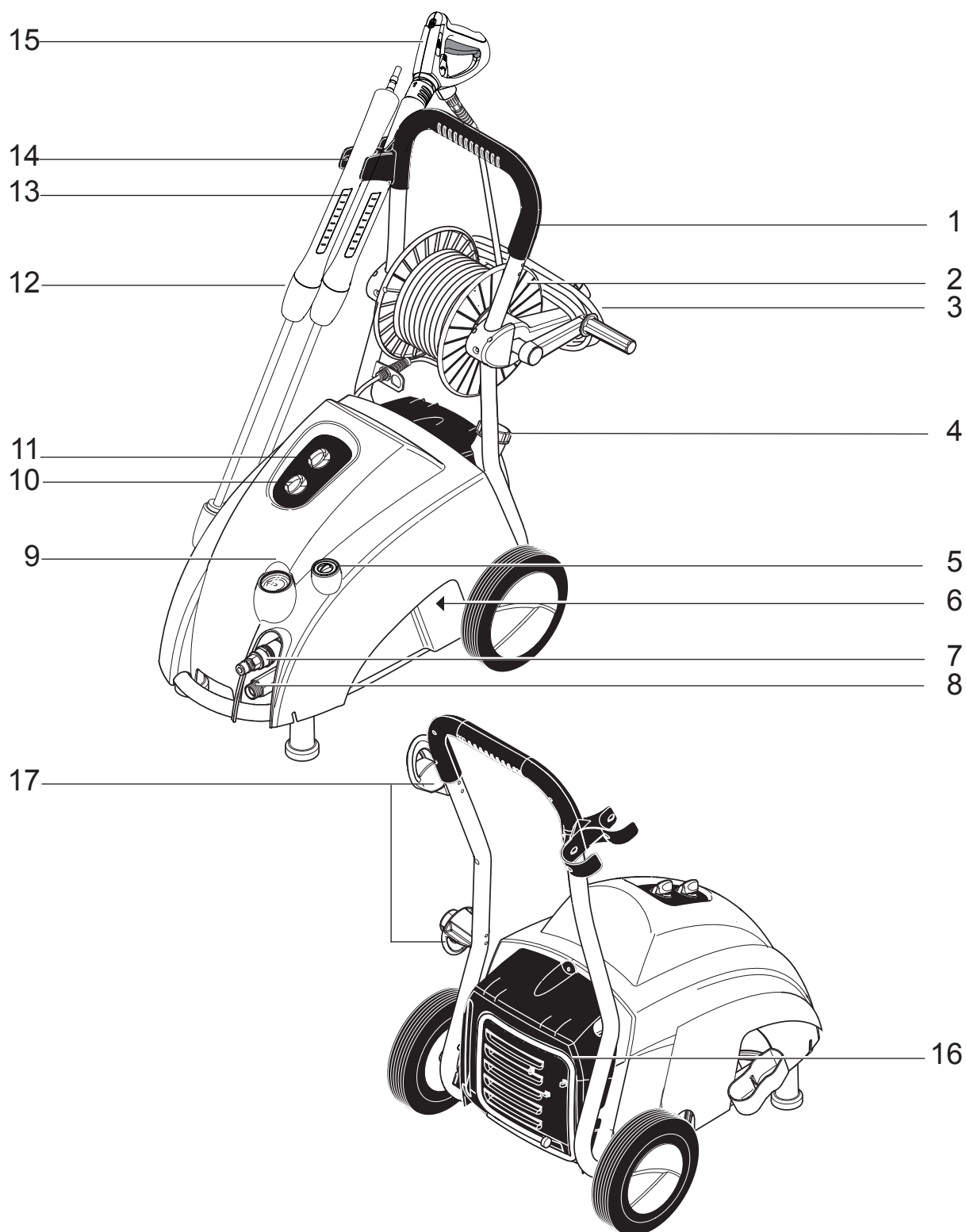




## POSEIDON 5



**Nilfisk**  
**ALTO**  
*Why Compromise*



# Tartalom

<b>Az utasítások meghatározása</b>	.....	226
<b>1 Fontos biztonsági utasítások</b>	.....	226
<b>2 Leírás</b>	2.1 Rendeltetés .....	228
	2.2 Kezelőelemek.....	228
<b>3 Az üzembevétele előtt</b>	3.1 Felállítás .....	229
	3.2 A tisztítószer-tartály feltöltése <sup>1)</sup> .....	229
	3.3 Csatlakoztassa a nagynyomású tömlőt.....	229
	3.4 A víztömlő csatlakoztatása .....	230
	3.5 Villamos csatlakozás .....	230
<b>4 Kezelés / üzemeltetés</b>	4.1 Csatlakozások.....	231
	4.2 A készülék bekapcsolása .....	231
	4.3 Nyomásszabályozás a Tornado-lándzsával .....	232
	4.4 Nyomásszabályozás a FlexoPowerJet fúvókánál .....	232
	4.5 Tisztítószer használata .....	232
<b>5 Alkalmazási területek és munkamódszerek</b>	5.1 Általános útmutatások.....	233
	5.2 Jellemző alkalmazások .....	234
<b>6 A munkavégzés után</b>	6.1 A készülék kikapcsolása.....	235
	6.2 Az ellátóvezetékek leválasztása.....	236
	6.3 A csatlakozóvezeték és a nagynyomású tömlő felcsavarása és a tartozékok elrakása .....	236
	6.4 A készülék tárolása (fagyálló tárolás).....	236
<b>7 Karbantartás</b>	7.1 Karbantartási terv .....	237
	7.2 Karbantartási munkák .....	237
<b>8 Zavarok kiküszöbölése</b>	.....	238
<b>9 Egyéb</b>	9.1 A gép anyagának újrafelhasználása.....	239
	9.2 Garancia .....	239
	9.3 EG megfelelési nyilatkozat .....	239
	9.4 Műszaki adatok .....	240

<sup>1)</sup>Kiegészítő tartozék - modellváltozat



## Az utasítások meghatározása



Az ebben a kézikönyvben található biztonsági útmutatókat, melyek figyelmen kívül hagyása következtében a használó veszélybe kerülhet, ezzel a veszélyre felhívó ábrával külön megjelöltük.



A nagynyomású tisztítógép üzembe helyezése előtt feltétlenül olvassa el a jelen kezelési utasítást, úgy tegye el azt, hogy mindig keze ügyében maradjon.



Itt találhatóak azok a javaslatok vagy utasítások, amelyek amunkát megkönnyítik és biztonságosabb működésről gondoskodnak.



Ezt az ábrát találják annál a biztonsági útmutatónál, amelynek figyelmen kívül hagyása a készülékre és annak funkciójára nézve okozhat veszélyt.

# 1 Fontos biztonsági útmutatások



## Az Ön saját biztonsága érdekében

A nagynyomású tisztítógépet csak annak használatában járta és kezelésével kifejezetten megbízott személyek kezelhetik.

Egyszerű kezelhetősége ellenére a készülék gyerek kezébe nem való.

### Általános tudnivalók

A nagynyomású tisztítógép üzemeltetésére az adott ország érvényes rendelkezései vonatkoznak.

A kezelési utasítás és az alkalmazási ország kötelezően érvényes baleset-megelőzési rendelkezései mellett a biztonságos és szakszerű üzemeltetés általánosan elismert szakmai műszaki szabályai is érvényesek.

Minden biztonságot veszélyeztető alkalmazási mód tilos.

### Szállítás

A készülék a nagy kerekei által könnyen szállítható. A járművekben és járműveken történő biztonságos szállítás érdekében ajánljuk, hogy a készüléket pántokkal rögzítse csúszás- és billenésbiztosan.

Szállítás fekvő helyzetben:

- a készüléket ne fektesse vagy billentse arra az oldalára, amelyen a csatlakozások vannak.
- vegye ki a szivótmömlőt a tisztítószertartályból, és a tartályt a mellékelt fedéllel zárja le.
- mielőtt a készüléket bekapcsolja: ügyeljen arra, hogy az olaj visszafolyt-e a szivattyúházba az olaj-felfogó edényből. Ellenőrizze az olajsintet, szükség esetén töltsön be még olajat.

