

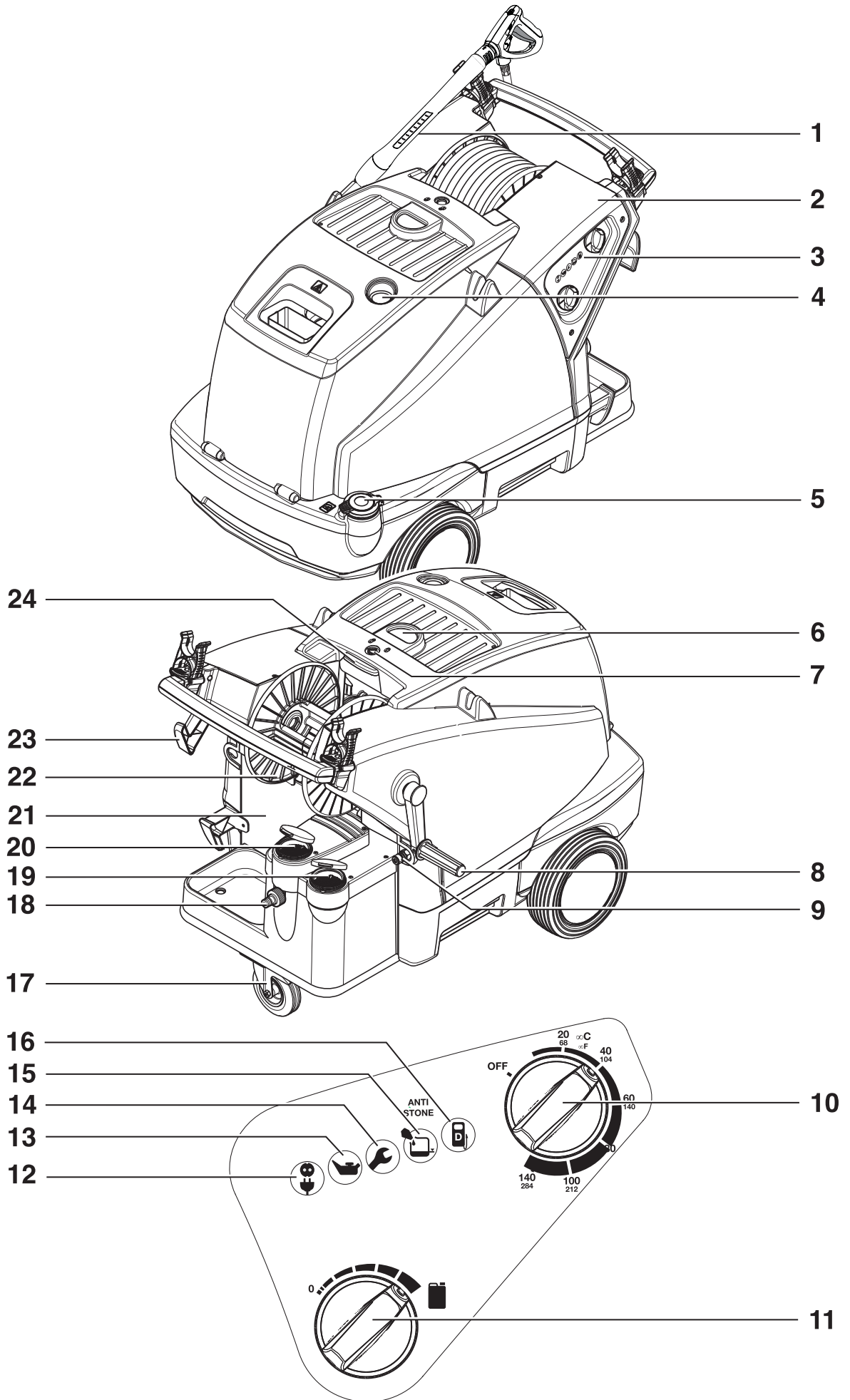


NEPTUNE 4 FA

Operating Instructions



Nilfisk
ALTO
Why Compromise



Obsah

	Grafické znázornění pokynů a upozornění	218
1	Důležité bezpečnostní pokyny	218
2	Popis	2.1 Účel použití stroje	220
		2.2 Ovládací prvky	221
3	Před uvedením do provozu	3.1 Ustavení	221
		3.2 Aktivace brzdy	221
		3.3 Montáž kliky k bubnu pro navíjení hadice ¹⁾	222
		3.4 Montáž svorky pro vysokotlakou ocelovou trubku	222
		3.5 Naplnění nádrží na čisticí prostředek ¹⁾	222
		3.6 Naplnění zásobní nádrže na Alto Anti-Stone	222
		3.7 Systém Antiscale k omezení tvorby vodního kamene	223
		3.8 Naplnění palivové nádrže	223
		3.9 Připojení vysokotlaké hadice	223
		3.10 Připojení vodovodní hadice	224
		3.11 Elektrická přípojka	224
		3.12 Zachycení nemrzoucí směsi	224
4	Obsluha / Provoz	4.1 Přípojky	225
		4.2 Zapojení přístroje	225
		4.3 Regulace tlaku s nastavcem "Tornado" ¹⁾	226
		4.4 Regulace tlaku se stříkacím mechanismem VarioPress ¹⁾	226
		4.5 Použití čisticích prostředků	226
5	Oblasti použití a pracovní metody	5.1 Obecné pokyny	226
		5.2 Typické aplikace	227
6	Po ukončení práce	6.1 Vypnutí přístroje	229
		6.2 Odpojení přívodních vedení	229
		6.3 Navinutí elektrického přívodního kabelu a vysokotlaké hadice a uložení příslušenství	229
		6.4 Uschování (skladování se zajištěním proti mrazu)	229
7	Údržba	7.1 Harmonogram údržby	230
		7.2 Údržbářské práce	230
8	Odstraňování poruch	8.1 Indikace na ovládacím poli	232
		8.2 Další závady a poruchy	233
9	Ostatní	9.1 Umožnit recyklaci stroje	234
		9.2 Záruka	234
		9.3 Prohlášení o shodě s předpisy ES	234
		9.4 Technické údaje	433

Grafické znázornění pokynů a upozornění

Bezpečnostní pokyny obsažené v této příručce, jejichž nedodržení může mít za následek ohrožení zdraví osob, jsou zvýrazněné tímto symbolem.



Předtím než uvedete vysokotlaký čistič do provozu, přečtěte si bezpodmínečně příložený provozní návod a mějte jej vždy při ruce pro pozdější dobu.



Na takovém místě jsou uvedené rady nebo pokyny pro usnadnění práce s přístrojem a zajištění bezpečného provozu.



Tento symbol najdete u takových pokynů a upozornění týkajících se bezpečnosti, při jejichž nedodržení může dojít ke vzniku nebezpečí poškození přístroje a narušení jeho funkčnosti.

1 Důležitá bezpečnostní upozornění



Pro Vaši bezpečnost

- Přístroj smí
- používat pouze osoby, které jsou co se týče manipulace s ním instruované a jeho obsluhou výslovně pověřené
- být provozován pouze pod dohledem
- Přístroj nesmí používat děti
- Nedoporučuje se pro duševně či tělesně nezpůsobilé osoby

Výstraha

- Přesvědčte se, zda se výfuk emisí neprovádí v blízkosti sání vzduchu.
- Tento stroj lze používat pouze s čisticími chemikáliemi dodávanými nebo doporučenými společností Nilfisk-ALTO. Použití jiných čisticích chemikálií může záporně ovlivnit bezpečnost stroje.
- Nebezpečí výbuchu – Nepoužívejte čisticí přístroj k rozstří-

kování hořlavých kapalin.

Všeobecně

Provozování vysavače podléhá platným místním ustanovením.

Vedle provozního návodu a platných závazných pravidel pro ochranu před úrazy v uživatelské zemi je nutno dodržovat rovněž uznaná odborně-technická pravidla pro bezpečnou a odborně prováděnou práci.

Každá práce, která z hlediska bezpečnosti vyvolává pochybnosti, je zakázána.

Neuvazujte rukojeť spouště v poloze otevřeno.

Přeprava

Přístroj je vybavený velkými pojezdovými kolečky, díky kterým je možno jej snadno přepravovat. Pro zajištění bezpečné přepravy ve vozidlech a na nich doporučujeme přístroj zafixovat pásy tak, aby bylo eliminováno jeho případné posunutí nebo naklonění, a současně aktivovat brzdu.

Jestliže budete přístroj a příslušenství přepravovat za teploty okolo nebo pod 0°C, doporučujeme použít nemrznoucí směs jak je popsáno v kapitole 6.

Před uvedením do provozu

Pokud byl Váš trojfázový přístroj vydán bez konektoru, požádejte kvalifikovaného elektrikáře, aby Vám přístroj dovybavil vhodným trojfázovým konektorem s ochranným kontaktem.

Před uvedením vysokotlakého čističe do provozu zkontrolujte, zda jeho stav odpovídá předpisům.

