

# Operating instructions



## SOLAR BOOSTER G/GH/GW



(EN)	Instruction manual .....	3 - 32
(DE)	Betriebsanleitung.....	33 - 63
(FR)	Manuel d'Instructions .....	64 - 95
(NL)	Gebruikershandleiding .....	96 - 127
(ES)	Manual de instrucciones.....	128 - 159
(IT)	Manuale di istruzioni .....	160 - 192
(RU)	Руководство.....	193 - 223
(HU)	Üzemeltetési útmutató.....	224 - 253

# Tartalom

<b>1</b>	<b>Biztonsági óvintézkedések és figyelmeztetések</b>	228
<b>2</b>	<b>Leírás</b>	
	2.1 Alkalmazás	231
	2.2 A működtetés elemei	231
<b>3</b>	<b>Telepítés</b>	
	3.1 Telepítési feltételek	231
	3.2 Távolsági feltételek	232
	3.3 Szintezés	232
	3.4 Fogantyú felszerelése	232
	3.5 Távtartók felszerelése	233
	3.6 Vízcsatlakozás	233
	3.7 Elektromos hálózati csatlakozás	233
	3.8 Magasnyomású csatlakozás	234
	3.9 Légtelenítés - SOLAR BOOSTER G	234
	3.10 Légtelenítés - SOLAR BOOSTER GH	235
	3.11 Csatlakoztatás gázhoz	236
	3.12 Weishaupt égőfejvel szerelt SOLAR BOOSTER GW működési leírása	236
	3.13 Kémény csatlakoztatása	237
	3.14 Túlfolyócső SOLAR BOOSTER G	237
<b>4</b>	<b>Üzemeltetés</b>	
	4.1 Csatlakozások	238
	4.1.1 Magasnyomású tömlő – közvetlenül a készüléken	238
	4.1.2 Magasnyomású tömlő – kimeneti ponthoz	238
	4.1.3 Pisztoly - tartozékok	239
	4.1.4 Szórócső kiválasztása	239
	4.1.5 Tisztítószer használata (külső)	240
	4.1.6 Tisztítószer használata (belső)	241
	4.2 A SOLAR BOOSTER működése	241
	4.2.1 Elindítás	241
	4.2.2 Automatikus indítás/leállítás	242
	4.2.3 Melegvízes üzem	242
	4.2.4 Dupla szórócső, nyomásszabályzás	243
	4.2.5 Leállítás	243
	4.2.6 Automatikus "rendszer-leállítás"	244
	4.2.7 Fagyvédelem	244
<b>5</b>	<b>Alkalmazási területek És munkamódszerek</b>	
	5.1 Alkalmazási területek	244
	5.2 Üzemi nyomás	244
	5.3 Hőmérséklet	245
	5.4 Mechanikai hatás	245
	5.5 Tisztítószer	245
	5.6 Munkamódszerek	246
	5.7 Tipikus tisztítási feladatok	247
	5.7.1 Mezőgazdaság	247
	5.7.2 Járművek	247
	5.7.3 Építőipar	248
<b>6</b>	<b>Karbantartás</b>	248
	6.1 Olaj	249
	6.2 Vízszűrő	249
	6.3 Magasnyomású fűvóka tisztítása	249
	6.4 Hulladékkezelés	250
<b>7</b>	<b>Hibaelhárítás</b>	
	7.1 Általános hibaelhárítás - minden SOLAR BOSTER típus	250
	7.2 Hibaüzenetek, SOLAR BOOSTER G	252
	7.3 Hibaüzenetek, SOLAR BOOSTER GH	254
<b>8</b>	<b>Műszaki adatok</b>	255
<b>9</b>	<b>Garancia</b>	256
<b>10</b>	<b>EC Declaration of Conformity</b>	256



EN

DE

FR

NL

ES

IT

RU

HU

# 1 Biztonsági óvintézkedések és figyelmeztetések

## Az utasításokat jelölő szimbólumok



Kérjük, hogy mielőtt bekapcsolná a nagynyomású mosót, olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót. Tegye az útmutatót olyan helyre, ahol később is megtalálja.



Ezzel a szimbólummal olyan biztonsági előírásokat jelölünk, amelyek be nem tartása a készülék károsodását vagy teljesítménycsökkenését okozhatja.



Ezzel a szimbólummal olyan biztonsági előírásokat jelölünk, amelyek be nem tartása személyi sérülést okozhat.



Ezzel a szimbólummal olyan hasznos tudnivalókat és előírásokat jelölünk, amelyekkel a munka hatékonyabban és biztonságosabban végezhető.



A készüléket nem használhatják olyan személyek (beleértve a gyermekeket), akik fizikai, érzékszervi vagy mentális adottságaiknál fogva, illetve kellő ismeretek és tapasztalat.

A nagynyomású tisztítókat gyermekek és felkészületlen személyek nem használhatják.

A gyermekeket nem szabad felügyelet nélkül hagyni, nehogy játszanak a készülékkel.

### VIGYÁZAT!

Udisanje aerosola može biti opasno po zdravlje. Tamo gdje je potrebno, uporabite uređaj za sprječavanje ili smanjenje nastanka aerosola, npr. štitić koji prekriva mlaznicu. Za zaštitu od aerosola uporabite dišnu masku klase FFP 2 ili više.

### Általában

A meleg vizes magasnyomású mosó használatakor minden érvényben lévő nemzeti jogszabályt be kell tartani. A használati utasításon és a hatályos

balesetvédelmi nemzeti jogszabályokon kívül a vonatkozó balesetvédelmi rendelkezéseket is figyelembe kell venni.

Tilos bármely használati mód, ami a berendezés vagy a személyek biztonságát veszélyezteti.

### Használat előtt

Mielőtt elindítja meleg vizes magasnyomású berendezését, ellenőrizze annak épségét. Az elektromos és egyéb csatlakozóknak vízzárónak kell lenniük.

Rendszeresen ellenőrizze az elektromos vezetékek sértetlenségét. Csak abban az esetben használja a meleg vizes magasnyomású mosót, ha az elektromos vezetéket rendben találja (a sérült elektromos vezeték áramütést okozhat).

### Fontos előírások

Az ivóvízhálózatra csak az ön országában érvényes rendelkezéseknek megfelelően szabad csatlakozni.

**FONTOS:** csak tiszta vizet használjon!

Meleg vizes magasnyomású mosóberendezésének legfontosabb, látható elemeit minden használata előtt ellenőrizze.

A magasnyomású vízszugár helytelen használat esetén veszélyes lehet. Soha ne irányítsa emberek, állatok, elektromos vezetékek, vagy maga a berendezés felé!

Használat közben a pisztolyra és a szórócsőre tolóerő hat - ennek megfelelően a szórócsövet mindig tartsa erősen, két kézzel!

Soha ne próbálja meg az önmagán vagy másokon lévő ruházatot vagy lábbelit a mosó segítségével tisztítani.

A kezelőnek, illetve a közvetlen közelében tartózkodó minden személynek védekeznie kell, nehogy a munkavégzés során leváló törmelék eltalálja.

Ügyeljen rá, hogy ne válhasson le a tisztítandó felületről veszélyes anyag (pl.: azbeszt vagy olaj), ami károsítja a környeze-

tet!

Ne tisztítson érzékeny, pl.: gumi vagy textil felületet, vagy hasonlót pontfúvókával. A lapos fúvókával tartson legalább 15 cm távolságot a tisztítandó felülettől.

Ne használja a berendezést, ha az elektromos vezetékek vagy a magasnyomású tömlő megsérült.

Üzem közben ne fedje le a gépet, és ne használja olyan helyiségben, ahol nincs megfelelő szellőzés!

Ha a berendezés túlterhelés elleni bármely védelme lekapcsol (a gép váratlanul leáll), engedje el a pisztoly ravaszát. Rögzítse a pisztolyt a biztosító szerkezettel, és fordítsa a főkapcsolót „OFF”(LE) állásba! Tanulmányozza a „7.hibaelhárítás” című fejezetet.



A készüléket olyan helyiségben kell tárolni, ahol nincs fagyveszély.

Soha ne indítsa el a berendezést tápvíz nélkül! Már rövid ideig tartó vízhiány is tönkre teheti a szivattyú karmantyúit.

### Használat

Ne okozzon sérülést pl.: összenyomás, rántás vagy csomók, stb. előidézésével az elektromos vezetékekben, és tartsa őket távol az éles vagy forró tárgyaktól.

Kerülje el a magasnyomású tömlő sérüléseit, amelyeket pl. járművel való áthajtás, összenyomás, rántás, csomók és hurkok, stb. okozhatnak, és tartsa távol az olajtól éles vagy forró tárgyaktól, mert ezek a tömlő repedését idézhetik elő.

A tisztítóberendezés használható 2-es Zóna besorolású körzetekben.

**Fontos!** Soha ne használja a mosót robbanásveszélyes kör-

nyezetben (EN-50014 szerint). **Fontos!** Ha a berendezés használatban volt és leállították, az üzemi nyomás még ott lehet a csővezetékben és a magasnyomású tömlőkben. Ezért fordítson különös figyelmet a következőknek:

Soha ne szerelje le a magasnyomású tömlőt a gépről üzem közben. Mielőtt leszereli, húzza ki a hálózati csatlakozót, zárja el az elzáró szelepet és engedje el a nyomást a magasnyomású tömlőből.

Soha ne szerelje le a magasnyomású tömlőt a kimenetről, mielőtt a kimenetet biztonságosan el nem zárta, és a magasnyomású tömlőből nem engedte ki a nyomást.

Minden szerviz és karbantartás előtt ki kell húzni a hálózati csatlakoztatót, és el kell engedni a nyomást a rendszerből a pisztoly ravaszának meghúzásával.

### Javítás és karbantartás

Csak a használati utasításban meghatározott karbantartási műveleteket végezze el. Csak eredeti Nilfisk-ALTO alkatrészeket használjon.

SOHA ne végezzen semmilyen műszaki átalakítást a melegvízes magasnyomású berendezésen.

**Figyelem!** A magasnyomású tömlők, fúvókák és csatlakozók fontosak a berendezés biztonságos üzeméhez. Csak Nilfisk-ALTO által előírt magasnyomású tömlőket, fúvókákat és csatlakozókat használja! Nagyobb javításokhoz vegye fel a kapcsolatot a Nilfisk-ALTO szervizzel.

### Elektromos hálózati csatlakozás



**Ezt a terméket telepített egységnek szánták és hálózati csatlakozó nélkül szállítják! Csak szakképzett villanyszerelő kötheti fel a berendezést az elektromos hálózatra!**

Figyeljen az alábbi szempontokra:

- Győződjön meg róla, hogy az adattáblán szereplő feszültség megfelel az Ön hálózatának.
- Ellenőrizze, hogy a hálózati kábel a megfelelő számú vezeték tartalmazza (benne van a földvezeték), és hogy minden vezeték megfelelő mérettel rendelkezik a gép adattábláján megjelölt terhelés (áramerősség) felvételéhez.
- Győződjön meg arról, hogy a berendezés (vezetékek, csatlakozási pontok és biztosítékok) a gép adattábláján szereplő teljesítménynek megfelelően vannak méretezve.

**Ha a helyi rendelkezések nem is követelik meg, nyomtatékosan javasoljuk, hogy olyan elektromos hálózatra kapcsolja rá a berendezést, amely RCD, amely megszakítja az áramkört, ha az átvezetés 20ms időtartamig meghaladja a 30mA-t.**

További részleteket a „3.7 Elektromos hálózati csatlakozás” című fejezetben talál.

Az elektromos karbantartást bízva szakképzett villanyszerelőre.

### Biztonsági berendezések

#### Biztonsági szelep

A magasnyomású szivattyú nyomóága biztonsági szeleppel van ellátva. Ez a szelep visszavezeti a vizet a szívóágba, ha pisztoly ravaszát elengedik, vagy a fúvóka eltömődött.

A biztonsági szelepet a gyár-



EN

tó állította be és pecsételte le.  
**EZT A BEÁLLÍTÁST TILOS  
MEGVÁLTOZTATNI!!**

DE

*A berendezés védelme*

A gép túláram elleni védelemmel és a motor számára beépített hőbiztosítókkal rendelkezik. Ha túlságosan megemelkedik az áramfogyasztás (meghibásodás következik be), vagy túlmelegszik a motor (a szellőzés akadályba ütközik, stb.) az egész berendezés automatikusan lekapcsolódik az elektromos hálózatról.

FR

NL

ES

IT

RU

**HU**

*Rövidzár elleni védelem*

A berendezés rövidzár elleni védelemmel van ellátva. Amennyiben rövidzárlat keletkezik a gépben, a védelem az egész berendezést lekapcsolja az elektromos hálózatról.

## 2 Leírás

EN

DE

FR

NL

ES

IT

RU

HU

### 2.1 Alkalmazás

Ezt a melegvízes magasnyomású mosóberendezést telepített rendszerként és professzionális használatra tervezték a következő területeken:

- mezőgazdaság
- könnyűipar
- szállítás
- építőipar
- szolgáltatóipar

A 4. fejezet a melegvízes magasnyomású mosóberendezés

használatát mutatja be.

