

# PKW-Portalwaschanlage CWP 8000

- 1.114-671 CWP 8307 good
- 1.114-871 CWP 8307 best
- 1.114-882 CWP 8308 best
- 1.114-902 CWP 8310 best
- 1.114-073 CWP 8307 synergy
- 1.114-173 CWP 8307 feather touch



## Betriebsanleitung Deutsch



Alfred Kärcher GmbH & Co. KG  
Reinigungssysteme  
Anlagentechnik  
Industriestraße 5  
75428 Illingen  
Telefon (0 70 42) 284-0  
Telefax (0 70 42) 284-555

Der Inhalt dieser Dokumentation ist Eigentum der Alfred Kärcher GmbH & Co. und ist durch Copyright geschützt. Jegliche Vervielfältigung, ob vollständig oder auszugsweise ist streng untersagt. Zusätzliche Exemplare dieser Dokumentation sind über die Alfred Kärcher GmbH & Co. erhältlich.

Alle Produktnamen und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften dieses Gerätes ist der Hersteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur dann verantwortlich, wenn Wartung, Instandsetzung und Änderung an diesem Gerät von ihm selbst oder durch einen Beauftragten nach seinen Anweisungen durchgeführt werden.  
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

---

**Inhaltsverzeichnis**

Hinweise zur Betriebsanleitung .....	A1
Verwendungszweck .....	B1
Sicherheitshinweise .....	C1
Verpackung, Transport, Lagerung .....	D1
Anlagenbeschreibung.....	E1
Bedienstellen .....	E8
Technische Daten (Europa Varianten) .....	F1
Waschzeiten, Verbrauchsdaten .....	F4
Maßbild Portalwaschanlage CWP 8000 .....	F6
Installationsplan CWP 8000 .....	F8
Bedienung durch den Betreiber .....	G1
Bedienung durch den Benutzer .....	G6
Reinigen, Pflegen .....	H1
Inspektion, Wartung .....	I1
Störungen beheben .....	J1

**Hinweise zur  
Betriebsanleitung**

*Hinweise mit diesem Zeichen:*

- *Warnen vor Gefahren!*

*SCHRÄGSCHRIFT* *In Schrägschrift geschriebene Abschnitte enthalten wichtige Informationen für den Betreiber/Benutzer.*

**„BEZEICHNUNG“** In Anführungszeichen stehende „Bezeichnungen“ finden Sie auf den Geräten aufgedruckt oder werden als feststehende Begriffe bei Beschreibungen verwendet.

- Führungszeichen bei Aufzählungen

**Verwendungszweck****Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die PKW-Portalwaschanlage CWP 8000 ist zum Reinigen von

- Pkws und
- geschlossenen Lieferwagen bestimmt.

<b>KFZ-Portalwaschanlage</b>		
<b>Typ</b>	<b>Waschbreite</b>	<b>Waschhöhe</b>
	[mm]	[mm]
<b>CWP 8307</b>	2.200	2.250
<b>CWP 8307 USA</b>	2.550	2.250
<b>CWP 8308</b>	2.400	2.500
<b>CWP 8310</b>	2.400	2.800

Die maximal mögliche Höhe und Breite des zu waschenden Fahrzeugs ist vom vorhandenen Waschanlagentyp abhängig. Die Maße sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

**Sachwidrige Verwendung**

Nicht geeignet ist die PKW-Portalwaschanlage für die Reinigung von

- Sonder-Kfz, wie z.B.  
Fahrzeugen mit nach vorne über die Windschutzscheiben stehenden Dachaufbauten und Alkovenaufbau, Baumaschinen,
- Fahrzeugen mit Anhänger
- Zweiradfahrzeugen
- Cabrios mit offenem Verdeck.

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

- Personenschäden
- Sachschäden
- Verletzungen an Tieren

## Sicherheitshinweise



### Betriebsanleitung beachten!

*Diese Sicherheitshinweise ersetzen nicht die einzelnen Nationalen Vorschriften.*

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).

### Im Gefahrenfall

Sofort die NOT-AUS Taste betätigen. Die Anlage wird sofort ausgeschaltet.

### Sicherheitseinrichtungen

#### NOT-AUS-Taste

Eine NOT-AUS Taste muß an der Bedienstelle der Waschanlage angebracht sein. Ist diese NOT-AUS Taste nicht in der Nähe der Einfahrt zur Waschhalle bzw. zum Waschbereich angebracht, muß neben der Einfahrt eine weitere NOT-AUS Taste angebracht sein.

Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit bei:

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

Bezugsquellen (in der Bundesrepublik Deutschland):

- 1) Richtlinien und Vorschriften können in jeder Buchhandlung bestellt werden.
- 2) Die Merkblätter können beim Hersteller angefordert werden.

