

40CAS 40CAS I



ALTO[®]
Why
Compromise[™]

(EN)	Instruction manual	2 - 15
(DE)	Betriebsanweisung.....	16 - 29
(FR)	Manuel d'Instructions	30 - 43
(NL)	Gebruikershandleiding	44 - 57
(IT)	Manuale di istruzioni	58 - 71
(ES)	Manual de Instrucciones.....	72 - 85

**Wap
KEW**

TECHNOLOGIES

WICHTIG: Lesen Sie diese Betriebsanweisung vor der Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers.

Dieses Gerät ist ein Hochdruckreiniger, der einen Wasserstrahl unter Hochdruck hervorbringt und eine nicht vorschriftsmäßige Bedienung kann schwere Verletzungen verursachen.

Volles Verständnis des Inhaltes dieser Betriebsanweisung ist daher notwendig, um Schäden an Ihnen selbst, an Gegenständen und Personen sowie am Gerät selbst zu vermeiden.

Inhaltsverzeichnis 16 - 29

1.0 Modellübersicht 17

1.1 Typenschild 17

1.2 Technische Daten 17

2.0 Gebrauchsanweisung 18

Sicherheitsvorschriften und Warnungen

2.1 Bei Inbetriebnahme 18

2.2. Im Betrieb 18

2.3 Sicherheitsvorrichtungen am Gerät 19

2.4 Generell 19

3.0 Installation 20

3.1 Temperaturverhältnisse 20

3.2 Abstand 20

3.3 Wandmontage - Unterlageverhältnisse 20

3.4 Wasseranschluß 21

3.5 Stromanschluß 21

3.6 Hochdruckanschluß 21

3.7 Entlüftung 21

4.0 Bedienungsanleitung 22

4.1 Anschlüsse 22

1. Hochdruckschlauch - Gerät 22

2. Hochdruckschlauch - Zapfstelle 22

3. Sprühhandgriff - Zubehör 22

4. Sprührohrwahl 23

5. Reinigungsmittel 23

4.2 Start 24

4.3 Betrieb - Start-Stop-Automatik 24

4.4 Sprührohr, Druckregulierung 25

4.5 Außerbetriebnahme 25

4.6 Frostsicherung - Aufstellung 25

5.0 Anwendungsbereiche und Arbeitsmethoden 26

5.1 Anwendungsbereiche 26

5.2 Arbeitsdruck 26

5.3 Reinigungsmittel 26

5.4 Arbeitsmethoden 27

6.0 Wartungsmaßnahmen 28

6.1 Öl 28

6.2 Wasserfilter 28

6.3 Reinigung der Hochdruckdüse 28

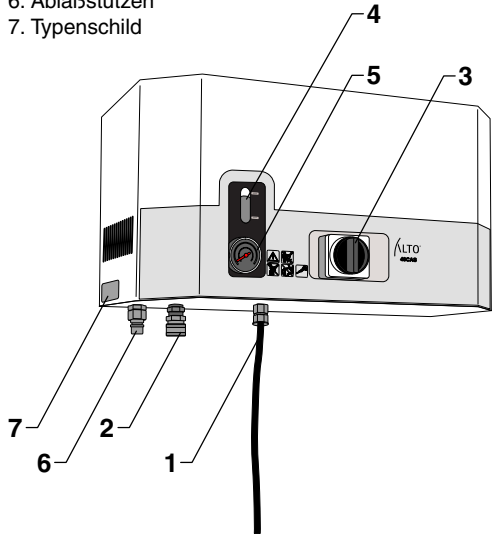
6.4 Zerlegung / Entsorgung 28

7.0 Fehlersuche und Abhilfe 29

Bezeichnungen

DE

1. Stromkabel
2. Wasseranschluß und Wassereinlaßfilter
3. Ein- und Ausschaltknopf
4. Ölkontrolle
5. Manometer
6. Ablaßstutzen
7. Typenschild



Die Umweltpolitik von ALTO

ALTO hat es zu einem natürlichen Bestandteil der Firmenphilosophie gemacht, die Beeinträchtigung auf unsere Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren. Dies erfolgt in einer laufenden Entwicklung in allen Gebieten des Unternehmens, so daß möglichst viele Elemente in unseren Hochdruckreinigern die Umwelt so wenig wie möglich belasten.

Auch dieses Produkt ist von ALTOs Haltung in bezug auf unsere Umwelt geprägt.

Bei der Produktion dieses Hochdruckreinigers ist die neueste Produktionstechnik mit dem Ziel einer sauberen Technologie angewendet worden. Der Verbrauch von Hilfsmaterialien ist minimiert und in dem abschließenden Funktionstest wird das Testwasser wiederverwendet.

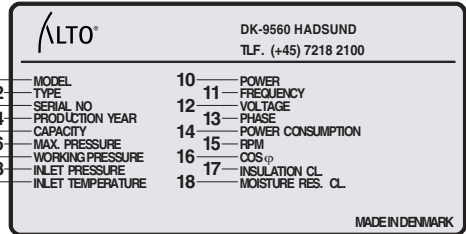
ALTO versucht die Betriebsanweisungen für unsere Produkte bestmöglich zu machen. Aber wir wissen, daß sie immer besser werden können. Haben Sie Kommentare oder Vorschläge zu Verbesserungen werden wir großen Wert auf Ihren Beitrag legen. Ihre Kommentare mit der Post an ALTO Danmark A/S, "Manual", Industrivarteret, DK-9560 Hadsund senden.

1.1 Typenschild

Diese ALTO Hochdruckreinigungsanlage hat die Modellbezeichnung **40CAS** und die Typenbezeichnung **P640**. Die Modellbezeichnung geht aus dem Text am Kabinett sowie aus dem Typenschild (Pos. 7) auf der linken Seite des Gerätes hervor.