Csak a használati utasításban meghatározott célokra szabad használni a berendezést.

A biztonsági óvintézkedéseket a gép, a tisztítandó felület védelme és a súlyos személyi sérülések elkerülése érdekében meg kell tenni.

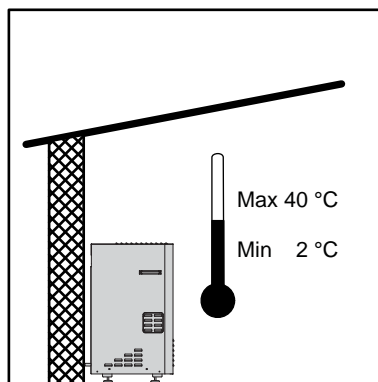
### 2.2 A működtetés elemei

Lásd a használati utasítás végén lévő kihajtó oldalt.

1. Magasnyomású kimenet (gyorscsatlakozó csavar)
2. Főkapcsoló
3. Indító nyomógomb (világító, zöld)
4. Lekapcsoló nyomógomb (világító, piros)
5. Fűtés BE/KI nyomógomb (világító, sárga)
6. Nyomásmérő
7. Tápvíz bemenet (gyorscsatlakozó anya)
8. Termosztát (hőfok szabályzás)
9. Elektromos kábel
10. Ellenőrző ablak (üzemóra- számlálók, hiba üzenetek)
11. Kémény
12. Adattábla
13. Mérőpont
14. Hőkioldó- visszakapcsolható

## 3 Telepítés

### 3.1 Telepítési feltételek



A berendezést fagymentes helyiségbe kell telepíteni. Ez vonatkozik a szivattyúra, valamint a csővezetésekre is, kimeneti pontokkal együtt. Amennyiben külső kimeneti pontokhoz csatlakozik, szükség van arra, hogy a fagynak kitétt csőszakaszt le lehessen zárni, és ki lehessen üríteni.

A maximális környezeti hőmérséklet a berendezés számára 40 °C és maximum 80% páratartalom.

EN

**3.2 Távolsági feltételek**

DE

FR

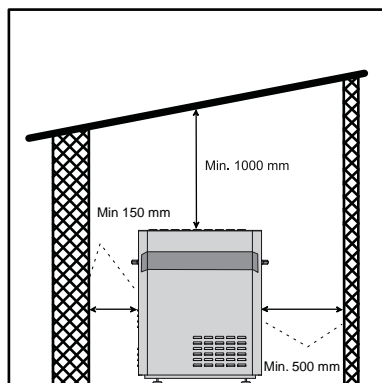
NL

ES

IT

RU

HU



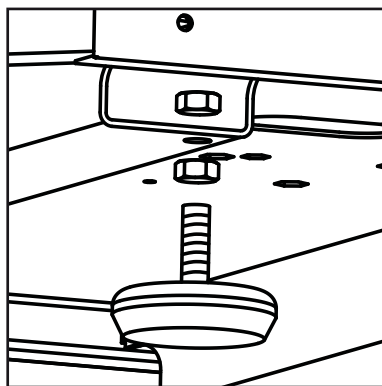
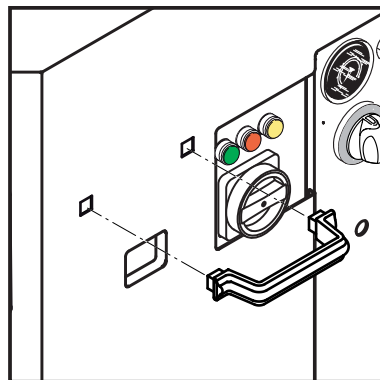
A berendezés hűtési rendszerét és a szerviz esetén szükséges hozzáférhetőséget figyelembe véve, a berendezés mindkét oldalán szükség van a falig szabad térre. Ez jobb oldalon minimum 500mm, balra pedig legalább 150mm.

**3.3 Szintezés**

A készülék alján négy láb található. A berendezés vízszintesességének beállításához lazítsa meg a rögzítő anyát egy 19mm-es villáskulccsal a megfelelő lábon.

Helyezze a berendezést sík padozatra.

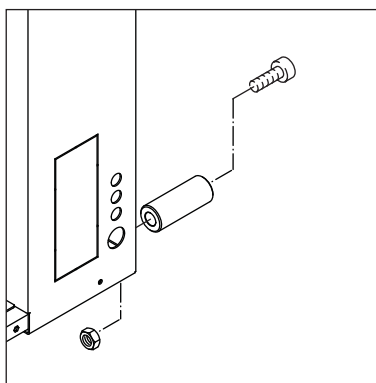
Befejezés után húzza meg a rögzítő anyákat. Fontos, hogy mind a négy láb elérje a padozatot és a lábak magassága a lehető legkisebb legyen.

**3.4 A fogantyú felszerelése**

Szerelje fel a fogantyút, pattintsa a helyére. Ezzel nyithatja a szekrényt.



### 3.5 A távtartók felszerelése



Szerelje fel a távtartót a gép hátsó részére.

EN

DE

FR

NL

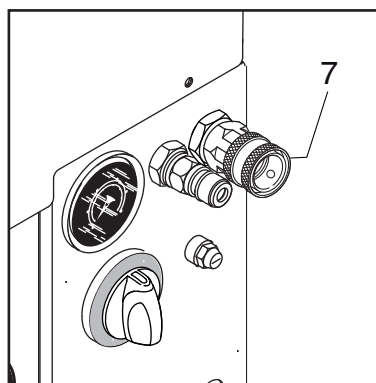
ES

IT

RU

HU

### 3.6 Víz csatlakoztatás



Minimum vízbemeneti nyomás:  
1 bar (a gép számára szükséges vízmennyiséggel - lásd az adattáblát)

Maximális vízbemeneti nyomás:  
10bar

Maximális vízbemeneti hőmérséklet:

SOLAR BOOSTER GH: 85°C

SOLAR BOOSTER G: 35°C

A víz csatlakoztatás egy flexibilis tömlőn keresztül történik, ami a berendezés vízbemenetének (7) gyorscsatlakozójához kapcsolódik.

Győződjön meg arról, hogy a tápvíz- tömlő megfelel a célnak (hőmérséklet és víz mennyiség). Ha kétsége lenne, vegye fel a kapcsolatot az Ön Nilfisk-ALTO képviselőjével.

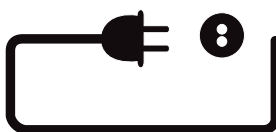
A kapcsolódás történhet nyilvános ivóvíz hálózatra, vagy egyedi vízellátásra. A berendezés közvetlen közelében a víz-hálózatra elzárószelepet kell szerelni. Ellenőrizze, hogy a tápvíz megfelel ez alábbi követelményeknek, és nem tartalmaz szennyeződést, pl. homokszemcséket.

Minden SOLAR BOOSTER rendelkezik víztartállyal, és a hálózatba történő visszafolyás megakadályozására nincs szükség további védelemre. A berendezés megfelel az EN 1717-nek.

Amennyiben homokszemcsék, vagy más szennyeződések kockázata áll fenn a tápvízben, homokszűrőt (50mikron) kell beépíteni a hálózati kimenet és a berendezés bemeneti szűrője közé.

Tisztítsa meg a vízbemeneti szűrőt (7) havonta egyszer, vagy ha gyenge az átbocsátó képessége (a bemeneti nyomás 1 bar alatti a gép számára szükséges vízszállítás mellett).

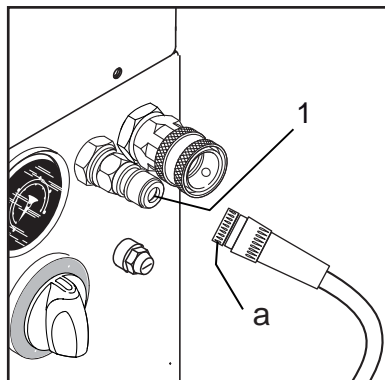
### 3.7 Elektromos hálózati csatlakozás



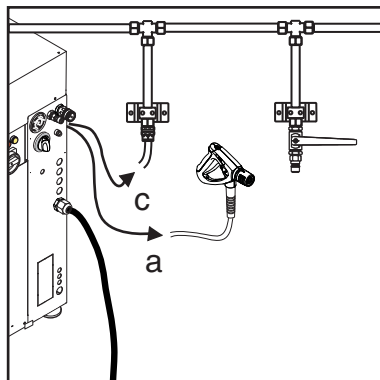
**Figyelem!** A berendezés elektromos hálózatra történő csatlakoztatását csak szakképzett villanyszerelő végezheti. Lásd az 1 „**Biztonsági óvintézkedések és figyelmeztetések**” című fejezetben.

EN

### 3.8 Magasnyomású csatlakozás



A berendezés kimenete (1) közvetlenül csatlakoztatható egy szabványos magasnyomású tömlőhöz (a), vagy rögzített ki-



menetekkel (c) rendelkező csővezetékhez.

**Fontos:** csővezetékhez való csatlakoztatáskor mindig flexibilis tömlőt (1) használjon a készülék kimenetétől a csővezetékig. Ha további információra van szüksége, vegye fel a kapcsolatot az Ön Nilfisk-ALTO képviselőjével.

Javasoljuk, hogy a Nilfisk-ALTO szerviz technikusára bizza a csővezeték előkészítését.

DE

FR

NL

ES

IT

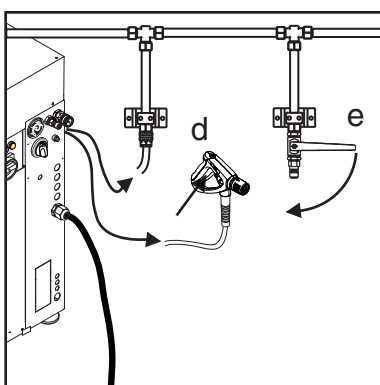
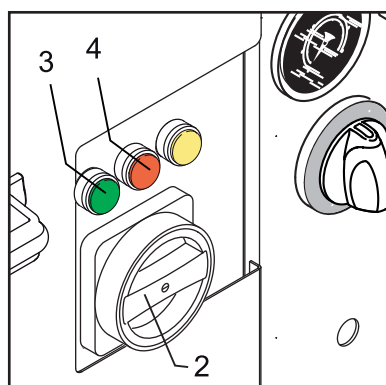
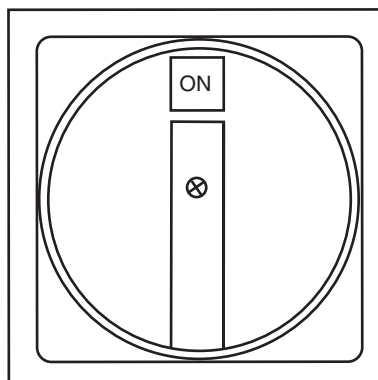
RU

HU

### 3.9 Légtelenítés SOLAR BOOSTER G

Ha a SOLAR BOOSTER megfelelően van a tápvízre, az elektromos hálózatra és a magasnyomású tömlőhöz (vagy csővezetékhez) csatlakoztatva, az üzembe helyezés előtt a magasnyomású szivattyút légteleníteni kell.

1. Forgassa a főkapcsolót (2) „BE” (ON) állásba.
2. Nyomja be a „START” nyomógombot (3), ekkor a SOLAR BOOSTER működni kezd.
3. Nyissa meg a kimeneti pontot (a magasnyomású tömlőre szerelt pisztoly ravaszát (d), vagy a csővezetéken lévő kimenetet (e) úgy, hogy a szórócsövet nem csatlakoztatja.
4. Hagyja folyni a vizet mindaddig, amíg a levegő el nem hagyja a szivattyút (egyenletes vízfolyás).
5. Amennyiben a csővezeték új telepítésű, vagy ha csővezeték bármelyikéből kiürült, a rendszert minden alkalommal úgy légtelenítse, hogy elindítja a szivattyút, és minden kimeneti pontnál (magasság és/vagy hosszúság).
6. Ha a magasnyomású tömlőt közvetlenül a berendezéshez köti, a rendszert légtelenítheti a szivattyú elindításával és a pisztoly ravaszának meghúzásával, a szórócső csatlakoztatása nélkül.
7. Állítsa le a SOLAR BOOSTER-t a „STOP” nyomógomb (4) megnyomásával.

