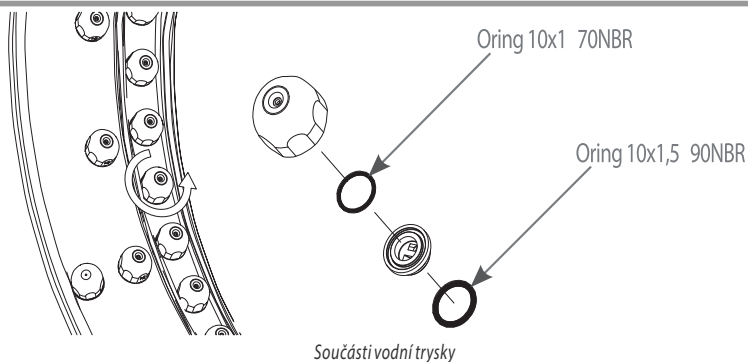
- 1) Pokud chcete vyčistit trysku, odšroubujte ji z věnce (pomocí klíče přiloženého k servisní sadě nebo 19 mm plochým klíčem) a vyberte vnitřní vložku z těla trysky.
- 2) Komponenty trysky umyjte pod tekoucí vodou, pak odstraňte zbývající nečistoty proudem stlačeného vzduchu nebo dřevěným párátkem pokud je znečištění větší. Tryska je velmi precizní díl a k jejímu čištění je zakázáno používat ostré, kovové nástroje, které by ji mohly poškodit.
- 3) V případě poškození těsnění (O-kroužků) nebo při netěsnosti, trysky vyměňte za nové.
- 4) Namontujte vložku do věnce a zajistěte ji maticí.



INFORMACE!

V PŘÍPADĚ VÝMĚNY NEBO DEMONTÁŽE TĚSNICÍCH KROUŽKŮ MUSÍTE MAZAT TECHNICKOU VAZELÍNOU NEBO BIOLOGICKY ODBOURATELNÝM OLEJEM.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



INFORMACE!

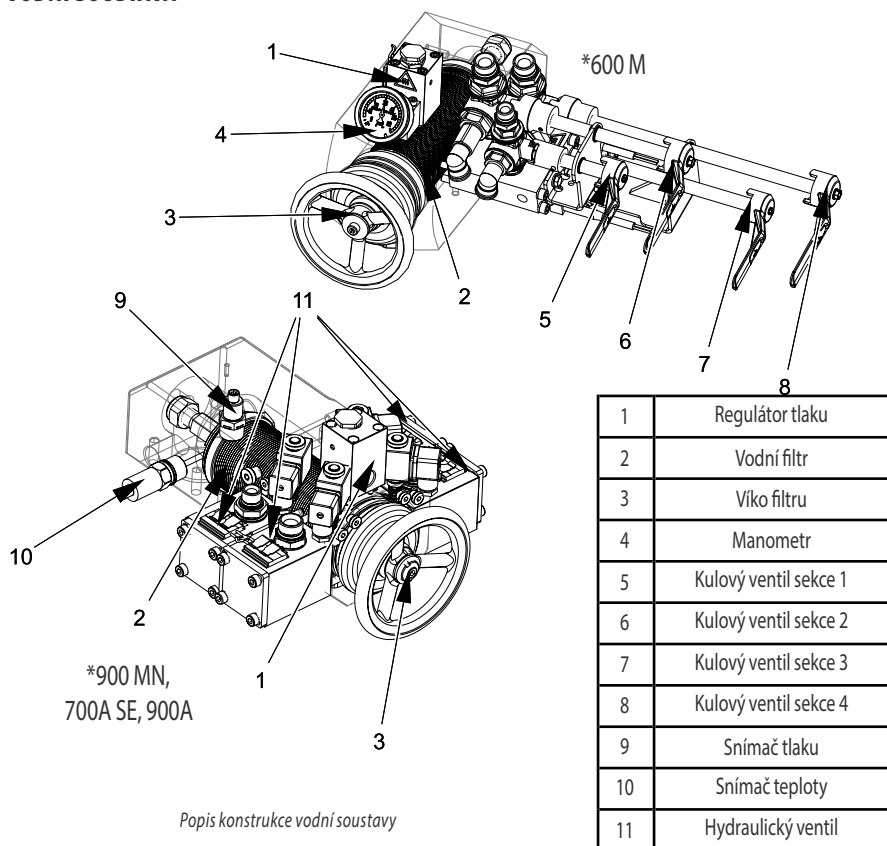
VE VODNÍCH A NUKLEAČNÍCH TRYSKÁCH POUŽÍVEJTE POUZE TĚSNĚNÍ S PŘÍSLUŠNOU TVRDOSTÍ GUMY. POUŽITÍ TOHOTO TYPU TĚSNĚNÍ ZARUČUJE SPRÁVNÝ PROVOZ!



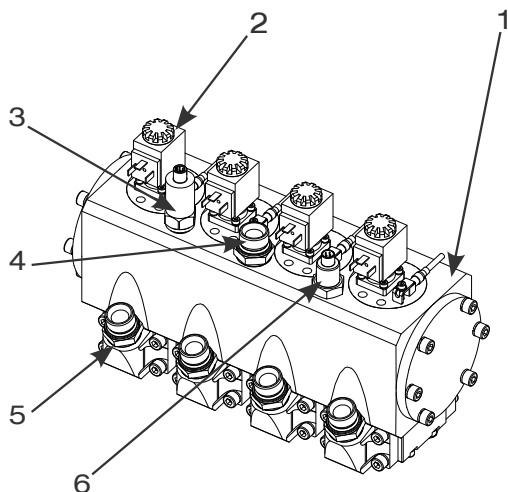
POZOR!

TRYSKU MUSÍTE DOTAHOVAT POMOCÍ MOMENTOVÉHO KLÍČE S NASTAVENÝM KROUTICÍM MOMENTEM 5,0 NM.

5.7. VODNÍ SOUSTAVA

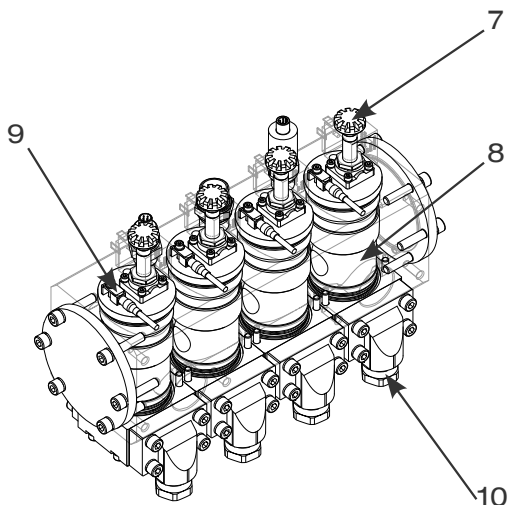


5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



1	Sestava vodního systému
2	Cívka elektromagnetického ventilu
3	Snímač teploty
4	Spojovací nukleační objímka
5	Spojovací vodní objímka
6	Snímač tlaku

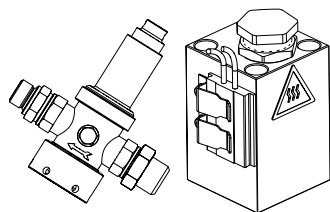
7	Elektromagnetický ventl
8	Ventil řízený vodou
9	Topné těleso
10	Odvodňovač



Popis konstrukce hybridního vodního systému

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

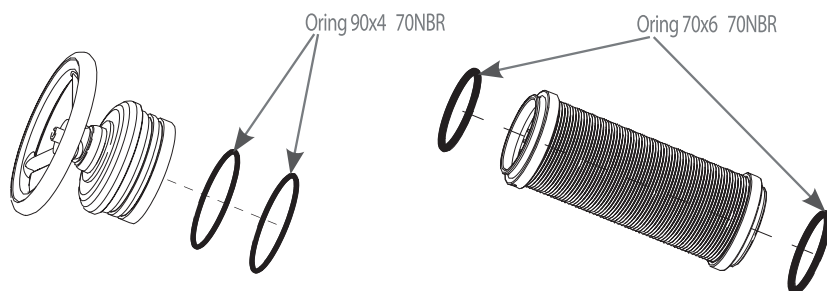
5.7.1. REGULÁTOR TLAKU



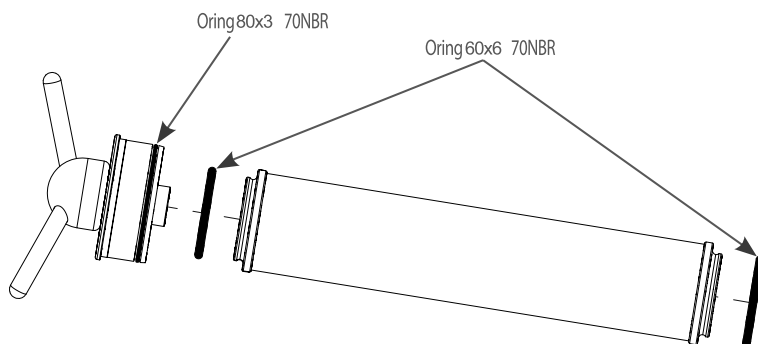
Redukční ventil pro úpravu tlaku vody je nastavený z výroby a nevyžaduje dodatečné nastavení při prvním uvedení do provozu, pokud pracuje v nadmořské výšce do 2000 m. Při vyšších výškách se obraťte na svého zástupce nebo výrobce zařízení. (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)

5.7.2. VODNÍ FILTR

Sněžné dělo je vybaveno filtrem, který je součástí vodní soustavy. Před každým spuštěním musíte zkontrolovat přítomnost a stav filtrační vložky! Potřebujete-li ho vytáhnout, odšroubujte jeho víko, které se nachází na zadní straně ventilátoru v dolní části. Během čištění filtru musíte zkontrolovat stav těsnících kroužků a samotné vložky. Filtr vyčistíte pod tekoucí vodou kartáčem se syntetickým vlasem. Vložku musíte vytahovat a vkládat opatrně, abyste nepoškodili a neznečistili její povrch a těsnění. Dbejte na to, aby do vodní soustavy nepronikly žádné nečistoty.



Vždy kontrolujte těsnění při čištění vodního filtru! (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)



Vždy kontrolujte těsnění při čištění vodního filtru! (*700H, 700S)

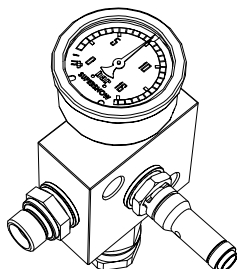
5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



POZOR!

NIKDY NESPOUŠTĚJTE SNĚŽNÉ DĚLO BEZ VLOŽKY VODNÍHO FILTRU!

5.8. VZDUCHOVÁ NUKLEACE

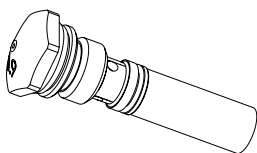


Po přibližně 500 hodinách provozu zařízení vybavených redukčním ventilem, je třeba zkontrolovat jeho stav. Správný tlak, který má ukazovat manometr na kompresoru, se musí nacházet v rozmezí mezi 6 a 8 bary. Kontrolu je třeba provádět při zapnutém kompresoru. Pokud se tlak vzduchu změnil a je mimo přijatelného rozmezí, musí se nastavit, aby se zajistilo homogenní rozprašování trysky, která má vytvářet jemnou mlhu. Znakem nesprávné činnosti nukleačních trysek jsou velké kapky vody ve výstupním proudu. Správný provoz nukleačních trysek zaručuje vyšší kvalitu sněhu. Redukční ventil tlaku vody pro nukleaci byl nastaven ve výrobě a nevyžaduje při prvním spuštění dodatečnou regulaci, jestliže sněžné dělo pracuje ve výšce do 2 000 m n. m. V případě práce ve vyšších polohách se musíte obrátit na obchodního zástupce nebo výrobce zařízení. (*600M, 900MN, 700A SE, 900A)



POZOR!

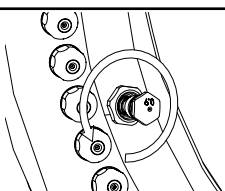
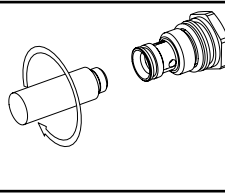
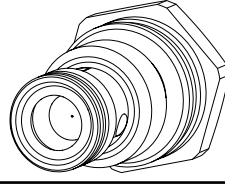
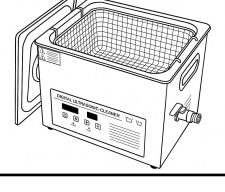
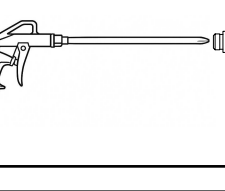
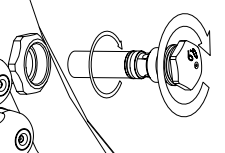
BĚHEM PROVOZU SE POVRCH KOMPRESORU OHŘÍVÁ A VZNIKÁ TAK MOŽNOST POPÁLENÍ



Kanóny 700H a 700S mají dvoumediální nukleační trysky vybavené individuálním systémem filtrace vody. Tyto stroje nepotřebují reduktor tlaku vody ani vzduchu. To umožňuje snížit požadovaný tlak vzduchu v systému na hodnotu 4 až 6 barů. Známkou špinavého tryskového filtru je nedostatek vody ve výstupním proudu a pokles tlaku vzduchu (pod 4 bary).

