

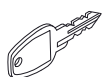
# Operating instructions



## AUTO BOOSTER



Ⓔ	EN	Operating Instructions .....	3 - 31
Ⓔ	DE	Betriebsanleitung.....	32 - 60
Ⓔ	FR	Notice d'utilisation .....	61 - 90
Ⓔ	NL	Gebruiksaanwijzing .....	91 - 120
Ⓔ	ES	Instrucciones de manejo .....	121 - 150
Ⓔ	IT	Istruzioni sull'uso .....	151 - 180
Ⓔ	DA	Bruksanvisning .....	181 - 208
Ⓔ	NO	Bruksanvisning .....	209 - 238
Ⓔ	SV	Brugsvejledning.....	239 - 268
Ⓔ	FI	Käyttöohje .....	269 - 297
Ⓔ	CS	Provozní návod .....	298 - 326
Ⓔ	PL	Instrukcja obsługi.....	327 - 355
Ⓔ	HU	Kezelési utasítás .....	356 - 384





# Inhalt



<b>1</b>	<b>Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>33</b>
	<b>Kennzeichnung von Hinweisen .....</b>	<b>33</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>35</b>
	2.1 Verwendungszweck .....	35
	2.2 Bedienelemente.....	35
<b>3</b>	<b>Installation.....</b>	<b>36</b>
	3.1 Temperaturverhältnisse .....	36
	3.2 Abstand.....	36
	3.3 Fundament/Nivellierung.....	36
	3.4 Wasseranschluss.....	37
	3.5 Elektrischer Anschluss .....	37
	3.6 Entlüftung der Hochdruckpumpe, Brennstoffpumpe und Reinigungsmittelpumpen .....	38
	3.7 Anschluss an eine externe Brennstoffversorgung (AUTO BOOSTER D).....	40
<b>4</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>41</b>
	4.1 Installierung von der AUTO BOOSTER .....	41
	4.1.1 Münzbetrieb / Freibetrieb.....	41
	4.1.2 Einstellungen des Münzprüfers.....	41
	4.1.3 Den Münzprüfer lehren eine Polette zu akzeptieren .....	43
	4.1.4 Einstellung der Münzwertigkeit an der Timerplatine .....	44
	4.1.5 Wartung .....	45
	4.1.6 Programme und Programmwahlschalter .....	46
	4.1.7 Temperatureinstellung.....	47
	4.1.8 Reinigungsmittel A, B und C.....	48
	4.2 Betrieb der AUTO BOOSTER.....	48
	4.2.1 Gerät einschalten.....	48
	4.2.2 Ausschalten der AUTO BOOSTER.....	49
	4.2.3 Programme .....	50
	4.2.4 Schaumbürste, Montage & Demontage.....	52
	4.2.5 Zirkulationsfrostschutz .....	52
<b>5</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>53</b>
	5.1 Münzwähler .....	54
	5.2 Stundenzähler.....	54
	5.3 Öl.....	55
	5.4 Wasserfilter.....	55
	5.5 Reinigung der Hochdruckdüse .....	56
	5.6 Brennstofffilter .....	56
	5.7 Zerlegung / Entsorgung.....	56
<b>6</b>	<b>Behebung von Störungen.....</b>	<b>57</b>
	6.1 Allgemeine Fehlersuche .....	57
	6.2 Störungsindikationen .....	58
<b>7</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>59</b>
<b>9</b>	<b>EG-Konformitätserklärung.....</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>Garantie .....</b>	<b>60</b>

# 1 Wichtige Sicherheitshinweise

EN

DE

FR

NL

ES

IT

DA

NO

SV

FI

PL

CS

HU

## Kennzeichnung von Hinweisen



Bevor Sie den Hochdruck-Heißwasserreiniger in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt auch die Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.



Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann.



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Geährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit diesem Gefahrensymbol besonders gekennzeichnet.



Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.



Der Gebrauch dieses Geräts durch Personen (u. a. Kinder) mit verminderten körperlichen, Wahrnehmungs- und geistigen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und Wissen ist nicht zulässig.

Hochdruckreiniger dürfen nicht von Kindern und ungeschulten Personen benutzt werden.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass Sie nicht mit dem Hochdruckreiniger spielen.

### Warnung

Das Einatmen von Aerosolen kann gesundheitsgefährdend sein.

Gegebenenfalls eine Vorrichtung verwenden, um die Erzeugung von Aerosolen zu vermeiden oder zu verringern, z. B. eine Abdeckung der Düse. Zum Schutz gegen Aerosole eine Atemmaske der Klasse FFP 2 oder höher verwenden.

### Allgemeines

Das Betreiben des Hochdruck-Heißwasserreinigers unterliegt den geltenden nationalen

Bestimmungen.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Jede sicherheitsdenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

### Vor der Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme Hochdruckreiniger auf vorschriftsmäßigen Zustand überprüfen. Stecker und Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen mindestens spritzwassergeschützt sein.

Netzanschlussleitung regelmäßig auf Beschädigung bzw. Alterungserscheinungen prüfen. Nur Hochdruck-Heißwasserreiniger mit einwandfreier Netzanschlussleitung in Betrieb nehmen (bei Beschädigung Stromschlaggefahr!).

### Wichtige Hinweise

Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung muss

gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

**Wichtig:** Nur Wasser ohne Verschmutzungen verwenden.

Vor jeder Inbetriebnahme sind die wesentlichen Teile des Hochdruck-Heißwasserreinigers durch Inaugenscheinnahme zu überprüfen.

Der Hochdruckstrahl kann gefährlich sein, wenn er missbraucht wird. Der Strahl darf nicht auf Personen, Tiere, unter Spannung stehende Anlagen, oder auf die Maschine selbst gerichtet werden.

Beim Betrieb der Maschine treten am Sprührohr Rückstoßkräfte auf. Daher das Sprührohr immer fest in beiden Händen halten.

Den Strahl nicht auf sich selbst oder andere Personen richten, um Kleidung oder Schuhe zu reinigen. **Verletzungsgefahr!**

Es wird empfohlen, dass der Benutzer und jeder, der sich in unmittelbarer Nähe des Reinigungsplatzes befindet, sich





während der Reinigungsarbeit vor aufspringenden Partikeln schützt.



Das zu reinigende Objekt ist zu prüfen, ob beim Reinigen von diesem gefährliche Stoffe gelöst und an die Umwelt abgegeben werden, z.B. Aest, Öl. Empfindliche Teile aus Gummi, Stoff o.ä. nicht mit dem Rundstrahl reinigen. Beim Hochdruckflachstrahl mit einem Düsenabstand von mind. 15 cm reinigen.



Maschine nicht weiter betreiben, wenn die Anschlussleitung oder der Hochdruckschlauch beschädigt sind.



Maschine nicht abdecken oder in unzureichend belüfteten Räumen betreiben!



Nach eventuellem Auslösen jeder der Überlastschutze der Maschine (Anlage stoppt unbeabsichtigt), den Betätigungshebel der Pistole loslassen. Sicherungsriegel einlegen und Geräteschalter auf „OFF“ stellen. Vgl. Abschnitt **6 Fehlersuche und Abhilfe!**



Maschine nie ohne Wasser in Betrieb nehmen. Auch kurzzeitiger Wassermangel führt zu schwerer Beschädigung der Pumpenmanschetten.

**Betrieb**

Schadhafte Beanspruchung der Anschlussleitung vermeiden, z.B. Einklemmen, Zugbeanspruchung oder Wärme.

Schadhafte Beanspruchung des Hochdruckschlauches vermeiden, z.B. Überfahren, Einklemmen, Zugbeanspruchung, Knoten/Knicke etc. Keine Berührung mit Öl, scharfkantigen Gegenständen oder Wärme, die den Schlauch zum Bersten bringen könnten.

Die Maschine darf in Gebieten mit Zone 2 Klassifizierung verwendet werden.

**Achtung !** Es ist verboten, die Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung zu benutzen (gemäß EN-50014).

**Achtung !** Wenn die Anlage in Betrieb gewesen und danach ausgeschaltet worden ist, mag es sich noch immer ein Arbeitsdruck in der Rohrleitung und den Hochdruckschläuchen befinden. Deswegen müssen Sie Folgendes beachten:

- Nie den Hochdruckschlauch abmontieren, wenn das Gerät im Betrieb ist. Das Gerät ausschalten und den Hochdruckschlauch vor Abmontierung druckentlasten.
- Den Hochdruckschlauch nie von der Zapfstelle abmontieren, bevor diese geschlossen und der Hochdruckschlauch entlastet worden ist.
- Vor jedem Serviceeingriff im Gerät muss es zuerst ausgeschaltet und das System durch Aktivierung des Betätigungshebels der Spritzpistole entlastet werden.

**Wartung und Reparatur**

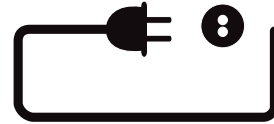
Nur Wartungsarbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind. Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

Keine technischen Änderungen am Hochdruck-Heißwasserreiner vornehmen.

**WARNUNG!** Hochdruckschläuche, Düsen und Kupplungen sind wichtig für die Sicherheit bei Verwendung der Maschine. Nur die von Nilfisk-ALTO vorgeschriebenen Hochdruckschläuche, Düsen und Kupplungen verwenden.

Für weitergehende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an den Nilfisk-ALTO-Kundendienst oder eine autorisierte Fachwerkstätte!

**Elektrik**



Diese Maschine ist nur für stationäre Installation bestimmt und wird somit ohne eine Netzanschlussleitung geliefert. **!! Nur einen autorisierten Elektroinstallateur den Anschluss der Maschine an die Stromversorgung ausführen lassen !!**

Folgendes beobachten:

- Überzeugen Sie sich davon, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Sicherstellen, dass die Netzanschlussleitung die korrekte Anzahl von Leitungen beinhaltet (einschl. Erdleiter) und dass jede Leitung die korrekte Dimension ausweist, um die auf dem Typenschild angegebene Belastung tragen zu können.
- Die Installation (Kabel, Anschlüsse und Sicherungen) muss für die Belastung der Maschine korrekt dimensioniert sein - vgl. Typenschild des Gerätes.

Falls es nicht von den örtlichen Behörden erfordert wird, wird es unbedingt empfohlen, dass die Stromversorgung für diese Anlage über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter Typ B) angeschlossen wird, der die Stromzufuhr unterbricht, wenn der Ableitstrom zur Erde 30 mA überschreitet. Dieser Fehlerstromschutzschalter ist notwendig, da die Maschine mit einem Wechselrichter ausgestattet ist.

Siehe Abschnitt **3.5 Elektrische Installation** für weitere Informationen.

Die elektrische Installation darf nur von einer autorisierten elektrotechnischen Fachkraft

gewartet werden.

### Sicherheitseinrichtungen

#### Sicherheitsventil

Die Hochdruckpumpe ist auf der Druckseite mit einem Umlaufventil (Sicherheitsventil) versehen. Dieses Ventil leitet bei geschlossener Spritzpistole oder bei einer verstopften Düse das Wasser an die Saugseite

der Pumpe zurück. **Das Umlaufventil ist werkseitig eingestellt und verplombt und darf nicht verstellt werden.**

#### Gerätesicherung

Die Maschine ist mit einem Überstromschalter und eingebauten Thermoschützen für den Motor versehen. Bei überhöhtem Stromverbrauch (fehlerhaftem Betrieb) und bei

erhöhter Motortemperatur (verstopfte Ventilation u.dgl.) wird die Stromzufuhr zur Maschine automatisch unterbrochen.

#### Kurzschlussicherung

Die Maschine ist mit einer Kurzschlussicherung versehen. Bei einem Kurzschluss in der Maschine wird die Stromzufuhr unterbrochen werden und einen manuellen Rücksetzen ist erforderlich.



## 2 Beschreibung

### 2.1 Verwendungszweck

Dieser Hochdruck-Heißwasserreiniger wurde entwickelt für stationäre Installation und Selbstbedienungsbetrieb innerhalb Autoreinigung.

Kapitel 4.0 beschreibt die Anwendung eines Hochdruck-Heißwasserreinigers.

Das Gerät nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben verwenden. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann das Gerät oder die zu reinigende Oberfläche beschädigen oder zu schweren Personenschäden führen.

### 2.2 Bedienelemente

Abbildung - siehe Ausklappseite hinten in dieser Betriebsanleitung.