Síťový přívodní kabel pravidelně kontrolujte, zda nejeví známky poškození, popř. stárnutí.

Do provozu uvádějte pouze vysokotlaký čistič, jehož síťové přívodní vedení je bezvadné

(při poškození hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem).
Přezkoušejte jmenovité napětí na vysokotlakém čističi před připojením

na síť. Přesvědčte se, zda napětí udané na typovém štítku souhlasí s místním síťovým napětím.

Proudové napájení vysokotlakého čističe připojte k instalaci vybavené automatickým spínačem v obvodu diferenciální ochrany. Tento přeruší přívod proudu buď v případě, že svodový proud směřující k zemi překročí po dobu 30 ms 30 mA, nebo bude obsahovat kontrolní proudový obvod uzemnění.

Dodržujte všechny pro Vás platné zákonné předpisy a ustanovení. Před každým uvedením do provozu je nutno prohlédnout a zkontrolovat všechny důležité součásti vysokotlakého čističe.

POZOR!

Při zneužití může být proud média vystupující z vysokotlaké trysky nebezpečný. Proudem se nesmí mířit na osoby, zvířata, zařízení pod napětím ani na přístroj samotný.

Noste ochranný oděv a ochranné brýle.

Trysku nesměřujte na sebe ani na jiné osoby za účelem čištění oděvů nebo obuvi.
Nebezpečí poranění!

Protože při provozu stroje vznikají na stříkacím zařízení zpětné rázy, u zahnuté rozprašovací trubky současně ještě krouticí moment, držte stříkací zařízení pevně v obou rukou.

Stroj nepoužívejte, nacházejí-li se na pracovní ploše osoby bez ochranného oděvu. Překontrolujte objekt, zda se při jeho čištění nebudou uvolňovat a do ovzduší rozptylovat nebezpečné látky, např. azbest, olej.

Proudem kruhového průřezu nečistěte citlivé díly z pryže, látky apod. Při čištění dbejte na dostatečný odstup vysokotlaké trysky od povrchu, jinak by se čištěný povrch mohl poškodit.

Vysokotlakou hadici nepoužívejte

jako tažné lano!

Na přípojce pro vysokotlakou hadici jsou natištěné údaje maximálního provozního tlaku a teploty.

Stroj dále neprovozujte, jestliže jsou přívodní kabel nebo vysokotlaká hadice poškozeny.

Dbejte na dostatečnou cirkulaci vzduchu. Stroj nepřikrývejte nebo neprovozujte v nedostatečně větrných prostorách!



Skladujte přístroj chráněný proti mrazu, nebo použijte nemrzoucí kapalinu!

Stroj neuvádějte nikdy do provozu bez vody. Rovněž krátkodobý nedostatek vody vede k těžkému poškození manžety čerpadla.

Připojení vody



Tento vysokotlaký mycí/čisticí přístroj lze připojovat pouze ke zdroji pitné vody po instalaci příslušné zpětné klapky, typ BA dle EN 1717. Nebude-li dodávka obsahovat zpětnou klapku, tuto můžete objednat u svého dealera. Délka hadice mezi zpětnou klapkou a vysokotlakým mycím zařízením musí činit alespoň 12 metrů (min. průměr 3/4 palce), aby zmírnila možná tlaková maxima. Sání (například z nádrže na dešťovou vodu) se provádí bez použití zpětné klapky. Obratě se na svého dealera, který vám doporučí, jak nastavit sání.

Jakmile voda proteče ventilem BA, již se více nepovažuje za pitnou.

Provoz

Během provozu je nutno dbát na to, aby všechny kryty a dvířka zůstaly zavřené.

POZOR!

Nevhodná prodlužovací vedení mohou představovat nebezpečí. Kabel z kabelového bubnu je nutno vždy úplně rozvinout, jinak hrozí nebezpečí požáru v důsledku přehřátí.

Konektory a spojky prodlužovacích

kabelů musí být vodotěsné.

Při použití prodlužovacího kabelu dodržujte nejmenší průřezy kabelů:

Délka kabelu m	Průřez	
	<16 A	<25 A
do 20 m	ø1.5mm ²	ø2.5mm ²
20 do 50 m	ø2.5mm ²	ø4.0mm ²

Síťový přívodní kabel se nesmí poškozovat (např. přejitím, natahováním, mačkáním). Síťový přívodní kabel vytahujte přímo za zástrčku (nikoliv táhnutím a potahováním za přívodní kabel).

POZOR!

Je zakázáno používat nevhodná paliva (např. benzín), neboť mohou představovat nebezpečí.

Při použití u čerpacích stanic nebo na jiných nebezpečných místech je přístroj z důvodu možného nebezpečí výbuchu, představovaného hořákem, dovoleno nasadit pouze mimo definovaná místa či oblasti nebezpečí (v Německu: dodržujte TRbF – Technické směrnice pro hořlavé kapaliny).

Při ustavení v uzavřených prostorech je nutno dodržovat příslušné místní stavební předpisy pro odvádění spalin do volného prostoru. Zajistěte dostatečný přívod čerstvého vzduchu.

V případě připojení přístroje ke komínovému zařízení je nutno dodržet předpisy stavebního řádu vyšší správní jednotky. Návrhy možných systémů zapojení přístroje Vám rádi poskytneme k dispozici.

POZOR!



Dávejte pozor na výstup horké vody a páry v teplotě až do 150°C při práci v parní fázi

POZOR!

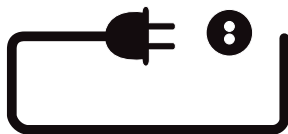


Otvor pro odvádění spalin se nedotýkejte a ani jej nezakrývejte. Nebezpečí úrazu a popálení.

Nedotýkejte se výfuku, nezakrývejte jej ani na něj nepokládejte hadici či

český šňůru. Nebezpečí pro osoby, riziko přehřátí a požáru.

Elektrika



POZOR!

Elektrické přístroje nesmí být nikdy ostříkovány vodou; nebezpečí pro osoby, nebezpečí zkratu.

Přístroj se smí připojit pouze k zásuvkám instalovaným podle předpisů.

Při zapínání dochází ke krátkodobému poklesu napětí.

Při síťových impedancích (domovní přípojka) nižších než $0,15\Omega$ se není nutno obávat žádných poruch. V případě pochybností kontaktujte svého dodavatele elektrické energie.

Údržba a oprava

POZOR!

Čistící přístroj musí být odpojen od svého zdroje napájení při čištění přístroje, jeho údržbě, při výměně dílů nebo při přestavování přístroje

na jinou funkci.

POZOR!

Vysokotlaké hadice, fitinky a spojky jsou důležité pro bezpečnost přístroje. Použijte pouze vysokotlakých dílů povolených výrobcem!

Při použití prodlužovacího kabelu je dovoleno použít pouze výrobek v provedení uvedeném výrobcem nebo v provedení kvalitnějším než předepisuje tento údaj.

S dalšími údržbovými, popř. opravnými pracemi se prosím obraťte na servisní službu Nilfisk-Alto nebo autorizovaný odborný závod!

Zkoušky

Vysokotlaký čistič vyhovuje předpisům německých "Směrnice pro kapalínové tryskací přístroje". V souladu s předpisy o úrazové prevenci "Práce s kapalinovými tryskacími přístroji" (BGV D15) je nutno, aby byla podle potřeby, nejméně však jednou za 12 měsíců, odborníkem přezkoušena provozní bezpečnost vysokotlakého čističe.

Kompletní předpisy UWW 'Práce s

kapalinovými rozprašovači' je možno si vyžádat u Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln nebo u příslušného odborového svazu.

Komponenty tohoto vysokotlakého čističe, které jsou vystaveny vysokému tlaku, byly vyrobeny řádně v souladu s §9 Nařízení o tlakových nádobách a úspěšně vyhovely požadavkům tlakové zkoušky, které byly podrobeny.

Obtokový ventil

Tlak v čerpadle je snižován pomocí "obtokového ventilu", který vrací vodu do přívodní části čerpadla při minimálním tlaku. Bod, kdy toto nastane, je nastaven a zapečetěn z továrny a nesmí být změněn.

2 Popis

2.1 Účel použití stroje

Toto vysokotlaké čistící zařízení bylo navrženo pro profesionální použití. Lze jej používat pro čištění zemědělského a stavebního vybavení, stáji (chlívů), vozidel, znečištěných povrchů apod.

Toto čistící zařízení nebylo schváleno k čištění povrchů, které jsou ve styku s potravinami.

Kapitola 5 popisuje použití vysokotlakého čistícího zařízení pro různé čistící práce.

Čistící zařízení vždy používejte dle pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Jakékoli jiné použití může zavinit poškození čistícího zařízení nebo čištěných povrchů, nebo může způsobit vážné zranění osob.

2.2 Ovládací prvky



Vyobrazení viz odklopitelná strana vpředu tohoto návodu k obsluze.