## Montage, Installation



*Die Installation der Anlage muß durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Die dabei geltenden, gesetzlichen Vorschriften müssen beachtet werden.*

## Betrieb

### Überwachen

Mit dem Betätigen, Überwachen, Pflegen, Warten und Überprüfen der PKW-Portalwaschanlage dürfen nur Personen beauftragt werden,

- die mit diesen Arbeiten und mit der Betriebsanleitung vertraut sind und
- über die mit der Anlage verbundenen Gefahren belehrt worden sind.

## Umgang mit Reinigungsmittelkonzentraten

### Schutzmaßnahmen

Treffen Sie Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Reinigungsmittelkonzentraten die gesundheitsschädliche Stoffe enthalten. Benutzen Sie Schutzbrillen, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung.

Beachten Sie das dem Reinigungsmittel beigelegte Merkblatt des Herstellers.

Siehe auch Gefahrstoffverordnung VBG ZH 1/220 und Unfallverhütungsvorschriften.

## Sauberkeit der Waschhalle



*Damit die Anlage reibungslos und fehlerfrei arbeitet muß der Hallenboden sauber und frei von lose herumliegenden Gegenständen sein.*

Die Positionierung der Anlage erfolgt unter Zuhilfenahme von Sensoren diese geben ein Signal an die Steuerung, sobald sie mit einem metallischen Gegenstand abgedeckt werden.



## Instandhaltungsarbeiten an der Anlage

Instandhaltungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei abgeschalteter Anlage ausgeführt werden.  
Deshalb:

### Abschalten

Bevor Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beginnen schalten Sie ab, die:

- Netzspannung am Hauptschalter des Steuerschranks CWP und des Steuerschranks Pumpe

### Sichern

Sichern Sie gegen Wiedereinschalten durch Unbefugte:

- Die Hauptschalter  
Siehe auch Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen VBG ZH 1/543 Absatz 5.2.

## Wartung und Instandhaltung

Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur ausgeführt werden durch:

- *Eine Elektrofachkraft oder*
- *Einen Servicemitarbeiter der Fa. Kärcher*
- *oder durch eine von der Fa. Kärcher autorisierte Person.*

Neben den einschlägigen Bestimmungen ist folgendes zu beachten:

1. Sicherungen nur durch gleichartige ersetzen.
2. Niemals die Kontakte der Motorschutzschalter überbrücken.
3. Nur Original Ersatzteile des Herstellers verwenden.
4. Schrauben, Kleinteile, Verdrahtung wieder an die ursprüngliche Position bringen und sichern.
5. Kabel und Schläuche so montieren und verlegen, daß sie nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden können.
6. Stecker nur am Gehäuse herausziehen.
7. Bei Justierarbeiten die Vorgaben einhalten.

## Bei Selbstbedienungsanlagen

Verbieten Sie unbefugten Personen das Betreten der PKW-Portalwaschanlage.  
Auf das Zutrittsverbot ist deutlich erkennbar und dauerhaft hinzuweisen.  
Ausführung von Verbotsschildern siehe UVV  
„Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz“ (VBG 125).

Weisen Sie ihren neuen Kunden in die Besonderheiten der Anlage ein.

Zeigen Sie ihm die „NOT-AUS“-Taster und teilen Sie ihm mit was bei einem Notfall zu tun ist.



*Bei Selbstbedienungsanlagen muß eine sachkundige, mit der Anlage vertraute Person erreichbar sein, die zur Vermeidung etwaiger Gefahren notwendige Maßnahmen durchführen bzw. veranlassen kann. Siehe auch Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen VBG ZH 1/543 Absatz 5.2.*

**Verpackung, Transport,  
Lagerung****Verpackung**

Abmessungen:  
4,80 m x 1,80 m x 3,50 m.

Gewicht:  
Das Gewicht ist abhängig von den beige-packten  
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 °C
- Luftfeuchtigkeit: max. 90 %.

**Transport**

Der Transport der Anlage erfolgt in einer speziellen  
Transportkiste (TP-Kiste).

Beige-packt sind alle zur Anlage gehörenden Zubehörteile.

**Verladen, Entladen**

Das zum Verladen und Entladen verwendete Hebe-gerät  
muß eine Mindesttragkraft von 8,0 t haben.

