

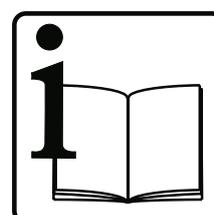
CWS 4000

Betriebsanleitung Deutsch

1.885-115
1.885-125
1.885-235



5.959-087
A 2002377
(08/02)



Vorwort

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma Alfred Kärcher GmbH & Co. und durch Copyright geschützt. Jegliche Vervielfältigung, ob vollständig oder auszugsweise ist untersagt. Zusätzliche Exemplare können angefordert werden.

Die Produktnamen und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Die Herstellung dieser Fahrzeugwaschanlage erfolgte unter Berücksichtigung der EG-Richtlinien: 98/37/EG, 73/23/EWG und 89/336/EWG, die jeweils in deutsche Gesetze und Verordnungen umgesetzt sind (9.GSGV, 1.GSGV, EMV-Gesetz).



Die Anlage trägt das CE-Zeichen.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften dieser Anlage ist der Hersteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur dann verantwortlich, wenn Montage, Wartung, Instandsetzung und Änderungen von ihm selbst oder durch einen Beauftragten nach seinen Anweisungen durchgeführt werden.

Technische Änderungen behält sich der Hersteller vor.

Alfred Kärcher GmbH & Co.
Reinigungssysteme
Anlagentechnik
Industriestraße 5
75428 Illingen
Tel. (07042) 284-0
Fax. (07042) 284-555

**Für unsere Umwelt,
Entsorgung****Verpackung**

Die Verpackung besteht aus den umweltfreundlichen Stoffen Holz, PE-Folie und Karton. Diese bitte zur Wiederverwertung geeigneten Sammelstellen zuführen.

Reinigungsmittel

Kärcher-Reinigungsmittel sind abscheidefreundlich (ASF). Das bedeutet, daß die Funktion eines Ölabscheiders nicht behindert wird.

Mineralöl in den Getriebemotoren

In den Getriebemotoren befindet sich ein Synthetiköl zur Schmierung. Bei Ölwechsel anfallendes Öl und ölgetränkte Reinigungslappen an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.



Wichtig!

Altöl darf nur von den dafür vorgesehenen Sammelstellen entsorgt werden. Bitte geben Sie anfallendes Altöl dort ab. Verschmutzen der Umwelt mit Altöl ist strafbar.

Walzenhalbschalen (Bürsten)

Die Waschwalzen unterliegen einem Verschleiß und müssen nach einiger Zeit gewechselt werden.

Die abgenutzten Walzenhalbschalen können:

- dem Kunststoffrecycling zugeführt werden
- in Müllverbrennungsanlagen umweltfreundlich (lt. Gutachten) verbrannt werden
- an Firma Kärcher zum Zwecke der Wiederaufarbeitung zurückgeliefert werden. Die Halbschalenkörper werden mit neuen Borsten bestückt und wieder verwendet.

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebs-Gesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

Zu Ihrer Sicherheit**Montage**

Die Montage der Anlage muß durch den Hersteller oder durch einen Beauftragten nach Anweisungen des Herstellers ausgeführt sein. Montagearbeiten sind nur von geschultem Fachpersonal durchzuführen.

Fahrzeugwaschanlagen

Mit dem Betätigen, Überwachen, Pflegen, Warten und Überprüfen von Fahrzeugwaschanlagen dürfen nur Personen beauftragt werden, die mit diesen Arbeiten und mit der Betriebsanleitung vertraut und über die mit der Anlage verbundenen Gefahren belehrt worden sind.

Selbstbedienung

Bei Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlagen muß während der Betriebsbereitschaft eine Person erreichbar sein, die mit der Anlage vertraut ist und im Störfall die zur Vermeidung etwaiger Gefahren notwendigen Maßnahmen durchführen oder veranlassen kann.

Der Betreiber ist verpflichtet, für den Benutzer einer Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlage eine Bedienungsanleitung erstellen und ihn darauf aufmerksam machen, sie zu befolgen.

Sicherheitsbereich

Der gesamte Bereich der Anlage ist Sicherheitsbereich. Während des Betriebes der Anlage ist der Aufenthalt von Personen im Sicherheitsbereich nicht gestattet.

Ausnahme: Person im geschlossenen Fahrzeug, wenn nationale Vorschriften dies gestatten. Das Fahrzeug darf während des Betriebes nicht verlassen werden.

Sachgemäße Verwendung

Um Beschädigungen an Fahrzeugen und der Anlage zu vermeiden, dürfen nur PKW und geschlossene Lieferwagen entsprechend den Angaben im Abschnitt „D Technische Daten“ gereinigt werden.

Zu Ihrer Sicherheit**Instandhaltung**

Instandhaltungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei abgeschalteter Anlage ausgeführt werden. Dabei ist der Hauptschalter gegen Wiedereinschalten durch Unbefugte zu sichern (Vorhängeschloß am Hauptschalter anbringen). Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Gefahrenstoffe

Beim Umgang mit Reinigungsmittelkonzentraten, die gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Insbesondere sind Schutzbrillen, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung zu tragen. Sicherheitshinweise auf den den Kärcher Reinigungsmitteln beigegebenen Merkblättern beachten. Zur Entkeimung des Brauchwassers sind die Richtlinien des Herstellers der Brauchwasseraufbereitungsanlage zu beachten.

Beleuchtung

Es ist auf angepaßte örtliche Beleuchtung zu achten. Im Bereich der Anlage muß eine Beleuchtungsstärke von mindestens 120 Lux vorhanden sein.

Betreteten der Fahrzeugwaschanlage

Unbefugten Personen ist das Betreten der Fahrzeugwaschanlage zu verbieten. Auf das Zutrittsverbot ist deutlich erkennbar und dauerhaft hinzuweisen.

Inhaltsverzeichnis	Für unsere Umwelt, Entsorgung	2
	Vorwort	2
	Verpackung	2
	Reinigungsmittel	2
	Garantie	3
	Mineralöl in den Getriebemotoren	3
	Walzenhalbschalen (Bürsten)	3
	Zu Ihrer Sicherheit	4
	Montage	4
	Fahrzeugwaschanlagen	4
	Selbstbedienung	4
	Sicherheitsbereich	4
	Sachgemäße Verwendung	4
	Instandhaltung	5
	Gefahrenstoffe	5
	Beleuchtung	5
	Betreten der Fahrzeugwaschanlage	5
	A Allgemeine Anlagenbeschreibung	10
	A.1 Anlagenübersicht	10
	A.2 Standardausrüstung	11
	Grundgerüst	11
	Schaumbogen	11
	Shampoosprühkreis	11
	Konturwalzenstation (nur CWS 4117)	12
	Radwascheinrichtung	12
	Grauschleierstation Dach	12
	Grauschleierstation Seite	12
	Spülbogen	12
	Trockenbogen	12
	Gebälsetrockner Dach	13
	Gebälsetrockner Seite	13
	Auffahr- und Eintrittsicherung	13
	Bedienstelle	13
	Einfahrampel	13
	Ausfahrampel	13
	Förderband	13
	Förderband mit regelbarer Geschwindigkeit	13

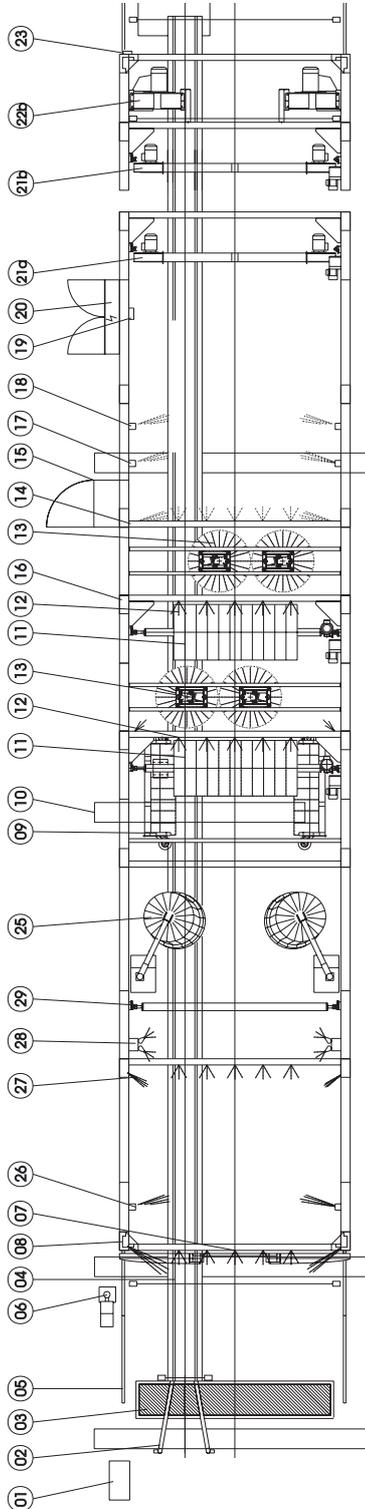
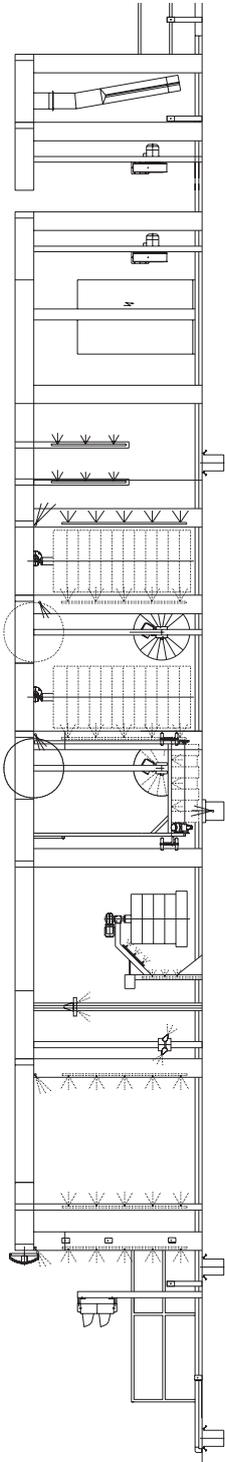
A.3	Zubehör	14
	Waschkartenleser	14
	Einweisplatte	14
	Reinigungsmittelbogen mit Schwenkvorrichtung	14
	Schwenkvorrichtung für Schaumbogen	14
	Unterbodenwascheinrichtung	14
	Konturwalzenstation (für CWS 4511 und CWS 4712)	14
	Top-Pflegebogen	14
	Hochdruckbogen stationär	15
	Hochdruckbogen konturgeführt 60 bar	15
	Trennvorhang	15
	Zusätzlicher Dachrockner	15
	Frostschutzsystem manuell	15
	Automatischer Frostschutz	15
	Dach- und Seitenverkleidung	15
	Elektrisch betriebene Rolltore	15
	Wasserversorgungsanlage	15
B	Sicherheitshinweise	16
B.1	Bedienung der Anlage	17
B.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
	B.2.1 Arbeitsplätze	18
	B.2.2 Sachwidrige Verwendung	18
B.3	Instandhaltung und Überwachung	19
	B.3.1 Instandhaltung	19
	B.3.2 Überwachung	19
B.4	Originalteile verwenden	20
B.5	Gefahrenquellen	21
	B.5.1 Allgemeine Gefahren	21
	B.5.2 Explosionsgefahr	21
	B.5.3 Gefahr durch Lärm	22
	B.5.4 Elektrische Gefahren	22
	B.5.5 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe ...	23
	B.5.6 Gefahr durch Störung der Steuerung	24
	B.5.7 Umweltgefährdung durch Motoröl	24
	B.5.8 Umweltgefährdung durch Abwasser	24
B.6	Sicherheitseinrichtungen	25
	B.6.1 Not-Aus-Taster	25
	B.6.2 Druckwächter	25
	B.6.3 Sicherheitsbügel	25
	B.6.4 Schutzklappen	25

C Bedienung und Einstellung	26
C.1 Bedienelemente	26
C.2 Bedienelemente auf dem Schaltschrank	26
Not-Aus-Taster (b)	26
Hauptschalter (a)	26
Schalter Frostschutz (c) (Option)	26
C.3 Bedienelemente auf der Bedienstelle	27
Not-Aus-Taster (b)	27
Kontrolleuchte „Sammelstörung“	27
Kontrolleuchte „Steuerspannung in Ordnung“	27
Programmtaster (c) (Option)	27
Taster „Ein nach Not-Aus“ (e)	27
Taster „Anlage Aus“ (h)	28
Schlüsselschalter „Hand/Auto Betrieb“ (f)	28
Taster „Anlage EIN“ (g)	28
C.4: Bediengerät (a)	28
Bedienelemente	28
Bewegen innerhalb eines Menüs	30
Aktuelles Menü auswählen	30
Bedienung	30
Funktionen ausführen	31
Seite 1.1 Programmstartmenü	36
Seite 1.3 Statistiken	37
Seite 1.3.2 „Laufzeiten“	37
Seite 1.3.1 „Programmzähler“	37
Seite 1.4 Edit-Funktionen	37
C.5 Bedienelemente an der Ausfahrt	38
Not-Aus-Taster (a)	38
Schlüsselschalter „Eintritt von hinten“ (b)	38
C.6 Einstellung der Dosierpumpen	39
Dosiermenge einstellen	39
Übersicht	40
E Betrieb	41
E.1 Vor jeder Inbetriebnahme	41
E.2 Anlage in Betrieb nehmen	41
E.3 Betrieb	42
E.3.1 Starten der Anlage nach Not-Aus	44
E.4 Anlage frostsicher machen (Option)	44
E.5 Anlage außer Betrieb nehmen	44

F	Wartung und Pflege	45
F.1	Wartungshinweise	45
	Wer darf Wartungsarbeiten durchführen?	45
	Wartungsvertrag	45
F.2	Handbetrieb / Handfunktion	46
	Seite 1.2.1 Band/Kette/Tore	47
	Seite 1.2.2: Pumpen/Wasserbögen	47
	Seite 1.2.3: Beleucht/VSB/Schaum	47
	Seite 1.2.4: Felgensprühen/Chemiebögen	48
	Seite 1.2.5 Konturbürsten	48
	Seite 1.2.6 Hochdruckportal	48
	Seite 1.2.7 Radwäsche	49
	Seite 1.2.8 Dachbürste(n)	49
	Seite 1.2.9 Seitenbürsten 1+2	49
	Seite 1.2.10 Seitenbürsten 3 + 4	50
	Seite 1.2.11 Frischwasserbögen	50
	Seite 1.2.12 Gebläsetrockner 1	50
	Seite 1.2.13 Gebläsetrockner 2	51
	Seite 1.4 Edit-Funktionen	51
	Seite 1.4.1 Aktive Anlageteile	51
	Seite 1.5 Visualisierung	51
	Seiten 1.5.1 bis 1.5.7	51
F.3	Anlagenübersicht	52
G	Hilfe bei Störungen	64
	Wer darf Störungen beseitigen?	64
	Störungen	65
	Vorgehen bei angezeigten Störungen	66
	Erkannte und angezeigte Störungen	67
	Störungen ohne Anzeige	74
H	Zubehör	75
	Reinigungsmittel	75

A Allgemeine Anlagenbeschreibung

A.1 Anlagenübersicht



- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| 01 Steuerpult Einfahrt | 12 Sprühkreis Shampoo | 22 Gebläsetrockner Seite 1 |
| 02 Radabweiser | 13 Grauschleierstation Seite | 23 Steuerpult Ausfahrt |
| 03 ABS Einweisplatte (Option) | 14 Spülbogen | 24 Ausfahrtrampel |
| 04 Förderband | 15 Wasserschränk | 25 Konturwalzen |
| 05 Geländer | 16 Rahmen Mitte | 26 Schaumbogen schwenkbar (Option) |
| 06 Einfahrtrampel | 17 Trocknungshilfebogen | 27 HD-Station (Option) |
| 07 Schaumbogen | 18 Top-Pflegebogen (Option) | 28 HD-Station konturgeführt Seite (Option) |
| 08 Rahmen Einfahrt | 19 Kabelkanal | 29 HD-Station konturgeführt Dach (Option) |
| 09 Radwascheinrichtung | 20 Steuerungsschränk | |
| 10 Unterbodenwäsche (Option) | 21a Gebläsetrockner Dach 1 | |
| 11 Grauschleierstation Dach | 21b Gebläsetrockner Dach 2 (Option) | |

A Allgemeine Anlagen- beschreibung

A.2 Standardausrüstung

	CWS 4511	CWS 4711	CWS 4712	CWS 4117
Schaumbogen	1	1	1	1
Shampoosprühkreis	1	1	1	2
Konturwalzenstation	–	–	–	1
Radwascheinrichtung	1	1	1	1
Grauschleierstation Dach	1	1	1	2
Grauschleierstation Seite	1	2	2	2
Spülbogen	1	1	1	1
Trockenbogen	1	1	1	1
Gebälsetrockner Dach	1	1	1	1
Gebälsetrockner Seite	1	1	1	1

Grundgerüst

- fachgerecht verschweißte, massive Stahlprofile
- korrosionsgeschützt durch Feuerverzinken, Epoxid-Grundierung und Polyurethan-Decklack

Schaumbogen

- sprüht Aktivschaum aus feststehenden Düsen auf die Fahrzeugoberfläche

Shampoosprühkreis

- sprüht Shampoo aus feststehenden Düsen auf die Fahrzeugoberfläche

A Allgemeine Anlagenbeschreibung

Konturwalzenstation (nur CWS 4117)

- reinigt Fahrzeugseiten und Schwellerbereiche
- kurze, vertikale Waschwalzen mit geneigter Rotationsachse
- Andruck und Rückstellung mit Pneumatikzylinder
- Anpreßdruck über Luftdruck

