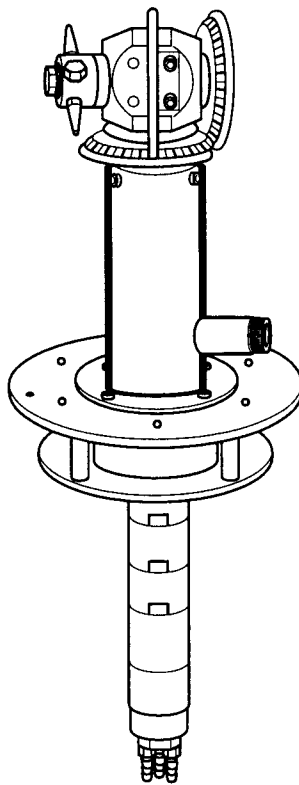
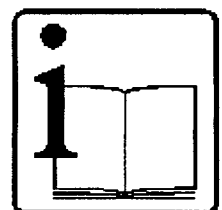


HKF 200 PU

3.631-023



5.956-639
A 10166
(06/96)



Betriebsanleitung

bitte dem Bediener aushändigen,
vor Inbetriebnahme unbedingt lesen und
für künftige Verwendung aufbewahren.

Zu dieser Betriebsanleitung

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Innenreinigers diese Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie besonders alle Sicherheitshinweise. Bewahren Sie die Anleitung für künftige Verwendung auf.

Zielgruppen dieser Anleitung

- **Alle Anwender**
Anwender sind eingewiesene Hilfskräfte, Betreiber und Fachkräfte.
- **Fachkräfte**
Fachkräfte sind Personen die durch ihre berufliche Ausbildung befähigt sind Anlagen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

Für unsere Umwelt, Entsorgung

Die Verpackung des Gerätes besteht aus Holz und Karton.
Diesen bitte zur Wiederverwertung geeigneten Sammelstellen zuführen.

A. Zu Ihrer Sicherheit

1. Sicherheitshinweise und Tips
2. Lärmschutz
3. Zugelassene Bediener
4. Persönliche Schutzausrüstung
5. Verhalten im Notfall
6. Bestimmungsgemäße Verwendung

B. Bedienung

1. Antriebsenergie vorbereiten und bereitstellen
2. Inbetriebnahme
3. Außerbetriebnahme

C. Funktion**D. Technische Daten****E. Wartung**

1. Wartungshinweise
2. Wartungsintervalle

F. Hilfe bei Störungen

1. Störungssuche

G. Zubehör**H. Garantie**

1. Sicherheitshinweise und Tips

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



Gefahr!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.



Vorsicht!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.



Wichtig!

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

Bei Fehlbedienung oder Mißbrauch drohen Gefahren für Bediener und andere Personen durch:

- hohen Druck,
- Reinigungsmittel oder verwendete Reinigungsflüssigkeit.
- heiße Anlagenteile, wenn heiße Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden

Um Fehlbedienungen und Gefahren zu vermeiden, lesen Sie bitte vor dem ersten Betreiben der Anlage

- alle Sicherheitshinweise in der beiliegenden Broschüre „Sicherheitshinweise für Hochdruckreinigungsanlagen“,
- diese Betriebsanleitung,
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers,
- die Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigelegt sind (i. d. R. auf dem Verpackungsetikett).

Um Gefahren durch falsche Bedienung zu vermeiden darf die Anlage nur von Personen bedient werden, die

- in der Handhabung unterwiesen sind,
- ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben,
- mit der Benutzung beauftragt sind.

Die Betriebsanleitung muß jedem Bediener zugänglich sein.



Gefahr!

Verletzungsgefahr oder mögliche Gesundheitsgefahren bestehen durch:

- den Antrieb des Innenreinigers (Quetschgefahr). Antrieb des Innenreinigers nur in geschlossenen Behältern in Betrieb nehmen.
- austretenden Hochdruckstrahl, deshalb den Innenreiniger nur in geschlossenen Behältern in Betrieb setzen
- Reststoffe in Behältern, die gereinigt werden oder durch die verwendete Reinigungsflüssigkeit. Deshalb vorgeschriebene Schutzmaßnahmen befolgen.
- umstürzenden Innenreiniger bei geringer Eintauchtiefe. In diesem Fall Innenreiniger zusätzlich sichern
- heiße Schläuche und heißes Gestell bei Betrieb mit heißen Reinigungsflüssigkeiten. Bei Betrieb mit heißen Reinigungsflüssigkeiten Gestell und Zuleitung nicht berühren und entsprechende Schutzkleidung tragen
- unbeabsichtigten Anlauf bei automatischen Steuerungsabläufen. In diesen Fällen das Bedienpersonal informieren
- unbeabsichtigten Anlauf nach Unterbrechung der Netzspannung. Bei Störungen den Antrieb des Innenreinigers und die Hochdruckpumpe abschalten.