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

Tryskový filtr se čistí následovně:

	1. Odšroubujte nukleační trysku z vodního kroužku – pravý závit.
	2. Odšroubujte filtr trysky z těla trysky jádra – levý závit.
	3. Zkontrolujte, zda keramická tryska uvnitř těla není ucpaná, případně ji vyčistěte.
	4. Vyčistěte filtr pomocí ultrazvukové čističky. (20min/55°C/ SONIC 77)
	5. Po oplachování foukejte filtr stlačeným vzduchem. Vložte špičku vzduchovky do filtru.
	6. Nainstalujte filtr do trysky – levý závit, pak nainstalujte trysku do kroužku – pravý závit.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

5.9. MAZÁNÍ

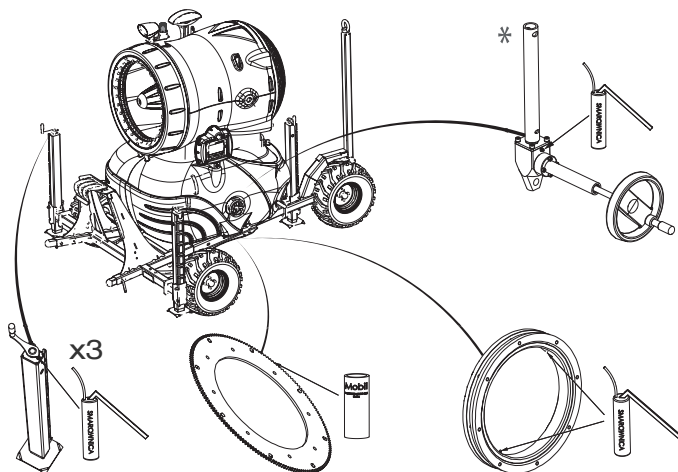
Mazání je nezbytné z důvodu předcházení nadměrného opotřebení spolupracujících součástí. Před mazáním musíte sněžné dělo očistit od případných nečistot. Mazání musíte provádět při vypnutém zařízení v souladu s tabulkou údržby.

- 1) Ozubený věnec otoče musíte mazat mazivem pro otevřené převody (např. NILS Atomic) se stupněm konzistence NLGI 2.
- 2) Ložisko otoče musíte mazat mazivem pro kluzná ložiska (např. NILS Atomic RH) se stupněm konzistence NLGI 2. Použijte pro tento účel ruční nebo nožní mazivo vybavené špičkou pro přímé maznice s kuželovou hlavou.
- 3) Na mazání kotvících prackek podvozku použijeme mazivo s pracovní teplotou -30°C . Použijte pro tento účel ruční nebo nožní mazivo vybavené špičkou pro přímé maznice s kuželovou hlavou.
- 4) Na mazání ložiska zvedacího mechanismu tubusu použijeme mazivo určeným pro práci při teplotách -30°C . Použijte pro tento účel ruční nebo nožní mazivo vybavené špičkou pro přímé maznice s kuželovou hlavou (*pouze u sněžných děl 600M, 900MN).



POZOR!

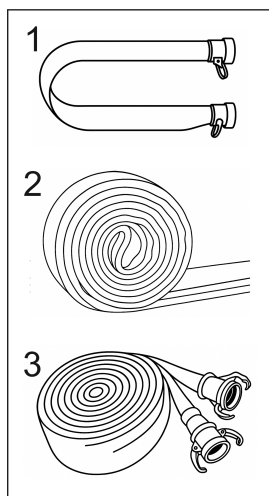
JE ZAKÁZÁNO DÁVAT RUCE DO MECHANISMŮ, POKUD NEJSTE SI JISTI, ŽE NAPÁJENÍ BYLO ODPOJENO A ZAŘÍZENÍ JE SPRÁVNĚ ZAJIŠTĚNO!



Místa pro pravidelné mazání sněžného děla.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

5.10. VODNÍ HADICE

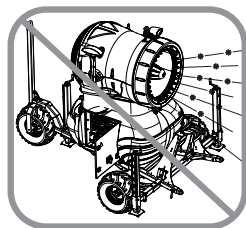


Popruhové vodní hadice by měly být při používání položeny s přirozenými ohybovými poloměry pro danou hadici. Nedovolte, aby se hadice ohnula nebo zamotala. Hadice na vodu z popruhů by měla být během skladování správně srolovaná:

1. Přeložte hadici na polovinu.
2. Začněte navíjet hadici od místa, kde byla umístěna (uprostřed).
3. Hadici shodďte úplně nahoru, volné konce nechte rozvinuté, ne natažené.

Pravidelně kontrolujte všechny hadice. V případě jejich poškození nebo trhlin nahradte je novými. Práce s poškozenými hadicemi je nebezpečná pro obsluhu i samotné zařízení.

5.11. ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇ



Je zakázáno otvírat řídicí skříňku během provozu. Uzavřená skříňka chrání zařízení proti vniknutí vody dovnitř. Řídicí skříňka je také vybavena ohřívačem, který chrání její interiér před nepříznivými účinky kondenzace vodních par. Vytápění se spustí otočením hlavního vypínače děla do polohy ON.

Pravidelně kontrolujte všechny kabely. Kontrolu provádějte při vypnutém napájení. Pokud zjistíte poškození nebo prasknutí izolace, musíte je vyměnit za nové. Před každým spuštěním doporučujeme zkontrolovat správnost fungování nouzového vypínače. Veškeré činnosti související s údržbou a opravami může provádět servis výrobce nebo osoby, které mají odpovídající oprávnění. Údržba řídicí skříňe spočívá v:

- 1) Kontrole dotažení všech vnitřních kontaktů,
- 2) Kontrole, zda všechny podsystémy fungují řádně a nejsou poškozeny (v případě nutnosti je musíte vyměnit za nové),
- 3) Vyvolání poplašného stavu a kontrole fungování poplašného signalizátoru,
- 4) Kontrole řádné činnosti nouzového vypínače,
- 5) Zapnutí ohřevu a ostatních elektrických komponent za účelem kontroly řádné funkčnosti.

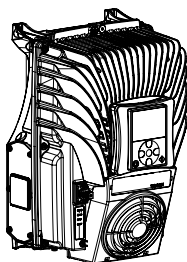
5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA



POZOR!

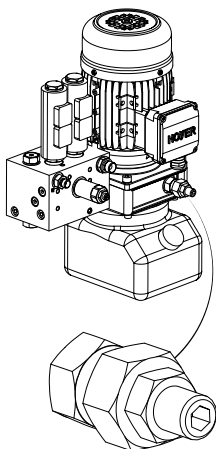
SNĚŽNÉ DĚLO JE POHÁNĚNO ELEKTRICKOU ENERGIÍ.
PŘEDTÍM, NEŽ UDĚLÁTE COKOLIV UVNITŘ ZAŘÍZENÍ,
ODPOJTE JEJ OD NAPÁJENÍ.

5.12. FREKVENČNÍ MĚNIČ



V kanónu 700S je instalován frekvenční měnič. Umožňuje měkký start a stabilní provoz ventilátoru v souladu s nastavenou hodnotou bez ohledu na zatížení. Umožňuje také snížit otáčky rotoru, což vede ke snížení hladiny hluku. Pro dosažení tohoto efektu je potřeba spustit režim SUPERSILENT na panelu děla.

5.13. HYDRAULICKÝ SYSTÉM



Hydraulický systém kontrolujte pravidelně z hlediska úniků oleje ze soustavy a stavu gumových hadic s olejem (sněžná děla 900MN, 700ASE, 900A). Zjištěné nedostatky musíte průběžně odstraňovat, abyste zajistili bezporuchový provoz sněžného děla. Hydraulický systém je naplněn 2 litry biologicky odbouratelného oleje PANOLIN HLP SYNTH ISO 32. V případě jakéhokoliv úniku se olej zcela rozloží působením slunečních paprsků a vody. Tlak oleje v systému dosahuje od 30 do 60 bar. Reguluje se ventilem zabudovaným v rozdělovací kostce hydraulického agregátu.