Radwascheinrichtung

- reinigt Reifen und Felgen
- horizontal angeordnete Waschwalzen
- Anpreßdruck durch Eigengewicht / Luftdruck
- Rückstellung durch Pneumatikzylinder
- Abstandsrollen und Näherungsschalter als Sicherheitseinrichtung

Grauschleierstation Dach

- reinigt die Fahrzeugoberseite mit einer horizontalen Waschwalze
- Steuerung des Anpreßdrucks durch Messung der Leistungsaufnahme des Walzenrotations-Antriebs
- Lastausgleich durch Gegengewicht

Grauschleierstation Seite

- reinigt Front, Seite und Heck des Fahrzeugs
- vertikale Waschwalzen mit außermittiger Grundstellung
- Walzenbewegung für jede Walze einzeln gesteuert über Walzenauslenkung

Spülbogen

- spült mit Frischwasser aus feststehenden Düsen Reinigungsmittelreste von der Fahrzeugoberfläche

Trockenbogen

- sprüht Trocknungshilfsmittel-Frischwasser-Gemisch aus feststehenden Düsen auf die Fahrzeugoberfläche

**A Allgemeine Anlagen-
beschreibung****Gebäsetrockner Dach**

- trocknet die Fahrzeugoberseite
- folgt der Fahrzeugkontur durch Steuerung mit Lichtschranken
- Luftführung nach strömungstechnischen Gesichtspunkten
- Lastausgleich mit Gegengewicht

Gebäsetrockner Seite

- trocknet die Fahrzeugseiten
- mit Gummipuffern gelagert

Auffahr- und Eintrittsicherung

- stoppt das Förderband, wenn gereinigtes Fahrzeug nicht rechtzeitig aus der Anlage gefahren wird
- beim Einfahren oder Betreten von der Ausfahrtseite schaltet die gesamte Anlage ab

Bedienstelle

- mit Bedienelementen für
 - Programmstart
 - Betriebsdatenanzeige
 - Handsteuerung
 - Not-Aus

Einfahrampel

- zeigt an, wenn die Anlage für die Einfahrt des nächsten Fahrzeuges bereit ist

Ausfahrampel

- zeigt an, wenn das Fahrzeug aus der Anlage gefahren werden soll

Förderband

- transportiert die Fahrzeuge durch die Anlage
- Rollenförderband mit Mitnehmerrollen

Förderband mit regelbarer Geschwindigkeit

- ermöglicht den Waschbetrieb mit verschiedenen Bandgeschwindigkeiten für besseres Waschergebnis

**A Allgemeine Anlagen-
beschreibung****A.3 Zubehör (als Option erhältlich)****Waschkartenleser**

- zum Starten von Waschprogrammen mit Waschkarten, Betragskarten, PIN-Code

Einweisplatte

- erleichtert das Einfahren auf das Förderband

Reinigungsmittelbogen mit Schwenkvorrichtung

- bringt zusätzlich Reinigungsmittel für Vorreinigung auf die Fahrzeugoberfläche auf
- besserer Auftrag auf Front und Heck durch schwenkbare Seitendüsenrohre

Schwenkvorrichtung für Schaumbogen

- gleiche Eigenschaften wie vorstehender Bogen
- zur Erweiterung des im Standard-Lieferumfang enthaltenen Schaumbogens

Unterbodenwascheinrichtung

- reinigt die Fahrzeugunterseite mit Hochdruck-Wasserstrahlen

Konturwalzenstation (für CWS 4511 und CWS 4712)

siehe Standardausrüstung

Top-Pflegebogen

- trägt zusätzlich Pflegemittel oder Wachs auf
- bei bauseitiger Heißwasserversorgung auch zum Auftragen von Heißwachs geeignet
- Betrieb mit Frischwasser

A Allgemeine Anlagenbeschreibung

Hochdruckbogen stationär

- reinigt schonend Oberfläche, Front, Seite und Heck des Fahrzeugs mittels Hochdruck (16 bar bzw. 60 bar) von grobem Schmutz.

Hochdruckbogen konturgeführt 60 bar

- gleiche Eigenschaften wie bei Hochdruckbogen stationär, jedoch
 - der Dachbalken wird durch Lichtschranken konturgeführt und ist um 90° schwenkbar
 - der Seitenwäscher wird durch pneumatische Schwenkeinrichtung oszillierend bewegt.

Trennvorhang

- trennt den Wasch- vom Trocknungsbereich
- verhindert Wasserspritzer auf zu trocknendem Fahrzeug

Zusätzlicher Dachrockner

- verbessert das Trocknungsergebnis

Frostschutzsystem manuell

- verhindert das Einfrieren der Anlage durch Entleeren der wasserführenden Rohre
- wird durch den Betreiber aktiviert

Automatischer Frostschutz

- führt Entleerung der wasserführenden Leitungen bei Frostgefahr automatisch durch
- Steuerung durch Doppelthermostat

Dach- und Seitenverkleidung

- verhindert unerlaubtes Betreten der Anlage
- schützt Anlage vor Vandalismus
- Witterungsschutz

Elektrisch betriebene Rolltore

- verschließen die Anlage nach Betriebsschluß oder bei Winterbetrieb

Wasserversorgungsanlage

- versorgt die Anlage mit Wasser
- verschiedene Ausführungen
 - Frischwasserdruckerhöhung (bei zu niedrigem Netzdruck)
 - Frischwasserversorgung
 - Recyclingwasserversorgung

B Sicherheitshinweise

Um Gefahren für Personen, Tiere und Sachen zu vermeiden, lesen Sie bitte vor dem ersten Betreiben der Anlage:

- die Betriebsanleitung
- alle Sicherheitshinweise
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers
- die Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigelegt sind (i.d.R. auf dem Verpackungsetikett).

Für den Betrieb dieser Anlage gelten in der Bundesrepublik Deutschland folgende Vorschriften und Richtlinien (beziehbar über Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ VBG 1
- Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen ZH 1/543
- Verordnung über gefährliche Stoffe ZH 1/220 (Gefahrstoffverordnung GefStoffV).

Vergewissern Sie sich:

- daß Sie selbst alle Hinweise verstanden haben
- daß alle Anwender der Anlage über die Hinweise informiert sind und diese verstanden haben.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



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



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



Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

B Sicherheitshinweise

B.1 Bedienung der Anlage

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

- die Betriebsanleitung / Betriebsanweisung gelesen haben
- ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben
- ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind.

Die Betriebsanleitung / Betriebsanweisung muß für jeden Benutzer gut zugänglich sein.

Nicht bedient werden darf die Anlage von Personen unter 18 Jahren.

Davon ausgenommen sind Auszubildende über 16 Jahren unter Aufsicht.



Wichtig!

Zusätzliche Sicherheitshinweise für unterwiesene Fachkräfte. Um Gefahren vorzubeugen, machen Sie sich bitte vor dem Installieren und ersten Betreiben der Anlage mit folgenden Vorschriften und Richtlinien vertraut:

- *ZH 1/543 Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen*
- *DIN 24 446 Sicherheit von Maschinen, Fahrzeugwaschanlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen (C-Norm zur Konkretisierung der europäischen Maschinen-Richtlinie 98/37/EG), basiert auf ZH 1/543 Richtlinien für Fahrzeugwaschanlage.*
- *VDE-Vorschriften*
- *Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen*
- *jeweilige nationale, gesetzliche Vorschriften.*

B.2 Bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage

Diese Waschanlage ist zur äußeren Reinigung von Pkws mit Serienausstattung und geschlossenen Lieferwagen entsprechend den Angaben im Abschnitt „D Technische Daten“ bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungshinweise.

B Sicherheits- hinweise

B.2.1 Arbeitsplätze

Je nach nationalen Bestimmungen

- müssen die Insassen das zu waschende Fahrzeug verlassen, oder
- dürfen während der Wäsche im Fahrzeug bleiben. Arbeitsplätze befinden sich an der Bedienstelle Einfahrt und an der Bedienstelle Ausfahrt.



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck, durch Rutschen, Stolpern oder Stürzen, durch Herausschleudern von Teilen, durch rotierende Walzen und bewegte Anlagenteile.

Während des Betriebes der Anlage ist der Aufenthalt von Personen im Sicherheitsbereich nicht gestattet.

Ausnahme: Person im geschlossenen Fahrzeug, wenn nationale Vorschriften dies gestatten. Das Fahrzeug darf während des Betriebes nicht verlassen werden.

Unbefugten Personen ist das Betreten der Anlage zu verbieten. Auf das Zutrittsverbot ist deutlich erkennbar und dauerhaft hinzuweisen.

B.2.2 Sachwidrige Verwendung



Vorsicht!

Sachschäden! Bei Nichteinhalten der Fahrzeuggrenzdaten können Schäden am Fahrzeug und der Anlage entstehen. Nicht geeignet ist die Waschanlage für die Reinigung von

- Sonder-Kfz, wie z.B.
 - Fahrzeuge mit nach vorn über die Windschutzscheibe stehenden Dach- und Alkovenaufbauten,
 - Baumaschinen,
- Fahrzeugen mit Anhänger
- Zweiradfahrzeugen
- Dreirädern.

Wird die oben genannte Anweisung vom Benutzer nicht beachtet, haftet der Hersteller nicht für hieraus resultierende

- Personenschäden
- Sachschäden
- Verletzungen an Tieren

B Sicherheits- hinweise

B.3 Instandhaltung und Überwachung

Um eine geeignete und sichere Wartung, Überwachung und Prüfung der Anlage zu gewährleisten, muß der Betreiber die Anweisungen für Wartung, Überwachung und Prüfung einhalten.

B.3.1 Instandhaltung

Tätigkeiten der Instandhaltung dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Sie sind regelmäßig und nach den Angaben des Herstellers durchzuführen. Dabei sind bestehende Bestimmungen und Sicherheitsanforderungen zu beachten.

Arbeiten an der Elektroanlage müssen von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck, durch Rutschen, Stolpern oder Stürzen, durch Herausschleudern von Teilen, durch rotierende Walzen und bewegte Anlagenteile, durch unkontrolliertes Starten der Anlage!

Die Anlage muß abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein, bevor Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.

B.3.2 Überwachung

Die Anlage muß vor der ersten Inbetriebnahme und danach mindestens einmal jährlich von einer sachkundigen Person auf ihren sicheren Zustand überwacht werden.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet von Fahrzeugwaschanlagen haben und mit den einschlägigen, staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen) soweit vertraut sind, daß sie den arbeitssicheren Zustand von Fahrzeugwaschanlagen beurteilen können.

B Sicherheits- hinweise

Diese Überwachung umfaßt insbesondere:

- *Sichtprüfung auf äußerlich erkennbaren Verschleiß bzw. Beschädigung*
- *Funktionsprüfung*
- *Vollständigkeit und Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen.*

Die Anlage muß nach wesentlichen Reparaturen überwacht werden, z.B. nach Schweißen von tragenden Bauteilen. Der Umfang der erforderlichen Überwachung richtet sich nach dem Umfang der Reparaturarbeit.

Der Betreiber muß einen schriftlichen Nachweis mit den Ergebnissen der Überwachung mit Datum, Name, Adresse und Unterschrift der sachkundigen Person aufbewahren.



Wichtig!

Nur eine regelmäßig gewartete Anlage ist sicher. Sorgen Sie dafür, daß die Anlage einmal jährlich durch einen Fachbetrieb geprüft und gewartet wird.

Wir empfehlen Ihnen den Abschluß eines Wartungsvertrages.

Beachten Sie außerdem die Wartungshinweise und -intervalle in dieser Betriebsanleitung.

Bei Nichtbeachten kann der Garantieanspruch erlöschen.

B.4 Originalteile verwenden



Gefahr!

Gefahr durch Verlust der Standfestigkeit, durch fehlerhafte Montage, durch Durchdrehen von Anlageteilen.

Instandhaltungs- und Montagearbeiten dürfen nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

Verwenden Sie bitte nur Originalteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile. Beachten Sie auch alle Sicherheits- und Anwendungshinweise, die diesen Teilen beigegeben sind. Dies betrifft:

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

B Sicherheitshinweise

B.5 Gefahrenquellen

B.5.1 Allgemeine Gefahren



Gefahr!

Gefahr von Augenverletzungen durch entweichende Druckluft. Die pneumatischen Teile der Anlage stehen auch nach dem Ausschalten am Hauptschalter oder Not-Aus-Schalter noch unter hohem Luftdruck.

Gefahr durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck. Rohre, Schlauchleitungen und Anschlüsse regelmäßig auf Dichtheit prüfen.

Gefahr durch Rutschen, Stolpern oder Stürzen. Innerhalb der Anlage befinden sich Anlageteile, die aus dem Boden hervorstehen oder nur teilweise im Boden versenkt sind. Der Boden ist feucht bis naß.

Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile! Wegfliegende Bruchstücke oder Gegenstände können Personen oder Tiere verletzen. Deshalb muß der Hallenboden sauber und frei von lose herumliegenden Gegenständen sein.

Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile oder Schmutz. Nicht in der Nähe der rotierenden Walzen aufhalten. Bei Wartungsarbeiten Schutzbrille tragen.

B.5.2 Explosionsgefahr



Gefahr!

Explosionsgefahr! Die Anlage darf nicht in der Nähe von explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden. Davon ausgenommen sind nur ausdrücklich dafür vorgesehene und gekennzeichnete Anlagen.

Als Reinigungsmittel dürfen keine explosiven, hochentzündlichen oder giftigen Stoffe verwendet werden, wie z.B.:

- Benzin
- Heizöl und Dieselmotorenkraftstoff
- Lösungsmittel
- lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten
- unverdünnte Säuren
- Aceton.

Bei Unsicherheit Hersteller fragen.

B Sicherheitshinweise

B.5.3 Gefahr durch Lärm



Gefahr!

Gefahr durch Beeinträchtigung der Sprachkommunikation. Die von der Anlage ausgehenden Geräusche beeinträchtigen die Kommunikation zwischen Personen.

Die von der Anlage ausgehenden Geräusche sind gefahrlos für den Waschkunden (kurzzeitige Belastung).



Gefahr!

Gehörschäden für Bedienpersonal möglich. Bei Trocknerbetrieb Gehörschutz tragen.

B.5.4 Elektrische Gefahren



Gefahr!

Gefahr durch elektrischen Schlag!

- *Elektrische Kabel, Steckverbindungen und Klemmkästen nie mit nassen Händen anfassen.*
- *Elektrische Anschlußleitungen oder Verlängerungskabel dürfen nicht durch Überfahren, Quetschen, Zerren oder ähnliches beschädigt werden. Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten schützen.*
- *Mit beweglichem Reinigungsgerät (z.B. mit Hochdruckreinigern) darf der Wasserstrahl nie auf elektrische Geräte oder Anlagen gerichtet werden.*
- *Alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich müssen strahlwassergeschützt sein.*
- *Anlagen dürfen nur an ordnungsgemäß geerdeten Stromquellen angeschlossen werden.*
- *Alle Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.*
- *Zubehörteile die nicht direkt mit der Maschine verbunden sind, müssen in den Potentialausgleich eingebunden werden.*

B **Sicherheits-
hinweise****B.5.5 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe****Gefahr!**

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe.

- *Reinigungsmittel für Kinder unzugänglich aufbewahren, um Gefahren abzuwenden wie:*
 - *Vergiftung*
 - *Verätzung*
 - *Verbrennung durch Entflammen.*
- *Von der Anlage abgegebenes Wasser nicht trinken. Durch beigemischte Reinigungsmittel besitzt es keine Trinkwasserqualität.*
- *Allen Kärcher-Reinigungsmitteln sind Sicherheits- und Anwendungshinweise beigegeben. Hinweise vor der Anwendung lesen und beachten.*
- *Stoffe, wie sie nicht bei einer allgemein üblichen Außenreinigung von Fahrzeugen anfallen (wie z.B. Chemikalien, Schwermetalle, Pestizide, radioaktive Stoffe, Fäkalien, Seuchenstoffe) dürfen nicht in die Waschanlage gelangen. Das Reinigungswasser von Objekten, das mit solchen Stoffen oder anderen gesundheitsgefährdenden Bestandteilen kontaminiert ist, darf auf keinen Fall in das Recyclingsystem gelangen oder für weitere Reinigungen wiederverwendet werden.*
- *Zusätzlich hat der Betreiber dafür Sorge zu tragen, daß bezüglich der mikrobiellen Qualität des Recyclingwassers ein erprobtes Entkeimungsverfahren angewendet wird. Ein geeignetes Entkeimungsmittel muß stets in ausreichender Menge, entsprechend der Dosiervorschrift des Entkeimungsmittelherstellers dem Recyclingwasser beigegeben sein.*

B **Sicherheits-
hinweise****B.5.6 Gefahr durch Störung der Steuerung**

Gefahr durch Störung oder Fehlfunktion der Steuerung.

Die Anlage muß abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein, bevor Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.

Anlage darf nur zu Instandhaltungsarbeiten von befugten Personen betreten werden.

Tätigkeiten der Instandhaltung dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Ein unkontrolliertes Wiederanlaufen der Anlage nach Stromausfall ist durch konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen.

B.5.7 Umweltgefährdung durch Motoröl

In der Anlage befindet sich Öl. Das bei einem Ölwechsel anfallende Altöl muß an einer Altölsammelstelle bei einem Entsorgungsunternehmen abgegeben werden. Das gleiche gilt für Öl oder Öl-Wassergemische, die von Undichtigkeiten herrühren.

B.5.8 Umweltgefährdung durch Abwasser

Zur Abwasserentsorgung sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

B Sicherheitshinweise

B.6 Sicherheitseinrichtungen



Verletzungsgefahr!

Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz von Personen. Sie dürfen nicht beschädigt, verändert oder umgangen werden.

B.6.1 Not-Aus-Taster

Die Anlage *besitzt* Not-Aus-Taster:

- auf dem Steuerpult Einfahrt
- auf dem Steuerpult Ausfahrt
- auf dem Steuerschrank

B.6.2 Druckwächter

Auf der Versorgungseinheit im Wasserschrank zur Überwachung der Druckluft. Bei Unterschreiten des eingestellten Drucks öffnet der Schalter und die Anlage schaltet sofort ab.

B.6.3 Sicherheitsbügel

Am konturgeführten Hochdruckbalken und Dachdüsenbalken des Trockners.

B.6.4 Schutzklappen

Am Rollenband Antriebs- und Spannmodul gegen Einklemmen in das Rollenband.

Sicherheitseinrichtungen müssen nach Angaben der folgenden Tabelle auf ihr ordnungsgemäßes Funktionieren geprüft werden.

Überprüfungsintervalle bei:

Selbstbedienungsanlagen	überwachten Anlagen
täglich, vor Betriebsbeginn	nach Bedarf, mindestens einmal monatlich

C Bedienung und Einstellung



Bild C.1: Schaltschrank

- a Hauptschalter
- b Not-Aus-Taster
- c Schlüsselschalter Frostschutz (Option)

C.1 Bedienelemente

Bedienelemente sind vorhanden

- auf dem Schaltschrank
- auf der Bedienstelle
- an der Ausfahrt
- auf dem Waschkartenleser (Option)

C.2 Bedienelemente auf dem Schaltschrank

Not-Aus-Taster (b)

setzt die Anlage sofort außer Betrieb. Wird betätigt:

- beim Auftreten einer Gefahr für Personen, Fahrzeuge oder Anlage

Hauptschalter (a)

- schaltet die Versorgungsspannung ein
- kann im ausgeschalteten Zustand mit einem Vorhängeschloß gesichert werden.

Schalter Frostschutz (c) (Option)

- startet die Entleerung der wasserführenden Anlagenteile zum Schutz vor Frost.

C Bedienung und Einstellung

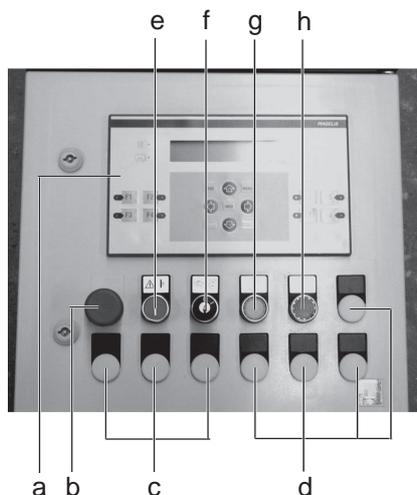


Bild C.2: Bedienstelle

- a Bediengerät
- b Not-Aus-Taster
- c Programmtaster (Option)
- d Reservetaster
- e Taster „Ein nach Not-Aus“
- f Schlüsselschalter „Hand/ Auto Betrieb“
- g Taster „Anlage EIN“ enthält die Kontrollleuchte „Steuer spannung in Ordnung“
- h Taster „Anlage Aus“ enthält die Kontrollleuchte „Sammelstörung“

C.3 Bedienelemente auf der Bedienstelle

Not-Aus-Taster (b)

setzt die Anlage sofort außer Betrieb. Wird betätigt:

- beim Auftreten einer Gefahr für Personen, Fahrzeuge oder Anlage.

Kontrollleuchte „Sammelstörung“

Ist im Taster „Anlage Aus“ (h) enthalten

Leuchtet bei Störungen. Nähere Informationen erscheinen im Display des Bediengeräts.

Kontrollleuchte „Steuerspannung in Ordnung“

Ist in den Taster „Anlage EIN“ (g) integriert

- leuchtet, wenn die Steuerspannungen in Ordnung sind und:
 - der Schlüsselschalter (f) in Stellung „Hand“ steht, oder
 - die Anlage bei Schlüsselschalterstellung „Auto“ in startbereitem Zustand ist (durch Taster (g) bei Grundstellung bzw. Programmtaste im Standby)
- blinkt, wenn bei intakter Steuerspannung und Schlüsselschalterstellung „Auto“ die Anlage nicht startbereit ist = Grundstellung anfahren, dann starten.
- leuchtet nicht, wenn keine Steuerspannung vorliegt, weil
 - die Spannungsversorgung unterbrochen ist (Haupteinspeisung / Hauptschalter / Steuersicherung)
 - oder
 - das Not-Aus System nicht entriegelt ist.

Programmtaster (c) (Option)

Starten des angegebenen Waschprogrammes bei waschbereiter Waschanlage.

Taster „Ein nach Not-Aus“ (e)

Dient zur Herstellung der Betriebsbereitschaft

- nach Drücken der Taste Not-Aus
- beim Einschalten der Anlage. (siehe Kapitel E.2 Betrieb)

C Bedienung und Einstellung

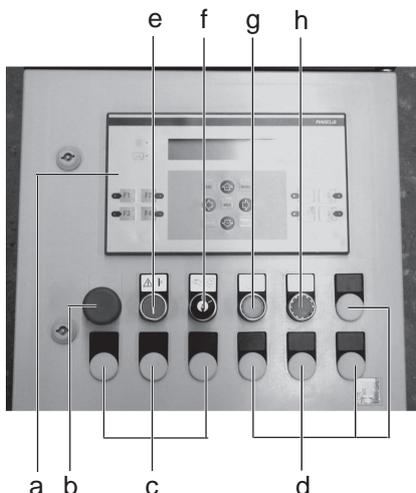


Bild C.2: Bedienstelle

- a Bediengerät
- b Not-Aus-Taster
- c Programmtaster (Option)
- d Reservetaster
- e Taster „Ein nach Not-Aus“
- f Schlüsselschalter „Hand/ Auto Betrieb“
- g Taster „Anlage EIN“ enthält die Kontrollleuchte „Steuer spannung in Ordnung“
- h Taster „Anlage Aus“ enthält die Kontrollleuchte „Sammelstörung“



Bild C.3: Bediengerät

Taster „Anlage Aus“ (h)

Enthält die Kontrollleuchte „Sammelstörung“

Dient zur

- Außerbetriebnahme der Waschanlage
- Positionierung der Anlagenkomponenten in Grundstellung.
- zur Unterbrechung des Waschablaufs (z. B. wenn vergessen wurde, die Antenne einzuschieben oder ein Fenster am Fahrzeug zu schließen). (siehe Kapitel E.2 Betrieb)

Schlüsselschalter „Hand/Auto Betrieb“ (f)

Zur Auswahl der Betriebsarten

- Automatikbetrieb zur Fahrzeugwäsche (siehe Kapitel E.2 „Anlage in Betrieb nehmen“)
- Handbetrieb zur Durchführung von Wartungsarbeiten. (siehe Kapitel F.2 „Handbetrieb“)

Taster „Anlage EIN“ (g)

Enthält die Kontrollleuchte „Steuerspannung in Ordnung“

Versetzt die Waschanlage in Waschbereitschaft (siehe Kapitel E.2 Betrieb).

C.4: Bediengerät (a)

Das Bediengerät zeigt

- Betriebsdaten/Betriebszustände
 - Störungen
- und besitzt Bedienelemente für
- Programmstart
 - Handbetrieb
 - Stilllegung von Anlagenkomponenten
 - Definition von Waschprogrammen

Bedienelemente

1	Funktions-tasten	führen die im jeweils aktuellen Menü zugeordnete Funktion aus.
2	Display	zeigt: – Ausschnitt des aktuellen Menüs – aufgetretene Störungen
3	System-tasten	dienen zur Auswahl des gewünschten Menüs und zum Ändern von Parametern etc.

C Bedienung und Einstellung

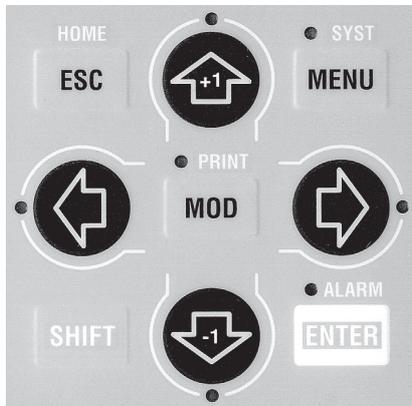
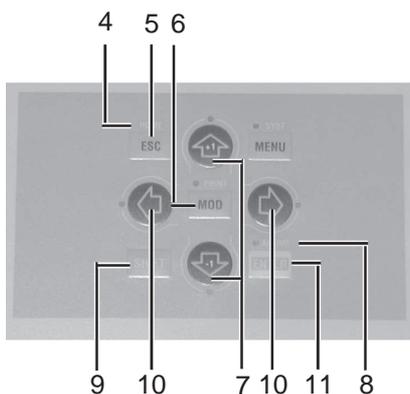


Bild C.4: Bediengerät, Systemtasten

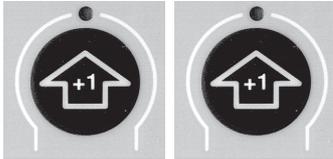


4	Funktion „HOME“ (SHIFT+ESC)	– Sprung aus allen Menüs direkt ins Hauptmenü zurück. – Ablöschen eines gestarteten Waschprogramms, solange die Einfahrampel grün ist.
5	Taste „ESC“	Sprung auf eine Menüebene höher Bei angezeigtem Alarm Sprung auf Hauptmenü, um z. B. Anlagenteile deaktivieren oder Handfunktionen ausführen zu können.
6	Taste „MOD“	Gibt eine Variable in der oberen Displayzeile zur Änderung frei. Der erste Druck auf „Mod“ aktiviert die erste sichtbare Variable, der zweite Druck aktiviert die zweite sichtbare Variable etc.
7	Tasten +1 / –1	– Bewegen das Displayfenster über das aktuelle Menü. – Ändern eine freigegebene Variable.
8a	LED „ALARM“	– blinkt bei noch nicht angesehenen (neuen) Alarmmeldungen – leuchtet bei noch aktiven Alarmmeldungen
	Funktion Alarm (SHIFT+ENTER)	Sprung bei leuchtender LED „ALARM“ zu vorhandenen Störungen, wenn vorher die Alarmanzeige verlassen wurde.
9	Taste „SHIFT“	Dient zur Auswahl der über den Tasten stehenden Funktionen.
10	Menüwahltasten [Pfeil links] und [Pfeil rechts]	– Bewegen des Displayfensters durch die Menüseiten. – Bewegen der zu modifizierenden Ziffer einer mehrstelligen Variable.
11	Taste „ENTER“	Bestätigt die Veränderung einer Variablen.

C Bedienung und Einstellung

Bedienung

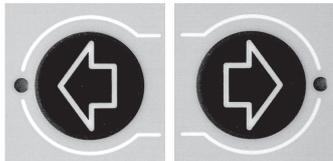
Alle Funktionen sind in Menüs zusammengefaßt. Die Menüs sind in einer Menüstruktur angeordnet. Das Display zeigt zwei Zeilen des aktuellen Menüs.



Bewegen innerhalb eines Menüs

Mit den Tasten +1 und –1 bewegt sich das vom Display angezeigte Fenster in Pfeilrichtung.

- Bei einem kurzen Tastendruck bewegt sich das Fenster um eine Zeile.
- Bei dauerndem Tastendruck bewegt sich das Fenster kontinuierlich.



Aktuelles Menü auswählen

In Menüzeilen mit dem Zeichen ◀ oder ▶ kann ein anderes Menü angewählt werden. Das wählbare Menü wird im Zeilentext angegeben. Die Auswahl wird ausgeführt durch:

- Anwählen des Menüs mit den Tasten +1 / –1 bis das Zeichen ◀ oder ▶ im gewünschten Menü blinkt
- Drücken der Menüwahl Taste mit der entsprechenden Pfeilrichtung

Auf diese Weise gelangt man in der Menüstruktur nach unten.

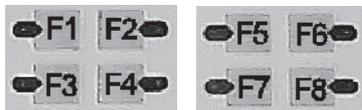


Mit der Taste „ESC“ gelangt man zurück zum nächst höheren Menü. Dabei ist es unwichtig, welche Zeile gerade im Display angezeigt wird. Durch wiederholtes Drücken von „ESC“ kann man sich so bis zum Hauptmenü hocharbeiten. Auch das Verlassen einer Fehleranzeige erfolgt durch Drücken dieser Taste.



Mit der Funktion „Alarm“ gelangt man aus jedem Menü direkt zur Anzeige noch aktiver Alarmmeldungen. Die Funktion „Alarm“ wird durch gleichzeitiges Drücken von „SHIFT“ und „ENTER“ aufgerufen

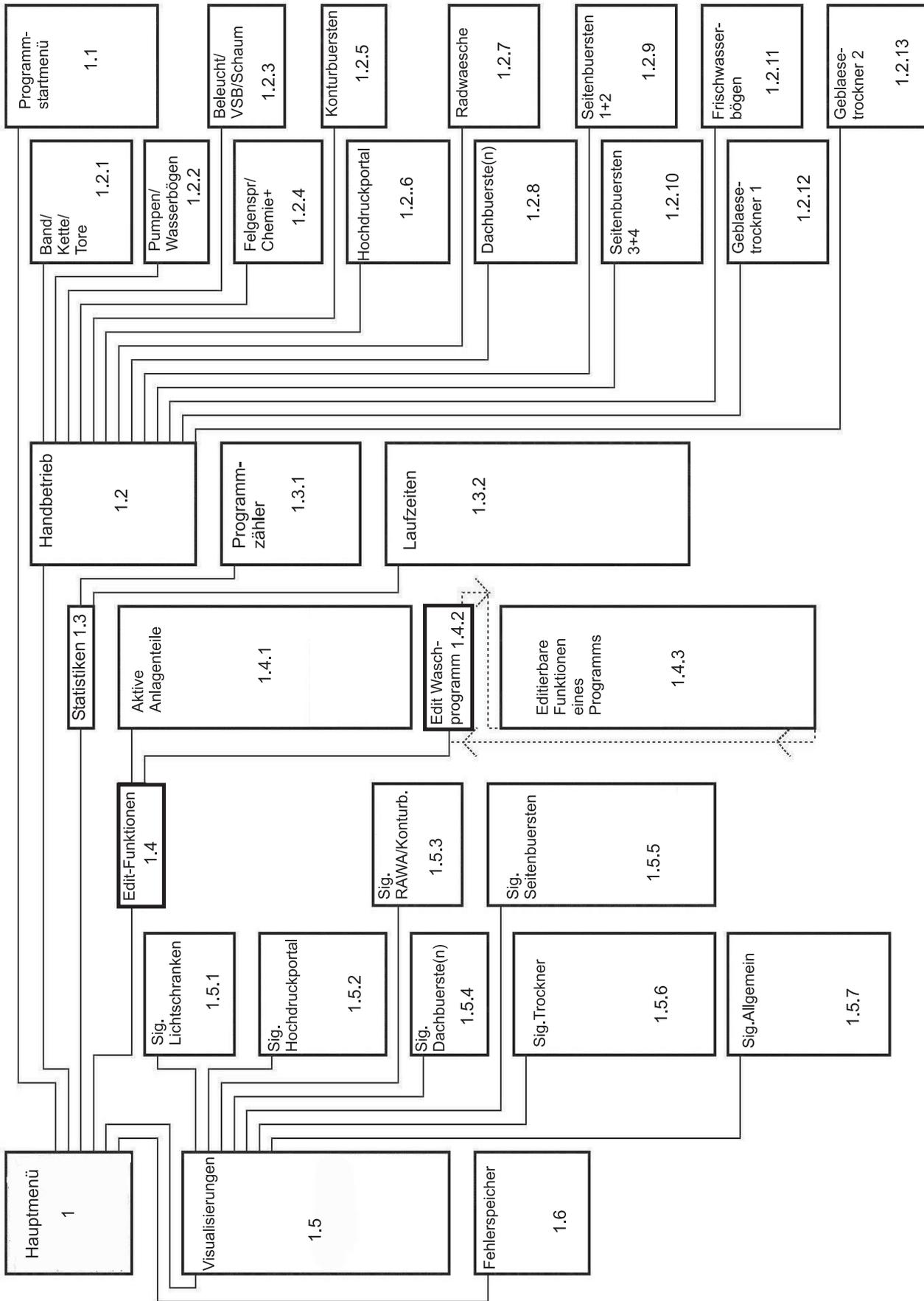
Mit der Funktion „HOME“ gelangt man aus jedem Menü direkt zum Hauptmenü. Die Funktion „HOME“ wird durch gleichzeitiges Drücken vom „SHIFT“ und „ESC“ aufgerufen (Sonderfunktion Programm ablöschen).



Funktionen ausführen

Die Belegung der Funktionstasten ist im aktuellen Menü definiert. Das heißt, daß die Funktionstasten je nach aktuellem Menü verschiedene Funktionen ausführen. Die aktuellen Funktionen können im aktuellen Menü angesehen werden. Eine Funktion wird aufgerufen durch

- Auswählen des Menüs, in welchem die gewünschte Funktion enthalten ist,
- Drücken der Funktionstaste, welcher diese Funktion zugeordnet ist. Ist die Funktion aktiv, leuchtet die Leuchtdiode neben der Taste.