Explosions und Brandgefahr bei Verwendung von entsprechenden Reinigungsmitteln und Reststoffen in Behältern. Informieren Sie sich in diesen Fällen bei Kärcher-Anlagentechnik, wie entsprechende Reinigungsmittel angewendet werden.

**Vorsicht!**

Um Beschädigungen am Spritzkopf zu vermeiden, achten Sie

- auf eine freie Anordnung im Behälter. Der Spritzkopf darf auf keinen Fall an der Behälterwand anstoßen,
- daß beim Ein- und Ausfahren der Behälter diese nicht an dem Spritzkopf anstoßen.

2. Lärmschutz

Der Schallpegel des Innenreinigers mit Druckluftmotor ohne Schalldämpfer beträgt max. 83 dB(A), siehe „Technische Daten“. Werden geräuschverstärkende Teile (z. B. große Bleche, Metallbehälter) abgestrahlt, kann eine Lärmgefährdung eintreten. In diesem Fall Gehörschutz tragen.

3. Zugelassene Bediener

Zugelassene Bediener sind Personen die das 18. Lebensjahr vollendet haben und befähigt sind diese Anlage zu bedienen (Ausnahmen für Auszubildende, siehe VBG 87 § 6).

4. Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie, je nach Konzentration und Gesundheitsgefahr der verwendeten Reinigungsflüssigkeit,

- Flüssigkeitsabweisende Schutzkleidung,
- Schutzbrille oder Gesichtsschutz,
- dichte Handschuhe,
- dichtes Schuhwerk.

5. Verhalten im Notfall

- Separate Hochdruckpumpe ausschalten,
- Antrieb des Innenreinigers ausschalten, dazu die Druckluftzufuhr sperren
- Zulauf der Reinigungsflüssigkeit sperren.

6. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Innenreiniger HKF 200 PU ist eine Spritzeinrichtung um Fässer und Behälter zu reinigen. Der Innenreiniger ist für stationären Betrieb vorgesehen. Hierzu muß er in einem „Dom“ mit Flansch senkrecht stehend, dicht, eingebaut werden. Die zu reinigenden Behälter werden über den Innenreiniger gestülpt. (Einbau siehe Blatt A151 und A175). Eine separate Hochdruckpumpe wird mit dem Innenreiniger durch einen Hochdruckschlauch verbunden.

Als Reinigungsflüssigkeit dürfen verwendet werden:

- alle vom Hersteller freigegebenen Reinigungsmittel
- Säuren und Laugen*¹⁾
- Lösungsmittel bei explosionsgeschützter Ausführung*¹⁾

Als nicht bestimmungsgemäß gilt der Betrieb

- außerhalb geschlossener Behälter,
- mit höheren Drücken und höheren Temperaturen als in den „Technischen Daten“ angegeben.

*¹⁾ Informieren Sie sich bei Kärcher-Anlagentechnik direkt über die max. Konzentrationen und Zulauftemperaturen bei Säuren, Laugen und Lösungsmittel.

1. Antriebsenergie vorbereiten und bereitstellen



Vorsicht!

Um Schäden am Druckluftantrieb durch Kondenswasser und mangelnde Schmierung zu vermeiden, eine Wartungseinheit in die Druckluft-Zuführung einbauen (Kärcher Best.-Nr. 6.610-020).