Das Typenschild enthält folgende wichtige Informationen:

1. Modell
2. Typenbezeichnung
3. Seriennummer
4. Baujahr
5. Leistung, Wassermenge
6. Max. Druck, Öffnungsdruck des Umlaufventils
7. Arbeitsdruck
8. Max. Druck des Zulaufwassers
9. Max. Temperatur des Zulaufwassers
10. Motorleistung
11. Nennfrequenz
12. Nennspannung
13. Anzahl Phasen
14. Nennstrom des Motors
15. Umdrehungszahl
16. COS φ



17. Isolation-Klassifikation
18. Elektrische Schutzart

1.2 Technische Daten

Modell		40CAS	40CAS I
Pumpendruck ¹⁾	bar	200	110
Fördermenge, min./max. Druck	l/min	16,5/14,8	12,1/11,1
Schwimmergehäuse, Kapazität	l	2	2
Wasseranschluß:			
Max. Druck des Zulaufwassers	bar	10	10
Min. Druck des Zulaufwassers	bar	1,0	1,0
Sprührohr:			
Düsentyp, Hochdruck/Niederdruck		05/30 - gelb	05/30 - gelb
Rückstoßkraft, max.	N/kP	41/4,2	23/2,4

¹⁾ Bei 10 m (3/8") Hochdruckschlauch und ohne Rohrleitung
 Schalldruckpegel L_{pA} gemessen nach ISO 11202 [ABSTAND 1 m] [VOLLAST]: 80 dB(A).
 Dieses Gerät ist in Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der EMC-Richtlinie 89/336/EWG einschl. nachfolgender Änderungen hergestellt worden.
 Angaben bei 3 bar Einlaßdruck und bei 12°C warmem Wasser.
 Technische Änderungen vorbehalten.

2.0 Gebrauchsanweisung Sicherheitsvorschriften und Warnungen DE

Vor der Inbetriebnahme Ihres Hochdruckreinigers sollten Sie die Abschnitte *2.0 Gebrauchsanweisung*, *3.0 Installation* sowie *4.0 Bedienungsanleitung* lesen und sämtliche Anweisungen und Anleitungen befolgen, um den Benutzer, die Umgebung und das Gerät zu schützen.

2.1 Bei Inbetriebnahme

Beim Auspacken sollten Sie das Produkt sorgfältig überprüfen, um eventuelle Mängel oder Schäden festzustellen. Wenn solche festgestellt werden, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren ALTO-Händler.



Stromanschluß

1. Anschluß nur an eine von einem autorisierten Elektroinstallateur ausgeführte Installation und gemäß der spätesten Ausgabe der IEC Installationsbestimmungen.
2. Es empfiehlt sich das Gerät an eine Stromversorgung mit einem Fi.-Schutzschalter anzuschließen, der die Stromversorgung unterbricht, falls der Erdschlußstrom 30 mA in 30 ms übersteigt.
3. Ein Ausschalter muß in der unmittelbaren Nähe des Gerätes montiert werden.
4. Ein fehlerhafter Anschluß des Gerätes kann zu lebensgefährlichen elektrischen Schlägen führen.
5. Falls Sie in bezug auf das Erdungssystem im Zweifel sind, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Elektroinstallateur.

Stromkabel

6. Die Isolation des Stromkabels soll völlig fehlerfrei und ohne Risse sein.
7. Herrscht Zweifel diesbezüglich, wenden Sie sich bitte an Ihren Elektroinstallateur oder den nächsten ALTO-Händler.



Nicht vergessen: Falls Sie ein Verlängerungskabel verwenden, muß das Gerät geerdet werden. Das Kabel muß durch den Stecker zum Erdleiter Ihrer elektrischen Installation vorschriftsmäßig verbunden werden.

8. Nur Kabel vom gleichen Typ wie das Gerätekabel verwenden.
9. Verlängerungskabel vor Gebrauch überprüfen. Schadhafte Kabel dürfen nicht benutzt werden.

Die Spannung überprüfen

10. Überprüfen, ob die auf dem Modellschild angegebene Spannung mit der Spannung Ihrer Elektrizitätsversorgung übereinstimmt.

Stromverbrauch, Sicherungsverhältnisse

11. Den auf dem Modellschild angegebenen Stromverbrauch überprüfen und danach prüfen, ob die Versicherung korrekt ist.

2.2 Betrieb

Dieses Gerät erzeugt einen hohen Druck. Nicht vorschriftsmäßige Bedienung kann zu schweren Verletzungen führen! Mit Rücksicht auf Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer sollten folgende Regeln immer eingehalten werden:

1. **WARNUNG!** Den Wasserstrahl nie auf Menschen, Tiere, elektrische Installationen oder direkt auf den Hochdruckreiniger richten.
2. **WARNUNG!** Versuchen Sie nie Kleidung und Schuhe zu reinigen, die Sie selbst oder andere Personen tragen.
3. Es wird empfohlen während der Arbeit eine Schutzbrille zu tragen.
4. Nie barfuß oder in Sandalen arbeiten.
5. Es wird empfohlen, daß der Benutzer und jeder, der sich in unmittelbarer Nähe des Reinigungsplatzes befindet, sich während der Reinigungsarbeit vor aufspringenden Partikeln schützt.
6. Gemäß den geltenden Rechtsverordnungen dürfen Personen unter 18 Jahren keine Reinigungsgeräte bedienen, deren Arbeitsdruck 70 bar übersteigt. (Gilt für dieses Gerät.)
7. Nur geschultes Personal das Gerät bedienen lassen.
8. Spritzpistole und Sprührohr werden von einer Rückschlagkraft beeinflusst. Wenn der Hochdruckreiniger arbeitet halten Sie daher immer das Sprührohr mit beiden Händen fest.
9. Bei Arbeitspausen das Gerät ausschalten und den Auslösegriff der Spritzpistole mit einem Schloß sichern, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
10. Den Auslösegriff nur mit der Hand aktivieren. Nie festbinden oder auf andere Weise befestigen.