- |   |   |
|---|---|
| 1. Schwenkarm/<br>Hochdruckschlauch   | 12. Display (Stundenzähler,<br>Störungsanzeige)           |
| 2. Hauptschalter  | 13. Bürstenhalter   |
| 3. Programmwahlschalter   | 14. Halter für Sprührohr                                  |
| 4. Wassereinlass (nur Geräte<br>mit optionaler Wasser-<br>enthärtungseinheit) | 15. Typenschild   |
| 5. Thermostat<br>(Temperaturregulierung)<br>AUTO BOOSTER E                    | 16. Hebebeschläge   |
| 5a Thermostat<br>(Temperaturregulierung)<br>AUTO BOOSTER D                    | 17. Münzensammler   |
| 6. Schaltkasten   | 18. Verbindungskasten,<br>Stromkabel                      |
| 7. Wassertank   | 19. Münz-Schalter   |
| 8. Reinigungsmittelbehälter   | 20. Heizelement, Frostschutz                              |
| 9. Brennstoffbehälter   | 21. Wasserhahn (Zubehör)                                  |
| 10. Druckmesser   | 22. No Scale, Pumpe/Behälter                              |
| 11. Wasserenthärtungseinheit<br>(Option)                                      | 23. Regulierung der<br>Reinigungsmittel-<br>konzentration |
|   | 24. Wechselrichter  |
|   | 25. Filter, By-pass                                       |

EN

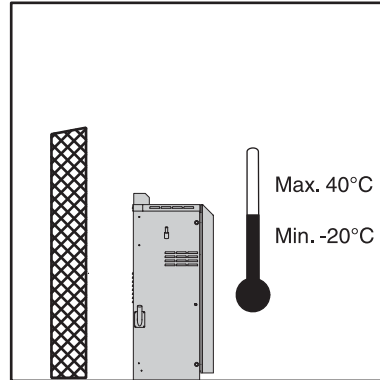
# 3 Installation

DE

## 3.1 Temperaturverhältnisse

Das Gerät ist für die Aufstellung im Freien konstruiert worden. Die Mindestumgebungstemperatur für das Gerät ist  $-20^{\circ}$  und die Höchstumgebungstemperatur ist  $40^{\circ}\text{C}$ .

Schlauch, Spritzpistole und Sprührohr sind frostbeständig bis  $-20^{\circ}\text{C}$  wegen der Zirkulation vom erhitzten Wasser im System. Das Sprührohr **muß** nach Gebrauch im Halter für Sprührohr (14) angebracht werden, damit das Wasser in Frostperioden zirkulieren kann.



Das Gerät enthält einen Wärmelüfter, der automatisch einschaltet, wenn die Temperatur im Gerät zu niedrig wird.

Die Justierung des Thermostats erfolgt im Schaltkasten. Bei der Lieferung ist die Justierung auf  $+5^{\circ}\text{C}$  eingestellt. Diese Einstellung darf nicht auf eine niedrigere Temperatur gestellt werden.

FR

NL

ES

IT

DA

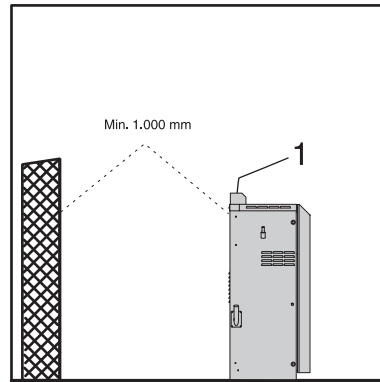
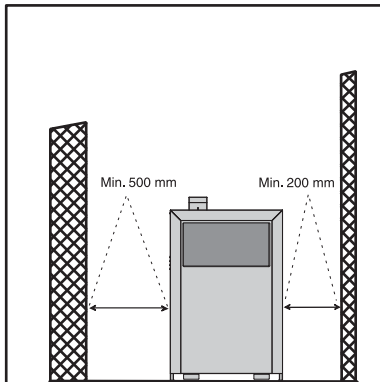
NO

SV

FI

PL

## 3.2 Abstand



zur Wand an beiden Seiten des Gerätes sein. An der linken Seite mindestens 500 mm und an der rechten Seite mindestens 200 mm.

Die Abstand vom Kamin auslaß zu brennbaren Materialien muß 1.000 mm sein.

Der Kamin (1) kann  $180^{\circ}$  gedreht werden. Dafür müssen Sie 4 Stück M6 Schrauben (unter der Oberplatte) abmontieren, den Kamin drehen und die Schrauben wieder montieren.

Wegen des Kühlsystems und der Wartungsfreundlichkeit des Gerätes muss es einen Abstand

## 3.3 Fundament/Nivellierung

Das Gerät auf einem ebenen Boden anbringen.

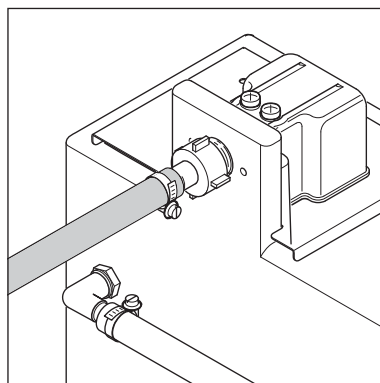
werden. Vor dem Anziehen muss das Gerät waagrecht stehen.

Das Gerät muss zum Boden festgebolt werden. Die 3 Stück  $\text{Ø}12$  mm Löcher in der Bodenplatte können dafür verwendet

Fundamentausformung (siehe Ausklappseite hinten in der Anleitung).

### 3.4 Wasseranschluss

Der Wasseranschluss erfolgt über eine flexible Schlauchverbindung am Wassertank des Gerätes (7).



Der Wasseranschluss kann durch folgenden Löcher ins Gerät eingeführt werden:

1. Durch Loch in der Bodenplatte.
2. Die Ausschlagstücke in der Hinterplatte.

(siehe Ausklappseite hinten in der Anleitung)

Der Wasserschlauch muss auf diesen Zweck ausgelegt sein (Temperatur und Wasserströmungsgeschwindigkeit). Im Zweifel kontaktieren Sie Ihren Nilfisk-ALTO Vertreter. Auch sicherstellen dass der Wasserschlauch zwischen dem Wasserauslass und der AUTO BOOSTER gegen Frost geschützt ist.

Das Wasser kann aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung oder einer privaten Wasserversorgung entnommen werden. Wasserqualität: Partikelgröße <50 micron). Die Montage eines Absperrhahns an der Wasserversorgung in der unmittelbaren Nähe des Gerätes ist erforderlich. Die Wasserversorgung muss den folgenden Spezifikationen entsprechen, und das Wasser muss keine Teilchen wie z. B. Fließwasser beinhalten.

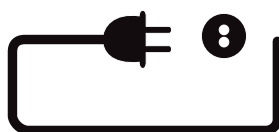
Min. Wasserzulaufdruck: 1 bar (bei der erforderlichen Wassermenge des Gerätes - vgl. Typenschild).  
 Max. Wasserdruck: 10 bar.  
 Max. Wasserzulauftemp.: 30°C.

Alle AUTO BOOSTER sind mit einem Schwimmergehäuse versehen, und keine zusätzliche Sicherung gegen Rücktritt in die Wasserversorgung ist erforderlich. Das Gerät erfüllt EN 60335-2-79.

Besteht es eine Gefahr, dass Schwimmsand und andere Unreinigkeiten im Zulaufwasser auftreten sollen, muss ein Schwimmsandfilter (50 micron) zwischen dem Wasserhahn und dem internen Filter des Gerätes montiert werden.



### 3.5 Elektrischer Anschluss



**ACHTUNG !** Nur einen autorisierten Elektroinstallateur den elektrischen Netzanschluss des Gerätes durchführen lassen. Sicherheitshinweise in Kapitel 1 **Wichtige Sicherheitsanweisungen beachten.**

**Die Installation von einem FI-Schalter Typ B nicht vergessen.**

Folgendes beobachten:

- Sicherstellen, dass die Netzanschlussleitung der korrekten Dimension (siehe Spannung und Belastung auf dem Typenschild des Gerätes) und für die spezifische Umwelt geeignet ist.



EN

DE

FR

NL

ES

IT

DA

NO

SV

FI

PL

CS

HU

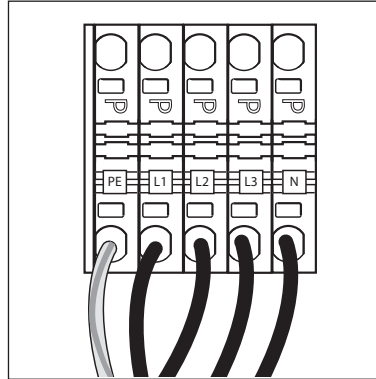
Verbindungskasten, Stromkabel (vgl. Pos. 18 auf der Ausklappseite hinten in dieser Anleitung)

### 3.6 Entlüftung der Hochdruckpumpe, Brennstoffpumpe und Reinigungsmittelpumpen

Die elektrische Netzanschlussleitung kann durch folgenden Löcher ins Gerät eingeführt werden:

1. Durch Loch in der Bodenplatte.
2. Die Ausschlagstücke in der Hinterplatte.

(siehe Ausklappseite hinten in der Anleitung)



- Die Phasenleiter der Netzanschlussleitung mit den Anschlussklemmen L1, L2 und L3 verbinden. Die Nulleiter mit N verbinden. An einphasigen

Maschinen L1 und N zur Verbindung von Phasen- und Neutralleitern verwenden.

- Erdleiter zur Erdungsklemme anschließen.
- Die Erdleitung gemäß den Gesetzen überprüfen und messen.
- Das andere Ende der Netzanschlussleitung an eine vorschriftsmäßige elektrische Steckdose anschließen.

Alle Klemmen befinden sich im Verbindungskasten X2

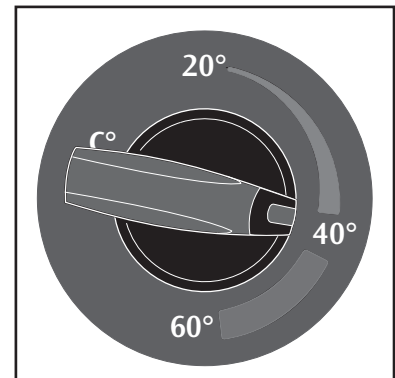
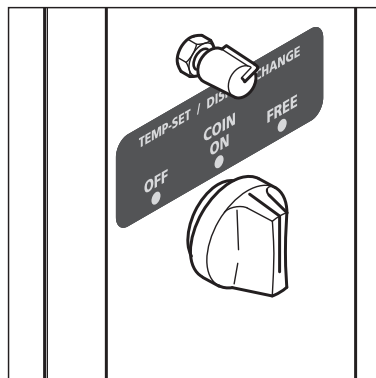
Sicherstellen, dass die Leitung zwischen der festen Installation und dem Gerät korrekt geführt und entlastet worden ist, und dass die Isolation nicht beschädigt worden ist. Siehe auch **1 Wichtige Sicherheitshinweise!**



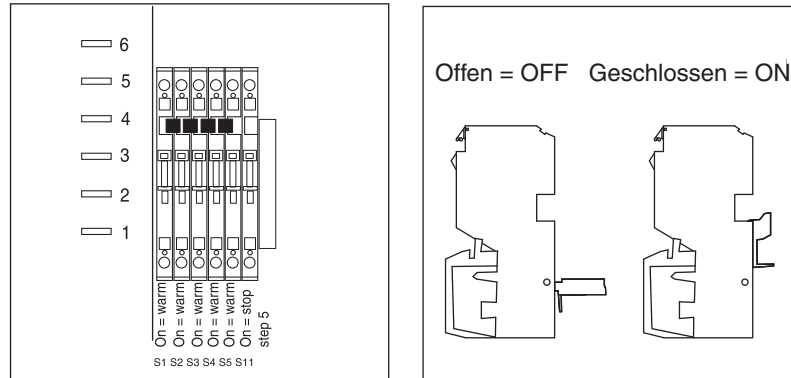
**ACHTUNG:** Darauf aufmerksam sein, dass die Netzanschlussleitungen nicht vertauscht werden. Die Leitungen 1, 2, 3, 4 **MÜSSEN** die gezeigten Positionen beibehalten.

Wenn die AUTO BOOSTER an die Wasserversorgung, die elektrische Installation korrekt angeschlossen worden ist, und der Schwenkarm/Hochdruckschlauch montiert worden ist, müssen die Hydraulik- und Brennstoffleitungen vor Inbetriebsetzung entlüftet werden.