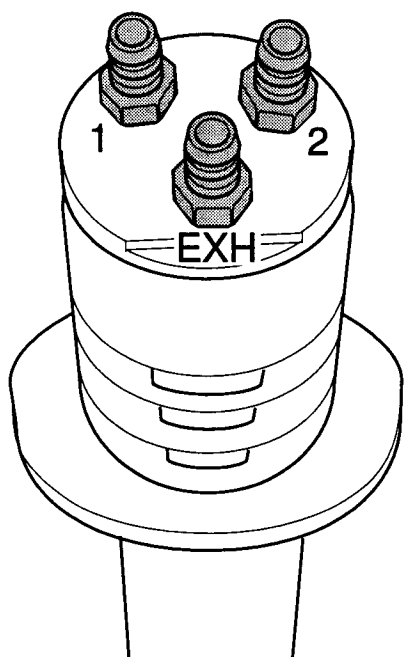
Die Wartungseinheit muß ausgelegt sein für

- einen Luftdurchsatz von 500 l/min,
- Drücke bis 7 Bar.

Die Wartungseinheit besteht aus:

- Wasserabscheider,
- Druckregler mit Manometer,
- Proportional-Öler.

Proportional-Öler mit geeignetem Schmieröl auffüllen, dazu Vorratsbehälter abschrauben und Schmieröl einfüllen (Ölsorte siehe „Technische Daten“).



Druckluftschläuche an Druckluftmotor installieren



Wichtig!

Bei zu kleinen Schalldämpfern bewirkt der entstehende Rückstau der Abluft einen unsicheren Lauf des Druckluftantriebes. An die Abluftöffnungen Schläuche installieren.

Zuluftschlauch installieren

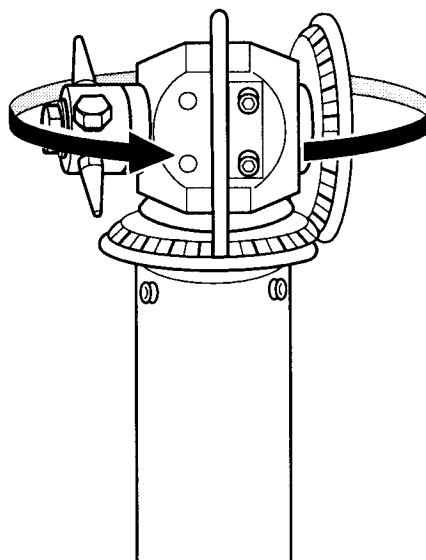
- Schlauchgröße für Zuluft DN 6,
- an Anschluß Nr. 2.

Abluftschläuche installieren

- Schlauchlänge 1–2 m,
- Schlauchgröße für Abluft DN 6,
- an Anschluß Nr. 1 und EXH.

- Spritzkopf einschalten und Drehrichtung prüfen.

Der Spritzkopf muß sich bei Betrieb in folgende Richtung drehen.



2. Inbetriebnahme-Einschalten



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch austretenden, eventuell heißen Hochdruckstrahl. Deshalb Innenreiniger

- *nur in allseitig geschlossenen Behältern in Betrieb nehmen,*
- *nur bei ausgeschalteter separater Hochdruckpumpe und ausgeschaltetem Eigenantrieb Behälter aufsetzen oder Behälter wechseln.*
- Behälter auf Innenreiniger aufsetzen und falls erforderlich sichern,
- Mit einem Hochdruckschlauch die Hochdruckpumpe mit dem Innenreiniger verbinden,
- Antrieb des Innenreinigers einschalten, dazu die Druckluftzufuhr öffnen
- den Zulauf der Reinigungsflüssigkeit öffnen,
- separate Hochdruckpumpe einschalten.

3. Außerbetriebnahme-Ausschalten



Wichtig!

Vor Außerbetriebnahme den Innenreiniger 30 Sekunden ohne Zusatz von Reinigungsmitteln durchspülen. Sie vermeiden damit ein Verkrusten und Verkleben, und damit einen vorzeitigen Verschleiß der Dichtungen.

- Die separate Hochdruckpumpe abschalten,
- Zulauf der Reinigungsflüssigkeit sperren,
- Antrieb des Innenreinigers ausschalten, dazu die Druckluftzufuhr sperren.

Der Innenreiniger besteht aus dem Antriebsteil, dem Trägerrohr und dem Reinigungskopf. Die Düsen am Reinigungskopf drehen sich um zwei Achsen und erfassen dadurch jede Stelle des Behälters.

Der Reinigungskopf dreht sich durch einen Druckluftmotor. Die Drehzahl ist deshalb unabhängig von Druck und Menge der Reinigungsflüssigkeit. Die Drehzahl kann über die Druckluft eingestellt werden.