Sicherheitsvorschriften und Warnungen DE

11. 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.
12. Verbrennungsgefahr! Nie den Hochdruckschlauch oder den Wasserschlauch abmontieren, wenn das Gerät in Betrieb ist. Das Gerät ausschalten, die Wasserzufuhr unterbrechen und den Sprühhandgriff aktivieren, bevor Sie den Hochdruckschlauch oder den Wasserschlauch abmontieren.
13. Schadhafte Beanspruchung der elektrischen Kabel vermeiden, z.B. Überfahren, Einklemmen, Zugbeanspruchung. Keine Berührung durch scharfkantige Gegenstände oder Wärme.
14. Das Gerät darf in Gebieten mit Zone 2 Klassifizierung verwendet werden.
Wichtig: Offshore - Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung benutzt werden (gemäß EN-50014)
15. **WARNUNG!** Hochdruckschläuche, Düsen und Kupplungen sind wichtig für die Verwendung des Gerätes. Nur die von ALTO vorgeschriebenen Hochdruckschläuche, Düsen und Kupplungen verwenden.
16. Aus Sicherheitsgründen nur originale ALTO Zubehör-/Ersatzteile verwenden.
17. Das Gerät nie in Betrieb nehmen, bevor Maschine, Schläuche und Zubehör eisfrei sind. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
18. Das Gerät darf während des Betriebs nicht zugedeckt werden.

ACHTUNG:

Wenn die Anlage in Betrieb gewesen und danach ausgeschaltet worden ist, mag es sich noch immer ein Druck 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, den Absperrhahn zudrehen 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 Auslösegriffs der Spritzpistole entlastet werden.

2.3 Sicherheitsvorrichtungen am Gerät

Umlaufventil (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 als eine Sicherheitsfunktion konstruiert, die sicherstellt, daß der Druck niemals den Arbeitsdruck um mehr als 20 bar übersteigen kann. Bei diesem Druck schaltet das Umlaufventil automatisch von Hochdruckbetrieb auf Umlaufbetrieb um. Das Umlaufventil ist werksseitig eingestellt und versiegelt. **DIESE EINSTELLUNG NIE ÄNDERN!**

Motorsicherung

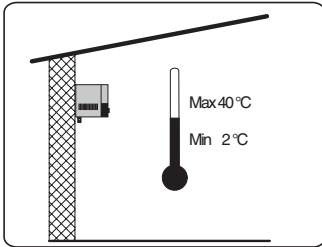
Der Elektromotor ist mit Thermoschützen versehen, die den Motor gegen Überlastung schützen. Bei überhöhtem Stromverbrauch (fehlerhaftem Betrieb) wird die Stromzufuhr zum Motor automatisch unterbrochen.

2.4 Generell

1. Hochdruckreinigung asbesthaltiger Materialien ist verboten, es sei denn, daß eine Spezialausrüstung dazu verwendet wird.
2. Personen, die unter Einfluß von Alkohol, Rauschgiftmitteln und Medizin sind, dürfen das Gerät nicht verwenden.
3. Stecker oder Steckdose nie mit nassen Händen anfassen.
4. **WARNUNG!** Dieses Gerät ist für die Verwendung von ALTO Reinigungsmitteln konstruiert worden. Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien mag Konsequenzen haben was Betrieb und Sicherheit betrifft.
5. Bei Verwendung von Reinigungsmitteln sind die beiliegenden Anweisungen genau zu befolgen.
6. Das Wasser nie für andere Zwecke als Reinigung benutzen - es mag Chemikalien hinzugesetzt sein.
7. Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn das Stromkabel oder wichtige Teile der Ausrüstung beschädigt sind - z.B. Sicherheitsvorrichtungen, Hochdruckschläuche, Spritzpistole, Gehäuse.
8. Es obliegt dem Benutzer alle nationalen Regeln für Betriebsklima und Arbeitssicherheit innerhalb des Gebietes "Arbeit mit Hochdruckreinigern" zu befolgen.
9. Der beste Reinigungseffekt wird dadurch erreicht, den Abstand zur Oberfläche des zu reinigenden Objekts anzupassen. Dadurch werden Sie auch Beschädigung der Oberfläche vermeiden.

Diese Anweisungen für später aufbewahren

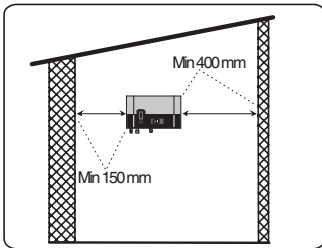
3.1 Temperaturverhältnisse



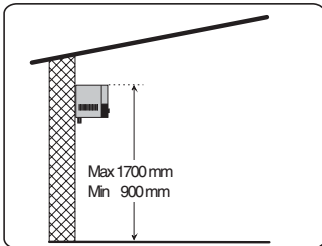
Das Gerät muß in einem frostfreien Raum aufgestellt werden. Dies gilt für sowohl Pumpe als auch Rohrleitung und Zapfstellen. Bei Zapfstellen draußen muß es möglich sein den Teil der Rohrleitung abzusperren und zu entleeren, der frostgefährdet ist.

Die maximale Umgebungstemperatur für das Gerät ist 40°C.

3.2 Abstand



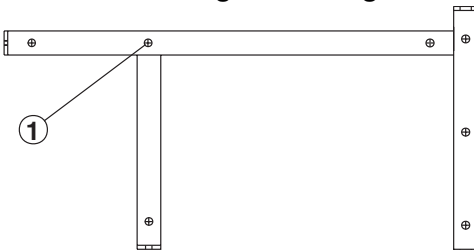
Wegen des Kühlsystems und der Wartungsfreundlichkeit des Gerätes muß es eine Wandfreiheit an beiden Seiten des Gerätes sein. An der linken Seite mindestens 15 cm und an der rechten Seite mindestens 40 cm.



Die empfohlene Montagehöhe für das Gerät ist max. 170 cm und min. 90 cm für die obere Kante des Gerätes.

ACHTUNG: Die Spritzpistole kann in einer Höhe bis zu 8 m über die Ebene des Gerätes verwendet werden. Wird diese Höhe überschritten, wird die Start-Stop-Funktion des Gerätes möglicherweise nicht korrekt funktionieren.