Ha a készülék és a tartozékok szállítása során a hőmérséklet  $0^{\circ}\text{C}$  körül vagy alatt van, ajánljuk fagyállószer használatát az 6. fejezetben leírtak alapján.

### Üzembe helyezés előtt

Amennyiben a háromfázisú

árammal működő gépet Önnek dugasz nélkül szállították, akkor szakemberrel szereltesse a védőérintkezős háromfázisú dugaszt.

Üzembe helyezése előtt ellenőrizze a nagynyomású tisztítógép előírás szerű állapotát.

Rendszeresen vizsgálja meg a hálózati csatlakozó vezetékét, hogy láthatók-e rajta károsodás vagy elhasználódás jelei. Csak kifogástalan hálózati csatlakozó vezetékkel rendelkező nagynyomású tisztítógépet vegyen üzembe. (Megrongálódás esetén áramütés veszélye áll fenn!).

Mielőtt a hálózatra csatlakoztatná a nagynyomású tisztítógépet, ellenőrizze annak névleges feszültségét. Győződjön meg arról, hogy az adattáblán megadott feszültség megegyezik-e a helyi hálózati feszültséggel.

A nagynyomású tisztító tápkábelét hibaáram-védőkapcsolóval ellátott szerelékhez csatlakoztassa. Ez akkor szakítja meg az áramellátást, ha a földelés vezetékén az áramerősség 30 ms-on át meghaladja a 30 mA-t,

vagy földelés-felügyelő áramkört tartalmaz.

A berendezést csak álló helyzetben üzemeltesse!

Tartsa be a hatályos törvényi és rendeleti előírásokat. Minden üzembe helyezés előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a nagynyomású tisztító főbb részeinek az állapotát.

### VIGYÁZAT!

Hibás használat esetében a nagynyomású sugár veszélyes lehet. A sugarat nem szabad személyekre, állatokra, feszültség alatt levő készülékekre vagy magarára a tisztítókészülékre irányítani.

Viseljen védőruházatot és védőszemüveget.

Ne irányítsa a fúvókát saját magára vagy más személyekre ruha vagy cipők tisztítása céljából.

A gép üzemelése közben a fecskendező berendezésen visszalökerők lépnek fel, lecsévített fecskendezőcsőnél pedig ezen felül csavaró nyomaték is hat. Tartsa ezért a fecskendező berendezést feszesen mindkét kezében.

Ne használja a gépet, ha a munkaterületen más személyek is tartózkodnak.

Ellenőrizze a tisztítandó tárgyat, hogy tisztítás közben nem oldódhatnak-e le róla veszélyes anyagok, pl. azbeszt, olaj, amelyek így a környezetbe juthatnak.

Az érzékeny részeket, amelyek gumiból, szövetből és hasonlóból vannak, ne tisztítsa hengeres sugárral, pl. koszmárral. Tisztításkor ügyeljen arra, hogy a nagynyomású fúvóka és a felület között megfelelő távolság legyen, így elkerülhető a tisztítandó felület károsodása.

Ne használja vonókötélként a nagynyomású tömlőt!

A maximálisan megengedhető munkanyomás és hőmérséklet a nagynyomású tömlőn van feltüntetve.

Ne üzemeltesse tovább a gépet, ha a csatlakozó vezeték vagy a nagynyomású tömlő megrongálódott.

Ügyeljen a kielégítő légcirkulációra. Ne takarja le a gépet és ne üzemeltesse azt nem kielégítően szellőztetett helyiségekben!



Fagymentesen tárolja a készüléket!

Sose helyezze víz nélkül üzembe a készüléket. Akár rövid ideig tartó vízhiány is a szivattyú tömítőgallérjainak súlyos megrongálódásához vezethet.

### Csatlakozás a vízvezetékre

A nagynyomású mosót csak úgy szabad a vezetékes ivóvízhálózatra csatlakoztatni, hogy egy EN 1717 szabvány szerinti, BA típusú visszafolyásgátlót kell elé bekötni. A visszafolyásgátló rendelési száma 106411177, 106411178, 106411179, 106411184. A visszafolyásgátló és a nagynyomású mosó közötti tömlőnek legalább 12 méter (minimális átmérő 3/4 colos) hosszúnak kell lennie, hogy képes legyen tompítani az esetleges nyomáshullámokat. Felszívás üzemmódban (például esővíztartályból) nincs szükség visszafolyásgátlóra. Ajánlott szívó készlet: 61256. Amint a víz keresztülfolyt a BA szelvényen, többé nem tekinthető ivóvíznek.

A készülék üzemeltetése

### VIGYÁZAT!

A z a l k a l m a t l a n hosszabbítóvezetékek veszélyesek lehetnek. A kábelt a dobról mindig teljesen csavarja le, hogy a túlmelegedés miatti tűzveszély elkerülhető legyen.

A villás dugónak, a hálózati csatlakozó vezetéknek és a kapcsoló karmantyúnak legalább fröccsentett víz ellen védettnek kell lennie.

Hosszabbító vezetékeknél be kell tartani az alábbi táblázatban megadott minimális keresztmetszeteket:

Kábelhossz m	Keresztmetszet	
	<16 A	<25 A
20-ig m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20-tól 50-ig m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Ne rongálja meg a hálózati csatlakozó vezetéket (pl. azáltal, hogy áthajt azon, rángatja vagy összenyomja azt). A hálózati csatlakozó vezetéket csak közvetlenül a villás dugón (nem pedig a hálózati csatlakozó vezeték húzogatóásával, rángatóásával) húzza ki.

### Elektromos részek



### VIGYÁZAT!

Villamos készülékeket sose fecskendezzen le vízzel: testi épség veszélyeztetése, rövidzárlat veszélye.

A készüléket csak előírászerűen telepített villamos felszerelésre szabad csatlakoztatni.

A bekapcsolások rövid ideig tartó feszültség-csökkenéseket okoznak.

A0,15 ohmnál kisebb hálózati impedancia (épület csatlakozása) esetén nem várhatók zavarok. Kétséges esetben vegye fel a kapcsolatot az áramszolgáltatóval.

### Karbantartás és javítás

### VIGYÁZAT!

A nagynyomású tisztítógép tisztítása és karbantartása előtt minden esetben ki kell húzni a hálózati csatlakozó dugót.

Csak olyan karbantartási műveleteket végezzen el, ame-





lyek le vannak írva a kezelési utasításban. Kizárólag eredeti alkatrészeket használjon. Ne végezzen műszaki változtatást a nagynyomású tisztítógépen.

### VIGYÁZAT!

A nagynyomású tömlők, szerelvények és kapcsoló karmantyúk igen fontosak a készülék biztonság szempontjából.

Kizárólag a gyártó által engedélyezett nagynyomású alkatrészeket használjon!

A fentiekben túlmenő karbantartási és javítási munkálatok elvégzése céljából kérjük, forduljon a Nilfisk-Alto-vevőszolgálathoz vagy egy felhatalmazott szakműhelyhez!

### Ellenőrzés

A nagynyomású tisztító megfelel a német »folyadékszórókra vonatkozó irányelvek«-nek. A nagynyomású tisztító üzembiztonságát - a »Folyadékszórókkal végzett munkák (BGV D15)« rendelet alapján - szükség szerint, de legalább 12 havonta szakszervizzel kell ellenőriztetni.

Elektromos készülékeken minden javítás után vagy a védővezeték ellenállásának megváltoztatását követően meg kell mérni a szigetelési ellenállást és a levezető áramot.

Ezen kívül a csatlakozó vezeték vizuális ellenőrzését, feszültség- és árammérést valamint működéspróbát is kell végezni. Szakértőként ügyfélszolgálata-

ink technikusai állnak az Ön rendelkezésére.