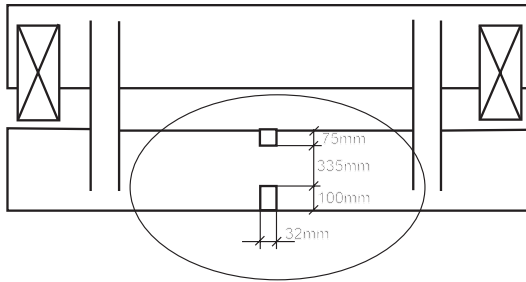
Bei Einsatz eines Gabelstaplers muß die Gabel eine  
Länge von 1,90 m haben.

Die Gabelbreite so wählen, daß die mittleren Kanthölzer  
der Palette innerhalb der Gabel sind.

**Mit Transportkiste**

Das Lastaufnahmemittel an den an der Kiste  
angegebenen Punkten anschlagen (Markierungen auf der  
Kiste) oder  
mit dem Gabelstapler in der Mitte der Breitseite anheben.

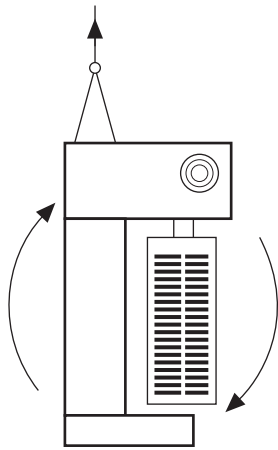
### Ohne Transportkiste



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