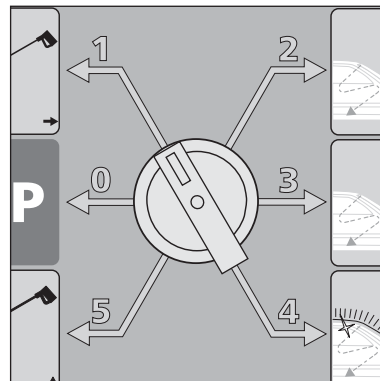
- Den Thermostat (5) auf 40 °C einstellen. AUTO BOOSTER D: Justierung erfolgt an der Seite des Schaltkastens. Die Temperatur geht aus dem Display hervor. Änderung der Display-Anzeige - das Potentiometer drücken.
- Brennstoff in den Brennstoffbehälter füllen (9).
- No Scale in den Behälter füllen (22).
- Passendes Reinigungsmittel in die Reinigungsmittelbehälter füllen (8) (siehe Abschn. 4.1.8).



- Schaltkasten (6) öffnen und alle kalt/warm Kontakte (S1, S2, S3, S4, S5) auf "warm" (= ON) einstellen.
- Schalter (19) auf "Freibetrieb" schalten (COINER FREE).
- Schaltkasten schliessen.



1. Hauptschalter (2) in Position "ON" drehen.
2. Den Auslösegriff der Spritzpistole betätigen und den Programmwähler (3) auf Programm 1 einstellen.  
Die AUTO BOOSTER wird starten.



3. Das Wasser laufen lassen bis alle Luft aus der Pumpe entwichen ist (gleichmässige Wasserströmung) und überprüfen dass die Pumpe läuft und das Reinigungsmittel A dem Wasserstrom hinzugesetzt wird (Schaum). Den Auslösegriff der Spritzpistole loslassen.
4. Den Programmwähler auf Programm 2 einstellen und den Auslösegriff der Spritzpistole wieder betätigen. Die Wasserströmung muss abnehmen (Druckverminderung). Spritzpistole schliessen.
5. Den Programmwähler auf Programm 4 einstellen. Die Spritzpistole betätigen bis einen gleichmässigen Strom von Reinigungsmittel sichtbar im Wasserstrahl ist. Punkt 3 wiederholen. Reinigungsmittelpumpe B ist jetzt entlüftet worden.
6. Die AUTO BOOSTER durch Drehen des Programmwählers in Position STOP ausschalten.

Die AUTO BOOSTER ist jetzt entlüftet und betriebsbereit.



EN

**3.7 Anschluss an eine externe Brennstoffversorgung (AUTO BOOSTER D)**

DE

FR

NL

ES

IT

DA

NO

SV

FI

PL

CS

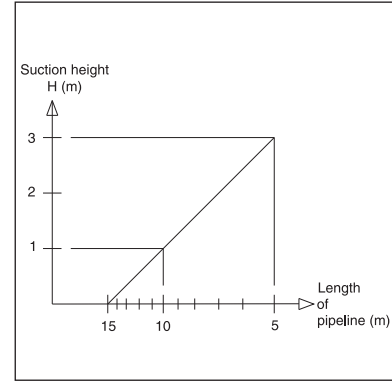
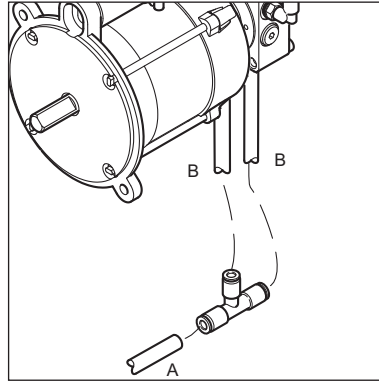
HU

Die AUTO BOOSTER kann an eine externe Brennstoffversorgung angeschlossen werden. Die Maschine wird serienmäßig mit einem 33 l Behälter geliefert.

Sie können zwischen Einzel- und Doppelsträngigen Anschluss wählen. Doppelsträngigen Anschluss besteht nur aus einer Zufuhrleitung (a) und der doppelsträngigen Anschluß hat einen zusätzlichen Rücklaufschlauch (b).

Diese Begrenzungen der Brennstoffleitung bitte beobachten.

Darauf aufmerksam sein, dass in einigen Ländern nur den Einzelsträngigen Anschluss erlaubt ist.



Der Brennstoffschlauch für die externe Brennstoffversorgung kann durch folgenden Löcher ins Gerät eingeführt werden:

1. Durch Loch in der Bodenplatte.
2. Die Ausschlagstücke in der Hinterplatte.

(siehe Ausklappseite hinten in der Anleitung)

# 4 Betrieb

EN

DE

FR

NL

ES

IT

DA

NO

SV

FI

PL

CS

HU

## 4.1 Installierung von der AUTO BOOSTER

Die AUTO BOOSTER ist als eine benutzerfreundliche, Selbstbedienungsanlage hergestellt worden, womit der Benutzer Betriebszeit für die Reinigung seines Fahrzeuges kaufen kann.

Der Besitzer kann viele Einstellungen machen um ein gewisses Angebot zu einem gewissen Preis anbieten zu können.

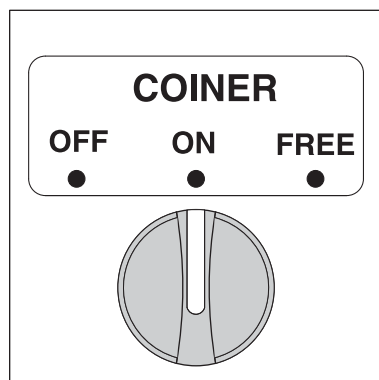
- Der Besitzer muss entscheiden, welche Bezahlung akzeptiert werden soll - Münzen von nationaler Valuta und/ oder Poletten,

- und wie lange Waschzeit den spezifischen Münzen/Poletten zugeteilt werden sollen.

Die AUTO BOOSTER bietet 5 verschiedene Programme mit Wahlmöglichkeit für 2 verschiedene Reinigungsmitteln an.

- Der Besitzer muss entscheiden ob die verschiedenen Programme mit Heißwasser oder Kaltwasser arbeiten sollen.
- Auch die Reinigungsmittelkonzentration der 2 Reinigungsmittel muss innerhalb der Empfehlungen von Nilfisk-ALTO festgelegt werden.

### 4.1.1 Münzbetrieb



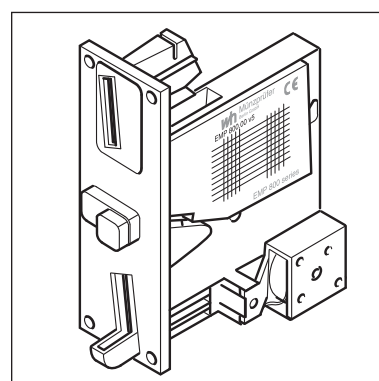
Normalerweise kann die AUTO BOOSTER nur in Betrieb gesetzt und benutzt werden, wenn die korrekte Einzahlung stattgefunden hat.

**OFF:** Maschine kann nicht benutzt werden. Münz wird retourniert.

**ON:** Normaler Betrieb. Münzprüfer aktiv.

**FREE:** Maschine kann ohne Münzeinwurf benutzt werden.

### 4.1.2 Einstellungen des Münzprüfers



Der Münzprüfer (17) der AUTO BOOSTER ist europäisches Typ und akzeptiert €, £, CHF und Poletten

# AUTO BOOSTER

EN

DE

FR

NL

ES

IT

DA

NO

SV

FI

PL

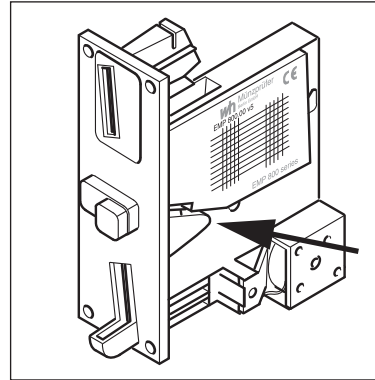
CS

HU



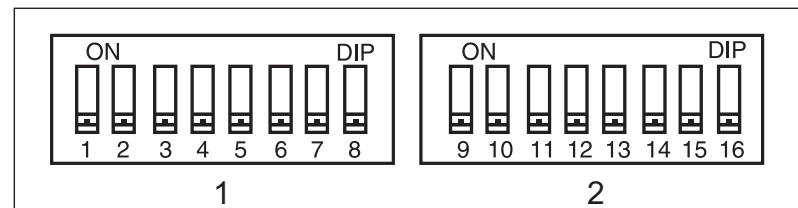
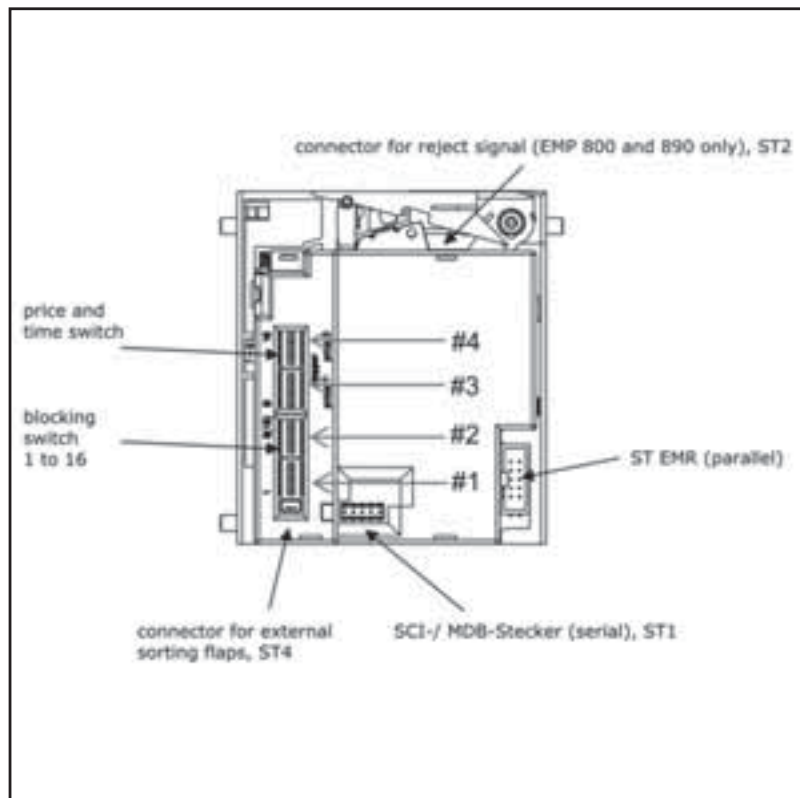
Europäischer Aufkleber

Das Typ geht aus dem Aufkleber an der Seite des Münzprüfers hervor.



Um den Zugang zum Aufkleber und den Schaltern des Münzprüfers zu erleichtern, lässt sich der Münzprüfer aus der Vordertür abgeklippt werden.

Bei der Lieferung der AUTO BOOSTER werden alle Münzen der auf dem Aufkleber angegebenen Valuten akzeptiert werden.



Der Besitzer kann alle Münzen der im betreffenden Land nicht gültigen Valuten mit den Blockierschaltern an der Seite des Münzprüfers "blockieren".





**Europäischer Typ:**

- Blockierschalter 7 = "ON", blockiert alle € - Münzen
- Blockierschalter 9 = "ON", blockiert alle CHF-Münzen
- Blockierschalter 10 = "ON", blockiert alle £ - Münzen

**Beispiel:** Ein Besitzer in Deutschland wünscht dass der Münzprüfer der AUTO BOOSTER nur € - Münzen akzeptiert.

- Blockierschalter 7 muss in "OFF" Position sein um € Münzen (0.50€ - 1.00€ - 2.00€) zu akzeptieren.
- Blockierschalter 9 und 10 müssen in Position "ON" sein um CHF und £ Münzen abzuwählen.

Für den Münzprüfer gilt es, dass die Blockierschalter 1,2,3,4,5,6 auch für die Abwahl von Münzen mit breiten Toleranzen verwendet werden können. Für normalen Betrieb sollten sie alle in Position "OFF" stehen bleiben.

Die Blockierschalter 11, 12, 13, 14, 15, 16 werden nur dafür verwendet, den Münzprüfer zu lehren benutzerdefinierte Poletten zu erkennen. Diese in "OFF" Position lassen.

Der Schalter 8 ist der "Lehrschalter". Diesen in Position "OFF" für normalen Betrieb lassen.

**4.1.3 Den Münzprüfer lehren eine Polette zu akzeptieren**

Der Münzprüfer kann lernen eine benutzerdefinierte Polette zu erkennen und akzeptieren. Die Polette kann eine von sechs Werten erteilt werden Man wählt nur einen von sechs Teach Mode Kanäle, die durch die Blockierschalter 11,12,13,14,15 und 16 repräsentiert sind (siehe Abschn. 4.1.4).