Az UVV 'folyadéksugárzókkal munkavégzés' c. kiadvány teljes szövegét a Carl Heymanns Verlag KG-től, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln vagy az illetékes szakmai ipartestülettől lehet beszerezni.

### Biztonsági berendezés

A meg nem engedett túlnyomás a szabályzó biztosíték-blokk működésbe lépésével egy megkerülőszelepen keresztül kerül maradéknomás nélkül visszavezetésre a szivattyú szívóvezetékébe. A szabályzó biztosíték-blokk a gyártó üzemében került beállításra és leplombázásra és nem szabad elállítani azt.

## 2 Leírás

### 2.1 Rendeltetés

A nagynyomású tisztítót a következő területeken történő professzionális használatra fejlesztették ki:

- mezőgazdaság
  - ipari termelés
  - logisztika
  - gépjárművek tisztítása
  - közszolgáltatási vállalatok
  - tisztítóüzemek
  - építőipar
  - élelmiszeripar
- stb.

Az 5. fejezet leírja, hogyan alkalmazzunk egy nagynyomású tisztítót, különböző tisztítási feladatok elvégzésére.

A készüléket csak ebben a kezelési utasításban leírtak alapján használja. Nem rendeltetésszerű használat a készüléket vagy a tisztítandó felszín károsíthatja vagy komoly személyi sérülésekhez vezethet.

### 2.2 Kezelőelemek

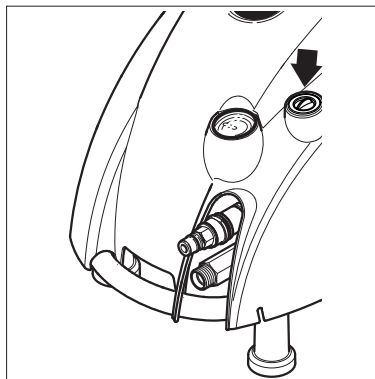


Az ábrát lásd ezen kezelési utasítás kihajtható oldalán.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Tolófogantyú  | 9 Nyomásmérő                                     |
| 2 Tömlődob <sup>1)</sup>                                | 10 Tisztítószer-adagolás                         |
| 3 Elektromos csatlakozóvezeték                          | 11 Főkapcsoló                                    |
| 4 Tisztítószer-töltőcsenk <sup>1)</sup>                 | 12 Nyomásszabályozás a szórócsövön <sup>1)</sup> |
| 5 A szivattyúolaj feltöltése és az olajsint ellenőrzése | 13 Szórócső                                      |
| 6 Tisztítószer-tartály <sup>1)</sup>                    | 14 Szórócső tartója                              |
| 7 Nagynyomású tömlő csatlakozója <sup>1)</sup>          | 15 Szórópisztoly                                 |
| 8 Vízcsatlakozás és vízbetöltő szűrő                    | 16 Tisztítószer szívótömlője                     |
|   | 17 Hálózati csatlakozókábel tartója              |

## 3 Az üzembevétel előtt

### 3.1 Felállítás

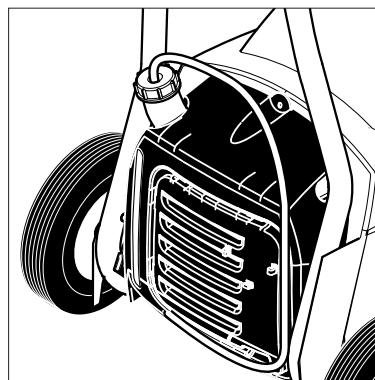


#### VIGYÁZAT!

A készüléket soha ne emelje meg egyedül. Mindig kérjen meg valakit, hogy segítsen.

1. Az első üzembe helyezés előtt a készüléket alaposan vizsgálja meg hiányosságok és károsodások szempontjából.
2. Károsodás esetén azonnal forduljon az Nilfisk-Alto-kereskedőjéhez.
3. Az olajsínt ellenőrzéséhez le kell venni a sapkát. A készüléket vízszintes felületre állítva az olajnak éppen láthatónak kell lennie. Ha kell, töltsön utána olajat (az olaj típusát lásd a 9.4 fejezetben).

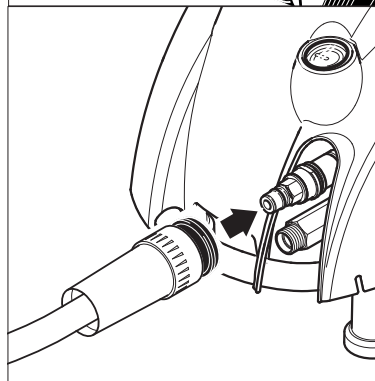
### 3.2 A tisztítószer-tartály feltöltése<sup>1)</sup>



1. Töltse fel a tisztítószer-tartályt Nilfisk-Alto-tisztítószerrel. A töltési mennyiséget lásd a 9.4 Műszaki adatok fejezetben.
2. Vegye ki a tisztítószer szűrőjét a tartályból, és a tisztítószer-tartályra csavarozza fel a fedelet.

### 3.3 Csatlakoztassa a nagynyomású tömlőt

#### 3.3.1 Tömlődobos készülékek

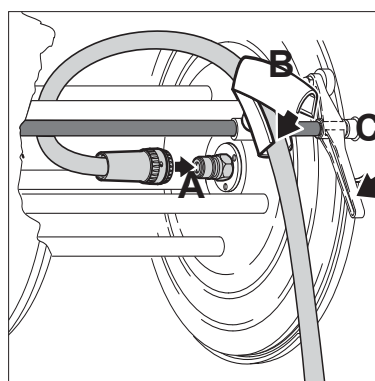


1. Csatlakoztassa a nagynyomású tömlőt a gyorscsatlakozóval a készülék nagynyomású csatlakozójához.

#### MEGJEGYZÉS:

A nagynyomású tömlő maximális hossza 50 m.

#### 3.3.2 Tömlődob nélküli készülékek

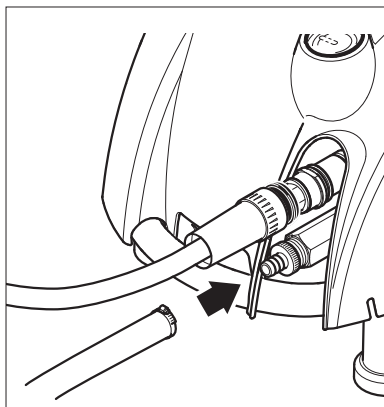


1. A nagynyomású tömlő csatlakozóját (A) tolja rá a tengelyközépen levő karmantyúra.
2. A tömlőt helyezze a tömlővezetőbe (B), és csatolja fel a felső tokot.
3. Oldja ki a féket (C) a tömlődobnál, és csavarja fel a nagynyomású tömlőt.

<sup>1)</sup>Kiegészítő tartozék - modellváltozat

HU

### 3.4 A víztömlő csatlakoztatása



1. A víztömlőt a készülékhez való bekötése előtt öblítse ki vízzel, így homok és egyéb szennyeződések nem kerülhetnek a készülékbe.
2. Csatlakoztassa a víztömlőt a gyorscsatlakozóval a vízcsatlakozáshoz.
3. Nyissa ki a vízcsapot.



#### MEGJEGYZÉS!

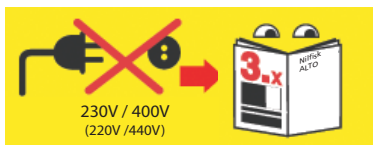
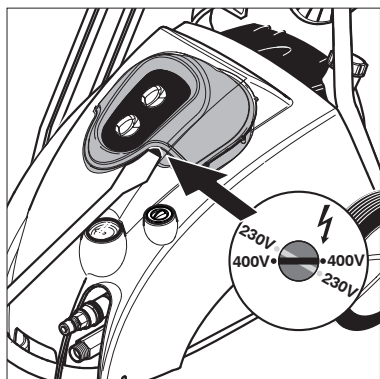
A szükséges vízmennyiséget és víznyomást lásd a 9.4. Műszaki adatok fejezetben.