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



**Achtung!**

*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.

Die Anlage ist mit vier Winkeln am Boden befestigt. Nach Entfernen der Winkel die Anlage wie im Absatz „Ohne Transportkiste“ beschrieben anheben.

### **Auspacken**



**Vorsicht!**

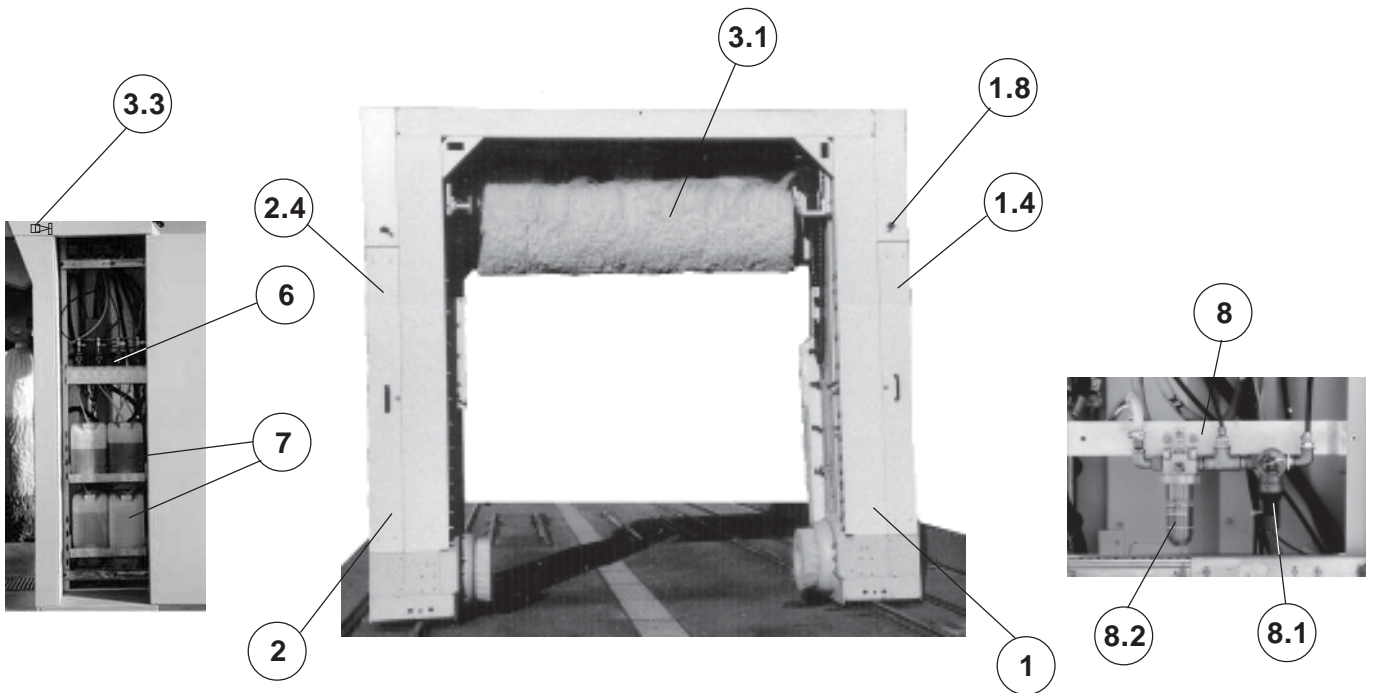
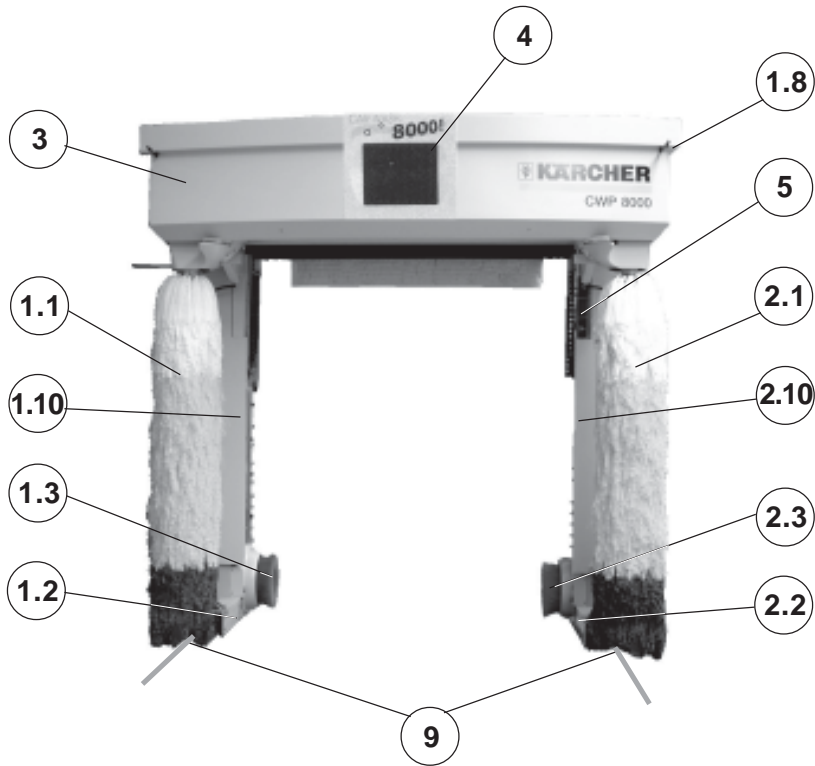
*Beim Öffnen der Kiste besteht Verletzungsgefahr durch herausstehende Nägel!*