	Einheit	Druckluftantrieb (3.631-023)
Wasserdurchsatz max.	l/h	10 000
Max. Temperatur	°C	95
Max. Betriebsdruck	bar	200
Nennaufnahme	W	30
Druckluft	bar l/min	4–7 500
Drehzahl Motor	1/min	10–20
Schalldruckpegel	dB(A)	83 ohne Schalldämpfer
Hochdruckanschluß		DN 15 M 22x1,5
Min. Behälteröffnung	mm	Ø 200
Länge bis Mitte Düse	mm	600
Standard Eintauchtiefe	mm	300
Gewicht	kg	25

Schmieröl für Druckluft-Wartungseinheit (für 3.631-023)
--

Festo spezial

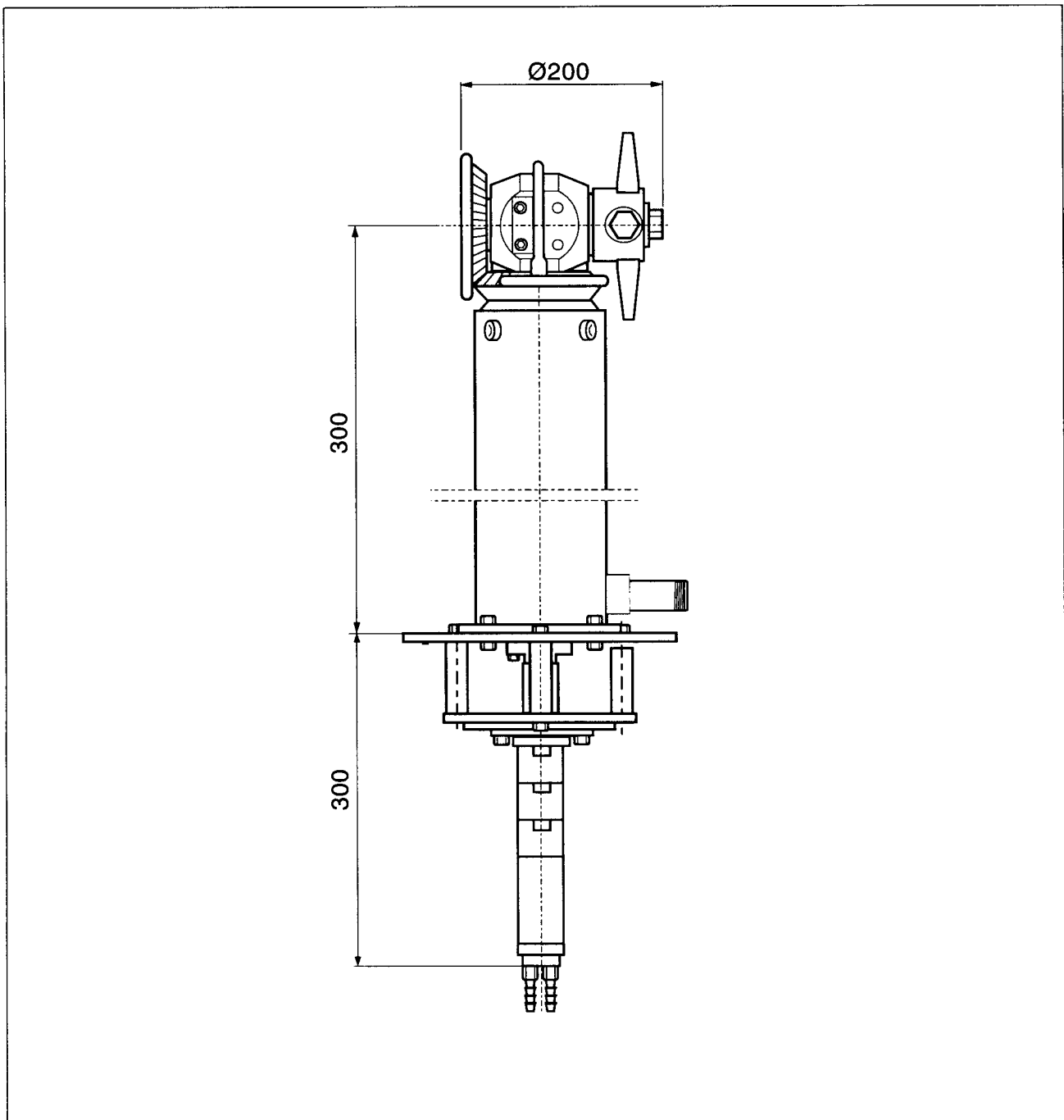
Aral Vitam GF 32

Esso Nuto H 32

Mobil DTE 24

BP Energol HLP 32

Maßblatt



1. Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgender Wartungstabelle.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Teile oder vom Hersteller empfohlene Teile wie,

- Ersatz- und Verschleißteile,
- Zubehörteile,
- Betriebsstoffe,
- Reinigungsmittel.