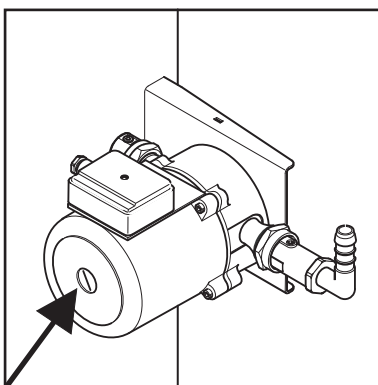
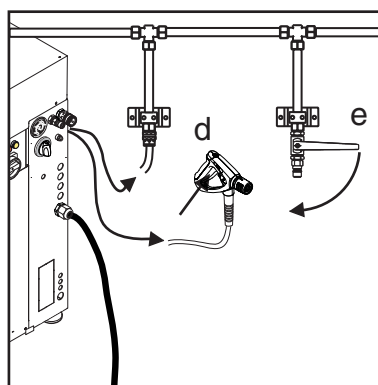
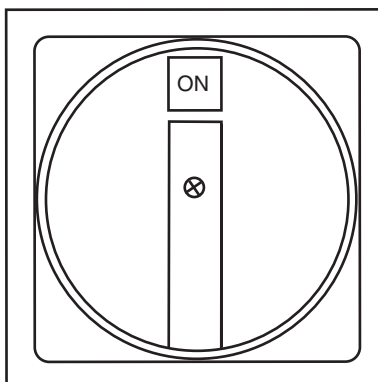
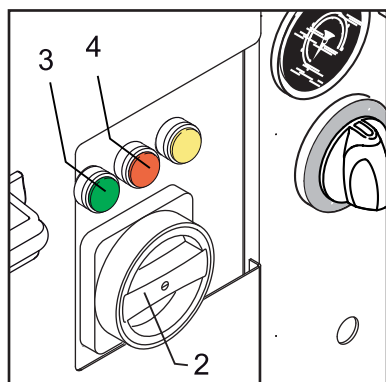


A SOLAR BOOSTER légtelenítése ezzel megtörtént.

### 3.10 Légtelenítés SOLAR BOOSTER GH

Ha a SOLAR BOOSTER megfelelően van a tápvízre, az elektromos hálózatra és a magasnyomású tömlőhöz (vagy csővezetékhez) csatlakoztatva, az üzembe helyezés előtt a magasnyomású szivattyút légteleníteni kell.

1. Forgassa a főkapcsolót (2) „BE” (ON) állásba.
2. Fontos, hogy a vízmelegítő tartály fel legyen töltve, mielőtt sor kerül a légtelenítésre. Ekkor a bemeneti mágnes szelep nyit, és vizet enged a



vízmelegítő tartályba. Ha tele van a tartály, a mágnes szelep automatikusan zár, és a SOLAR BOOSTER működni kezd. Erre az eljárásra szükség van, valahányszor a tartályt kiürítik - pl. szerviz esetén.

3. Nyomja be a „START” nyomógombot (3), ekkor a SOLAR BOOSTER működni kezd.
4. Nyissa meg a kimeneti pontot (a magasnyomású tömlőre szerelt pisztoly ravaszát (d), vagy a csővezetéken lévő kimenetet (e) úgy, hogy a szórócsövet nem csatlakoztatja.
5. Hagyja folyni a vizet mindaddig, amíg a levegő el nem hagyja a szivattyút (egyenletes vízfolyás). Ha kevés víz távozik, vagy egyáltalán nem folyik víz a rendszerből, szükség lehet a belső tápszivattyú külön légtelenítésére. A Nilfisk-ALTO szerviztechnikus feladata, amit a tápszivattyú középső csavarjának meglazításával végezhet el, lásd a nyilat.
6. Amennyiben a csővezeték új telepítésű, vagy ha csővezeték bármelyikéből kiürült, a rendszert minden alkalommal úgy légtelenítse, hogy elindítja a szivattyút, és minden kimeneti pontnál (magasság és/vagy hosszúság).
7. Ha a magasnyomású tömlőt közvetlenül a berendezéshez köti, a rendszert légtelenítheti a szivattyú elindításával és a pisztoly ravaszának meghúzásával, a szórócső csatlakoztatása nélkül.
8. Állítsa le a SOLAR BOOSTER-t a „STOP” nyomógomb (4) megnyomásával.

A SOLAR BOOSTER légtelenítése ezzel megtörtént.

EN

DE

FR

NL

ES

IT

RU

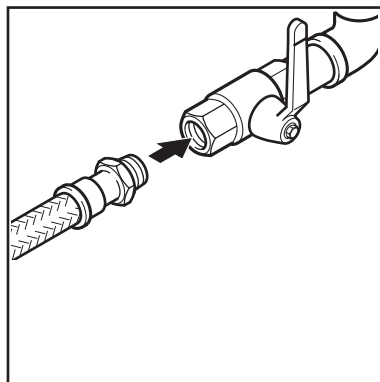
HU

EN

### 3.11 Csatlakoztatás gázhoz

Minden SOLAR BOOSTER gázégővel van felszerelve.

A gázégőt egy hivatásos gázszerelőnek kell a gázhálózatra csatlakoztatnia és pontosan beállítania.



Győződjön meg arról, hogy a SOLAR BOOSTER flexibilis, szabványos, kb. 1 méter hosszú tömlővel csatlakozik a gázhálózathoz. Ez felfogja a gép rezgését a gázhálózatig és kiküszöböli a gázvezeték sérülését, ami hosszabb időszakot követően jelentkezne.

A flexibilis tömlő a Nilfisk-ALTO szerviz számára is kényelmessé és gyorsabbá teszi a SOLAR BOOSTER fűtőszálának és hőcserélőjének karbantartását, mivel nem kell megbontania a gázvezetékét.

DE

FR

NL

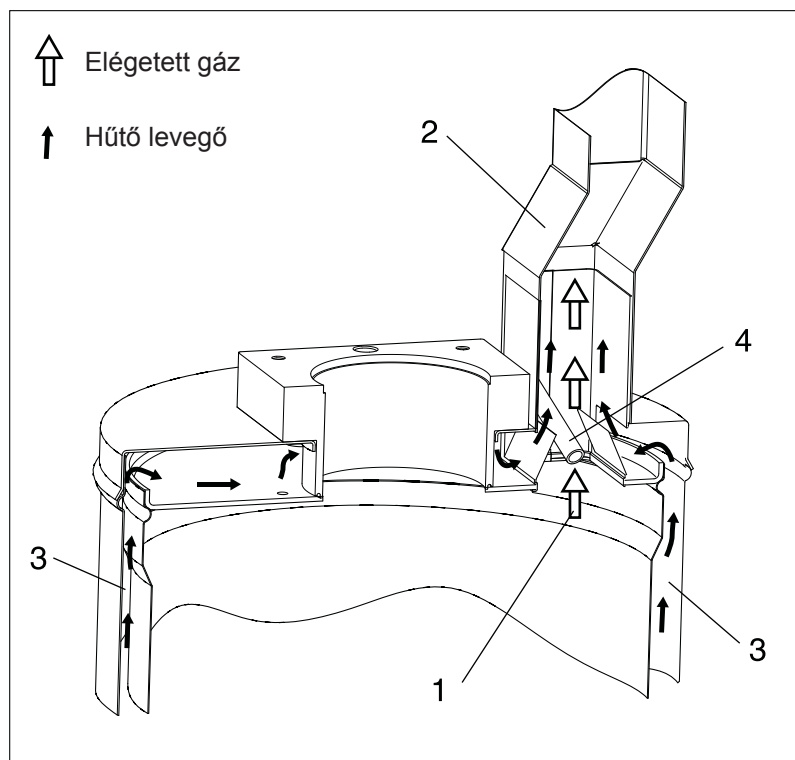
ES

IT

RU

HU

### 3.12 Weishaupt égőfejjel szerelt SOLAR BOOSTER GW működési leírása



A kazán égésterében a gázégő elégeti a gázt. Az elégetett gáz (1) a kéményen (2) keresztül távozik a kazánból.

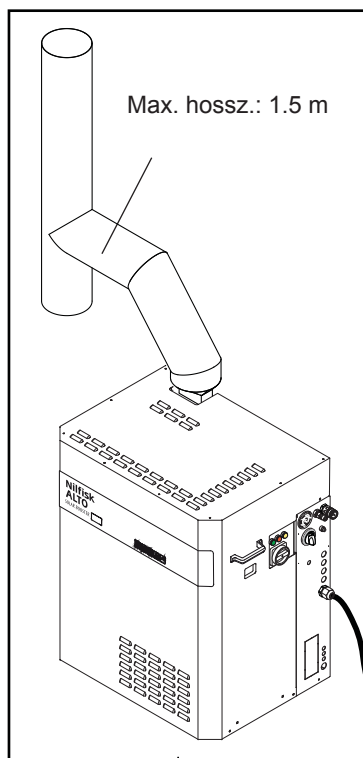
A kazán belső és külső burkolata között hűtőlevegő (3) áramlik mely a kéményen keresztül távozik. A hűtőlevegő nem áramlik be a kazán égésterébe.

**MEGJEGYZÉS:** Az elégetett gáz mérését a mérőcsövön (4) keresztül kell elvégezni.

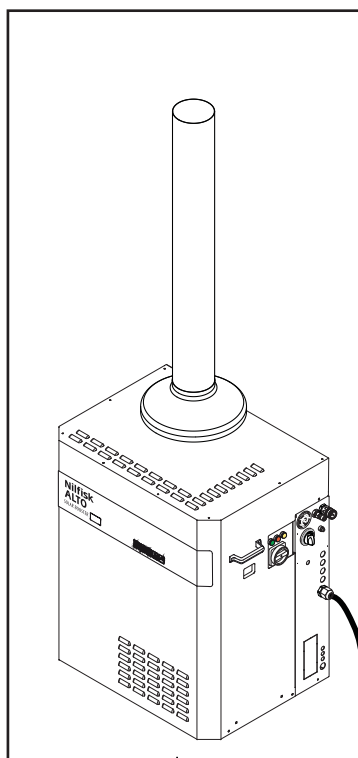
A mérés idejére távolítsa el a záródugót.

Ha a mérést a kémény felett végzi, hűtőlevegő keveredik az elégetett gáz közé.

### 3.13 A kémény csatlakoztatása



Fix kémény  
Természetes huzat



Kémény toldat huzattal

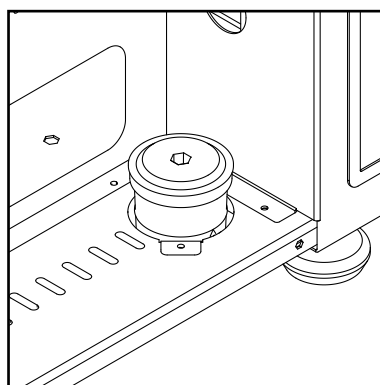
A szabványok és előírások a kémény szerelésénél országról-országra változók. A kéményszerelés előtt vegye fel a kapcsolatot a helyi szakemberrel. A következő kéménycsatlakoztatások nem felelnek meg minden ország előírásainak. Ennek következtében ezek csak ismerető jellegűek, viszont minden szerelésnél kötelező betartani a következő előírást:



### 3.14 Túlfolyócső SOLAR BOOSTER G

Az Ön SOLAR BOOSTER-nek jellegzetessége a túlfolyócső.

A túlfolyócső keresztülmegy a víztartályon, amit a gép elektromos doboza alá helyeztek el.



Ezért a víztartályt fel kell tölteni desztillált vízzel, mielőtt a SOLAR BOOSTER-t elindítanánk.

**Betöltés:** Szerelje szét a szekrényt és távolítsa el a víztartály fedelét. A feltöltést desztillált vízzel végezze addig, ameddig a víz keresztülmegy a túlfolyócsővön és túlfolyik a víztartályba. A túlfolyócsövet a csatornába kell vezetni. A helyi előírások betartása érdekében vegye fel a kapcsolatot a helyi képvisellel.

**MEGJEZGYS:** Ahhoz, hogy a túlfolyócső jól működjön fontos, hogy a Solar Booster-t vízszintesen helyezték el, és a túlfolyócső ne legyen a boiler alsó szintje felett.

EN

## 4 Üzemeltetés

DE

FR

NL

ES

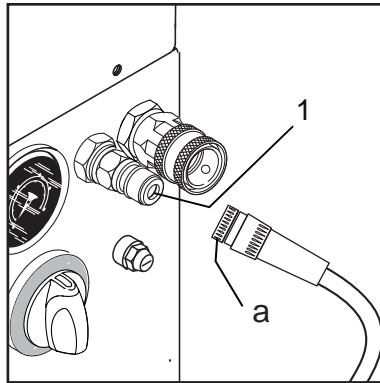
IT

RU

HU

### 4.1 Csatlakozások

#### 4.1.1 Magasnyomású tömlő – közvetlenül a készüléken



A Nilfisk-ALTO magasnyomású tömlőt, melybe a maximális üzemi nyomás és hőmérséklet bele van sajtolva, a berendezés kimenetéhez (1) a gyorscsatlakozóval (a) kell csatlakoztatni.

Maximális tömlőhosszabbítás: 50m

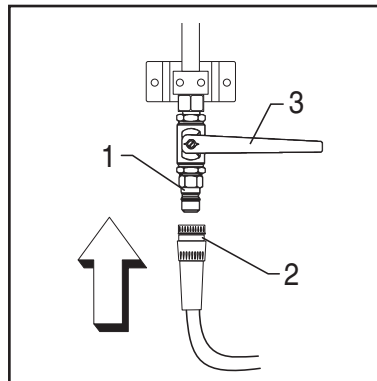
#### **Forrázás veszély!**

Soha ne kösse le a magasnyomású tömlőt 50°C-nál magasabb vízhőmérséklet esetén!



