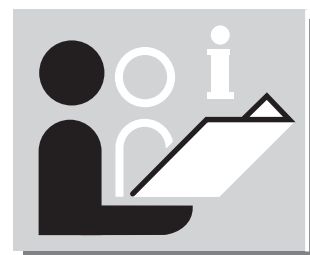


CWP 2000

1.267-071 CWP 2307
1.267-091 CWP 2309
1.267-371 CWP 2307 GOOD
1.267-391 CWP 2309 GOOD
1.267-471 CWP 2307 BEST
1.267-491 CWP 2309 BEST
1.267-517 CWP 2307 EF
1.267-691 CWP 2309 NP



Betriebsanleitung Deutsch



Vorwort

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma Alfred Kärcher GmbH & Co. KG 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 und 89/336/EWG,
- der Norm: DIN EN 24446



Die Anlage trägt das CE-Zeichen.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften dieser Anlage ist der Hersteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur dann verantwortlich, wenn 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. KG
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.

Bürstensegmente

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

Die abgenutzten Walzenhalbschalen können:

- in Müllverbrennungsanlagen umweltfreundlich verbrannt werden,
- dem Hausmüll zugeführt werden,
- an Fa. Kärcher zum Zwecke der Wiederaufbereitung zurückgeliefert werden.

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

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.

Für den Benutzer der Anlage müssen Hinweise über Bedienung und bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage am Waschplatz angebracht sein.

Sachgemäße Verwendung

Um Beschädigungen an Fahrzeugen und der Anlage zu vermeiden, dürfen nur PKW und geschlossene Lieferwagen entsprechend den Angaben im Abschnitt D.1, Fahrzeuggrenzmaße, gereinigt werden.

Instandhaltung

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

Gefahrenstoffe

Beim Umgang mit Reinigungsmittelkonzentraten, die gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Insbesondere sind Schutzbrillen, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung zu tragen und die dem Reinigungsmittel beigegebenen Merkblätter zu beachten.

Betreten der Fahrzeugwaschanlage

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

Rutschgefahr

In der Anlage besteht Rutschgefahr durch Nässe auf dem Boden und auf Anlagenteilen.

Bei Arbeiten an der Anlage umsichtig bewegen und geeignetes Schuhwerk tragen.

Waschkunden durch geeignete Beschilderung auf die Rutschgefahr hinweisen.

Inhaltsverzeichnis

Für alle Anwender

Vorwort**Für unsere Umwelt, Entsorgung****Garantie****Zu Ihrer Sicherheit****A Allgemeine Anlagenbeschreibung**

- A.1 Anlagenübersicht
- A.2 Standardausrüstung
- A.3 Optionen

B Sicherheitshinweise

- B.1 Bedienung der Anlage
- B.2 Bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage
 - B.2.1 Arbeitsplatz
- B.3 Sachwidrige Verwendung
- B.4 Gefahrenquellen
 - B.4.1 Allgemeine Gefahren
 - B.4.2 Explosionsgefahr
 - B.4.3 Gehörschäden
 - B.4.4 Elektrische Gefahren
 - B.4.5 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe
 - B.4.6 Gefahr durch Stromausfall
 - B.4.7 Umweltgefährdung durch Abwasser
- B.5 Instandhaltung und Überwachung
 - B.5.1 Instandhaltung
 - B.5.2 Überwachung
- B.6 Originalteile verwenden

C Bedienung und Einstellung

- C.1 Bediengerät (Option)
 - C.1.1 Bedienelemente
 - C.1.2 Bedienung
 - C.1.3 Aktuelles Menü auswählen
 - C.1.4 Funktionen ausführen
 - C.1.5 Anzeige des laufenden Waschprogramms
 - C.1.6 Waschzähler ablesen
- C.2 Bedienstelle für Handbetrieb
 - C.2.1 RESET
 - C.2.2 Grundstellung
 - C.2.3 Schlüsselschalter „Power on“
 - C.2.4 Programm-Tasten
 - C.2.5 Handeingriffe
- C.3 Waschkartenleser (Option)
 - C.3.1 Programmwahl
- C.4 Münzprüfer (Option)
- C.5 Steuerschrank
- C.6 Einstellung der Dosierpumpen
 - C.6.1 Dosiermenge einstellen
- C.7 Wasser- / Luftschema

Inhaltsverzeichnis

- D Technische Daten**
 - D.1 Abmessungen
 - D.2 Technische Daten
 - D.3 Anschlußwerte

- E Betrieb**
 - E.1 Ausschalten im Notfall
 - E.2 Einschalten nach Not-Aus
 - E.3 Inbetriebnahme der Anlage durch den Betreiber
 - E.4 Vorbereitungen durch den Benutzer
 - E.5 Fahrzeug einfahren
 - E.5.1 Positionieren mit der Radmulde (Option)
 - E.5.2 Positionierampel
 - E.5.3 Nach der Positionierung
 - E.6 Programmwahl und -start
 - E.6.1 Mit Bediengerät (Option)
 - E.6.2 Mit Bedienstelle für Handbetrieb
 - E.6.3 Mit Waschkartenleser (Option)
 - E.7 Waschen beendet
 - E.8 Außerbetriebnahme
 - E.8.1 Kurzzeitige Außerbetriebnahme
 - E.8.2 Stilllegung
 - E.8.3 Außerbetriebnahme durch Frostschutzeinrichtung (Option)
 - E.9 Torsteuerung

- F Wartung und Pflege**
 - F.1 Anlagenübersicht
 - F.2 Wartungshinweise
 - F.3 Wartungsplan

- G Hilfe bei Störungen**

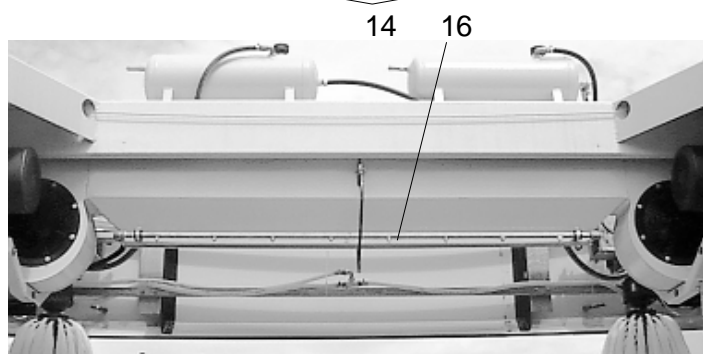
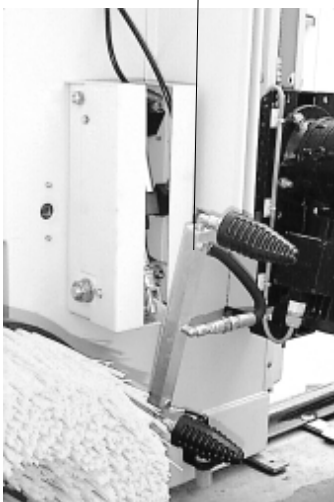
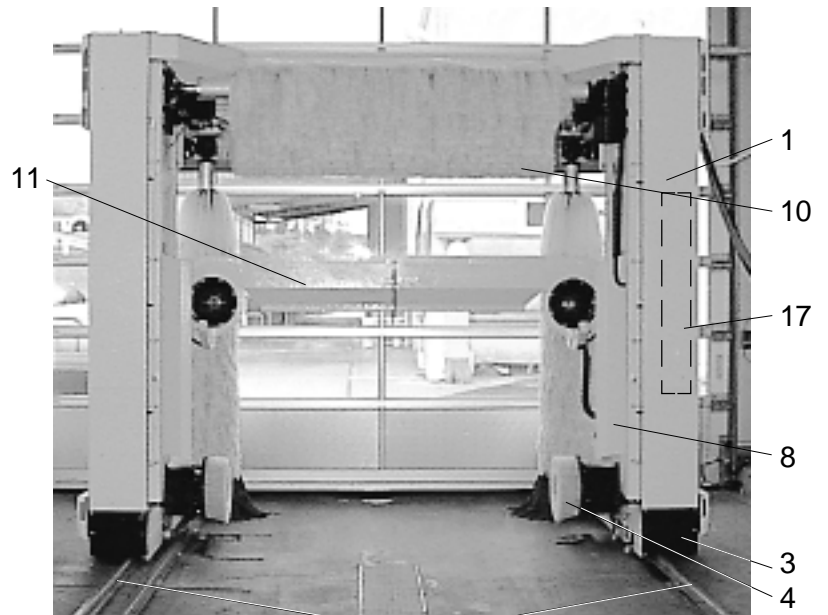
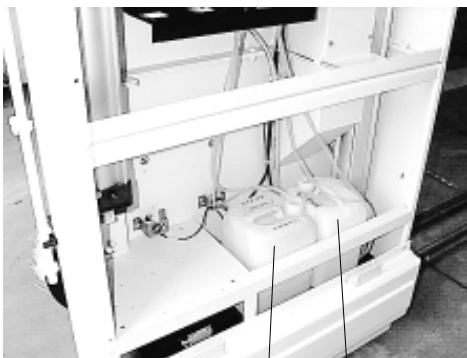
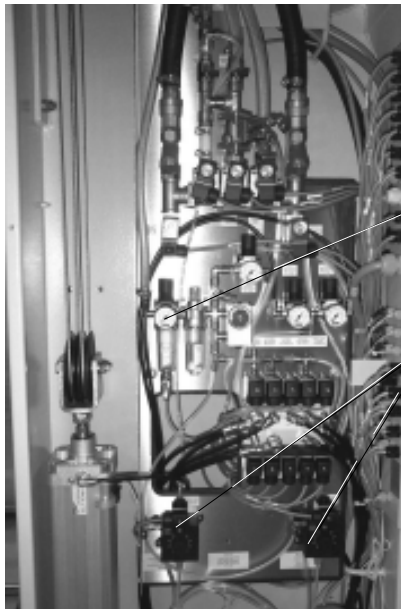
- H Zubehör**

- I Anlageninstallation**
 - I.1 Anlage installieren
 - I.1.1 Anforderungen an die Waschhalle
 - I.1.2 Verpackung, Lagerung
 - I.1.3 Transport, Entladung
 - I.2 Stromanschluß herstellen
 - I.3 Wasser- und Abwasseranschluß herstellen
 - I.4 Inbetriebnahme

Nur für Fachkräfte

A Allgemeine Anlagenbeschreibung

A.1 Anlagenübersicht



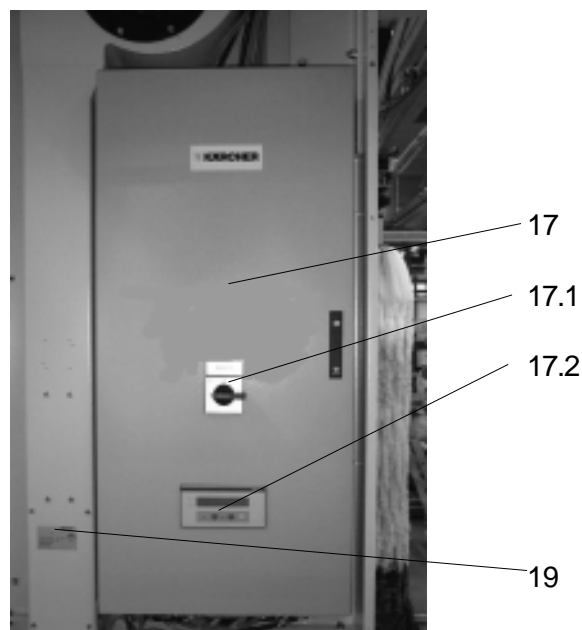
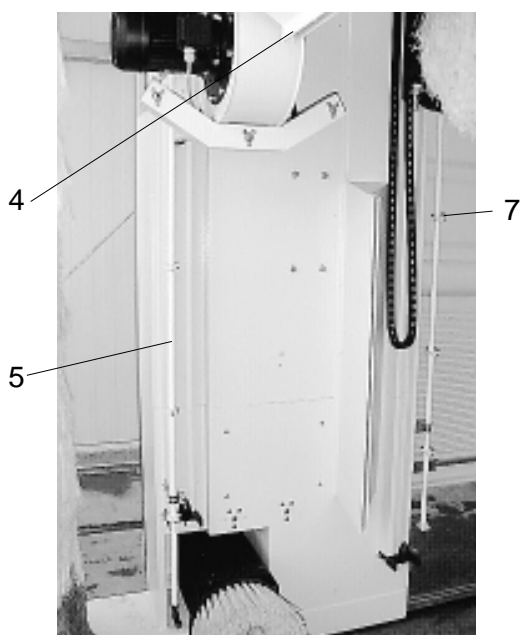
A Allgemeine Anlagenbeschreibung

Bilder A.1 – 8: Anlagenübersicht Seite 1 (links) und Seite 2 (rechts):

- 1 Säule
- 2 Seitenbürste
- 3 Fahrwerk
- 4 Radwascheinrichtung
- 5 Düsen für Bürstenbewässerung / Shampoo / Schaum
- 6 Düsen für Trocknungshilfe / Schaum / Shampoo
- 7 Düsen für Bürstenbewässerung
- 8 Trocknerseitendüse
- 9 Hochdruck-Seitenwäsche (Option)

Sonstige Komponenten:

- 10 Dachbürste
- 11 Trocknergebläsebalken
- 12.1 Shampoo / Schaum
- 12.2 Trocknungshilfe
- 13 Dosierpumpen, Schmutzfänger
- 14 Fahrschienen
- 15 Druckluft-Wartungseinheit
- 16 Hochdruck-Dachbalken (Option)
- 17 Steuerschrank mit Hauptschalter (17.1) und Wäszähler (17.2)
- 18 Positionierampel
- 19 Typenschild



A Allgemeine Anlagenbeschreibung

A.2 Standardausrüstung

Seitenbürsten

Die rotierenden Seitenbürsten reinigen das Fahrzeug von der Seite. Vorne und hinten werden die Stellen gereinigt, welche die Dachbürste nicht erreichen kann.

Dachbürste

Die rotierende Dachbürste befreit die Oberseite des Fahrzeugs von Schmutz.

Radwascheinrichtung

Für eine gründliche Felgenreinigung ist die Waschanlage mit zwei Radwascheinrichtungen ausgerüstet. Die Position der Räder wird durch eine Lichtschranke erfasst. Die rotierenden Bürsten werden durch Pneumatikzylinder gegen die Felge gedrückt.

Düsen Bürstenbewässerung

Aus den Düsen Bürstenbewässerung (1.7) wird als Reinigungsmittel Shampoo vermischt mit Wasser auf das Fahrzeug aufgesprüht.

Schaumwäsche

Mit der Schaumwäsche kann das Fahrzeug vor der Wäsche mit Schaum eingesprüht werden.

Schmutzfänger

Die Schmutzfänger halten Partikel zurück, welche die Düsen verstopfen könnten.