Das Einüben erfolgt durch Einstellung des Münzprüfers in Lehrmodus. Man wählt einen Teach Mode Kanal und würft mindestens 10 Poletten ein. Die Prozedur kann mit dem Münzprüfer im Gerät durchgeführt werden.

**Vor Anfang des Einübens:**

- Den Münz-Schalter (19) in Position "OFF" anbringen.
- Die Blockierschalter 11, 12, 13, 14, 15, 16 am Münzprüfer in Position "OFF" anbringen.
- Lehrschalter 8 des Münzprüfers in Position "OFF" anbringen.
- Den Münz-Schalter (19) in Position "ON" wieder anbringen.

**In Lehrmodus eingehen** (in diesem Beispiel ist Teach Mode Kanal 13 gewählt)

- Am Münzprüfer Lehrschalter 8 in Position "ON" anbringen um den Lehrmodus zu erreichen.
- Am Münzprüfer den Blockierschalter 13 – „TK13 C“ – in Position "ON" anbringen.

**Lehren**

- Eine Polette mindestens zehnmal einwerfen (mehrere Poletten/ Münzen verwenden um ein besseres Akzept zu erreichen).
- Am Münzprüfer Blockierschalter 13 in "OFF" position zurückbringen. Der Münzprüfer klickt einmal und die Polette ist akzeptiert (andere Indikationen - Polette nicht akzeptiert – weniger als 10 Einwürfe oder ungültige Poletten - noch einmal versuchen).
- Schalter 8 in "OFF" Position zurückbringen.

Der Münzprüfer lernt jetzt die Polette als gültige Zahlung zu erken-

EN

DE

FR

NL

**4.1.4 Einstellung der Münzwertigkeit an der Timerplatine**

ES

IT

DA

NO

SV

FI

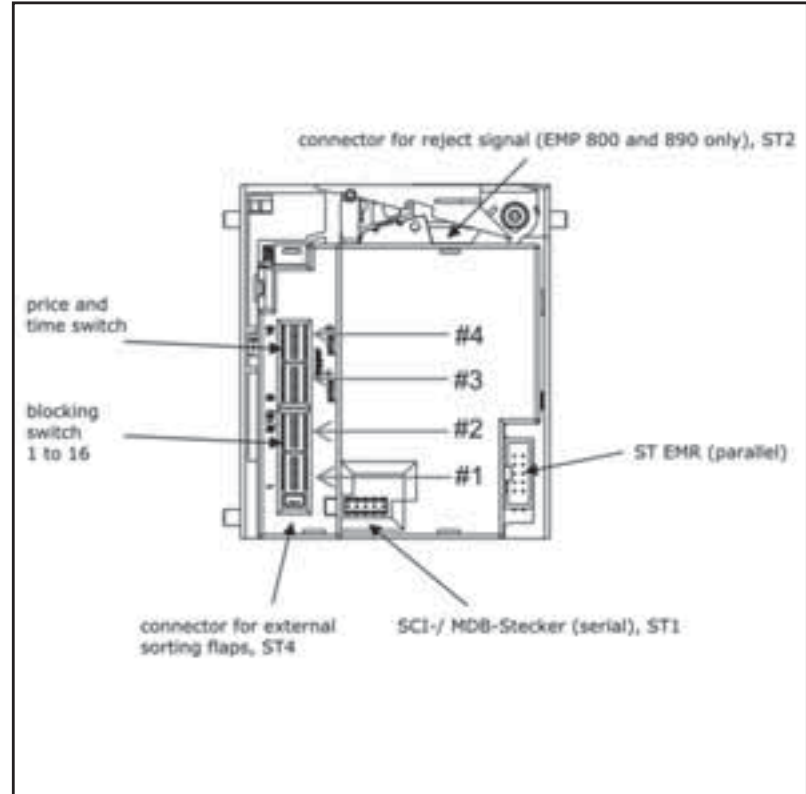
PL

CS

HU

nen und akzeptieren, und die Wertigkeit der Polette hängt vom gewählten Teach Mode Kanal ab (siehe Abschn. 4.1.4).

Poletten und nationale Münzen können parallel verwendet werden, wenn die betreffenden Blockierschalter in Position "OFF" angebracht werden.



An den "Mindestpreis" Schaltern #3 den Mindestpreis wählen den man einzahlen muss um die AUTO BOOSTER in Betrieb setzen zu können.

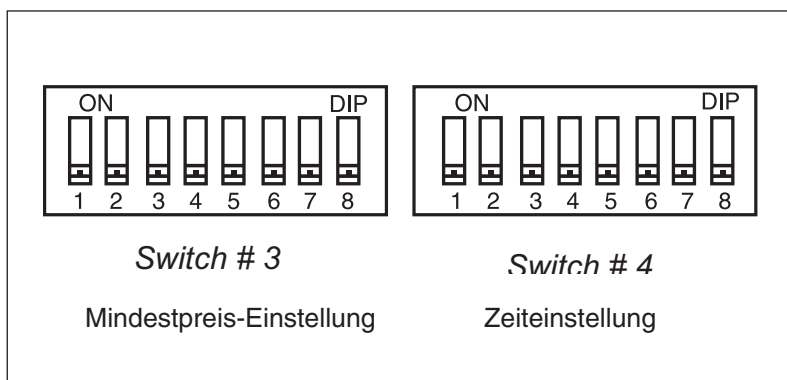
An den "Zeiteinstellungs"-Schaltern #4 die Zeitwertigkeit wählen, die dem Mindestpreis zugeteilt werden soll.

**Mindestpreiseinstellung:**

Die Stifte für Einstellung des Mindestpreis zur Inbetriebsetzung der Anlage verwenden. Siehe Münztabelle und folgende Beispiele.

Siehe untenstehendes Tabell für Münzprüfer:

Einstellungen für Münzprüfer			Preiseinstellung: Mindestpreis wählen (Basis für Zeiteinstellung)							
Münztyp	Valuta	Pulse	Mindestpreis-Schalter							
0,50	EUR	1	1	2	3	4	5	6	7	8
1,00	EUR	2	0,50	1,00	2,00	4,00	8,00	16,00	32,00	64,00
2,00	EUR	4								
1,00	CHF	2	Zeitwertigkeit in Sek. für "Mindestpreis" wählen							
2,00	CHF	4	Zeiteinstellung (Zeit/ Mindestpreis)							
5,00	CHF	10	1	2	3	4	5	6	7	8
			1	2	4	8	16	32	X10	Sek./Min.
0,50	GBP	1	Schalter 8 ON = Minuten, Schalter 8 OFF = Sekunden							
1,00	GBP	2	<b>Beispiel für Einstellung in einem € -Land:</b>							
2,00	GBP	4	<b>Der Besitzer wünscht einen Münzeinwurf von 2,5 € vor Inbetriebsetzung der Anlage:</b>							
			Schalter 1 & Schalter 3 (0,50 € + 2,00 € ) am "Mindestpreis-Schalter" (#3) kippen.							
TK11	A	2	1	€	CHF	£	<b>Der Besitzer wünscht 11 Minuten zum Mindestpreis von 2,5 € 11 Minuten zu erteilen:</b>			
TK12	B	4	2	€	CHF	£	Schalter 1, 2, 4, 8 (1+2+8+Sek./Min. = 11 Minuten) am "Zeiteinstellungs-Schalter" (#4) kippen.			
TK13	C	6	3	€	CHF	£	Alle andere Münzwerte werden vom Timer proportional justiert - z.B. 1€ wird 240 Sek. oder 4 Minuten entsprechen.			
TK14	D	8	4	€	CHF	£	<b>Der Besitzer wünscht auch eine Polette mit einer Werte von 3 € zu verwenden :</b>			
TK15	E	10	5	€	CHF	£	Da 1 € 2 Impulsen entspricht, sind 3 € gleich 6 Impulse. Der Besitzer lehrt "TK13C" die Münze zu erkennen (siehe Abschnitt 4.1.3).			
TK16	F	12	6	€	CHF	£				



**Mindestpreis-Einstellung:**  
Die Stifte für Einstellung des Mindestpreises verwenden.

**Zeiteinstellung:**  
Die Stifte für Einstellung der Zeitwerte des Mindestpreises verwenden.

#### 4.1.5 Wartung

Der Münzwähler sollte in regelmäßigen Intervallen gereinigt werden, besonders falls er in einer Umwelt mit viel Staub, Rauch oder Nikotin verwendet wird. Die Reinigungsintervalle hängen natürlich vom Niveau der luftgetragenen Kontaminanten ab.

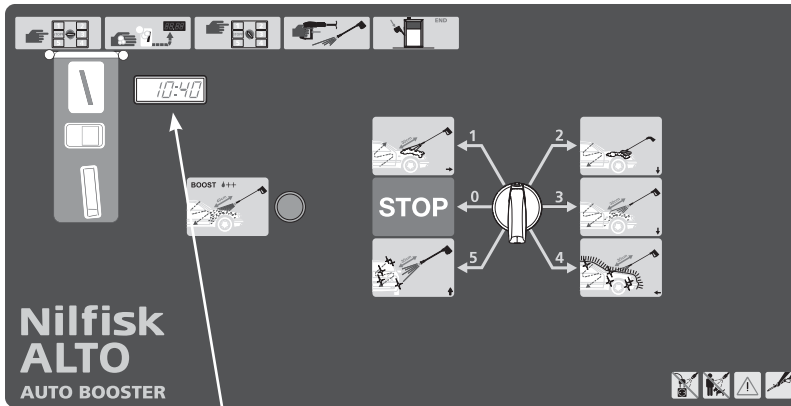
Maßvolle Benutzung mit minimalem Verschmutzungsgrad indiziert eine jährliche Reinigung der Münzbahn. Die Klappe der Münzbahn öffnen und die freiliegende Oberflächen mit einem mit Sprit befeuchteten Wischtuch abweihen. Die Lichtsensoren können mit einer weichen Bürste oder mit Druckluft gereinigt werden.



EN

4.1.6 Programme und Programmwahlschalter

DE



Nach Münzeinwurf kann der Benutzer die Waschprogramme der AUTO BOOSTER innerhalb der gekauften Zeit frei anwählen.

Indikation der eingeworfenen Münzen gefolgt durch Countdown der Restlaufzeit wenn die Mindestwerte erreicht worden ist.

FR

NL

ES

IT

DA

4 Programme ohne Wasserenthärter (hartes Wasser)

Programm	Beschreibung	Fördermenge	Temp.	Reinigungsmittel	Wasser	Note
1	Hochdruckreinigung	100%	Heiss	A (Super Plus / Auto Active)	Hart	
2	Schaumbürste	50%	Heiss	A (Super Plus / Auto Active)	Hart	
3	Klarspülen	100%	Kalt		Hart	
4	Wachsen	50%	Kalt	B (Auto Dry)	Hart	
5	Wachsen	100%	Kalt		Hart	Programm mit Aufkleber verschleiert

NO

SV

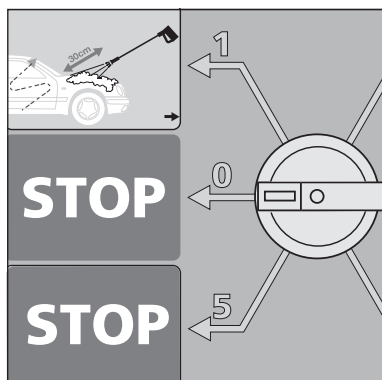
FI

PL

5 Programme mit Wasserenthärter (hartes Wasser)

Programm	Beschreibung	Fördermenge	Temp.	Reinigungsmittel	Wasser	Note
1	Hochdruckreinigung	100%	Heiss	A (Super Plus / Auto Active)	Weich	Reinigungsmittel (AA) (Insektenslösungsmittel ex. 2005)
2	Schaumbürste	50%	Heiss	A (Super Plus / Auto Active)	Weich	
3	Klarspülen	100%	Kalt		Weich	
4	Wachsen	50%	K oder H	B (Active Wax)	Weich	
5	Wachsen	100%	Kalt		Weich	

Die obigen Beispiele sind aus Deutschland. Es geht hervor daß die AUTO BOOSTER nur mit 4 Programmen bei hartem Wasser und 5 Programmen bei weichem Wasser arbeiten soll. Wunschgemäß kann heißes oder kaltes Wasser auf allen Programmen gewählt werden (Wahlschalter im Schaltkasten), und andere Reinigungsmittel können auch benutzt werden.