3.3 Wandmontage - Unterlageverhältnisse

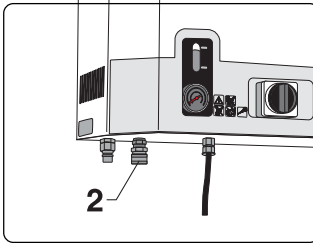
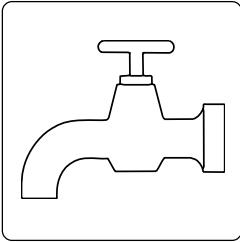


Das Gerät nur an einer tragfähigen und für die Montage von einem Gerät geeigneten Wand montieren. Zum Beispiel an einer Wand aus Beton oder Ziegelstein. Wird der Wandbeslag nicht senkrecht montiert, läßt sich der Ölstand nicht korrekt ablesen. Deswegen sollte man bei der Montage eine schiefe Wand ausgleichen, damit der Wandbeslag in völlig senkrechter Position montiert wird.

Den Wandbeslag des Gerätes an der Wand mit den beigefügten Schrauben befestigen. Mit der Befestigung einer Schraube im Loch Pos. 1 anfangen.

Danach den Wandbeslag in waagerechter Position anbringen, markieren und dann die restlichen sechs Löcher bohren. Alle Schrauben müssen eine gute Haftung an der Wand gesichert werden, bevor das Gerät am Beslag aufgehängt wird.

3.4 Wasseranschluß



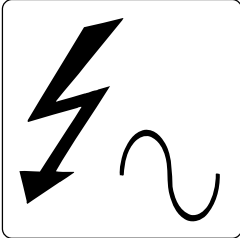
*Flexible Schlauchverbindung
Max. Wasserdruck 10 bar
Max. 60°C*

*Absperrhahn erforderlich
Wassereinflaßfilter (2) monatlich reinigen*

Der Wasseranschluß erfolgt über eine flexible Schlauchverbindung an der Schnellkupplung am Wassereinflaß des Gerätes (2). Das Wasser kann aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung oder einer internen Heißwasserversorgung entnommen werden (max. 60°C). Die Montage eines Absperrhahns an der Wasserversorgung in der unmittelbaren Nähe des Gerätes ist erforderlich. Das Gerät ist mit einem Schwimmergehäuse versehen, und keine zusätzliche Sicherung gegen Rücktritt in die Wasserversorgung ist erforderlich.

Besteht es eine Gefahr, daß Schwimmsand und andere Unreinigkeiten im Zulaufwasser auftreten sollen, muß außer dem internen Filter des Gerätes auch ein Schwimmsandfilter montiert werden. (Übrige Anschlußdaten, siehe Abschnitt 1.2 Technische Daten).

3.5 Stromanschluß



*Nur an eine vorschriftsmäßige elektrische
Installation mit Erdung anschließen.*

Das Gerät nur an eine vorschriftsmäßige elektrische Installation anschließen. Überprüfen Sie Spannung, Sicherung und Kabel gemäß Abschnitt 2.1. Anschlußdaten mit Stromverbrauch am Typenschild der Anlage ablesen.

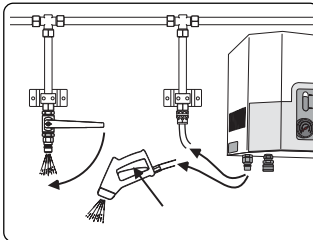
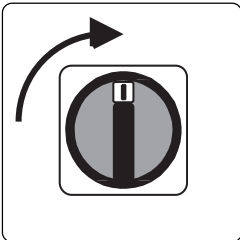
3.6 Hochdruckanschluß

WICHTIG: Beim Anschluß an eine Rohrleitung muß immer eine flexible Schlauchverbindung - Bestellnr. 6300843 - am Ablauf des Gerätes (Pos. 6) montiert werden. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem ALTO-Händler in Verbindung für weitere Informationen.

Den Ablauf des Gerätes an eine Rohrleitung mit fixen Zapfstellen anschließen, oder serienmäßige Hochdruckschläuche direkt an den Ablauf des Gerätes anschließen.

Es empfiehlt sich eventuelle Rohrleitungen von einem ALTO geschulten Servicetechniker ausführen zu lassen.

3.7 Entlüftung



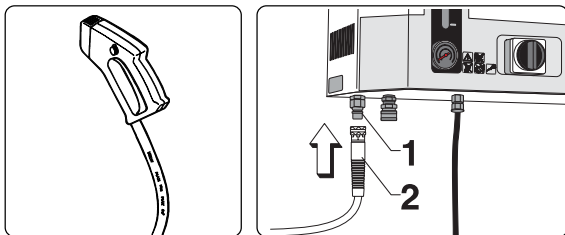
In Position „I“ drehen

*Spritzpistole betätigen / Zapfstelle öffnen
Das Wasser laufen lassen, bis die Luft
aus der Pumpe ganz entwichen ist
(gleichmäßiger Wasserstrom).*

Bei neuinstallierten Anlagen, oder wenn die Rohrleitung und die Pumpe anders entleert gewesen sind, muß die Anlage dadurch entlüftet werden, die Pumpe in Betrieb zu setzen und das Wasser aus jeder Zapfstelle der Rohrleitung abwechselnd laufen zu lassen. Beim Anschluß eines Hochdruckschlauches direkt ans Gerät, die Anlage dadurch entlüften die Pumpe in Betrieb zu setzen und den Auslösegriff der Spritzpistole zu betätigen, ohne das Sprührohr zu montieren.

4.1 Anschlüsse

1. Hochdruckschlauch - direkt am Gerät

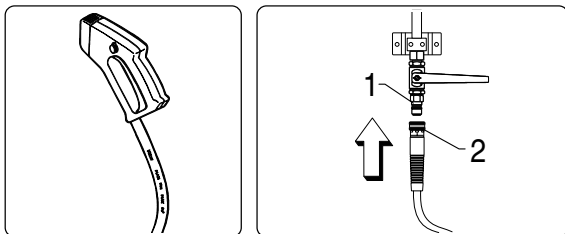


Max. Verlängerungsschlauch: 50 m
Nur ALTO Hochdruckschlauch verwenden

Verbrühungsgefahr
Nie den Hochdruckschlauch bei Wassertemperaturen über 50°C abmontieren.