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

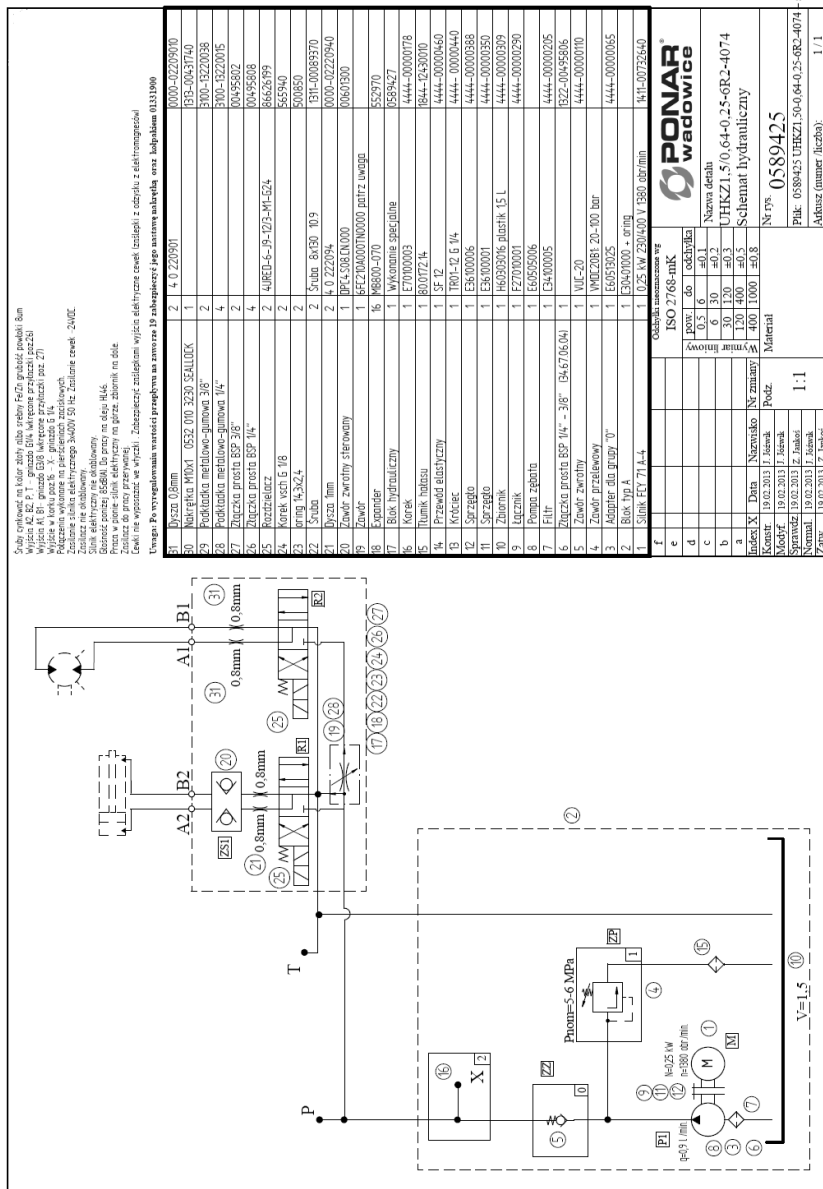


Schéma hydraulického systému sněžného děla 700A SE i 900A

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

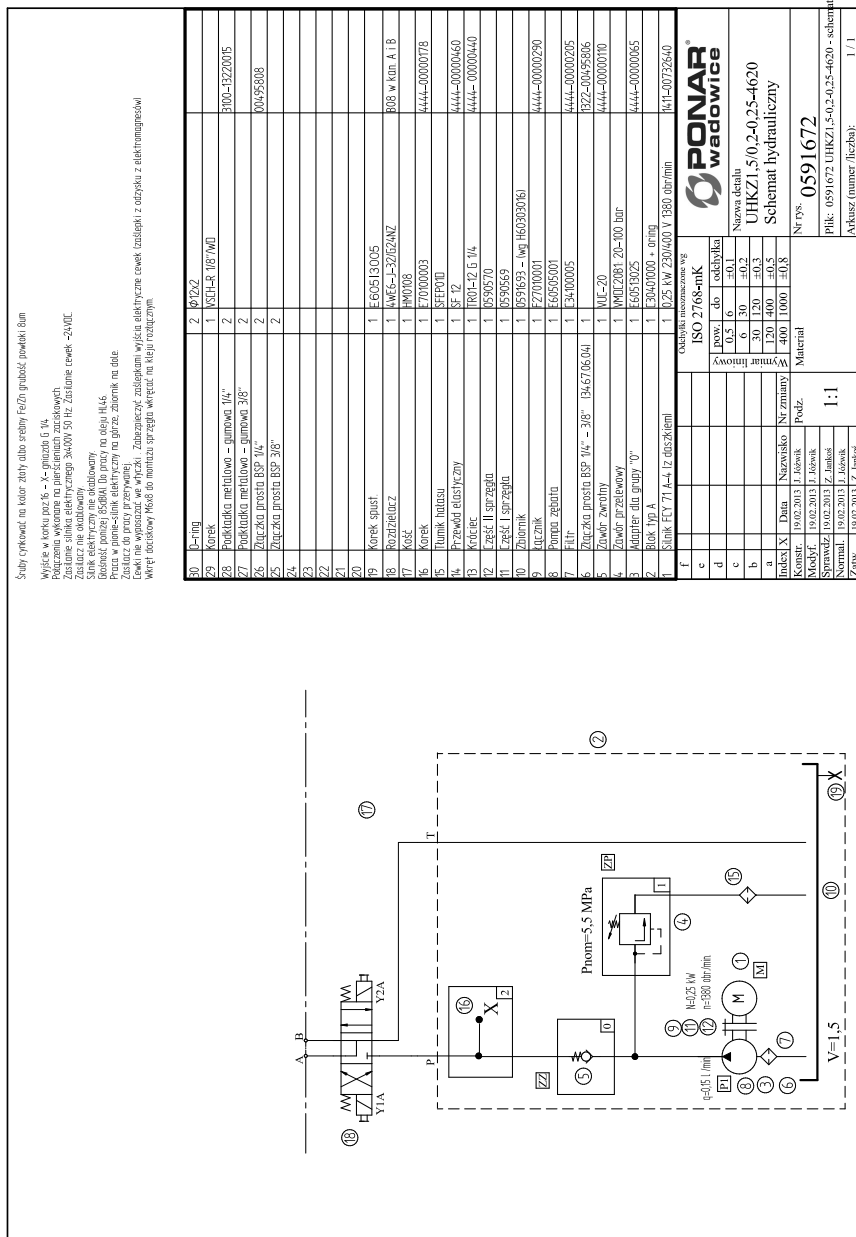


Schéma hydraulického systému sněžného děla 900MN

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

5.14. TABULKA PORUCH

PORUCHA	POSTUP
Porucha – sněžné dělo není možno spustit	Zkontrolujte, zda nouzové tlačítko není zatlačeno, zkontrolujte, zda není vypnutý hlavní vypínač, zkontrolujte zapojení zařízení do sítě
Na vodním věnci se tvoří led	Zkontrolujte, zda nejsou vodní a nukleační trysky ucpané, zkontrolujte správnou činnost ohřívání věnce, zkontrolujte, zda sněžné dělo nesněží proti větru, zkontrolujte, zda sněžné dělo není v dosahu jiného sněžného děla
Ve sněžném děle chybí voda	Zkontrolujte, zda je správně spojena vodní hadice s hydrantem a sněžným dělem, zkontrolujte, zda je hydrant otevřený (při absenci pohonu hydrantu), zkontrolujte, zda je funkce ovládání pohonu hydrantu zapnutá a zda je připojovací kabel pohonu hydrantu a děla správně připojen (v případě nainstalovaného pohonu hydrantu), zkontrolujte, zda není vodní hadice ucpaná, roztržená.
Sněžné dělo se neodvodňuje	Zkontrolujte vyrovnaní (vypolohování) sněžného děla a zvednutí tubusu, zkontrolujte uspořádání vodních hadic, v případě chybějících automatických odvodňovacích ventilů, je odvodněte ručně.
Sněžné dělo vyrábí sníh, který je příliš moký / příliš suchý	Zkontrolujte konfiguraci ventilů (manuální a poloautomatické zařízení), zkontrolujte nastavenou kvalitu sněhu (automatické zařízení), zkontrolujte čistotu vodních a nukleačních trysek, zkontrolujte, zda jsou vhodné povětrnostní podmínky pro zasnežování
Během provozu sněžné dělo vibruje	Zkontrolujte, zda ventilátor není pokrytý ledem nebo není poškozen, zkontrolujte stav tlumičů kompresoru
Je zapnutá kontrolka poruchy	Informace o poruchách se zobrazují na ovládacím panelu (pouze u automatických děl)
Příliš nízký průtok vody	Zkontrolujte stav čistoty filtru

5. PROVOZOVÁNÍ SNĚŽNÉHO DĚLA

5.15. TABULKA ÚDRŽBY

	Před sezónou	Co 24 hodin před každým spuštěním	Co 100 hodin	Co 500 hodin	Co 1000 hodin	Co 2000 hodin
Kontrola hladiny oleje v hydraulickém systému*	✓			✓		
Kontrola čistoty vodního filtru	✓	✓				
Kontrola čistoty nukleárních tryskových filtrů	✓		✓			
Výměna filtru v kompresoru						✓
Kontrola stavu tlumičů nárazu kompresoru	✓			✓		
Mazání ozubeného kola a ložiska oscilace	✓			✓		
Kontrola řídicí skříně	✓					✓
Kontrola hladiny oleje v kompresoru**	✓	✓				
Výměna oleje v kompresoru**	✓				✓	
Kontrola stavu gumových hadic sněžného děla	✓					

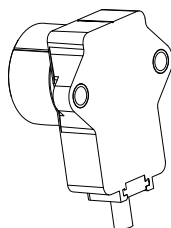
*činnost týkající se zařízení, která mají hydraulický systém

**700H, 700S

**činnost týkající se pouze olejového kompresora

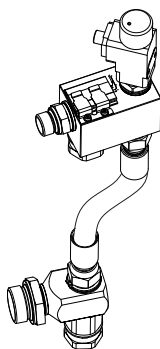
6. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

6.1. SNÍMAČE POLOHY ENKODÉRY



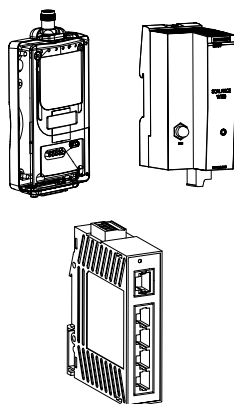
Standardní snímače namontované na otáčení sněžného děla a zdvihu tubusu jsou indukční snímače. Pro automatická sněžná děla lze tyto indukční snímače nahradit enkodéry. Enkodér udržuje úhel otáčení vzhledem k nastavené pevné poloze a uchová informaci i tehdy, dojde-li k výpadku napájení. Doporučuje se je instalovat, když je zařízení připojeno do systému Snowmatic.

6.2. PŘIPOJENÍ CENTRÁLNÍHO KOMPRESORU



Standardně má každé sněžné dělo vlastní kompresor. Je možné nahradit kompresory nacházející se v několika dělech, jedním centrálním umístěným v kontrolovatelné místnosti systému zasněžování. Toto řešení vyžaduje montáž centrálního kompresoru pro zasněžovací zařízení.

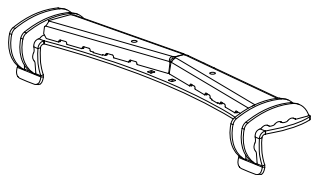
6.3. KOMUNIKACE



Chcete-li zařízení připojit k systému Snowmatic, musíte nainstalovat komunikační modul do sněžného děla. Komunikace s modulem je možná kabelem nebo bezdrátovým způsobem. Standardně sněžné dělo nemá komunikační modul.

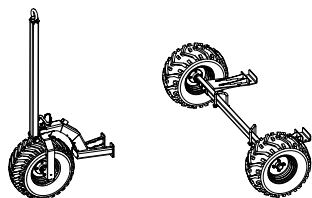
6. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

6.4. DVOJITÝ ÚCHYT PRO ROLBU



Pro kolový podvozek a kolový podvozek s kotvicími prackami je standardně namontován jeden úchyt pro rolbu. Je možné nainstalovat dvojitý úchyt držáku. Dvojitý úchyt v kombinaci s některými radlicemi rolby lépe stabilizuje sněžné děloběhem přepravy.

6.5. KOLOVÝ PODVOZEK S KOTVICÍMI PRACKAMI



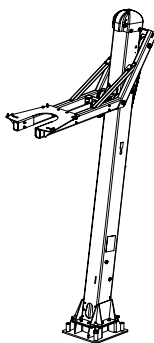
V základní verzi má sněžné dělo nainstalován podvozek s kotvicími prackami. Kolový podvozek s kotvicími prackami je vytvořen dodatečnou montáží kol k podvozku. Tím se zvyšují dopravní možnosti sněžného děla.

6.6. SLOUP ST170, VÝLOŽNÍK T400, VÝLOŽNÍK T600 VÝLOŽNÍK H800

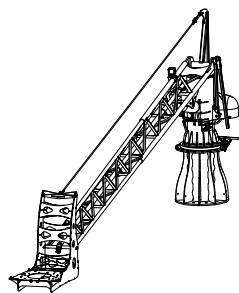
Standardně je sněžné dělo vybaveno podvozkiem s kotvicími prackami (kolovým s kotvicími prackami). Je možné zvýšit účinnost zasněžování prostřednictvím stacionárních zařízení, jako jsou sloupy a ramena. Zvyšují polohu sněžného děla oproti svahu. To vám umožní zvýšit rozsah zasněžené plochy. Výložník se liší od sloupu možností ovládání výšky sněžného děla.



Sloup ST170



Výložník T400/T600



Výložník H800

6.7. POHON HYDRANTU

Viz.kapitola 1.5.

6.8. SNOWMATIC

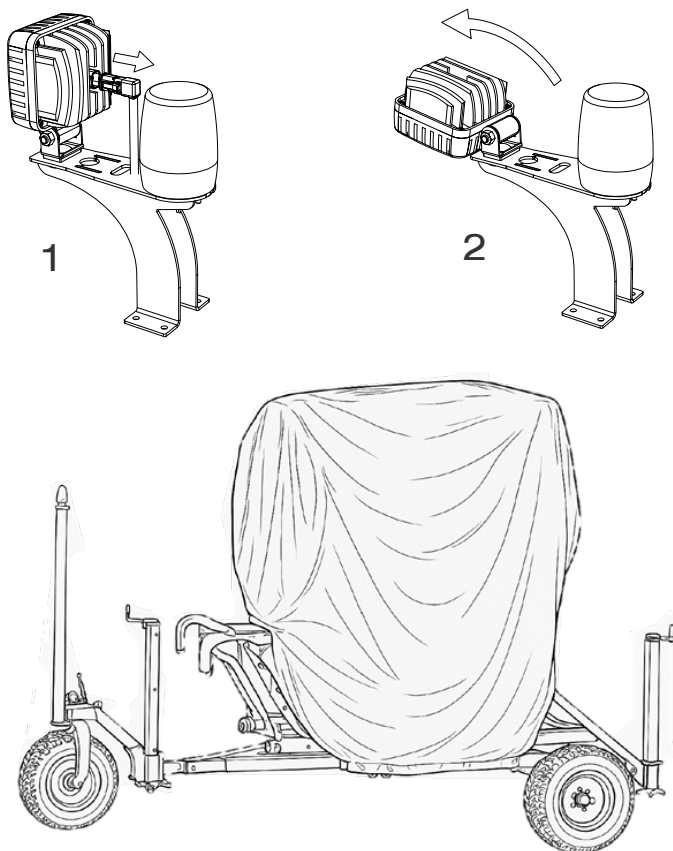
Viz.kapitola 1.5.

7. OVLÁDACÍ PANEL

6.9. OBÁLKA

Hlavním úkolem krytu je vytvořit těsnou bariéru, která chrání jemné a přesné části sněhového děla před ničivými účinky nepříznivých povětrnostních podmínek v létě (a po sezóně).

Aby se komponenty ochránily před poškozením a usnadnila instalace, nejprve odpojte zástrčku (1) od žárovky umístěné nahoře na přední straně trubice před nasazením krytu a poté nakloňte lampu (2).