- | | |
|--|---|
| 1 Stříkací pistole | 12 Indikace pohotovosti |
| 2 Uložení rozprašovacího trubkovitého nástavce | 13 Doplňování oleje do čerpadla ¹⁾ |
| 3 Ovládací pole | 14 Nutná údržba servisem Alto |
| 4 Tlakoměr | 15 Doplňování Alto Anti-Stone ¹⁾ |
| 5 Hrdlo pro plnění paliva | 16 Doplňování paliva ¹⁾ |
| 6 Místo pro upevnění při zavěšení na jeřáb ¹⁾ | 17 Říditelné kolečko s brzdou |
| 7 Aretace krytu | 18 Vodovodní přípojka |
| 8 Klika bubnu pro navijení hadice (Neptune..X) | 19 Hrdlo pro plnění nemrznoucí směsí |
| 9 Přípojka pro vysokotlakou hadici u strojů bez bubnu s hadicí | 20 Hrdlo pro plnění Alto Anti-Stone |
| 10 Hlavní vypínač s regulátorem teploty | 21 Nádrž na čisticí prostředek |
| 11 Dávkování čisticího prostředku ¹⁾ | 22 Buben pro navijení hadice (Neptune..X) |
| | 23 Háček na zavěšení kabelu |
| | 24 Držadlo pro otevření krytu |

3 Před uvedením do provozu

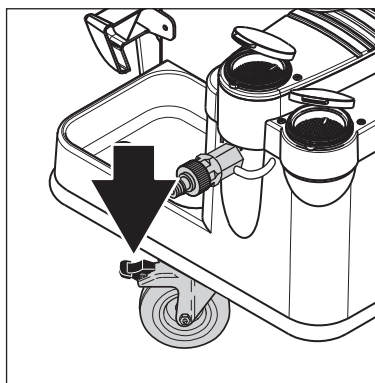
3.1 Ustavení

Každý olejový hořák potřebuje pro svůj bezporuchový provoz přesně nastavenou a vyváženou směs spalovacího vzduchu a paliva. Tlak vzduchu a obsah kyslíku závisí na místě instalace a mění se s nadmořskou výškou. A to nezávisle na druhu používaného paliva. Vysokotlaký čistič byl výrobcem pečlivě testován a nastaven tak, aby bylo možno docílit maximální výkon. Výrobní závod leží cca 120 m (390 stop) nad mořem, nastavení olejového

hořáku je tedy optimalizováno pro tuto nadmořskou výšku.

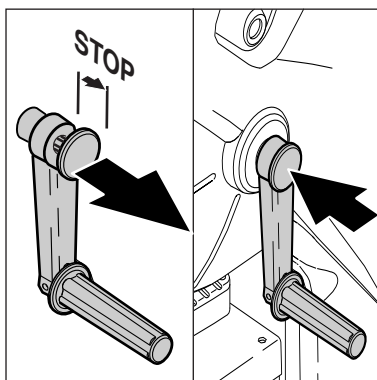
V případě, že se místo použití přístroje nachází výše než 1200 m (3900 stop) nad mořem, je nutno nastavení olejového hořáku upravit tak, aby byl i v takové poloze zajištěn jeho bezporuchový provoz a hospodárnost. Obrácejte se, prosím, v této věci na svého prodejce nebo na servis firmy Alto.

3.2 Aktivace brzdy



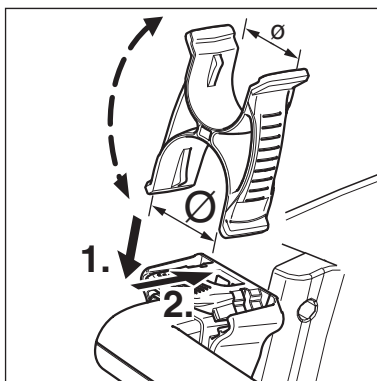
1. Před prvotním uvedením do provozu je nutno pečlivě zkontrolovat, zda přístroj nevykazuje nějaké závady nebo poškození, a v případě výskytu poškození je nutno nahlásit tyto neprodleně příslušnému prodejci firmy Alto.
2. Do provozu je dovoleno uvádět pouze přístroj v bezvadném stavu.
3. Aktivovat brzdu.
4. Je-li vysokotlaký čistič umístěn na svahu, nesmí jeho sklon přesáhnout 10° v žádném směru.

český **3.3 Montáž kliky k bubnu pro navijení hadice¹⁾**

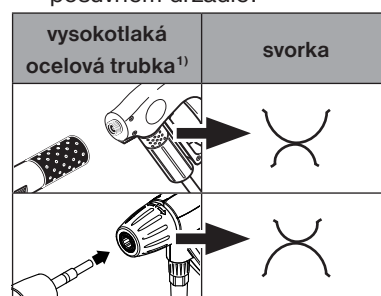


1. Zajišťovací víčko kliky vytáhněte ve směru šipky.
2. Polohu zajišťovacích výstupků na klíče vyrovnejte podle polohy vybrání v ose bubnu pro navijení hadice.
3. Kliku nasaďte na osu.
4. Stlačením zajišťovacího víčka kliku zaaretujte.

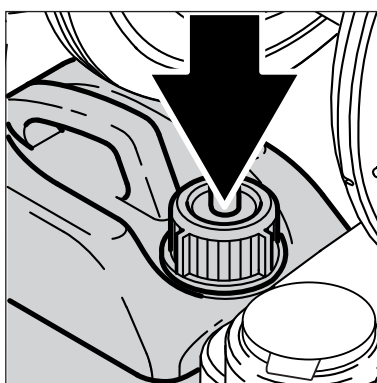
3.4 Montáž svorky pro vysokotlakou ocelovou trubku



1. Svorku zasuňte do držáku na posuvném držadle:



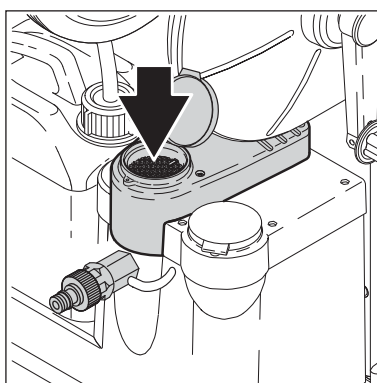
3.5 Naplnění nádrží na čisticí prostředek¹⁾



1. Nádrže na čisticí prostředek naplňte čisticím prostředkem Alto.

Velikost náplně viz kapitola 9.4 Technické údaje.

3.6 Naplnění zásobní nádrže na Alto Anti-Stone



1. Pro plnění použijte přiloženou láhev.

Koncentrát na ochranu proti tvorbě vodního kamene "Alto Anti-Stone" zamezuje usazování látek způsobujících tvrdost a působí současně jako ochrana proti korozi.

Z důvodu kompatibility používejte pouze testovaný "Alto Anti-Stone". Objednejte si včas zásobní balení (objednáací č. 8466, 6 x 1 l).

3.7 Systém Antiscale k omezení tvorby vodního kamene

Dávkovací systém Nilfisk Alto Antiscale je továrně nastaven. K úpravě tvrdosti vody doporučujeme provést odpovídající testy přiváděné vody.

Použijte schéma k vyhledání správného dávkování prostředku proti tvorbě vodního kamene a vody a přilijte směs do nádrže na prostředek proti tvorbě vodního kamene.

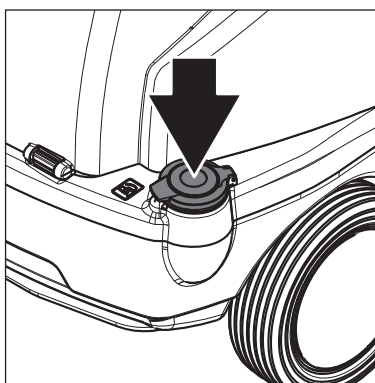
Průtok stroje l/h	Objemový průtok čerpadla ml/h	°dH	°f	°e	Dávkování
800	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
800	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
900	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
900	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
1000	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
1000	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h

3.8 Naplnění palivové nádrže



UPOZORNĚNÍ!

Při teplotách nižších než 8°C začíná topný olej tuhnout (odštěpuje se parafín). Toto může vést ke vzniku potíží při spouštění hořáku. Proto před začátkem zimního období do topného oleje přimíchejte prostředek pro zlepšení bodu tuhnutí a kapalných vlastností



(Ize obdržet ve specializovaném obchodě s topnými oleji) nebo použijte "zimní olej pro naftové motory".

Přístroj za studena:

1. Do palivové nádrže naplňte palivo (topný olej extra lehký nebo olej pro naftové motory DIN 51 603).

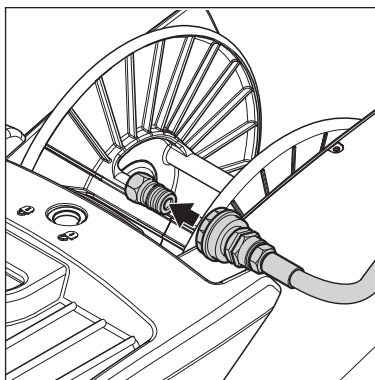
Je možno použít také biologickou naftu (dodržujte pokyny uvedené v kapitole 1).