Den Hochdruckschlauch wird mittels einer Schnellkupplung (2) an den Auslaßstutzen (1) des Gerätes angeschlossen. Max. Arbeitsdruck und Temperatur sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt. **ACHTUNG:** Vor Abmontierung des Hochdruckschlauches muß zuerst das Gerät ausgeschaltet und den Absperrhahn zugekehrt werden, wonach die Spritzpistole betätigt werden muß, um den Hochdruckschlauch zu entlasten.

2. Hochdruckschlauch - an Zapfstelle



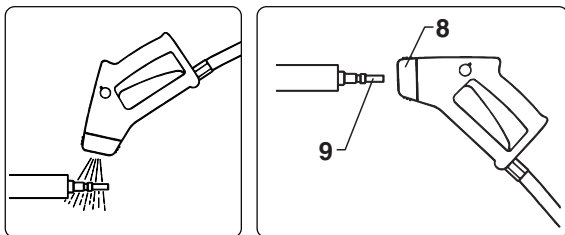
Max. Verlängerungsschlauch: 50 m
Nur ALTO Hochdruckschlauch verwenden

Verbrühungsgefahr
Nie den Hochdruckschlauch bei Wassertemperaturen über 50°C abmontieren.

Bei Rohrsystemen mit fixen Zapfstellen muß der Hochdruckschlauch mittels einer Schnellkupplung (2) an den Auslaßnippel (1) des Hochdruckhahns angeschlossen werden. Nach dem Anschluß muß der Griff des Hochdruckhahns (3) in offene Position gedreht werden.

ACHTUNG: Vor Abmontierung des Hochdruckschlauches oder beim Wechseln der Zapfstelle muß der Hochdruckhahn sorgfältig abgedreht und die Spritzpistole betätigt werden, um den Hochdruckschlauch zu entlasten.

3. Spritzpistole - Zubehör



Den Nippel immer von eventuellen Schmutzpartikeln säubern, wenn das Sprührohr demontiert gewesen ist.

Den grauen Schnellkupplungsgriff (8) der Spritzpistole nach vorne ziehen. Den Nippel (9) des Sprührohrs in die Schnellkupplung stecken und den Schnellkupplungsgriff loslassen. Das Sprührohr oder sonstiges Zubehör nach vorne ziehen, um korrekte Montage vor der Anwendung des Hochdruckreinigers zu sichern. Max. Reaktionskraft der Spritzpistole und des Sprührohrs - vgl. Abschnitt 1.2 Technische Daten.

4. Sprührohrwahl

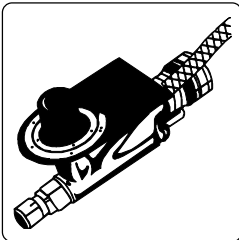
Typ.	40CAS	40CAS I
05	165 Bar	90 Bar
055	145 Bar	80 Bar
06	110 Bar	70 Bar
065	85 Bar	60 Bar

Doppelsprührohr als auch Einzelsprührohr können mit dem Gerät verwendet werden. Das Gerät ist für ein Sprührohr mit einer Dyse des Typs 05 ausgelegt, und es dürfen keine Düsen mit einem kleineren Düsendurchmesser verwendet werden. Vgl. Schema.

5. Reinigungsmittel

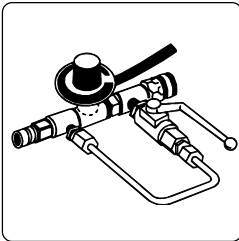
Wünschen Sie Reinigungs- oder Desinfektionsmittel zu verwenden, sind diese durch einen Injektor beizumischen. Mit dem Injektor kann man mit Vorteil ein Wandgestell verwenden, das die Platzierung von Sprührohren, 2 Stück 25 l Behältern und 10 m Hochdruckschlauch ermöglicht.

Unten sind die verschiedenen Typen von Zapfstellen mit Injektoren abgebildet.



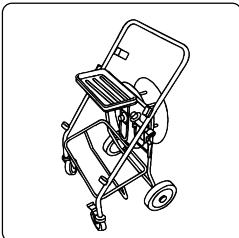
Zapfstelle mit abnehmbarem Injektor

An die Schnellkupplung des Hochdruckhahns anschließen.
Zum Gebrauch bei der Auftragung von schwach-schäumenden Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln.
Dosierung 1-8%.



Zapfstelle mit abnehmbarem Injektor

An die Schnellkupplung des Hochdruckhahns anschließen.
Zusammen mit einer Schaumlanze bei der Auftragung von hoch-schäumenden Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln verwenden.
Dosierung 1-5%.



Zapfstelle mit Reinigungswagen und Schauminjektor

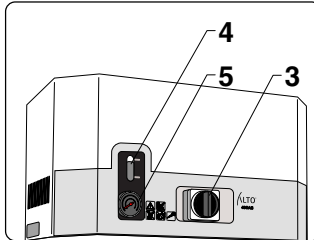
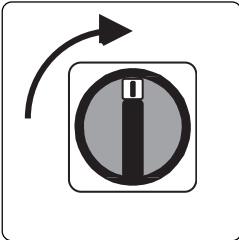
An die Schnellkupplung des Hochdruckhahns anschließen.
Wie „Zapfstelle mit abnehmbarem Injektor“ zu verwenden.
Ermöglicht die Platzierung von 4 Sprührohren, 2 Stück 25 l Behältern und 20 m Hochdruckschlauch.

4.2 Start

Kontrollieren, daß das Öl im Ölstandsanzeiger (4) zwischen den MIN. und MAX. Markierungen steht. Dafür sorgen, daß der Absperrhahn am Wassereinlaß offen ist.

ACHTUNG: Die Anlage stoppt automatisch, wenn es kein Wasserverbrauch gibt.

Nach einem Stromausfall oder einer Ausschaltung des Strömungswächters des Motors startet das Gerät nach Abkühlung wieder auf.



Ölstand kontrollieren

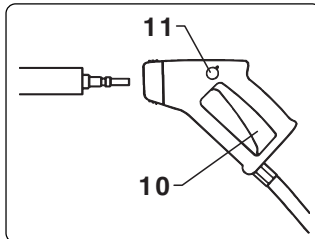
In Position „I“ drehen

Den Ein- und Ausschaltknopf (3) in Position I drehen.