Dosierpumpen

Die Dosierpumpen mischen dem Wasser folgende Reinigungs- und Pflegemittel bei:

- Shampoo / Schaum
- Trocknungshilfe

Trocknerseitendüsen

Aus den Trocknerdüsen strömt die zum Trockenblasen der Fahrzeugseiten benötigte Luft aus.

Trocknergebläsebalken

Der Trocknergebläsebalken wird der Kontur des Fahrzeugs entlanggeführt. Eingebaute Ventilatoren erzeugen den zum Trocknen des Fahrzeugs notwendigen Luftstrom.

A Allgemeine Anlagenbeschreibung

Positionierampel

Die Positionierampel hat drei Funktionen:

- Vor der Wäsche dient sie zum Positionieren des Fahrzeuges.
- Nach der Wäsche wird die Ausfahrriichtung angezeigt.
- Bei Störungen zeigt sie durch Lichtsignale (blinken) an, daß ein Fehler vorliegt.

Lichtschranken

Mit den Lichtschranken werden erfaßt:

- Position und Konturen des Fahrzeugs und
- die Position der Räder

Reinigungsmittel

In der Säule 2 sind die Kanister für Reinigungs- und Pflegemittel untergebracht.

Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie die wichtigsten Anlagen-
daten.

Steuerschrank

Der Steuerschrank der Anlage befindet sich in Säule 1.
Auf dem Steuerschrank ist der Hauptschalter der Anlage
angebracht.

„NOT-AUS“-Taste

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muss durch
Drücken der „NOT-AUS“-Taste die Anlage sofort ausge-
schaltet werden. Sie finden eine „NOT-AUS“-Taste

- am Bediengerät,
- am Waschkartenleser.

Druckluftöler

Mit dem Druckluftöler wird der Druckluft Öl, zum Schmie-
ren der pneumatisch betriebenen Komponenten beige-
mischt.

Bedienstelle

Die Waschanlage wird abhängig von der Bestellung
ausgeliefert:

- Mit einem Bediengerät (Option)
- mit einer Bedienstelle für Handbetrieb
- mit einem Waschkartenleser (Option).

Kippsicherung

Auch bei schwerem Fehlverhalten durch den Waschkun-
den bleibt die Anlage auf den Fahrschienen.

A Allgemeine Anlagenbeschreibung

A.3 Optionen

Waschkartenleser

Für den Betrieb der Waschanlage mit Selbstbedienung findet der Waschkartenleser Verwendung.



Wichtig!

Die zum Betrieb benötigten Waschkarten sind auf die jeweilige Anlage programmiert und können nur mit dieser zusammen benutzt werden.

Bedienstelle für Handbetrieb

Wird die Anlage durch Waschpersonal bedient, findet die Bedienstelle für Handbetrieb Verwendung.

Brauchwasseranschluß

Ermöglicht anlagenseitig die Verwendung von Regenwasser oder Recyclingwasser als teilweisen Ersatz von Frischwasser.

Unterboden-Waschvorrichtung

Mit der optional erhältlichen Unterbodenwaschvorrichtung kann die Fahrzeugunterseite gewaschen werden. Hierbei wird das Wasser mit Hochdruck über zwei schwenkbare Düsenrohre auf die gesamte Unterseite gespritzt.

Radmulde

Die Radmulde wird auf dem Waschplatz montiert und hilft dem Fahrer bei der Positionierung des Fahrzeugs in der Waschanlage. Bei korrekter Positionierung wird das Vorderrad auf der Fahrerseite von der Radmulde aufgenommen.

Frostschutzeinrichtung

Bei Frostgefahr wird das Wasser aus dem Leitungssystem ausgeblasen. Die Waschanlage kann mit zwei verschiedenen Frostschutzeinrichtungen ausgestattet werden:

- Frostschutz manuell: Der Ausblasvorgang wird durch den Anlagenbediener veranlaßt.
- Automatischer Frostschutz: Der Ausblasvorgang wird durch einen Thermostaten gesteuert.

Radabweiser

Die Radabweiser haben die Aufgabe eine mittige Ausrichtung des Fahrzeugs zu gewährleisten. Sie verhindern das Abstellen des Fahrzeuges zu weit außerhalb der Mitte.

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“ BGV A1
- Sicherheit Fahrzeugwaschanlagen DIN EN 24446
- Verordnung über Betriebssicherheit (BetrSichV).

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:



Gefahr!

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



Vorsicht!

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



Wichtig!

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

B Sicherheitshinweise

B.1 Bedienung der Anlage



Wichtig!

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

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

Die Betriebsanleitung muß jedem Bediener zugänglich sein.

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

Davon ausgenommen sind Auszubildende über 16 Jahren unter Aufsicht.

B.2 Bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage

Diese Waschanlage ist zur äußeren Reinigung von Pkws mit Serienausstattung und geschlossenen Lieferwagen entsprechend des Abschnitts D.1, Fahrzeuggrenzmaße, bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

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



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch Eisbildung in der Anlage. Bei Frostgefahr muß das Wasser aus der Anlage abgelassen werden (siehe Kapitel E.8.2).

B.2.1 Arbeitsplatz

Die Anlage wird am Bediengerät oder dem Waschkartenleser aus in Betrieb genommen. Vor der Wäsche müssen die Insassen das Fahrzeug verlassen. Während des Waschvorgangs ist das Betreten der Anlage verboten.

B.3 Sachwidrige Verwendung



Vorsicht!

Sachschäden! Bei Nichteinhalten der Fahrzeuggrenzdaten können Schäden am Fahrzeug und der Anlage entstehen.

Nicht geeignet ist die PKW-Portalwaschanlage 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,
- Cabrios.

B Sicherheitshinweise

Wird die oben genannte Anweisung nicht beachtet, haftet der Anlagenhersteller nicht für hieraus resultierende

- Personenschäden
- Sachschäden
- Verletzungen an Tieren



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr. Bei abgeschalteter Anlage können Dachbürste oder Dachrockner durch kleine Undichtigkeiten im Pneumatischen System möglicherweise langsam nach unten fahren. Keine Fahrzeuge in der Anlage parken.

B.4 Gefahrenquellen

B.4.1 Allgemeine Gefahren



Gefahr!

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

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

B.4.2 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 Dieselkraftstoff
- Lösungsmittel
- lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten
- unverdünnte Säuren
- Aceton.

Bei Unsicherheit Hersteller fragen.



B.4.3 Gehörschäden

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

An der Einfahrtseite beträgt der Schallpegel

- bei Bürstenwäsche: 67 dB(A)
- bei Trocknerbetrieb: 86 dB(A)

B Sicherheitshinweise



Gefahr!

*Gehörschäden für Bedienpersonal möglich.
Bei Trocknerbetrieb Gehörschutz tragen.*

B.4.4 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.*

B.4.5 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe



Gefahr!

Die verwendeten Reinigungsmittel enthalten teilweise gesundheitsgefährdende Stoffe, daher sind unbedingt die beigegebenen bzw. aufgedruckten Hinweise zu beachten. Das von der Anlage abgegebene Wasser nicht trinken. Durch beigemischte Reinigungsmittel besitzt es keine Trinkwasserqualität.

Wird zum Betrieb der Anlage aufbereitetes Brauchwasser verwendet, müssen die Vorschriften zur Keimhemmung des Herstellers der Aufbereitungsanlage beachtet werden.

Stoffe, wie sie nicht bei einer allgemein üblichen Außenreinigung von Fahrzeugen anfallen (wie z.B. Chemikalien, Schwermetalle, Pestizide, radioaktive Stoffe, Fäkalien oder Seuchenstoffe) dürfen nicht in die Waschanlage gelangen.

B.4.6 Gefahr durch Stromausfall

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

B Sicherheitshinweise

B.4.7 Umweltgefährdung durch Abwasser

Zur Abwasserentsorgung sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

B.5 Instandhaltung und Überwachung

Um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten und Gefahren bei Wartung, Überwachung und Prüfung zu verhindern, müssen die entsprechenden Anweisungen eingehalten werden.

B.5.1 Instandhaltung

Wartungsarbeiten müssen durch eine sachkundige Person zu regelmäßigen Zeitpunkten nach den Angaben des Herstellers durchgeführt werden, dabei sind bestehende Bestimmungen und Sicherheitsanforderungen zu beachten. Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



Gefahr!

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

Druckluftleitungen stehen auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage unbedingt Druck abbauen. Anschließend Drucklosigkeit überprüfen am Manometer an der Wartungseinheit.

Verletzungsgefahr durch unerwartet austretenden Hochdruck-Wasserstrahl. Das Hochdrucksystem steht auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage Hochdrucksystem unbedingt drucklos machen.

B.5.2 Überwachung

Diese Waschanlage muß vor der ersten Inbetriebnahme und danach mindestens halbjährlich von einer sachkundigen Person auf ihren sicheren Zustand überprüft werden. Diese Überprüfung umfaßt insbesondere:

- Sichtprüfung bezüglich äußerlich erkennbarem Verschleiß bzw. Beschädigung
- Funktionsprüfung
- Vollständigkeit und Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen bei:

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

B Sicherheitshinweise**B.6 Originalteile verwenden**

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

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

C Bedienung und Einstellung

C.1 Bediengerät (Option)

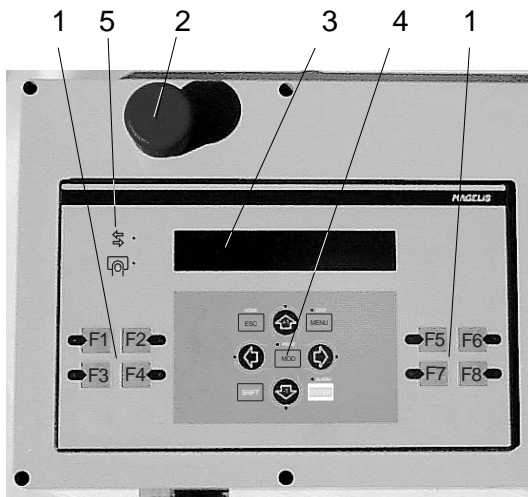
Das Bediengerät zeigt

- Betriebsdaten

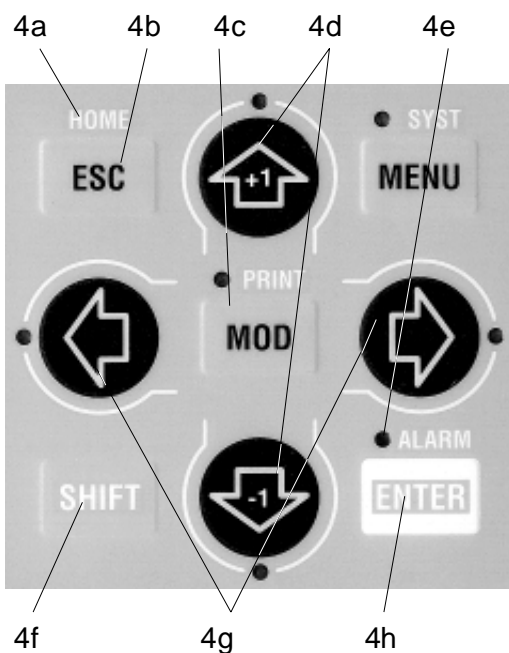
und besitzt Bedienelemente für

- Programmstart
- Handsteuerung
- Einstellung der Funktionen

C.1.1 Bedienelemente



1	Funktionstasten	Führen die im jeweils aktuellen Menü zugeordnete Funktion aus.
2	NOT-AUS-Taster	Dient zur Abschaltung der Anlage im Notfall.
3	Display	Zeigt: – Ausschnitt des aktuellen Menüs – aufgetretene Störungen
4	Cursor- und Systemtasten	Dienen zur Auswahl von Menüs und Betriebsdaten und zur Ausführung von Funktionen (siehe 4a - 4h).
5	Kommunikation	Status LED: – EIN: Kabel fehlt oder falsche Verkabelung – AUS: Kabel in Ordnung. Kein Datenaustausch mit Steuerung. – Blinkend: Datenaustausch mit Steuerung.

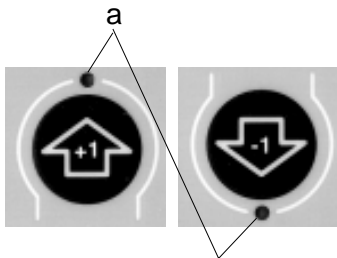


4a	Funktion „HOME“ (SHIFT+ESC)	Führt aus allen Menüs direkt ins Hauptmenü zurück.
4b	Taste „ESC“	Führt eine Menüebene höher.
4c	Taste „MOD“	Gibt eine Variable in der oberen Displayzeile zur Änderung frei.
4d	Tasten +1 / -1	– Bewegen das Displayfenster über das aktuelle Menü. – Ändern eine freigegebene Variable.
4e	LED „ALARM“	Blinkt bei Störungen
4f	Taste „SHIFT“	Dient zur Auswahl der über den Tasten stehenden Funktionen.
4g	Menüwahltasten	Wählen das gewünschte Menü bei Verzweigungen.
4h	Taste „ENTER“	Bestätigt die Veränderung einer Variablen.

C Bedienung und Einstellung

C.1.2 Bedienung

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



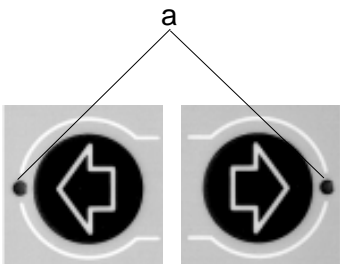
Bewegen innerhalb eines Menüs

Mit den Tasten +1 und -1 bewegt sich das vom Display angezeigte Fenster in Pfeilrichtung bzw. erhöhen oder vermindern den Wert einer Ziffer.

- Bei einem kurzen Tastendruck bewegt sich das Fenster um eine Zeile.
- Bei dauerndem Tastendruck bewegt sich das Fenster kontinuierlich.
- Status LED (a):
 - AUS: Taste nicht aktiv.
 - EIN: Möglichkeit eine Seite zu scrollen.
 - Blinkend: Möglichkeit den Wert einer Ziffer zu ändern.

C.1.3 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:

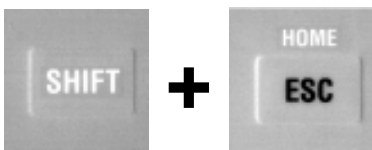


- Anwählen des Menüs mit den Tasten +1 / -1 bis das Zeichen ◀ oder ▶ im gewünschten Menü blinkt
- Drücken der Menüwahl-taste mit der entsprechenden Pfeilrichtung. Auf diese Weise gelangt man in der Menüstruktur nach unten/oben.
- Status LED (a):
 - AUS: Taste nicht aktiv.
 - EIN: Möglichkeit die Seite in einem Menü zu wechseln (aktive Verbindung).
 - Blinkend: Möglichkeit sich im ausgewählten Variablenfeld zu bewegen.



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“ gelangt man so bis zum Hauptmenü.

o d e r :



Durch gleichzeitiges Drücken von „SHIFT“ und „ESC“ (Funktion „HOME“) gelangt man aus jedem Menü direkt zum Hauptmenü.