Sněhové dělo s krytem

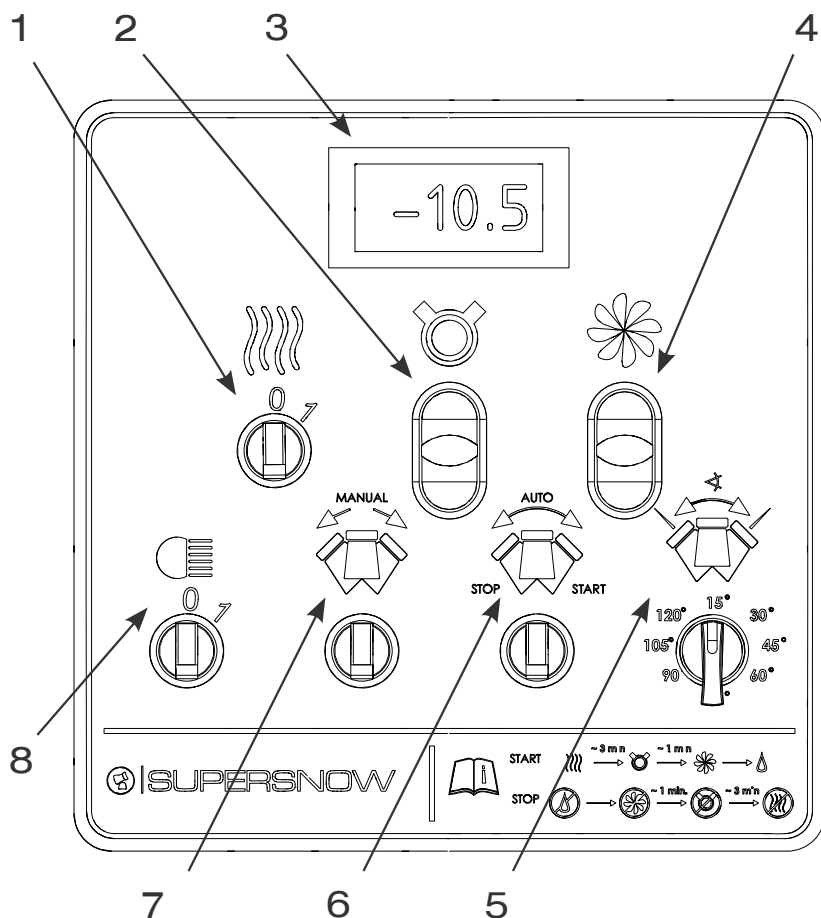
7. OVLÁDACÍ PANEL

Každé sněžné dělo, které je vyrobeno společností SUPERSNOW, má jednoduchou a jasnou obsluhu, vše znázorněno na ovládacím panelu. Vyskytuje se ve dvou formách.

1. Pro sněžná děla 600M má ovládací panel formu spínače a indikační desky umístěné na dveřích řídicí skříňky.
2. Pro sněžná děla 900MN, 700ASE, 700H, 700S a 900A ovládací panel funguje jako řídicí panel.

7.1. OVLÁDACÍ PANEL PRO SNĚŽNÁ DĚLA 600 M

7.1.1. NÁHLED OVLÁDACÍHO PANELU SNĚŽNÉHO DĚLA 600 M



Ovládací panel sněžného děla 600 M - verze s oscilací + zobrazení teploty

7. OVLÁDACÍ PANEL

7.1.2. POPIS TLAČÍTEK NA PANELU SNĚŽNÉHO DĚLA 600M

Vysvětlivky ikon ovládacího panelu sněžných děl 600M

1	Ohřev věnce	0	Vypnutý ohřev
		1 s podsvícením	Zapni ohřev, trvá ohřev věnce
		1 bez podsvícení	Zapnutý ohřev, optimální teplota věnce

2	Kompresor	0 (červený)	Zastavení kompresoru
		I (zelený)	Zapnutí kompresoru

3	Zobrazení teploty (*pouze u 600 M)	-	Aktuální teplota vzduchu
---	------------------------------------	---	--------------------------

4	Ventilátor	0 (červený)	Zastavení ventilátoru
		I (zelený)	Zapnutí ventilátoru

5	Úhel oscilace	15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°	Požadovaný úhel oscilace
---	---------------	--	--------------------------

6	Oscilace	Zastavení (STOP)	Zastavení oscilace
		Zapnutí (START)	Zapnutí oscilace (podsvícení signalizuje provoz)

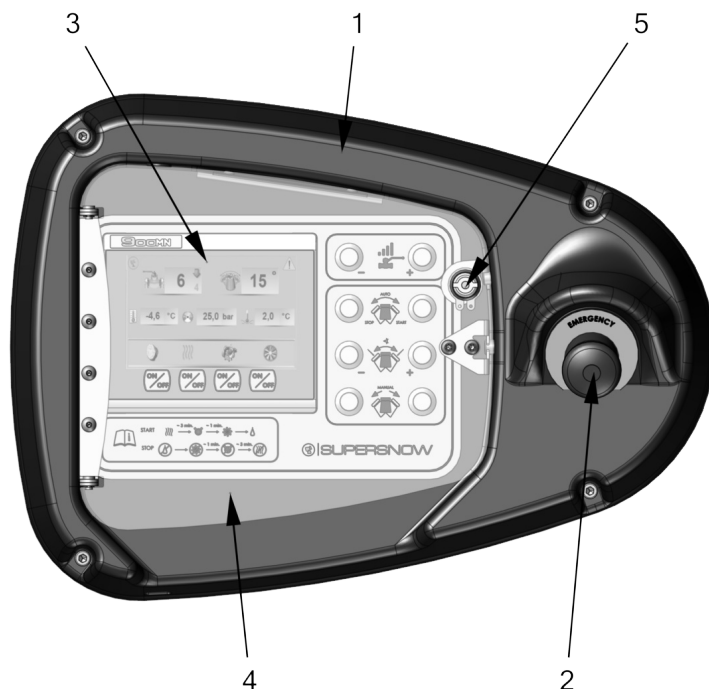
7	Otoč	←	Otočení sněžného děla doleva
		→	Otočení sněžného děla doprava

8	Světlo	0	Vypnuté světlo
		1	Zapnuté světlo

7. OVLÁDACÍ PANEL

7.2. OVLÁDACÍ PANEL SNĚŽNÉHO DĚLA 900MN

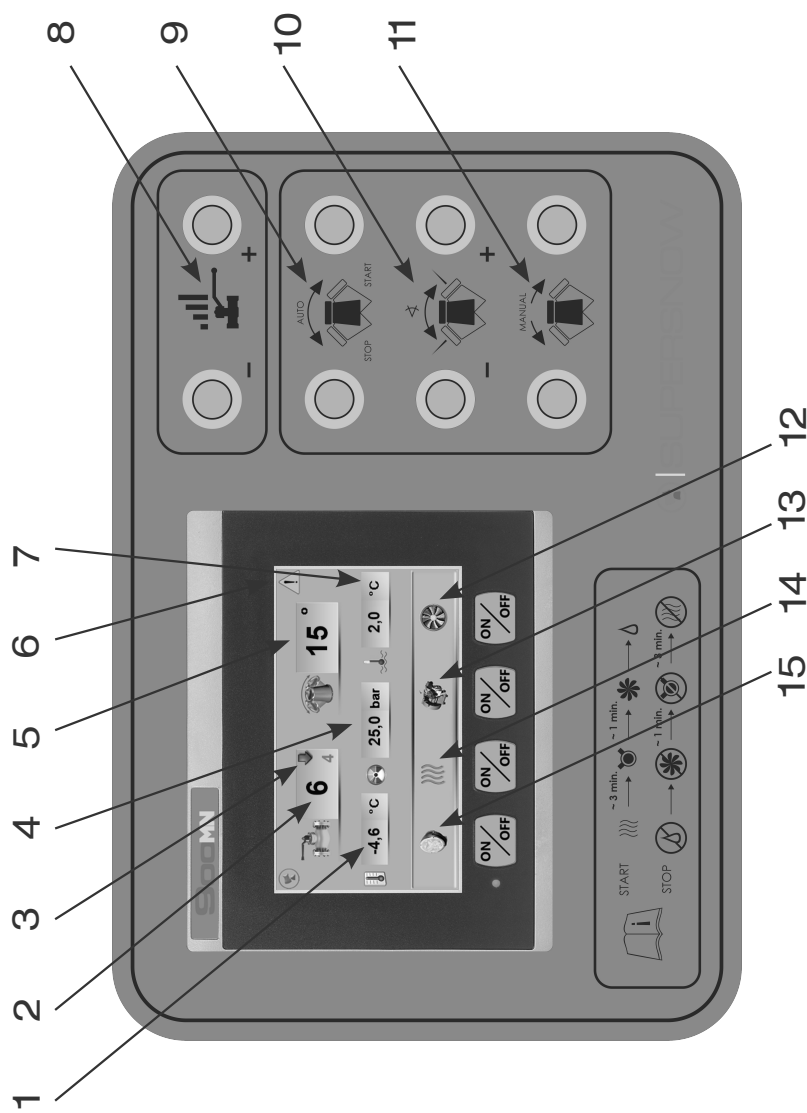
7.2.1. NÁHLED OVLÁDACÍHO PANELU SNĚŽNÉHO DĚLA 900MN



Popis konstrukce ovládacího panelu sněžného děla 900MN

1	Kryt ovládacího panelu
2	Nouzové tlačítko
3	Ovládací panel
4	Krytka ovládacího panelu
5	Zabezpečení (zámek) krytu ovládacího panelu

7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 900MN

7. OVLÁDACÍ PANEL

7.2.2. POPIS TLAČÍTEK OVLÁDACÍHO PANELU SNĚŽNÉHO DĚLA 900MN

Vysvětlivky ikon ovládacího panelu sněžného děla 900MN

1	Displej zobrazující aktuální venkovní teplotu		
2	Displej zobrazující aktuální nastavení ventilů		
3	Displej zobrazující navrhanou konfiguraci ventilů, informuje provozovatele, která z konfigurací je nejvhodnější pro optimální kvalitu sněhu (4) se zřetelem na povětrnostní podmínky		
4	Okno pro zobrazení aktuálního tlaku vody po kliknutí na tlak hydraulického oleje		
5	Displej zobrazující aktuální úhel oscilace		
6	Blikající ikona signalizuje poruchu.		
7	Displej zobrazující aktuální teplotu vody		
8	Konfigurace ventilů	—	Požadovaná konfigurace ventilů (1- minimální výkon, 14- maximální výkon)
		+	
9	Oscilace	STOP	Zastavení oscilace
		START	Zapnutí oscilace (podsvícení signalizuje provoz)
10	Úhel oscilace	—	Požadovaný úhel oscilace 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°
		+	
11	Otoč	←	Otočení sněžného děla doleva
		→	Otočení sněžného děla doprava

7. OVLÁDACÍ PANEL

12	Ventilátor	OFF (šedá ikona)	Zastavení ventilátoru
		ON (zelená ikona)	Zapnutí ventilátoru
13	Kompresor	OFF (šedá ikona)	Zastavení kompresoru
		ON (zelená ikona)	Zapnutí kompresoru
14	Ohřev věnce	OFF (šedá ikona)	Vypnutí ohřev
		ON (oranžová ikona)	Zapnutý ohřev, trvá ohřev věnce
		ON (oranžovo-šedá ikona)	Zapnutý ohřev, optimální teplota věnce
15	Světlo	OFF (šedá ikona)	Vypnutí světla
		ON (zelená ikona)	Zapnutí světla

Porucha je signalizována ikonou blikající v pravém horním rohu. Tato ikona se zobrazí, když:

- 1) Dojde k poruše ventilátoru (vypne spínač motoru Q3)
- 2) Dojde k poruše kompresoru (vypne spínač motoru Q5)
- 3) Dojde k poruše hydraulického čerpadla (vypne spínač motoru Q6).
- 4) Dojde k poruše topných těles (sepne zabezpečení F1)
- 5) Zůstane zatlačeno tlačítko nouzového vypínače
- 6) V případě nesprávného sledu fází

7. OVLÁDACÍ PANEL

7.3. OVLÁDACÍ PANEL SNĚŽNÉHO DĚLA 700ASE

7.3.1. NÁHLED OVLÁDACÍHO PANELU SNĚŽNÉHO DĚLA 700ASE, 700H, 700S, 900A

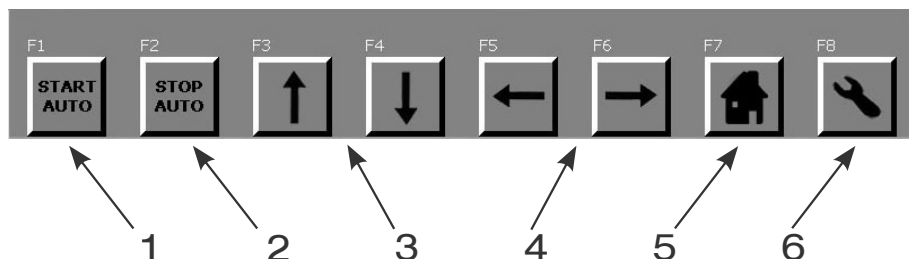


Popis konstrukce ovládacího panelu sněžného děla 700ASE, 700H, 700S, 900A

1	Kryt ovládacího panelu
2	Nouzové tlačítko
3	Ovládací panel
4	Krytka ovládacího panelu
5	Zabezpečení (zámek) krytu ovládacího panelu