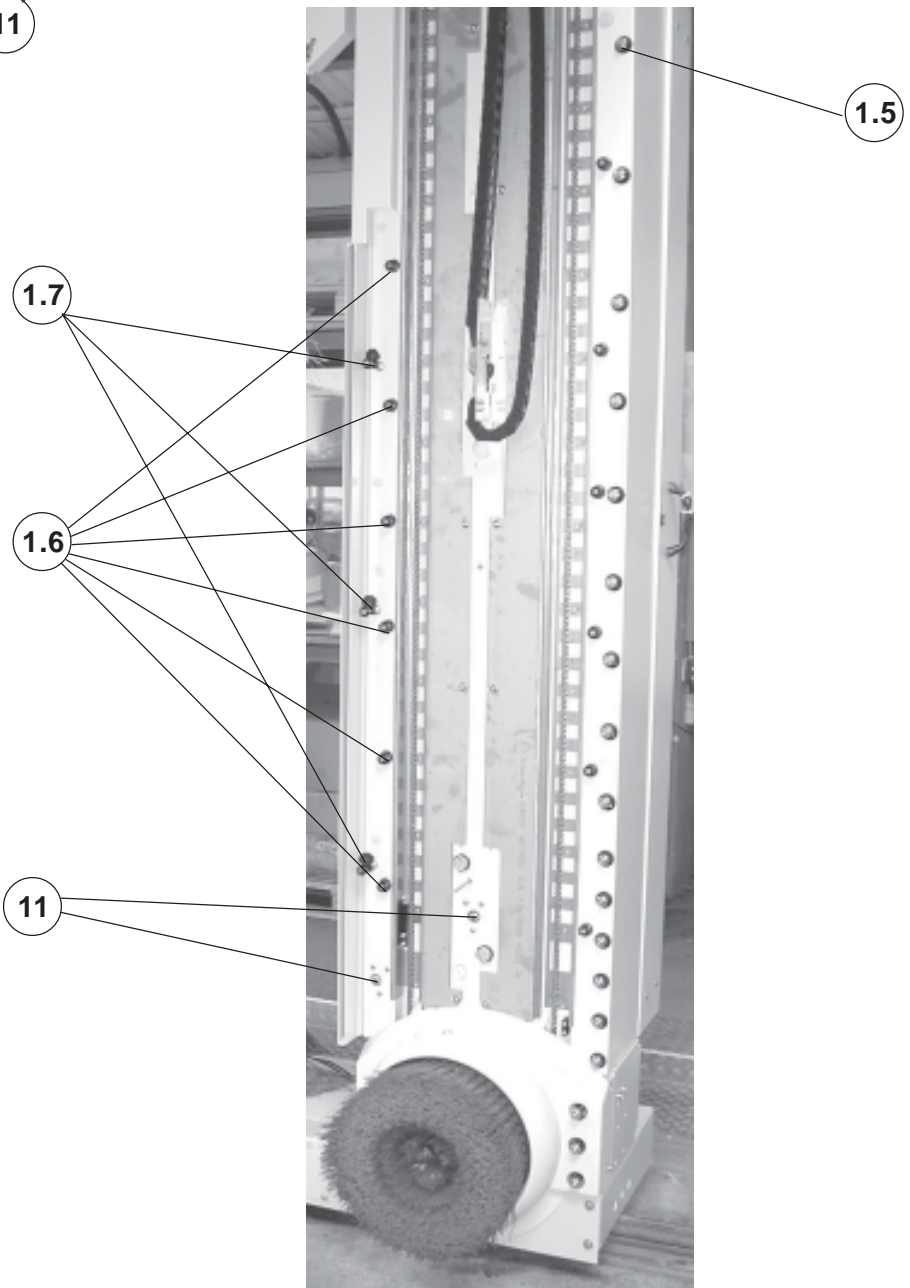
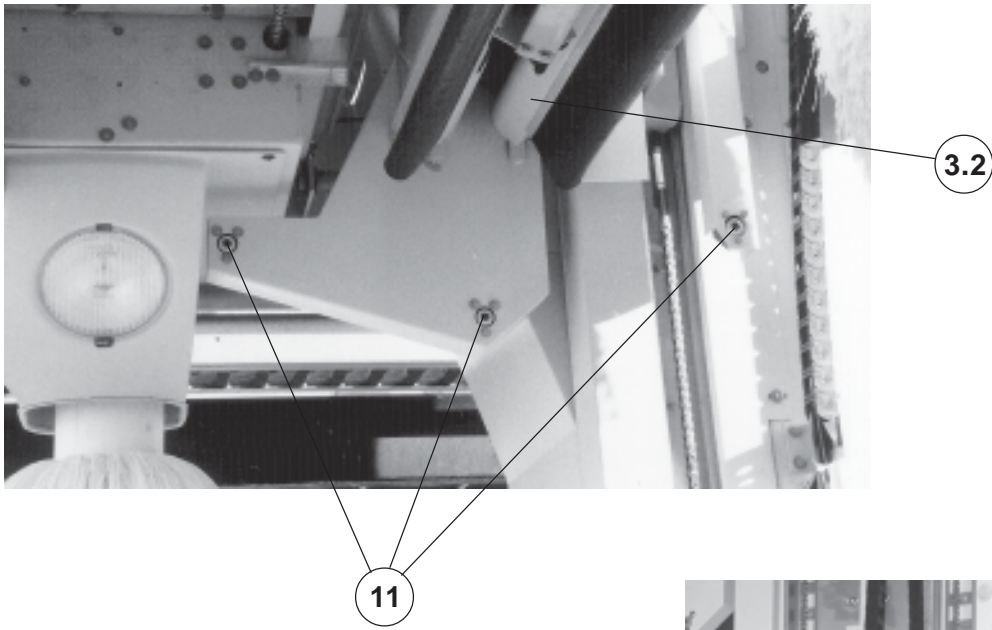
Nehmen Sie das zwischen die Portalsäulen beige packte Zubehör heraus.