Am Manometer (5) kontrollieren, daß ein Druck in der Anlage entsteht. Am Manometer (3) kontrollieren, daß bei Betätigung einer Spritzpistole mit aufmontiertem Sprührohr auf Hochdruckbetrieb eingestellt ein Druck in der Anlage entsteht. Wenn nicht, muß das System entlüftet werden, vgl. Abschnitt 3.7 *Entlüftung*.

ACHTUNG: Das Gerät ist mit einer Start-Stop-Automatik versehen. Wenn die Spritzpistole losgelassen wird, schaltet das Gerät nach kurzer Zeit automatisch ab. Das Gerät läßt sich bei Betätigung der Spritzpistole wieder in Betrieb setzen.

4.3 Betrieb - Start-Stop-Automatik



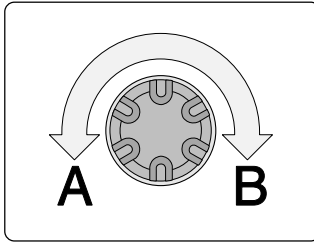
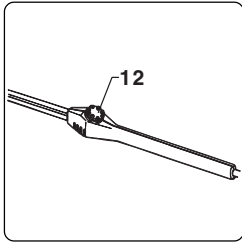
Das Sprührohrsystem immer mit beiden Händen halten!

Die Spritzpistole immer schließen, wenn der Reiniger nicht in Betrieb ist.

Die Anlage wird bei Betätigung des Auslösegriffes der Spritzpistole (10) automatisch aktiviert. Wenn der Auslösegriff der Spritzpistole losgelassen wird, schaltet die Anlage automatisch ab.

Wenn der Reiniger nicht in Betrieb ist, ist die Spritzpistole durch Drehen des Sicherungsgriffes (11) in Position 0 zu schließen.

4.4 Doppelsprührohr, Druckregulierung



Druckregler (12) drehen:

In Uhrzeigerrichtung (B): Hochdruck.

Gegen die Uhrzeigerrichtung (A): Niederdruck/Beimischung von Reinigungsmitteln.

Das Sprührohr ist mit zwei Düsen versehen, einer Hochdruck- und einer Niederdruckdüse.

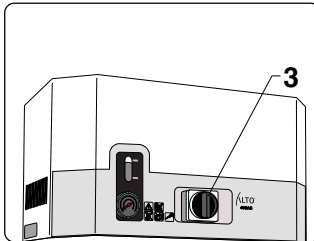
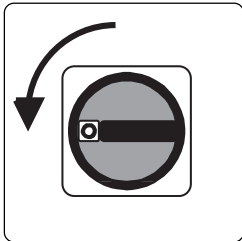
Hochdruckbetrieb

Wenn der Druckregler (12) völlig geschlossen ist (in Uhrzeigerrichtung - B), wird nur die Hochdruckdüse verwendet - Hochdruckbetrieb.

Niederdruckbetrieb

Wenn der Druckregler völlig geöffnet ist (gegen die Uhrzeigerrichtung - A), werden beide Sprührohre verwendet - Niederdruckbetrieb/Beimischung von Reinigungsmitteln. Der Druck ist regulierbar zwischen diesen beiden Positionen.

4.5 Außerbetriebnahme des Gerätes



In Position 0 drehen.

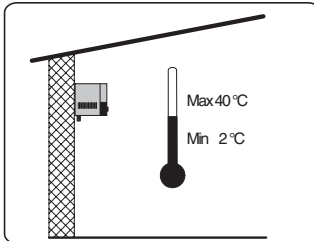
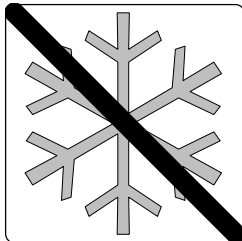
Nie den Hochdruckschlauch abmontieren, wenn das Gerät in Betrieb ist = Position I.

Verbrühungsgefahr

Nie den Hochdruckschlauch bei Wassertemperaturen über 50°C abmontieren.

Den Ein-/Ausschaltknopf (3) in Position 0 drehen. Den Absperrhahn am Wassereinlaß abdrehen und die Spritzpistole oder den Hochdruckhahn betätigen um das Rohrsystem / den Hochdruckschlauch zu entlasten.

4.6 Frostsicherung - Aufstellung



Die Anlage muß in einem frostfreien Raum aufgestellt werden. Dies gilt für sowohl Pumpe als auch Rohrleitung und Zapfstellen. Bei Zapfstellen draußen muß es möglich sein den Teil der Rohrleitung abzusperrern und zu entleeren, der frostgefährdet ist.

ACHTUNG: Vor Verwendung der Schläuche, des Sprührohrs und anderes Zubehörs müssen diese aus Sicherheitsgründen eisfrei sein.

5.0 Anwendungsbereiche und Arbeitsmethoden DE

5.1 Anwendungsbereiche

Die wichtigsten Anwendungsbereiche für dieses Produkt sind

Landwirtschaft	Zur Reinigung von Maschinen, Geräten, Ställen, Inventar und Gebäuden.
Autotransportsektor	Zur Reinigung von LkWs, Bussen, Autos etc.
Bau und Anlagen	Zur Reinigung von Baumaschinen, Bauausrüstung, Gebäuden etc.
Leichte Industrie	Für Entfettungsaufgaben sowie zur Reinigung von Geräten, Werkstücken sowie Fahrzeugen.
Service	Zur Reinigung von Fahrzeugen, zur Reinigung in Schwimmhallen, Institutionen u.dgl.

5.2 Arbeitsdruck

Die Hochdruckreinigungsanlage kann mit einem hohen oder niedrigen Druck verwendet werden je nach Wahl des Benutzers.

Niederdruck	Wird vorerst beim Auftragen der Reinigungsmittel sowie bei Abspülaufgaben verwendet.
Hochdruck	Wird bei der eigentlichen Reinigung verwendet.
Mitteldruck	Wird z.B. bei der Reinigung von Oberflächen verwendet, die einen sehr kräftigen Wasserstrahl nicht vertragen, z.B. auf weichen Oberflächen.