7. OVLÁDACÍ PANEL

7.3.2. POPIS TLAČÍTEK OVLÁDÁČÍHO PANELU SNĚŽNÉHO DĚLA 700ASE, 700H, 700S, 900A



7.3.2. Popis tlačítek ovládacího panelu sněžného děla 700ASE, 700H, 700S, 900A

1	Spuštění automatického provozu
2	Zastavení automatického režimu, delší přidržení tlačítka (přibližně 3 sekundy) spustí ruční režim s nastavenými parametry
3	Stisknutím příslušného tlačítka můžete tubus zvedat nebo spouštět
4	Stisknutím příslušného tlačítka můžete sněžné dělo otočit doprava nebo doleva
5	Stisknutím přejdete na úvodní obrazovku
6	Stisknutím tlačítka se zobrazí okno pro zadání hesla pro vstup do servisního režimu (heslo servisního režimu: 9876), stav přihlášení se udržuje na 5 minut, opětovným stisknutím přejdete na servisní obrazovku

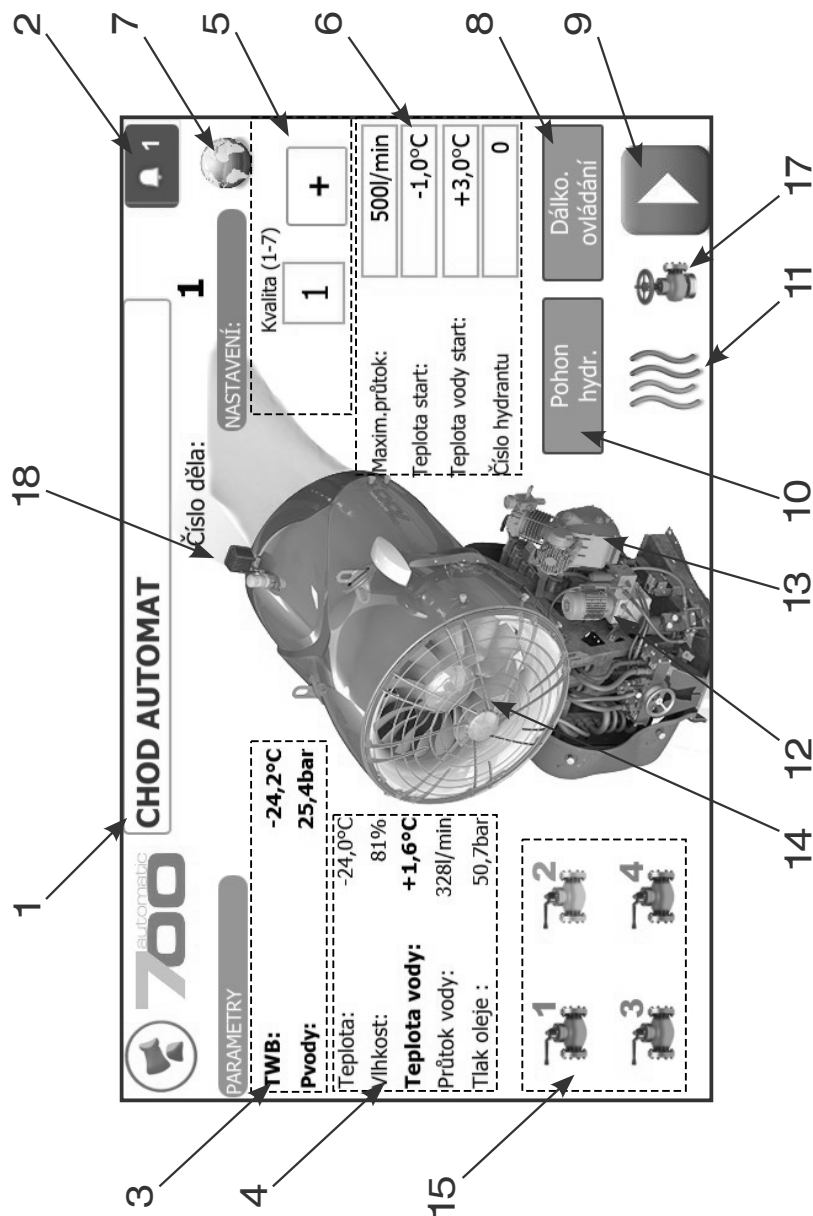


INFORMACE!

HYDRAULICKÉ ČERPADLO SE POUŽÍVÁ K OVLÁDÁNÍ ZDVHU
TUBUSU, OSCILACE DĚLA A VENTILŮ

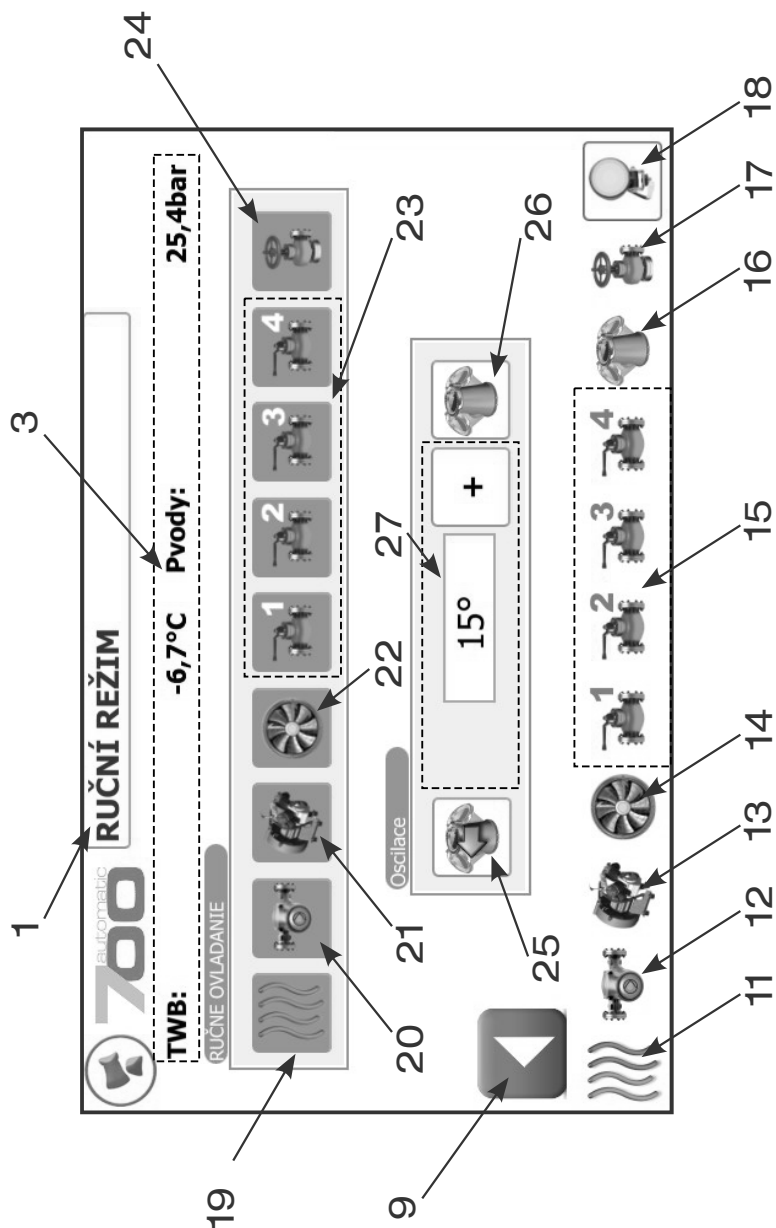
7. OVLÁDACÍ PANEĽ

7.3.3. POPIS OBRAZOVKY AUTOMATICKÉHO REŽIMU SNĚŽNÉHO DĚLA 700ASE, 700H, 700S, 900A



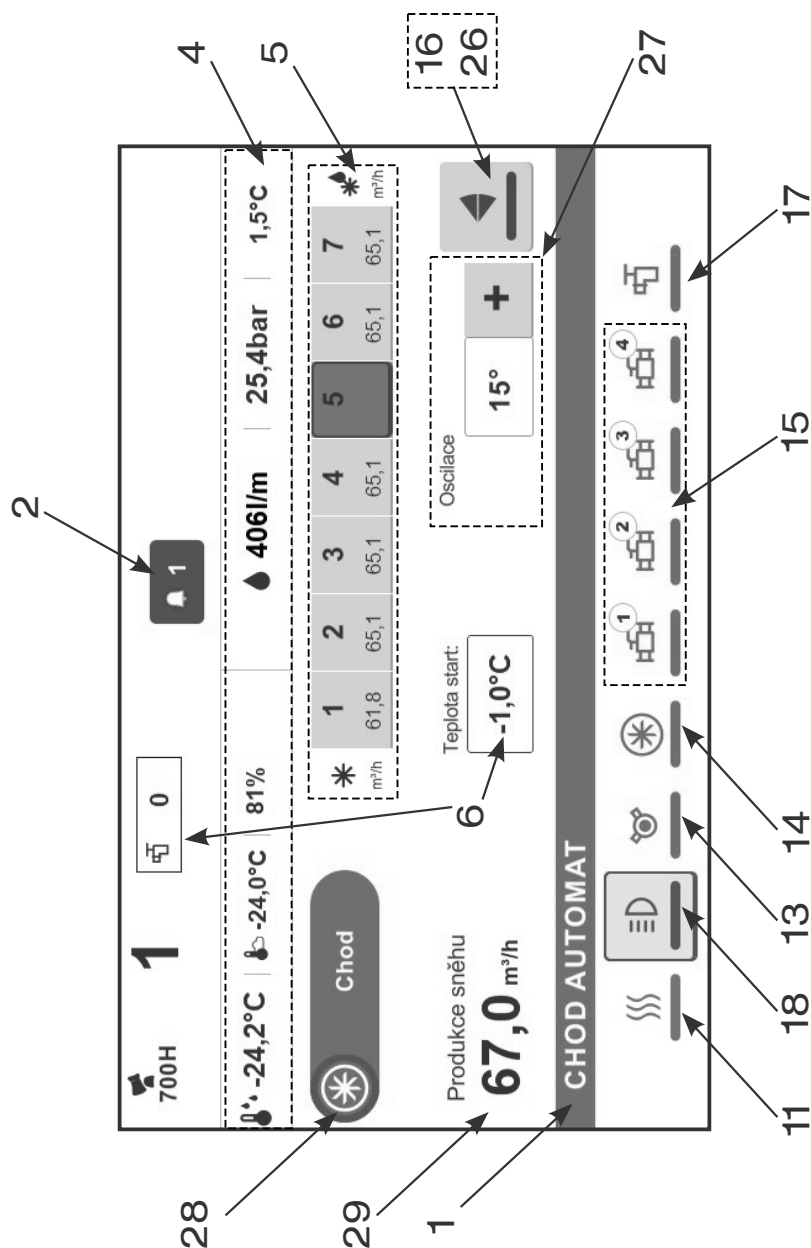
Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka automatického nastavení (úvodní obrazovka) - 700A SE

7. OVLÁDACÍ PANEL



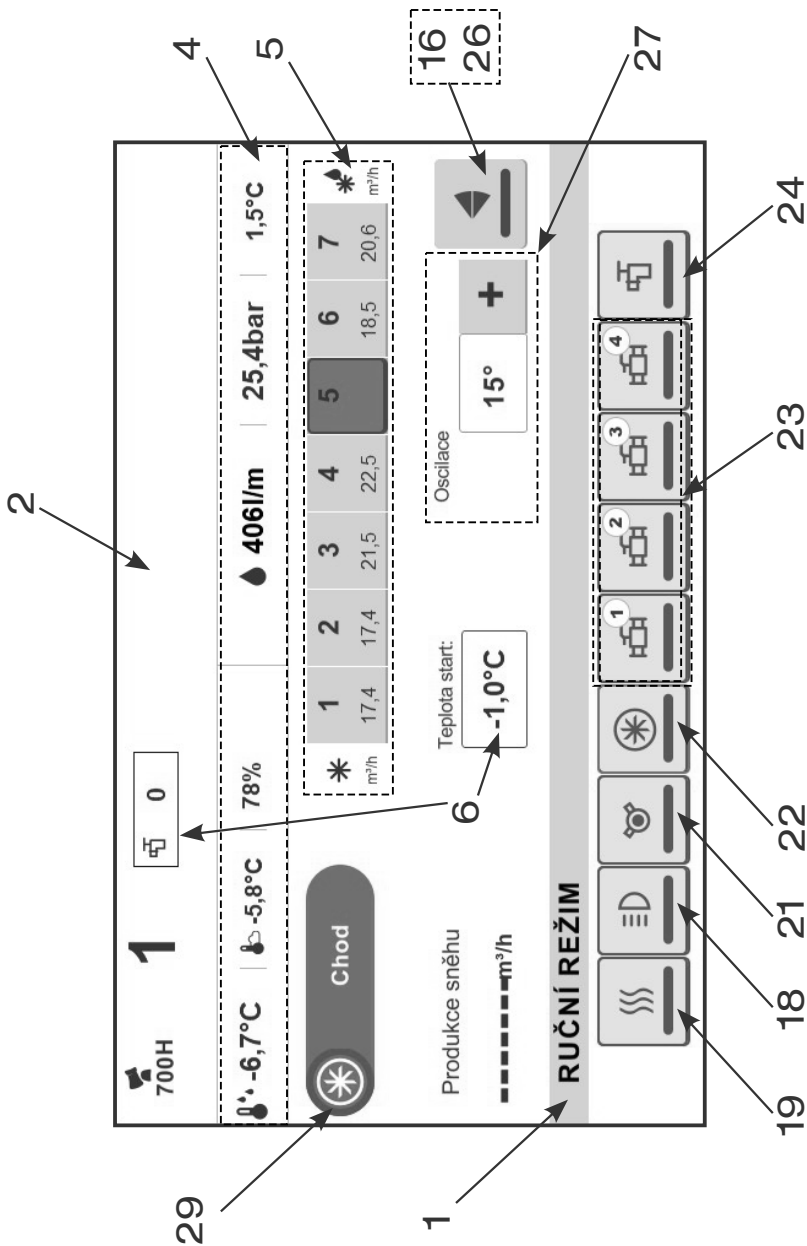
Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka manuálního nastavení - 700ASE