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

Beschädigungen der Transportkiste müssen dem Spediteur sofort schriftlich angezeigt werden.

### Anlagenbeschreibung





**Beschreibung**

- 1 Säule 1
  - 1.1 Seitenbürste 1
  - 1.2 Fahrwerk 1
  - 1.3 Radwaschvorrichtung 1
  - 1.4 Schiebetüre 1
  - 1.5 Düsen Hochdruck
  - 1.6 Düsen Shampoo / Spülen
  - 1.7 Düsen Heißwachs
  - 1.8 Düsen Spülen
  - 1.9 Typenschild (nicht abgebildet)
  - 1.10 Trocknerseitendüse 1
- 2 Säule 2
  - 2.1 Seitenbürste 2
  - 2.2 Fahrwerk 2
  - 2.3 Radwaschvorrichtung 2
  - 2.4 Schiebetüre 2
  - 2.10 Trocknerseitendüse 2
- 3 Frontverkleidung
  - 3.1 Dachbürste
  - 3.2 Trocknergebläsebalken mit Hochdruckdüsenrohr
  - 3.3 Verriegelung für Frontverkleidung (beidseitig, innen)
- 4 Optische Programmanzeige
- 5 Positionierampel
- 6 Dosierpumpen, Schmutzfänger (bei USA Variante im Technikraum)
- 7 Reinigungsmittel (bei USA Variante im Technikraum)
- 8 Drucklufteinheit
  - 8.1 Druckminderer für Radwascheinrichtung
  - 8.2 Druckluftöler
- 9 Fahrschienen
- 11 Lichtschranken
- 12 Bedienstelle  
„Handfernbedienung mit NOT-AUS-Taste“  
siehe „Bedienstellen, Kap. E“
- 13 Bedienstelle  
„Waschkartenleser mit NOT-AUS Taste“  
siehe „Bedienstellen, Kap. E“
- 14 Steuerschrank CWP (nicht abgebildet)
  - 14.1 Steuerschrank PUMPE (nicht abgebildet)
- 15 Unterbodenwaschvorrichtung (nicht abgebildet)
- 16 Radabweiser (nicht abgebildet)
- 17 Kiesfilter (nicht abgebildet)



**Seitenbürste**

Die rotierenden Seitenbürsten reinigen Front, Seiten und Heck des Fahrzeugs.

**Dachbürste**

Die rotierende Dachbürste befreit die Oberseite sowie Front und Heck des Fahrzeugs von Schmutz.

**Trocknerdüsen**

Der Luftstrom aus den Trocknerdüsen bläst die nach der Reinigung noch vorhandenen Wasserreste vom Fahrzeug. Der Seitentrockner ist starr am Portal montiert. Der Dachrockner wird an der Fahrzeugkontur entlanggeführt.

**Düsen Bürstenbewässerung**

Aus den Düsen Shampoo wird als Reinigungsmittel Shampoo vermischt mit Wasser auf das Fahrzeug aufgesprüht.

**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.

**Dosierpumpen**

Über die Dosierpumpen werden die zur Fahrzeugwäsche benötigten Reinigungsmittel dem Wasser beigemischt.

**Schmutzfänger**

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

**Reinigungsmittel**

Hinter der Schiebetüre 2 befinden sich zwei Regalböden zur Aufnahme der Behälter mit den Reinigungsmitteln. Abhängig von der Ausstattung der Anlage können 4 Kanister à 10 l untergebracht werden.

**Lichtschranken**

Mit den Lichtschranken werden erfaßt:

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

**Typenschild**

Auf dem Typenschild finden Sie die wichtigsten Anlagedaten.

**Druckluftöler**

Mit dem Druckluftöler wird der Druckluft Öl beigemischt, zum Schmieren der pneumatisch betriebenen Komponenten.

**Bedienstelle (XBT)**

Die Waschanlage wird abhängig von der Bestellung ausgeliefert:

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

**Anbausatz Schaum**

Am Portal befestigte Düsenrohre tragen Reinigungmittelschaum auf das Fahrzeug auf.

**Anbausatz Kippsicherung**

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

**Anbausatz Energiekette**

Dient zur Energie- und Wasserversorgung.

**Zubehör als Option erhältlich****Radwaschvorrichtung**

Für eine gründliche Felgenreinigung kann die Waschanlage mit zwei Radwaschvorrichtungen ausgerüstet werden. Die Position der Räder wird durch Lichtschranken erfaßt. Die rotierenden Bürsten werden durch Pneumatikzylinder gegen die Felge gedrückt. Das Wasser tritt in der Mitte der Bürsten aus.

**Düsen Hochdruck**

Aus den Düsen Hochdruck tritt der Wasserstrahl mit einem Druck von 60 bar aus und spült die Schmutzteilchen berührungslos vom Fahrzeug.

**Anbausatz Heißschaum**

Am Portal befestigte Düsenrohre tragen heißen Reinigungmittelschaum auf das Fahrzeug auf.

**Düsen Heißwachs**

Aus den Heißwachsdüsen wird heißes Wasser vermengt mit Wachs auf das Fahrzeug gesprüht.

### **Optische Programmanzeige**

Auf der optischen Programmanzeige wird angezeigt, was während der ablaufenden Waschphase gerade geschieht.

### **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. Die Fahrzeuglänge wird von der Waschanlage erkannt.

### **Radabweiser**

Dienen als Positionierhilfe für den Waschkunden.

### **Frostschutzeinrichtung**

Sinkt die Temperatur unter den Schaltungspunkt des Thermostats werden nach Ende der Wäsche Rohre und Magnetventile mit Druckluft ausgeblasen. Der Start eines weiteren Waschprogramms wird gesperrt. Die Druckluftversorgung muß bauseits vorhanden sein.