**Fontos!** Mielőtt leszereli a berendezést, annak le kell hűlnie, a berendezést le kell állítani, és az elzárószelepet el kell zárni! Ezután húzza meg a pisztoly ravaszát, hogy elengedje a nyomást a magasnyomású tömlőből!

#### 4.1.2 Magasnyomású tömlő - Kimeneti ponthoz



Rögzített kimenetekkel rendelkező csővezeték esetén a magasnyomású tömlőt, melybe a maximális üzemi nyomás és hőmérséklet bele van sajtolva, a magasnyomású szelep csomkjához (1) a gyorscsatlakozóval (2) kell kapcsolni. A csatlakozás után forgassa a magasnyomású szelepet (3) nyitott állásba.

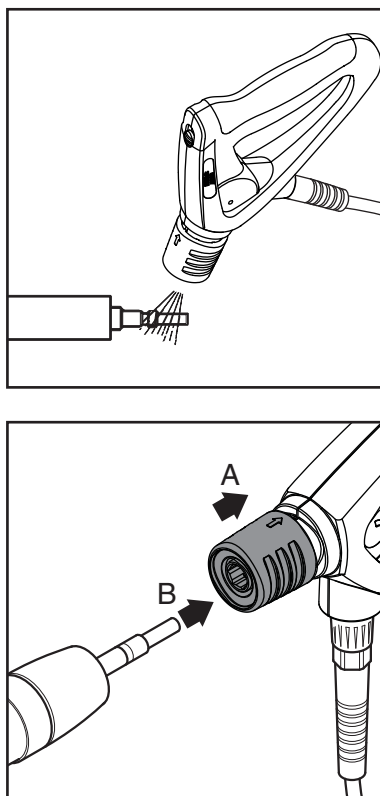
#### **Forrázás veszély!**

Soha ne kösse le a magasnyomású tömlőt 50°C-nál magasabb vízhőmérséklet esetén!



**Fontos!** Mielőtt leszereli a magasnyomású tömlőt, vagy másik kimenetre köti, a magasnyomású szelepet gondosan el kell zárni. Ezután húzza meg a pisztoly ravaszát, hogy elengedje a nyomást a magasnyomású tömlőből!

#### 4.1.3 Pisztoly - tartozékok



**Megjegyzés:** Tisztítsa meg a csontkot a szennyeződésektől minden alkalommal, amikor lesereli a szórócsövet.

1. Húzza előre a pisztoly gyorscsatlakozó kioldószerkezetét (A).
2. Helyezze a szórócső csontját (B) a gyorscsatlakozóba, majd engedje el a kioldószerkezetet.
3. Húzza előre a szórócsövet vagy más tartozékot, hogy meggyőződjön a megfelelő csatlakozásról a gép elindítása előtt.

EN

DE

FR

NL

ES

IT

RU

HU

#### 4.1.4 A szórócső kiválasztása

Dupla szórócső és szimpla szórócső is használható a berendezéshez. A szórócsőhöz javasolt fúvókaméret a készülék adattábláján szerepel - 0680.

Soha ne használjon kisebb fúvókát (névleges érték/átmérő), mint ami az adat táblán szerepel.

EN

#### 4.1.5 Tisztítószer használata (külső)

DE

FR

NL

ES

IT

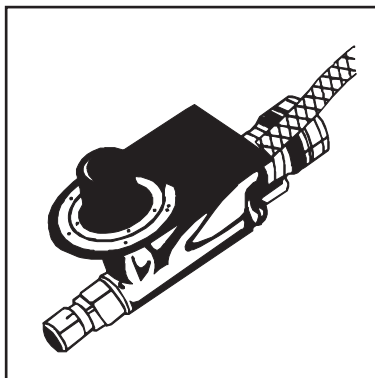
RU

HU

Ha tisztító- vagy fertőtlenítőszereket kíván használni, ezeket külső injektor segítségével lehet a vízhez adagolni. Az injektorhoz hasznos lehet egy fali polc használata, amin a szórócsövek, 2db 25 l-es tartály, és 10m hosszú magasnyomású tömlő is elhelyezhető. Keresse a Nilfisk-ALTO keres-

kedelmi képviselőjét az Ön számára optimális megoldás végett.

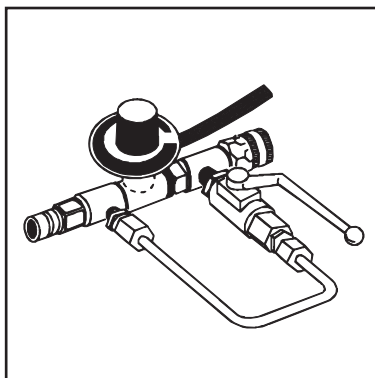
Az alábbiakban különféle, injektorral felszerelt kimeneti pontokat talál:



#### Leszerelhető injektorral ellátott kimeneti pont

A magasnyomású szelep gyorscsatlakozójához kell kapcsolni. Fékezett habzású tisztító- vagy fertőtlenítőszer adagolásához használható.

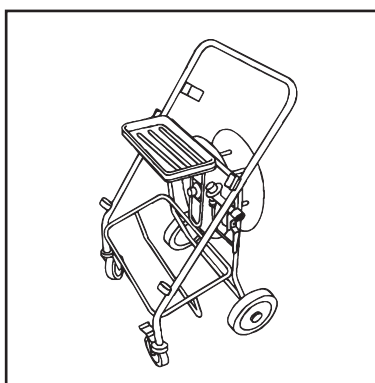
Adagolás: 1-8%



#### Leszerelhető habinjektorral ellátott kimeneti pont

A magasnyomású szelep gyorscsatlakozójához kell kapcsolni. Hablándzsával együtt alkalmazandó, erős habzású tisztító- vagy fertőtlenítőszerre.

Adagolás: 1-5%



#### Kimeneti pont tisztító kocsival és habinjektorral

A magasnyomású szelep gyorscsatlakozójához kell kapcsolni.

Úgy kell használni, mint a „Kimeneti pont tisztító kocsival és habinjektorral”-ot

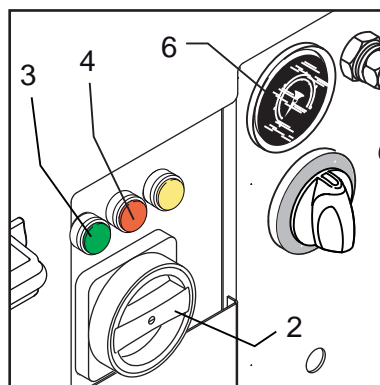
Lehetővé teszi 4 szórócső, 2db 25 l-es tartály és 20m hosszú magasnyomású tömlő elhelyezését.



#### 4.1.6 Tisztítószer használata (belső)

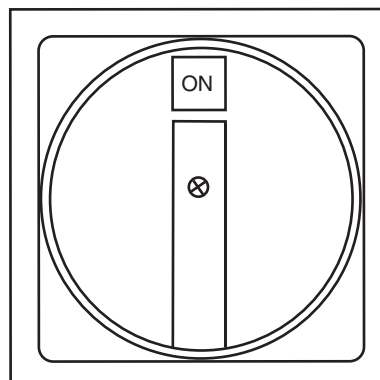
Ha az Ön SOLAR BOOSTER-e **opcionális**, beépített vegyszerező rendszerrel van felszerelve, mely a vegyszert a magasnyomású szivattyú bemenetéhez adagolja, tekintse meg a „Használati utasítás, vegyszeradagolás” című külön anyagot, ami ezzel az opcióval foglalkozik.

#### 4.2 Működés 4.2.1 Elindítás

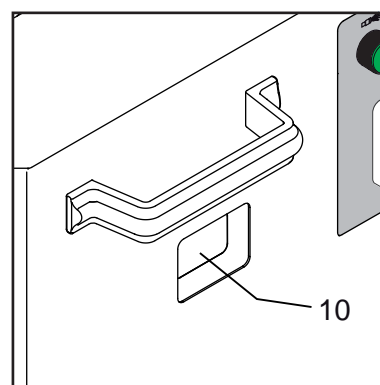


1. Forgassa a főkapcsolót (2) **BE** állásba.
2. Nyomja be a zöld „**START**” nyomógombot (3).

Ellenőrizze a nyomásmérőn (6), hogy a nyomás felépül-e a rendszerben, és hogy a SOLAR BOOSTER motorja kb. 20 másodpercen belül leáll, a zöld „START” gomb (3) pedig kigyullad. A SOLAR BOOSTER ezzel „készenléti” üzemmódban van és arra vár, hogy a kezelő meghúzza a pisztoly ravaszát. Ha nyomás nem alakul ki, légtelenítse a berendezést a **3.9-3.10 Légtelenítés** című fejezetben leírtak szerint.



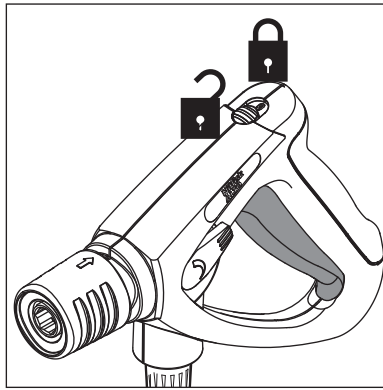
Ha a SOLAR BOOSTER motorja nem indul el, vagy váratlanul megáll, és a vörös „STOP” gomb (4) villog, akkor hiba történt. Olvassa el az „ellenőrző ablak” hibajelzését, és tekintse meg a „**7 Hibaelhárítás**” című fejezetet..



EN

#### 4.2.2 Automatikus indítás/leállítás

#### Mindig tartsa a szórócsövet két kézzel!



A SOLAR BOOSTER automatikusan elindul, ha a pisztoly ravaszát (1) meghúzzák, automatikusan leáll, és készenléti üzemmódba lép, ha a ravaszt elengedik. Ha a ravasz nem aktiválódik 20 másodpercen belül, a berendezés készenléti módba kerül.

Ha a berendezést nem használják, a ravaszt le kell zárni a rögzítő szerkezettel.

DE

FR

NL

ES

IT

RU

#### 4.2.3 Melegvízes üzem

A SOLAR BOOSTER-t gázégős fűtőberendezéssel szerelték fel a víz felmelegítéséhez.

A fűtőberendezés igény szerint be- és kikapcsolható a sárga „Fűtés” („Heating”) nyomógomb megnyomásával (5). A gomb egyszeri megnyomásával kigyullad a gombban lévő lámpa, és bekapcsolja a fűtőberendezést. A gomb újbóli megnyomása kikapcsolja a gombban lévő lámpát és a fűtőberendezést.

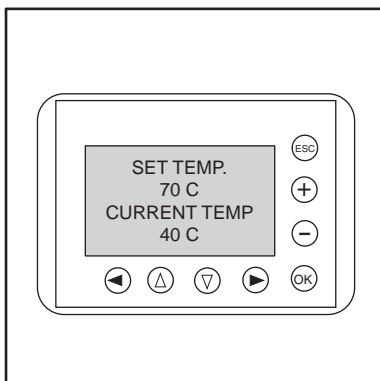
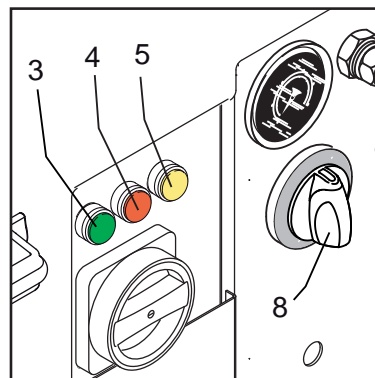
A GH-modellek esetében, ahol a vízmelegítő tartály a magasnyomású szivattyú szívóágában van, a fűtés a permetszórásról független - az „üzem” és a „készenlét” alatt egyaránt működik a termosztát. A hőmérséklet a víztartályban ellenőrzött. Ennél fogva a víz mindig a kívánt hőmérsékletre lesz felfűtve.

A G-típusoknál a fűtés egy nyomás alatt lévő kazánban elhelyezett égő segítségével történik. A fűtést csak akkor vezérli a termosztát, amikor a víz lép ki a SOLAR BOOSTER-ből - „üzem”. Mivel a melegvíznek nem kell keresztül mennie a magasnyomású szivattyún, a maximális hőmérséklet akár 99°C is lehet.

Ha hiba adódik bármely SOLAR BOOSTER fűtési rendszerben, a berendezés leáll, a vörös „STOP” gomb (4) villogni kezd, és a fűtőberendezés kikapcsol. A SOLAR BOOSTER működőképes marad melegítetlen vízzel, ha megnyomjuk a zöld „START” nyomógombot (3).