7. OVLÁDACÍ PANEL



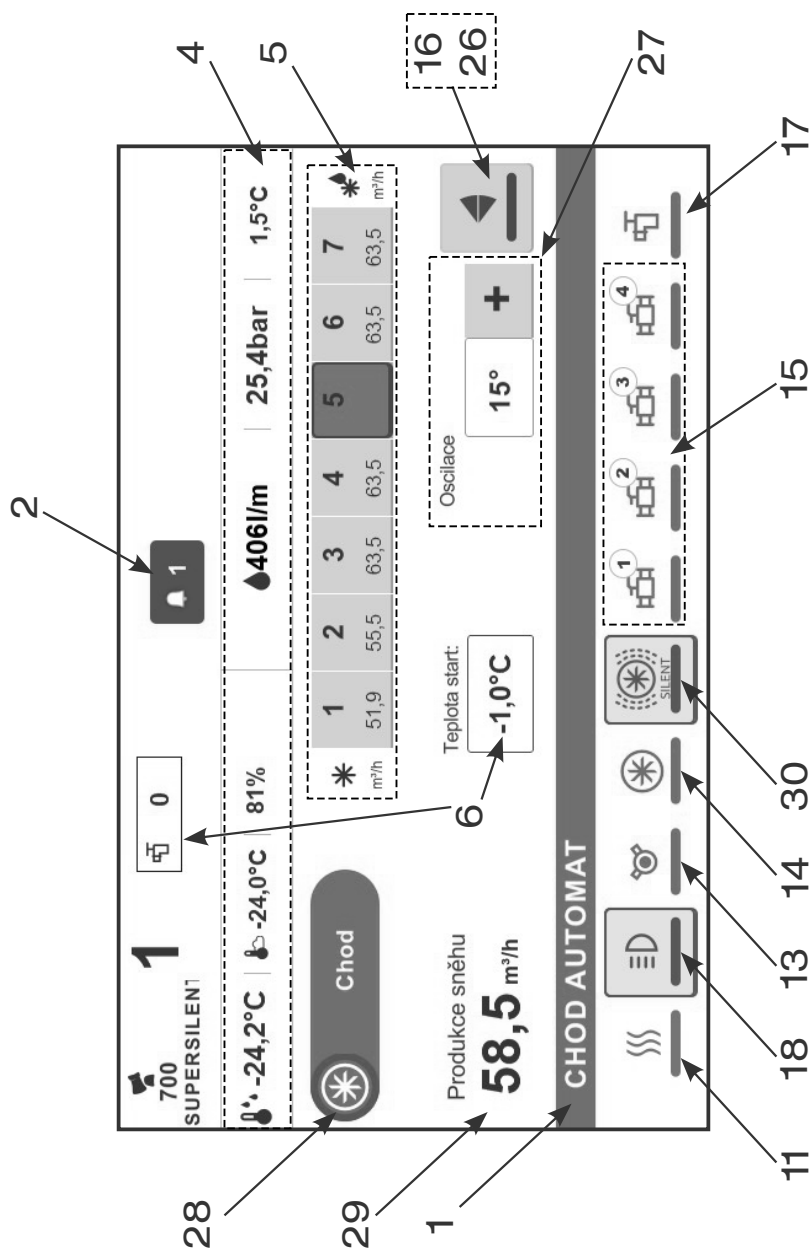
Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka automatického nastavení (úvodní obrazovka) - 700H

7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka manuálního nastavení - 700H

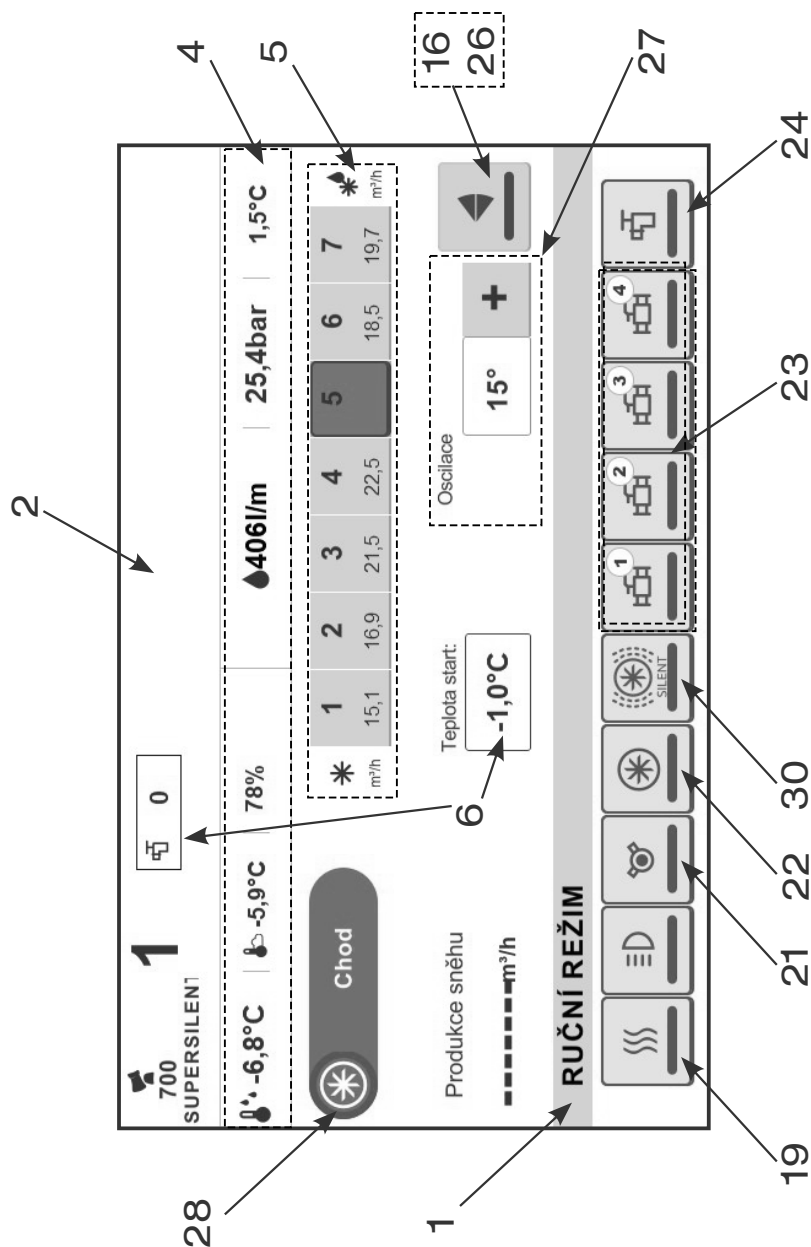
7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka automatického nastavení (úvodní obrazovka) -

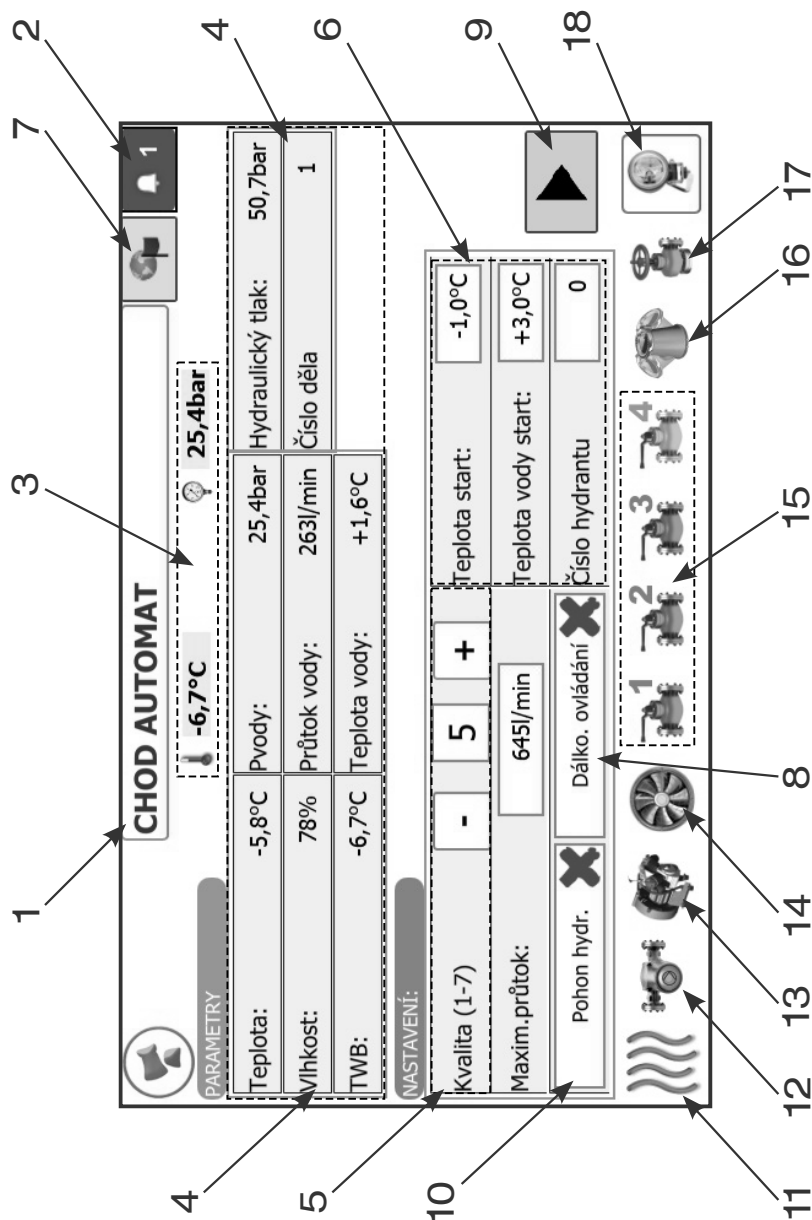
700S

7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka manuálního nastavení - 700S