5.3 Reinigungsmittel

Die Anlage wird serienmäßig ohne Reinigungsmittelinjektor geliefert.

Wünschen Sie Reinigungs- oder Desinfektionsmittel zu verwenden, müssen diese über einen externen Injektor hinzugesetzt werden (siehe Abschnitt 4.1.4).

Die effektivste Reinigung wird durch Anwendung von Reinigungsmitteln in Verbindung mit Hochdruckreinigung erzielt. ALTO bietet eine Reihe von besonders für Hochdruckreinigung entwickelten Produkten an, hierunter auch zur Anwendung bei:

Reinigung von Fahrzeugen, Maschinen, Ställen u.a.
Entfetten von Werkstücken

Desinfektion
Entkalken

Die Produkte sind wasserbasiert, phosphatfrei, und die verwendeten Tensiden (oberflächenaktive Stoffe) sind biologisch leicht abbaubar.

Ihr ALTO-Händler wird sie in der Auswahl des richtigen ALTO Hochdruckreinigers und der richtigen Reinigungsmittel gerne sachkundig beraten.

Die Anwendungsmethode und Dosierung der einzelnen Produkte gehen aus den Produkt-Etiketten oder dem Datenblatt hervor.

Die Auftragung schwach-schäumender Reinigungsmittel erfolgt über einen Injektor und bei Niederdruckbetrieb. Der Wechsel auf Reinigung bei Hochdruckbetrieb ist ganz einfach durch Regulieren des Sprührohres von Niederdruck auf Hochdruck oder durch Montage eines Hochdrucksprührohrs vorzunehmen.

Bei Schaumreinigung wird ein Spezialschauminjektor verwendet. Den Saugschlauch des Injektors in das Schaumreinigungsmittel einführen. Das Schaumrohr auf die Spritzpistole montieren und der Schaum kann aufgetragen werden. Nach dem Auftragen den By-pass-Hahn des Schauminjektors öffnen und das Schaumrohr durch ein Sprührohr ersetzen, woraufhin die Abspülung vorgenommen werden kann.

Allgemeine Regeln für die Beimischung von Reinigungsmitteln

ALTO Reinigungsmittelausrüstung kann für alle Desinfektions- und Reinigungsmittel verwendet werden, die nach den Vorschriften des Herstellers für Hochdruckreinigung geeignet sind. (Die pH Werte muß zwischen 4 und 14 sein). Nie Säure und Lauge in konzentrierter Form anwenden.

Die Vorschriften und Richtlinien des Herstellers müssen genau befolgt werden, auch die Regeln über Schutzbekleidung und Abflußbestimmungen.

Reinigungsmittel, die nicht genau für Anwendung bei Hochdruckreinigung vorgeschrieben sind, dürfen nur nach einer vorherigen Billigung von ALTO und eventuell dem Lieferanten angewendet werden.

Durch die Anwendung von ALTO Reinigungsmitteln wird gesichert, daß Geräte, Zubehör und Reinigungsmittel zusammenpassen, was die Voraussetzung einer optimalen Lösung einer Reinigungsaufgabe ist. ALTO bietet eine breite Auswahl von effektiven Mitteln für eine professionelle Reinigung und Desinfektion an. Die Produkte sind von Bestandteilen zusammengesetzt, die Effektivität und Umweltschutz zugleich kombinieren.

5.4 Arbeitsmethoden

Ihr Hochdruckreiniger ist für Reinigung nach der sogenannten „2-Stufen-Methode“ entwickelt.

Dies erfordert jedoch, daß der Hochdruckreiniger mit einem externen Reinigungsmittelinjektor ausgestattet ist.

Stufe 1	Auftragen von Reinigungsmitteln
Stufe 2	Abspülen durch Hochdruck

In der Praxis wird der Arbeitsprozess stets gemäß der konkreten Aufgabe festgelegt, aber als Ausgangspunkt kann folgende Arbeitsmethode für eine Aufgabe beschrieben werden:

1. Reinigungsmitteldosierung bei Niederdruckbetrieb. Die Dosierung wird gemäß der Aufgabe festgelegt, und die Einstellung an der Dosierungseinheit selbst vorgenommen.
2. Einwirkungszeit abwarten. Das Reinigungsmittel kurze Zeit auf dem Schmutz / an der Oberfläche einwirken lassen - normalerweise einige Minuten - vor dem Abspülen.
3. Abspülen durch Hochdruck. Das eigentliche Hochdruckspülen wird durchgeführt.
4. Eventuelle Nachspülung ist durchzuführen um sicherzustellen, daß loser Schmutz völlig von der Oberfläche entfernt wird.

Im Zusammenhang mit dem Arbeitsprozeß wird die optimale Hochdruckreinigung erzielt, wenn folgende 3 Ratschläge befolgt werden:

Rat Nr. 1

Bei der Anwendung von Reinigungsmitteln sind diese stets auf eine trockene Oberfläche aufzutragen. Wird die Oberfläche zuerst mit Wasser vorgespült, kann die Oberfläche das Reinigungsmittel nicht so leicht aufnehmen, und das gewünschte Reinigungsergebnis wird nicht erreicht.

Rat Nr. 2

Beim Auftragen des Reinigungsmittels auf große senkrechte Flächen (z.B. die Seiten eines LkWs) ist das Reinigungsmittel von unten nach oben aufzutragen. Dadurch wird vermieden, daß das Reinigungsmittel in Strömen von der Oberfläche läuft und daß auf der Oberfläche dann dunkle Streifen bei der Reinigung entstehen.

Rat Nr. 3

Während des Hochdruckabspülens wird so gearbeitet, daß das Hochdruckwasser nicht über die noch nicht gereinigte Oberfläche läuft. Dadurch wird erreicht, daß an der Oberfläche genügend Reinigungsmittel ist, wenn das Hochdruckwasser die Oberfläche trifft.