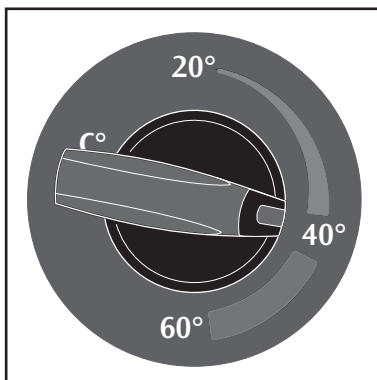
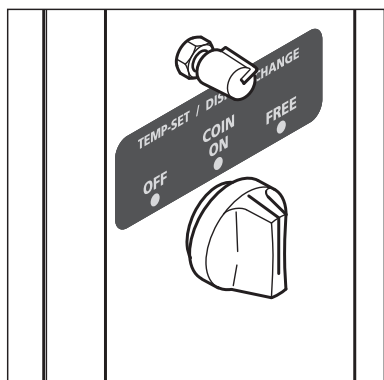
Mit weichem Wasser (<10 °dh) empfiehlt es sich 5 Programme mit den von Nilfisk-ALTO empfohlenen Reinigungsmitteln zu verwenden.

Für Wasserhärten zwischen 10 °dh und 20 °dh kann man entweder 4 oder 5 Programme mit den von Nilfisk-ALTO empfohlenen Reinigungsmitteln verwenden. Aber um den besten Reinigungserfolg zu erzielen, empfiehlt es sich die Wasserenthärtungsanlage (Option) bei der Verwendung von 5 Programmen zu installieren.

Wünschen Sie mit 4 Programmen zu arbeiten, empfiehlt es sich das Reinigungsmittel "Active Wax" durch "Auto Dry" im Programm 4 zu ersetzen. Programm 5 nicht verwenden. Den extra "STOP" Aufkleber zur Verschleierung des Programm 5 auf dem Frontlabel verwenden. Programm 5 durch Anbringung des Schalters S11 in Position OFF deaktivieren.

Ist das Wasser hart (> 20 °dH), müssen Sie eine Wasserenthärtungsanlage (11) installieren.

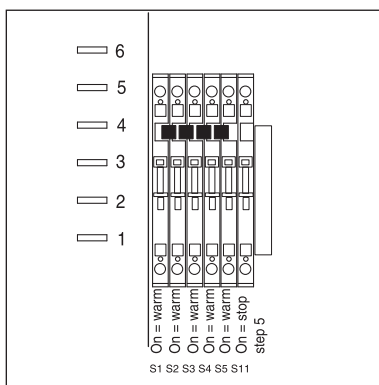
### 4.1.7 Temperatureinstellung



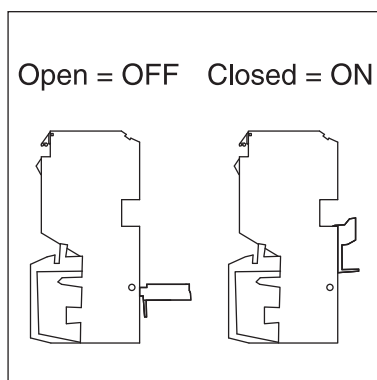
Die generelle Einstellung der Heißwassertemperatur erfolgt über den Thermostat (5) (max 60° C).

AUTO BOOSTER D: Justierung erfolgt an der Seite des Schaltkastens. Die Temperatur geht aus dem Display hervor. Änderung der Display-Anzeige - das Potentiometer drücken.

Empfohlene Temperatur für Autowaschen: 40°C.



Jedem Programm kann entweder kaltes oder heißes Wasser erteilt werden (Thermostattemperatur). Dies erfolgt über die 5 "heiß/kalt" Schalter S1, S2, S3, S4, S5 (eien pro Programm) im Schaltkasten.



Ein offener Schalter bringt kaltes Wasser.  
Ein geschlossener Schalter bringt heißes Wasser.

- (EN)
- (DE)
- (FR)
- (NL)
- (ES)
- (IT)
- (DA)
- (NO)
- (SV)
- (FI)
- (PL)
- (CS)
- (HU)



EN

**4.1.8 Reinigungsmittel A, B und C**

Nifisk-ALTO's Vorschlag zur Beimischung von einem Reinigungsmittel pro Programm:

DE

**4 Programme, Wasserhärte > 20 dH**

Programm	Beschreibung	Fördermenge	Temp.	Reinigungsmittel	Water
1	Hochdruckreinigung	100%	Heiß	A (Super Plus / Auto Active)	Hart
2	Schaumbürste	50%	Heiß	A (Super Plus / Auto Active)	Hart
3	Klarspülen	100%	Kalt		Hart
4	Wachsen	50%	Kalt	B (Auto Dry)	Hart
5	Wachsen	100%	Kalt		Hart

FR

NL

ES

IT

**5 Programme, Wasserhärte < 10 dH oder Wasserenthärtungsanlage installiert**

Programm	Beschreibung	Fördermenge	Temp.	Reinigungsmittel	Water
1	Hochdruckreinigung	100%	Heiß	A (Super Plus / Auto Active)	Weich
2	Schaumbürste	50%	Heiß	A (Super Plus / Auto Active)	Weich
3	Klarspülen	100%	Kalt		Weich
4	Wachsen	50%	K oder H	B (Active Wax)	Weich
5	Wachsen	100%	Kalt		Weich

DA

NO

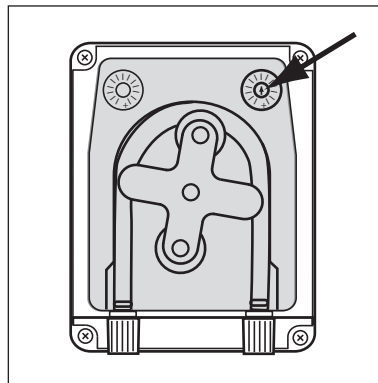
SV

FI

PL

CS

HU



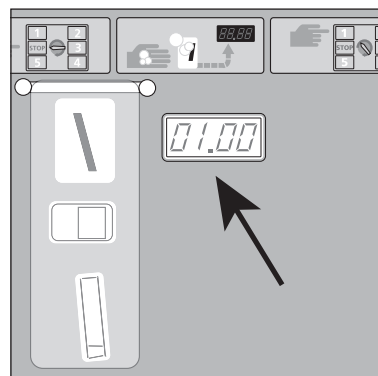
Die Konzentration des Reinigungsmittels lässt sich an den einzelnen Reinigungsmittelpumpen einstellen. Die Konzentration im Wasserstrahl kann von 0-0,8% eingestellt werden.

**4.2 Betrieb der AUTO BOOSTER**

**4.2.1 Gerät einschalten**

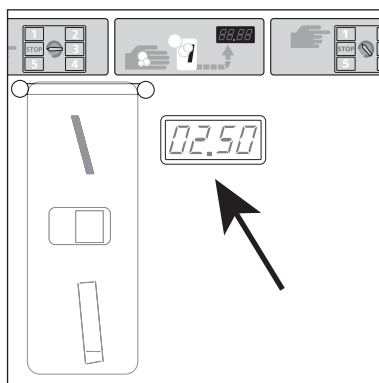
Vor Inbetriebsetzung der AUTO BOOSTER muß die ganze Anlage sorgfältig entlüftet werden (Abschn. 3.7), und das Zahlungssystem muß eingestellt werden (Abschn. 4.1.1 - 4.1.4)

1. Den Hauptschalter (2) in Position "ON" drehen.
2. Das Display neben dem Münzspeicher muß leuchten und "01:00" zeigen, falls die Mindestwerte auf 1 eingestellt ist.



3. Die Tür der AUTO BOOSTER schließen und die zwei Schlösser verschließen.
4. Den Programmwahlschalter (3) in Position "STOP" anbringen.
5. Die AUTO BOOSTER ist jetzt betriebsbereit.

Wenn gültige Münzen oder Poletten durch den Münzspeicher eingeworfen werden, zeigt der Display die Einzahlung und summiert den Betrag beim Einwurf von neuen Münzen.

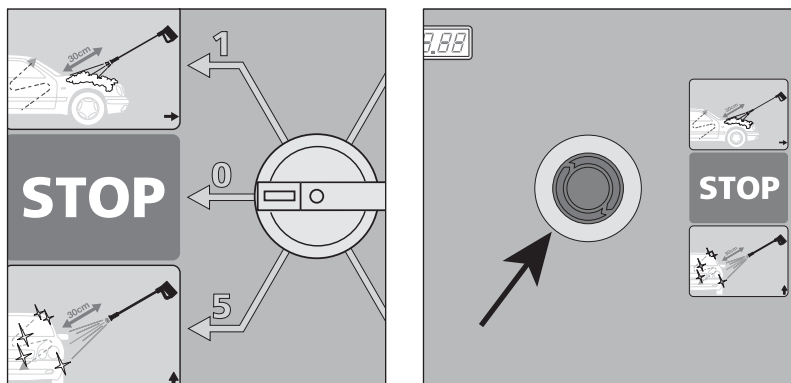


**!! ACHTUNG:** Die Anlage wird voreingestellte "Mindestzahlung" (Abschn. 4.1.4) muß erfolgen, bevor der AUTO BOOSTER die Inbetriebsetzung erlaubt wird !!

#### 4.2.2 Ausschalten der AUTO BOOSTER



**!! ACHTUNG:** Im Notfall den Programmwahlschalter (3) in Position "STOP" drehen oder den optionalen Notsschalter drücken !!



Wenn die Waschzeit abläuft (Display zeigt 00:00) stoppt die AUTO BOOSTER automatisch und druckentlastet Schlauch und Sprührohr unabhängig von der Position des Programmwahlschalters.

Falls die Arbeit für mehr als 90 Sekunden unterbrochen wird (Spritzpistole geschlossen), wird die AUTO BOOSTER auf Stand-by Modus schalten, und die Hochdruckpumpe stoppt. Die Boost-Taste wird aufleuchten. Die Arbeit kann durch Drücken der Boost-Taste wieder aufgenommen werden, solange die Waschzeit noch nicht abgelaufen ist.



**!! ACHTUNG:** Die Stromversorgung zur AUTO BOOSTER nicht unterbrechen, weder durch Drehen des Hauptschalters in Position "OFF" noch durch Unterbrechen externen Installationen, da die automatische Frostschutzausrüstung der AUTO BOOSTER dann nicht funktionieren wird, und die Regenerationsuhr der optionalen

- EN
- DE
- FR
- NL
- ES
- IT
- DA
- NO
- SV
- FI
- PL
- CS
- HU

EN

Wasserenthärtungsanlage wird eine Neueinstellung fordern !!

DE

4.2.3 Programme

**Für Betrieb mit weichem Wasser (< 15° dH) oder mit den optionalen "Wasserenthärtungsanlage" empfehlen wir Ihnen die folgende Reinigungssequenz für ein Mittelgröße-AUuto:**

FR

NL

ES

IT

DA

NO

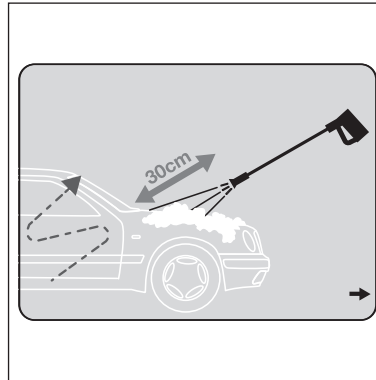
SV

FI

PL

CS

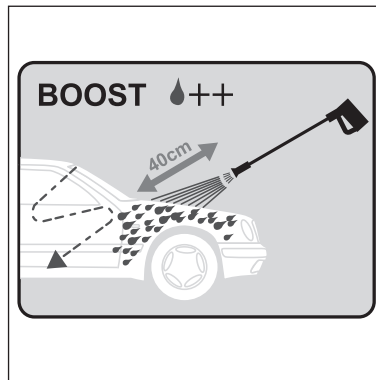
HU



**Programm 1** - (rund 3 Minuten verwenden).

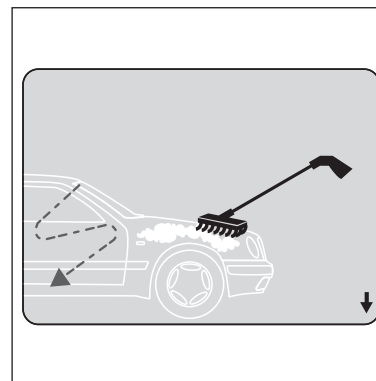
- Heiß(oder kalt), Hochdruckspülen mit Reinigungsmittel "A".