Übergang in den Eingabemodus:
Durch Drücken der "MOD"-Taste kann zwischen den Variablenfeldern gewechselt werden.

C Bedienung und Einstellung



Mit der "ENTER - Taste" werden:

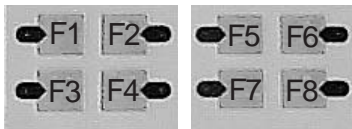
- anliegende Alarmmeldungen quittiert,
- eine Eingabe oder Anwahl bestätigt.



Funktion „SYST“:

- Zugriff auf die Betriebsart "Vertraulich" durch gleichzeitiges Drücken von „SHIFT“ und „MENÜ“
- Die Betriebsart enthält Installations- und Wartungsfunktionen.
- Status LED:
 - AUS: Bediengerät im Normalbetrieb,
 - EIN: Bediengerät im Installations- und Wartungsbetrieb.

C.1.4 Funktionen ausführen

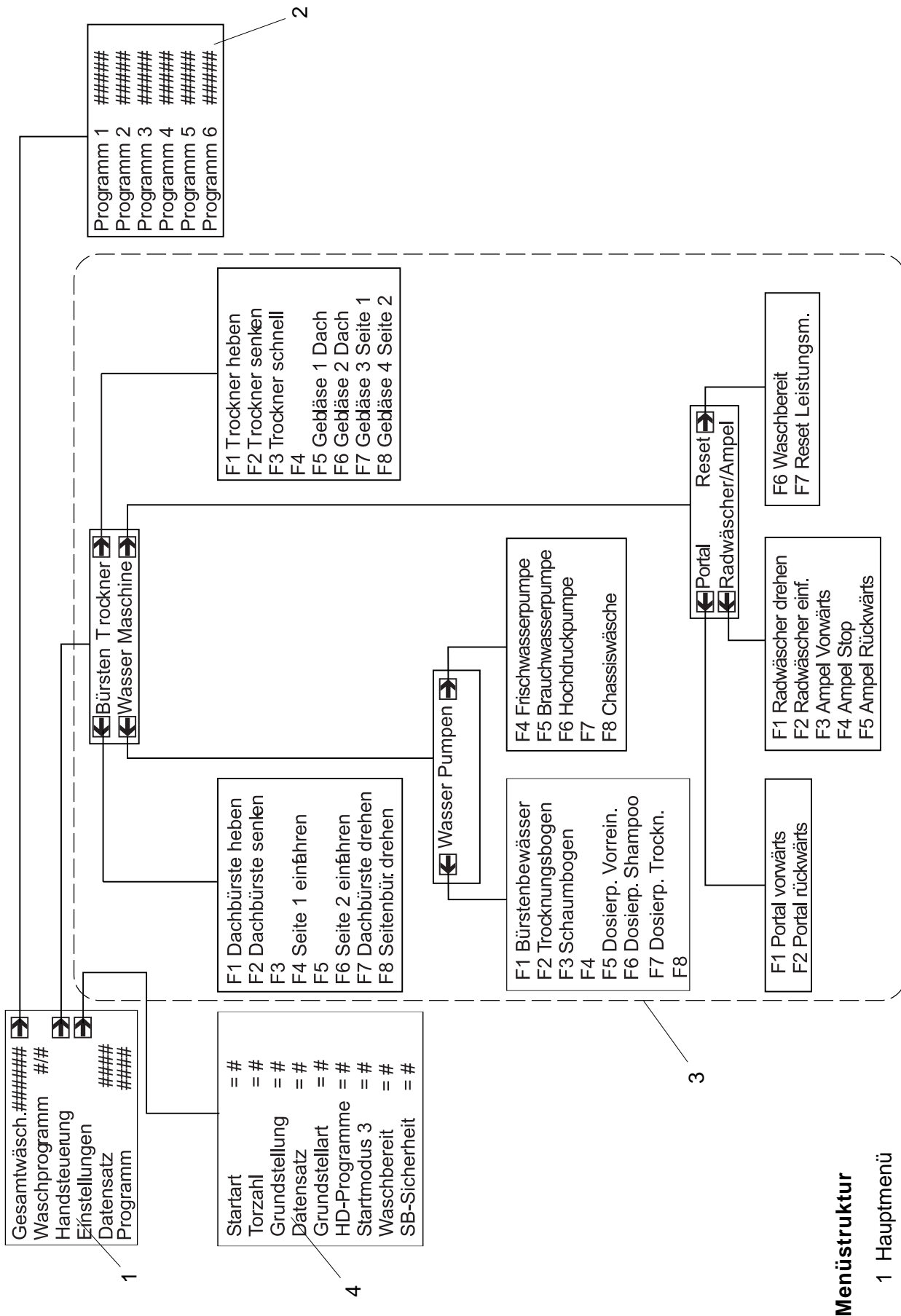


Die Belegung der Funktionstasten ist im aktuellen Menü definiert. Das heißt, daß die Funktionstasten je nach aktuellem Menü verschiedene Funktionen ausführen. Die aktuellen Funktionen können im aktuellen Menü angesehen werden. Eine Funktion wird aufgerufen durch

- 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.

Die Funktionen sind in Menüs zusammengefasst und können in einer Menüstruktur dargestellt werden.

C Bedienung und Einstellung



Menüstruktur

- 1 Hauptmenü
- 2 Betriebsdaten
- 3 Manuelle Steuerung
- 4 Einstellungen (nur für Fachpersonal)

C Bedienung und Einstellung

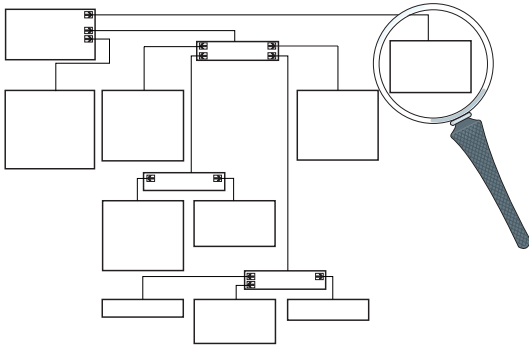
C.1.5 Anzeige des laufenden Waschprogramms

Nach dem Einschalten der Waschanlage wird automatisch das Hauptmenü angezeigt.

- In der 1. Zeile wird die Summe der durchgeführten Wäschen angezeigt.
- Die 2. Zeile zeigt das momentan laufende Waschprogramm (interne Programmnummer) und den aktiven Waschabschnitt (0-7) an.

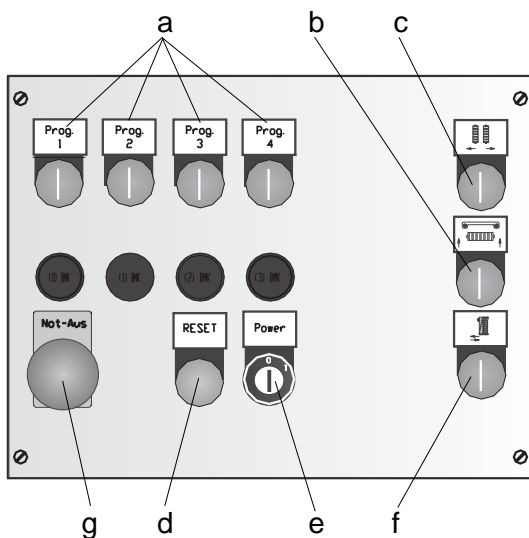
C.1.6 Waschzähler ablesen

Vom Hauptmenü aus kann das Menü Gesamtwäschen abgerufen werden. In diesem Menü wird die Anzahl der Wäschen für jede Programmnummer angezeigt.



C.2 Bedienstelle für Handbetrieb

Die auf der Bedienstelle vorhandenen Tasten werden nach Kundenwunsch zusammengestellt. Von den beschriebenen Funktionen müssen deshalb nicht alle auf der vorliegenden Bedienstelle verfügbar sein.



C.2.1 RESET (d)

Drücken der Taste RESET (d) startet die Steuerung nach Betätigung eines „NOT-AUS“-Tasters:

- „NOT-AUS“-Taster (g) entriegeln
- RESET drücken

C.2.2 Grundstellung (f)

Durch Drücken der Taste Grundstellung (f) wird die Anlage in die Grundstellung gebracht.

Dies ist erforderlich:

- Nach einem NOT-AUS der Anlage.
- Nach Instandsetzungsarbeiten an der Anlage.
- Nach Wiedereinschalten der Anlage.

C.2.3 Schlüsselschalter „Power on“ (e)

- Stellung „0“: Die Bedienung der Waschanlage ist gesperrt.
- Stellung „I“: Die Bedienung der Waschanlage ist freigegeben.

C.2.4 Programm-Tasten (a)

Über die Programm-Tasten werden die Waschprogramme angewählt.

C Bedienung und Einstellung

C.2.5 Handeingriffe

Mit diesen Funktionen kann in das laufende Waschprogramm eingegriffen werden um Problemzonen am Fahrzeug zu umfahren.

C.2.5.1 Dachbürste / Trockner heben (b)

- Dachbürste beziehungsweise Trockner wird gehoben, solange die Taste „DB/TD heb.“ gedrückt wird.
- Dachbürste / Trockner wird wieder vom Waschprogramm gesteuert, wenn die betreffende Taste nicht mehr gedrückt wird.

C.2.5.2 Seitenbürsten ausfahren (c)

- Beide Seitenbürsten werden ausgefahren, solange die Taste „SB ausf.“ gedrückt wird.
- Beide Seitenbürsten werden wieder vom Waschprogramm gesteuert, wenn die Taste nicht mehr gedrückt wird.

C.3 Waschkartenleser (Option)

NOT-AUS

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muß durch Drücken des „NOT-AUS“-Tasters die Anlage sofort ausgeschaltet werden. Sie finden einen weiteren „NOT-AUS“-Taster

- am Bediengerät
- am Eingang zur Waschhalle, sofern sich nicht Bedienstelle oder Waschkartenleser dort befinden.

C.3.1 Programmwahl

Die Wahl des Waschprogramms erfolgt je nach Ausführung des Waschkartenlesers

- durch Eingabe auf einer Tastatur oder
- durch das auf der Waschkarte angegebene Programm. Weitere Hinweise finden Sie in der separaten Betriebsanleitung zum Waschkartenleser.

C.4 Münzprüfer (Option)

Zum Starten eines Waschprogrammes können auch weitere Geräte, wie Münzprüfer oder PIN-Code-Terminals angeschlossen werden.

Grundsätzlich ist der Anschluß jedes Gerätes mit 4 potentialfreien Kontakten, BCD-codiert, möglich. Die Kontakte müssen mindestens 0,5 s geschlossen sein.

Vom CWP-Schaltschrank wird ein Signal „waschbereit“ 24 V DC, 0,1 A zur Verfügung gestellt.

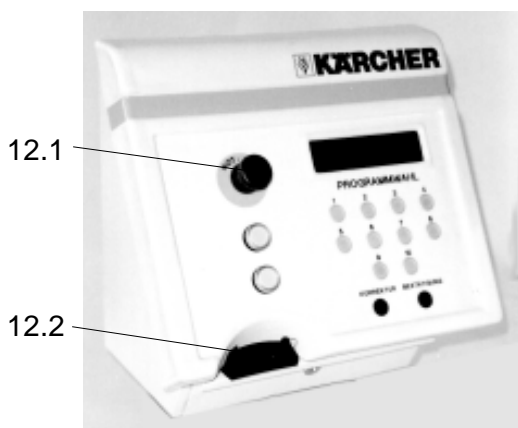


Bild C.2: Waschkartenleser
12.1 „NOT-AUS“-Taster
12.2 Waschkarten-Einschub

C Bedienung und Einstellung

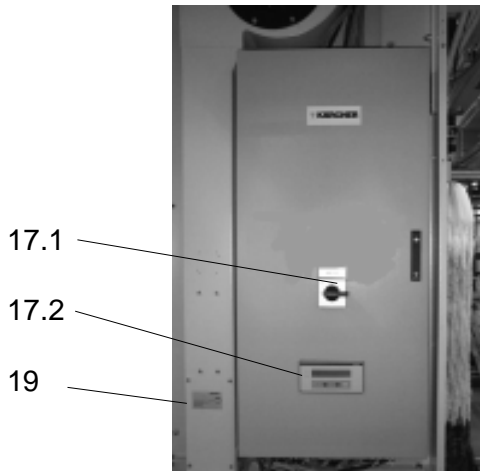
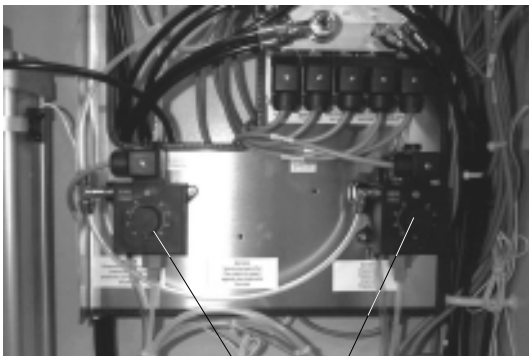


Bild C.3: Steuerschrank
 17.1 Hauptschalter
 17.2 Wäschezähler
 19 Typenschild



6.1 6.2

6.1 Dosierpumpe Shampoo / Schaum
 6.2 Dosierpumpe Trocknungshilfe



6.b 6.d 6.a

Bild C.4: Dosierpumpen für Reinigungsmittel
 6a Drehknopf
 6b Pneumatikventil
 6d manueller Betätigungstaster

C.5 Steuerschrank

Der Steuerschrank befindet sich in der Säule 1 (links). Im Steuerschrank CWP ist die Steuerung der Portalwaschanlage untergebracht.

In der Schranktüre eingebaut finden Sie:

- Hauptschalter
- Wäschezähler.

Nach dem Öffnen der Schranktüren sind die zum Betrieb der Anlage notwendigen Komponenten

- wie Motorschutzschalter,
- sowie Leistungsschalter zugänglich.

C.6 Einstellung der Dosierpumpen

Mit den Dosierpumpen werden dem Wasch-Wasser die Reinigungsmittel:

- Shampoo / Schaum (6.1)
 - Trocknungshilfsmittel (6.2)
- entsprechend dem Waschprogramm zudosiert.



Wichtig!

Die Dosiermenge wird vom Monteur bei der Aufstellung der Anlage optimal eingestellt. In der Regel ist keine Neueinstellung notwendig.

C.6.1 Dosiermenge einstellen

Aufgedruckt auf dem Gehäuse der Dosierpumpe ist eine Skala mit der Einteilung von 10 bis 100. Der Drehknopf 6a ist gegen Verstellen gesichert.



Vorsicht!

Dosierpumpe kann beschädigt werden. Drehknopf 6a nur bei laufender Pumpe betätigen.