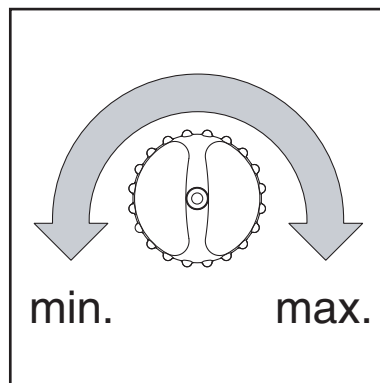
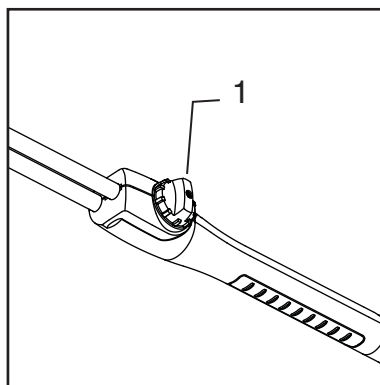
Ebben az esetben kérjük, tanulmányozza a „7 Hibaelhárítás” című fejezetet.

HU



A G-modellek esetében a hőmérséklet a „termosztáton” (8) jelzett határok között állítható úgy, hogy a gombot a kívánt értékre állítjuk. Amikor a fűtőberendezés be van kapcsolva (az (5) gomb kigyullad), akkor a SOLAR BOOSTER vezérlőegysége figyeli a víz hőmérsékletét, és úgy szabályozza a fűtőberendezés működését, hogy a beállított hőmérsékletet állítsa elő.

#### 4.2.4 Dupla szórócső, nyomásszabályzás



A szórócső 2 fűvőkával, egy magasnyomású és egy alacsony nyomású fűvőkával rendelkezik.

##### Magasnyomású üzemmód

Amikor a nyomáscsökkentő szelep (1) teljesen zárt (B) akkor csak a magasnyomású fűvőka van használatban - **magasnyomású üzemmód**.

##### Alacsony nyomású üzemmód

Ha a nyomáscsökkentő szelep (1) teljesen nyitva van, mindkét szórócső használatban van - **alacsony nyomású üzemmód** / tisztítószer használatainak lehetősége.

A nyomás e két állás között szabályozható.

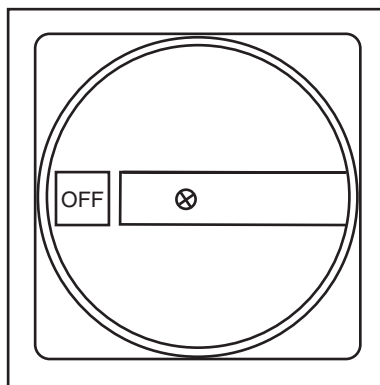
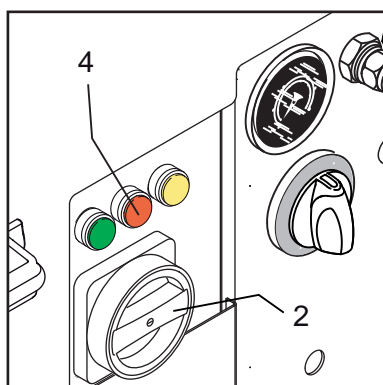
#### 4.2.5 Leállítás



##### Forrázás veszély!

Soha ne kösse le a magasnyomású tömlőt 50°C-nál magasabb vízhőmérséklet esetén!

Soha ne szerelje le a magasnyomású tömlőt üzem közben!



1. A gép leállításához nyomja meg a vörös „STOP” gombot (4). A vörös lámpa kigyulad. A SOLAR BOOSTER teljes hálózati leválasztásához forgassa a főkapcsolót (2) „OFF” helyzetbe.
2. Zárja le a vízbemenet szelepet, és használja a pisztolyt, vagy nyissa ki a magasnyomású szelepet a csővezeték / magasnyomású tömlő nyomástól való mentesítéséhez.



**4.2.6 Automatikusan "rendszer-leállítás"**

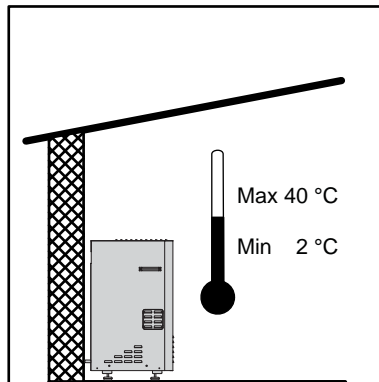
Az Ön SOLAR BOOSTER-e egy olyan funkcióval rendelkezik, amit „automatikus rendszerleállításnak” neveznek.

HA aktív, akkor az „automatikus rendszerleállítás” önműködően kikapcsolja a SOLAR BOOSTER-t egy előre meghatározott idő (1 mp-től 9 óráig) eltelte után, az Ön választásának megfelelően.

Ezen kívül a SOLAR BOOSTER GH-modell rendelkezik egy fűtés kikapcsoló funkcióval,

ami egy előre meghatározott idő (1 mp-től 9 óráig) eltelte után az Ön választásának megfelelően.

**Az „automatikus rendszerleállítás” és fűtés kikapcsoló működik együtt, de lehet különböző kikapcsolási késleltetés. A kikapcsolási szállításkor nincs engedélyezve – kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Ön Nilfisk-ALTO szervizes képviselőjével, ha ezeket a funkciókat engedélyeztetni szeretné.**

**4.2.7 Fagyvédelem**

A berendezést fagymentes helyre kell telepíteni. Ez vonatkozik a szivattyúra, a csővezetékekre, beleértve a kimeneti pontokat is. A szabadban lévő kimeneti pontok esetében lehetővé kell tenni, hogy a vezeték fagnak kitett részét ki lehessen üríteni.

**FONTOS:** biztonsági okokból a tömlőket, szűrőcsöveket és egyéb tartozékokat használat előtt mindig ellenőrizni kell, hogy fagy(-jég)mentesek-e. Amennyiben nem, gondoskodni kell a jég eltávolításáról.



## 5 Alkalmazási területek és munkamódszerek

**5.1 Alkalmazási területek**

A berendezés esetében a legfontosabb alkalmazási területek a következők:

<b>Mezőgazdaság</b>	Gépek, mezőgazdasági eszközök, istállók, berendezések és épületek
<b>Szállítás</b>	Teherautók, autóbuszok, gépkocsik, stb. tisztítása.
<b>Építőipar</b>	Járművek, berendezések, épületek, stb. tisztítása
<b>Könnyűipar</b>	Gépek, munkadarabok és járművek zsírtalanítása, tisztítása
<b>Szolgáltatás</b>	Járművek, fürdőmedencék, intézmények, stb. tisztítása

**5.2 Üzemi nyomás**

A magasnyomású rendszer az Ön választásának megfelelően üzemeltethető magas-, vagy alacsony nyomáson:

<b>Alacsony nyomás</b>	Mindenekelőtt tisztítószerek használatakor és öblítésre alkalmazandó
<b>Magas nyomás</b>	A tényleges tisztításakor használandó
<b>Közepes nyomás</b>	Például olyan felületek tisztításakor használandó, amelyek nem viselik el a túl erős vízugarat, pl. puha felületek

### 5.3 Hőmérséklet

A forró víz jelentősen növeli a tisztítási eljárás hatékonyságát – különösen a kenőanyagok, olaj és zsír oldható le könnyebben a magas hőmérséklet mellett.

A 60°C közeli hőmérséklet alkalmas a fehérjék, pl. a véranyagának letisztítására.

Az olajat és forgalomtól származó lerakódott réteget kb. 70°C -nak kell kitenni, míg a kenőanyagokat és a zsírt a 80-85°C között a legkönnyebb eltávolítani.

Számos tisztítószer a forró vízzel együtt alkalmazva hatékonyabbá válik – kérjük, tanulmányozza a gyártó útbaigazításait.

### 5.4 Mechanikai hatás

A makacs szennyeződések rétegeinek leoldása érdekében további mechanikai hatásra lehet szükség. Különleges szórócsövek különleges fejekkel (pulzáló vízszugár / koncentrált „0” vízszugár) vehető igény-

be erre a célra, illetőleg forgókefék és finom- és homokszóró berendezések.

Kérjük, kérdezze a Nilfisk-ALTO képviselőt.

### 5.5 Tisztítószer

Alapként a berendezést vegyszerinjektor nélkül, illetőleg az opcionális, gyárilag beépített, belső vegyszerező rendszerrel szállítják.

Amennyiben tisztító- vagy fertőtlenítőszeret kíván használni, azokat külső injektor segítségével (lásd: 4.1.5 szakasz) vagy a szivattyún keresztül (lásd: 4.1.6 szakasz) kell adagolni.

A leghatékonyabb tisztítás a tisztítószer és a magasnyomású tisztítás kombinációjával érhető el. E célból a Nilfisk- Alto a magasnyomású tisztításhoz kifejlesztett termékek sorozatát kínálja, többek között az alábbi alkalmazásokra:

- Járművek, gépek, istállók, stb. tisztítása
- Fertőtlenítés
- Munkadarabok zsírtalanítása
- Vízkömentesítés

Vegye fel a kapcsolatot a Nilfisk-ALTO képviselőjével az Ön igényeinek legmegfelelőbb termék(ek)kel kapcsolatos tájékozódás érdekében.

Egyes termékek felhasználásának módja és az adagolás a termékek címkéjén vagy az adattábláján szerepel.

A fékezett habzású tisztítószereket injektor segítségével, alacsony nyomáson adagolják. A magasnyomású tisztításra történő váltás után a dupla szórócsőnek az „alacsony nyomású üzemmódból” a „magasnyomású üzemmódba” való szabályozásával, vagy magasnyomású szórócső felszerelésével érhető el.

Habos tisztításhoz egy különleges habfelszerelést kell csatlakoztatni. Helyezze az injektor felszívó csövét a habtisztító szerbe.

Csatlakoztassa a hablándzsát a pisztolyhoz, és készen áll a hab alkalmazására. A feladatnak megfelelően nyissa ki a habinjektor megkerülő szelepét, cserélje ki a hablándzsa szórócsőre, és készen áll a tisztításra.





## Általános szabályok a tisztítószerek adagolásával kapcsolatban



A Nilfisk-ALTO tisztítóberendezés képes minden olyan tisztító- és fertőtlenítőszer használatára, ami a forgalmazó előírásai alapján alkalmas magasnyomású tisztításra. (Külső injektor használata esetén - 4.1.5 szakasz, a pH értéknek 4 és 14 között kell lennie. Ha a magasnyomású szivattyún keresztül adagoljuk a vegyszereket - 4.1.6 szakasz, a pH értéknek 5.5 és 8.5 között KELL lennie). Savat és lúgot koncentrált formában nem szabad használni.

Gondosan tanulmányozza a forgalmazó előírásait és útmutatásait, valamint a biztonságos ruházatra és a vegyszerek kezelésére vonatkozó előírásokat.

Az olyan tisztítószerek, amely-

eket nem kifejezetten a magasnyomású tisztításra javasolnak, **csak és kizárólag** a Nilfisk-ALTO és a forgalmazó előzetes egyetértése esetén használhatók.

A Nilfisk-ALTO tisztítószerek használata szavatolja, hogy a berendezések, tartozékok és a tisztítószerek összeillenek, ami a tisztítás optimális elvégzésének feltétele.

A Nilfisk-ALTO hatékony tisztító- és fertőtlenítőszer széles skáláját kínálja Önnek. Ezek a termékek olyan összetevőkből állnak, melyek a hatékonyság, és a környezet szempontjait ötvözik és veszik egyidejűleg figyelembe.

## 5.6 Munkamódszerek

Az Ön melegvizes magasnyomású mosóberendezése az ún. „2 lépés módszer” használatának megfelelő tisztítására van tervezve.

**Ugyanakkor az Ön melegvizes magasnyomású mosóberendezését külső vegyszerinjektorral kell felszerelni.**

### 1. LÉPÉS

Tisztítószer használata

### 2. LÉPÉS

Magasnyomású mosás.

A gyakorlatban a munkamódszer az aktuális feladatnak megfelelően kerül kidolgozásra, azonban kiindulópontként az alábbi munkamódszer leírását lehet egy feladathoz rendelni:

1. Használjon tisztítószert alacsony nyomáson. Az adagolást az elvégezendő feladatnak megfelelően kell megválasztani, a beállítást pedig az adagolóegységen kell elvégezni.
2. Várja ki a hatáshoz szükséges időt. Engedje, hogy a tisztítószer hatást gyakoroljon a szennyeződésre/ felületre egy ideig a magasnyomású tisztítás előtt- általában

néhány percig.

3. Magasnyomású tisztítás. Tisztítson meg minden felületet magasnyomással.
4. Ezután öblítsen, ha szükséges, azért, hogy minden megmaradt szennyeződést bizonyosan eltávolítsa a felületről.

A munkamódszerrel kapcsolatban az optimális tisztítás az alábbi 3 tanács figyelembevételével érhető el:

#### 1. tanács

Ha tisztítószert használ, mindig száraz felületre hordja fel. Ha előbb leöblíti a felületet, nehéz lesz felvenni a tisztítószert, az eredmény pedig a tisztítószer csökkent hatása lesz.