Den Sprührohr am Auto entlang in einem "Z" Muster bewegen, von unten und aufwärts, mit einem Düsenabstand von rund 30 cm von der Oberfläche, um größere Partikel wie z.B. Schlamm, Salz, Sand und Insekte wegzuspülen.



Wenn es viel Sand, Schlamm oder Salz gibt, kann die Boost-Funktion verwendet werden.

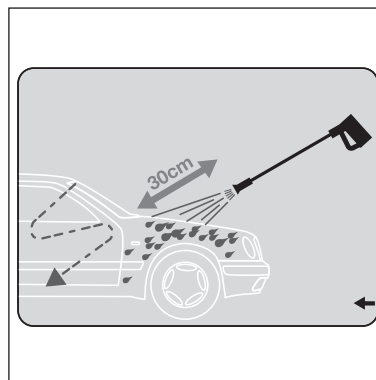
Durch Drücken der Taste, wird Wassermenge und Druck zunehmen. Keine Reinigungsmittel. Die Funktion kann durch Drücken der Boost-Taste wieder gestoppt werden.



**Programm 2** - (rund 6 Minuten verwenden).

- Heiß (oder kalt), Niederdruckspülen mit Schaumbürste und Reinigungsmittel "B".

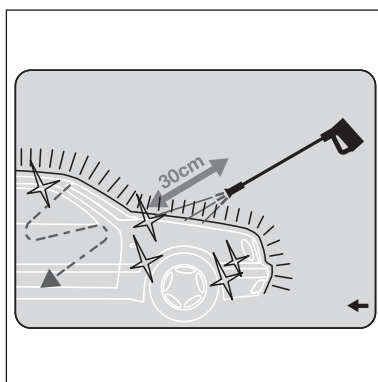
Die Schaumbürste an der Bajonettkupplung des Sprührohrs montieren (Abschn. 4.2.4) und das Auto mit der Bürste waschen um Trafikfilm und klebrige Objekte zu entfernen.



**Programm 3** - (rund 2 Minuten verwenden).

- Kalt (oder heiß) Hochruckreinigung ohne Reinigungsmittel..

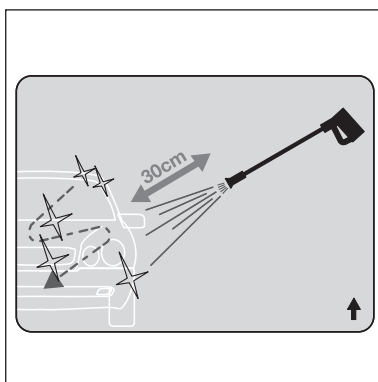
Die Schaumbürste entfernen (Abschn. 4.2.4) und alle Seifenreste wegspülen.



**Programm 4** - (rund 3 Minuten verwenden).

- Heiß (oder kalt) Konservierung mit Wachs, Niederdruck und Reinigungsmittel "B".

Wachs über die ganze Oberfläche auftragen und 1 Minute einwirken lassen.

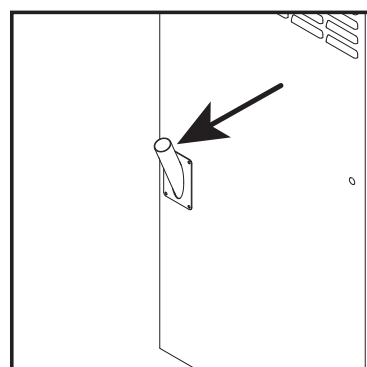


**Programm 5** - (rund 2 Minuten verwenden).

- Kalt (oder heiß) Hochdruckreinigung mit Reinigungsmittel. Wachsreste wegspülen.

**STOP**

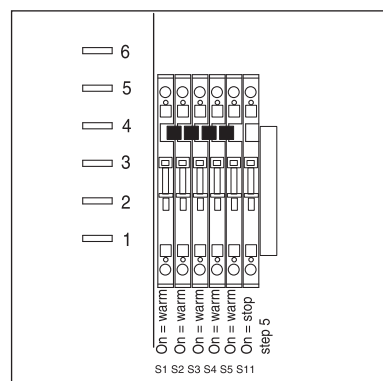
- Den Programmwahlschalter immer nach Beendigung der Arbeit in diese Position anbringen.



**ACHTUNG:** Der Besitzer kann jedem Programm heißes oder kaltes Wasser zuteilen (Abschn. 4.1.7).

**ACHTUNG:** Das Sprührohr immer im Sprührohrhalter anbringen, damit das Frostschutzsystem funktioniert.

**Betrieb mit hartem Wasser (>15° dH) ohne die optionalen "Wasserenthärtungsanlage", wird eine schlechte Wachsconservierung geben. Deswegen empfiehlt es sich Programm 5 auszuschalten und ihn zu einer extra STOPP-Funktion durch Schließen des Schalters S11 (OFF) zu machen.**



Das Reinigungsmittel "Active wax" im Behälter "B" muß durch das Reinigungsmittel "Auto Dry" ersetzt werden (siehe Abschn. 4.1.6), und die Waschsequenz für ein Mittelgröße-Auto ist dieselbe wie in den vorigen Programmen 1, 2, 3, 4. Nach der Auftragung von "Auto

- EN
- DE
- FR
- NL
- ES
- IT
- DA
- NO
- SV
- FI
- PL
- CS
- HU

EN

Dry" im Programm 4, das Mittel nicht abspülen.

DE

#### 4.2.4 Schaumbürste, Montage & Demontage

Eine weiche Schaumbürste ist erhältlich für die AUTO BOOSTER für Verwendung mit Programm 2.

FR

An der linken Seite der AUTO BOOSTER gibt es ein Halter für Aufbewahrung der weichen Schaumbürste.

NL

Die weiche Schaumbürste ist mit einer weiblichen Bajonettkupplung versehen, die zur männlichen Bajonettkupplung am Ende des Sprührohres passt.

ES

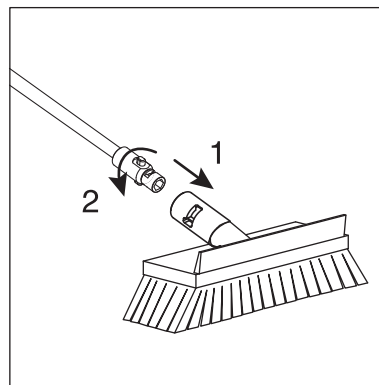
Die Bürste am Sprührohr dadurch montieren, die Bürste ganz über das Sprührohr drücken (federbelastet) und drehen, bis die Bajonettkupplungen einrasten.

IT

Die Bürste vom Sprührohr in umgekehrter Ordnung abmontieren.

DA

NO



SV

FI

PL

CS

HU

#### 4.2.5 Zirkulationsfrostschutz

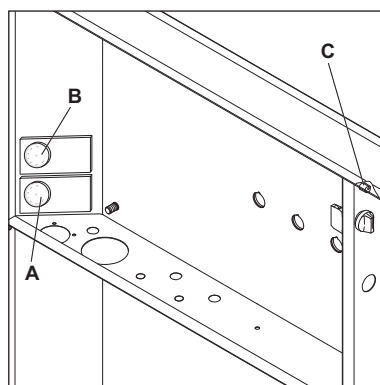
Seriengemäß ist die AUTO BOOSTER mit einer Zirkulationsausrüstung versehen, die Schlauch, Spritzpistole und Sprührohr gegen Frost schützen wird. Es gibt auch ein interner, elektrischer Heizkörper, das die AUTO BOOSTER Anlage gegen Frost schützt. Um die Funktion des Systems zu sichern, muß die AUTO BOOSTER nicht von der elektrischen Stromversorgung getrennt werden (siehe Bemerkung in Abschn. 4.2.1).

Ein Thermostatschalter montiert außen am Kabinett der AUTO BOOSTER schaltet das Zirkulationsfrostsysteem EIN wenn die Temperatur unter die voreingestellte Temperatur fällt.

Die Pumpe zirkuliert somit voreingehitztes Wasser durch den Schlauch, die Spritzpistole und das Sprührohr. Der Sprührohr muß im Halter an der linken Seite der AUTO BOOSTER angebracht werden, um das Wasser zirkulieren zu können (siehe Bemerkung in Abschn. 4.2.3). Wird das Sprührohr außerhalb des Halters angebracht, wird das Wasser mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 1 Liter/Minute herausfließen.

Ein zusätzlicher Thermostat ist im Kabinett der AUTO BOOSTER angebracht. Er schaltet den Heizkörper im Kabinett EIN, falls die innere Temperatur unter die voreingestellte Temperatur fällt.





- A: Justierung der Temperatur im Kabinett.
- B: Justierung der Temperatur für Inbetriebsetzung der Wasserzirkulation im Schlauch, Sprührohr und Handgriff (nur E).
- C: Justierung der Temperatur für Inbetriebsetzung der Wasserzirkulation im Schlauch, Sprührohr und Handgriff (nur D).

Die Temperatur durch Drücken der Boost-Taste für 4 Sek. justieren. Jetzt kann die Temperatur auf dem Potentiometer eingestellt werden. Die Werte geht aus dem Display hervor. Nach Justierung muss die Wassertemperatur (Temperatur für den Benutzer) auch justiert werden.

## 5 Wartung

Um die besten Wartung Ihrer AUTO BOOSTER zu sichern, sollten Sie sich einen Servicevertrag mit Nilfisk-ALTO überlegen. Damit wird Ihre AUTO BOOSTER immer vor potentiellen Problemen sein.

Falls Sie auf wenige Punkte aufmerksam sind, werden Sie einen längeren und problemlosen Betrieb Ihrer AUTO BOOSTER erreichen.

Es ist daher eine gute Idee den folgenden Wartungsplan zu befolgen. Alle Zeiten sind nur richtungsweisend und die Wartung sollte nach Bedarf häufiger ausgeführt werden.

		Tag	Woche	Monat	Jahr	Winter
Brennstoff	Brennstoffstand prüfen. Anlage einschalten und kontrollieren, daß der Kessel arbeitet. Wenn nicht, siehe Abschn. 3.7.	x				
Reinigungsmittel	Reinigungsmittelstand in allen Behältern prüfen.	x				
Öl, Hochdruckpumpe	Ölstand prüfen. Eventuell nachfüllen. Einen Nilfisk-ALTO Servicetechniker sofort herbeirufen, um die Ursache des Ölverlustes festzustellen.	x				
Münzaufsammler	Den Münzaufsammler entleeren.	x				
Waschbürste	Die Waschbürste auf Verschleiß und Unreinigkeiten überprüfen. Eventuell auswechseln.	x				
Schlauch/Sprührohr	Den Schlauch/das Sprührohr auf Verschleiß und Leckagen überprüfen. Eventuell auswechseln.		x			
Düse	Spritzbild prüfen. Wenn notwendig, die Düse reinigen (Abschn. 5.5).			x		



# AUTO BOOSTER

		Tag	Woche	Monat	Jahr	Winter
EN	Wassertank	Das Wassertank entleeren und von Unreinigkeiten säubern.				x
DE	Reinigungsmittel- / Brennstoffbehälter	Die Behälter entleeren und von Unreinigkeiten säubern. Auch die Filter in den Reinigungsmittelbehältern reinigen.				x
FR	Wasserenthärtungsanlage (Option)	Das Niveau von Salztabletten kontrollieren. Eventuell nachfüllen bis über den Wasserstand im Soletank.	x			
NL	Wasserenthärtungsanlage (Option)	Den Soletank entleeren und ihn säubern.				x
ES	Wasserenthärtungsanlage (Option)	Die Einstellung des Timers überprüfen. Falls notwendig, ihn justieren (Abschn. 4.1.7).			x	
IT	Wasserfilter	Den Wasserfilter im Wassertank reinigen (Abschn. 5.4). Auch den Bypass-Filter reinigen			x	
DA	Brennstofffilter	Brennstofffilter auswechseln (Abschn. 5.6).				x
NO	Sprührohrhalter	Den Sprührohrhalter auf Fremdkörper kontrollieren. Eventuell durch Lösen der 4 Bolzen abmontieren.				x
SV	Frostschutz	Kontrollieren, daß der Heizkörper einschaltet und daß Wasser durch das Sprührohr fließt, wenn die Temperatur unter 4°C fällt.				x
FI	Abfluß	Den Abfluß des Arbeitsplatzes nachprüfen.				x
PL	Außenthermostat	Den Außenthermostat am Boden der Vordertür mit einem reinen Tuch säubern.				x
CS	Schlösser	Schlösser mit einem säurefreien Öl einölen.				x
HU						

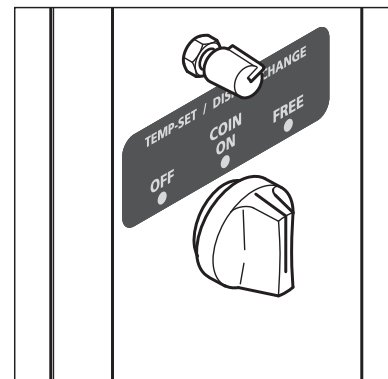
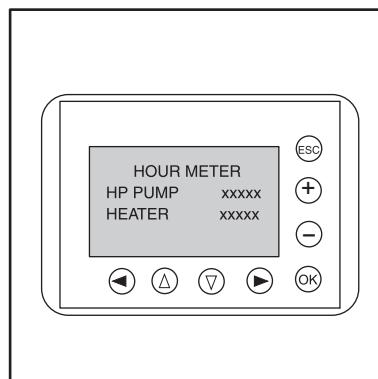
## 5.1 Münzwähler

Siehe Abschnitt 4.1.5.