Rossz vízminőség esetén (hardalékhomok stb.) a víz-bevezetésben szereljen fel egy finom vízsűrőt.

A készülék csatlakoztatásához

használjon szöveterősítésű tömlőt, amelynek belső átmérője legalább 3/4" (19 mm).

### 3.5 Villamos csatlakozás



#### FIGYELMEZTETÉS!

A feszültség-átkapcsolós készülékeknél feltétlenül ügyeljen arra, hogy a készülék a helyes hálózati feszültségre legyen beállítva, mielőtt még a hálózati csatlakozódugaszt a csatlakozóaljzatba tenné. Ellenkező esetben a készülék elektromos részei tönkremehetnek.

#### VIGYÁZAT!

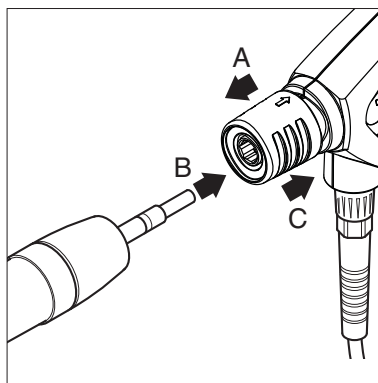
A készüléket csak előírás szerű villamos hálózathoz csatlakoztassa.

1. Tartsa be az 1. fejezetben található biztonsági útmutatót.
2. Helyezze a csatlakozódugót a dugaszolóaljzatba.

## 4 Kezelés / Üzemeltetés

### 4.1 Csatlakozások

#### 4.1.1 A szórócső szórópisztolyhoz való csatlakoztatása



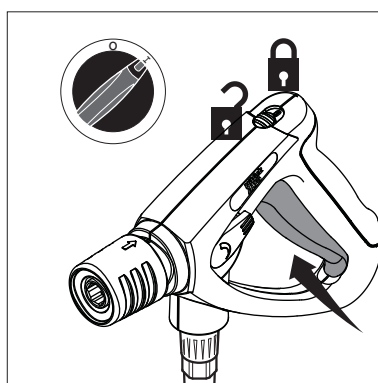
#### MEGJEGYZÉS!

Mindig tisztítsa meg a karman-tyút az esetleges piszoktól, mielőtt a szórócsövet összeköti a szórópisztollyal.

1. Húzza előre a szórópisztoly kék gyorscsatlakozó-fogantyúját és reteszelve el balrafordítással.
2. Helyezze a szórócső karman-tyúját a gyorscsatlakozóba és forgassa jobbra a kék gyorscsatlakozó-fogantyút.
3. Húzza előre a szórócsövet (vagy egyéb tartozékot) annak céljából, hogy meggyőződjön róla, ez a rész szorosan össze van kötve a szórópisztollyal.

### 4.2 A készülék bekapcsolása

#### 4.2.1 A készülék bekapcsolása, ha vízvezetékre van kötve



1. Állítsa a főkapcsolót „I” állásba.
2. A szórópisztolyt nyissa ki és hozza működésbe.
3. A biztonsági tolóreteszt rögzítse rövid munkamegszakítások során is.



#### FIGYELEM!

A rendszer légtelenítéséhez rövid időközönként többször hozza működésbe a szórópisztolyt.

A szórópisztoly elzárása után a készülék automatikusan kikapcsol. A készüléket a szórópisztoly működésbe hozásával lehet újra üzembe helyezni.



#### FIGYELEM!

A DSS típusok kikapcsolási késleltetése 20 másodperc.

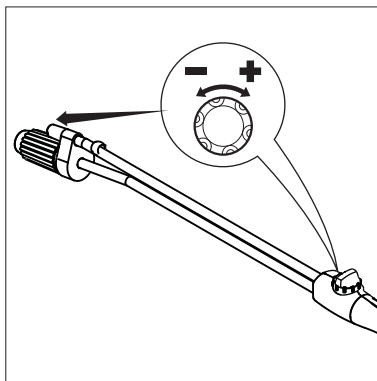
#### 4.2.2 A készülék bekapcsolása, ha nyitott tartályra van kötve (szívó üzemmód)

1. Nilfisk-Alto-szívókészletet a készülékre történő csatlakoztatás előtt tölts fel vízzel.
2. Állítsa a főkapcsolót „I” állásba.
3. A szórópisztolyt oldja ki és hozza működésbe.

Max. szívásmagasság (feltöltve)  
= 2,5 m.

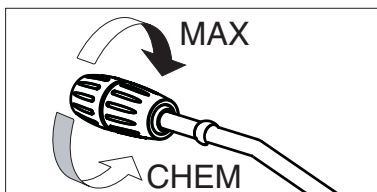
HU

#### 4.3 Nyomásszabályozás a Tornado-lándzsával



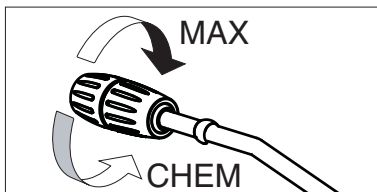
1. Forgassa el a szóróberendezés forgatógombját:
  - **nagy nyomás** = az óramutató járásával megegyező irányban (+)
  - **kis nyomás** = az óramutató járásával ellenkező irányban (-)

#### 4.4 Nyomásszabályozás a FlexoPowerJet fúvókánál



1. A FlexoPowerJet fúvóka hüvelyét forgassa:
  - Nagynyomás = MAX.
  - Kisnyomás = MIN.(CHEM)

#### 4.5 Tisztítószer használata

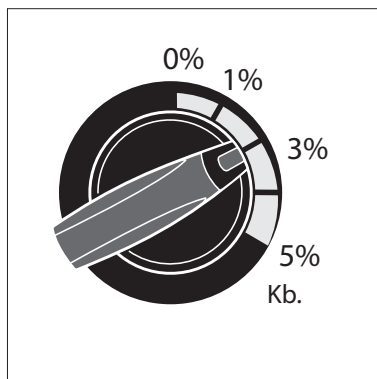


A szériafelszerelésként beszerelt porlasztóval csak kisnyomás-üzem módban lehet a tisztítószer felszívni:



#### FIGYELMEZTETÉS!

Nem szabad hagyni, hogy a tisztítószer rászáradjon. A tisztítandó felület különben megsérülhet!



1. A tisztítószer a gyártó előírása szerint hígítsa előre fel. A töltési mennyiséget lásd a 9.4 Műszaki adatok fejezetben.
2. Tornado-lándzsa: A szórócsövön a nyomásszabályozót állítsa a legkisebb nyomásra (-), vagy a FlexoPowerJet-fúvókát<sup>1)</sup>: A FlexoPowerJet fúvóka hüvelyét ütközésig fordítsa a „CHEM” irányba.
3. Állítsa be a kívánt tisztítószer-mennyiséget az adagolószelvény elforgatásával.
4. Állítsa a főkapcsolót „I” állásba.
5. A szórópisztolyt hozza működésbe.