Seite 1: Hauptmenü

Tageswäschen: ###
 Programmstart-Menü >
 Handfunktionen >
 Statistiken >
 Edit-Funktionen >
 Visualisierungen >
 Fehlerspeicher >

Seite 1.1: Programmstartmenü

Progr.: 1-8 -> F1-F8
 Aktives Prog.:##/
 Bandgeschwindigkeit.: #
 Startmodus Progr. #
 Programm 1 ->F1
 Programm 2 ->F2
 Programm 3 ->F3
 Programm 4 ->F4
 Programm 5 ->F5
 Programm 6 ->F6
 Programm 7 ->F7
 Programm 8 ->F8

Seite 1.2: Handbetrieb

Band/Kette >
 Pumpen/Wasserboegen >
 Beleucht/VSB/Schaum >
 Felgenspr./Chemie+ >
 Konturbuersten >
 Hochdruckportal >
 Radwaesche >
 Dachbuerste(n) >
 Seitenbuersten 1+2 >
 Seitenbuersten 3+4 >
 Frischwasserboegen >
 Geblaesetrockner 1 >
 Geblaesetrockner 2 >

Seite 1.2.1 Band/Kette/Tore

Band vorwaerts ->F1
 Schmierung Ein ->F2
 Zaehler loeschen ->F3
 Hilfszaehler:###/###
 Einfahrtor auf ->F4
 Trenntor auf ->F5
 Ausfahrtor auf ->F6
 Dollie ->F7

Seite 1.2.2: Pumpen/Wasserbögen

Frischwasseranf.->F1
 Brauchwasseranf.->F2
 Unterbodenwaesche>F3
 Hochdruck 16bar ->F4
 MV-Frostschutz ->F8

Seite 1.2.3: Beleucht/VSB/Schaum

Lampentest Beb ->F1
 Wasser Vorsprueh ->F2
 Dosierpumpe ->F3
 Schwenkventil ->F4
 Wasser/Luft Schau.->F5
 Dosierpumpe ->F6

Seite 1.2.4: Felgensprühen/ Chemiebögen

Felgenspruehen:
 Wasserventil ->F1
 Dosierpumpe ->F2
 Chemiebogen:
 Wasserventil ->F3
 Schwenkventil ->F4
 Dosierpumpe ->F5

Seite 1.2.5: Konturbürsten

Konturbuersten:
 Einschwenken: ->F1
 Rotation: ->F2
 Buerstenbewaess.->F3
 Dosierp.Shampoo:->F8

Seite 1.2.6 Hochdruckportal

Dachduesen heben->F1
 Dachduesen senken>F2
 Dachduesen Front->F3
 Dachduesen Heck ->F4
 HD-Pumpe 1 ->F5
 HD-Pumpe 2 ->F6
 Seitend.hoch/schw >F7

Seite 1.2.7: Radwäsche

Rawa einschwenken >F1
 Rawa Rotation ->F2
 Buerstenbewaess.->F3
 Dosierp.Shampoo:->F8

Seite 1.2.8 Dachbürste(n)

Dachbuerste1 auf->F1
 Dachbuerste1 ab ->F2
 DB1 Rotation ->F3
 Buerstenbewaess.->F4
 Dachbuerste2 auf->F5
 Dachbuerste2 ab ->F6
 DB2 Rotation ->F7
 Buerstenbewaess.->F8

Seite 1.2.9**Seitenbürsten 1+2**

SB 1 einwaerts ->F1
 SB 1 auswaerts ->F2
 SB 2 einwaerts ->F3
 SB 2 auswaerts ->F4
 SB 1 Rotation ->F5
 SB 2 Rotation ->F6
 Buerstenbewaess.->F7
 Dosierp.Shampoo ->F8

Seite 1.2.10**Seitenbürsten 3+4**

SB 3 einwaerts ->F1
 SB 3 auswaerts ->F2
 SB 4 einwaerts ->F3
 SB 4 auswaerts ->F4
 SB 3 Rotation ->F5
 SB 4 Rotation ->F6
 Buerstenbewaess.->F7
 Dosierp.Shampoo:->F8

Seite 1.2.11**Frischwasserbögen**

Nachspuelbogen ->F1
 Trocknungsh.MV ->F4
 Trocknungsh.DP ->F5
 Heisswachs MV ->F6
 Heisswachs DP ->F7

Seite 1.2.12**Gebälsetrockner 1**

Dachtr.1 heben ->F1
 Dachtr.1 senken->F2
 Dachtr.1 Vent.1->F3
 Dachtr.1 Vent.2->F4
 Seitentr.1 Vent.1>F5

Seite 1.2.13**Gebälsetrockner 2**

Dachtr.2 heben ->F1
 Dachtr.2 senken->F2
 Dachtr.2 Vent.1->F3
 Dachtr.2 Vent.2->F4
 Seitentr.2 Vent.1>F5

Seite 1.3**Statistiken**

Progr.Zaehler >
 Laufzeiten >

Seite 1.3.1**Programmzähler**

Programmzaehler: Total/
 Heute
 Gesamt:#####/###
 Prg. 1: #####/###
 Prg. 2: #####/###
 Prg. 3: #####/###
 Prg. 4: #####/###
 Prg. 5: #####/###
 Prg. 6: #####/###
 Prg. 7: #####/###
 Prg. 8: #####/###

Seite 1.3.2**Laufzeiten**

Total: #####h ##min
 VSB: #####h ##min
 Schaum: #####h ##min
 Felgen: #####h ##min
 Chem: #####h ##min
 HD1 60: #####h ##min
 HD2 60: #####h ##min
 UBW: #####h ##min
 HD 16b: #####h ##min
 KW: #####h ##min
 Rawa: #####h ##min
 DB 1: #####h ##min
 SB1/2: #####h ##min
 DB 2: #####h ##min
 SB3/4: #####h ##min
 SWB: #####h ##min
 NSB: #####h ##min
 CTH: #####h ##min
 HWB: #####h ##min
 KSB: #####h ##min
 DTR1: #####h ##min
 STR1: #####h ##min
 DTR2: #####h ##min
 STR2: #####h ##min

Seite 1.4**Edit-Funktionen**

Aktive Anlagenteile>
 Edit Waschprogramm >

Seite 1.4.1**Aktive Anlagenteile**

Beleuchtungsbogen #
 Vorsprueh/Micro #
 Schaumbogen #
 Felgenspruehen #
 Chemiebogen #
 Hochdruck 60b.Modus#
 Unterbodenwaesche #
 Hochdruck 16bar #
 Konturbuersten #
 Radwaschanlage #
 Dachbuerste 1 #
 Seitenbuersten 1+2 #
 Dachbuerste 2 #
 Seitenbuersten 3+4 #
 Nachspuelbogen #
 Schaumwachsbogen #
 Trocknungshilfe #
 Klarspuelbogen #
 Heisswachsbogen #
 Dachtrockner1 Modus#
 Seitentrockner 1 #
 Dachtrockner2 Modus #
 Seitentrockner 2 #

Seite 1.4.2**Edit-Waschprogramme**

Eingabe Programm: #
 Laden: -> F6

Seite 1.4.3**Editierbare Funktionen**

Edit Programm Nr. #
 Speichern: -> F8
 Vorsprueh.# Schaum #
 Felgenspruehen #
 Chemie extra #
 Hochdruck 60bar #
 Unterbodenwaesche #
 Hochdruck 16bar #
 Konturbuersten #
 Radwaesche #
 Dachbuerste 1 #
 Seitenbuersten 1+2 #
 Dachbuerste 2 #
 Seitenbuersten 3+4 #
 Nachspuelen #
 Schaumwachs #
 Trocknungshilfe #
 Heisswachs #
 Klarspuelen #
 Trockner 1 #
 Trockner 2 #
 Pickup: # Skibox: #
 Bullbumper-Prog. #
 Rawa-HD:#+Schweller#
 Speichern: -> F8

Seite 1.5**Visualisierungen**

Sig.Lichtschraken >
 Sig.Hochdruckportal >
 Sig.RAWA/Konturb. >
 Sig.Dachbuerste(n) >
 Sig.Seitenbuersten >
 Sig.Trockner >
 Sig.Allgemein >
 Status:
 Hochdruckportal :###
 Konturbuersten :#
 Radwaschanlage :###
 Dachbuerste 1 :###
 Seitenbuerste 1 :###
 Seitenbuerste 2 :###
 Dachbuerste 2 :###
 Seitenbuerste 3 :###
 Seitenbuerste 4 :###
 Dachtrockner 1 :###
 Dachtrockner 2 :###
 Nachlaufzaehler :###
 Nachlaufstatus :###

Seite 1.6**Fehlerspeicher**

Index-Nr.: #####/##
 ##### ## ## ##
 JJJJMMTT SSMM PKW NR
 Naechster Fehler F1
 Vorheriger Fehler F2

 Fehlertext-Nr.: ##
 abrufen mit Taste F5
 nur bei Anlage Hand

C Bedienung und Einstellung

Waschprogramm starten

Waschprogramme können komfortabel gestartet werden mit

- Funktionstasten im entsprechenden Menü
- einem Waschkartenleser (Option)
- mit Zusatztasten für die Waschprogramme auf der Bedienstelle (Option).

Soll ein Waschprogramm über Funktionstasten gestartet werden:

Programmenü anwählen, dazu

- gegebenenfalls Hauptmenü mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
- Taste –1 drücken, bis das Zeichen ➔ in der Zeile „Programmstart-Menue“ blinkt.
- Mit Taste ➔ Menü „Programm 1–8“ aufrufen.
- Programm mit entsprechender Funktionstaste starten.

Seite 1.1 Programmstartmenü

Funktionstastenbelegung im Menü „Programm 1–8“:

F1 Programm 1 starten	F2 Programm 2 starten	F5 Programm 5 starten	F6 Programm 6 starten
F3 Programm 3 starten	F4 Programm 4 starten	F7 Programm 7 starten	F8 Programm 8 starten

Beispiel: zum Starten von Programm 5 Taste F5 drücken.

C Bedienung und Einstellung

Seite 1.3 Statistiken

Seite 1.3.2 „Laufzeiten“

Seite 1.3.1 „Programmzähler“

Seite 1.4 Edit-Funktionen

Betriebsdaten ablesen

Je nach Ausstattung (optionale Einrichtungen) der Anlage können vom Menü „Statistik“ aus verschiedene Menüs mit Betriebsdaten abgerufen werden.

Menü „Laufzeiten“

In diesem Menü werden die Betriebszeit der einzelnen Anlagenkomponenten in Stunden: Minuten und die Gesamtlaufzeit Anlage angezeigt.

Menü „Programmzähler“

Das Menü Programmzähler zeigt sowohl die Gesamtwäsche Anlage und Einzelprogramm als auch die jeweiligen Tageswerte an.

Format: Komponente: Gesamt/Tag

Beispiel: Programm 1: 23145/ 123

Menü „Tagesprogrammzähler“

In diesem Menü wird die Anzahl der gestarteten Waschprogramme des aktuellen Tages angezeigt (automatische Löschung um Mitternacht).

Programme definieren

Im Menü „Edit Waschprogramme“ kann der Umfang eines Waschprogramms geändert oder neu definiert werden.

- Im Hauptmenü „Edit-Funktionen“ wählen
- Im Menü Edit „Edit Waschprogramme“ wählen
- In die Variable „Eingabe Programm:“ das zu bearbeitende Programm eingeben:
 - Taste „MOD“ drücken
 - Nummer des zu bearbeitenden Programms mit den Tasten +1 / -1 anwählen
 - Taste „ENTER“ drücken
- Zu bearbeitendes Programm mit Taste „F6“ laden.

C Bedienung und Einstellung

- Variable der einzelnen Anlagenkomponenten nach Wunsch einstellen:

1	Komponente ist im Programm aktiv
0	Komponente ist im Programm nicht aktiv

- Zu ändernden Wert mit den Tasten ↓ / ↑ in die sichtbaren Zeilen des Displays holen.
 - Taste „MOD“ drücken (für die unterste Menüzeile „MOD“ zweimal drücken).
 - Variable mit Tasten +1 / –1 einstellen.
 - Taste „ENTER“ drücken.
 - Eventuell weitere Anlagenkomponenten einstellen.
- Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, gewählte Programmzusammenstellung mit Taste „F8“ speichern.

C.5 Bedienelemente an der Ausfahrt

Not-Aus-Taster (a)

setzt die Anlage sofort außer Betrieb. Muss betätigt werden:

- beim Auftreten einer Gefahr für Personen, Fahrzeuge oder Anlage.

Schlüsselschalter „Eintritt von hinten“ (b)

Zur Quittierung von Störungen bei:

- Eintritt von hinten (Person oder Fahrzeug begibt sich von der Ausfahrtseite in die Waschanlage).
- Auffahrsicherung (Ein fertig gewaschenes Fahrzeug verläßt die Waschanlage nicht und das nachfolgende Fahrzeug droht aufzufahren, siehe Kapitel G. Hilfe bei Störungen).



Bild C.5: Bedienelemente an der Ausfahrt

- a Not-Aus-Taster
- b Schlüsselschalter „Eintritt von hinten“

C Bedienung und Einstellung

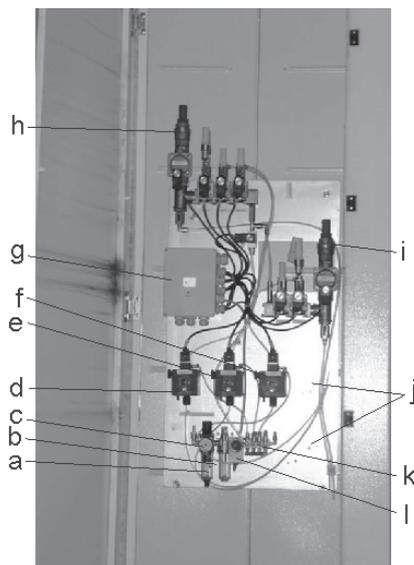


Bild C.6: Wasserschrank

- a Wasserabscheider Druckluft
- b Wartungseinheit Druckluft
- c Manometer Druckluft
- d Dosierpumpe Schaum
- e Dosierpumpe Shampoo
- f Dosierpumpe Trocknungshilfe
- g Verteilerkasten
- h Zulauf Brauchwasser / Frischwasser
- i Zulauf Frischwasser
- j Dosierpumpe Wachs (Option)
- k Verteilerleiste Druckluft
- l Druckwächter

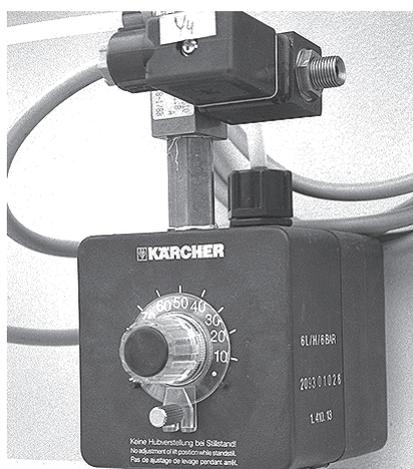


Bild C.7: Dosierpumpen für Reinigungsmittel

- m Drehknopf
- n Feststellschraube

C.6 Einstellung der Dosierpumpen

Mit den Dosierpumpen werden dem Waschwasser die Reinigungsmittel:

- Schaum (d)
- Shampoo (e)
- Trocknungshilfsmittel (f)
- Wachs (Option) (j)

entsprechend dem Waschprogramm zudosiert.

Dosiermenge einstellen

Aufgedruckt auf dem Gehäuse der Dosierpumpe ist eine Skala mit der Einteilung von 10 bis 100. Gegen Verstellen gesichert wird der Drehknopf (m) mit der Feststellschraube (n).



Vorsicht!

Dosierpumpe kann beschädigt werden. Drehknopf (m) nur bei laufender Pumpe betätigen.

- Dosierpumpe im Handbetrieb starten (siehe Kapitel F. Wartung und Pflege)
- Wenn die Dosierpumpe läuft, stellen Sie die Dosiermenge wie folgt ein:
 - Lösen Sie die Feststellschraube (n),
 - verstellen Sie den Drehknopf mit Zeiger (m) auf die gewünschte Dosiermenge.
 - vermindern = verstellen im Uhrzeigersinn
 - erhöhen = verstellen entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Sichern Sie den Drehknopf durch Festziehen der Feststellschraube.
- Falls notwendig, schalten Sie die nächste Dosierpumpe ein und wiederholen Sie die vorgenannte Prozedur
- Dosierpumpe mit der Handsteuerung stoppen oder Schalter „Hand/Auto Betrieb“ auf „Auto“ stellen.