### **Waschkartenleser**

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

*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.

### **„NOT-AUS“-Taste**

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

- an der Handfernbedienung,
- am Waschkartenleser,
- am Steuerschrank Pumpe

### **Torsteuerung**

Das oder die Tore werden von einer Speicherprogrammierbaren Steuerung gesteuert. Am Ein- und Ausfahrtstor sind Lichtschranken montiert, die als Überwachung der Tore funktionieren.

Es kann zwischen Sommer- und Wintertorsteuerung gewählt werden.

**Bedienstellen**

**Bediengerät**

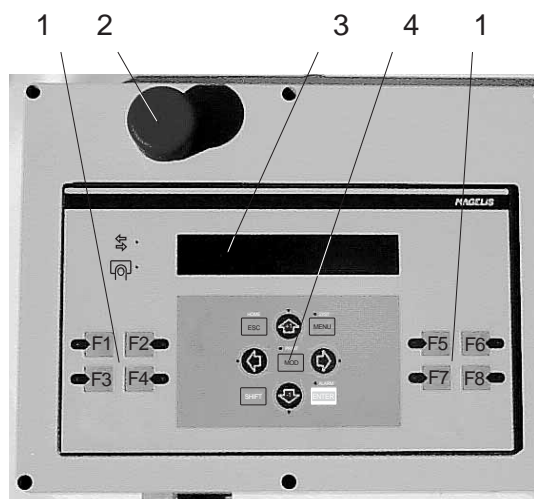
Das Bediengerät zeigt

- Betriebsdaten
- Störungen

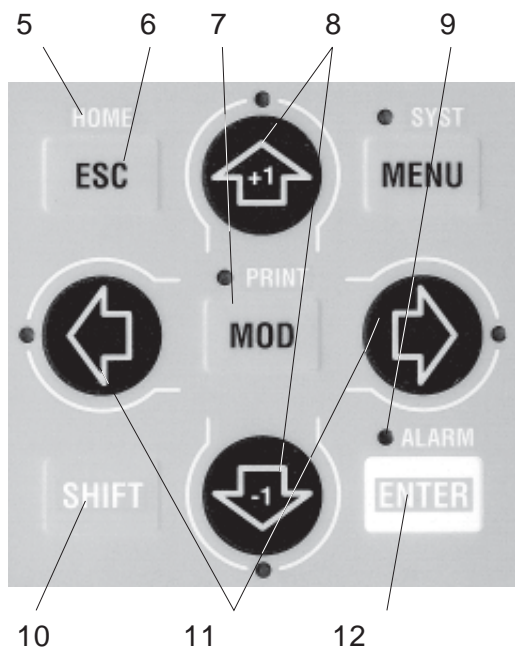
und besitzt Bedienelemente für

- Programmstart
- Handsteuerung
- Einstellung der Torsteuerung

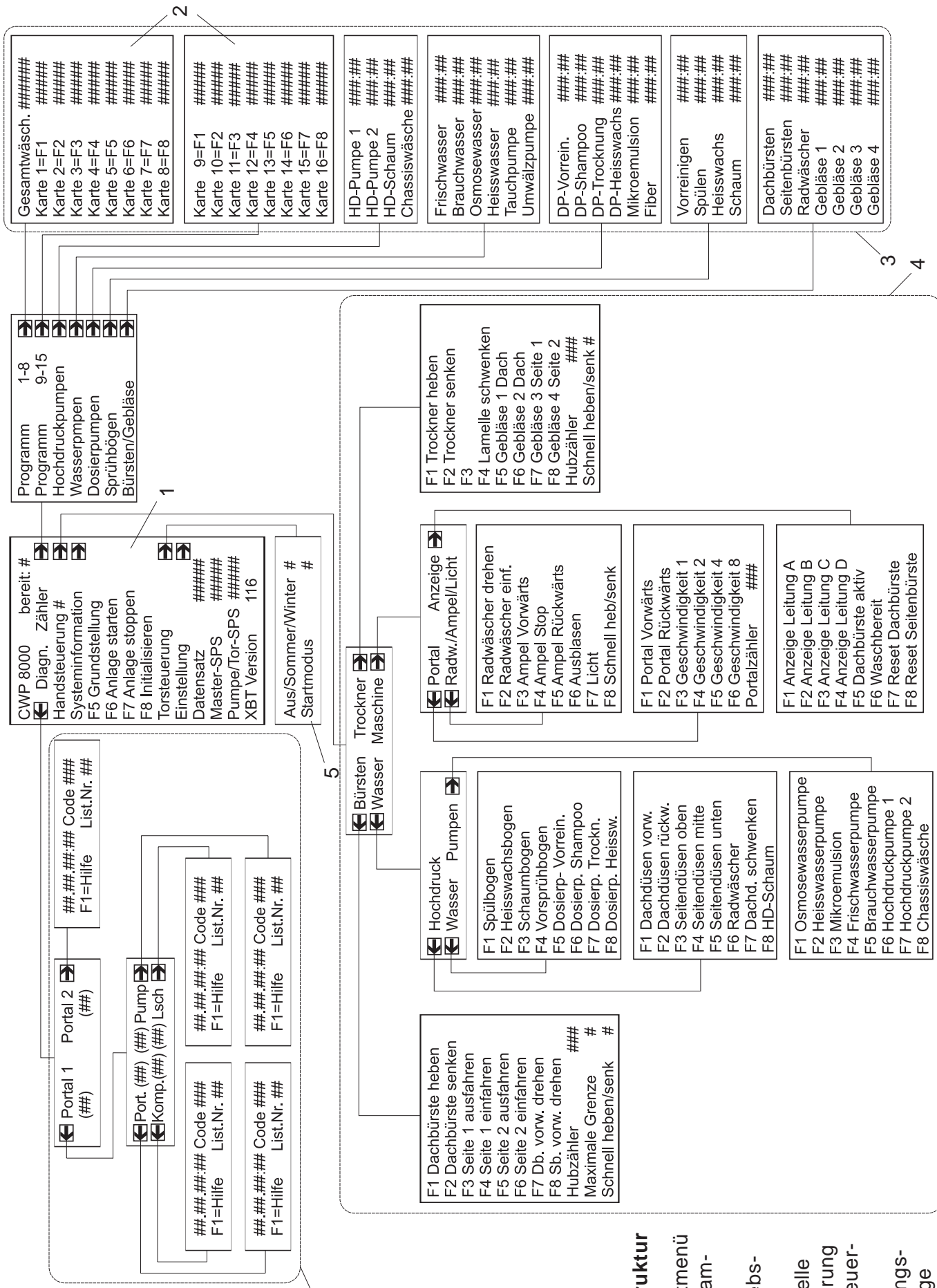
**Bedienelemente**



1	Funktionstaste	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	Systemtasten	Dienen zur Auswahl des gewünschten Menüs.



5	Funktion „HOME“ (SHIFT+ESC)	Führt aus allen Menüs direkt ins Hauptmenü zurück.
6	Taste „ESC“	Führt eine Menüebene höher.