#### 2. tanács

Ha nagy függőleges felületen alkalmazza a tisztítószert (teherautó oldalán), haladjon alulról felfelé. Így elejét veheti annak, hogy a tisztítószer barázdákat és sötét csíkokat hagyva folyjon le a felületről tisztítás közben.

#### 3. tanács

Magasnyomású tisztítás közben úgy dolgozzon, hogy a magasnyomású víz ne folyjon ke-

resztül azon a felületen, ami még nincs megtisztítva. Erre azért van szükség, hogy biz-

tosan elegendő tisztítószer legyen a felületen, amikor a magasnyomású víz nekivágódik a felületnek.



## 5.7 Tipikus tisztítási feladatok

### 5.7.1 Mezőgazdaság

Feladat	Tartozékok	Módszer
Istállók Disznóólak  Falak, padozatok és berendezések tisztítása  Fertőtlenítőszer	Habinjektorok Hablándzsa Powerspeed szórócső Padlótisztító  <b>Tisztítószer</b> Universal Alkafoam  <b>Fertőtlenítőszer</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áztatás – vigye fel a habot minden felületre (alulról felfelé) és várjon kb.30 percet.</li> <li>2. Távolítsa el a szennyeződést a felületről a magasnyomású szórócsővel, vagy a kiválasztott tartozékkal. A függőleges felületeken ismét haladjon alulról felfelé.</li> <li>3. A nagy mennyiségű szennyeződés leöblítéséhez váltson alacsony nyomású üzemmódra és használjon nagyobb vízmennyiséget a szennyeződés lemosásához.</li> <li>4. Használja a javasolt fertőtlenítő termékeket és módszereket a higiénia biztosításához. Használja a DES 3000 fertőtlenítőszert, amikor a felület teljesen tiszta.</li> </ol>
Gépek, traktorok, ekék, stb.	Tisztítószer injektálás Powerspeed szórócsövek, hajlított szórócsövek és alvázmosó kefék.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hordja fel a tisztítószert a jármű vagy berendezés felületeire, hogy megpuhítsa a szennyeződést és kormot. Haladjon alulról lefelé.</li> <li>2. Folytassa a tisztítást magasnyomású szárral. Ismét tisztítson alulról lefelé. Használjon tartozékokat a nehezen elérhető helyek tisztításához.</li> <li>3. A sérülékeny dolgok, mint pl. motorok, gumi tisztításához használjon alacsonyabb nyomást a sérülés elkerülése végett.</li> </ol>

### 5.7.2 Jármű

Feladat	Tartozékok	Módszer
<b>Jármű karosszéria</b>	Standard szórócső Tisztítószer injektálás hajlított szórócsövek és alvázmosó kefék  <b>Tisztítószer</b> Actice Shampoo Active Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hordja fel a tisztítószert a jármű vagy berendezés felületeire, hogy megpuhítsa a szennyeződést és kormot. Haladjon alulról lefelé. Igen szennyezett járművek esetén előpermetezzen olyan termékkel, mint pl. az Allosil, hogy a rovarnyomokat, stb. eltávolítsa, majd öblítsen alacsony nyomással és használjon normál autótisztító szereket. Hagyja a tisztítószereket állni 5 percig, mielőtt lemosná. A fémrészek a RimTop használatával tisztíthatók.</li> <li>2. Folytassa a tisztítást magasnyomású szárral. Ismét tisztítson alulról lefelé. Használjon tartozékokat a nehezen elérhető helyek tisztításához. Használjon keféket a további mechanikai hatás érdekében. A rövid szórócsövek segíthetnek a motorok és kerekek hajlatainak tisztításában. A hajlított szórócsövek, illetőleg alvázmosók hasznosak lehetnek az autó alvázának, vagy a kerékajlatok tisztításában.</li> <li>3. A sérülékeny dolgok, mint pl. motorok, gumi tisztításához használjon alacsonyabb nyomást a sérülés elkerülése végett.</li> <li>4. Használjon folyékony viaszt a magasnyomású mosó segítségével, hogy megóvja a karosszériát a szennyeződéstől.</li> </ol>



## 5.7.3 Építőipar



Feladat	Tartozékok	Módszer
<b>Szokásos felületek</b>  <b>Fém berendezések</b>	Habinjektor Standard szórócső Hajlított szórócsövek Tartálytisztító fej  <b>Tisztítószer</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Fertőtlenítőszer</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vigyen fel vastag habot a tisztítandó, száraz felületre. Haladjon felülről lefelé függőleges felületeken. Engedje a habot hatni 30 percig az optimális hatás érdekében.</li> <li>Folytassa a tisztítást magasnyomású szárral. Használjon megfelelő tartozékokat. A magasnyomás segítségével távolítsa el a megkérgesedett szennyeződést vagy kormot. Használjon alacsonyabb nyomást és nagy vízmennyiséget a laza szennyeződés gyors lemosásához és a felületek öblítéséhez.</li> <li>Használjon DES 3000 fertőtlenítőszert, amint a felületek teljesen tiszták.</li> </ol> <p>A laza szennyeződéssel borított területeken, mint pl. az állati maradványokkal szennyezett vágóhidak nagy vízmennyiség használatával öblíthetők le, hogy a szennyeződést a gyűjtőgödrökbe vagy csatornába moszuk.</p> <p>A tartálytisztító fejeket hordók, kádak, keverőtartályok, stb. tisztítására lehet használni. A tisztítófejek vezérlése lehet hidraulikus vagy elektromos, és módot adnak az automatikus tisztításra a kezelő folyamatos jelenléte nélkül.</p>
<b>Rozsdás vagy sérült felületek a kezelést megelőzően</b>	Nedves homokszóró felszerelés	<ol style="list-style-type: none"> <li>Csatlakoztassa a homokszóró lándzsát a magasnyomású mosóhoz, és helyezze a szívócsövet a homokba.</li> <li>Mindig viseljen védőfelszerelést homokszórás közben</li> <li>Szórja a kezelendő felületre a víz és homok keverékét. A rozsdá, festék, stb. leválik.</li> </ol>

Ez csupán néhány példa azokra a tisztítási feladatokra, amelyeket magasnyomású mosóval, tartozékokkal és tisztítószerekkel végre lehet hajtani. Minden tisztítási feladat különbözik. Kérjük, keresse meg a helyi képviselőt, illetőleg a Nilfisk-ALTO képviselőt, hogy megbeszéljék az Ön tisztítási feladatának legjobb megoldási módszerét.

## 6 Karbantartás

Az Ön SOLAR BOOSTER-e legoptimálisabb karbantartásának biztosításához mérlegelje egy „karbantartási szerződés” kötését a Nilfisk-ALTO-val. Ezzel az Ön SOLAR BOOSTER-e mindig egy lépéssel megelőzi a potenciális problémákat.

Mindamellet csupán néhány dologra kell odafigyelni, és ez biztosítja a Solar Booster hosszú, megbízható működését. Ezért jó lenne szokássá alakítani az alábbiakat:

Mielőtt tápvíz-csövet és a magasnyomású tömlőt csatlakoztatja, tisztítsa meg a gyorscsatlakozókat a portól és homoktól. Ha szükséges, öblítse le. Ez segít megelőzni a szűrők idő előtti eltömődését.

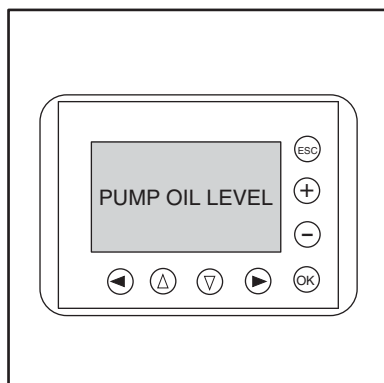
Mielőtt a szórócsövet vagy más tartozékot csatlakoztat a pisztolyhoz, indítsa el a berendezést, és tisztítsa meg a gyorscsatlakozót a portól és a homoktól.



## Karbantartási terv

		Hetente	Első 50 üzemóra után	Hat havonta vagy 500 üzemóránként	Ha szükséges
6.1	Az olajsint ellenőrzése	●			
-	Szivattyúolaj csere		●	●	
6.2	A vízsűrő tisztítása	●			●

## 6.1 Olaj



Az Ön SOLAR BOOSTER-ét elektromos „olajérzékelővel” látták el, ami figyeli a kenőolaj szintjét a magasnyomású szivattyúban. Amennyiben az olajsint (hibás működés vagy túlfogyasztás) lecsökken a minimális szintre, a SOLAR BOOSTER leáll (vagy nem indítható) és a „PUMP OIL LEVEL LOW” hibaüzenet jelenik meg az ellenőrző ablakban.

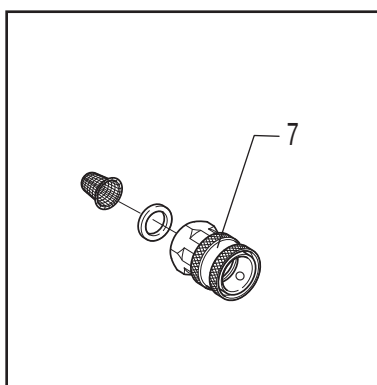
A szekrény eltávolításával lehetővé válik az olaj utántöltése, de a lehető leghamarabb hívjon Nilfisk-ALTO szervizelőt, hogy az olajfogyás okát ki lehessen zárni.

## ÓVJA A KÖRNYEZETET

A fáradt olaj és szennyolaj eltávolításának az utasításban

foglaltak szerint kell történnie.

## 6.2 Vízsűrő



Annak elkerülése érdekében, hogy a szennyeződés ne lépessen a magasnyomású szivattyúba, egy vízsűrő (finom) van felszerelve a vízbemenetnél. A víztisztaságtól függően ezt a szűrőt rendszeres időközönként tisztítani kell. A szűrő levehető, ha a gyorscsatlakozót (7) kicsavarják.

## 6.3 A magasnyomású fúvóka tisztítása

A fúvóka eltömődése a szivattyú nyomásának a normális szint fölé emelkedését eredményezi és a fúvóka tisztítása haszthatatlanná válik.

1. Állítsa le a mosót és vegye le a szórócsövet
2. Tisztítsa meg a fúvókát a tisztítóeszközzel

**FONTOS:** CSAK akkor használja a tisztítóeszközt, ha szórócsövet leszerelte!

3. Öblítse a szórócsövet vízzel visszafelé
4. Ha még mindig túl magas a nyomás, ismétlje meg az 1-3 lépéseket.

**6.4 Hulladékkezelés**

Ez a melegvízes magasnyomású mosóberendezés olyan alkatrészekből áll, amelyek eldobása esetén károsíthatják a környezetet. A szennyezőanyagot tartalmazó alkatrészek:

Olaj, festett / cink bevonatú alkatrészek, műanyagok / műanyag bevonatú alkatrészek. Ennek megfelelően fontos a szennyező- és veszélyes anya-

gokkal kapcsolatos törvények betartása. Amikor alkatrész cserére kerül a sor, vagy a melegvízes magasnyomású mosó hulladékká válik.

Javasolt, hogy a lecserélt alkatrészeket hulladékkezelő, vagy az ilyen anyagok kezelésével megbízott újrahasznosító telepekre szállítsák.



## 7 Hibaelhárítás

Ön a legjobb minőséget választotta, tehát megérdemli a legjobb szolgáltatást. Minden SOLAR BOOSTER rendelkezik egy „hibaérzékelő rendszerrel”, ami leállíthatja a SOLAR BOOSTER-t, amennyiben olyan komoly hiba merül fel, ami azonnali figyelmet igényel. A STOP gomb vörös lámpája világog, és az ellenőrző ablak kijelzője jelzi a hiba természetét. Kérjük, tanulmányozza a (7.2-7.3) külön fejezetet, az Ön berendezésére vonatkozóan.

Bár a felhasználó e hibák némelyikét képes kijavítani, jegyezze fel a hibát, és lépjen kapcsolatba a legközelebbi Nilfisk-ALTO szervizzel. A felesleges kellemetlenségek elkerülése érdekében nézze át a „7.1 Általános hibaelhárítás” című fejezetet, mielőtt hívná a legközelebbi Nilfisk-ALTO szervizt.

Ha a 7.1-7.3 fejezetekben említettektől eltérő hiba jelentkezne, kérjük, hívja a legközelebbi Nilfisk-ALTO szervizt.