Übersicht

		CWS 4511	CWS 4712	CWS 4117
Fahrzeugbreite	m	max. 2,2		
Fahrzeughöhe	m	max. 2,2		
Breite	m	3,7		
Höhe	m	3		
Rahmenlänge	m	8,5	9,4	14,1
Einbaulänge des Transportbandes (Achse – Achse)	m	10,5	12	16,5
Hubmotor HD-konturgef. gebremst (Option)	kW	0,37	0,37	0,37
Rotationsmotor Konturbürste	kW	–	–	2 x 0,75
Rotationsmotor Radbürste	kW	2 x 0,75		
Hubmotor Dachbürste gebremst	kW	0,37	0,37	2 x 0,37
Rotationsmotor Dachbürste	kW	0,75	0,75	2 x 0,75
Rotationsmotor Seitenbürste	kW	2 x 0,75	4 x 0,75	4 x 0,75
Fahrmotor Seitenbürste	kW	2 x 0,18	4 x 0,18	4 x 0,18
Gebläsemotor Seitentrockner	kW	2 x 5,5		
Hubmotor Dachrockner gebremst	kW	0,37		
Gebläsemotor Dachrockner	kW	2 x 3		
Motor Transportband	kW	1,1	1,1	1,8
Anlagenkapazität	Kfz/h	27	42	53
Wasserdruck (Fließdruck bei 150 l/min)	bar	3...4		
Druckluft	bar	6...10		
Druckluftverbrauch	l/min	30		
Spannungsversorgung	V	400, 3~, N, PE		
Frequenz	Hz	50...60		
Anschlußleistung	kW	24,5	26,5	29
Schallpegel in 1 m Entfernung	dB(A)	90		
Schallpegel in 5 m Entfernung	dB(A)	82		
Schallpegel in 15 m Entfernung	dB(A)	73		
Schallpegel in 25 m Entfernung	dB(A)	68		
Umgebungstemperatur für Betrieb	°C	über +5		
Hochdruck stationär	bar	16 bzw. 60		
Wasserverbrauch	l/min.	130		

E Betrieb

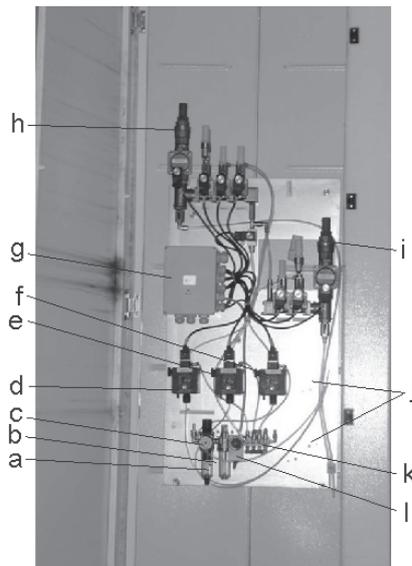


Bild E.1: Wasserschrank
Druckluft

- a Wasserabscheider
Druckluft
- b Wartungseinheit
Druckluft
- c Manometer
- d Dosierpumpe Schaum
- e Dosierpumpe Shampoo
- f Dosierpumpe
Trocknungshilfe
- g Verteilerkasten
- h Zulauf Brauchwasser /
Frischwasser
- i Zulauf Frischwasser
- j Dosierpumpe Wachs
(Option)
- k Verteilerleiste Druckluft
- l Druckwächter

E.1 Vor jeder Inbetriebnahme

- Rolltore (Option) öffnen
- tägliche Wartungsarbeiten durchführen
(siehe Kapitel F)
- bauseitigen Hauptschalter einschalten
- Kondensat aus dem Wasserabscheider (a) ablassen
- Kompressor einschalten und Kondensat ablassen
- Druck (6...10 bar) der Pressluft auf dem Manometer (c)
an der Wartungseinheit (b) kontrollieren.



Gefahr!

*Unfallgefahr bei Glatteis. Waschanlage und Waschplatz
eisfrei halten.*

E.2 Anlage in Betrieb nehmen

- Hauptschalter auf dem Schaltschrank in Stellung „I“
drehen
- Not-Aus-Taster entriegeln an
 - Schaltschrank
 - Bedienstelle
 - Washkartenleser (Option)
 - Ausfahrt
- Taster „Ein nach Not-Aus“ auf der Bedienstelle drücken
- Fehlermeldung „Not-Aus betätigt“ auf dem Bediengerät
durch Drücken der Taste „F1“ quittieren
- nach Erscheinen des Hauptmenüs auf den Bediengerät
Schlüsselschalter „Hand/Auto Betrieb“ auf „Auto“ stellen
- Anlagenkomponenten in Grundstellung fahren. Dazu
Taste „Anlage Aus“ auf der Bedienstelle 3 Sekunden
lang gedrückt halten.
- Taste „Anlage Ein“ drücken, die Anlage geht in
Waschstellung:
 - alle Bürsten rotieren
 - Dachtrockner und Dachbürste fahren nach
unten Seitenbürsten fahren nach innen
 - Förderband startet
 - Einfahrampel zeigt Rot.

E Betrieb

E.3 Betrieb



Gefahr!

Während des Betriebes der Anlage ist der Aufenthalt von Personen im Sicherheitsbereich nicht gestattet.

Ausnahme: Person im geschlossenen Fahrzeug, wenn nationale Vorschriften dies gestatten. Das Fahrzeug darf während des Betriebes nicht verlassen werden.

Unbefugten Personen ist das Betreten der Anlage zu verbieten. Auf das Zutrittsverbot ist deutlich erkennbar und dauerhaft hinzuweisen.



Vorsicht!

Sachschäden! Bei Nichteinhalten der Fahrzeuggrenzdaten können Schäden am Fahrzeug und der Anlage entstehen. Nicht geeignet ist die Waschanlage für die Reinigung von

- Sonder-Kfz, wie z.B.
 - Fahrzeuge mit nach vorn über die Windschutzscheibe stehenden Dach- und Alkovenaufbauten,
 - Baumaschinen,
- Fahrzeugen mit Anhänger
- Zweiradfahrzeugen
- Dreirädern.

Wird die oben genannte Anweisung vom Benutzer nicht beachtet, haftet der Hersteller nicht für hieraus resultierende

- Personenschäden
- Sachschäden
- Verletzungen an Tieren



Vorsicht!

Unfallgefahr durch Fehlverhalten! Folgende Hinweise sind zu beachten und die Waschstraßenbenutzer sind durch entsprechende Hinweistafeln darauf aufmerksam zu machen:

E Betrieb

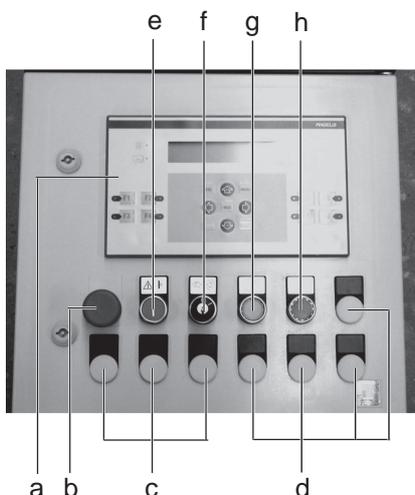


Bild E.2: Bedienstelle

- a Bediengerät
- b Not-Aus-Taster
- c Programmtaster (Option)
- d Reservetaster
- e Taster „Ein nach Not-Aus“
- f Schlüsselschalter „Hand-/Autobetrieb“
- g Taster „Anlage EIN“ enthält die Kontrollleuchte „Steuer spannung in Ordnung“
- h Taster „Anlage Aus“ enthält die Kontrollleuchte „Sammelstörung“



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für Heckscheibenwischer. Bei ungünstiger Ausführung des Heckscheibenwischers kann sich die Waschwalze darin verfangen und den Heckscheibenwischer beschädigen oder abreißen. Heckscheibenwischer müssen vor der Fahrzeugwäsche unbedingt geschützt werden durch:

- Aufschieben einer Schutzhülle, oder
- Befestigen mit einem Saugnapfhalter an der Heckscheibe.

■ Fahrzeug vorbereiten:

- Antenne(n) einfahren
- weit abstehende Spiegel anklappen (z. B. bei Transporter)
- Heckscheibenwischer mit Schutzhülle versehen oder mit Saugnapf-Halter sichern
- Dachaufbauten entfernen
- Fenster und Schiebedach schließen
- auf geschlossene Front- und Heckklappe achten

■ Waschprogramm starten

- am Waschkartenleser (Option). Siehe separate Betriebsanleitung des Waschkartenlesers.
- mit den Programmtasten auf der Bedienstelle (Option)
- mit dem Bediengerät (siehe Kapitel C.4 Bediengerät)

■ Wenn die Einfahrtampel auf Grün schaltet, in die Waschanlage einfahren.

■ Wenn Einfahrtampel auf Rot geschaltet hat, Leerlauf einlegen oder Wählhebel bei Automatikgetriebe auf „N“ stellen, bei Programmen ohne Unterbodenwäsche Motor abstellen.

■ Die Handbremse darf nicht angezogen sein

■ Die Lenkung darf nicht durch das Lenkradschloß arretiert sein oder durch den Fahrer festgehalten werden, sofern dieser im Fahrzeug bleiben darf (nationale Vorschriften beachten!).

■ Die Fußbremse darf nicht betätigt werden.

■ Je nach nationalen Vorschriften:

- Fahrzeug verlassen oder
- im Fahrzeug bleiben und Fahrzeug während des Waschvorgangs nicht verlassen.

Alle weiteren Waschvorgänge erfolgen vollautomatisch bis zum Verlassen der Waschanlage.

■ Wenn die Ausfahrtampel von Rot auf Grün schaltet, Motor starten und Fahrzeug aus der Anlage fahren.

■ Nach Verlassen der Anlage Fahrzeugbremsen testen, ggf. trockenbremsen.

E Betrieb



Bild E.3: Schaltschrank

- a Hauptschalter
- b Not-Aus-Taster
- c Schlüsselschalter Frostschutz (Option)

E.3.1 Starten der Anlage nach Not-Aus

- Ursache für Not-Aus beheben
- Not-Aus-Taster entriegeln
- Taster „Ein nach Not-Aus“ drücken
- Taster „Anlage Aus“ 3 Sekunden gedrückt halten
- Taster „Anlage Ein“ drücken.

E.4 Anlage frostsicher machen (Option)

Bei Frostgefahr Anlage frostsicher machen, dazu:

- Vor der Außerbetriebnahme der Anlage den Schlüsselschalter Frostschutz auf dem Schaltschrank auf „I“ stellen.
- Nach Ende des Ausblasvorgangs Anlage außer Betrieb nehmen.

E.5 Anlage außer Betrieb nehmen

nachdem das letzte Fahrzeug die Anlage verlassen hat:

- Taster „Anlage Aus“ auf der Bedienstelle drücken
- Rolltore (Option) schließen
- Wasserversorgung abstellen



Wichtig!

Besitzt die Anlage die Option „Automatischer Frostschutz“ oder „Recyclingwasserversorgung“, müssen der bauseitige Hauptschalter und der Hauptschalter am Schaltschrank eingeschaltet bleiben. Es darf kein Not-Aus-Schalter betätigt sein.

F Wartung und Pflege

F.1 Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile wie

- Ersatz- und Verschleißteile
- Zubehörteile
- Betriebsstoffe
- Reinigungsmittel



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck, durch Rutschen, Stolpern oder Stürzen, durch Herausschleudern von Teilen, durch rotierende Walzen und bewegte Anlagenteile, durch unkontrolliertes Starten der Anlage!

Die Anlage muß abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein, bevor Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.

Anlage darf nur zu Instandhaltungsarbeiten von befugten Personen betreten werden.

Tätigkeiten der Instandhaltung dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.



Gefahr!

Gefahr durch elektrischen Schlag.

Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am externen Hauptschalter auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Wer darf Wartungsarbeiten durchführen?

■ Betreiber

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

■ Kundendienst

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

Wartungsvertrag

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

F Wartung und Pflege

F.2 Handbetrieb / Handfunktion

Die Handfunktionen werden ausschließlich zur Vorbereitung der Durchführung von Wartungsarbeiten benützt.

- Schalter „Hand/Auto Betrieb“ auf „Hand“ stellen.
- Die einzelnen Funktionen werden mit dem Bediengerät angewählt. (Umgang mit dem Bediengerät siehe Kapitel „C.4 Bediengerät“.)



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Anlagenteile. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten Hauptschalter auf dem Schaltschrank in Stellung „0“ drehen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Nachdem die Anlage oder Anlagenteile mittels Handsteuerung für Instandhaltungsarbeiten vorbereitet wurde, muß die Anlage abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten gesichert werden, bevor Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für Anlage und Fahrzeug. Handbetrieb nicht zum Waschen verwenden.

Im Handbetrieb können die einzelnen Anlagenkomponenten einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Im Menü „Handbetrieb“ stehen 13 Menüs mit entsprechender Belegung der Funktionstasten zur Verfügung.

F Wartung und Pflege

Seite 1.2.1 Band/Kette/Tore

Handfunktionen Band, Kette, Tore

F1 Band vorwärts rastend	F2 Schmierung Ein	F5 Trenntor auf rastend	F6 Ausfahrtor auf rastend
F3 Hilfszähler löschen	F4 Einfahrtor auf rastend	F7 Dollie rastend	F8 –

Seite 1.2.2: Pumpen/ Wasserbögen

Handfunktionen Pumpen, Wasserbogen

F1 Frischwasser- anforderung rastend	F2 Brauchwasser- anforderung rastend	F5 –	F6 –
F3 Unterboden- waesche rastend	F4 Hochdruck 16 bar rastend	F7 –	F8 Magnetventil Frostschutz rastend

Seite 1.2.3: Beleucht/VSB/ Schaum

Handfunktionen Beleuchtung, Schaum, Vorsprühbogen

F1 Lampentest Beleuchtungs- bogen + Ampeln rastend	F2 Wasserventil Vorsprüh- bogen rastend	F5 Wasser-/ Luftventil Schaumbogen rastend	F6 Dosierpumpe rastend
F3 Dosierpumpe rastend	F4 Schwenkventil Vorsprüh-/ Schaumbogen rastend	F7 –	F8 –

F Wartung und Pflege

Seite 1.2.4: Felgensprühen/ Chemiebögen

Handfunktionen Felgensprühen, Chemiebögen

F1 Felgensprühen Wasserventil rastend	F2 Felgensprühen Dosierpumpe rastend	F5 Chemiebogen Dosierpumpe rastend	F6 –
F3 Chemiebogen Wasserventil rastend	F4 Chemiebogen Schwenkventil rastend	F7 –	F8 –

Seite 1.2.5 Konturbürsten

Handfunktion Konturbürsten

F1 Konturbürsten Einschwenken rastend	F2 Konturbürsten Rotation rastend	F5 –	F6 –
F3 Bürsten- bewässerung rastend	F4 –	F7 –	F8 Dosierpumpe Shampoo rastend

Seite 1.2.6 Hochdruckportal

Handfunktion Hochdruckportal

F1 Dachdüsen heben tastend	F2 Dachdüsen senken tastend	F5 Hochdruck- pumpe 1 rastend	F6 Hochdruck- pumpe 2 rastend
F3 Dachdüsen schwenken Richtung Front rastend	F4 Dachdüsen schwenken Richtung Heck rastend	F7 Ventil Seitendüsen schwenken rastend	F8 –

F Wartung und Pflege

Seite 1.2.7 Radwäsche

Handfunkt. Radwäsche

F1 Radwäscher einschwenken rastend	F2 Radwasch- bürsten Rotation rastend	F5 –	F6 –
F3 Bürsten- bewässerung Radwasch- anlage rastend	F4 –	F7 –	F8 Dosierpumpe Shampoo rastend

Seite 1.2.8 Dachbürste(n)

Handfunkt. DB

F1 Dachbürste 1 auf tastend	F2 Dachbürste 1 ab tastend	F5 Dachbürste 2 auf tastend	F6 Dachbürste 2 ab tastend
F3 Dachbürste 1 Rotation rastend	F4 Bürstenbe- wässerung Dachbürste 1 rastend	F7 Dachbürste 2 Rotation rastend	F8 Bürsten- bewässerung Dachbürste 2 rastend

Seite 1.2.9 Seitenbürsten 1+2

Handfunkt. SB 1 / 2

F1 Seitenbürste 1 einwärts bewegen tastend	F2 Seitenbürste 1 auswärts bewegen tastend	F5 Seitenbürste 1 Rotation rastend	F6 Seitenbürste 2 Rotation rastend
F3 Seitenbürste 2 einwärts bewegen tastend	F4 Seitenbürste 2 auswärts bewegen tastend	F7 Bürsten- bewässerung rastend	F8 Dosierpumpe Shampoo rastend

F Wartung und Pflege

Seite 1.2.10 Seitenbürsten 3 + 4

Handfunkt. SB 3 + 4

F1 Seitenbürste 3 einwärts bewegen tastend	F2 Seitenbürste 3 auswärts bewegen tastend	F5 Seitenbürste 3 Rotation rastend	F6 Seitenbürste 4 Rotation rastend
F3 Seitenbürste 4 einwärts bewegen tastend	F4 Seitenbürste 4 auswärts bewegen tastend	F7 Bürsten- bewässerung rastend	F8 Dosierpumpe Shampoo rastend

Seite 1.2.11 Frischwasserbögen

Handfunktionen Frischwasserbögen

F1 Nachspül- bogen Magnetventil rastend	F2 -	F5 Trocknungs- hilfebogen Dosierpumpe rastend	F6 Heiß- wachsbogen Magnetventil rastend
F3 -	F4 Trocknungs- hilfebogen Magnetventil rastend	F7 Heiß- wachsbogen Dosierpumpe rastend	F8 -

Seite 1.2.12 Gebläsetrockner 1

Gebläsetrockner 1

F1 Dach- trockner 1 heben tastend	F2 Dach- trockner 1 senken tastend	F5 Seiten- trockner 1 Ventilator 1 rastend	F6 -
F3 Dach- trockner 1 Ventilator 1 rastend	F4 Dach- trockner 1 Ventilator 2 rastend	F7 -	F8 -

F Wartung und Pflege

Seite 1.2.13 Gebläsetrockner 2

Gebläsetrockner 2

F1 Dach- trockner 2 heben tastend	F2 Dach- trockner 2 senken tastend	F5 Seiten- trockner 2 Ventilator 1 rastend	F6 –
F3 Dach- trockner 2 Ventilator 1 rastend	F4 Dach- trockner 2 Ventilator 2 rastend	F7 –	F8 –

Seite 1.4 Edit-Funktionen

Seite 1.4.1 Aktive Anlageteile

Anlagenkomponenten stilllegen

Beim Auftreten einer nicht kurzfristig behebbaren Störung an einer Anlagenkomponente kann diese Komponente stillgelegt werden. Die Waschanlage kann dann trotz dieser Störung weiterbetrieben werden.