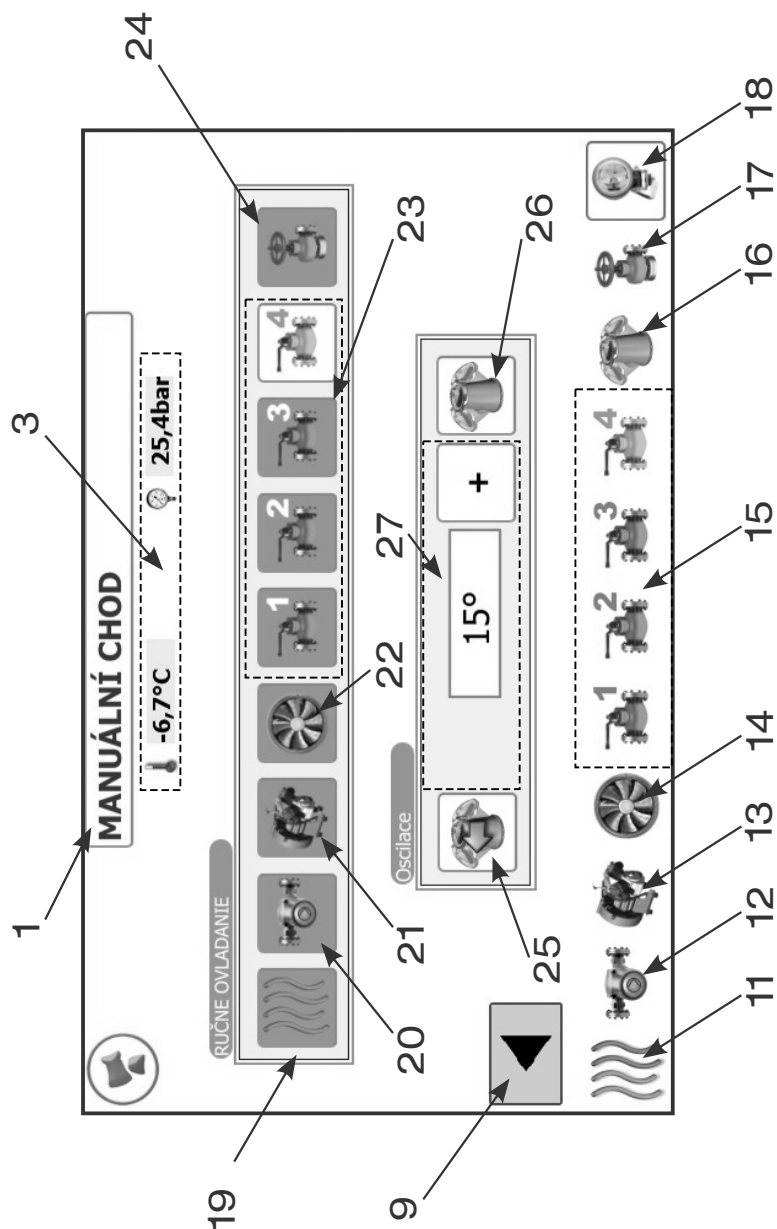
7. OVLÁDACÍ PANEĽ



Vzhľad ovládacích panelov sněžného děla 700ASE – obrazovka automatického nastavení (úvodní obrazovka) -

900A

7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu sněžného děla 700ASE – obrazovka manuálního nastavení - 900A

7. OVLÁDACÍ PANEL

1	Displej ukazující aktuální režim provozu zařízení: automatický režim, manuální režim, čekání na podmínky, dálkové ovládání, spouštění, zastavení	
2	Objevení symbolu zvonu naznačuje, že došlo k poruše, a když se stiskne, zobrazí se hlášení o problému	
3	Displej zobrazující aktuální teplotu vzduchu (WB) a tlaku vody	
4	Displej zobrazující aktuální povětrnostní podmínky a podmínky provozu sněžného děla	
5	Displej pro výběr kvality vyráběného sněhu (1- suchý sníh, 7 – mokrý sníh)	
6	Displej zobrazující aktuální provozní nastavení zařízení	
7	Výběr jazykové verze	
8	Ovládací tlačítko pro řízení sněžného děla	Lokální ovládání - ovládání sněžného děla pomocí ovládacího panelu
		Dálkové ovládání - ovládání sněžného děla pomocí systému Snowmatic (*k dispozici pouze se zasnežovacím systémem firmy SUPERSNOW)
9	Přepínání obrazovek. Umožňuje změnit obrazovku s automatickým nastavením na obrazovku s manuálním nastavením.	
10	Displej pro zapnutí / vypnutí funkce automatického řízení pohonu hydrantu (*k dispozici pouze se zasnežovacím systémem firmy SUPERSNOW)	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že funkce pohonu hydrantu je vypnutá.
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že funkce pohonu hydrantu je zapnutá.
11	Kontrolka informující o stavu ohřevu věnce	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje vypnutý ohřev věnce, porucha ohřevu
		Podsvícení celé ikony zeleně nebo oranžově – kruh se zahřívá, průběh zahřívá
		Osvětlení poloviny ikony zeleně nebo oranžově – kruh se zahřívá, správná teplota kruhu

7. OVLÁDACÍ PANEL

12	Kontrolka informující o stavu hydraulického čerpadla	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že hydraulické čerpadlo je mimo provoz
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že hydraulické čerpadlo je v provozu
13	Kontrolka informující o stavu kompresoru	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že kompresor je mimo provoz
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že kompresor je v provozu
14	Kontrolka informující o stavu ventilátoru	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že ventilátor je mimo provoz
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že ventilátor je v provozu
15	Kontrolka informující o stavu ventilu vodního věnce	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že ventil je zavřený
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že ventil je otevřený
16	Kontrolka informující o stavu oscilace	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že oscilace je vypnutá.
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že oscilace je zapnutá.
17	Kontrolka informující o stavu ventilu hydrantu	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že ventil hydrantu je zavřený
		Podsvícená ikona zelené barvy signalizuje, že ventil hydrantu je otevřený
18	Tlačítko pro změnu provozu světla / kontrolka informující o stavu světla	Podsvícená ikona šedé barvy signalizuje, že světlo je vypnuté.
		Podsvícená ikona signalizuje zapnuté světlo
		Podsvícená ikona s písmenem A signalizuje, že světlo je zapnuté, když je zapnuté START AUTO.
19	Stisknutí tlačítka v manuálním režimu topení zapne/vypne	
20	Stisknutí tlačítka v manuálním režimu zapne nebo deaktivuje hydraulické čerpadlo	
21	Stisknutí tlačítka v manuálním režimu kompresor zapne/vypne	
22	Stisknutí tlačítka v manuálním režimu ventilátor zapne/vypne	
23	Stisknutím příslušného tlačítka v manuálním režimu se otevře/zavře příslušný ventil sekce vodního kroužku	

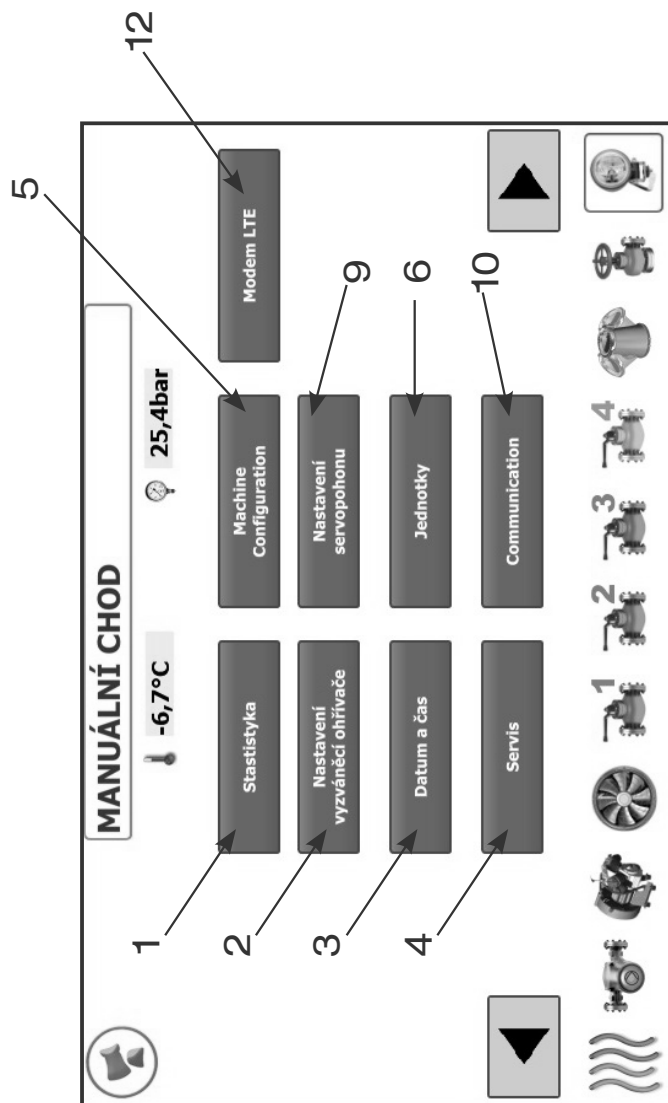
7. OVLÁDACÍ PANEL

24	Stisknutím tlačítka se otevře / zavře příslušný ventil hydrantu (*pouze u možnosti s pohonem hydrantu)	
25	Stisknutím tlačítka se změní směr startu oscilace.	
26	Stisknutím tlačítka se aktivuje / deaktivuje oscilace	
27	Displej pro výběr úhlu oscilace (dostupné úhly 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°)	
28	Kontrolka informuje o stavu provozu sněžového děla. Je kompatibilní se stavem provozu stroje v systému SNOWMATIC. Rozlišují se následující stavy provozu sněžných děl: Připraven, Připraven, Připraven, Zastavit, Podmínky čekání na podmínky, Usínání, Start, Funkční a Selhání	
29	Okno, které ukazuje aktuální produkci sněhu. Jedná se o odhadovanou hodnotu, která bere v úvahu aktuální povětrnostní podmínky, provozní parametry stroje a jeho vlastnosti	
30	Kontrolka režimu SUPERSILENT pro změnu režimu/SUPERSILENT stavový indikátor	Šedé podsvícení - režim SUPERSILENT vypnutý. Sněžné dělo pracuje na plné rychlosti ventilátoru a plné účinnosti
		Zelené podsvícení - režim SUPERSILENT zapnutý. Sněžové dělo pracuje s nižší rychlostí ventilátoru a sníženou účinností, což vede ke snížení hluku

7.3.4. SERVISNÍ REŽIM SNĚŽNÉHO DĚLA 700ASE, 700H, 700S, 900A

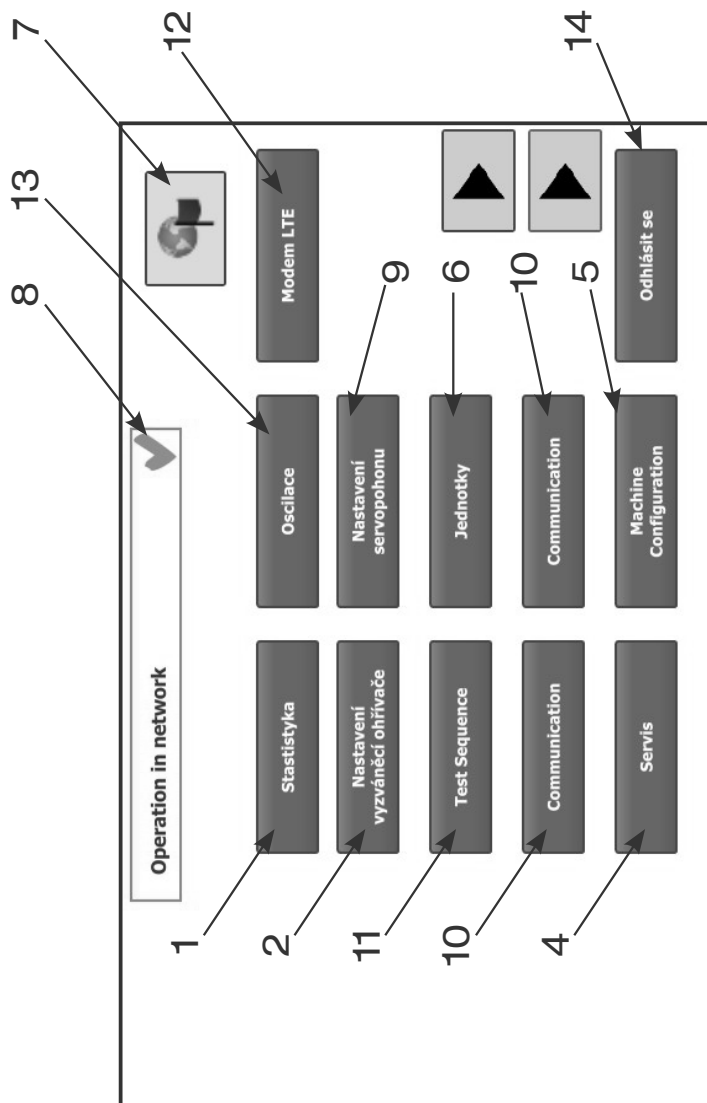
Symbol otevřeného klíče (7.3.2 - 6) umožňuje operátorovi přístup do servisního režimu. Stisknutím tlačítka se zobrazí okno pro zadání hesla pro vstup do servisního režimu (heslo servisního režimu: 9876), stav přihlášení se udržuje na 5 minut, opětovným stisknutím přejdete na servisní obrazovku

7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu – obrazovka servisního nastavení - 700A SEI 900A

7. OVLÁDACÍ PANEL



Vzhled ovládacího panelu – obrazovka servisního nastavení - 700Hi 700s

7. OVLÁDACÍ PANEL

1

Obrazovka se statistikou umožňuje operátorovi získat informace o dlouhodobém hodnocení výkonu stroje. Dostupná data zahrnují počet provozních hodin, odběr vody a produkci sněhu. Tato data se počítají od začátku provozu zařízení až po začátek sezóny zasněžení. Uživatel určí začátek sezóny výroby sněhu resetováním počítadla pomocí příslušného tlačítka umístěného ve spodní části obrazovky

Pracovní doba	3h	10min
Celková spotřeba vody	47m ³	
Produkce sněhu	126m ³	

Sezónna Pracovní doba	3h	10min
Sezónna spotřeba vody	47m ³	
Sezónní produkce sněhu	126m ³	



Vzhled panelu operátorů – obrazovka statistik

2

Funkce vypínání ohřevu věnce se používá k vypnutí ohřevu trysek. Aktivace ohřevu závisí na venkovní teplotě. Začátek provozu ohřevu lze nastavit v rozsahu teplot od 0 °C do -5 °C. Tato možnost funguje nezávisle na termostatu nainstalovaného na věnci.