### 7.1 Általános hibaelhárítás- minden SOLAR BOOSTER típus

Jelenség	Ok	Elhárítás
<b>A gép nem indul</b> (Nincs HIBA jelzés)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Egy biztosíték kiégett</li> <li>&gt; A hálózati kábel kihúzva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cserélje ki a biztosítékot.</li> <li>• Csatlakoztassa a kábelt.</li> </ul>
<b>A biztosítékok kiégnek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A hálózat nem felel meg a berendezés áramfelvételének</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olyan hálózatot válasszon, amely megfelel a berendezés áramfelvételének.</li> <li>• Cserélje ki a biztosítékot.</li> </ul>
<b>Az üzemi nyomás túl alacsony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kopott fúvóka</li> <li>&gt; Nem megfelelő szórócső</li> <li>&gt; A szórócső szabályzó szelepe nem a max. nyomásra van beállítva.</li> <li>&gt; A fúvóka részben eltömődött</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cserélje ki a fúvókát.</li> <li>• Cserélje ki a szórócsövet (lásd a 4.1.4 szakaszt).</li> <li>• Forgassa a szabályzó szelepet teljesen balra (lásd a 4.1.4 szakaszt).</li> <li>• Tisztítsa meg a fúvókát (lásd a 6.3 szakaszt).</li> </ul>

Jelenség	Ok	Elhárítás
<b>Az üzemi nyomás ingadozik</b>	> Vízhiány	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerelje le a szekrényt, és ellenőrizze, hogy a víztartály nem fogyott-e ki üzem közben. Amennyiben igen, akkorszívóztassa ki a gép vízbemeneti szűrőjét. Abban az esetben, ha ez nem oldja meg a problémát, akkor a berendezés túl kevés vizet kap. <b>Megj.:</b> Kerülje a hosszú, túl vékony tömlőt (min. 3/4").</li> </ul>
	> Túl hosszú mny.tömlők	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerelje szét a tömlő hosszabbítást és próbálja újra. Hosszabbítás max. 50 m. <b>Megj.:</b> kerülje a túl hosszú, sok csatlakozós tömlőket.</li> </ul>
	> Levegő a rendszerben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Légtelenítse a rendszert (lásd 3.9-3.10 szakaszt).</li> </ul>
	> Vegyszertartály üres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Töltse fel vagy zárja el az adagolószelepet.</li> </ul>
	> A vízbem. szűrő eltömődött	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tisztítsa (lásd a 6.2 szakaszt).</li> </ul>
<b>Nincs nyomás</b>	> Fúvóka eltömődött	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tisztítsa (lásd a 6.3 szakaszt).</li> </ul>
	> Nincs tápvíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a tápvíz szelepe nyitva van-e. Ellenőrizze, hogy a tápvíz megfelel-e a követelményeknek. (lásd a 1.2 szakaszt).</li> </ul>
	> Egy kimenet mny-ú szelepe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zárjon el minden nem nyitva van használt kimeneti szelepet.</li> </ul>
<b>A gép elindul és megáll</b>	> Lyukas tömlő/ csővezeték/pisztoly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Javítsa ki a lyukat.</li> </ul>

EN

DE

FR

NL

ES

IT

RU

HU

EN

## 7.2 Hibaüzenetek, SOLAR BOOSTER G Modell

Ha az Ön SOLAR BOOSTER G típusa nem melegíti fel a vizet, pedig a sárga „Heating” nyomógombot (5) megnyomta, a túlmelegedési olvadó biztosíték kiolvadt. Ez a biztosíték a gépen belül található, és csak a Nilfisk-ALTO szerviz technikusja cserélheti ki.

DE

FR

NL

ES

IT

RU

HU

Hibaüzenet (vörös STOP lámpa villog)	Ok	Elhárítás
<p>„Pump oil level low“ or</p> <p><b>E3</b></p>	<p>&gt; A magasnyomású szivattyúban alacsony a kenőolajszintje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegye le a szekrényt és töltsön olajat, ha nincs folyás.</li> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt, ha olajfolyás van, vagy víz keveredik az olajhoz (tejfehér vagy áttetsző)</li> </ul>
<p>„Overload cut out“ or „Low inlet pressure“</p> <p><b>E2</b></p>	<p>&gt; Túlterhelés vagy rövidzár a SOLAR BOOSTER-ben.</p> <p>&gt; Ha „Vízhiány védelem” opció be van szerelve – a bemeneti víznyomás lehet az ok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> <li>• Ellenőrizze a tápvizet – nyitva? Elegendő a nyomás?</li> </ul>
<p>„Water Shortage“ or „No flow detected“</p> <p><b>E1</b></p>	<p>&gt; Vízhiány</p> <p>&gt; Hibás, rosszul beállított áramlásérzékelő/nyomáskapcs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a tápvizet – nyitva? Elegendő a nyomás?</li> <li>• Ellenőrizze és tisztítsa a bemeneti szűrőt (lásd 6.2. szakasz)</li> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> </ul>
<p>„Flow failure“</p> <p><b>E4</b></p>	<p>&gt; Hibás, rosszul beállított áramlásérzékelő</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt</li> </ul>
<p>„Overheat protection cut out or external control cut out“</p> <p><b>E7</b></p>	<p>&gt; A túlmelegedést érzékelő szenzor a boiler műszerfalán elromlott. A gázégő leáll.</p> <p>&gt; A külső biztonsági rendszer (opció) elromlott. A gázégő leáll.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a légáramlást a hűtő felé tisztítsa meg, ha szükséges.</li> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt</li> <li>• Ellenőrizze a külső biztonsági kapcsolót (ha a kapcsoló ON=nyomásőr ON)</li> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt</li> </ul>
<p>„Burner failure – press warm on and hold for two sec.“</p> <p><b>E9</b></p>	<p>&gt; A gázégő meghibásodott, hiba az égőrendszerben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gázhiány</li> <li>• Nincs gyújtás</li> <li>• Egyéb hiba</li> </ul> <p>&gt; A kondenzációs cső eldugult</p> <p>&gt; Kondenzáció a boilerben</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt</li> <li>• Szerelje le a túlfolyó tetejét és tisztítsa meg boiler csövét.</li> </ul>
<p>„Air Control Failure“</p> <p><b>E11</b></p>	<p>&gt; A töltőkompresszor on lévő légnyomásmérő nem lett megfelelően aktiválva.</p> <p>&gt; A töltőkompresszor nem képes elég nagy nyomás előállítására.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Állítsa be a légnyomásmérőt.</li> <li>• Ellenőrizze, hogy a töltő kompresszor működik-e, és</li> </ul>

**Hibaüzenet**  
(vörös STOP lámpa villog)

**Ok**

**Elhárítás**

nincs-e véletlenül eltömődve  
a bemenete.

---

EN

DE

FR

NL

ES

IT

RU

**HU**

EN

## 7.3 Hibaüzenetek, SOLAR BOOSTER GH

Ha a fűtést nem lehet bekapcsolni, vagy hibaüzenet nélkül kikapcsol, valószínűleg a hőbiztosíték (14 ill.) kioldott. Csavarja le a porvédő sapkát, és nyomja meg a rudat a hőbiztosíték visszakapcsolásához. Amennyiben ez a hiba ismétlődik, hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.

DE

FR

NL

ES

IT

RU

HU

Hibaüzenet (vörös STOP lámpa villog)	Ok	Elhárítás
<b>Pump oil level low</b>  <b>E3</b>	> A magasnyomású szivattyúban Alacsony a kenőolaj szintje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegye le a szekrényt és töltsön olajat.</li> <li>• Hívja az Nilfisk-ALTO szervizt, ha olajfolyás van, vagy víz keveredik az olajhoz (tejfehér vagy áttetsző)</li> </ul>
<b>Overload cut out</b>  <b>E2</b>	> Túlterhelés vagy rövidzár A SOLAR BOOSTER-ben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> </ul>
<b>Water shortage</b>  <b>E1</b>	> Vízhiány a melegítő tankban	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a <b>“3.10 Légtelenítés”</b> szakaszt</li> <li>• Ellenőrizze a tápvizet – nyitva? Elegendő a nyomás?</li> <li>• Ellenőrizze és tisztítsa a bemeneti szűrőt, lásd 6.2 szakasz.</li> </ul>
<b>Risk of leakage</b>  <b>E8</b>	> A vízbemeneti mágnesszelep több mint 10 percig volt nyitva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze az áramlást a tartályban.</li> <li>• Bemeneti mágnesszelep hibás – hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> <li>• Szivárgás a tartályban vagy a belső táprendszerben – hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> </ul>
<b>Motor cut out</b>  <b>E10</b>	> A motor nem működik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A motor túlmelegedett hagyja lehűlni a SOLAR BOOSTER-t és próbálja újra. Ellenőrizze a nyomást és a fűvókaméretet, tisztítsa fűvókát, ha szűk séges.</li> <li>• A motor hűtése hiányos hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> <li>• Egyéb motor problémák – hívja a Nilfisk-ALTO szervizt.</li> </ul>
<b>Burner failure – press heat ON/OFF button and hold for 2 sec.</b>  <b>E9</b>	> A gázégő meghibásodott, hiba az égőrendszerben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gázhiány</li> <li>• Nincs gyújtás</li> <li>• Egyéb hiba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hívja a Nilfisk-ALTO szervizt</li> </ul>

# 8 Műszaki adatok



SOLAR BOOSTER PROGRAM		SOLAR BOOSTER 5-45G	SOLAR BOOSTER 7-58G	SOLAR BOOSTER 7-58GW
Item Nr.		107370450	107370470	107370480
<b>Műszaki paraméterek:</b>				
Szivattyúnyomás	[bar]	150	170	170
Vízmenyiség	[l/h]	900	1110	1110
Tisztító erő	[kg-force]	4.5	5.8	5.8
Hőmérséklet	[°C]	78	78	78
Fűtési teljesítmény	[kW]	93	100	100
Hatásfok	[%]	95.5	94.1	94.1
Tömeg	[kg]	186	214	214
Max. zajterhelés	[dB(A)]	92	93	93
<b>Motor / Szivattyú :</b>				
Fűvóka		550	680	680
Max. vízmennyiség	[l/h]	1020	1200	1200
Szivattyú típus		NA5	C3	C3
Motor teljesítmény	[kW]	5.5	6.5	6.5
Fordulatszám	[rpm]	1450	1450	1450
Szivattyú hajtás		közvetlenül	közvetlenül	közvetlenül
<b>Elektromos adatok :</b>				
Feszültség	[V]	400	400	400
Biztosítás	[amp]	14/~3	15/~3	15/~3
Össz. teljesítmény	[kW]	1.4 + 6.1	1.4 + 6.9	1.4 + 6.9
Frekvencia	[Hz]	50	50	50
Min. bejövő nyomás	[bar]	1.0	1.0	1.0
<b>Fűtés :</b>				
Boiler típusa		EcoPower 7	EcoPower 7	EcoPower 7
Max. bemenő vízhőmérséklet	[°C]	30	30	30
Max. kimenő vízhőmérséklet	[°C]	99	99	99
Gáz típus		Földgázra / LPG	Földgázra / LPG	Földgázra / LPG
Fogyasztás	[m <sup>3</sup> /h]	4.5	5.6	5.6
<b>Opciók :</b>				
Korrózióálló szerkevény		•	•	•
Tisztítószer adagolás, kézi		•	•	•
Távézérlés		•	•	•
1 x tisztítószer		•	•	•
2 x tisztítószer		•	•	•
Mechanikus érmeszekrény		•	•	•
Mechanikus érmeszekrény tisztítószer adagolással		•	•	•
Vízhiány elleni védelem		•	•	•
Vízkömentesítés		•	•	•
Hideg/meleg átkapcsolás		•	•	•
Nyomás eleresztés		•	•	•
Csatlakoztatás másik géphez		•	•	•



## 9 Garancia



Az Ön Nilfisk-ALTO termékére 12 hónap garancia érvényes a vásárlás időpontjától számítva (a számlát be kell mutatni), az alábbi feltételekkel:

- A hibák az anyag-, vagy gyártási hibának vagy hiányosságnak tulajdoníthatók. (a szokásos kopás és a helytelen használat nem tartozik a garancia hatálya alá)
- A javításokat nem más végezte, vagy kísérelte meg elvégezni, mint a Nilfisk-

ALTO által kiképzett szervizes csoport.

- Csak eredeti tartozékokat használtak
- A terméket nem érte olyan sérülés, amit pl. ütés, ütközés illetőleg fagy okozott.
- A használati utasítást gondosan betartották.

A garanciális javítás magába foglalja a hibás alkatrészek cseréjét, de nem tartalmazza a fuvarozási vagy csomagolási költségeket. A továbbiakban

a nemzeti árukereskedelmi törvényre hivatkozunk.