Palivo nesmí obsahovat žádné nečistoty.

- Velikost náplně viz 9.4 Technické údaje.

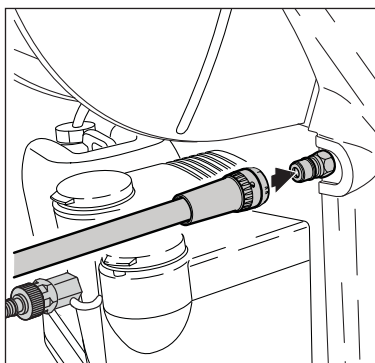
3.9 Připojení vysokotlaké hadice

3.9.1 Přístroje s bubnem pro navíjení hadice



1. Spojku pro připojení vysokotlaké hadice nasadte na šroubení uprostřed osy.

3.9.2 Přístroje bez bubnu pro navíjení hadice



1. Vysokotlakou hadicí připojte k příslušné vysokotlaké přípojce pomocí rychlouzavírací spojky.

český

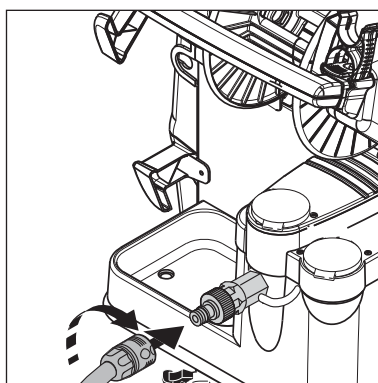
3.10 Připojení vodovodní hadice



UPOZORNĚNÍ!

Potřebné množství vody a potřebný tlak vody viz kapitola 9.4 Technické údaje.

V souladu s národními předpisy a zásadami vodárenských podniků je nutno zajistit, že při poklesu tlaku ve vodovodní síti pod atmosférický tlak, nedojde ke zpětnému toku vody.

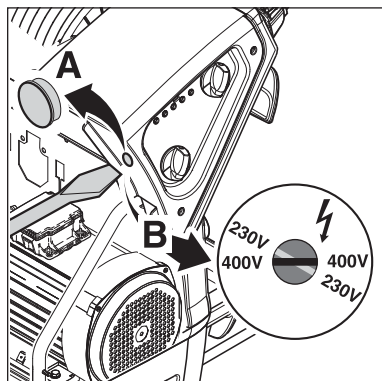


V případě špatné kvality vody (naplavený písek atd.) doporučujeme do přítoku vody namontovat jemný vodní filtr.

1. Vodovodní hadici před připojením k přístroji krátce propláchněte vodou, aby se do přístroje nedostal písek ani jiné nečistoty.
2. Vodovodní hadici připojte pomocí rychlouzavírací spojky k vodovodní přípoje.
3. Otevřete kohoutek pro přívod vody.

Pro připojení přístroje doporučujeme použít vodovodní hadici ze zesílené tkaniny o jmenovité šířce minimálně 3/4" (19mm).

3.11 Elektrická přípojka



U přístrojů s přepínáním napětí je bezpodmínečně nutno dbát na to, aby bylo na přístroji, dříve než síťovou zástrčku zasunete do síťové zásuvky, nastavené správné

síťové napětí. Jinak by mohlo dojít ke zničení elektrických součástí přístroje.

POZOR!

Při použití kabelových bubnů:

1. Z důvodu nebezpečí přehřátí a požáru je nutno připojovací vedení vždy kompletně odvinout.

Přístroj je dovoleno připojit pouze k elektrické instalaci provedené v souladu s předpisy.

1. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 1.
2. Zasuňte přístrojovou zástrčku do zásuvky.

3.12 Zachycení nemrznoucí směsi

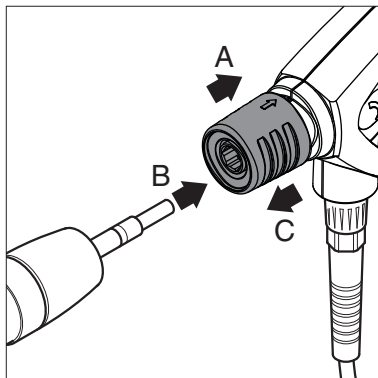
Soustava hadic a vedení stroje byla ve výrobním závodě naplněna nemrznoucí směsí. Zpočátku vytékající

kapalinu (prvních cca 5 l) zachyťte za účelem opětovného použití do vhodné nádoby.

4 Obsluha / Provoz

4.1 Přípojky

4.1.1 Připojení trubkovitého stříkacího nástavce ke stříkací pistoli



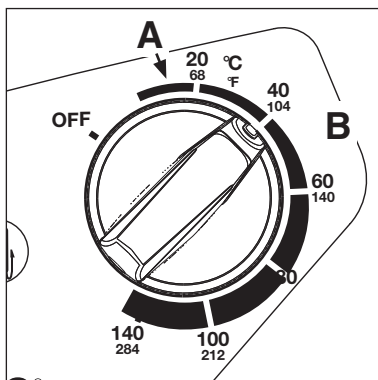
1. Odtáhněte zpět modrou rukojeť (A) rychlospojky stříkací pistole.
2. Vložte vsuvku postříkacího nástavce (B) do spoje rychlospojky a uvolněním vraťte rukojeť zpět.
3. Tahem za postříkací nástavec (nebo jiné příslušenství) zkontrolujte, zda je bezpečně připojen ke stříkací pistoli.

UPOZORNĚNÍ!


Před spojením trubkovitého stříkacího nástavce se stříkací pistolí je nutno vždy očistit vsuvku od případných nečistot.

4.2 Zapojení přístroje

4.2.1 Provoz se studenou / s horkou vodou (do 100°C)



1. Hlavní vypínač uveďte do polohy studená voda (A).

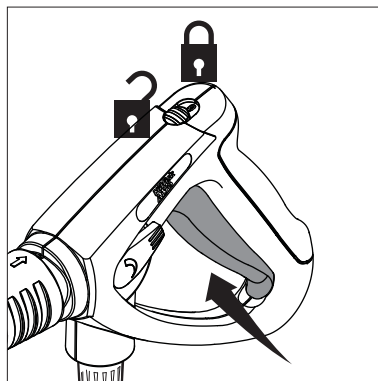
Řídící elektronika provede samočinný test, všechny LED diody se krátce rozsvítí.
Spouští se motor.
Svítilna .

2. Hlavní vypínač uveďte do polohy horká voda (B) a zvolte teplotu.
3. Odblokujte stříkací pistoli a stiskněte spoušť.

Zapne se hořák.

Při přerušení práce:

Pojistnou západku aretujte i při krátkodobých přerušeních práce (viz obr. v kapitole 6.1)



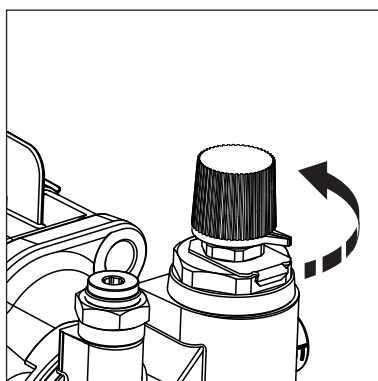
UPOZORNĚNÍ!

U přístrojů s hadicovým bubnem: Při provozu s horkou vodou je nutno vysokotlakou hadici z hadicového bubnu úplně odvinout, neboť by se hadicový buben jinak působením velkého tepla mohl zdeformovat.

4.2.2 Parní provoz (nad 100°C)¹⁾



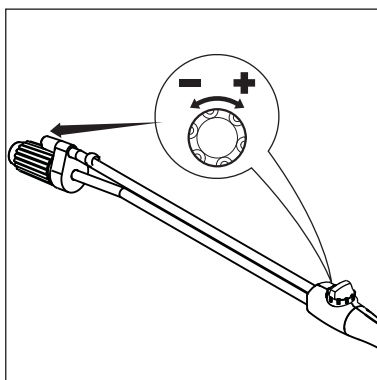
Při práci s párou dávejte pozor na výstup horké vody a páry o teplotě až 150 °C.



1. Odklopte kryt.
2. Otočným knoflíkem na regulačně bezpečnostním bloku otočte proti směru hodinových ručiček až na doraz.
3. Hlavní vypínač uveďte do polohy horká voda.
4. Navolte teplotu (nad 100°C). Pro speciální aplikace použijte proudovou trubici s parní tryskou (speciální příslušenství).