Gefahr!

*Unfallgefahr bei Arbeiten an der Anlage.
Bei allen Arbeiten*

- *Hochdruckpumpe am Hauptschalter spannungsfrei schalten und sichern,*
- *Zulauf der Reinigungsflüssigkeit sperren,*
- *Antrieb des Innenreinigers ausschalten, dazu die Druckluftzufuhr sperren*

Wer darf Wartungsarbeiten durchführen?


■ Betreiber

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“, dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die Hochdruckanlagen sicher bedienen und warten können.

Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kärcher-Kundendienst.

2. Wartungsintervalle

Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	Wer
Wöchentlich oder je nach Einsatz täglich	Wartungseinheit für Druckluft kontrollieren	 Vorsicht! <i>Gefahr durch Druckluft. Vor Wartungsarbeiten Druckluft sperren und noch vorhandene Druckluft an der Wartungseinheit ausströmen lassen.</i> Wasser im Wasserabscheider ablassen, dazu – Wasserablassschraube öffnen, – Wasser ablassen, – Wasserablassschraube schließen. Proportional-Öler mit geeignetem Schmieröl auffüllen, dazu Vorratsbehälter abschrauben und Schmieröl einfüllen. Ölsorte siehe „Technische Daten“	Betreiber
Monatlich oder alle 160 Betriebs- stunden	Schrauben auf festen Sitz prüfen	Prüfen, ob alle Schrauben fest angezogen sind	Betreiber

**Gefahr!**

*Unfallgefahr bei Arbeiten an der Anlage.
Bei allen Arbeiten*

- *Hochdruckpumpe am Hauptschalter spannungsfrei schalten und sichern,*
- *Zulauf der Reinigungsflüssigkeit sperren,*
- *Antrieb des Innenreinigers ausschalten, dazu die Druckluftzufuhr sperren*

Wer darf Störungen beseitigen?**■ Betreiber**

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“, dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die Hochdruckanlagen sicher bedienen und warten können.

■ Kundendienst

Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“, dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

1. Störungssuche

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Von Wem
Motor dreht sich nicht	Keine Druckluft vorhanden oder Druck zu gering	Druckluft überprüfen	Betreiber
	Luftzuführung geknickt	Druckluftschläuche überprüfen	Betreiber
Motor dreht sich, Spritzkopf dreht sich nicht	Mechanischer Defekt an – Kupplungsteilen – Antriebswelle – Verzahnung	Teile überprüfen, defekte Teile tauschen	Kundendienst
Spritzkopf dreht sich ruckartig	Abgenutzte Anlaufscheiben führen zu erhöhtem Zahnspiel an den Kegelrädern	Anlaufscheiben austauschen	Kundendienst
	Zerstörte Verzahnung der Kegelräder	Kegelräder austauschen	Kundendienst
Ungleichmäßiger Reinigungsstrahl	Spritzdüsen verstopft	Spritzdüsen reinigen	Betreiber
	Spritzdüsen beschädigt	Spritzdüsen austauschen	Betreiber

Der Innenreiniger HKF 200 PU kann mit folgendem Zubehör ergänzt werden:

Wartungseinheit für Druckluft (nur für Druckluftantrieb)	6.610-020
Druckluftfilter mit automatischem Kondensatablass (nur für Druckluftantrieb)	6.414.154
Hochdruckschlauch NW 13, 1,5 m*	6.389.126
Hochdruckschlauch NW 13, 10 m*	4.440-173
Kupplung NW 13*	4.403-002
90° Verschraubung NW 13*	4.408-023
Druckluft-Schlauch (Meterware)	6.388-192
Abluftschalldämpfer mit Ölabschneider	auf Anfrage

* Möglich für max. 4000 l/h Durchfluß der Reinigungsflüssigkeit. Bei höherem Durchfluß von Reinigungsflüssigkeiten bitte sich bei Kärcher-Anlagentechnik informieren.

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen.

Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