- Entriegeln Sie den Drehknopf 6a durch Ziehen.
- Stellen Sie dann die Dosiermenge wie folgt ein:
 - Verstellen Sie den Drehknopf 6a mit Zeiger auf die gewünschte Dosiermenge und betätigen Sie den manuellen Betätigungstaster 6d währenddessen mehrfach.
 (Vermindern = Verstellen im Uhrzeigersinn
 Erhöhen = Verstellen entgegen dem Uhrzeigersinn)
- Sichern Sie den Drehknopf durch Drücken in die Arretierung.

C Bedienung und Einstellung

C.6.2 Dosierpumpe entlüften



6.c

6.d

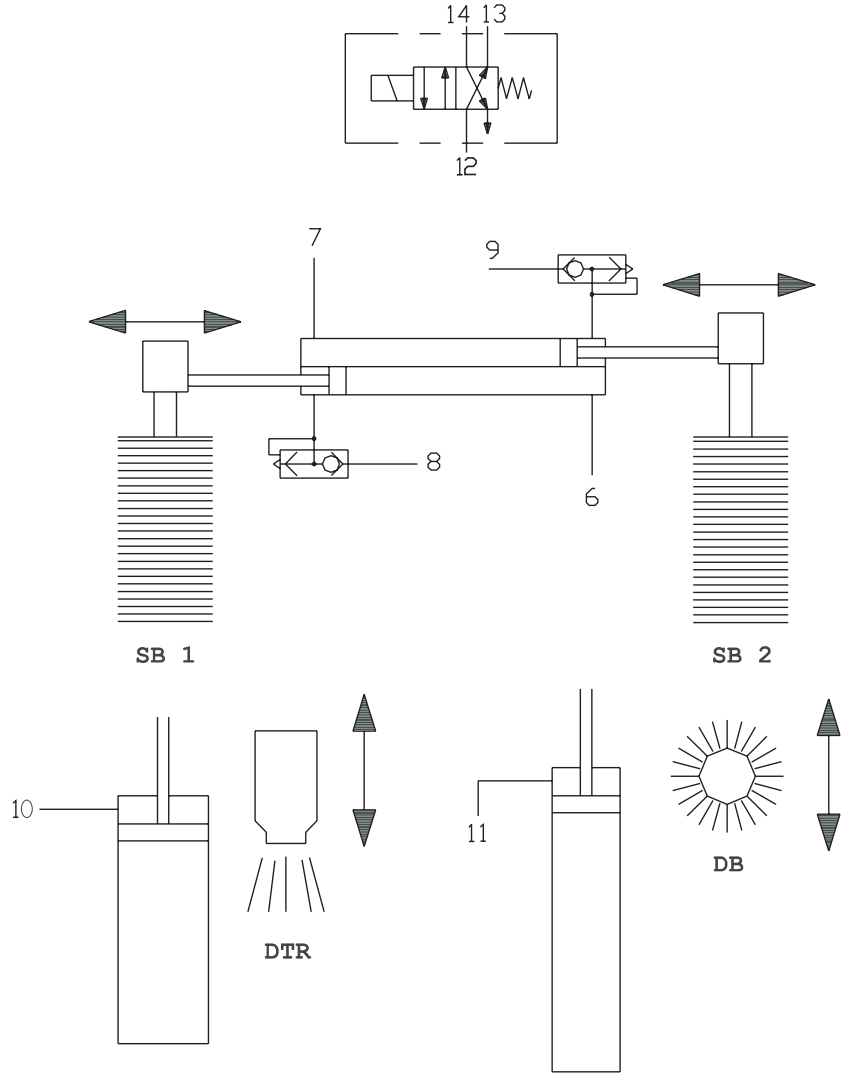
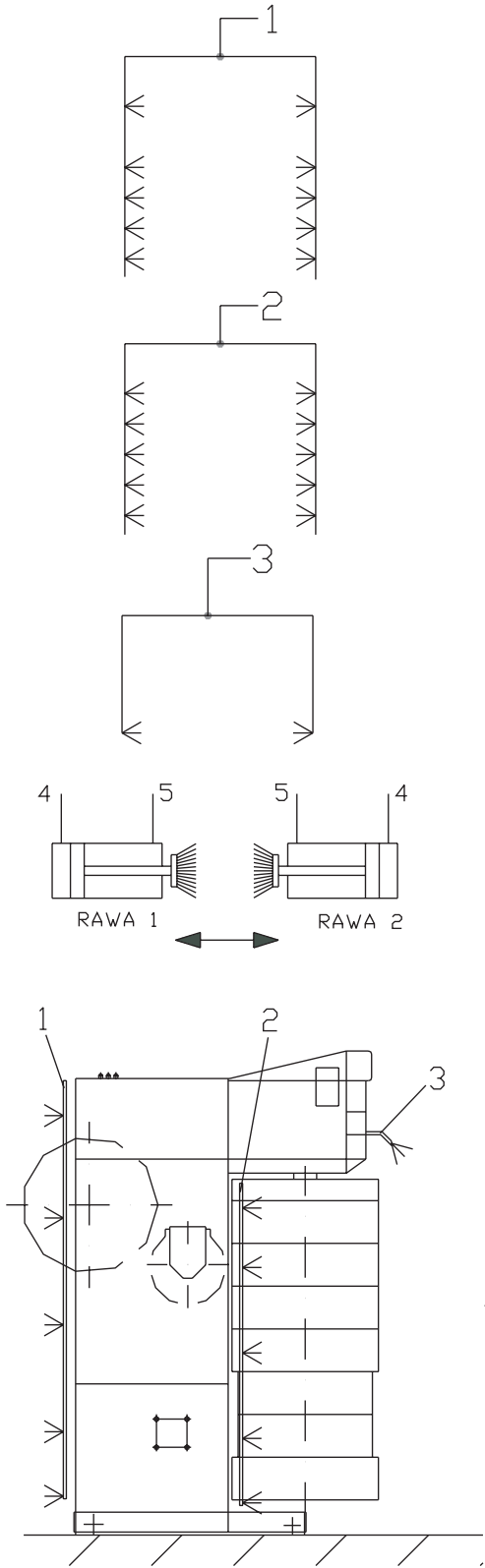
6c Entlüftungsschraube

6d manueller Betätigungstaster

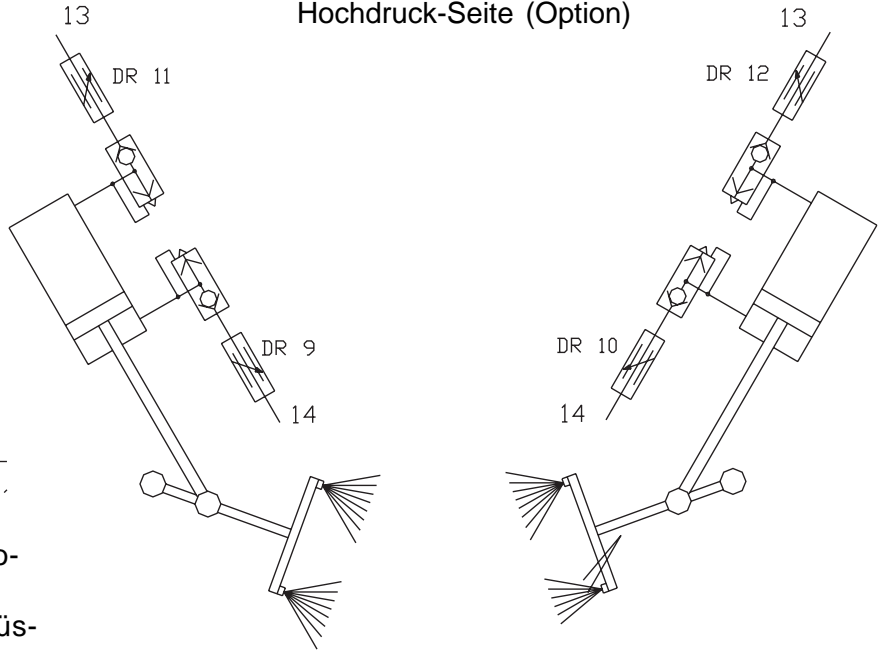
- Entlüftungsschraube (6c) ca. 2 Umdrehungen entgegen Uhrzeigersinn aufdrehen.
- Manuellen Betätigungstaster (6d) so oft betätigen, bis keine Luftblasen mehr im Saugschlauch vorhanden sind und das Reinigungs- /Trocknungsmittel über den Überlaufschlauch in den Behälter zurückfließt.
- Entlüftungsschraube (6c) wieder zudrehen (im Uhrzeigersinn).

C Bedienung und Einstellung

C.7 Wasser- / Luftschema

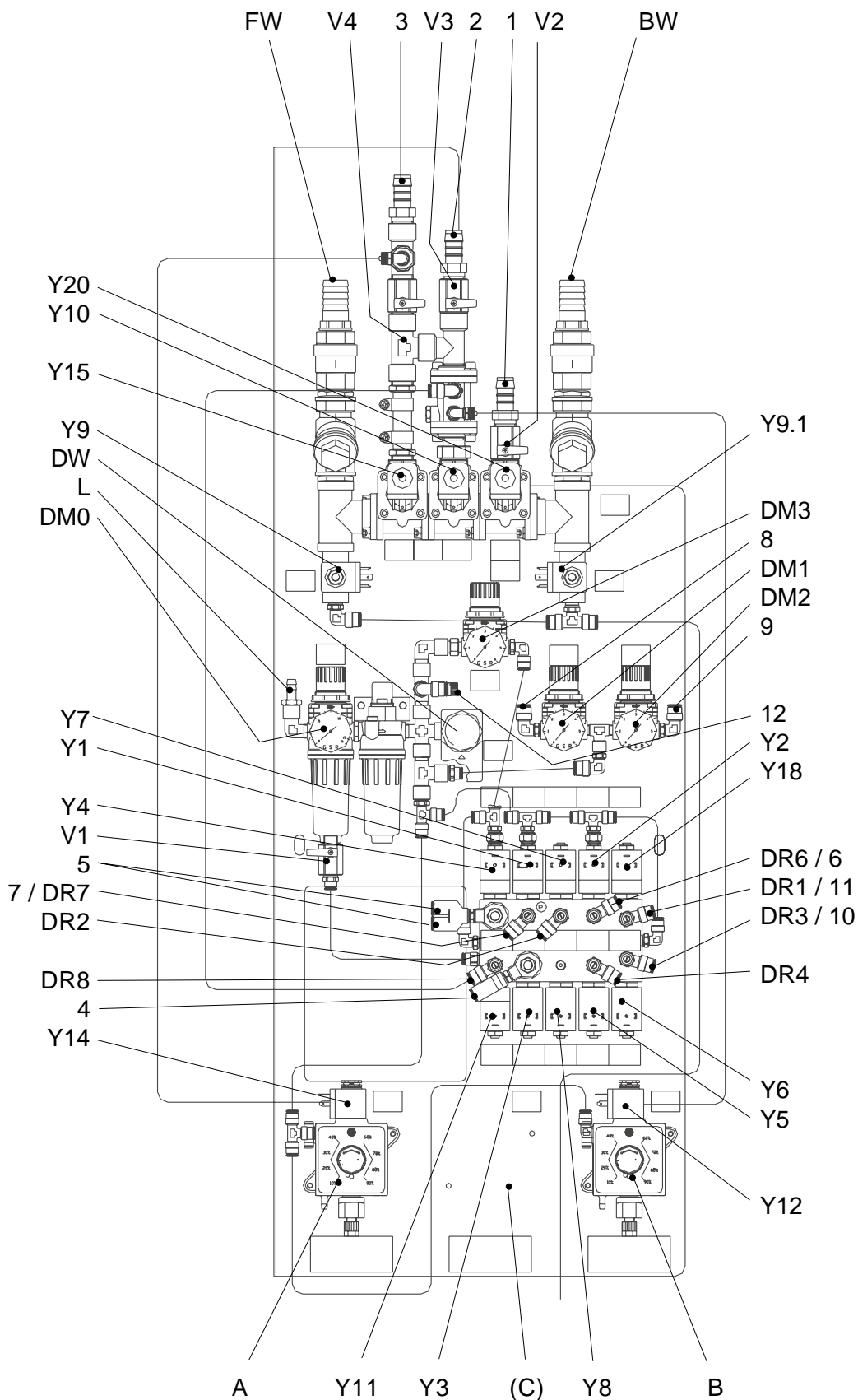


Hochdruck-Seite (Option)



Mit Zahlen gekennzeichnete Positionen sind Schlauchanschlüsse. Die Anordnung dieser Schlauchanschlüsse ist auf der folgenden Seite dargestellt.

C Bedienung und Einstellung



C Bedienung und Einstellung

Funktionen der Düsenrohre

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Düsenrohre hinten | A Trocknungshilfe |
| - Brauchwasser | B Shampoo |
| 2 Düsenrohre vorn | C Vorsprühen)* |
| - Frischwasser | BW Einspeisung Brauchwasser |
| - Brauchwasser | FW Einspeisung Frischwasser |
| - Shampoo | L Einspeisung Druckluft |
| - Schaum | SB Seitenbürste |
| 3 Düsenrohre Frontverkleidung | DB Dachbürste |
| - Frischwasser | DTR Dachtrockner |
| - Brauchwasser | Y1 MV SB 2 einfahren |
| - Trocknungshilfe | Y2 MV SB 1 einfahren |
| - Shampoo | Y3 MV RAWA einfahren |
| - Schaum | Y4 MV RAWA ausfahren |
| | Y5 MV Dachtrockner senken |
| | Y6 MV Dachtrockner heben |
| | Y7 MV Dachbürste senken |
| | Y8 MV Dachtrockner schnell senken |
| DM0 Druckminderer Einspeisung | Y9 MV Frostschutzablass |
| DM1 Druckminderer Seitenb. 1 einfahren | Y9.1 MV Frostschutzablass |
| DM2 Druckminderer Seitenb. 2 einfahren | Y10 MV Wasser Shampoo |
| DM3 Druckminderer Radwaschanlage | Y11 MV Luft Schaum)* |
| DR1 Drossel Dachbürste heben | Y12 MV Dosierpumpe Shampoo |
| DR2 Drossel Dachbürste senken | Y14 MV Dosierpumpe Trocknungshilfe |
| DR3 Drossel Dachtrockner heben | Y15 MV Frischwasser |
| DR4 Drossel Dachtrockner senken | Y18 MV Dachbürste heben |
| DR6 Drossel Seitenbürste 1 einfahren | Y20 MV Spülbogen Dachbürste |
| DR7 Drossel Seitenbürste 2 einfahren | |
| DR8 Drossel Luftmenge Schaum | |
| DR9...12 Drosseln Schwenken HD-Seitenwäsche
oszillierend)* | |
| DW Druckwächter | |
| V1 Absperrventil Luft (Schaum) | |
| V2 Mengenregelung Düsenrohr hinten | |
| V3 Mengenregelung Düsenrohr vorn | |
| V4 Mengenregelung Düsen Frontverkleidung | |

MV Magnetventil
)* Option

D Technische Daten

Tabelle D.1: Anlagen- und Fahrzeuggrenzdaten

D.1 Abmessungen

		CWP 2307	CWP 2309
Höhe	mm	3.200	3.500
Breite	mm	3.700	3.700
Länge *)	mm	1.980	1.980
Fahrzeuggrenzmaße **)			
Waschbreite	mm	2.200	2.200
Waschhöhe	mm	2.350	2.800

Tabelle D.2: Hallenmaße

*) ohne Düsenrohre vorne

**) innerhalb dieser Maße können nahezu alle Fahrzeuge gewaschen werden

Hallenmaße		
Länge	mm	10.000
Breite	mm	4.700

Tabelle D.3: Technische Daten

Fahrzeuglänge

Bei einer Fahrschienenlänge von 9.200 mm können Fahrzeuge mit einer max. Länge von 5.000 mm gewaschen werden.