¹⁾ Speciální příslušenství / varianty modelu
Překlad originálního návodu k obsluze

český 4.3 Regulace tlaku s nástavcem "Tornado"¹⁾



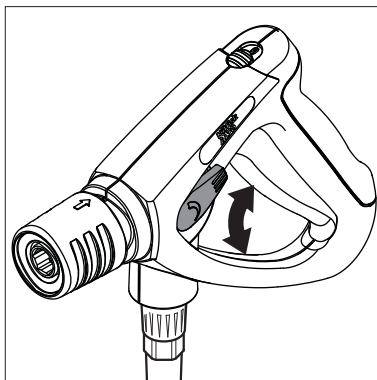
1. Točit otočným knoflíkem stříkacího zařízení:

- **vysoký tlak** = ve směru hodinových ručiček (+)
- **nízký tlak** = proti směru hodinových ručiček (-)

4.4 Regulace tlaku se stříkacím mechanismem VarioPress¹⁾



Z bezpečnostních důvodů během provozu nikdy neuvazujte ani jinak neblokuje spoušť stříkací pistole v poloze otevřeno. Spoušť se musí po uvolnění volně uzavřít a přerušit průtok vody.

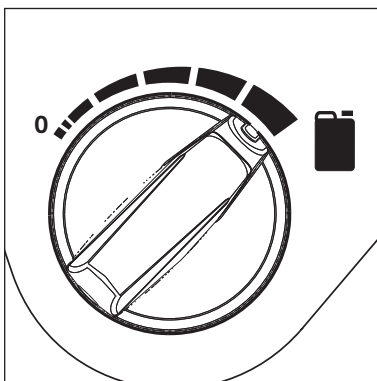
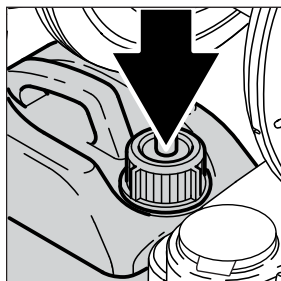


1. Otáčejte otočným držadlem stříkacího mechanismu:

Množství vody

(-) min. (+) max.

4.5 Použití čisticích prostředků



1. Na dávkovači čisticího prostředku nastavte požadovanou koncentraci čisticího prostředku.
2. Nastříkejte na čistěný předmět.
3. V závislosti na stupni znečištění nechte působit. Poté ostříkejte dočista vysokotlakým proudem.



Při speciálních aplikacích (např. dezinfekce) je nutno nasávané množství čisticího prostředku zjistit vylitováním. Množství prosazené vody přístrojem viz kapitola 9.4 Technické údaje.

POZOR!

Čistící prostředky nesmí vyschnout. Jinak by mohlo dojít k poškození čistěného povrchu!

5 Oblasti aplikace a metody práce

5.1 Obecné pokyny

Efektivního čištění vysokým tlakem dosáhnete tak, že budete dodržovat několik málo zásadních pokynů, které zkombinujete s Vašimi vlastními zkušenostmi z příslušných speciálních oblastí. Příslušenstvím a čisticími prostředky je možné, při jejich správném používání, zesílit čistící účinek. Na tomto místě naleznete několik základních pokynů.

- 5.1.1 Namáčení** Zaschlé a silné vrstvy nečistot lze oddělit od povrchu či změkčit, pokud je na nějakou dobu namočíte. Toto je ideální metoda zejména v zemědělství - např. ve vepřinech. Nejlepšího účinku dosáhnete použitím pěnových a zásaditých čisticích prostředků. Na povrchovou plochu nastříkejte čisticí roztok a nechte jej 30 minut působit. Poté je možné pomocí proudu vody o vysokém tlaku čistit podstatně rychleji.
- 5.1.2 Nanášení čisticích prostředků a pěny** Čisticí prostředky a pěna by se měly nanášet na suchý povrch, aby se čisticí prostředek dostal do kontaktu s nečistotou bez dalšího zředění. Na kolmých plochách pracujte směrem zdola nahoru, abyste zabránili šmouhám po stékání čisticího prostředku. Před čištěním proudem média o vysokém tlaku nechte několik minut působit. Čisticí prostředek nenechte zaschnout.
- 5.1.3 Teplota** Účinek čištění roste s vyššími teplotami. Zejména tuky a oleje se oddělují od povrchu snadněji a rychleji. Proteiny se od povrchu oddělují nejlépe při teplotách okolo 60 °C, oleje a tuky při 70 °C až 90 °C.
- 5.1.4 Mechanické působení** Pro rozpouštění silných vrstev nečistot je zapotřebí doplňkového mechanického působení. Speciální rozprašovací trubky a (rotující) mycí kartáče jsou při oddělování vrstvy nečistot od povrchu nejefektivnější.
- 5.1.5 Velký výkon vody a vysoký tlak** Vysoký tlak není vždy nejlepším řešením a příliš vysoký tlak může povrchovou plochu poškodit. Čisticí účinek závisí také na výkonu vody. Tlak o velikosti 100 barů je pro čištění vozidel dostačující (ve spojení s teplou vodou). Větší výkon vody umožňuje oplachování a transport uvolněných nečistot.

5.2 Typické aplikace

5.2.1 Zemědělství

Použití	Příslušenství	Metoda
Stáje Vepřin Čištění stěn, podlah, zařízení Dezinfekce	Pěnový injektor Pěnový nástavec PowerSpeed Floor Cleaner Čisticí prostředky Universal Alkafoam Dezinfekce DES 3000	1. Namočení - na všechny povrchové plochy naneste pěnu (zdola nahoru) a nechte 30 minut působit. 2. Nečistoty odstraňte vysokým tlakem popř. pomocí odpovídajícího příslušenství. Na svislých plochách pracujte opět směrem zdola nahoru. 3. Pro transport velkého množství nečistot nastavte na nejvyšší možný průtok vody. 4. Pro zajištění hygienického prostředí používejte pouze doporučené dezinfekční prostředky. Dezinfekční prostředky nanášejte pouze po úplném odstranění nečistot.
Vozový park Traktor, pluh atd.	Standardní nástavec Injektor čisticího prostředku Nástavec Powerspeed Zahnutý nástavec a přístroj na mytí spodku Kartáče	1. Na povrchovou plochu naneste čisticí prostředek, aby se nečistoty oddělily od povrchu. Pracujte zdola nahoru. 2. Opláchněte proudem vody o vysokém tlaku. Pracujte opět směrem zdola nahoru. Pro čištění těžko přístupných míst použijte příslušenství. 3. Choulostivé části jako jsou motory a pryž čistěte nižším tlakem, čímž předejdete jejich poškození.

český 5.2.2 Vozidla

Použití	Příslušenství	Metoda
Povrchové plochy vozidel	Standardní nástavec Injektor čisticího prostředku Zahnutý nástavec a přístroj na mytí spodku Kartáče Čistící prostředky Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na povrchovou plochu naneste čisticí prostředek, aby se nečistoty oddělily. Pracujte směrem zdola nahoru. Zbytky hmyzu odstraníte tak, že na plochu nejprve předem nastříkáte např. přípravek Allosil, poté opláchnete vodou o nízkém tlaku a celé vozidlo očistíte s přidáním čisticího prostředku. Čistící prostředky nechte působit cca. 5 minut. Kovové povrchové plochy je možné čistit pomocí přípravku RimTop. 2. Opláchněte proudem o vysokém tlaku. Pracujte opět směrem zdola nahoru. Pro čištění těžko přístupných míst použijte příslušenství. Používejte kartáče. Krátké rozprašovací trubky jsou určeny pro čištění motorů a převodových skříní. Používejte zahnuté rozprašovací trubky či přístroj na mytí spodku. 3. Choulostivé části jako jsou motory a pryž čistěte nižším tlakem, abyste předešli jejich poškození. 4. Pomocí vysokotlakého čisticího přístroje naneste tekutý vosk, čímž snížíte rychlost vytváření nového znečištění.

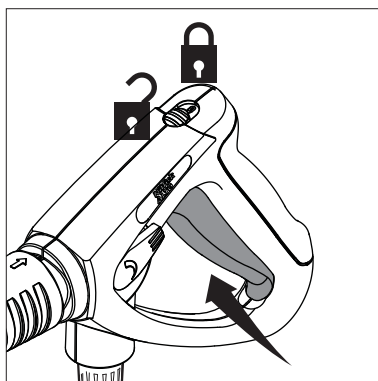
5.2.3 Stavebnictví a průmysl

Použití	Příslušenství	Metoda
Povrchové plochy Kovové předměty	Pěnový injektor Standardní nástavec Zahnutý nástavec Hlava pro čištění nádrží Čistící prostředky Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam Dezinfekce DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na suchý povrch naneste silnou vrstvu pěny. U svislých ploch pracujte směrem zdola nahoru. Pro dosažení optimálního účinku nechte pěnu cca. 30 minut působit. 2. Opláchněte proudem o vysokém tlaku. Použijte odpovídající příslušenství. Pro oddělení nečistot od povrchové plochy používejte vysoký tlak. Pro transport nečistot používejte nízký tlak a velké množství vody. 3. Dezinfekční prostředky nanášejte pouze po úplném odstranění nečistot. <p>Silná znečištění, např. na jatkách, je možné transportovat pomocí velkého množství vody.</p> <p>Hlavy pro čištění nádrží slouží k čištění sudů, kádí, směšovacích tanků atd. Hlavy pro čištění nádrží jsou poháněny hydraulicky nebo elektricky a umožňují automatické čištění bez neustálého dozoru.</p>
Zkorodované, poškozené povrchové plochy před povrchovou úpravou	Zařízení na otryskání za mokra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zařízení na otryskání za mokra spojte s vysokotlakým čisticím přístrojem a sací hadici zasuňte do nádoby s pískem. 2. Při práci noste ochranné brýle a ochranný oděv. 3. Směsí vody a písku je možné odstranit korozi a lak. 4. Po opískování na plochu naneste uzavírací vrstvu na ochranu proti korozi (kov) či hnilobě (dřevo).