Funkce vypnutí ohřevu věnce:



Provozní teplota ohřevu věnce:

+0,0°C



Vzhled ovládacího panelu – obrazovka nastavení ohřevu

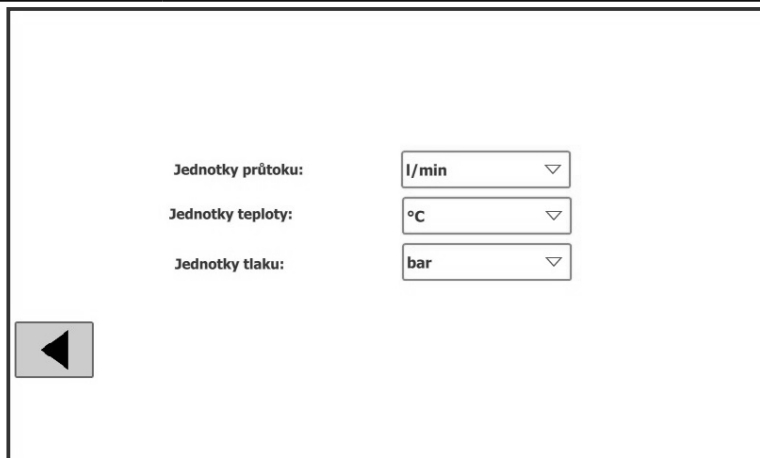
7. OVLÁDACÍ PANEL

3	Tlačítko, které umožňuje přejít na obrazovku pro úpravu datumu a hodiny
---	---



Vzhled ovládacího panelu – obrazovka nastavení datumu a hodiny(*700A SE, 900A)

4	Není dostupné operátorovi
5	Není dostupné operátorovi
6	Tlačítko, které umožňuje přejít na obrazovku pro úpravu jednotek.



Vzhled ovládacího panelu – obrazovka nastavení jednotek.

7. OVLÁDACÍ PANEL

7	Výběr jazykové verze	
8	Ovládací tlačítko pro řízení sněžného děla	Lokální ovládání - ovládání sněžného děla pomocí ovládacího panelu
		Dálkové ovládání - ovládání sněžného děla pomocí systému Snowmatic (*k dispozici pouze se zasnežovacím systémem firmy SUPERSNOW)
9	Možnost úpravy provozní doby a prostojů pohonu hydrantu se používá ke kompenzaci vlivu hydraulického nárazu vody. Pokud je v systému napájení sněžného děla vysoký tlak (více než 30 barů), mohou být nepříznivé provozní vlivy omezené postupným otevíráním pohonu hydrantového ventilu. Správným nastavením prvního času otevírání, provozní doby a doby prostoje se umožňuje sněžnému dělu postupně dosáhnout maximální průtok vody.	

Tlak max:

40,0 Bar

Postupné otevírání :

Doba prvního otevření:

4,00 [Sec]

Doba provozu:

1,00 [Sec]

Doba přestávky:

3,00 [Sec]

Maximální doba otevření:

50 [Sec]

Typ Pohonu

Supersnow - DV7/DV8

Čekání na vodu:

120 [Sec]

Vzhled ovládacího panelu – obrazovka nastavení provozní doby a prostojů pohonu hydrantu.

10	Není dostupné operátorovi
11	Není dostupné operátorovi

7. OVLÁDACÍ PANEL

12

Uživatel používá obrazovku parametrů LTE modemu ke kontrolě, zda komunikace přes mobilní síť funguje. Chybějící nebo nesprávná data v tabulce usnadňují ověřování a řešení síťových problémů jak na straně klienta, tak instalátora komunikace

Modem LTE

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

Vzhled operátorského panelu – obrazovka parametrů LTE modemu

13

Obrazovka nastavení kmitání slouží k personalizaci nastavení oscilace podle potřeb operátora. Umožňuje vybrat začátek oscilace (zprava, zleva, ze středu) a nastavit zpoždění při vzletu a změnit směr

Režim oscilace

v pravo

Zpoždění startu

5 [Sec]

Změna směru

2 [Sec]



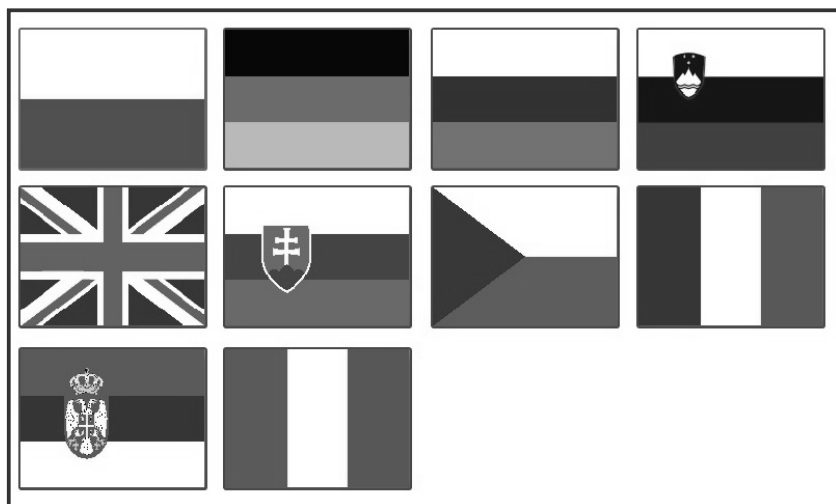
Vzhled ovládacího panelu – obrazovka pro úpravu nastavení oscilace(*700H, 700S)

7. OVLÁDACÍ PANEL

14	Tlačítko pro okamžité odhlášení ze servisního režimu
----	--

7.3.5 OBRAZOVKA VÝBĚRU JAZYKA 700ASE, 700H, 700S, 900A

Když je stisknut symbol glóbu (7.3.3 - 7 nebo 7.3.4-7), uživatel je přesměrován na obrazovku výběru jazyka. Tato obrazovka umožňuje operátorovi zvolit vhodný jazyk stisknutím tlačítka příslušné vlajky.



Vzhled panelu operátora sněhového děla - Obrazovka výběru jazyka

7. OVLÁDACÍ PANEL

7.3.6 OBRAZOVKA SELHÁNÍ 700ASE, 700H, 700S, 900A

Když je stisknut varovný trojúhelník (7.3.3 - 2), uživatel je přesměrován na obrazovku alarmu. Tato obrazovka informuje operátora o typu problému a umožňuje alarm odstranit, pokud je závada odstraněna dříve. Pokud není příčina problému odstraněna, alarm nelze trvale zlikvidovat. Alarmy se dělí do dvou kategorií: Varování – informují o problému, ale neblokuje provoz stroje (selhání snímače teploty vody), Selhání – informují o problému a blokuje provoz stroje (porucha snímače tlaku vody).



Vzhled panelu obsluhy sněhového kanónu – obrazovka selhání

7. OVLÁDACÍ PANEL

OZNÁMENÍ	PRÁVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	MOŽNÉ ŘEŠENÍ
Porucha napájení	Chybný sled zapojení fází	Při vypnutém napájení proveďte změnu mezi dvěma fázemi. Tuto činnost provádějte s elektrikářem.
	Výpadek fáze v napájení	Zkontrolujte přítomnost tří fází v zásuvce. Tuto činnost provádějte s elektrikářem.
Porucha ventilátoru	Odpojení vypínače pohonu	Zapojte vypínač pohonu dle elektrického schématu
	Přehřátí systému Soft Start	Zkontrolujte, zda není ventilátor pokryt ledem. Pokud ano, odstraňte z něho led a vyčkejte až systém Soft-Start vychladne.
Porucha kompresoru	Vypnutí vypínače pohonu ve skřínce	Zapojte vypínač pohonu dle elektrického schématu
Selhání hydrauliky	Vypnutí vypínače pohonu ve skřínce	Zapojte vypínač pohonu dle elektrického schématu
Porucha ohřevu	Odpojení elektrického jističe ohřevu	Zapněte elektrický jistič
		Zkontrolujte zkratky ohříváčů

7. OVLÁDACÍ PANEL

OZNÁMENÍ	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	MOŽNÉ ŘEŠENÍ
Porucha ventilů	Spálená pojistka	Vyměňte spálenou pojistku
Porucha oscilace	Poškození jednoho z čidel	Výměna vadného čidla
	Poškozený elektrický kabel	Zkontrolujte stav kabelu při vypnutém napájení, případné poškození opravte
	Zablokované otáčení zařízení z důvodu pokrytí ledem nebo cizím předmětem	Odblokujte zařízení
Příliš nízký tlak/selhání snímače	Selhání snímače tlaku vody	Vyměňte vadný snímač tlaku vody
	Nízký tlak přívodu vody	Zkontrolujte činnost čerpadel v čerpací stanici nebo zkontrolujte, zda byl hydrant řádně otevřen.
Porucha čidla teploty vzduchu	Poškozená sonda meteostanice	Výměna vadného čidla
	Porucha v napájení čidla	Zapojte napájení k čidlu teploty dle elektrického schématu

7. OVLÁDACÍ PANEL

OZNÁMENÍ	PRÁVĚPODOBNÁ PŘÍČINA	MOŽNÉ ŘEŠENÍ
Porucha čidla vlhkosti vzduchu	Poškozená sonda meteostanie	Výměna vadného čidla
	Porucha v napájení čidla	Zapojte napájení k čidlu vlhkosti vzduchu dle elektrického schématu
Porucha čidla teploty vody	Poškozené čidlo teploty vzduchu	Výměna vadného čidla
	Poškozený elektrický kabel	Zkontrolujte stav kabelu při vypnutém napájení, případné poškození opravte.
Byl stisknut nouzový vypínač	Stisknuté tlačítko nouzového vypínače	Odblokujte tlačítko
Pozor! Nízký tlak vody.	Nízký tlak vody v přípojce.	Zkontrolujte činnost čerpadel v čerpací stanici nebo zkontrolujte, zda byl hydrant řádně otevřen.
Chybějící pohon hydrantu.	Není připojen žádný elektrický pohon hydrantů	Připojte jednotku pohonu, aby se zprovoznil automatický režim zařízení

7. OVLÁDACÍ PANEL

OZNÁMENÍ	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	MOŽNÉ ŘEŠENÍ
Porucha polohování	Poškozený jeden ze snímačů (otáčení, tubusu nebo zdvihu výložníka H800). Poškozený kabel snímače. Zablockované otáčení zařízení nebo zvedání tubusu z důvodu ledu nebo cizích předmětů.	Výměna vadného prvku. Zkontrolujte stav kabelu při vypnutém napájení, případné poškození opravte. Odblokujte zařízení.
Porucha stlačeného vzduchu	Chybí tlak vzduchu v systému. Poškozený snímač – tlakový spínač vzduchu.	Zkontrolujte činnost kompresoru a přítomnost tlaku v systému. Zkontrolujte funkčnost poškozeného prvku při vypnutém napájení zařízení, případné poškození opravte.
Porucha napájení pohonu hydrantu	Vypnutý nebo nesprávně zapojený pohon hydrantu při zvoleném výběru na ovládacím panelu. Poškozené zapojení pohonu hydrantu.	Zkontrolujte nastavení pohonu hydrantu na ovládacím panelu, zda je či není zařízení pohonu navolené. Zkontrolujte stav připojení napájení pohonu hydrantu a připojení zástrček kabelů.
Pozor, příliš vysoký tlak	Vysoký tlak přívodu vody	Zkontrolujte čerpadla v čerpací stanici nebo zkontrolujte, zda byl hydrant správně nastaven

Deklaracja zgodności
Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de conformité
декларация соответствия



SUPERSNOW S.A.

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



SUPERSNOW

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

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

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

Dokumentacja techniczna przygotowana przez Kierownika Działu Badań i Rozwoju

Technical documentation prepared by Research and Development Manager

Die technische Dokumentation wurde vom Leiter der Forschung und Entwicklung vorbereitet

Documentation technique préparée par Manager de recherche et développement

Техническая документация, подготовленная Менеджер по исследованиям и разработкам

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

Miejsce | Place | Platz |
Lieu | Место

Data | Date | Datum |
Date | Дата

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

Bartłomiej Sięka

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