- Im Hauptmenü das Menü „Edit-Funktionen“ auswählen.
- Im Menü Edit-Funktionen das Menü „Aktive Anlagenteile“ auswählen.
- Variable der Komponente ändern:

0	Komponente ist stillgelegt
1	Komponente ist für Normalbetrieb freigegeben
2	Nur Trockner und HD-Portal: Dachbalken geht bei Fahrzeugen über 1,60 m Höhe in der Front ganz nach oben.
3	Nur Trockner und HD-Portal: Dachbalken bleibt immer oben.

Seite 1.5 Visualisierung

Seiten 1.5.1 bis 1.5.7

Visualisierung

Im Menü „Visualisierung“ werden die Schaltzustände der Lichtschranken und Näherungsschalter angezeigt. Diese Funktion ist für das Kundendienstpersonal vorgesehen und wird hier nicht näher erklärt.

F **Wartung und Pflege**

F.3 Anlagenübersicht



Bild F.1
a Lichtschanke

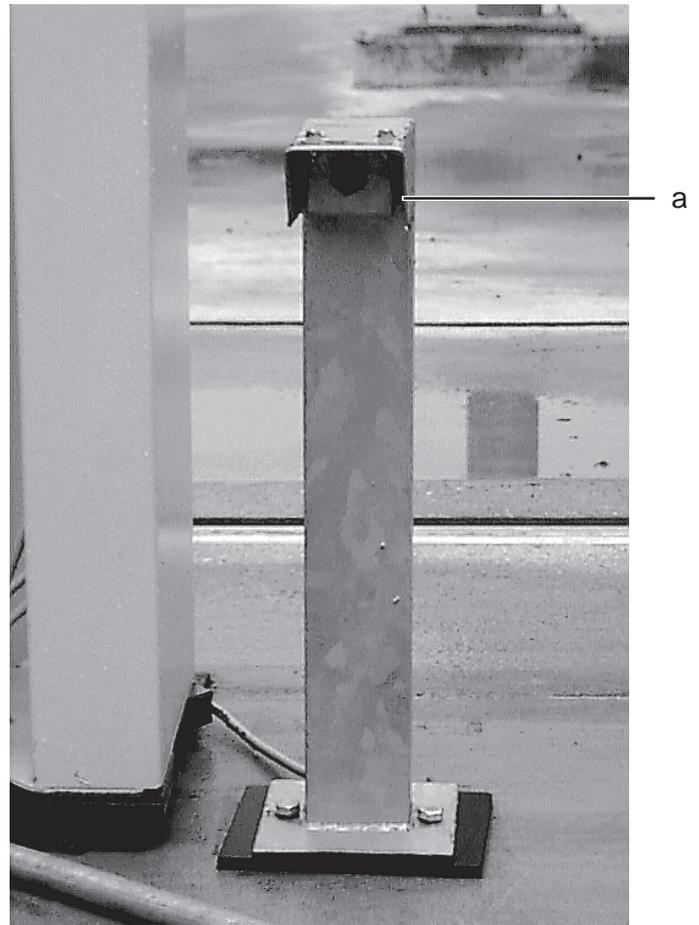


Bild F.3: Lichtschankenständer
a Lichtschanke



Bild F.2 Dachtrockner
a Lichtschanke
b Motor Hub Dachtrockner

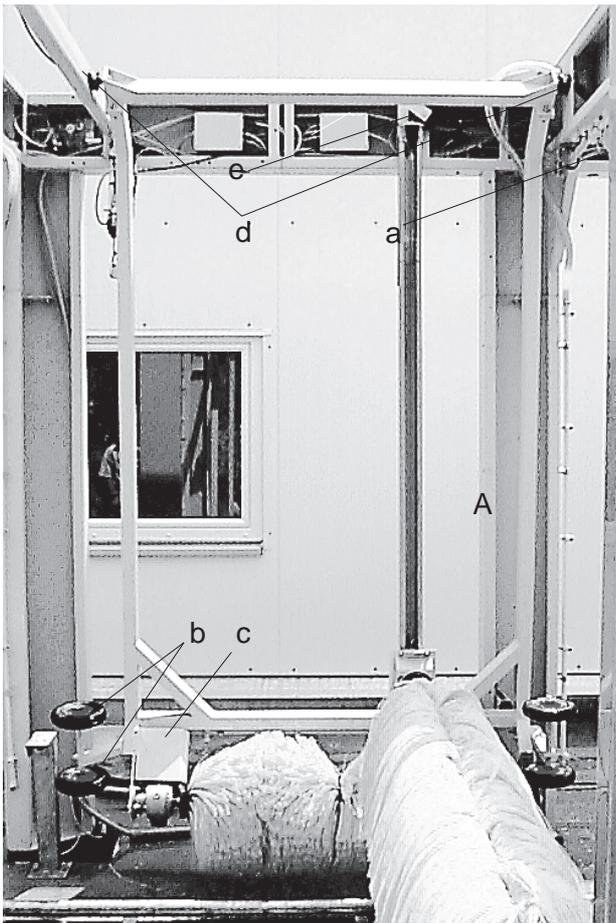


Bild F.4: Radwäscher

- a Endschalter Radwäscher zu weit eingefahren (Sicherheit)
- b Reifen (als Abstandhalter)
- c Motor Rotation Radwäscher
- d Schwenklager Radwäscher
- e Gummipuffer

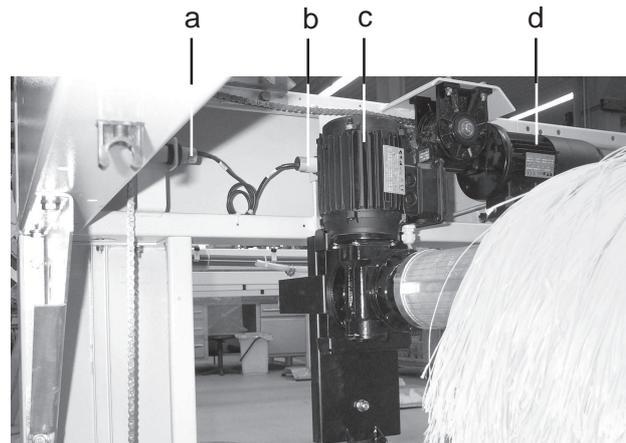


Bild F.5 Dachwalze

- a Endschalter Dachwalze unten
- b Endschalter Dachwalze oben
- c Motor Rotation Dachwalze
- d Motor Hub Dachwalze

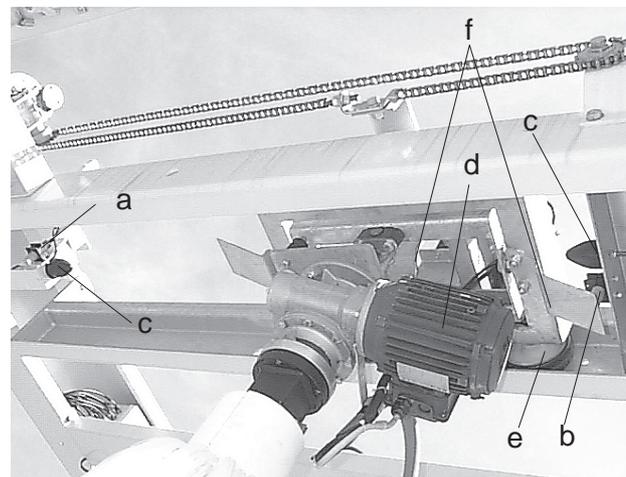


Bild F.6: Seitenwalzenwagen

- a Endschalter Seitenwalze außen
- b Endschalter Seitenwalze innen
- c Gummipuffer
- d Motor Rotation Seitenwalze
- e Laufrolle
- f kardanische Aufhängung

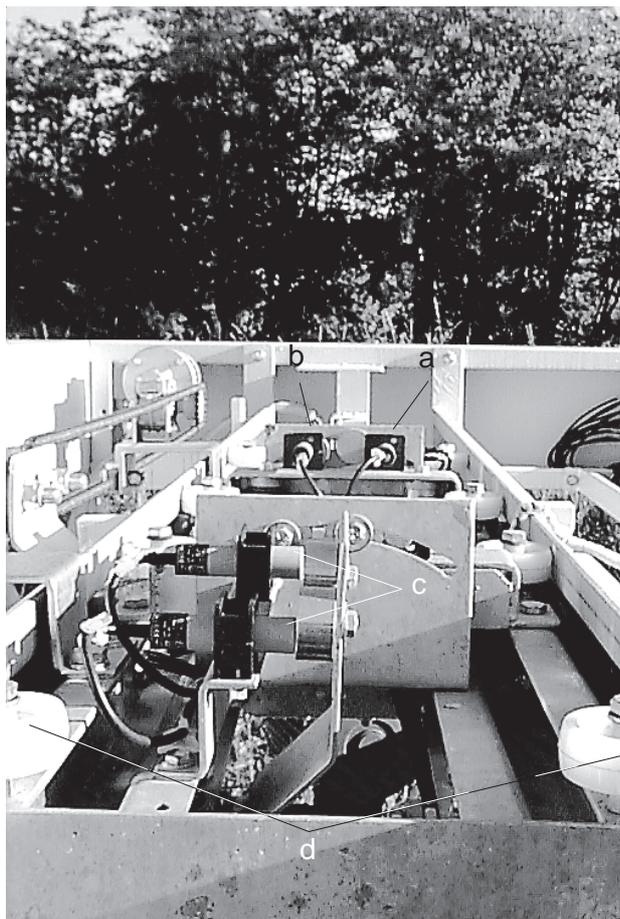


Bild F.7: Seitenwalzenwagen

- a Endschalter Seitenbürste Front
- b Endschalter Seitenwalze Sicherheit
- c Endschalter Seitenwalze Seite
- d Führungsrollen

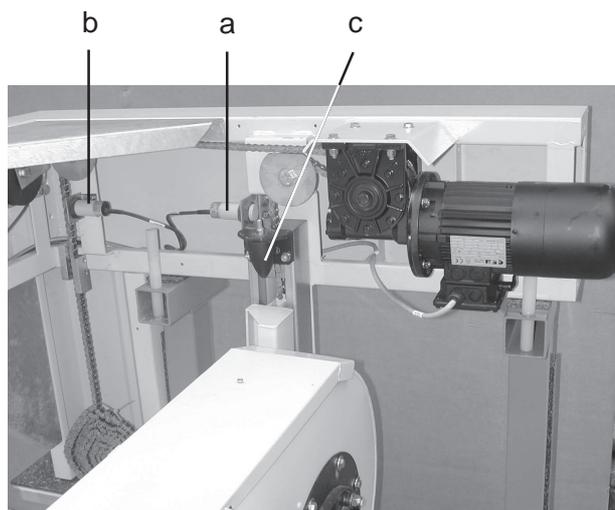


Bild F.8: Dachtrockner

- a Endschalter Dachtrockner oben
- b Endschalter Dachtrockner unten
- c Gummieppuffer

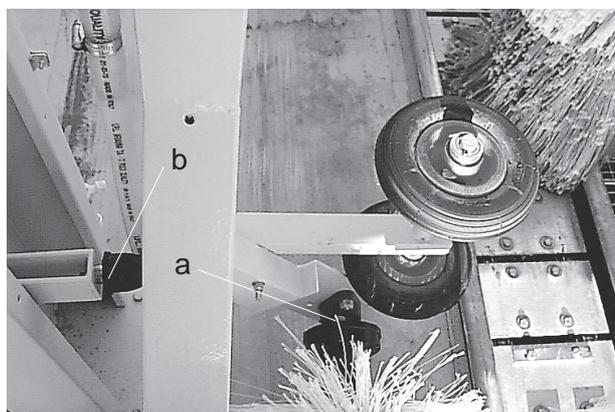


Bild F.9: Radwäscher

- a Lager
- b Gummipuffer

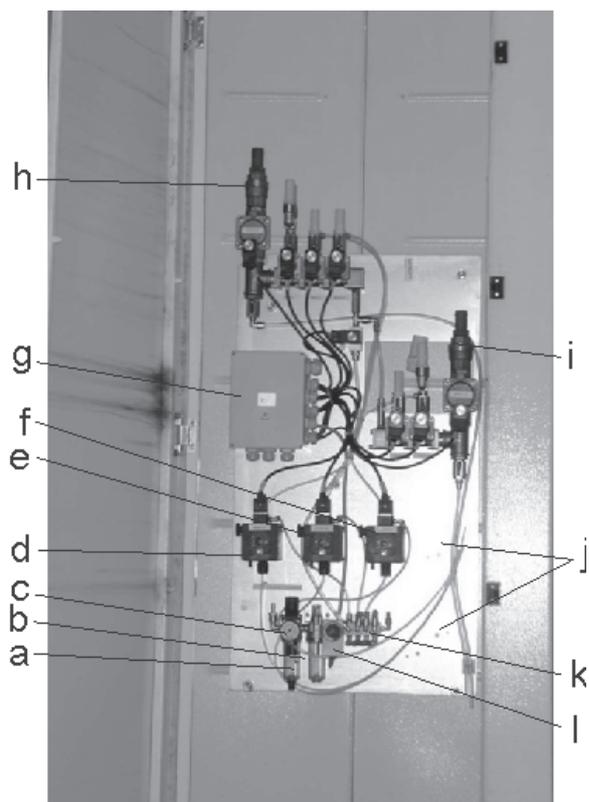
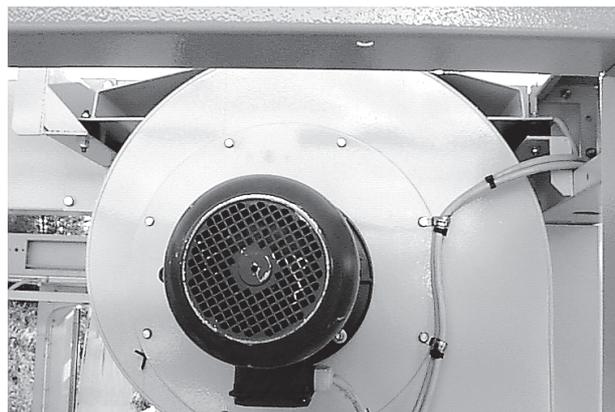
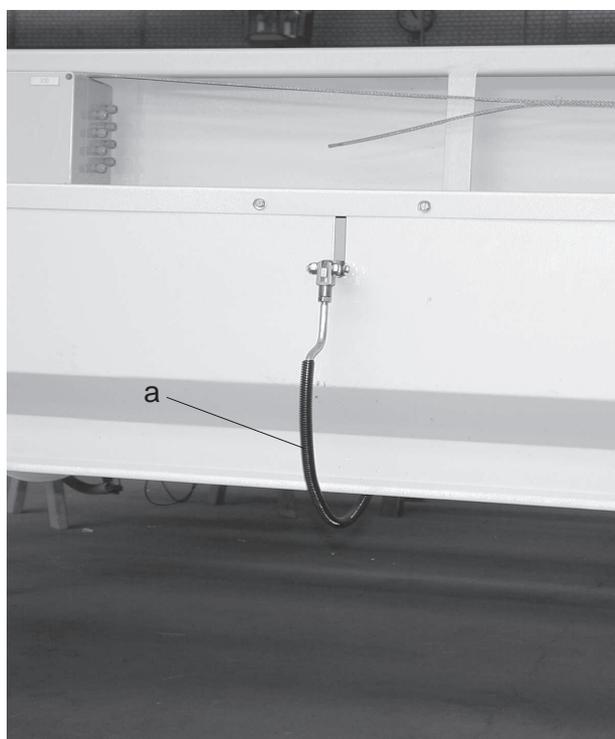


Bild F.10 Wasserschrank

- a Wasserabscheider
- b Wartungseinheit
- c Manometer
- d Dosierpumpe Schaum
- e Dosierpumpe Shampoo
- f Dosierpumpe Trocknungshilfe
- g Verteilerkasten
- h Zulauf Brauchwasser / Frischwasser
- i Zulauf Frischwasser
- j Dosierpumpe Wachs (Option)
- k Verteilerleiste Druckluft
- l Druckwächter

Bild F.11: Seitentrockner
a GummipufferBild F.12 Sicherheitsschalter Dachrockner
a Sicherheitsbügel