D.2 Technische Daten

Waschbürsten		
Bürstendurchmesser Seite	mm	965
Bürstendrehzahl Seite	U/min	115
Bürstendurchmesser Dach	mm	880
Bürstendrehzahl Dach	U/min	115
Portalfahrgeschwindigkeit	m/min	7,7
Schallpegel		
Bürstenwäsche	dB(A)	67
Trocknerbetrieb	dB(A)	86

D Technische Daten**D.3 Anschlußwerte**

Tabelle D.4: Anschlußwerte

Elektrischer Anschluß		
Spannung	V	400/3~, P, N
Frequenz	Hz	50
Anschlußleistung Basisanlage	kW	15
Vorsicherung Steuerschrank	A	max. 35
Wasser-Anschluß		
Nennweite	Zoll	1
Fließdruck nach DIN1988 (bei 100 l/min)	bar	4...6
Wasserverbrauch/Fahrzeug bei 4,5 bar (programmabhängig bei 4,5 m Fahrzeuglänge)	l	80...270
Druckluft-Anschluß		
Nennweite	Zoll	½
Druck	bar	6...8
Verbrauch / Wäsche (ohne Frostschutzeinrichtung, programmabhängig bei 4,5 m Fahrzeuglänge)	l	200...350

E Betrieb

E.1 Ausschalten im Notfall

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muß durch Drücken des „NOT-AUS“-Tasters die Anlage sofort ausgeschaltet werden. Sie finden „NOT-AUS“-Taster

- am Bediengerät (Option)
- am Waschkartenleser (Option)
- an der Bedienstelle für Handbetrieb
- oder vom Betreiber installiert.



Wichtig!

Bei Selbstbedienungsanlagen muß eine sachkundige, mit der Anlage vertraute Person erreichbar sein, die zur Vermeidung etwaiger Gefahren notwendige Maßnahmen durchführen bzw. veranlassen kann.

E.2 Einschalten nach „NOT-AUS“



Wichtig!

Vor dem Wiedereinschalten muß die Ursache für die Betätigung des „NOT-AUS“-Tasters beseitigt werden. Fahrzeuge müssen aus der Anlage herausgefahren werden.

- Lösen Sie die Arretierung der „NOT-AUS“-Taste.
- Drücken Sie die Taste „Grundstellung“ auf der Bedienstelle für Handbetrieb.

In der Grundstellung leuchtet die obere grüne Signallampe „Vorwärts“ der Positionierrampe auf. Die Anlage ist wieder betriebsbereit, das zu waschende Fahrzeug kann eingefahren werden.

- Starten Sie das Waschprogramm neu.

E.3 Inbetriebnahme der Anlage durch den Betreiber

- Öffnen Sie die Absperrventile in der Wasser- und Druckluftleitung
- Schalten Sie den Hauptschalter (17.1) am Steuerschrank auf „EIN“
- Drücken Sie die Taste „Grundstellung“ auf der Bedienstelle für Handbetrieb.

Die Anlage ist betriebsbereit, das zu waschende Fahrzeug kann eingefahren werden.



17.1

Bild E.3: Steuerschrank

E Betrieb

E.4 Vorbereitungen durch den Benutzer

- Fahrzeug auf die Wäsche vorbereiten



Vorsicht!

Um Beschädigungen am Fahrzeug zu vermeiden, müssen vor dem Starten der Waschanlage am Fahrzeug folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- Fenster, Türen und Dachluken schließen
- Antennen einschieben, in Richtung Heck umklappen oder abmontieren
- große oder weit ausladende Spiegel umklappen
- Fahrzeug auf lose Fahrzeugteile untersuchen und diese demontieren, z.B.:
 - Zierleisten
 - Spoiler
 - Stoßstangen
 - Türgriffe
 - Auspuffrohre
 - Windabweiser
 - Planenseile
 - Dichtungsgummis
 - außen angebrachte Sonnenblenden
 - Gepäckträger

E.5 Fahrzeug einfahren

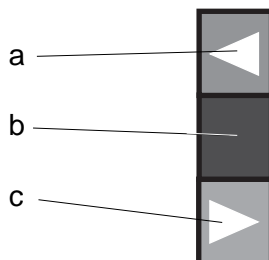
E.5.1 Positionieren mit der Radmulde (Option)

Fahren Sie das Fahrzeug so in die Anlage, daß das Vorderrad auf der Fahrerseite in der Radmulde steht.

E.5.2 Positionierampel

Startarten

Ist die Anlage in der Grundstellung, leuchtet eine der oberen Signallampen in der Positionierampel auf. Welche aufleuchtet, hängt von der Startart ab.



Startart	Signallampe leuchtet
Standard	„Vorwärts“
Zeitverzögert	„Stop“
Starttaste	„Stop“

Beschreibung der Startarten siehe Betriebsanleitung des Washkartenlesers.

Beim Einfahren zeigt Ihnen die Positionierampel rechts oben im Portal der Anlage an, ob Sie

- „Vorwärtsfahren“ (a)
 - „Anhalten“ = Position stimmt (b)
 - „Rückwärtsfahren“ (c)
- sollen.

E Betrieb

Stellen Sie Ihr Fahrzeug gerade und mittig zwischen die Fahrschienen des Portals.

E.5.3 Nach der Positionierung

- Stellen Sie den Motor ab.
- Legen Sie einen Gang ein bzw. wählen Sie bei Automatik-Getrieben Stellung „P“.
- Ziehen Sie die Handbremse an.
- Verlassen Sie das Fahrzeug und starten Sie das Waschprogramm.

E.6 Programmwahl und -start

E.6.1 Mit Bediengerät (Option)

Ist kein Washkartenleser vorhanden, werden die Waschprogramme mit dem Bediengerät (Option) oder der Bedienstelle für Handfunktionen ausgewählt (siehe Kapitel C.1)

E.6.2 Mit Bedienstelle für Handbetrieb

Entsprechende Programmtaste drücken (siehe Kapitel C.2).

E.6.3 Mit Washkartenleser (Option)

Der Betrieb mit einem Washkartenleser ist in der separaten Betriebsanleitung für den Washkartenleser beschrieben.

E.7 Waschen beendet

Ist das Waschprogramm beendet, kann das Fahrzeug aus der Waschanlage gefahren werden. Die Positionierampel zeigt Ausfahren vorwärts oder Ausfahren rückwärts an.

E.8 Außerbetriebnahme

E.8.1 Kurzzeitige Außerbetriebnahme

- laufendes Waschprogramm beenden
- Hauptschalter (17.1) auf „0“ stellen

E.8.2 Stilllegung

Zunächst alle Schritte von E.8.1 ausführen, zusätzlich

- Wasserzuleitung schließen
- Druckluftzuleitung schließen

Ist für die Zeit der Stilllegung Frost zu erwarten:

- alle wasserführenden Leitungen entwässern.

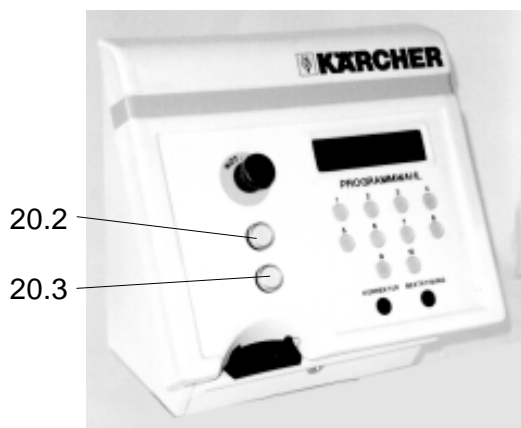


Bild E.5: Washkartenleser

E Betrieb

E.8.3 Außerbetriebnahme durch Frostschutzeinrichtung (Option)



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für die Anlage.

Die Frostschutzeinrichtung funktioniert nur bei

- eingeschaltetem Hauptschalter und
- unbetätigten „NOT-AUS“-Tastern.

Manuelle Frostschutzeinrichtung

Handventile und Schalter „Frostschutz Manuell“ befinden sich im Technikraum.

- Handventile für Frischwasser und Brauchwasser (Option) schließen.
- Druckluft für Frostschutz durch Öffnen des Handventils in der Druckluftleitung freigeben.
- Schalter „Frostschutz Manuell“ betätigen, die Steuerung startet den Ausblasvorgang.
- nach abgeschlossenem Ausblasvorgang Handventil Druckluft für Frostschutz schließen.

Bei Erstinbetriebnahme nach manuellem Frostschutz die Handventile für Frischwasser und Brauchwasser (Option) öffnen.

Automatische Frostschutzeinrichtung

Die Waschanlage kann mit einer Frostschutzeinrichtung ausgestattet werden.

Wurde die Mindesttemperatur unterschritten

- wird ein evtl. laufender Waschvorgang zu Ende geführt.
- Danach werden die Schläuche und die Düsenrohre des Portals mit Druckluft ausgeblasen.
- Es kann kein Waschprogramm mehr gestartet werden.

Sollen bei Stilllegung einer Anlage mit automatischem Frostschutz vorbeugend die Frostschutzmaßnahmen eingeleitet werden, kann dazu bauseitig ein zusätzlicher Schalter installiert werden.

E Betrieb**E.9 Torsteuerung**

Die Hallentore werden von der PKW-Portalsteuerung und von einer externen Torsteuerung gesteuert.

Es wird unterschieden zwischen Sommer-Torsteuerung und Winter-Torsteuerung.

Sommer-Torsteuerung

Vor Waschbeginn sind die Tore offen.
Das Fahrzeug kann einfahren.

Mit Beginn der Wäsche werden die Tore geschlossen.

Nach Ende der Wäsche werden die Tore geöffnet und bleiben offen.

Winter-Torsteuerung

Vor Waschbeginn sind die Tore geschlossen und müssen zum Einfahren des Fahrzeugs geöffnet werden.

Mit Beginn der Wäsche werden die Tore geschlossen.

Nach Ende der Wäsche werden die Tore geöffnet und nach Ausfahren des Fahrzeugs wieder geschlossen.

F Wartung und Pflege



17.1



a

a Manometer Wartungseinheit

F.1 Anlagenübersicht

Siehe Bilder A.1-A.2

F.2 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!

Gefahr durch elektrischen Schlag.

Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am Hauptschalter (17.1) auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Verletzungsgefahr durch unerwartet austretende Druckluft. Druckluftleitungen stehen auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage unbedingt Druck abbauen. Anschließend Drucklosigkeit überprüfen am Manometer der Wartungseinheit (a).

Verletzungsgefahr durch unerwartet austretenden Hochdruck-Wasserstrahl. Das Hochdrucksystem steht auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage Hochdrucksystem unbedingt drucklos machen.

Gefahr von Augenverletzungen durch wegfliegende Teile oder Schmutz. Nicht in der Nähe der rotierenden Bürsten aufhalten. Bei Wartungsarbeiten Schutzbrille tragen.

Wer darf Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchführen?

■ **Betreiber**

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen 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.

F Wartung und Pflege

Wartungsvertrag

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

Bei Instandhaltungsarbeiten an der Anlage

Anlage AUS

Vor Beginn der Arbeiten Hauptschalter auf „AUS“ und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Siehe auch Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen VBG ZH 1/543 Absatz 5.2.

Arbeit ausführen
Die Anlage Instandsetzen

Anlage EIN

Anlage in Gang setzen, Hauptschalter auf „EIN“.
Portal in die Grundstellung fahren.

Service-Modus

Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit Anderer verlangt, daß die Anlage bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten abgeschaltet ist.

Jedoch sind nicht alle zu wartenden Anlagenteile frei zugänglich. Dies macht es erforderlich, bestimmte Anlagenteile während der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu bewegen. Dafür ist die Betriebsart „Handsteuerung“ vorgesehen. Die Handsteuerung wird mit dem Bediengerät (Option) ausgeführt.



Gefahr!

Halten Sie zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit Anderer die Reihenfolge der nachfolgenden Arbeitsschritte ein.

- 1. Anlage einschalten*
- 2. Betriebsart „Handsteuerung“ anwählen (siehe Kapitel C)*
- 3. Anlagenteile bewegen*
- 4. Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern*
- 5. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.*

Voraussetzung zur Anwahl der Handsteuerung:

- Es soll kein Fahrzeug unter dem Portal stehen.

F Wartung und Pflege

Handsteuerung (Option)

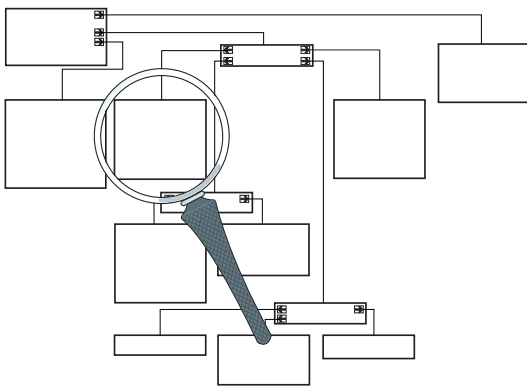
Die Handsteuerung der Anlage wird bei der Durchführung von Wartungsarbeiten benutzt.



Vorsicht!

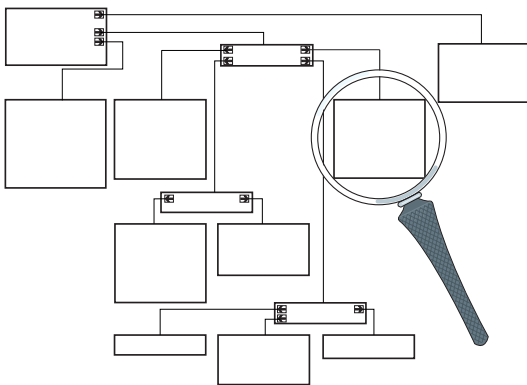
Beschädigungsgefahr für Anlage und Fahrzeug. Handsteuerung nicht zum Waschen verwenden.

Im Handbetrieb können die einzelnen Anlagenkomponenten einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Es stehen 8 Menüs mit entsprechender Belegung der Funktionstasten zur Verfügung.