# 5 Felhasználási területek és munkamódszerek

- 5.1 Általános útmutatások** A nagynyomású vízszugárral végzett hatékony tisztításhoz elég néhány egyszerű szabály betartása a speciális területeken szerzett saját tapasztalataival párosulva. A tartozékok és a tisztítószer, szakszerű használat mellett, fokozhatják a tisztító hatást. Az alábbiakban adunk Önnek néhány alapvető útmutatást.
- 5.1.1 Beáztatás** Elkérgesedett és vastag szennyeződésréteget úgy oldhat fel vagy puhíthat elő, hogy egy ideig beáztatja azt. Ez kiváltképpen a mezőgazdaságban – például sertésistállóban – eszményien hasznosítható módszer. A legjobb hatást habzó vagy lúgos kémhatású tisztítószerrel éri el.  
Fecskendezze be a tisztítandó felületet tisztítószer-oldattal, és 30 percig hagyja, hogy hasson az.
- 5.1.2 Tisztítószer és hab felvitele** A tisztítószeret és a habot száraz felületre kell ráfecskendezni, annak érdekében, hogy a tisztítószer minden további hígítás nélkül kerüljön érintkezésbe a piszokkal. Függőleges felületeknél alulról felfelé kell fecskendezni megakadályozandó, hogy a tisztítószer-oldat lecsurgásakor foltok keletkezzenek. Néhány percig hagyja, hogy hasson a tisztítószer, mielőtt nagynyomású vízszugárral lemosná a felületet.
- 5.1.3 Hőmérséklet** Magasabb hőmérsékleti értékeknél jobb a tisztítás hatékonysága. Kiváltképpen zsírt és olajat lehet könnyebben és gyorsabban feloldani. Fehérjéket 60°C körüli hőmérséklet mellett lehet a legjobban feloldani, olaj és zsír 70°C és 90°C között távolítható el a leghatékonyabban. Ne hagyja a tisztítószeret rászáradni.
- 5.1.4 Mechanikus behatás** Makacs piszokrétegek feloldásához kiegészítésként mechanikus behatásra is szükség van. Itt a speciális fecskendező csövek és (forgó) kefék használata a leghatékonyabb a piszokrétegek feloldásához.
- 5.1.5 Nagy vízátbocsátó teljesítmény és magas nyomás** A magas nyomás nem minden esetben a legjobb megoldás, és túl magas nyomás megrongálhatja a tisztítandó felületet. A tisztító hatás ugyanolyan mértékben függ a vízátbocsátó teljesítménytől is. A járműtisztításhoz elegendő 100 bar nyomás (melegvízzel párosítva). A nagyobb vízátbocsátó teljesítmény lehetővé teszi a feloldott szennyeződés leöblítését és elszállítását.



## 5.2 Jellemző alkalmazások

### 5.2.1 Mezőgazdaság

Alkalmazás	Tartozék	Módszer
Istállók Disznóól  Falak, padlózatok, berendezések tisztítása  Fertőtlenítés	Hablövettyű Habsugár-lándzsa Powerspeed / Floor Cleaner  Tisztítószer Universal Alkafoam  Fertőtlenítőszer DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beáztatás – Hordjon fel habot minden felületre (felülről lefelé), és 30 percig hagyja, hogy hasson az.</li> <li>2. Távolítsa el a piszkot nagynyomású vízszugárral, szükség esetén pedig a megfelelő tartozékkal is. Függőleges felületeken ismét alulról felfelé végezze a tisztítást.</li> <li>3. Nagy mennyiségű szennyeződés elszállításához a lehető legnagyobb vízátbocsátó teljesítményt állítsa be.</li> <li>4. A higiénia biztosítása érdekében csak a javasolt fertőtlenítőszereket használja. A fertőtlenítőszer csak a szennyeződés teljes eltávolítását követően hordja fel a felületre.</li> </ol>
Járműpark Traktor, eke, stb.	Standard lándzsa Tisztítószer-lövettyű Powerspeed lándzsa Hajlított lándzsa és fenékmosó szerkezet Kefék	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hordja fel a tisztítószer a tisztítandó felületre a piszkok feloldása céljából. Alulról felfelé végezze a tisztítást.</li> <li>2. Öblítse le a felületet nagynyomású vízszugárral. Ismét alulról felfelé végezze a tisztítást. Használjon megfelelő tartozékot a nehezen hozzáférhető helyek tisztításához.</li> <li>3. Megrongálódás elkerülése érdekében alacsony nyomás mellett tisztítson olyan kényes szerkezeti egységeket, mint a motor és a gumi alkatrészek.</li> </ol>

### 5.2.2 Járművek

Alkalmazás	Tartozék	Módszer
Jármű-felületek	Standard lándzsa Tisztítószer-lövettyű Hajlított lándzsa és fenékmosó szerkezet Kefék.  Tisztítószer Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hordja fel a tisztítószer a felületre a piszkok feloldása céljából. Alulról felfelé végezze a tisztítást. Rovarmaradványok eltávolítása céljából permetezze be a tisztítandó felületet, pl. Allosillal, majd kisnyomású vízszugárral öblítse le azt, végezetül pedig tisztítószer hozzáadásával tisztítsa meg az egész járművet. Kb. 5 percig hagyja, hogy hasson a tisztítószer. Fémes felületeket RimToppal lehet megtisztítani.</li> <li>2. Öblítse le a felületet nagynyomású vízszugárral. Ismét alulról felfelé végezze a tisztítást. Használjon megfelelő tartozékot a nehezen hozzáférhető helyek tisztításához. Használjon kefét. A rövid a fecskendező csövek a motorok és kerékszekrények tisztítására szolgálnak. Használjon hajlított lándzsát vagy fenékmosó szerkezetet.</li> <li>3. Megrongálódás elkerülése érdekében alacsony nyomás mellett tisztítson olyan kényes szerkezeti egységeket, mint a motor és a gumi alkatrészek.</li> <li>4. Hordjon fel a nagynyomású tisztítógéppel folyékony viaszt a megtisztított felületre az ismételt bepiszkolódás mértékének csökkentése érdekében.</li> </ol>

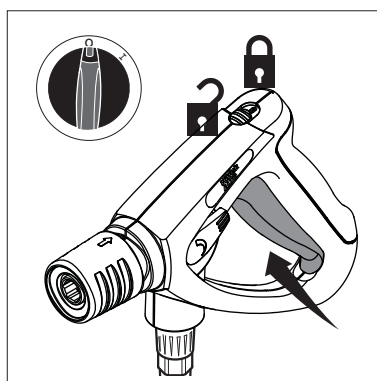
## 5.2.3 Építőipar és ipar

Alkalmazás	Tartozék	Módszer
Felületek Fém tárgyak	Hablövettyű Standard lándzsa Hajlított lándzsa Tartálytisztító fej  Tisztítószer Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  Fertőtlenítőszer DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hordjon fel vastag habréteget a száraz felületre. Függőleges felületeken alulról felfelé végezze a tisztítást. Optimális tisztító hatás érdekében kb. 30 percig hagyja, hogy hasson a hab.</li> <li>Öblítse le a felületet nagy nyomású víz sugárral. Használjon megfelelő tartozékot. A piszok feloldása érdekében használjon magas nyomást. A piszok leöblítéséhez pedig alacsony nyomást és nagy vízmennyiséget alkalmazzon.</li> <li>A fertőtlenítőszerrel csak a szennyeződés teljes eltávolítását követően hordja fel a felületre.</li> </ol> <p>Makacs szennyeződést, pl. vágóhidakon, nagy vízmennyiség felhasználásával lehet eltávolítani.</p> <p>A tartálytisztító fejek hordók, edények, keverőtartályok, stb. tisztítására szolgálnak. A tartálytisztító fejek hidraulikus vagy villamos hajtóművel vannak felszerelve, és állandó felügyelet nélküli önműködő tisztítást tesznek lehetővé.</p>
Elrozdásodott, megrongálódott felületek kezelés előtt	Nedves sugárberendezés	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kösse össze a nedves sugárberendezést a nagy nyomású tisztítógéppel, és dugja a szívótömlőt a homoktartályba.</li> <li>Munka közben viseljen védőszemüveget és -öltözetet.</li> <li>A homok/víz-eleggyel lehet eltávolítani a rozsdát és a lakkot.</li> <li>A homokfúvó berendezéssel való tisztítás után lássa el védőbevonattal a felületet rozsdásodás (fém) vagy korhadás (fa) ellen.</li> </ol>

A fenti példák csak néhány alkalmazási lehetőséget mutatnak fel. Minden tisztítási feladat más-más módszert követel meg. Tisztítási feladatának lehető legjobb megoldása érdekében kérjük, forduljon Nilfisk-Alto szakeladóijához.