To je pouze několik příkladů použití. Každý úkol spojený s čištěním je jiný. Nejlepší řešení pro Vaše práce v oblasti čištění Vám pomůže najít Váš prodejce výrobků Alto.

6 Po skončení práce

6.1 Vypnutí přístroje



1. Vypněte hlavní vypínač, vypínač do polohy "OFF".
2. Zavřete kohoutek přívodu vody.
3. Spoušť stříkací pistole stiskněte a podržte, dokud se přístroj nedostane do beztlakého stavu.
4. Stříkací pistoli zajistěte bezpečnostní západkou.

6.2 Odpojení přívodních vedení

1. Zavřete kohoutek přívodu vody.
2. Zapněte přístroj, stiskněte spoušť stříkací pistole a držte ji stisknutou tak dlouho, dokud nedojde k odbourání tlaku vody.
3. Stříkací pistoli zajistěte

- bezpečnostní západkou.
4. Přístroj vypněte.
5. Od přístroje odpojte vodovodní hadici.
6. Zástrčku přístroje vytáhněte ze zásuvky.

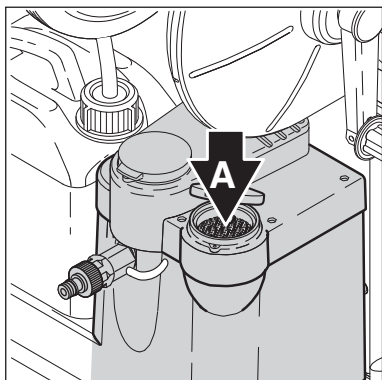
6.3 Navinutí elektrického přívodního kabelu a vysokotlaké hadice a uložení příslušenství

Nebezpečí klopýtnutí!

Elektrické přívodní vedení a vysokotlakou hadici byste měli vždy pečlivě navinout tak, abyste předešli možným úrazům.

1. Elektrické přívodní vedení navíňte způsobem zachyceným na obrázku.
2. Vysokotlakou hadici navíňte způsobem zachyceným na obrázku.
3. Trubkový stříkací nástavec a příslušenství vložte do příslušných držáků resp. úchyťů.

Přístroj postavte do suché místnosti chráněné před mrazem nebo jej "za-



zimujte" níže popsaným způsobem:

1. Od přístroje odpojte hadici pro přítok vody.
2. Odejměte trubkový stříkací nástavec.
3. Hlavní vypínač uveďte do polohy studená voda.
4. Stiskněte spoušť stříkací pistole.
5. Do zásobníku vody (A) postupně nalijte nemrznoucí směs (cca 5 l).
6. Během procesu nasávání stiskněte 2x až 3x spoušť stříkací pistole.
7. Přístroj je zajištěný proti mrazu okamžikem, kdy ze stříkací pistole začne vycházet nemrznoucí směs.

6.4 Uschování (skladování se zajištěním proti mrazu)

8. Stříkací pistoli zajistěte bezpečnostní západkou.
9. Přístroj vypněte, poloha vypínače "OFF".
10. Za účelem eliminace všech možných rizik je nutno přístroj v mezech před jeho opětovným uvedením do provozu pokud možno přechodně uskladnit ve vytápěné místnosti.
11. Při dalším uvedení do provozu roztok nemrznoucí směsi zachyťte do vhodné nádoby za účelem opětovného použití.

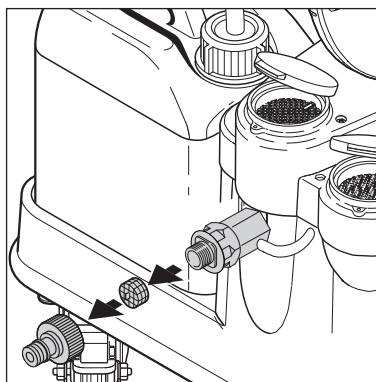
7 Údržba

7.1 Harmonogram údržby

	Týdně	po prvních 50 provozních hodinách	Jednou za 6 měsíce nebo jednou za 500 provozních hodin	Podle potřeby
7.2.1 Vyčištění vodního filtru				●
7.2.2 Vyčištění olejového filtru				●
7.2.3 Kontrola oleje v čerpadle	●			
7.2.4 Výměna oleje v čerpadle		●	●	

7.2 Údržbářské práce

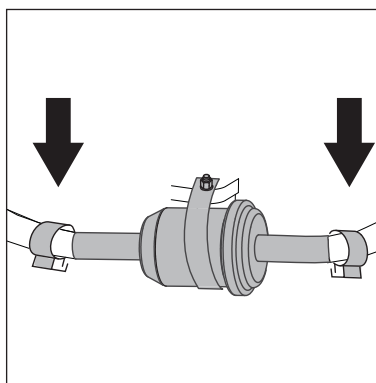
7.2.1 Vyčištění vodního filtru



Na přítoku vody jsou namontovaná dvě síta, která zachytávají větší nečistoty tak, aby se tyto nedostaly do vysokotlakého čerpadla.

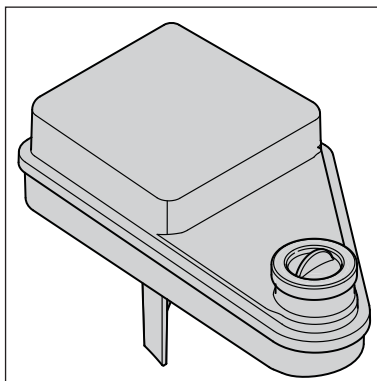
1. Odšroubujte spojku.
2. Pomocí vhodného nástroje vyjměte filtr a vyčistěte jej.

7.2.2 Vyčištění olejového filtru



1. Vyčistěte/vyměňte filtr: odšroubujte kryt filtru (1).
2. Olejový filtr (2) vyjměte a vyčistěte/vyměňte.
3. Použitou kapalinu s čistícím prostředkem / defektní filtr je nutno zlikvidovat řádným způsobem.

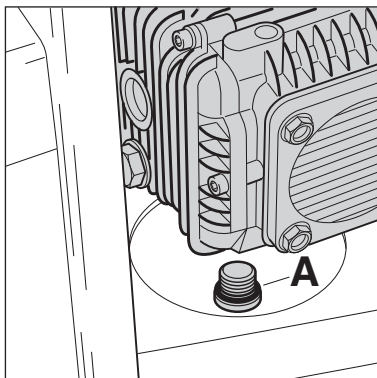
7.2.3 Kontrola oleje v čerpadle



1. Zkontrolujte odstín barvy oleje v čerpadle.
Jestliže má olej v čerpadle šedou nebo bílou barvu, proveďte výměnu oleje způsobem popsáným v kapitole 7.2.4
2. V případě potřeby olej do čerpadla doplňte, stroj je přitom ve studeném stavu.
Druh oleje viz kapitola "9.4 Technické údaje"

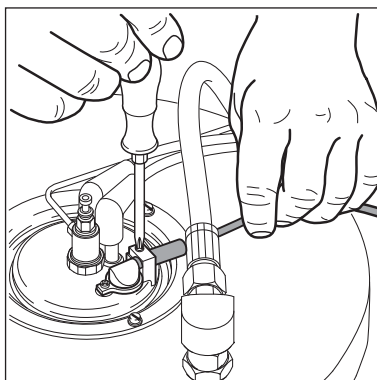
český

7.2.4 Výměna oleje v čerpadle



1. Otevřete šroub pro vypuštění oleje (A) na spodní straně tělesa čerpadla, vystupující olej zachyťte do vhodné nádoby a zlikvidujte v souladu s předpisy.
2. Zkontrolujte těsnění a vsaďte šroub opět zpátky.
3. Vlijte olej dovnitř a plnicí otvor zavřete zátkou.
Druh a množství oleje viz kapitola "9.4 Techn. údaje".

7.2.5 Senzor plamene¹⁾
















1. Senzor vyjměte a vyčistěte měkkým hadříkem.
2. Při opětovné instalaci snímače se ujistěte, zda je správně usazen – symboly musí ukazovat směrem nahoru.