6.0 Wartungsmaßnahmen

DE

Für die Komponenten, die am meisten beansprucht sind, gilt jedoch, daß ein Minimum an Wartung einen langwierigen und problemfreien Betrieb sichern kann. Es ist daher eine gute Idee das Folgende zur Gewohnheit zu machen:

Bevor der Wassereinlaßschlauch und Hochdruckschlauch montiert wird, sind Schnellkupplungen von Staub und Sand sauber zu spülen.

Bevor Sprührohr oder sonstiges Zubehör montiert wird, ist das Gerät und die Schnellkupplung von Sand und Staub sauber zu spülen.

Das Gerät ist frostfrei aufzubewahren. Falls das Gerät aus Versehen eingefroren ist, darf es nicht gestartet werden. Vor neuer Inbetriebnahme müssen Gerät, Schläuche und Zubehör eisfrei sein.
NIE EIN EINGEFRORENES GERÄT IN BETRIEB SETZEN.

6.1 Öl

Fällt der Ölstand im Ölstandsanzeiger (4) bis unter der Minimummarke, sollten Sie baldigst schnell einen ALTO Servicetechniker anrufen.

DIE NATUR SCHÜTZEN

Altöl und Ölschlamm müssen in vorschriftsmäßiger Weise entsorgt werden.

6.2 Wasserfilter

Am Wassereinlaß ist ein Wasserfilter montiert, das das Eindringen von Schmutzpartikeln in die Pumpe verhindern soll. Abhängig von der Reinheit des Wassers ist dieses Filter gelegentlich zu reinigen. Das Filter läßt sich herausnehmen, wenn die Schnellkupplung (Pos. 2) abgeschraubt worden ist.

6.3 Reinigung der Hochdruckdüse

Eine Verstopfung der Düse wird einen zu hohen Pumpendruck verursachen. Deshalb ist eine Reinigung sofort erforderlich.

1. Das Gerät ausschalten und das Sprührohr abmontieren.
2. Düse reinigen.
WICHTIG: Reinigungsnadel nur anwenden, wenn das Sprührohr demontiert ist!
3. Sprührohr mit Wasser von der Düse nach hinten durchspülen.
4. Falls der Druck noch zu hoch ist, Punkt 1 bis 3 wiederholen.

6.4 Zerlegung / Entsorgung

Dieser 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 doer Wegwerfen des Reinigers die Gesetze der einzelnen Länder wegen Entfernung von Materialien, die gefährlich sind und die Umwelt verschmutzen, folgt. Es wird empfohlen, daß man die ausrangierten Teile an Abfallplätze oder Recyclinganlagen bringt.

Nur für Deutschland:

Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler

Für den Betrieb des Gerätes in Deutschland gelten die „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“, herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaft, zu beziehen von Carl Heymanns-Verlag KG, 5000 Köln 41, Luxemburger Straße 449.

Außerdem gilt die Unfallverhütungsvorschrift (VBG 87) „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“. Hochdruckstrahler müssen nach diesen Richtlinien mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.

7.0 Betriebsstörungen und Abhilfe

DE

Sie haben die beste Qualität gewählt und verdienen daher den besten Service. Um unnötigen Ärger zu vermeiden, sollten Sie Folgendes überprüfen, bevor Sie sich an die ALTO Serviceorganisation wenden:

Betriebsstörungen	Ursache	Abhilfe
Gerät startet nicht	Sicherung durchgebrannt	Sicherung auswechseln
	Strom nicht angeschlossen	Strom/Stecker anschließen
	Thermoschütze im Motor	Den Motor kühlen lassen. Das Gerät in aktiviert Betrieb setzen und überprüfen, daß der Arbeitsdruck nicht zu hoch ist, sowie daß die Netzspannung den Spezifikationen entspricht.
Sicherungen brennen durch	Die Installation entspricht nicht dem Ampereverbrauch des Gerätes	Installation wechseln, die mindestens dem Ampereverbrauch des Gerätes entspricht. Sicherung auswechseln.
Arbeitsdruck zu hoch	Düse teilweise verstopft	Düse reinigen (vgl. Abschn. 6.3)
Arbeitsdruck zu niedrig	Hochdruckhahn an anderen Zapfstellen nicht völlig abgedreht	Alle nicht verwendete Hochdruckhähne abdrehen
	Wassermengenregler am Sprührohr nicht auf max. Druck eingestellt	Den Wassermengenregler völlig gegen die Uhrzeigerrichtung drehen (vgl. Abschn. 4.4)
Arbeitsdruck schwankt (Gerät schüttelt)	Wassertemperatur zu hoch	Die Temperatur des Zulaufwassers auf max. 60°C reduzieren.
	Wasserversorgung zu niedrig	Wasserschlauch abmontieren und die Wassermenge kontrollieren (min. 1200 l/h) NB: Lange, dünne Schläuche vermeiden (min. 3/4").
	Hochdruckschläuche zu lang	Hochdruckverlängerungsschläuche abmontieren und noch einmal probieren. Verlängerungsschlauch max. 50 m. NB: Lange Verlängerungsschläuche mit vielen Zusammenkupplungen vermeiden. Die Anlage entlüften (vgl. Abschn. 3.7)
	Luft in der Anlage	
	Wassereinlaßfilter verstopft	Filter auswechseln (vgl. Abschn. 6.2)
Kein Arbeitsdruck	Düse verstopft	Düse reinigen (vgl. Abschn. 6.3)
	Kein Zufuhrwasser	Überprüfen, ob der Absperrhahn am Wassereinlaß offen ist. Kontrollieren, daß die Wasserversorgung den Forderungen erfüllt (vgl. Abschn. 1.2)
	Hochdruckhahn an der Zapfstelle ist offen	Alle nicht verwendete Hochdruckhähne abdrehen

Sollten andere als die hier erwähnten Betriebsstörungen auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrer nächsten ALTO-Servicehändler in Verbindung.

Kundendienst (nur Deutschland):

ALTO Reinigungssysteme GmbH
Guido-Oberdorfer-Str. 2-8
89287 Bellenberg

Fernruf: 7306-72-581/582

7359001 c (2000.11)

Printed in Denmark

Copyright © 2003 ALTO Danmark A/S

ALTO Danmark A/S
Industrikvarteret
DK-9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 2100
www.alto-online.com