## 6 A munka után

### 6.1 A készülék kikapcsolása



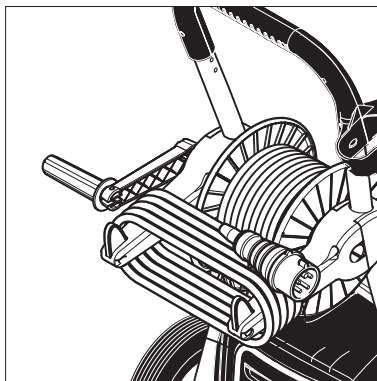
- Kapcsolja ki a főkapcsolót, a kapcsolót állítsa „OFF” helyzetbe.
- Zárja el a vízcsapot.
- Hozza működésbe a szórópisztolyt, amíg a készülék nyomásmentes lesz.
- Tegye fel a szórópisztoly biztosítóreteszét.



## 6.2 Az ellátóvezetékek leválasztása

1. Válassza le a készüléket a víztömlőről.
2. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatból.

## 6.3 A csatlakozóvezeték és a nagynyomású tömlő felcsavarása és a tartozékok elrakása



### Botlás veszélye!

Balesetek megelőzése érdekében a csatlakozóvezetékét és a nagynyomású tömlőt mindig gondosan fel kell tekerni.

1. A csatlakozóvezetékét és a nagynyomású tömlőt tekerje fel, mint ahogy azt az ábra mutatja.
2. A szórócsövet és a tartozékokat tegye a tartókba.

## 6.4 A készülék tárolása (fagyálló tárolás)



1. A készüléket száraz, fagyvédett helyen állítsa le.

### FIGYELEM!

Amennyiben a nagynyomású tisztítót egy olyan helyre helyezi, ahol a hőmérséklet  $0^{\circ}\text{C}$  körül vagy alatt van, előtte fagyállószerrel kell a szivattyúval beszívatni:

1. Válassza le a készüléket a vízbevezető-tömlőről.
2. Vegye le a szórócsövet.
3. Kapcsolja be a készüléket, állítsa a kapcsolóállást az „I” helyzetbe. Maximum 3 perc után a készüléket kapcsolja ki.
4. Csatlakoztassa a szívótömlőt a készülék víz-bevezetőjéhez, és tegye egy fagyállószerrel töltött tartályba.
5. Kapcsolja be a készüléket, állítsa a kapcsolót az „I” helyzetbe.
6. A szórópisztolyt tartsa a fagyállószerrel tartalmazó tartály fölé és hozza működésbe, hogy a szívófolyamat elinduljon.
7. A szívófolyamat során a szórópisztolyt 2-3-szor hozza működésbe.
8. Emelje ki a szívótömlőt a fagyállószerrel tartályból és hozza működésbe a szórópisztolyt, hogy így a maradék fagyállószerrel kiszivattyúzza.
9. Kapcsolja ki a készüléket.
10. Minden rizikó elkerülése érdekében, a készüléket az újra-üzembehelyezés előtt lehetőleg fűtött helyiségben tárolja.

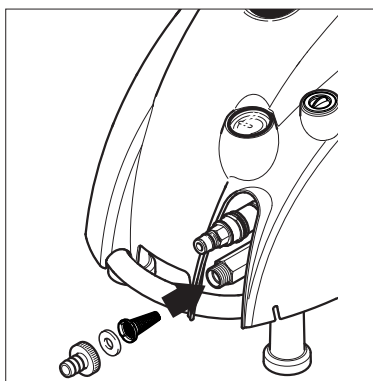
# 7 Karbantartás

## 7.1 Karbantartási terv

	Hetente	500 üzemóránként	Szükség esetén
7.2.1 A vízsűrő tisztítása	●		●
7.2.2 Az olajsint ellenőrzése	●		
7.2.3 Olajcsere		●	

## 7.2 Karbantartási munkák

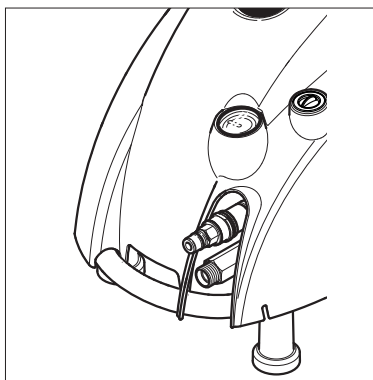
### 7.2.1 A vízsűrő tisztítása



A víz-bevezetőhöz egy vízsűrő van felszerelve, ami azt a célt szolgálja, hogy megakadályozza durva piszokdarabok szivattyúba való bejutását.

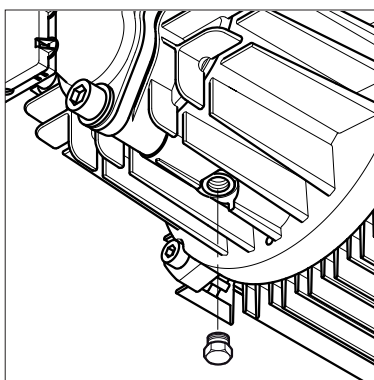
1. Csavarja le a gyorscsatlakozót ha össze van szerelve.
2. Vegye ki a szűrőt és öblítse ki. A károsodott szűrőt cserélje ki.

### 7.2.2 Az olajsint ellenőrzése



1. Az olajsint ellenőrzéséhez le kell venni a sapkát. A készüléket vízszintes felületre állítva az olajnak éppen láthatónak kell lennie. Szükség esetén töltsen utána az olajat (olajfajtát lásd a 9.4 fejezetben).

### 7.2.3 Olajcsere



1. Az olajcsere előtt addig járassa a készüléket, amíg felmelegszik.
  2. Vegye le a sapkát.
  3. Lazítsa le, majd vegye ki a leeresztő dugót.
- Engedje le az olajat egy megfelelő edénybe (min. 1 l űrtartalmú legyen), és az olajat a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
4. Tegye vissza a leeresztő dugót, majd töltsen fel újra a készüléket a 9.4 Műszaki adatok fejezet szerinti olajjal.
  5. Ha az olajtartály vízszintes felületen áll, az olajnak éppen láthatónak kell lennie.
  6. Tegye vissza a sapkát.

**VIGYÁZAT!**

A készülék élelmiszeripari területen való használatához speciális szivattyúolajat kell használni. Kérje ki az Nilfisk-Altoszakkereskedő tanácsát.

## 8 Zavarok kiküszöbölése

Zavar	Ok	Elhárítás
Nyomáscsökkenés	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Levegő a rendszerben</li> <li>&gt; A HD-fűvóka eltömődött/elhasználódott</li> <li>&gt; A tisztítószer-tartály üres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Légtelenítse a rendszert, ehhez a szórópisztolyt rövid időközönként többször hozza működésbe, esetleg hozza üzembe a gépet a hozzácsatolt nagynyomású tömlő nélkül rövid ideig.</li> <li>• Tisztítsa/cserélje a HD-fűvókát</li> <li>• Töltse fel a tisztítószer-tartályt vagy állítsa az adagolószelepet „0” állásba</li> </ul>
Nyomásingadozások	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A szivattyú levegőt szív (csak szívó üzemmódban lehetséges)</li> <li>&gt; Vízhiány</li> <li>&gt; A vízbevezető-tömlő túl hosszú illetve túl kicsi keresztmetszetű</li> <li>&gt; Vízhiány eltömődött vízszűrő következtében</li> <li>&gt; Vízhiány a maximálisan megengedhető szívómagasság figyelmen kívül hagyása következtében</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a szívókészlet tömítettségét</li> <li>• Nyissa ki a vízcsapot</li> <li>• Az előírt vízbevezető-tömlőt használja</li> <li>• Tisztítsa ki a vízszűrőt a vízcsatlakozásban (soha ne dolgozzon vízszűrő nélkül!)</li> <li>• Lásd üzembe helyezés</li> </ul>
Bekapcsolásnál a motor nem indul el	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A csatlakozó nem jól van bedugva, áramkimaradás</li> <li>&gt; A hálózati biztosíték le van kapcsolva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a csatlakozót, a vezetéket és a kapcsolót és szükség esetén cseréltesse ki azokat elektromos szakemberrel</li> <li>• Kapcsolja be a hálózati biztosítékot</li> </ul>
A motor zúg bekapcsolásnál anélkül, hogy elindulna	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A hálózati feszültség túl alacsony, vagy fáziskiesés</li> <li>&gt; A szivattyú eltömődött vagy befagyott</li> <li>&gt; A hosszabbító kábel nem megfelelő keresztmetszetű vagy nem megfelelő hosszúságú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőriztesse az elektromos bekötést</li> <li>• Értesítse az Nilfisk-Altó-vevőszolgálatot</li> <li>• Használjon megfelelő keresztmetszetű ill. hosszúságú kábelt</li> </ul>