Handsteuerung / Bürsten

F1 Dachbürste HEBEN solange Taste gedrückt	F2 Dachbürste SENKEN solange Taste gedrückt	F5 –	F6 Seitenbürste 2 (rechts) nach INNEN fahren solange Taste gedrückt
F3 –	F4 Seitenbürste 1 (links) nach INNEN fahren solange Taste gedrückt	F7 Dachbürste Rotation EIN / AUS	F8 Seitenbürsten Rotation EIN / AUS

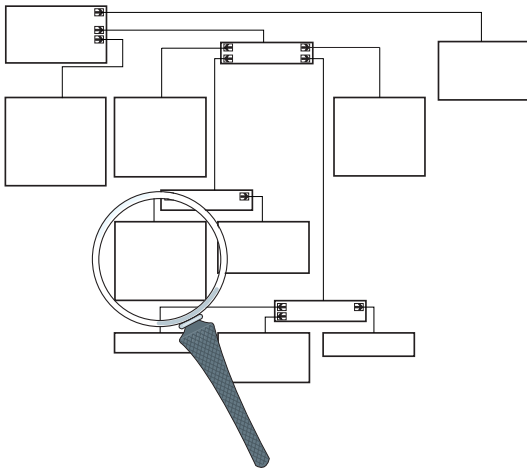


Handsteuerung / Trockner

F1 Trockner HEBEN solange Taste gedrückt	F2 Trockner SENKEN solange Taste gedrückt	F5 Gebläsemotor Dachdüse 1 (links) EIN / AUS	F6 Gebläsemotor Dachdüse 2 (rechts) EIN / AUS
F3 Trockner SCHNELL SENKEN solange Taste gedrückt	F4 –	F7 Gebläsemotor Seitendüse 3 (links) EIN / AUS	F8 Gebläsemotor Seitendüse 4 (rechts) EIN / AUS

C Bedienung und Einstellung

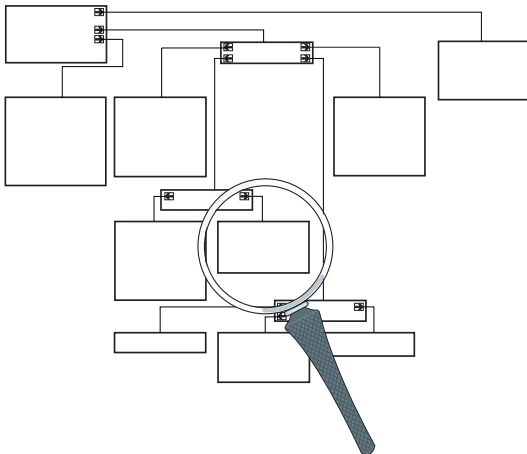
Handsteuerung / Wasser / Wasser



F1	F2
Bürstenbewässerung Dachbürste EIN / AUS	Trocknungsbogen EIN / AUS
F3	F4
Schaumbogen EIN / AUS	–

F5	F6
Dosierpumpe Vorreinigung EIN / AUS	Dosierpumpe Shampoo EIN / AUS
F7	F8
Dosierpumpe Trocknungshilfe EIN / AUS	–

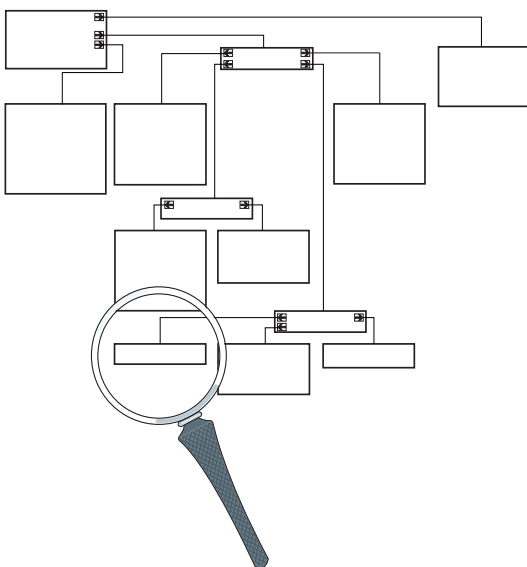
Handsteuerung / Wasser / Pumpen



F1	F2
–	–
F3	F4
–	Frischwasserpumpe EIN / AUS

F5	F6
Brauchwasserpumpe EIN / AUS	Hochdruckpumpe EIN / AUS
F7	F8
–	Chassiswäsch EIN / AUS

Handsteuerung / Maschine / Portal

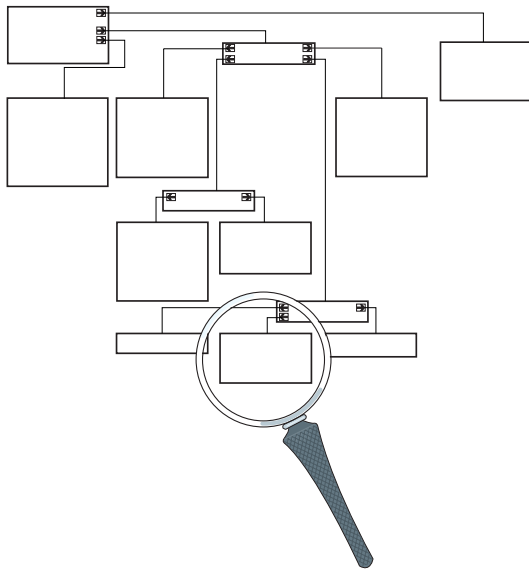


F1	F2
Portal VORWÄRTS fahren solange Taste gedrückt	Portal RÜCKWÄRTS fahren solange Taste gedrückt
F3	F4
–	–

F5	F6
–	–
F7	F8
–	–

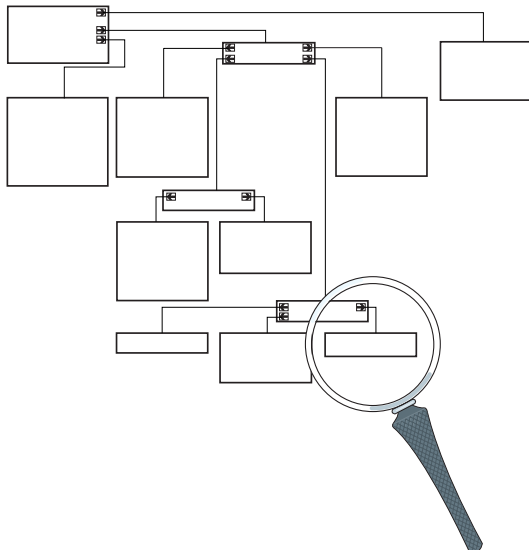
F Wartung und Pflege

Handsteuerung / Maschine / Radw./Ampel/Licht



F1 Rotation Radwäscher EIN / AUS	F2 Radwäscher EINFAHREN / AUSFAHREN	F5 Ampelsignal Rückwärts EIN / AUS	F6 -
F3 Ampelsignal Vorwärts EIN / AUS	F4 Ampelsignal Stop EIN / AUS	F7 -	F8 -

Handsteuerung / Maschine / Reset



F1 -	F2 -	F5 -	F6 Signal Waschbereit EIN / AUS
F3 -	F4 -	F7 Reset elektronischer Leistungs- messer EIN / AUS	F8 -

F Wartung und Pflege

F.3 Wartungsplan

Zeitpunkt	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von Wem
täglich	Sicherheitseinrichtungen überprüfen	NOT-AUS-Taster an: Bedienstelle, Waschkartenleser und alle weiteren NOT-AUS-Taster an der Anlage, Sicherheitsschalter bei kleinen Hallen	<ul style="list-style-type: none"> – Waschprogramm starten (siehe Kapitel E.6) – NOT-AUS-Taster oder Sicherheitsschalter betätigen: Anlage muß stoppen, anschließend Taste „Grundstellung“ auf der Bedienstelle für Handbetrieb drücken 	Betreiber
	Hinweise für SB-Kunden überprüfen (nur bei SB-Anlagen)	Schilder mit Bedienungshinweisen und bestimmungsgemäßer Verwendung am Waschplatz	Schilder auf Vollständigkeit und Lesbarkeit überprüfen. Beschädigte Schilder ersetzen.	Betreiber
	Füllstand der Reinigungsmittel überprüfen	Behälter für Reinigungsmittel in Säule 2	Wenn nötig auffüllen	Betreiber
	Spritzdüsen auf Verstopfung prüfen	Düsen (5, 6, 7 Bilder A.1-8) an Frontverkleidung und Düsenrohren, in der Unterbodenwaschanlage (Option) sowie die Hochdruckdüsen (9, 16)	<ul style="list-style-type: none"> – Sichtprüfung (Sprühbild beurteilen), wenn nötig reinigen Achtung, Düsen nicht vertauschen! – Düsen einzeln abschrauben, – mit Druckluft reinigen, – wieder einschrauben 	Betreiber
	Lichtschraken reinigen	alle Lichtschraken (Bild F.1)	Lichtschraken mit weichem Lappen und Glasreiniger unter leichtem Druck abwischen Lichtschraken mit weichem Lappen und Glasreiniger unter leichtem Druck abwischen	Betreiber
	Sichtprüfung	alle Endschalter (siehe Bilder F.2-F.9)	Prüfen auf mechanische Beschädigung und festen Sitz	Betreiber
	Bürstenwalzen auf Fremdkörper prüfen	Seitenbürsten Dachbürste Radbürsten	Sichtprüfung, evtl. vorhandene Fremdkörper entfernen, Verschmutzte Bürsten mit Hochdruckreiniger reinigen Sichtprüfung, evtl. vorhandene Fremdkörper entfernen, Verschmutzte Bürsten mit Hochdruckreiniger reinigen	Betreiber
	Ölstand kontrollieren	Im Druckluftöler (Bild F.10)	<ul style="list-style-type: none"> – Wenn Ölstand im Gehäuse unterhalb der Minimummarkierung ist, Öl (6.288-108) auffüllen. – Dazu Druckluft absperren und Druck ablassen – Öl in das Klarsichtgehäuse füllen. 	Betreiber

F Wartung und Pflege

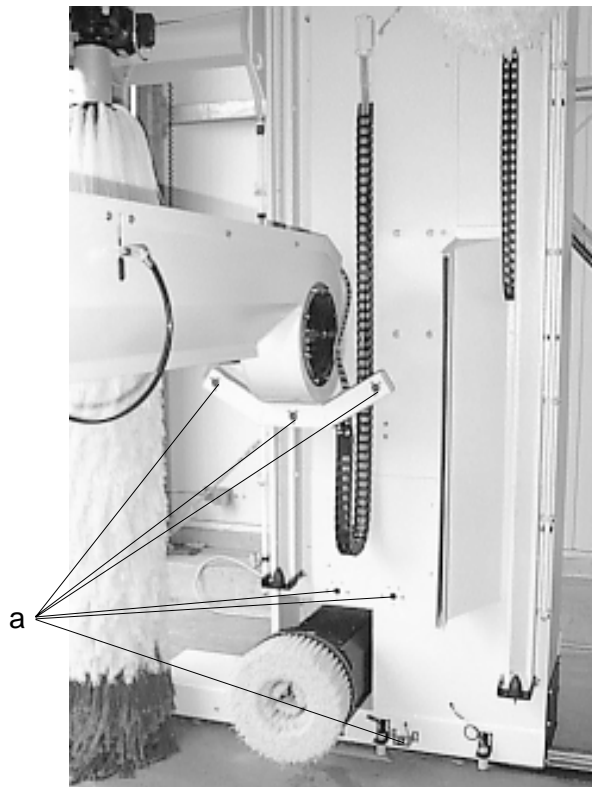


Bild F.1:
a Lichtschranken

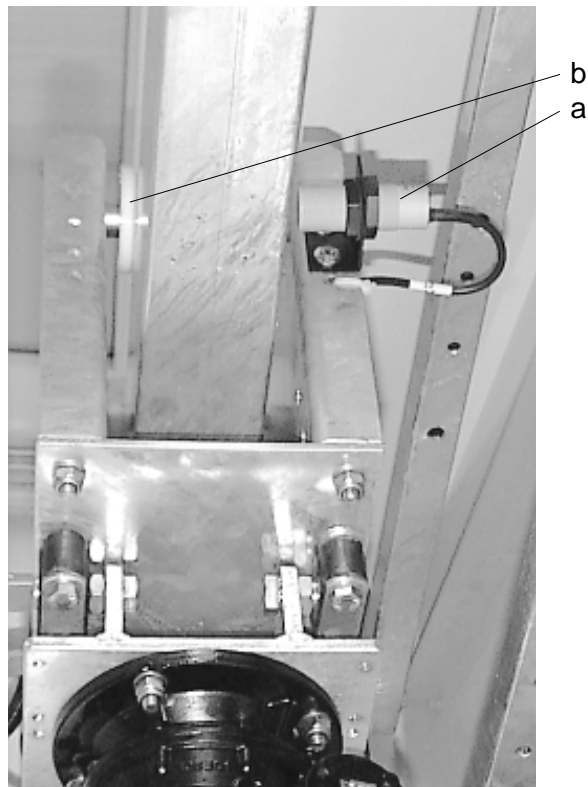


Bild F.2: Seitenbürstenwagen (Ansicht von unten)
a Endschalter Seitenbürste
b Laufrollen



Bild F.3: Säule 1 oben
a Endschalter Seitenbürstentraverse
schwenken

F Wartung und Pflege

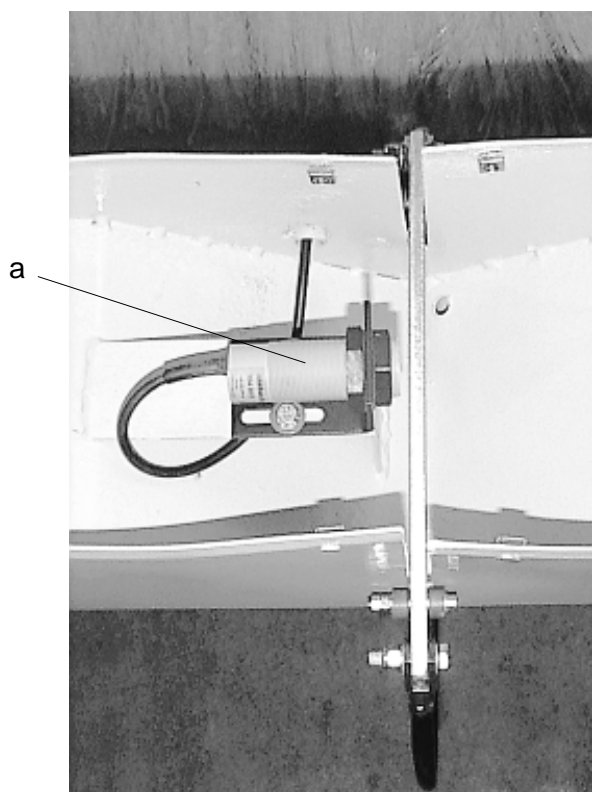


Bild F.5: Dachtrockner ohne Abdeckung
a Endschalter Sicherheitsschalter
Dachtrockner