## 5.2 Stundenzähler

Ihre AUTO BOOSTER hat eingebaute Stundenzähler, die die Betriebsstunden des Gerätes steuern.

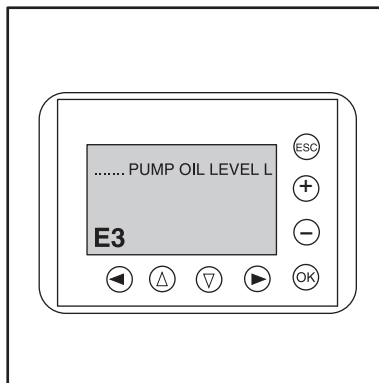
Änderung der Digitalanzeige - die Potentiometer drücken.



### 5.3 Öl

Ihre AUTO BOOSTER hat einen automatischen Ölstandssensor, der den Schmierölstand der Hochdruckpumpe überwacht. Falls der Ölstand (durch fehlerhafte Funktion oder Verschleiß) fallen sollte, wird die Pumpe stoppen und das Display "PUMP OIL LEVEL LOW" zeigen.

Der Öler der Pumpe kann aufgefüllt werden, aber Sie sollten sofort einen ALTO Servicetechniker herbeirufen, um die Ursache des Ölverlustes festzustellen.



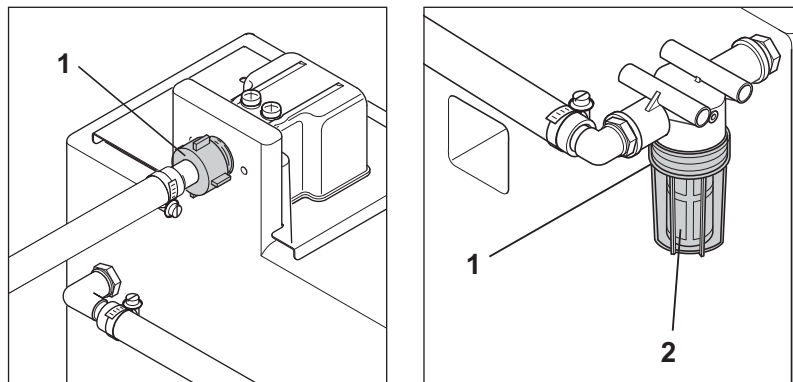
### DIE NATUR SCHÜTZEN

Altöl muss in vorschriftsmäßiger Weise entsorgt werden.

### 5.4 Wasserfilter

Am Wassereinlass des Wassertanks und Bypass-Rückkehr ist ein Wasserfilter (fein) montiert, das das Eindringen von Schmutzpartikeln in den Wassertank verhindern soll. Abhängig von der Reinheit des Wassers ist dieses Filter gelegentlich zu reinigen.

Das Filter lässt sich herausnehmen, wenn die Überwurfmutter/den Behälter (1) abgeschraubt worden ist.



Falls der Filter in der Wasserzulauf wegen Unreinigkeiten verstopft, wird die Anlage wegen Wassermangel stoppen. Display wird "WATER LEVEL LOW" (E10) zeigen.

Falls der Filter (2) im Bypass-Rückkehr verstopft, wird das Wasser bei dem Sprühhrohrhalter (14) am Gerät überlaufen.

**ACHTUNG:** Nicht vergessen die Wasser vor Reinigung der Düse zu abstellen.



EN

### 5.5 Reinigung der Hochdruckdüse

Eine Verstopfung der Düse wird eine Drucksteigerung bis über den normalen Betriebsdruck verursachen. Eine Reinigung der Düse ist deshalb sofort erforderlich.

DE



1. Das Gerät ausschalten und das Sprührohr durch Lösen der Schraube an der Schnellkupplung abmontieren.

2. Düse reinigen.

**VORSICHT:** Reinigungswerkzeug nur anwenden, wenn das Sprührohr demontiert ist!

3. Sprührohr mit Wasser von der Düsenseite her durchspülen.

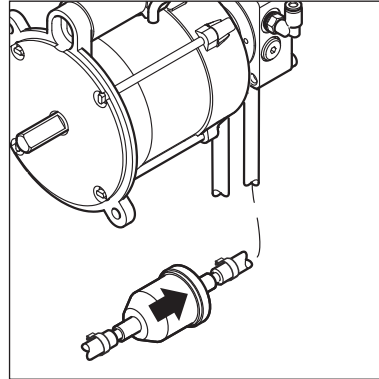
4. Falls der Druck noch zu hoch ist, Punkt 1 bis 3 wiederholen.

FR

NL

ES

### 5.6 Brennstofffilter



Die Tür öffnen um Zugang zur Brennstoffpumpe zu erreichen.

Verstopft das Filter an der Saugseite der Brennstoffpumpe, muss es ausgewechselt werden.

IT

DA

NO

SV

FI

### 5.7 Zerlegung / Entsorgung

Dieser Heißwasser-Hochdruckreiniger besteht aus Teilen, die bei der Entsorgung der Umwelt schaden können. Z.B. können folgende Teile die Umwelt verschmutzen:

Öl, gestrichene / verzinkte Teile, Kunststoff / kunststoffgeschützte Teile. Es ist deshalb wichtig, dass man bei Auswechslung von Ersatzteilen oder Wegwerfen des Reinigers die Gesetze der einzelnen Länder wegen Entfernung von Materialien, die gefährlich sind und die Umwelt verschmutzen, folgt.

Es empfiehlt sich, die ausrangierten Teile zu einem staatlich anerkannten Recyclinghof für Entsorgung solcher Materialien zu bringen.

PL

CS

HU

# 6 Behebung von Störungen



Sie haben die beste Qualität gewählt und verdienen daher den besten Service. Alle AUTO BOOSTER Anlagen sind mit einem Fehlersuche-System versehen, das die AUTO BOOSTER außer Betrieb setzen wird, falls ernsthafte Störungen entstehen, die eine sofortige Aufmerksamkeit erfordern. Die Störung wird durch den Display im Schauglas (12) indiziert werden.

Obwohl der Benutzer einige der Störungen ausbessern kann, den Fehler registrieren und den nächsten Nilfisk-ALTO Serviceorganisation anrufen. Um unnötigen Ärger zu vermeiden, sollten Sie diesen Abschnitt überprüfen, bevor Sie sich an die Nilfisk-ALTO Serviceorganisation wenden.

## 6.1 Allgemeine Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung
<b>Gerät startet nicht</b> (Keine Störungsindikation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sicherung durchgebrannt</li> <li>&gt; Strom nicht angeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung auswechseln.</li> <li>• Strom anschliessen (FI-Schalter).</li> </ul>
<b>Sicherungen brennen durch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Installation entspricht nicht dem Amperenverbrauch der Anlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Installation wechseln, die mindestens dem Amperenverbrauch der Anlage entspricht. Sicherung auswechseln.</li> </ul>
<b>Arbeitsdruck zu niedrig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Düse abgenutzt</li> <li>&gt; Falsches Sprührohr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düse auswechseln.</li> <li>• Sprührohr auswechseln (vgl. Abschnitt 4.1.4).</li> </ul>
<b>Kein Reinigungsmittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Behälter leer</li> <li>&gt; Filter im Behälter verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigungsmittel nachfüllen.</li> <li>• Filter reinigen.</li> </ul>
<b>Arbeitsdruck schwankt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Luft in der Anlage</li> <li>&gt; Reinigungsmittelbehälter leer</li> <li>&gt; Wasserzulauffilter verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage entlüften (vgl. Abschnitt 3.7).</li> <li>• Nachfüllen</li> <li>• Filter reinigen (vgl. Abschnitt 5.4).</li> </ul>
<b>Kein Arbeitsdruck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Düse verstopft</li> <li>&gt; Kein Zulaufwasser</li> <li>&gt; Wasserzulauffilter verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düse reinigen (vgl. Abschnitt 5.4).</li> <li>• Überprüfen, ob der Absperrhahn am Wassereinlass offen ist. Kontrollieren, ob die Wasserversorgung den Forderungen erfüllt (vgl. Abschnitt 3.4).</li> <li>• Filter reinigen (vgl. Abschn. 5.4).</li> </ul>
<b>Anlage schaltet ein und aus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Undichtigkeit an Schlauch/Rohrleitung/Spritzpistole.</li> <li>&gt; Wassermangel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undichtigkeit ausbessern.</li> <li>• Wasserversorgung kontrollieren - offen ? Genügender Druck ?</li> <li>• Wasserzulauffilter kontrollieren und reinigen (vgl. Abschn. 5.4).</li> </ul>

EN

**6.2 Störungsindikationen**

DE

Falls Ihre AUTO BOOSTER Dieselmodell das Wasser nicht erhitzt, obwohl Heizwasser für das betreffende Programm gewählt wurde, mag die Ursache einen leeren Brennstoffbehälter oder eine Durchbrennung/Ausschaltung einer der Überhitzungssicherungen sein. Die zwei Sicherungen befinden sich oben am Kessel und dürfen nur durch einen Nilfisk-ALTO Servicetechniker ersetzt werden. Fehler durch Drehen des Programmwahlschalters (3) in Position "STOP" abstellen.

FR

NL

Störungsindikation	Ursache	Behebung
--------------------	---------	----------

ES

„Illegal sensor comb.“

**E1**

> Wassermangel

- Wasserversorgung prüfen - offen ?, genügender Druck ?
- Wasserfilter kontrollieren und reinigen, Abschnitt 5.4.

IT

> Thermorelais oder Thermik des Motors ausgeschaltet

- Ventilation prüfen.
- Sicherungen prüfen.

DA

> Strömungswächter/Druckschalter defekt oder nicht korrekt justiert

- Nilfisk-ALTO Service verständigen.

NO

„No flame detected“

**E5**

> Keine Flamme wenn sie da sein sollte

- Brennstoffversorgung kontrollieren und eventuell nachfüllen.

SV

> Brennstoffbehälter leer

- Brennstoff nachfüllen.

FI

> Brennstofffilter verstopft

- Nilfisk-ALTO Service verständigen.

PL

> Flammensensor verrußt oder defekt

- Nilfisk-ALTO Service verständigen.

CS

„Illegal flame detected“

**E5**

> Flamme anwesend obwohl sie da NICHT sein sollte

Flammenfühler nicht korrekt montiert. Fühler montieren.

HU

> Flammenfühler defekt

- Nilfisk-ALTO Service verständigen.

„Pump oil level low“

**E3**

> Ölmangel in der Brennstoffpumpe

- Öl nachfüllen.

„Water level low“

**E10**

> Wassermangel im Wassertank

- Wasserversorgung prüfen - offen ?, genügender Druck ?
- Wasserfilter kontrollieren und reinigen, Abschnitt 5.4.

„Inverter error“

**E6**

> Ausschaltung des Motorschutzes oder des thermischen Strom im Motor

- Prüfung des Gebläses.
- Prüfung der Belastung des Motors.
- Prüfung der Eingangsspannung.

Bei jedem Vorkommen eines Fehlers wird ein Zähler die gesamte Anzahl Registrierungen des Fehlers zeigen.