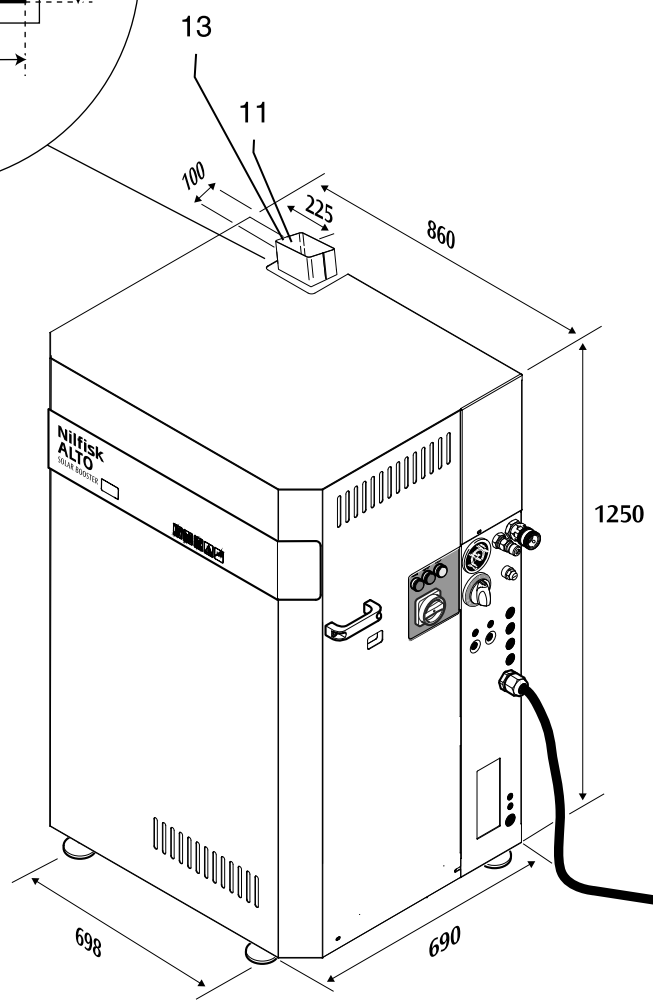
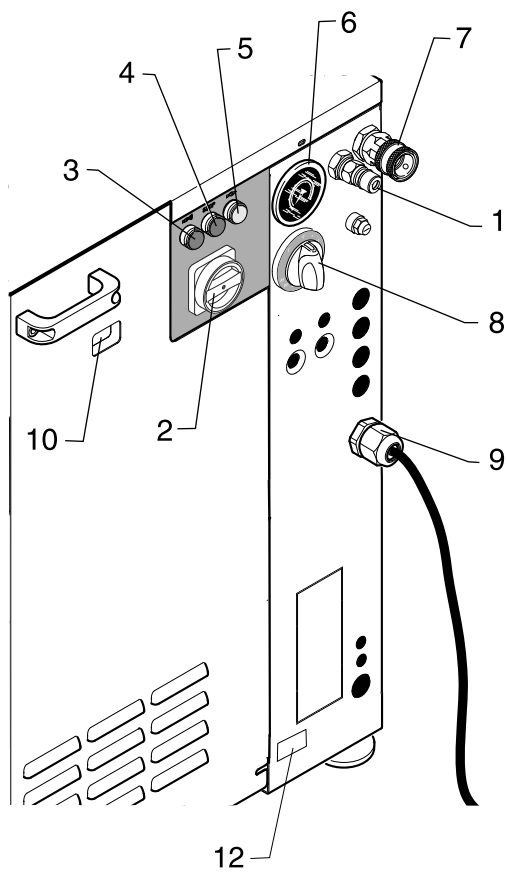
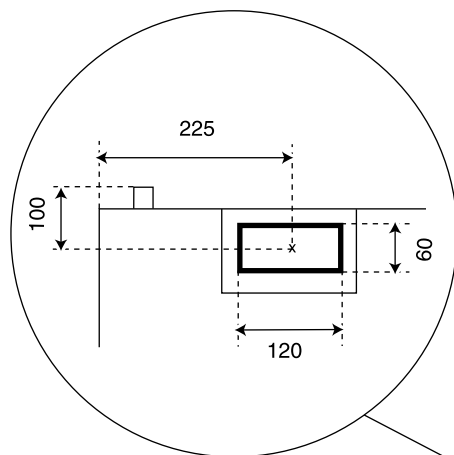
Bármilyen **jogtalan** garanciális javítást kiszámlázunk. (PI olyan hibák, amelyek a „**7.0 Hibaelhárítás**” című fejezet „**ok**” címszava alatt szerepel a használati utasításban.)

## 10 EG megfelelési nyilatkozat

 <b>Megfelelési nyilatkozat</b>													
<b>Termék:</b>	Nagynyomású mosó												
<b>Típus:</b>	SOLAR BOOSTER G, GH, GW												
<b>A berendezés kivitele megfelel az alábbi vonatkozó előírásoknak:</b>	<table border="0"> <tr> <td>EK készülék irányelv</td> <td>2006/42/EC</td> </tr> <tr> <td>EK Kisfeszültség irányelv</td> <td>2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>EK EMC irányelv</td> <td>2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>EK RoHS irányelv</td> <td>2011/65/EC</td> </tr> <tr> <td>EC PED irányelv</td> <td>97/23/EC</td> </tr> <tr> <td>Zajkibocsátási Irányelv</td> <td>2000/14/EC</td> </tr> </table>	EK készülék irányelv	2006/42/EC	EK Kisfeszültség irányelv	2006/95/EC	EK EMC irányelv	2004/108/EC	EK RoHS irányelv	2011/65/EC	EC PED irányelv	97/23/EC	Zajkibocsátási Irányelv	2000/14/EC
EK készülék irányelv	2006/42/EC												
EK Kisfeszültség irányelv	2006/95/EC												
EK EMC irányelv	2004/108/EC												
EK RoHS irányelv	2011/65/EC												
EC PED irányelv	97/23/EC												
Zajkibocsátási Irányelv	2000/14/EC												
<b>Alkalmazott harmonizált szabványok:</b>	EN 60335-2-79 (2006), EN 55014-1 (2006), EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)												
<b>Alkalmazott nemzetközi szabványok és műszaki paraméterek:</b>	IEC 60335-2-79 (2007)												
<b>A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy neve és címe:</b>	<p>Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>												
<b>A gyártó nyilatkozatának hitelesítésére felhatalmazott személy megnevezése és aláírása:</b>	<p></p> <p>Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>												
<b>A nyilatkozattétel helye és dátuma:</b>	Hadsund, 29.11.2012												



# SOLAR BOOSTER



# Nilfisk ALTO

works for you

## HEAD QUARTER

### DENMARK

Nilfisk-Advance A/S  
Sognevej 25  
DK-2605 Brøndby  
Tel.: (+45) 4323 8100  
www.nilfisk-advance.com

## SALES COMPANIES

### ARGENTINA

Nilfisk-Advance srl.  
Herrera 1855, 6 floor, Of. A-604  
ZC 1293 – Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires – Argentina  
www.nilfisk-alto.com

### AUSTRALIA

Nilfisk-ALTO  
Unit 1, 13 Bessemer Street Blacktown  
NSW 2148 Australia  
www.nilfisk-alto.com.au

### AUSTRIA

Nilfisk-ALTO  
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance GmbH  
Metzgerstraße 68  
A-5101 Bergheim/Salzburg  
www.nilfisk-alto.at

### BELGIUM

Nilfisk-Advance NV/SA  
Riverside Business Park  
Boulevard Internationalelaan 55  
Bâtiment C3/C4 Gebouw  
Bruxelles 1070 Brussel  
www.nilfisk.be

### CHILE

Nilfisk-Advance S.A.  
San Alfonso 1462, Santiago  
www.nilfisk.com

### CHINA

Nilfisk-Advance Cleaning Equipment  
(Shanghai) Co Ltd.  
No. 4189, Yindu Road  
Xinzhuang Industrial Park  
Shanghai 201108  
www.nilfisk.cn

### CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance s.r.o.  
Do Certous 1  
VGP Park Horní Pocernece, Budova H2  
CZ-190 00 Praha 9  
www.nilfisk.cz

### DENMARK

Nilfisk-ALTO Danmark  
Industrivej 1  
Hadsund, DK-9560  
www.nilfisk-alto.dk

### FINLAND

Nilfisk-Advance OY Ab  
Koskelontie 23E  
Espoo, FI-02920  
www.nilfisk.fi

### FRANCE

Nilfisk-Advance SAS  
Division ALTO  
BP 246  
91944 Courtaboeuf Cedex  
www.alto-fr.com

### GERMANY

Nilfisk-ALTO  
eine Marke der Nilfisk-Advance GmbH  
Guido-Oberdorfer-Straße 2-10  
89287 Bellenberg  
www.nilfisk-alto.de

### GREECE

Nilfisk-Advance A.E.  
8, Thoukididou Str.  
Argiroupoli, Athens, GR-164 52  
www.nilfisk.gr

### HOLLAND

Nilfisk-Advance B.V.  
Versterkerstraat 5  
1322 AN ALMERE  
www.nilfisk.nl

### HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd.  
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.  
31-39 Wo Tong Tsui St.  
Hong Kong, Kwai Chung, N.T.  
www.nilfisk.com

### HUNGARY

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.  
H-2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy  
II. Rákóczi Ferenc út 10.  
www.nilfisk.hu

### INDIA

Nilfisk-Advance India Limited  
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor, Unit No. 403  
Cardinal Gracious Road, Chakala  
Andheri (East), Mumbai 400 099  
www.nilfisk.com

### IRELAND

Nilfisk-Advance  
1 Stokes Place  
St. Stephen's Green  
Dublin 2, Ireland  
www.nilfisk-alto.ie

### ITALY

Nilfisk-Advance S.p.A.  
Strada Comunale Della Braglia, 18  
Guardamiglio, Lombardia, I-26862  
www.nilfisk.it

### JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.  
1-6-6 Kita-Shinyokohama  
Kouhoku-Ku  
Yokohama 223-0059  
www.nilfisk-advance.co.jp

### KOREA

Nilfisk-Advance Korea Co., Ltd  
3F Duksoo B/D, 90 Seongsui-ro  
Seongdong-gu, Seoul, Korea  
www.nilfisk.co.kr

### MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd  
SD 33, Jalan KIP 10  
Taman Perindustrian KIP  
Sri Damansara  
52200 Kuala Lumpur  
Malaysia  
www.nilfisk.com

### MEXICO

Nilfisk Advance de Mexico S. de R.L. de C.V.  
Agustin M. Chavez 1, PB-004  
Col. Centro Ciudad Santa Fe  
C.P. 01210 Mexico, D.F.  
www.nilfisk-advance.com.mx

### NEW ZEALAND

Nilfisk-Advance NZ Ltd  
Danish House  
6 Rockridge Avenue  
Penrose Auckland NZ 1135  
www.nilfisk.com.au

### NORWAY

Nilfisk-Advance AS  
Bjørnerudvejen 24  
Oslo, N-1266  
www.nilfisk-alto.no

### PERU

Nilfisk-Advance S.A.C.  
Calle Boulevard 162, Of. 703, Lima 33- Perú  
Lima  
www.nilfisk.com

### POLAND

Nilfisk-Advance Sp. z o.o  
ul. 3-go Maja 8, Bud. B4  
Pruszków, PL-05-800  
www.nilfisk-alto.pl

### PORTUGAL

Nilfisk-Advance, Lda.  
Sintra Business Park  
Zona Industrial Da Abrunheira  
Edificio 1, 1o A  
Sintra, P-2710-089  
www.nilfisk.pt

### RUSSIA

Nilfisk-Advance LLC  
Vyatskaya str. 27, bld. 7, 1st floor  
Moscow, 127015  
www.nilfisk.ru

### SOUTH AFRICA

WAP South Africa (Pty) Ltd  
12 Newton Street  
1620 Spartan, Kempton Park  
www.wap.co.za

### SINGAPORE

Den-Sin  
22 Tuas Avenue 2  
Singapore  
www.nilfisk.com

### SPAIN

Nilfisk-Advance, S.A.  
Torre D'Ara  
Passeig del Rengle, 5 Plta.10ª  
Mataró, E-0830222  
www.nilfisk.es

### SWEDEN

Nilfisk-Advance AB  
Talgårdsgatan 4  
431 53 Mölndal  
Website: www.nilfisk-alto.se

### SWITZERLAND

NA Sondergger AG  
Nilfisk-ALTO Generalvertretung  
Mühlestrasse 10  
CH-9100 Herisau  
www.nilfisk-alto.ch

### TAIWAN

Nilfisk-Advance Ltd.  
Taiwan Branch (H.K.)  
No. 5, Wan Fang Road, Taipei  
www.nilfisk-advance.com.tw

### THAILAND

Nilfisk-Advance Co. Ltd.  
89 Soi Chochechai-Ruammit  
Viphavadee-Rangsit Road  
Jomphol, Jatuchak  
Bangkok 10900  
www.nilfisk.com

### TURKEY

Nilfisk-Advance Prof. Tem. Ek. Tic. A.S.  
Serifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehiti Sk. No:7  
Umraniye, Istanbul 34775  
www.nilfisk.com.tr

### UNITED KINGDOM

Nilfisk-ALTO  
Bowerbank Way, Gilwilly Industrial Estate  
Penrith, Cumbria  
GB-CA11 9BQ  
www.nilfisk-alto.co.uk

### UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk-Advance Middle East Branch  
SAIF-Zone, P. O. Box 122298  
Sharjah  
www.nilfisk.com

### USA

Nilfisk-Advance  
14600 21st Ave. North  
Plymouth MN 55447-3408  
www.nilfisk-alto.us

Nilfisk-Advance, Inc.  
Industrial Vacuum Division  
740 Hemlock Road, Suite 100  
Morgantown, PA 19543  
www.nilfisk-alto.us

### VIETNAM

Nilfisk-Advance Co., Ltd.  
No.51 Doc Ngu Str. Lieu Giai Ward  
Ba Dinh Dist. Hanoi  
www.nilfisk.com