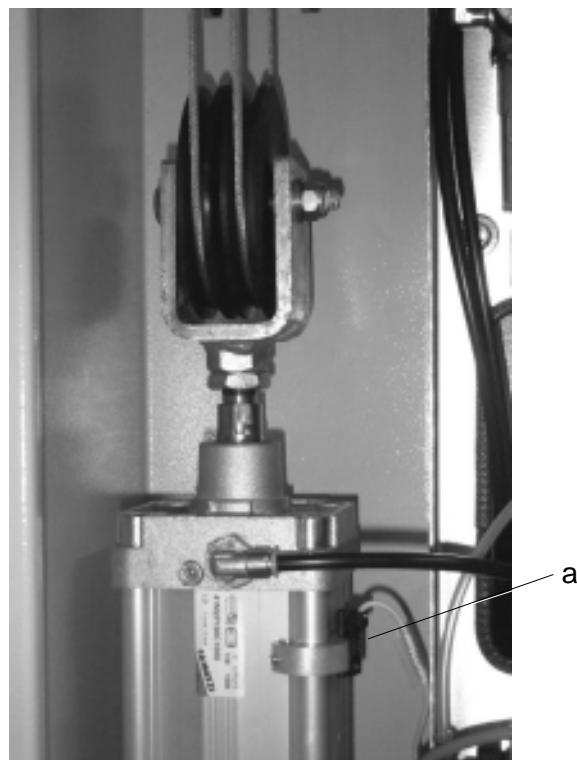


Bild F.6: Säule 2 unten
a Endschalter Dachtrockner unten

F Wartung und Pflege



Bild F.7: Säule 2 unten
a Endschalter Dachbürste oben



Bild F.8: Säule 2 Mitte
a Endschalter Dachbürste unten

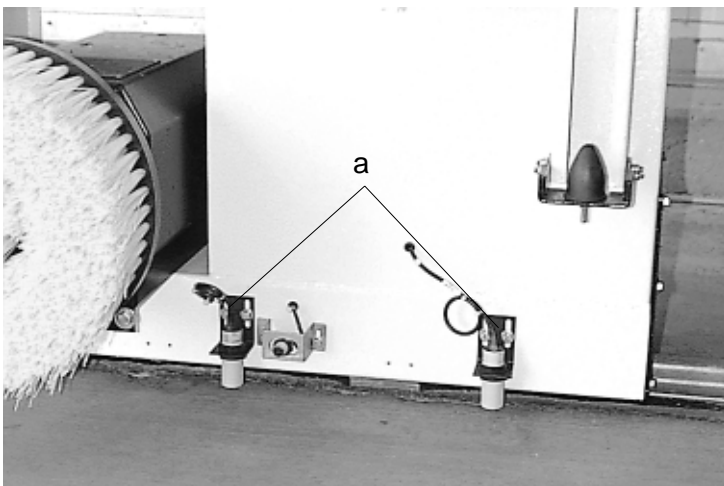


Bild F.9:
a Endschalter Fahren

F Wartung und Pflege

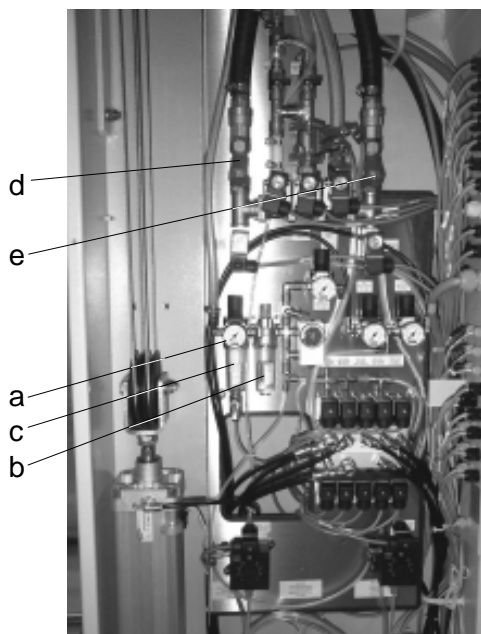


Bild F.10: Wasserverteiler

- a Druckluft-Wartungseinheit
- b Druckluftöler
- c Filter
- d Schmutzfänger Frischwasser
- e Schmutzfänger Brauchwasser (hinter Wartungseinheit)

F Wartung und Pflege

Zeitpunkt	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von Wem
wöchentlich oder nach 500 Wäschen	Zustand der Waschbürsten prüfen	Dachbürstenwalze und Seitenbürstenwalzen	Bürstenwelle auf Geradheit prüfen, Bürstensegmente auf festen Sitz prüfen, Bürste auf Verschleiß prüfen (minimale Borstenlänge: Neuzustand minus 50 mm), ggf. tauschen Bürstenwelle auf Geradheit prüfen, Bürstenhalbschalen auf festen Sitz prüfen Bürste auf Verschleiß prüfen (minimale Borstenlänge: Neuzustand minus 50 mm), ggf. tauschen (siehe Kapitel „Wechseln der Bürstenhalbschalen“)	Betreiber
		Radwaschbürsten	<ul style="list-style-type: none"> – Bürsten nach ca. 10.000 Wäschen tauschen, dazu – 3 Schrauben innerhalb der Borstenringes lösen – Radwaschbürste abnehmen – neue Radwaschbürste ansetzen und mit den 3 Schrauben befestigen 	Betreiber
	Lager schmieren	Lager der Dachbürste (Bild F.11)	Lager am Schmiernippel mittels Fettpresse mit Fett 6.288-059 abschmieren	Betreiber
		Lager im Fahrwerk (Bild F.13)	Lager am Schmiernippel mittels Fettpresse mit Fett 6.288-059 abschmieren	Betreiber
	Schläuche und Verrohrung auf Dichtheit prüfen	Schläuche der Zuleitung und im Portal	Sichtprüfung	Betreiber
nach 1000 Wäschen	Nachstellen	Laufrollen der Seitenbürstenwagen (Bild F.12)	<ul style="list-style-type: none"> – Spiel durch Bewegen der Seitenbürsten prüfen. Bei zu großem Spiel zwischen Lauf- wagen und Führung untere Rollen nachstellen: – Schraube lösen und Exzenter (a) mit Gabelschlüssel drehen – Schraube festziehen 	Betreiber/ Kunden- dienst

F Wartung und Pflege

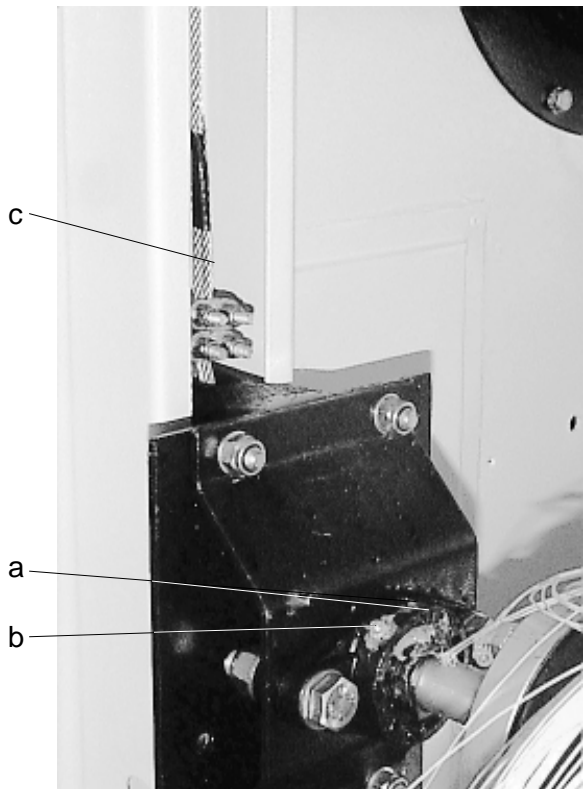


Bild F.11: Dachbürste

- a Lager
- b Schmiernippel
- c Hubseil



Bild F.12: Seitenbürste

- a Exzenter

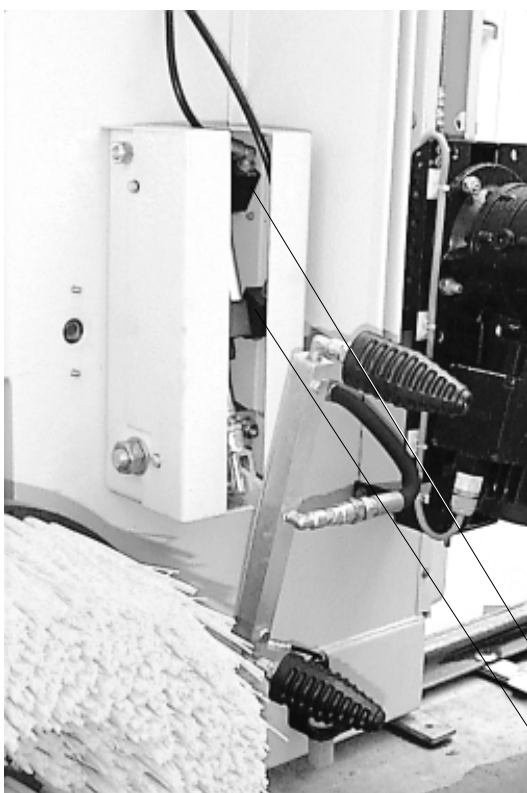


Bild F.13: HD-Seitenwäsche oszillierend
 DR9/10 Drosseln HD-Seitenwäscher auf
 DR11/12 Drosseln HD-Seitenwäscher ab



Bild F.13: Fahrwerk

- a Schmiernippel

F Wartung und Pflege

Zeitpunkt	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von Wem
monatlich oder nach 2000 Wäschen	Filter reinigen	In der Druckluftwartungseinheit (Bild F.10)	<ul style="list-style-type: none"> – Druckluft absperrern und Druck ablassen – Filtergehäuse abschrauben – Filtereinsatz entnehmen – Filter mit Druckluft reinigen – Filter einsetzen, Gehäuse anschrauben 	Betreiber
		Reinigungsmittel-Saugfilter in den Behältern für Reinigungsmittel	<ul style="list-style-type: none"> – Deckel der Reinigungsmittelbehälter abschrauben – Filter der Ansaugschläuche mit sauberem Wasser spülen 	Betreiber
	Schmutzfänger reinigen	Schmutzfänger Brauchwasser (Option), Schmutzfänger Frischwasser (Bild F.10)	<ul style="list-style-type: none"> – Wasserzulauf abstellen – Deckel der Schmutzfänger abschrauben – Filter mit Wasser abspülen – Filter wieder einsetzen und Deckel aufschrauben 	Betreiber
	Prüfen	Hubseile Dachbürste, Dachtrockner	Sichtprüfung: Zustand der Seile prüfen, ggf. austauschen	Betreiber Kundendienst
	Fetten	Hubseile von Dachbürste und Dachtrockner	Sprühfett Typ Lagermeister WHS 2002 (6.288-107) auftragen	Betreiber
	Befestigung und Abstand aller Endschalter überprüfen	Radwaschanlage ausgefahren Seitenbürste ein-/ausgefahren Sicherheitsschalter Fahren Anfang, Fahren Ende Sicherheitsschalter Seitenbürste Dachbürste oben/unten Sicherheitsschalter Front/Heck (Bilder F.2 bis F.9)	<ul style="list-style-type: none"> – Überprüfung des Sollabstandes von 4 mm: – ein Stück 4 mm dickes Flachmaterial als Fühlerlehre verwenden – Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahne messen – Endschalter ggf. durch Verstellen der beiden Kunststoffmutter nachjustieren 	Betreiber/ Kundendienst

F Wartung und Pflege

Zeitpunkt	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von Wem
halbjährlich oder nach 5000 Wäschen	Fetten	Laufschiene Kabelschlepp	Auf der Innenseite Schmierfett mit einem Pinsel auftragen	Betreiber
jährlich oder nach 10000 Wäschen	Überprüfen der Kunst- stoffrollen und Gummi- puffer	Führungsrollen und Anschlagpuffer der Seitenbürstenwagen (Bild F.2, F.14) Anschlagpuffer Seiten- bürste schwenken (Bild F.15)	Sichtprüfung: Zustand der Führungsrollen und Spiel zwischen Rollen und Führungsschiene überprüfen, Gummipuffer auf Risse prüfen Sichtprüfung.	Betreiber/ Kunden- dienst
2 Jahre oder nach 20000 Wäschen	Hubseile tauschen	Dachbürste, Dachrockner	Hubseile austauschen Ölwechsel durchführen (siehe Kapitel "Getriebeölwechsel")	Kunden- dienst

F Wartung und Pflege

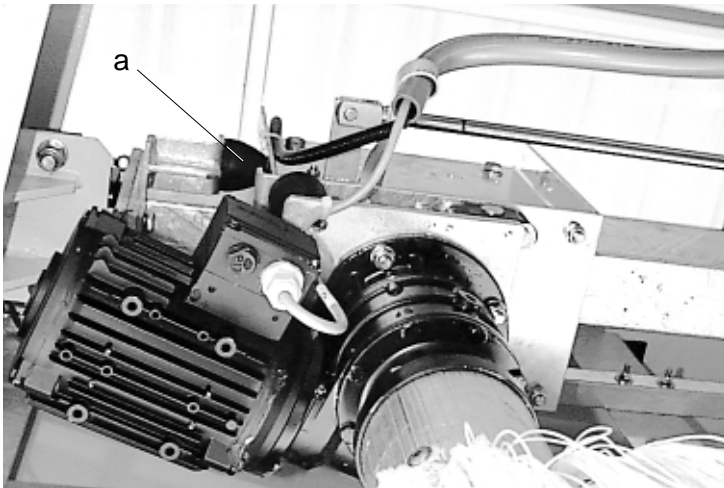


Bild F.14:
a Anschlagpuffer Seitenbür-
stenwagen

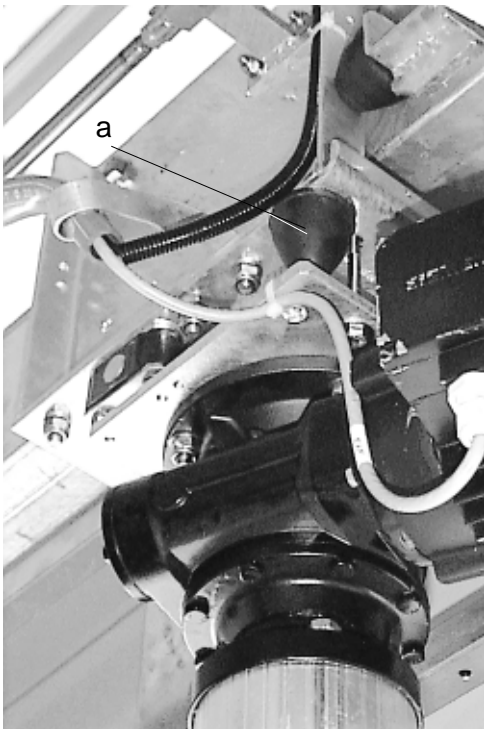


Bild F.15:
a Anschlagpuffer Seitenbürste
schwenken

G Hilfe bei Störungen



17.1

Bild G.0: Steuerschrank

Gefahr!