¹⁾ Speciální příslušenství / varianty modelu
Překlad originálního návodu k obsluze

8 Odstraňování poruch



8.1 Indikace na ovládacím poli

Indikace na ovládacím poli	Příčina	Odstranění
Svítil zelená LED dioda 	Přístroje připraveny k provozu. Při zapnutí se před spuštěním motoru ještě jednou krátce rozsvítí všechny LED diody.	
Svítil žlutá LED dioda 	> minimum paliva	<ul style="list-style-type: none"> doplňte palivo provoz za studena možný
Bliká žlutá LED dioda 	> minimum Alto Anti-Stone	<ul style="list-style-type: none"> doplňte Alto Anti-Stone
Bliká červená LED dioda 	> interval servisu: servis nutný za 20 hodin	 kontaktujte servis fy. Alto
Svítil červená LED dioda 	> interval servisu uplynul	 kontaktujte servis fy. Alto
Svítil červená LED dioda 	> minimum oleje v čerpadle	<ul style="list-style-type: none"> doplňte olej do čerpadla
Bliká zelená LED dioda 	<ul style="list-style-type: none"> > závada na průtokovém senzoru > zavřený kohoutek přívodu vody nebo příliš nízký průtok vody > nádrž na čisticí prostředek prázdná > regulace tlaku a množství resp. mechanismus VarioPress¹⁾ nastavené na příliš nízké množství vody > přístroj je zanesený vodním kamenem 	 kontaktujte servis fy. Alto provoz za studena možný <ul style="list-style-type: none"> požadavky viz kapitola 9.4 Technické údaje <ul style="list-style-type: none"> naplňte nádrž na čisticí prostředek nebo uveďte dávkovací ventil do polohy "OFF" regulaci tlaku a množství resp. mechanismus VarioPress¹⁾ nastavte na vyšší průtok vody (viz kapitola 4.2.2 a 4.⁴⁾  kontaktujte servis fy. Alto
Zelená LED dioda  a červená LED dioda  blikají současně	<ul style="list-style-type: none"> > netěsné místo nebo nepřipustný provozní stav v důsledku krátkodobého provozu > stříkací pistole je netěsná > vysokotlaká hadice, vysokotlaké šroubení nebo trubkové vedení je netěsné > nádrž na čisticí prostředek je prázdná > filtr na přítoku vody je znečištěný > vysokotlaké čerpadlo nasává vzduch 	<ul style="list-style-type: none"> Po třikrát opakovaném krátkodobém provozu se přístroj vypne. Reset: hlavní vypínač uveďte do polohy "OFF", poté znovu spusťte. Spoušť stříkací pistole podržte stisknutou po dobu delší než 3 vteřiny zkontrolujte stříkací pistoli dotáhněte šroubové spoje, vyměňte vysokotlakou hadici nebo trubkové vedení naplňte nádrž na čisticí prostředek nebo uveďte dávkovací ventil do polohy "OFF" vyčistěte filtr (viz kapitola 7.2.1) odstraňte netěsnosti

Pokračování ►

Indikace na ovládacím poli	Příčina	Odstranění
Zelená LED dioda  a červená LED dioda  blikají střídavě	<ul style="list-style-type: none"> > motor je přehřátý > přístroj je přehřátý 	<ul style="list-style-type: none"> • hlavní vypínač uveďte do polohy "OFF", přístroj nechte vychladnout • zástrčku zasuňte přímo do zásuvky (bez prodlužovacího vedení) • příp. výpadek fáze; nechte zkontrolovat elektrickou přípojku  kontaktujte servis fy. Alto
Zelená LED dioda  bliká pomalu červená LED dioda  bliká rychle	<ul style="list-style-type: none"> > senzor plamene je zanesený sazemí > porucha v soustavě zapalování nebo palivové soustavě 	<ul style="list-style-type: none"> • senzor plamene vyjměte a vyčistěte (viz kapitola 7.2.5)  kontaktujte servis fy. Alto provoz za studena možný

8.2 Další závady a poruchy

Porucha	Příčina	Odstranění
 se nerozsvícuje	> síťová zástrčka není zapojená	<ul style="list-style-type: none"> • zástrčku zasuňte do zásuvky • zkontrolujte, zda je pojistka dostatečná (viz kapitola 9.4 Technické údaje)
tlak je příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> > opotřebovaná vysokotlaká tryska > regulace množství a tlaku resp. mechanismus VarioPress nastavené¹⁾ na příliš nízký tlak 	<ul style="list-style-type: none"> • vyměňte vysokotlakou trysku • mechanismem regulace tlaku a množství na regulačně bezpečnostním bloku otočte směrem k "+" resp. otočným knoflíkem mechanismu VarioPress¹⁾ na pistoli nastavte větší množství vody (viz kapitola 4.4)
nedochází k aplikaci čistících prostředků	<ul style="list-style-type: none"> > nádrž na čistící prostředek je prázdná > nádrž na čistící prostředek je zakalená > sací ventil hadice pro nasávání čistícího prostředku je znečištěný 	<ul style="list-style-type: none"> • naplňte nádrž na čistící prostředek • vyčistěte nádrž na čistící prostředek • vymontujte a vyčistěte sací ventil
hořák čoudí	<ul style="list-style-type: none"> > palivo je znečištěné > hořák je znečištěný nebo nesprávně nastavený 	 kontaktujte servis fy. Alto

9 Ostatní

9.1 Umožnit recyklaci stroje



Spotřebič, který dosloužil, okamžitě znehodnoťte.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a přestříhňte přívodní kabel.

Elektrické spotřebiče nevyhazujte do domovního odpadu!

Podle ustanovení směrnice EU

2002/96/EG o odpadech z elektrických a elektronických zařízení se použité elektrické spotřebiče musí sbírat odděleně a předat k ekologické recyklaci.



S případnými dotazy se, prosím, obraťte na své obecní zastupitelství nebo na nejbližšího prodejce.

9.2 Záruka


























Na záruku a ručení se vztahují naše všeobecné prodejní a dodací podmínky.

Změny dané technickými inovacemi vyhrazeny.

9.3 Prohlášení o shodě s předpisy ES

 Prohlášení o shodě s předpisy ES	
Výrobek:	High Pressure Cleaner
Typ:	NEPTUNE 4
Popis:	230 V 1~, 50 Hz / 400 V 3~, 50 Hz / IP X5
Konstrukce přístroje odpovídá následujícím příslušným předpisům:	Směrnice ES pro stroje 2006/42/EG Směrnice ES pro nízké napětí 2006/95/EEG Směrnice ES pro elektromagnetickou slučitelnost 2004/108/EEG
Aplikované harmonizované normy:	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2
Aplikované národní normy a technické specifikace:	DIN EN 60335-2-79 Nilfisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund
 Dipl. Ing. Wolfgang Nieuwkamp Zkoušky a povolení	Hadsund, 01.06.2009

Technical Data

NEPTUNE 4																
		Descr.	4-25 FAX	4-28 FA	4-28 FAX	4-39 FAX	4-43 FAX	4-44 FA	4-44 FA	4-50 FA / 4-50 FAX	4-50 FA / 4-50 FAX	4-50 FA	4-55 FA / 4-55 FAX	4-55 FA / 4-55 FAX	4-36 FAX	
Voltage 200 V / 3~ / 50Hz									JP							
Voltage 200 V / 3~ / 60Hz									JP							
Voltage 220 V / 1~ / 60Hz					EXPT											
Voltage 230 V / 1~ / 50Hz			EU													
Voltage 230 V / 1~ / 60Hz																US
Voltage 240 V / 1~ / 50Hz					AU											
Voltage 400 V / 3~ / 50Hz						EU	EU				EU / AU			EU		
Voltage 400/230 V / 3~ / 50Hz												NO				
Voltage 220/440 V / 3~ / 60Hz												EXPT		EXPT		
Fuse		A	16	15	15	16	16	20	20	16	25 / 16	15 / 25	16	15 / 25	30	
Power rating		kW	3.1	3.1	3.2	4.7	5.2	4.8	4.7	6 / 6.1	6.2 / 6	5.8 / 6	6.5 / 6.7	6.4 / 6.3	7	
Power consumption		A	15.1	14.9	14.7	9.2	9.7	18.9	16.8	13 / 13.1	22.5 / 12.4	12.4 / 22.5	12.5 / 12.7	12.4 / 22.5	25.5	
Type of protection			IP X5													
Working pressure		bar (Mpa)	135 (13.5)	110 (11)	110 (11)	165 (16.5)	180 (18)	170 (17)	170 (17)	190 (19)	190 (19)	190 (19)	200 (20)	200 (20)	179 (18)	
Permissible pressure P _{max}		bar (Mpa)	210	170	170	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Volume flow (max)		l/h	565	670	720	820	860	910	910	960	960	960	1010	1010	760	
Volume flow Q _{IEC}		l/h	525	630	670	760	800	830	830	900	900	900	960	960	700	
High pressure nozzle			0340	0450	0450	0450	0450	0500	0500	0500	0500	0550	0500	0550	0400	
Temperature t _{max} , hotwater		°C	90													
Temperature t _{max} , steam		°C	150													
Max. water inlet temperature		°C	40													
Max. water inlet pressure		bar (Mpa)	10(1)													
Dimensions l x w x h		mm	1053 x 687 x 760													
Weight		kg	136	131	136	136	136	136	136	136 / 141	136 / 141	141	136 / 141	136 / 141	134	
Calculated sound pressure at a distance of 1 m EN 60704-1 L _{PA} +/- K _{PA} *		dB(A)	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	75 +/- 1,5	75 +/- 1,5	76 +/- 1,5	76 +/- 1,5	76 +/- 1,5	77 +/- 1,5	77 +/- 1,5	80 +/- 1,5	
Sound power level L _{WA} MAX including K _{WA} = 1,5dB*		dB(A)	94	94	94	94	94	91	91	91	91	91	92	92	94	
Vibration ISO 5349		m/s ²	< 2.5													
Recoil forces		N	18.2	20.5	22.5	30.1	33.3	36	37	38	38	35	42	42	31.1	
Heating capacity		kW	48	48	61	61	61	66	66	66	66	66	66	66	61	
Fuel tank		l	15													
Detergent tank A / B		l	10													
Oil quantity		l	1													
Oil type			BP Energol GR-XP 220													