Zavar	Ok	Elhárítás
A motor kikapcsol	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A túlterhelésvédelem kikapcsolt a motor túlmelegedése vagy túlterhelése miatt</li> <li>&gt; A nagynyomású fúvóka szennyezett</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőriztesse, hogy a tápfeszültség megegyezik-e a készülék feszültségével. Kapcsolja ki és legalább 3 percig hagyja hűlni</li> <li>• Cserélje ki a nagynyomású fúvókát</li> </ul>
A tisztítószer kimarad a tisztítószer-befecskendező használatánál	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A befecskendező szennyezett vagy a szívótömlő eltömődött</li> <li>&gt; A tisztítószer-tartály üres</li> <li>&gt; A szívócsövön a forgatógomb nem kisnyomásra van állítva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tisztítás</li> <li>• Töltse fel a tisztítószer-tartályt</li> <li>• A szórócsövön forgassa ütközésig a forgatógombot az óramutató járásával ellenkező irányban</li> </ul>

## 9 Egyebek

### 9.1 A gép anyagának újrafelhasználása



A kiszolgált készüléket azonnal használhatatlanná kell tenni.

1. A hálózati csatlakozódugót húzza ki, a vezetékét vágja el.

Az elektromos készülékeket ne dobja a háztartási hulladékba! A 2002/96/EG, a használt elektromos és elektronikus készülékek-



re vonatkozó európai irányelvek szerint az elhasznált elektromos készülékeket szelektíven kell gyűjteni, és környezetkímélő újrahasznosításra kell továbbadni. Amennyiben kérdések merülnek fel, forduljon a területi igazgatóságunkhoz vagy a legközelebbi szakkereskedőhöz.

### 9.2 Garancia

Garanciára és szavatosságra vonatkozóan általános üzleti és szállítási feltételeink érvényesek.

Fenntartjuk magunknak a műszaki újításokból adódó változtatások jogát.

### 9.3 EG megfelelési nyilatkozat

 <b>EG megfelelési nyilatkozat</b>	
<b>Termék:</b>	Hochdruckreiniger
<b>Típus:</b>	POSEIDON 5
<b>Leírás:</b>	400 V 3~, 50 Hz, IP X5
<b>A készülék telepítése megfelel az alábbi idevonatkozó határozatoknak:</b>	EC gépi irányelvek 98/37/EG EC kiefeszültségű irányelvek 73/23/EEG EC irányelv EMV 89/336/EEG
<b>Alkalmazott idevonatkozó szabványok:</b>	EN 12100, EN 60335-2-79 EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2
<b>Alkalmazott, országon belüli szabványok és specifikációk:</b>	DIN EN 60335-2-79
	ALTO Deutschland GmbH Guido-Oberdorfer-Straße 2-8 D-89287 Bellenberg
Dipl. Ing. Wolfgang Nieuwkamp Ellenőrzések és engedélyek	Bellenberg, 01.06.2006



## 9.4 Műszaki adatok

POSEIDON 5											
	5-30	5-31	5-31 XT	5-32	5-41	5-47	5-52	5-55 DSS	5-59	5-61 DSS	
Voltage 220 V / 1~ / 60 Hz							US				
Voltage 230 V / 1~ / 50 Hz	AU			GB							
Voltage 200 V / 3~ / 50 Hz						JP					
Voltage 200 V / 3~ / 60 Hz						JP					
Voltage 400 V / 3~ / 50 Hz					EU			EU		EU	
Voltage 230-400 V / 3~ / 50 Hz									NO, BE	NO, BE	
Voltage 220-440 V / 3~ / 60 Hz									KR, TW	KR, TW	
Fuse (slow)	16			13	16	20	30	16	25	16	25
Power rating		3			4.5	5.2	5.2	6.1	7.8	7.4	
Working pressure	115/11			110/11	180/18	170/17	160/16 (2300 PSI)	205/20	210/21 (3000 PSI)	215/21	
Water flow Q <sub>IEC</sub>	630			730	760	890	1020	960	1020	1040	
Water flow Q <sub>max</sub>	700			770	840	980	1110 (4.9 gal/min)	1050	1110 (4.9 gal/min)	1130	
Max. water inlet temperature Intake-/Pressure operation							60 / 140				
Max. water inlet pressure							10 / 1 / 145				
Dimensions l x w x h							740 x 550 x 1015				
Weight of cleaner	70			79	75	75	79 (174 lb)	75	75 (165 lb)	98	
Noise level at a distance of 1m EN 60704-1							< 80				
Sound power level LW <sub>A</sub>							< 86				
Vibration ISO 5349							≤ 2.5				
Recoil forces	N	30		31	40	46	51	54	58	60	
Oil quantity	l						~ 0.6				
Oil type							BP 220 XP				

# Nilfisk ALTO

*Why Compromise*

<http://www.nilfisk-alto.com>

## HEAD QUARTER

### DENMARK

Nilfisk-Advance Group  
Sognevej 25  
DK-2605 Brøndby  
Tel.: (+45) 4323 8100  
E-mail: [mail.com@nilfisk-advance.com](mailto: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-ALTO  
48 Egerton St.  
PO Box 6046  
Silverwater NSW 2128  
Tel.: (+61) 2 8748 5966  
E-mail: [info@nilfiskalto.com.au](mailto:info@nilfiskalto.com.au)

### AUSTRIA

Nilfisk-ALTO  
Metzgerstr. 68  
A-5101 Bergheim/Salzburg  
Tel.: 0662 456 400-90  
E-mail: [info.at@nilfisk-alto.com](mailto:info.at@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.at](http://www.nilfisk-alto.at)

### BELGIUM/LUXEMBURG

Nilfisk-ALTO  
A division of Nilfisk-Advance n.v.-s.a.  
Riverside Business Park  
Boulevard Internationaaleaan 55  
Bâtiment C3/C4 Gebouw  
Bruxelles 1070 Brussel  
Tel.: 02 467 60 40  
E-mail: [info.be@nilfisk-alto.com](mailto:info.be@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.be/](http://www.nilfisk-alto.be/)

### CANADA

Clarke Canada  
Part of the Nilfisk-Advance Group  
4080-B Sladeview Crescent, Unit 1  
Mississauga, Ontario L5L 5Y5  
Tel.: (+1) 905 569 0266  
Web: [www.clarkeus.com](http://www.clarkeus.com)

### CHILE

Nilfisk-Advance S.A.  
San Alfonso 1462, Santiago  
Tel.: (+56) 2 684 50 00  
E-mail: [Pablo.noriega@nilfisk.com](mailto:Pablo.noriega@nilfisk.com)  
Web: <http://www.nilfisk.com/>

### CHINA

Nilfisk-Advance Cleaning Equipment (Shenzhen)  
Co., Ltd.  
Room 2515, Building C  
Huangdu Square 3008 Yitian Road  
Futian District, Postcode: 518048  
518038 Shenzhen  
Tel.: (+86) 755 8359 7942

### CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance s.r.o.  
Do Čertous 2658/1  
193 00 Praha 9  
Tel.: (+420) 241 408 419  
E-mail: [info@alto-cz.com](mailto:info@alto-cz.com)  
Web: <http://www.nilfisk-alto.cz>

### DENMARK

Nilfisk-ALTO  
- en division af Nilfisk-Advance A/S  
Industrivej 1  
9560 Hadsund  
Tel.: 72 18 21 20  
E-mail: [Salg.dk@nilfisk-alto.com](mailto:Salg.dk@nilfisk-alto.com)  
Web: <http://www.nilfisk-alto.dk>

### FINLAND

Nilfisk-ALTO  
Koskelontie 23 E  
02920 Espoo  
Tel.: (+358) 207 890 605  
E-mail: [asiakaspalvelu.fi@nilfisk-advance.com](mailto:asiakaspalvelu.fi@nilfisk-advance.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.fi](http://www.nilfisk-alto.fi)

### FRANCE

ALTO France SAS  
26 Avenue de la Baltique, BP 246  
91944 COURTABOEUF CEDEX  
Tel.: Commercial : 0 825 869 300 - SAV : 0 825  
099 585 - Pôle tech : 0 825 802 615  
E-mail: [info.fr@nilfisk-alto.com](mailto:info.fr@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.alto-fr.com](http://www.alto-fr.com)

### GERMANY

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance AG  
Guido Oberdorfer Str. 10  
89287 Bellenberg  
Tel.: 0180 537 3737  
E-mail: [info.de@nilfisk-alto.com](mailto:info.de@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.de](http://www.nilfisk-alto.de)

### GREECE

Nilfisk-ALTO  
8 Thoukididou Str.  
164 52 Argiroupolis  
Tel.: 210 96 33443  
E-mail: [nilfisk-advance@clean.gr](mailto:nilfisk-advance@clean.gr)  
Web: [www.nilfisk.gr/](http://www.nilfisk.gr/)

### HOLLAND

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance BV  
Camerastraat 9  
1322 BB Almere  
Tel.: (+31) 36 5460 760  
E-mail: [info.nl@nilfisk-alto.com](mailto:info.nl@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.nl](http://www.nilfisk-alto.nl)

### HONG KONG

Nilfisk-ALTO  
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.  
31-39 Wo Tong Tsui St.  
Kwai Chung  
Tel.: (+852) 2427 5951

### HUNGARY

Nilfisk-ALTO  
2310 Szigetszentmiklos-Lakihegy  
II. Rákóczi Ferenc út 10.  
Tel.: 24 47 55 50  
E-mail: [info@nilfisk-advance.com](mailto:info@nilfisk-advance.com)

### 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) 22 321 74592

### IRELAND

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance Ltd.  
Bowerbank Way, Gilwilly Industrial Estate  
Penrith, Cumbria CA11 9BQ  
Tel.: 01768 868 995  
E-mail: [sales.ie@nilfisk-alto.com](mailto:sales.ie@nilfisk-alto.com)  
Web: <http://www.nilfisk-alto.ie>

### ITALY

Nilfisk-ALTO  
Strada comunale della Braglia, 18  
I-26862 Guardamiglio (LO)  
Tel.: 0377 41 4077  
Web: [www.nilfisk-alto.com/](http://www.nilfisk-alto.com/)

### JAPAN

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

### MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd  
Sd 14, Jalan KIP 11  
Taman Perindustrian KIP  
Sri Damansara  
52200 Kuala Lumpur  
Tel.: (+60) 3 603 6275 3120  
E-mail: [sales@nilfisk-advance.com.my](mailto:sales@nilfisk-advance.com.my)

### 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](mailto:info@advance-mx.com)  
Web: [www.nilfisk-advance.com.mx](http://www.nilfisk-advance.com.mx)

### NORWAY

Nilfisk-ALTO  
Bjørnerudveien 24  
1266 Oslo  
Tel.: (+47) 22 75 17 71  
E-mail: [info.no@nilfisk-alto.com](mailto:info.no@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.no](http://www.nilfisk-alto.no)

### POLAND

Nilfisk-ALTO  
05-800 Pruszkow  
ul. 3-go MAJA 8  
Tel.: (+48) 22 738 37 50  
E-mail: [info@nilfisk-alto.pl](mailto:info@nilfisk-alto.pl)  
Web: [www.nilfisk-alto.pl](http://www.nilfisk-alto.pl)

### PORTUGAL

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance Lda.  
Sintra Business Park  
Zona Industrial Da Abrunheira  
Edificio 1,1° A  
P-2710-089 Sintra  
Tel.: (+35) 808 200 537  
E-mail: [mkt@nilfisk-advance.es](mailto:mkt@nilfisk-advance.es)  
Web: [www.nilfisk-alto.com](http://www.nilfisk-alto.com)

### RUSSIA

Нилфиск-Эдванс  
127015 Москва  
Вятская ул. 27, стр. 7  
Tel.: (+7) 495 783 96 02  
E-mail: [info@nilfisk.ru](mailto:info@nilfisk.ru)  
Web: [www.nilfisk.ru](http://www.nilfisk.ru)

### SINGAPORE

Nilfisk-ALTO  
22 Tuas Ave 2  
Singapore 639453  
Tel.: (+65) 6759 9100  
E-mail: [sales@nilfisk-advance.com.sg](mailto:sales@nilfisk-advance.com.sg)  
Web: [www.nilfisk-advance.com.sg](http://www.nilfisk-advance.com.sg)

### SPAIN

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance S.A.  
Torre D'Ara, Paseo del Rengle, 5 Pl. 10  
08302 Mataró Barcelona  
Tel.: (+34) 902 200 201  
E-mail: [mkt.es@nilfisk-alto.com](mailto:mkt.es@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.es](http://www.nilfisk-alto.es)

### SWEDEN

Nilfisk-ALTO  
Member of the Nilfisk-Advance Group  
Aminogatan 18, Box 4029  
431 04 Mölndal  
Tel.: (+46) 31 706 73 00  
E-mail: [info.se@nilfisk-alto.com](mailto:info.se@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.se](http://www.nilfisk-alto.se)

### TAIWAN

Nilfisk-ALTO  
No.5, Wan Fang Road  
Taipei  
Tel.: (+886) 227 002 268

### THAILAND

Nilfisk-ALTO  
89 Soi Chokechai-Ruammit  
Viphavadee-Rangsit Road  
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900  
Tel.: (+66) 2275 5630

### TURKEY

Nilfisk-Advance Profesyonel Temizlik  
Ekipmanları Tic. A/Ş.  
Necla Cad. No.: 48,  
Yenisahra / Kadıköy  
Istanbul  
Tel.: (+90) 216 470 08 – 60  
E-mail: [info-tr@nilfisk-alto.com](mailto:info-tr@nilfisk-alto.com)  
Web: <http://www.nilfisk-alto.com.tr>

### UNITED KINGDOM

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance Ltd.  
Bowerbank Way, Gilwilly Industrial Estate  
Penrith, Cumbria CA11 9BQ  
Tel.: 01768 868 995  
E-mail: [sales.uk@nilfisk-alto.com](mailto:sales.uk@nilfisk-alto.com)  
Web: [www.nilfisk-alto.co.uk](http://www.nilfisk-alto.co.uk)

### USA

Nilfisk-Advance Inc.  
14600 21.st Avenue North  
Plymouth, MN 55447-3408  
Tel.: (+1) 763 745 3500  
E-mail: [info@advance-us.com](mailto:info@advance-us.com)  
Web: [www.advance-us.com](http://www.advance-us.com)

### VIETNAM

Nilfisk-Advance Representative Office  
No. 51 Doc Ngu Str.  
Ba Dinh Dist.  
Hanoi  
Tel.: (+84) 4 761 5642 / (+84) 90426 6368  
E-mail: [nilfisk@vnn.vn](mailto:nilfisk@vnn.vn)  
Web: [www.nilfisk-advance.com/](http://www.nilfisk-advance.com/)