# 7 Technische Daten



Modell		AUTO BOOSTER 5M-10/500 D NA5 NP2 Heizschlange	AUTO BOOSTER 5M-10/500 DS NA5 NP2 Heizschlange	AUTO BOOSTER 5M-10/500 E NA5
Spannung	V	400	400	400
Anzahl Phasen		3	3	3
Frequenz	Hz	50	50	50
Stromverbrauch	A	10.8	10.8	27
Leistungsaufnahme	kW	6.4	6.4	16.8
Wasseranschluß:				
Max. Druck, Zufuhrwasser	bar	10 / (6*)	10 / (6*)	10 / (6*)
Min. Druck, Zufuhrwasser	bar	1.0	1.0	1.0
Max. Temp., Zufuhrwasser	°C	30	30	30
Pumpendruck	bar	100	100	100
Fördermenge	l/h	500	500	500
Reduzierung der Fördermenge	l/h	300	300	300
Heißwassertank, Inhalt	liter	31	31	31
Sprührohr: Düsentyp		.0370	.0370	.0370
Dimensionen (H x B x T)	mm	1635x1090x725	1635x1090x725	1550x1090x725
1670x1025x715				
Gewicht	kg	204	204	182
Pumpenöl, Typ		BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220
Ölmenge in der Pumpe	l	0.7	0.7	0.7

\*) Gilt für Geräte mit der optionalen Wasserenthärtungsausrüstung.  
 Schalldruckpegel  $L_{pA}$  gemessen nach ISO 11202 [ABSTAND 1m] [FULLAST]: 69 dB(A).  
 Technische Änderungen vorbehalten.

Diesel nach EN 590 (bis zu 7% Bio-Diesel) kann mit den folgenden Einschränkungen verwendet werden:

Die maximale Lagerzeit im Dieseltank des Hochdruckreinigers: 1 Monat.

Diesel extern für mehr als 6 Monate gelagert, nicht in Nilfisk-ALTO Hochdruckreiniger füllen.

Es empfiehlt sich nicht, Diesel EN 590 für Hochdruckreiniger bei einer Umgebungstemperatur unter 0 ° C zu verwenden.

Diesel EN 590 aus einem offenen Behälter nicht verwenden.

EN

# 8 Garantie

DE

Nilfisk-ALTO leistet eine einjährige Garantie auf diese Anlage. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Kaufbelegs. Wird das Gerät oder das Zubehör zur Reparatur eingereicht, muss eine Kopie des Kaufbelegs beigefügt werden.

- dass Mängel auf Material- oder Herstellungsfehler zurück-zuführen sind. (Normaler Verschleiß und fehlerhafte Bedienung können dieser Voraussetzung nicht zugeschrieben werden).

- dass Reparatur nur von Nilfisk-ALTO-geschultem Servicepersonal ausgeführt worden ist.
- dass nur Original- Nilfisk-ALTO-Zubehörteile verwendet wurden.
- dass die Anlage nicht durch äußere Einwirkung beschädigt wurde (z.B. durch Stoß, Sturz oder Frost).
- die Anweisungen in der Betriebsanleitung genau beachtet wurden.

Die Garantiereparatur umfasst das Auswechseln defekter Teile (ausschließlich Verpackung und Versand). Außerdem verweisen wir auf nationale gesetzliche Regelungen.

Jede nicht berechnigte Garantiereparatur wird in Rechnung gestellt werden. (Zum Beispiel Betriebsstörungen aus Ursachen, die im Abschnitt **6 Behebung von Störungen** der Betriebsanleitung erwähnt sind).

FR

NL

ES

IT

DA

NO

SV



FI

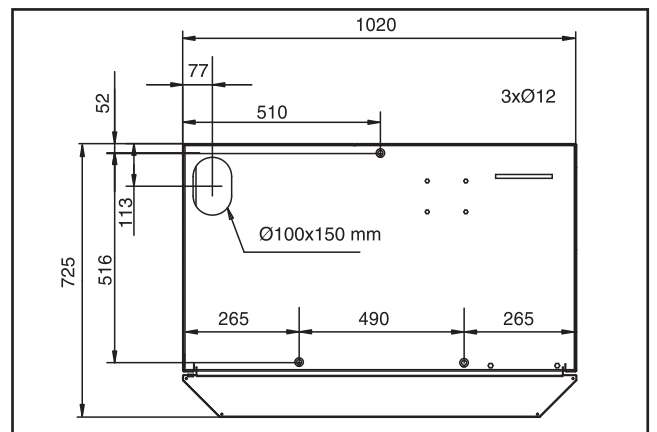
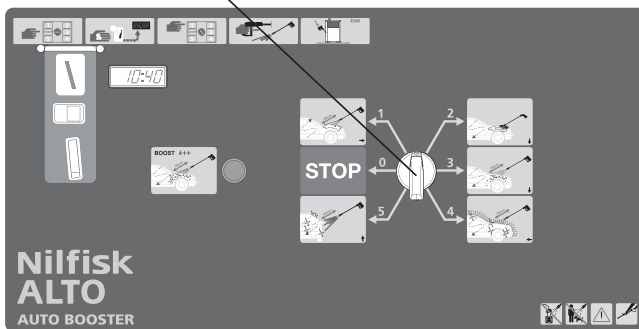
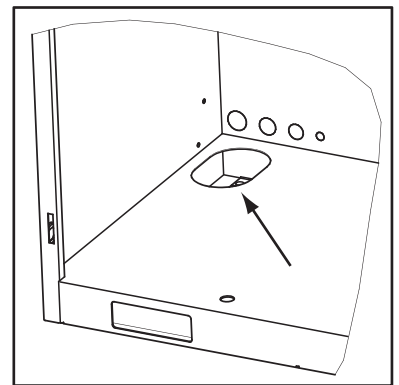
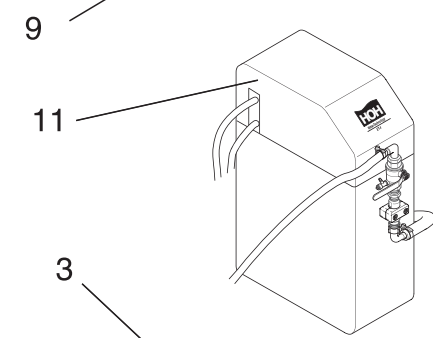
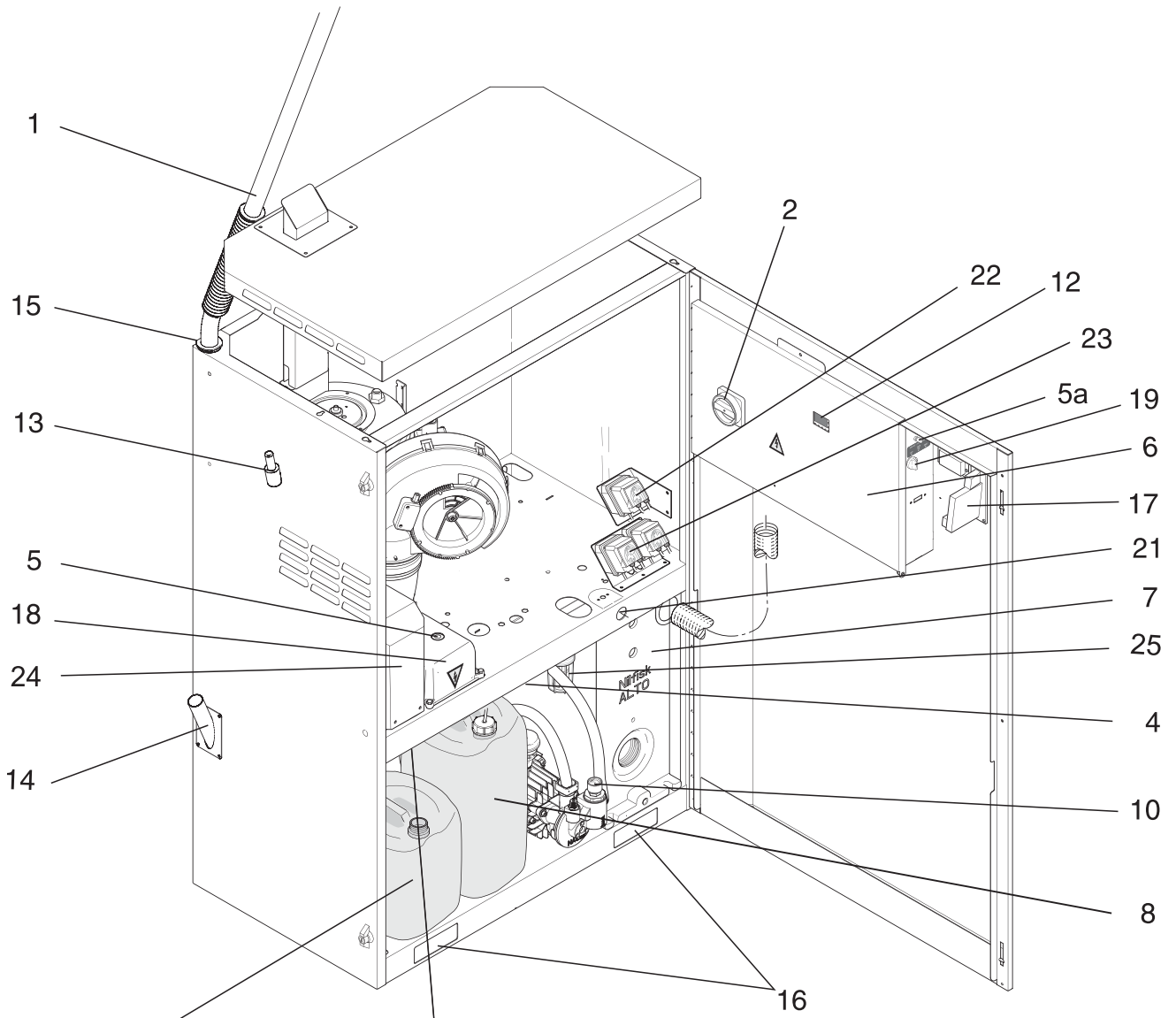
# 9 EG-Konformitätserklärung

PL

CS

HU

 <b>Konformitätserklärung</b>											
<b>Produkt:</b>	Hochdruckreiniger										
<b>Typ:</b>	AUTO BOOSTER										
<b>Beschreibung:</b>	400 V 3~ 50 Hz IP X5										
<b>Das Design des Geräts entspricht den folgenden relevanten Vorschriften:</b>	<table border="0"> <tr> <td>EG Maschinenrichtlinie</td> <td>2006/42/EC</td> </tr> <tr> <td>EC Niederspannungs-Richtlinie</td> <td>2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>EC EMV Richtlinie</td> <td>2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>RoHS Richtlinie</td> <td>2011/65/EC</td> </tr> <tr> <td>Geräuschrictlinie</td> <td>2000/14/EC</td> </tr> </table>	EG Maschinenrichtlinie	2006/42/EC	EC Niederspannungs-Richtlinie	2006/95/EC	EC EMV Richtlinie	2004/108/EC	RoHS Richtlinie	2011/65/EC	Geräuschrictlinie	2000/14/EC
EG Maschinenrichtlinie	2006/42/EC										
EC Niederspannungs-Richtlinie	2006/95/EC										
EC EMV Richtlinie	2004/108/EC										
RoHS Richtlinie	2011/65/EC										
Geräuschrictlinie	2000/14/EC										
<b>Angewendete harmonisierte Normen:</b>	EN 60335-2-79 (2012), EN 55014-1 (2006), EN 61000-3-3 EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Angewendete internationale Normen und technische Spezifikationen:</b>	IEC 60335-2-79 (2012)										
<b>Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technische Unterlagen zusammenzustellen:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Identität und Unterschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers auszustellen:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Place and date of the declaration</b>	Hadsund, 09.2013										



# 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 Internationaalelaan 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  
Xinzhuan Industrial Park  
Shanghai 201108  
www.nilfisk.cn

### CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance s.r.o.  
Do Certous 1  
VGP Park Horní Pocerence, 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  
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance AG  
Guido-Oberdorfer-Straße 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  
471-4, Kumwon B/D 2F,  
Gunja-Dong, Gwangjin-Gu, Seoul  
www.nilfisk-advance.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 México, 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

### 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

Nilfisk-Advance Pte Ltd  
22 Tuas Avenue 2  
Singapore 639453  
www.nilfisk.com

### SPAIN

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

### SWEDEN

Nilfisk-ALTO  
Aminogatan 18  
Möndal, S-431 53  
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-Ruammitr  
Viphavadee-Rangsit Road  
Jomphol, Jatuchak  
Bangkok 10900  
www.nilfisk.com

### TURKEY

Nilfisk-Advance A.S.  
Şerifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit Sk. No:7  
Ümraniye, 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

### VIETNAM

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