* Noise emission acc. to EN 60335-2-79 ZAA.2.7

Nilfisk ALTO

Why Compromise
<http://www.nilfisk-advance.com>

HEAD QUARTER

DENMARK

Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Tel.: (+45) 4323 8100
E-mail: mail.com@nilfisk-advance.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA

Nilfisk-Advance srl.
Edificio Central Park
Herrera 1855, Office 604
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (+54) 11 6091 1571

AUSTRALIA

Nilfisk-Advance
48 Egerton St.
P.O. Box 6046
Silverwater, N.S.W. 2128
Tel.: +61 2 8748 5900
E-mail: info@nilfisk-advance.com.au

AUSTRIA

Nilfisk-Advance GmbH
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim bei Salzburg
Tel.: 0662 456 400-14
E-mail: info.at@nilfisk-advance.com

BELGIUM

Nilfisk-Advance n.v.s.a.
Riverside Business Park
Boulevard Internationellaan 55
Bâtiment C3/C4 Gebouw
Bruxelles 1070
Tel.: (+32) 2 467 60 50
E-mail: info.be@nilfisk-advance.com

CANADA

Nilfisk-Advance
240 Superior Boulevard
Mississauga, Ontario L5T 2L2
Tel.: (+1) 905 564 1149
E-mail: info@advance.ca.com

CHILE

Nilfisk-Advance de Chile
San Alfonso 1462
Santiago
Tel.: (+56) 2 684 5000
E-mail: Pablo.Noriega@nilfisk-advance.com

CHINA

Nilfisk-Advance (Suzhou)
Building 18, Suchun Industrial Estate
Suzhou Industrial Park
215021 Suzhou
Tel.: (+86) 512 6265 2525

CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance
VGP Park Horní Počernice
Do Čertous 1/2658
193 00 Praha 9
Tel.: (+420) 24 14 08 419

DENMARK

Nilfisk-Advance A/S
Industrivej 1
9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 2100
E-mail: salg.dk@nilfisk-advance.com

FINLAND

Nilfisk-Advance Oy Ab
Piispantilankuja 4
02240 Espoo
Tel.: +358 207 890 600
E-mail: asiakaspalvelu.fi@nilfisk.com

FRANCE

Nilfisk-Advance
26 Avenue de la Baltique
Villebon sur Yvette
91944 Courtabouef Cedex
Tel.: (+33) 1 69 59 87 00
E-mail: info.fr@nilfisk-advance.com

GERMANY

Nilfisk-ALTO
Geschäftsbereich der Nilfisk Advance AG
Guido-Oberdorfer-Strasse 10
D-89287 Bellenberg
Tel.: +49 (0) 180 5 37 37 37
E-mail: info.de@nilfisk-alto.com

GREECE

Nilfisk-Advance SA
8, Thoukididou str.
164 52 Argiroupolis
Tel.: +30 210 911 9600
E-mail: nilfisk-advance@clean.gr

HOLLAND

Nilfisk-Advance
Versterkerstraat 5
1322 AN Almere
Tel.: (+31) 36 546 07 00
E-mail: info.nl@nilfisk-advance.com

HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd.
Room 2001 HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39 Wo Tong Tsui Street
Kwai Chung
Tel.: (+852) 24 27 59 51

HUNGARY

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.
II. Rákóczi Ferenc út 10
2310 Szigetszentmiklos-Lakihegy
Tel.: (+36) 24475 550
E-mail: info@nilfisk-advance.hu

INDIA

Nilfisk-Advance India Limited
349, Business Point,
No 201, 2nd floor, above Popular Car World,
Western Express High way, Andheri (East),
Mumbai - 400 069
Tel.: (+91) 223 2174592

IRELAND

Nilfisk-Advance
1 Stokes Place
St. Stephen's Green
Dublin 2
Tel.: (+35) 3 12 94 38 38

ITALY

Nilfisk-Advance SpA
Strada Comunale della Braglia, 18
26862 Guardamiglio (LO)
Tel.: +39 0377 41 40 46
E-mail: mercato.italia@nilfisk-advance.it

JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku
Yokohama, 223-0059
Tel.: (+81) 45 548 2571

KOREA

Nilfisk-Advance
Kumwon B/D 3F, 471-4, Gunja-Dong
Gwangjin-Ku
Tel.: (+82) 2497 8636

MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd
Sd 14, Jalan KIP 11
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Tel.: (+603) 62753120

MEXICO

Nilfisk-Advance de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Prol. Paseo de la Reforma 61, 6-A2
Col. Paseo de las Lomas
01330 Mexico, D.F.
Tel.: +52 55 2591 1002 (switchboard)
E-mail: info@advance-mx.com

NEW ZEALAND

Nilfisk-Advance
Danish House
6 Rockridge Avenue
Penrose, Auckland 1135
Tel.: (+64) 95 25 00 92

NORWAY

Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: (+47) 22 75 17 70
E-mail: info.no@nilfisk-alto.com

POLAND

Nilfisk-Advance Sp. Z.O.O.
05-800 Pruszków
ul. 3-go MAJA 8
Tel.: +48 22 738 37 50

PORTUGAL

Nilfisk-Advance
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edificio 1, 1º A
P2710-089 Sintra
Tel.: +35 121 911 2670
E-mail: mkt.pt@nilfisk-advance.com

RUSSIA

Нилфиск-Эдванс
127015 Москва
Вятская ул. 27, стр. 7
Россия
Tel.: (+7) 495 783 96 02
E-mail: info@nilfisk.ru

SINGAPORE

Nilfisk-Advance Pte. Ltd.
40 Loyang Drive
Singapore 508961
Tel.: (+65) 6759 9100

SPAIN

Nilfisk-Advance S.A.
Torre D'Ara
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10
08302 Mataró
Tel.: (+3) 4 93 741 2400
E-mail: mkt.es@nilfisk-dvance.com

SWEDEN

Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance
Aminogatan 18
Box 40 29
431 04 Mölndal
Tel.: (+46) 31 706 73 00
E-mail: info.se@nilfisk-alto.com

SWITZERLAND

Nilfisk-Advance
Ringstrasse 19
Kircheberg/Industri Stelzi
9500 Wil
Tel.: (+41) 719 23 84 44
E-mail: info.ch@nilfisk-advance.com

TAIWAN

Nilfisk-Advance Taiwan Branch
1F, No. 193, sec. 2, Xing Long Rd.
Taipei
Tel.: (+88) 6227 002 268

THAILAND

Nilfisk-Advance Co. Ltd.
89 Soi Chochechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900
Tel.: (+66) 2 275 5630

TURKEY

Nilfisk-Advance Profesyonel Temizlik
Ekipmanlari Tic. A/S.
Necla Cad. No. 48
Yenisahra / Kadiköy
Istanbul
Tel.: (+90) 216 470 08 - 60
E-mail: info.tr@nilfisk-advance.com

UNITED KINGDOM

Nilfisk-Advance Ltd.
Unit 24
Hillside Business Park
Kempson Way
Bury St. Edmunds
Suffolk IP32 7EA
Tel.: (+49) 01284 763163
E-mail: sales.uk@nilfisk-advance.com

UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk-Advance Middle East Branch
SAIF-Zone
P.O. Box 122298
Sharjah
Tel.: (+971) 553 2626 82

USA

Nilfisk-Advance Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447-3408
Tel.: (+1) 763 745 3500

VIETNAM

Nilfisk-Advance Representative Office
No. 51 Doc Ngu Str.
Ba Dinh Dist.
Hanoi
Tel.: (+04) 761 5642
E-mail: nilfisk@vnn.vn