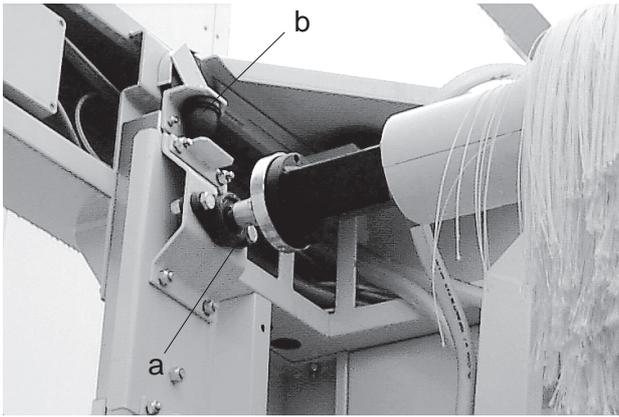


Bild F.13: Dachwalze
 a Lager
 b Gummipuffer

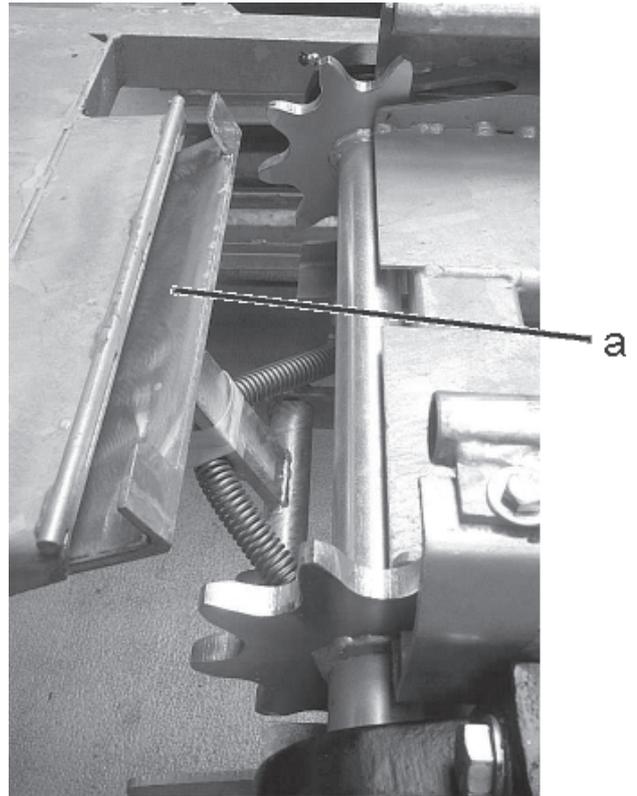


Bild F.16 Förderband
 a Sicherheitsklappe

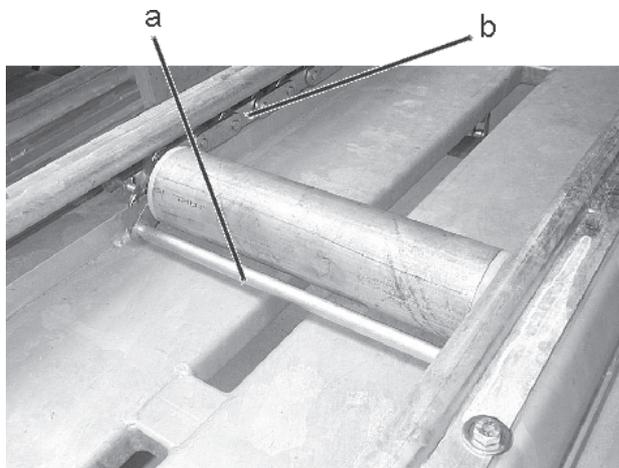


Bild F.14: Förderband
 a Sicherheitsstab
 b Kette

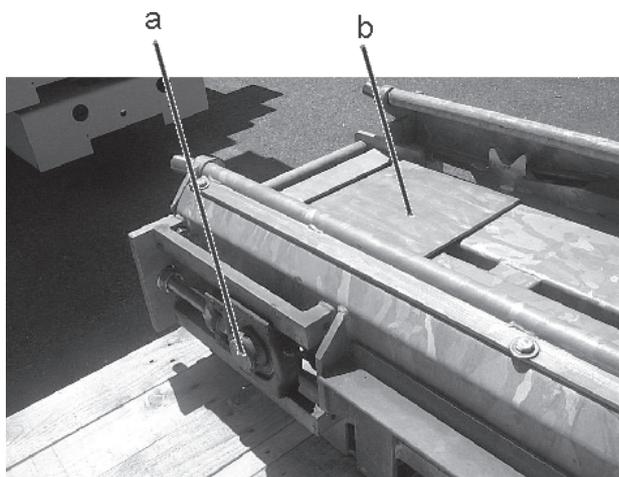


Bild F.15: Förderband
 a Lager
 b Sicherheitsplatte

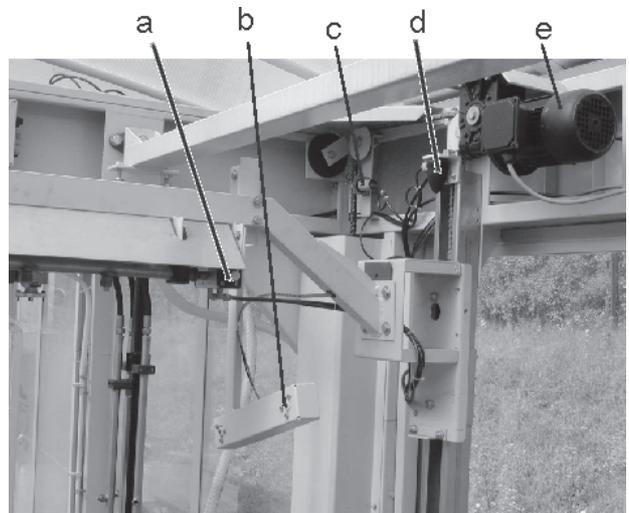


Bild F.17 Dachbalken konturgeführter Hochdruckbogen
 a Pneumatisches Schwenkzylinder
 b Lichtschranke
 c Endschalter Dachbalken unten
 d Gummipuffer
 e Hubmotor

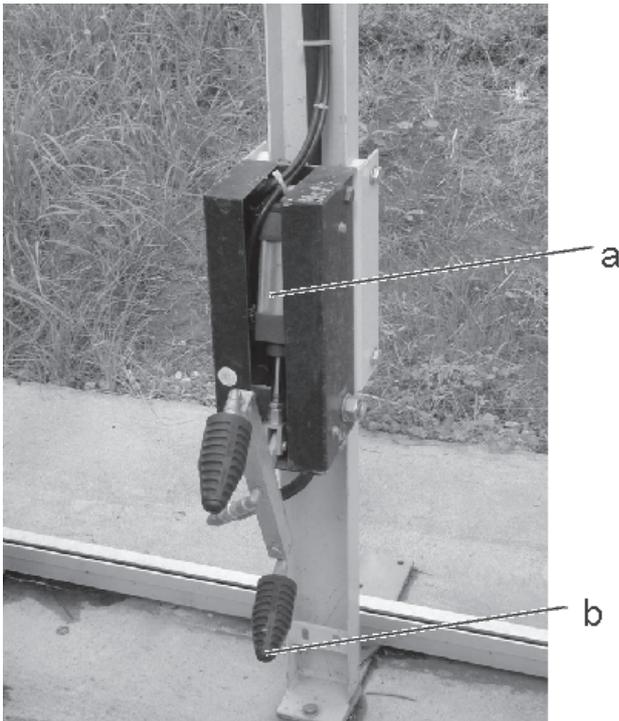


Bild F.18 Oszillierender Seitenwäscher
a Pneumatisches Zylinder
b Kärcher Powerdüsen

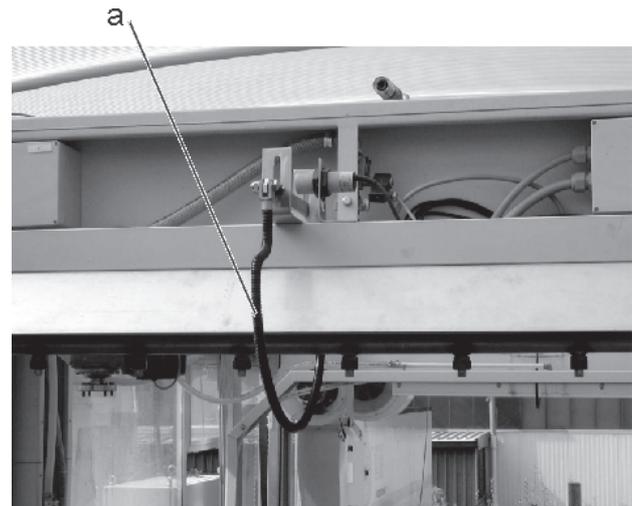


Bild F.19 Sicherheitsschalter Dachbalken
a Sicherheitsbügel

F Wartung und Pflege

	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von wem
täglich	reinigen	Förderband	Sand und Verschmutzungen entfernen (evtl. mit Hochdruckreiniger)	Betreiber
	reinigen	komplette Anlage	Anlage sauber halten und Flugrost entfernen, bevor er den Lack angreift	Betreiber
	prüfen	komplette Anlage	Versorgung der Anlage mit Wasser, Elektrizität und Druckluft prüfen	Betreiber
	prüfen	Förderband	Reibungsfreien Lauf der Rollen prüfen. Sicherheitsstäbe auf Beschädigung prüfen .Funktion der Sicherheitsklappen prüfen.	Betreiber
	Sicht- und Funktionsprüfung	Komplette Anlage	Mechanisch beanspruchte Teile prüfen	Betreiber
	NOT-AUS-Taster überprüfen	Bedienstelle Einfahrt, Bedienstelle Ausfahrt, auf dem Schaltschrank, auf dem Waschkartenleser (Option)	Waschprogramm starten, NOT-AUS-Taster drücken: Anlage muß stoppen	Betreiber
	Füllstand der Reinigungsmittel überprüfen	Kanister im Wasserschrank	wenn nötig auffüllen	Betreiber
	Lichtschranken reinigen	Lichtschranken Förderband (Bild F.1) Dachrockner (Bild F.2) gegebenenfalls HD-Dachbalken (Bild F.17) alle Lichtschrankenstände (Bild F.3)	Lichtschranken mit weichem Lappen und Glasreiniger unter leichtem Druck abwischen	Betreiber
	Sichtprüfung	alle Endschalter (siehe Bilder F.4 bis F.8)	Prüfen auf mechanische Beschädigung und festen Sitz	Betreiber

F Wartung und Pflege

	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von wem
täglich	Bürstenwalzen auf Fremdkörper prüfen	Seitenwalzen Dachwalze Radwalzen	Sichtprüfung, evtl. vorhandene Fremdkörper entfernen. Verschmutzte Bürsten mit Hochdruckreiniger reinigen	Betreiber
	auf Dichtigkeit prüfen	Rohr- und Schlauchleitungen	Leitungen auf Austritt von Wasser oder Druckluft untersuchen, ggf. reparieren oder austauschen	Betreiber, Kundendienst
	Brems-einrichtung Hubmotor kontrollieren	Dachbürste, Dachtrockner, Hochdruckbogen	Funktionsprüfung bei abgeschalteter Anlage muss Baugr. Ausgangsstellung bleiben.	Betreiber
Täglich im Winter	Frostschutz sicherstellen	gesamte Anlage	siehe Kapitel E.4 „Anlage frostsicher machen“	Betreiber
wöchentlich	abschmieren	Hubkettenritzel	mit Kettenspray einsprühen	Betreiber
	abschmieren	Lagerung der kardanischen Aufhängung der Seitenbürsten (Bild F.6)	Lager mit Schmieröl abschmieren	Betreiber
	abschmieren	Dachwalzenlager (Bild F.13), Radwalzenlager (Bild F.9), Schwenklager Radwäscher (Bild F.4)	Lager mit Fettpresse schmieren	Betreiber
	überprüfen und abschmieren	Förderbandkette, Hubkette Dachbürste, Hubkette Dachtrockner, Fahrkette Seitenbürsten, gegebenenfalls HD-Hubkette.	Zustand der Ketten überprüfen, evtl. reinigen und mit Kettenspray 6.288-097.0 Stabylan 5001 (Spray) einsprühen	Betreiber
	Kondensat ablassen, Öl nachfüllen, Einstellung prüfen	Druckluft-Wartungseinheit im Wasserschrank (Bild F.10)	Anlage drucklos machen, Kondensat im Wasserabscheider (a) ablassen, Ölbehälter (b), bei Bedarf nachfüllen mit UNI FD 22 ES, MOBIL DTE 22, SHELL TELLUS OIL 22; SPIN ESSO 22, Luftdruck am Manometer überprüfen, ggf. nachstellen	Betreiber

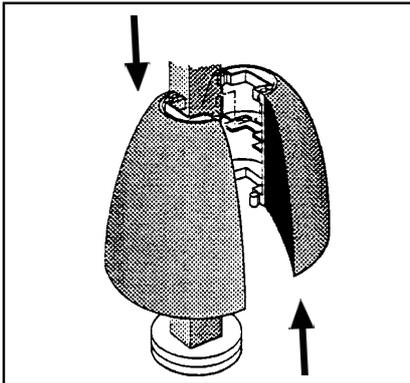
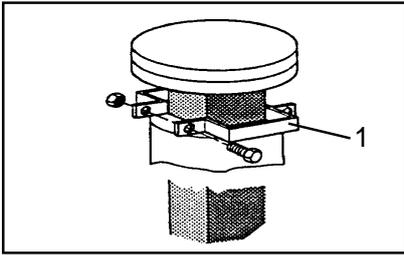
F Wartung und Pflege

	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von wem
wöchent- lich	überprüfen	Kabel und Befestigung	Kabel zu den Motoren auf Beschädigung prüfen, Befestigung der Kabel prüfen. Beschädigte Kabel/Befestigungen nur von Elektro-Fachkraft instandsetzen lassen.	Betreiber/ Elektro- Fachkraft
	überprüfen	alle Düsen	Strahlbild der Düsen überprüfen, verstopfte Düsen ausbauen und reinigen	Betreiber
	prüfen	Reifen als Sicherheits- Abstandshalter Radwäscher	Reifendruck prüfen (2 bar), gegebenenfalls nachfüllen	Betreiber
14-tägig oder nach 2000 Wäschen	prüfen	Förderband	Zustand der Ketten prüfen. Kettenspannung prüfen: die Kette darf nur leicht auf dem Förderbandrahmen aufliegen. Getriebe des Antriebs auf Dichtigkeit kontrollieren. Bei Undichtigkeit Kundendienst rufen.	Betreiber
	schmieren	Förderband	Kettenglieder evtl. reinigen und mit Kettenschmieröl 6.280-172.0 abschmieren. Lager der Antriebs- und Spannachse reinigen und mit Wälzlagerfett abschmieren.	Betreiber
monatlich	prüfen	Ritzel, Ketten, Führungsrollen	Auf Abnutzung überprüfen, abgenutzte Teile tauschen	Betreiber, Kunden- dienst
	prüfen	Hubketten, Drahtseile Dachbürsten, Dachtrockner	Kettenspannung und Drahtseilspannung bei ganz nach unten gefahrener Einheit prüfen, ggf. nachspannen	Betreiber
	prüfen	alle Endschalter, siehe Bilder F.4 bis F.8	Abstand zwischen Schaltfahne und Näherungsschalter soll bei Näherungsschalter mit 18 mm Durchmesser 1–3 mm und bei Näherungsschalter mit 30 mm Durchmesser 3–5 mm betragen, ggf. nachstellen	Betreiber
	prüfen	Walzen Radwäscher, Grauschleierportal Seite, Grauschleierportal Dach, Konturwalzen (Option)	Walzen auf Abnutzung und Rundlauf kontrollieren, Befestigung der Wellen überprüfen	Betreiber

F Wartung und Pflege

	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von wem
monatlich	prüfen	Förderband	Alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz kontrollieren, ggf. nachziehen.	Betreiber
	prüfen	Drahtseil, Hub Dachwalze, Hub Dachtrockner, gegebenenfalls HD-Hub	Zustand des Drahtseils überprüfen, defektes Seil austauschen	Betreiber, Kundendienst
	Hauptschalter Energieversorgung prüfen	Schaltschrank	Betätigen des Hauptschalters	Betreiber
halbjährlich	prüfen	Gummipuffer, Radwäscher ausgefahren (Bild F.9), Dachwalze oben / unten (Bild F.4, F.13), Seitenwalzen innen / außen (Bild F.6), Dachtrockner oben / unten (Bild F.8), Seitentrockner-Befestigung, Bild F.11	Zustand der Gummipuffer prüfen, defekte Gummipuffer wechseln	Betreiber, Kundendienst
	prüfen	Kette Förderband	Kette auf Abnutzung kontrollieren, evtl austauschen	Kundendienst
jährlich	prüfen	Alle Schraubverbindungen	Alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz kontrollieren, ggf. nachziehen.	Betreiber

F Wartung und Pflege



Wechseln der Bürstenhalbschalen

Die Bürstenwalzen bestehen aus einzelnen Segmenten, wobei jedes Segment aus zwei Halbschalen besteht.

Die jeweils gegenüberliegenden Halbschalen sind durch Nut und Feder (formschlüssig) miteinander verbunden.

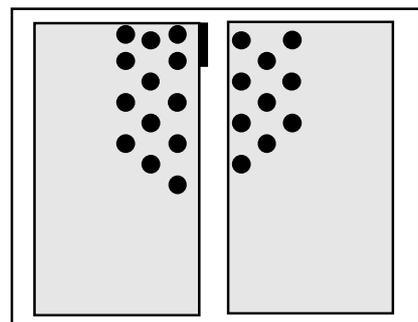
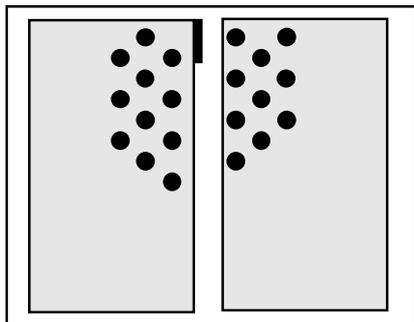
Am Ende jeder Bürstenwelle befindet sich eine sogenannte Endklammer (1), die die einzelnen Segmente gegen Verschiebung auf der Welle sichert.

Gefahr!

Unfallgefahr bei Wartungsarbeiten! Anlage am Hauptschalter ausschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

- Lösen Sie die Schrauben der Endklammer(n) und entfernen Sie diese.
- Verschieben Sie die jeweils gegenüberliegenden Halbschalen zueinander, um sie von der Welle nehmen zu können.
- Nach Entfernen der alten Halbschalen montieren Sie die neuen wie folgt beschrieben.

F Wartung und Pflege



Gefahr!

Unfallgefahr! Bei den Halbschalen kommen zwei verschiedene Typen zum Einsatz, die auf keinen Fall gemischt werden dürfen. Die Halbschalen können sich sonst während des Betriebes der Anlage von der Welle lösen.

Die beiden Typen unterscheiden sich durch die Anordnung der Bürsten am Ende bzw. Anfang der Halbschale.