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 Hauptschalter (11.1) auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.*

Wer darf Störungen beseitigen?

■ **Betreiber**

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen 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.

Anlage AUS

- Vor Beginn der Arbeiten Hauptschalter auf „AUS“ und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

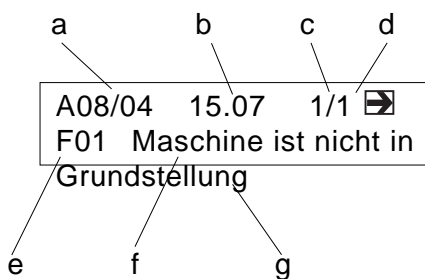
Störung beheben

- Die angezeigte bzw. festgestellte Störung beheben.

Anlage EIN

- Anlage in Gang setzen, Hauptschalter auf „EIN“

Bei Bedarf Portal in die Grundstellung fahren.



Fehlermeldung kritischer Fehler oder weniger kritischer Fehler:

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

Störungsdiagnose mit dem Bediengerät (Option)

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

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 [Right Arrow] geblättert werden
- Fehler nach den Angaben in Tabelle 1. Erkannte und angezeigte Störungen beheben
- Fehlermeldung quittieren. Dazu die Taste „ENTER“ länger als 3 Sekunden drücken.

Erkannte und angezeigte Störungen			
Anzeige	Mögliche Ursache	Behebung	von wem
F1...	Maschine ist nicht in Grundstellung	Taste „Grundstellung“ auf der Bedienstelle für Handbetrieb drücken	Betreiber
F2...	Sicherheitsschalter Seitenbürsten defekt	Schalter prüfen	Betreiber
F3...	Sicherheitsschalter Dachrockner defekt		

Störungsdiagnose mit der Positionierampel

Erkannte und angezeigte Störungen	
Ampelsignal	Störung
Vorwärts blinkt 1 mal	Maschine ist nicht in Grundstellung
Vorwärts blinkt 2 mal	Sicherheitsschalter Seitenbürsten
Vorwärts blinkt 3 mal	Sicherheitsschalter Dachrockner
Vorwärts blinkt 4 mal	Luftdruck ist zu niedrig
Vorwärts blinkt 5 mal	automatischer Frostschutz (Option) ist aktiv

G Hilfe bei Störungen

Nicht erkannte und nicht angezeigte Störungen			
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	von Wem
Anlage fährt nicht in Grundstellung	NOT-AUS Funktion ausgelöst, keine Versorgungsspannung	Entsprechenden NOT-AUS Taster herausziehen	Betreiber
Anlage bleibt während Wäsche stehen	NOT-AUS Funktion ausgelöst, keine Versorgungsspannung	Entsprechenden NOT-AUS Taster herausziehen	Betreiber
Reinigungswirkung unzureichend	Kein oder zu wenig Reinigungsmittel, kein oder zu niedriger Luftdruck in der Zuleitung, Verschlossene Bürsten	Kontrolle des Füllstandes, ggf. Reinigungsmittel auffüllen, Dosierpumpe entlüften, Luftdruck prüfen, ggf. einstellen (5 bar an Manometer Wartungseinheit, Bild F.10, Pos. a), Ansaugfilter reinigen, Kontrolle der Leitungen auf Beschädigung, Bürstenbesatz prüfen, ggf. wechseln	Betreiber
Aus den Düsen kommt zu wenig oder kein Wasser	Schmutzfänger verstopft, Wasserdruck unzureichend, Düsen verstopft, Magnetventil oder Zuleitung defekt	Schmutzfänger reinigen, Kontrolle der Pumpen und des Wasserdrucks, Düsen mit Druckluft reinigen, Magnetventile und Zuleitung überprüfen (Wasser und Elektro), ggf. instand setzen	Betreiber
Nach Abschluß der Wäsche kommt weiterhin Wasser aus den Düsen	Magnetventil verschmutzt	Magnetventile reinigen	Kundendienst
Trocknung unzureichend	Zu wenig Trocknungshilfsmittel, falsches Trocknungshilfsmittel, keine oder zu wenig Luftdruck	Dosierung erhöhen, Kontrolle der Füllstände, Reinigung des Ansaugfilters, Dosierpumpe entlüften, Original-Trocknungshilfsmittel von KÄRCHER verwenden, Funktion der Gebläse prüfen	Betreiber
Radwaschbürste dreht sich nicht	Anpreßdruck zu hoch	Anpreßdruck am Druckminderer für Radwäsche (DM3, Kap. C.7) verringern	Betreiber
Radwaschbürste fährt langsam oder nicht aus	Kein oder zu wenig Luftdruck	Luftdruck prüfen (ca. 2,75 bar), ggf. einstellen, Anpreßdruck am Druckminderer für Radwäsche (DM3, Kap. C.7) erhöhen	Betreiber
Radwaschbürste fährt an falscher Stelle heraus	Lichtschranken verschmutzt	Lichtschranken reinigen, ggf. Einstellung überprüfen	Betreiber/ Kundendienst
Bürsten verschmutzen schnell	Shampoodosierung zu gering	Dosierung Shampoo einstellen, Wassermenge optimieren	Betreiber

G Hilfe bei Störungen

Nicht erkannte und nicht angezeigte Störungen			
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	von Wem
Dachbürste senkt sich zu langsam	Drosseln falsch eingestellt	Drossel DR2 nachstellen (siehe Bild F.8)	Betreiber/ Kundendienst
Dachrockner senkt sich zu langsam		Drossel DR4 nachstellen (siehe Bild F.6)	Betreiber/ Kundendienst
Anpreßdruck der Seitenbürsten zu hoch / niedrig	Luftdruck falsch eingestellt	Luftdruck an DM1 und DM2 (siehe Kapitel C.7) kontrollieren (1,2 bar)	Betreiber/ Kundendienst
Dachbürste hebt sich zu langsam	Luftdruck zu niedrig, Drosseln falsch eingestellt Luftdruck zu niedrig, Drosseln falsch eingestellt	Luftdruck an DM0 kontrollieren (5 bar), Drossel DR1 nachstellen (siehe Kap. C.7)	Betreiber/ Kundendienst
Dachrockner hebt sich zu langsam		Luftdruck an DM0 kontrollieren (5 bar), Drossel DR3 nachstellen (siehe Kap. C.7)	Betreiber/ Kundendienst
Oszillierender Seitenhochdruck schwenkt zu schnell / langsam		Luftdruck an DM0 kontrollieren (5 bar), Drosseln DR9...DR12 nachstellen (siehe Bild F.13)	Betreiber/ Kundendienst
Düsenrohre der Unterbodenwäsche schwenken zu langsam / schnell oder gar nicht	Kein oder zu wenig Luftdruck	Luftdruck prüfen in der Zuleitung, ggf. einstellen	Betreiber
	Schwenkeinheit stark verschmutzt	Schwenkeinheit reinigen	Betreiber
	Drosseln falsch eingestellt	Drosseln nachstellen	Betreiber
Anlage steht mit frei drehenden Bürsten vor dem Fahrzeug, ohne daß Portalfahrt gestartet wird	kein Bürstenabgleich möglich	Kundendienst verständigen	Betreiber
Anlage ohne Funktion	Fehler in der Spannungsversorgung	für fehlerfreie Spannungsversorgung gemäß Anschlußwerten sorgen (siehe Tabelle D.4)	Betreiber/ Elektrofachkraft
	kein oder zu geringer Luftdruck	Luftdruck an DM0 (siehe Kap. C.7) kontrollieren (5 bar)	Betreiber/ Kundendienst
	Druckwächter zu hoch eingestellt	Druckwächter DW (siehe Kap. C.7) auf 4 bar einstellen	Betreiber/ Kundendienst
Portal ist über Endschalter für Fahrschienenende hinausgefahren	Endschalter falsch eingestellt	Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahne überprüfen (Soll: 4 mm)	Betreiber/ Kundendienst
Recyclingwasser riecht stark	Zu wenig oder kein Entkeimungsmittel, Umwälzpumpe fördert nicht oder zu wenig	Füllstand Entkeimungsmittel kontrollieren, ggf. auffüllen, Dosierung erhöhen, Umwälzpumpe kontrollieren, ggf. Förderleistung erhöhen	Betreiber/ Kundendienst

H. Zubehör**Reinigungs- und Pflegemittel**

Anwendung	Reinigungsmittel	pH-Wert 1% ige Lösung
Shampoo, Schaum	RM 811 ASF	6
Trocknungshilfe	RM 829	7

Nur für Fachkräfte

I Anlageninstallation

I.1 Anlage installieren

Wichtig!

Die Anlage darf nur aufgestellt werden von:

- Kärcher Kundendienstmonteuren
- Kärcher autorisierten Personen

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 89/392/EWG)
- VDE-Vorschriften, speziell EN 60204 (VDE 0113)
- Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- jeweilige nationale, gesetzliche Vorschriften.

I.1.1 Anforderungen an die Waschhalle

Gefahr!

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Anlagenteile. Zwischen kraftbewegten Anlagenteilen und der feststehenden Waschhalle muß ein Mindestabstand von 0,5 m eingehalten werden (Mindesthallenmaße siehe Tabelle D.2).

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muß durch Drücken eines „NOT-AUS“-Tasters die Anlage sofort ausgeschaltet werden. „NOT-AUS“-Taster befinden sich

- am Bediengerät
 - an der Bedienstelle für Handbetrieb (Option)
 - am Waschkartenleser (Option), (12.1, Bild C.2)
- Sofern Bedienstelle oder Waschkartenleser nicht in unmittelbarer Nähe der Einfahrt zur Waschhalle installiert werden, muß dort ein bauseitiger „NOT-AUS“-Taster angebracht werden.

Vorsicht!

Stolpergefahr in der Waschhalle. Damit potentielle Stolperstellen gut sichtbar sind, muß die Beleuchtungsstärke mindestens 120 Lux betragen.

Nur für Fachkräfte**I Anlageninstallation****I.1.2 Verpackung, Lagerung****Verpackung (bei zerlegter Anlage)**

Abmessungen:

3,90 m x 2,30 m x 2,25 m.

Gewicht: ca. 2000 kg

Das Gewicht ist abhängig von den montierten Zubehörteilen.

Schwerpunkt: Mittig.

Lagerung

Zur Vermeidung von Schäden an der elektronischen Steuerung ist die PKW-Portalwaschanlage wie folgt zu lagern:

- Trocken und frostfrei innerhalb einer Halle
- Temperatur: -4 °C bis $+50\text{ °C}$
- Luftfeuchtigkeit: max. 90 %.

Nur für Fachkräfte

I Anlageninstallation

I.1.3 Transport, Entladung

Transport

Beigepackt sind alle zur Anlage gehörenden Zubehörteile.

Das zum Verladen und Entladen verwendete Hebegerät muß eine Mindesttragkraft von 3,5 t haben.

Bei Einsatz eines Gabelstaplers muß die Gabel eine Länge von 1,90 m haben.

Für das Anheben ohne Kiste sind zwei Anschlagpunkte (a) zum Anschlagen des Hebegeschirrs vorhanden. Die nachfolgende Skizze zeigt deren Lage am Oberteil der Anlage.



a Anschlagpunkte



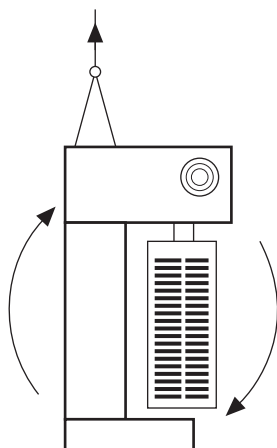
i Wichtig!

Um seitliche Kräfte auf die Anschlagpunkte abzufangen, muß zum Anheben ein Hebegeschirr mit Traverse verwendet werden.

Damit die Anlage beim Anheben nicht zusammenklappt muß eine Strebe (Holzbalken) quer zur Fahrtrichtung zwischen die Portalsäulen geklemmt werden.

! Gefahr!

Beim Hochheben kippt die Anlage nach vorne.



Mit Seekiste

Wird die Anlage in einer Seekiste ausgeliefert, müssen zum Ausladen der Deckel und die Seitenteile der Kiste abgenommen werden.

Nach Entfernen der Kistenteile die Anlage wie im Absatz „Ohne Transportkiste“ beschrieben anheben.

Nur für Fachkräfte

I Anlageninstallation

Auspacken



Vorsicht!

Beim Öffnen der Kiste besteht Verletzungsgefahr durch herausstehende Nägel!

Nehmen Sie das zwischen die Portalsäulen beige packte Zubehör heraus.

Kontrollieren Sie die Lieferung auf Vollständigkeit gemäß Begleitpapieren und eventuelle Transportschäden!

Beschädigungen der Transportkiste müssen dem Spediteur sofort schriftlich angezeigt werden.

I.2 Stromanschluß herstellen



Gefahr!

Gefährliche elektrische Spannung!

Elektroinstallation darf nur durch eine Elektro-Fachkraft sowie nach den örtlich gültigen Richtlinien erfolgen.

Gefahr durch elektrischen Schlag!

- *Anlagen dürfen nur an ordnungsgemäß geerdeten Stromquellen angeschlossen werden.*
- *Alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich müssen strahlwassergeschützt sein.*

Anschlußwerte siehe Tabelle D.4

I.3 Wasser- und Abwasseranschluß herstellen



Wichtig!

Beim Anschluß der Anlage an das Trinkwassernetz sind die örtlichen Vorschriften zur Netztrennung zu beachten.

In Deutschland sind das die DVGW-Vorschriften, speziell die DIN 1988.

Anschlußwerte siehe Tabelle D.4



Gefahr!

Umweltgefährdung durch Abwasser.

Zur Abwasserentsorgung sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Nur für Fachkräfte

I Anlageninstallation

I.4 Inbetriebnahme

- Behälter für Shampoo / Schaum (5.1) und Trocknungshilfe (5.2) an der Säule 2 auffüllen
- Dosierpumpen (6) entlüften:
 - Dosierpumpen starten wie in Kapitel F beschrieben
 - Bypassventile (c) der zu entlüftenden Dosierpumpen öffnen. Warten bis keine Luftblasen mehr gefördert werden
 - Bypassventile schließen
 - Dosierpumpen stoppen
- Funktionsprüfung der gesamten Anlage
 - jede Handfunktion prüfen
 - Waschbürsten auf richtige Drehrichtung überprüfen
 - jede Fahrzeugart, jedes Waschprogramm mindestens einmal prüfen
- Personal des Betreibers einweisen

i **Wichtig!**

Überzeugen Sie sich, daß das Bedienpersonal alle Hinweise richtig verstanden hat.