Um eine Unwucht und daraus folgende Beschädigungen zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:

Die Halbschalen sind immer paarweise auszutauschen, also immer ein ganzes Segment.

Entlang der Stoßfuge müssen die Bürstenbündel der gegenüberliegenden Halbschalen immer versetzt zueinander sein.

- Montieren Sie die Halbschalen so, daß die Anordnung der Segmente, der auf der Ersatzteilliste entspricht.
- Montieren Sie nun das erste Halbschalenpaar durch Zusammenschieben der zwei Halbschalen (analog zur Demontage).
- Montieren Sie das zweite Paar 90° versetzt zum ersten und schieben Sie es fest gegen das erste.
- Verfahren Sie so weiter, bis die Bürstenwelle komplett bestückt ist.
- Bringen Sie die Endklammer wieder an. Schieben Sie sie fest gegen das letzte Segment und ziehen Sie die Schrauben an.

Gefahr!

Unfallgefahr! Überprüfen Sie nach der Durchführung ob die Halbschalen korrekt montiert sind und die Schrauben der Endklammern fest angezogen sind.

G Hilfe bei Störungen



Gefahr durch elektrischen Schlag.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten die Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am externen Hauptschalter auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Wer darf Störungen beseitigen?

- **Betreiber**
Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden, die die Waschanlage sicher bedienen und warten können.
- **Elektro-Fachkräfte**
Personen mit einer Berufsausbildung im elektrotechnischen Bereich.
- **Kundendienst**
Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

G Hilfe bei Störungen

Störungen

Von der Steuerung erkannte Störungen werden im Display des Bediengerätes angezeigt. Die Steuerung klassifiziert Störungen in drei Gruppen.

■ kritische Fehler:

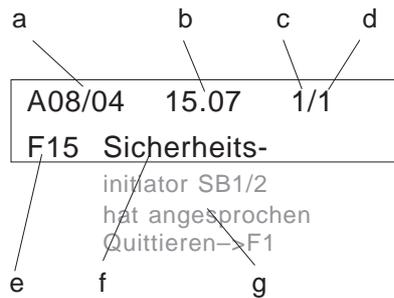
- der Waschablauf wird sofort gestoppt und kann erst nach Behebung des Fehlers fortgesetzt werden
- die Leuchte „Sammelstörung“ auf der Bedienstelle leuchtet, wenn kein Not-Aus-Taster gedrückt wurde
- der Fehler wird im Display angezeigt.

■ weniger kritische Fehler:

- das momentan laufende Programm wird ausgeführt. Das nächste Programm kann erst gestartet werden, wenn der Fehler behoben wurde.
- die Leuchte „Sammelstörung“ auf der Bedienstelle leuchtet
- der Fehler wird im Display angezeigt

■ unkritischer Fehler:

- die Waschanlage arbeitet normal weiter
- der Fehler wird im Display angezeigt
- die Leuchte „Sammelstörung“ auf der Bedienstelle leuchtet
- gegebenenfalls wird der Fehler selbsttätig gelöscht (Bandstop, Auffahrsicherung), wenn die Ursache von kurzer Dauer ist.



Fehlermeldung:

- a Datum Fehlereintritt
- b Uhrzeit Fehlereintritt
- c angezeigter Fehler
- d von ...Fehlern
- e Fehlernummer
- f Fehlertext im Display
- g Fehlertext mit Taste -1 erreichbar

Vorgehen bei angezeigten Störungen

- Fehleranzeige im Display lesen
 - Fehleranzeigen mit mehr als 2 Zeilen können mit der Taste -1 angesehen werden
 - beim gleichzeitigen Auftreten mehrerer Fehler kann mit der Taste → geblättert werden
- Fehler nach den Angaben in Tabelle 1. Erkannte und angeigte Störungen beheben
- Fehlermeldung quittieren. Dazu die Taste „F1“ drücken. Quittierung der Fehler mit F1 ist auf Alarmseiten und im Hauptmenü möglich. Alle aktuellen Fehler werden gemeinsam mit F1 quittiert. Sollten noch Fehler anstehen, tauchen diese erneut auf.
- Sind alle Störungen behoben und quittiert, dann
 - erlischt die Kontrollleuchte „Sammelstörung“
 - leuchtet die Kontrollleuchte „Steuerspannung in Ordnung“
- Schalter „Hand/Auto Betrieb“ muß auf „Auto“ stehen.
- Anlagenkomponenten in Grundstellung fahren. Dazu Taste „Anlage Aus“ auf der Bedienstelle 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Taste „Anlage Ein“ drücken, die Anlage geht in Waschstellung:
 - alle Bürsten rotieren
 - Dachtrockner und Dachbürste fahren nach unten
 - Seitenbürsten fahren nach innen
 - Förderband startet
 - Einfahrampel zeigt Rot.

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
F01 F02	1	Störung Bandimpulsgeber	Impulsgeber defekt Impulsgeber dreht nicht richtig mit	Geber erneuern Geber neu befestigen	Kunden- dienst
F03	1	Motorschutz- schalter Band Störmeldung Frequenz- umformer Band	Förderband durch Verschmutzung oder Rad auf Rollenklappe Einfahrt	Bereiche reinigen, Rad von Klappe bewegen Motorschutzschalter zurücksetzen; ggf. Frequenzumrichter zurücksetzen (z.B. Not-Aus >20 s, dann Anlage neu starten) Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F04	1	Datenverlust	Unterbrechung der Spannungs- versorgung bei gleichzeitig leerer Pufferbatterie	Pufferbatterie erneuern, Datensatz neu übertragen / Parameter einstellen	Kunden- dienst
F05	1	Dauer Bandstop zu lange	Eine oder mehrere Komponenten erzeugen auf Grund der Waschsituation einen Bandstop; oft gleichzeitig mit Fehler F10 / F16 / F66 / F67	Situation überprüfen. Ggf. Fahrzeug mit Handfunktion Band vorwärts (bei Anlage in Grundstellung) ein Stück vorwärts bewegen. Dann Anlage neu starten. Fahrzeug aus Ausfahrbereich entfernen	Betreiber
F06	1	Störung Steuerspannung	Sicherungen 0F11 bis 0F16 ausgelöst	Sicherung zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F07	1	Überlauf Impulsgeber	Achse Impulsgeber nicht richtig mit Achse Bandantrieb verbunden	Impulsgeber korrekt montieren	Kunden- dienst
F08	1	Einfahrt ohne Programm während Standby-Modus	Während Standby-Modus wurde eine Lichtschanke im Einfahrbereich durchbrochen.	ggf. Fahrzeug entfernen, Lichtschränke reinigen. Anlage neu starten.	Betreiber
F09	1	Motorschutz- schalter Hubmotor Dachrockner 1	Hubmotor überlastet	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
F10	2	Ausfahrort nicht offen	Ausfahrort öffnete zu langsam oder gar nicht	Störung am Tor / Torsteuerung. Die Fehlermeldung erlöscht von selbst, wenn die Torsteuerung innerhalb der maximalen Bandstopzeit die „Offen“-Meldung schaltet. Bei Anlagenstop Fehler quittieren und Anlage neu starten.	selbstständig Betreiber
F11	1	Motorschuttschalter Dachbürste 2	Überlastung Rotations- oder Hubmotor	Motorschuttschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F12	1	Motorschuttschalter Radwaschanlage	Überlastung Rotationsmotor	Motorschuttschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F13	1	Eintritt durch Ausfahrbereich	Person oder Fahrzeug durch den Ausfahrbereich in die Anlage gekommen	Unbefugte entfernen, Überprüfung durch Schlüsselschalter im Ausfahrbereich bestätigen, Anlage neu starten.	Betreiber
F14	1	Motorschuttschalter Konturbürsten	Überlastung Rotationsmotor	Motorschuttschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F15	1	Not-Aus-Kreis unterbrochen	Not-Aus-Taster gedrückt, Druckluftmangel, Einschaltung der Spannungsversorgung	Not-Aus-Taster ziehen, Druckluftversorgung sicherstellen. Taster „Ein nach Not-Aus“ drücken, Anlage neu starten.	Betreiber
F16	1	Funktion Auffahrsicherung	Fahrzeug im Ausfahrbereich	Fahrzeug aus Ausfahrbereich entfernen, Überprüfung durch Schlüsselschalter im Ausfahrbereich bestätigen, Anlage neu starten.	Betreiber
F17	1	Überlast Dachbürste	Hubbewegung bei steiler, hoher Fahrzeugfront nicht schnell genug	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F21	1	Endschalterpaarüberwachung Seitenbürste 1	Näherungsschalter „Innen“ und „Außen“ waren gleichzeitig belegt. Ein Näherungsschalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kundendienst

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
F22	1	Endschalterpaar- überwachung Seitenbürste 2	Näherungsschalter „Innen“ und „Außen“ waren gleichzeitig belegt. Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F23	1	Endschalterpaar- überwachung Seitenbürste 3	Näherungsschalter „Innen“ und „Außen“ waren gleichzeitig belegt. Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F24	1	Endschalterpaar- überwachung Seitenbürste 4	Näherungsschalter „Innen“ und „Außen“ waren gleichzeitig belegt. Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F25	1	Sicherheits- schalter Seitenbürste 1+2 hat angesprochen	Neigung einer oder beider Bürsten Richtung Anlagen- ausfahrt zu groß	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F26	1	Sicherheits- schalter Seitenbürste 3+4 hat angesprochen	Neigung einer oder beider Bürsten Richtung Anlagenausfahrt zu groß	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F27	1	Fehlzustellung Radwaschanlage	Radwaschanlage ist vor dem Fahrzeug eingeschwenkt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F28	1	Motorschutz- schalter Dachbürste 1	Überlastung Rotations- oder Hubmotor	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F29	1	Motorschutz- schalter Seitenbürste 1+2	Überlastung Rotations- oder Zustellmotor	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
F30	1	Motorschutzschalter Seitenbürste 3+4	Überlastung Rotations- oder Zustellmotor	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F31	1	Endschalterpaar- überwachung Dachbürste 2	Näherungsschalter „Oben“ und „Unten“ waren gleichzeitig belegt Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F32	1	Endschalterpaar- überwachung Dachbürste 1	Näherungsschalter „Oben“ und „Unten“ waren gleichzeitig belegt Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F33	1	Endschalterpaar- überwachung Dachtrockner 1	Näherungsschalter „Oben“ und „Unten“ waren gleichzeitig belegt Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F34	1	Berührungssensor Dachtrockner 1 belegt	Hubbewegung bei steiler, hoher Fahrzeugfront nicht schnell genug	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F35	1	Berührungssensor Hochdruckportal belegt	Hubbewegung bei steiler, hoher Fahrzeugfront nicht schnell genug	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F37	1	Endschalterpaar- überwachung Hochdruckportal	Näherungsschalter „Oben“ und „Unten“ waren gleichzeitig belegt Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl.Ursache	Behebung	durch
F38	1	Endschalterpaar- überwachung Hochdruckportal (nur Version 8000)	Näherungsschalter Dachdüsen „Front“ und „Heck“ waren gleichzeitig belegt Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F39	1	Motorschutz- schalter Hubmotor Hochdruckportal	Hubmotor überlastet	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F40	1	Fehler Leistungsmessung Dachbürste(n)	Abgleichvorgang war nicht erfolgreich	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F41	1	Fahrzeug zu hoch	hohes Fahrzeug erreicht die Lichtschranke Höhe 2,2 m im Einfahrbereich	zu hohes Fahrzeug entfernen. Anlage neu starten.	Betreiber
F42	1	Motorschutz- schalter Hubmotor Dachtrockner 2	Hubmotor überlastet	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F43	1	Endschalterpaar- überwachung Dachtrockner 2	Näherungsschalter „Oben“ und „Unten“ waren gleichzeitig belegt Ein Näherungs- schalter defekt	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Näherungsschalter erneuern.	Betreiber Kunden- dienst
F44	1	Berührungssensor Dachtrockner 2 belegt	Hubbewegung bei steiler, hoher Fahrzeugfront nicht schnell genug	Fehler quittieren, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F49	3	Störung Trocknerventilator	Motorschutzschalt Trocknerventilator hat ausgelöst	Fehler quittieren. Ursache beseitigen	Betreiber
F50	3	Motorschutzschalt Schwenkmotor Hochdruckportal (nur Version 8000)	Schwenkmotor überlastet	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
F51	3	Sammelstörung Wasserversorgung	Hauptschalter oder Sicherung Spannungsversorgung Pumpensteuerung ausgeschaltet	Hauptschalter oder Sicherung einschalten. Anlage neu starten	Betreiber
F52	3	Sammelstörung Brauchwassersteuerung	Motorschutz oder Trockenlaufschutz Brauchwasseranlage ausgelöst	Motorschutzschalter zurücksetzen, Wassermangel beseitigen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F53	3	Sammelstörung Frischwassersteuerung	Motorschutz oder Trockenlaufschutz Frischwasseranlage ausgelöst	Motorschutzschalter zurücksetzen, Wassermangel beseitigen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F54	3	Sammelstörung Unterbodenwäsche	Motorschutz oder Trockenlaufschutz Unterbodenwaschanlage ausgelöst	Motorschutzschalter zurücksetzen, Wassermangel beseitigen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F55	3	Störung Hochdruckpumpen 60 bar	Motorschutzschalter / Überhitzung Hochdruckpumpe (n)	Motorschutzschalter zurücksetzen, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F56	3	Störung Beleuchtungsbogen	Sicherung Beleuchtungsbogen ausgelöst / Kurzschluss in Glühlampe	ggf. Glühlampe erneuern; Sicherung zurücksetzen	Betreiber
F57	3	Störung Hochdruckpumpe 16 bar	Druckverlust oder Motorschutzschalter	Motorschutzschalter zurücksetzen, Pumpe entlüften, Anlage neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
F64	3	Frostschutz Stufe 2	Temperatur unter Gefrierpunkt Schlüsselschalter am Hauptschrank ist auf Stellung Frostschutz	Warten bis Temperatur wieder über dem Gefrierpunkt ist, Anlage neu starten Schlüsselschalter am Hauptschrank in Stellung 0 drehen, Anlage neu starten	Betreiber
F65	4	Störung Bandschmierung	Motorschutzschalter Bandschmierung ausgelöst Ölbehälter leer	Sicherung zurücksetzen, Schmierung neu starten. Bei Wiederholung Kundendienst benachrichtigen. Ölbehälter auffüllen	Betreiber

Erkannte und angezeigte Störungen

Fehler Nr.	Prio.	Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
F66	2	Ausfahrt nicht frei	Fahrzeug im Ausfahrbereich und Folgefahrzeug in Lichtschranke Auffahrsicherung	Der Bandstop und die Meldung werden nach Ausfahrt des Fahrzeuges automatisch abgelöscht.	—
F67	2	Bandstop durch Radwaschanlage	Mitfahrweg ist überschritten worden (nur Version 8000)	Der Bandstop und die Meldung werden nach beendeter Grundstellungsfahrt automatisch abgelöscht.	—
F80	4	Frostschutz Stufe 1	Temperatur knapp über dem Gefrierpunkt	Diese reine Information kann durch die Displaytaste „ESC“ unterdrückt werden.	Betreiber

Störungen ohne Anzeige

Störung	mögl. Ursache	Behebung	durch
Das Förderband stoppt nicht mehr	Eine Lichtschranke verschmutzt oder dejustiert	Lichtschranke reinigen, ggf. neu einstellen	Betreiber Kundendienst
Schaum- oder Reinigungsmittelauftrag arbeitet ununterbrochen	Lichtschranke am Anfang der Anlage verschmutzt oder dejustiert	Lichtschranke reinigen, ggf. neu einstellen	
Die Radwäscher bewegen sich nicht zum Fahrzeug	Druckluftversorgung gestört	Druckluftversorgung bis zum Magnetventil überprüfen	Betreiber
	Magnetventil defekt	Magnetventile ersetzen	Kundendienst
Die Dachbürste senkt sich nicht ab	Der Näherungsschalter Dachbürste unten ist belegt, obwohl die Dachbürste oben ist	Näherungsschalter austauschen	Kundendienst
	Leistungsmesser (EL1) nicht korrekt eingestellt	Leistungsmesser (EL1) neu einstellen	Kundendienst
	Freilauf	Kette nachspannen	Betreiber
		Käfig Gegengewicht	Kundendienst
Förderband arbeitet nicht	Lichtschranke am Dachrockner (Bild F.2), verschmutzt oder falsch ausgerichtet	Lichtschranke reinigen, ggf. ausrichten	Betreiber Kundendienst
	Leistungsmesser (EL2) falsch eingestellt	Leistungsmesser (EL2) neu einstellen	Kundendienst
	Eine oder mehrere Komponenten haben die Einsatzposition nicht erreicht	Anlage in Grundstellung fahren und erneut starten. Im Wiederholungsfall Kundendienst benachrichtigen.	Betreiber
	Auffahrerschutz-Lichtschranke ist verschmutzt oder falsch ausgerichtet	Lichtschranke reinigen, ggf. ausrichten	Betreiber Kundendienst
Der Dachrockner senkt sich nicht ab	Lichtschranke (Bild F.2) ist verschmutzt oder falsch ausgerichtet	Lichtschranke reinigen, ggf. ausrichten	Betreiber Kundendienst
	Der Näherungsschalter Dachrockner unten (Bild F.8), ist belegt, obwohl der Dachrockner oben ist	Näherungsschalter austauschen	Kundendienst

H Zubehör**Reinigungsmittel**

Reinigungsmittel	Verwendung
RM 812 ASF	Schaum
RM 811 ASF	Shampoo
RM 829	Trocknungshilfe
RM 829	Heißwachs