7	Taste „MOD“	Gibt eine Variable in der oberen Displayzeile zur Änderung frei.
8	Tasten +1 / -1	– Bewegen das Displayfenster über das aktuelle Menü. – Ändern eine freigegebene Variable.
9	LED „ALARM“	Blinkt bei Störungen
10	Taste „SHIFT“	Dient zur Auswahl der über den Tasten stehenden Funktionen.
11	Menüwahltasten	Wählen das gewünschte Menü bei Verzweigungen.
12	Taste „ENTER“	Bestätigt die Veränderung einer



- Menüstruktur**
- 1 Hauptmenü
  - 2 Programm-  
menü
  - 3 Betriebs-  
daten
  - 4 manuelle  
Steuerung
  - 5 Torsteuer-  
ung
  - 6 Störungs-  
anzeige

## 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 Menüwahltaste mit der entsprechenden Pfeilrichtung

Auf diese Weise gelangt man in der Menüstruktur nach unten.

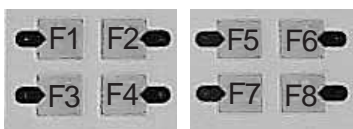


Mit der Taste „ESC“ gelangt man zurück zum nächst höheren Menü. Dabei ist es unwichtig, welche Zeile gerade im Display angezeigt wird. Durch wiederholtes Drücken von „ESC“ kann man sich so bis zum Hauptmenü hocharbeiten.



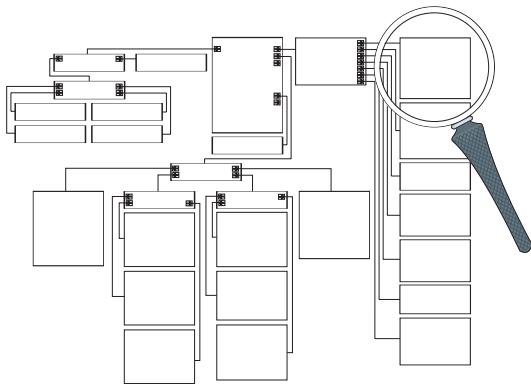
Mit der Funktion „HOME“ gelangt man aus jedem Menü direkt zum Hauptmenü. Die Funktion „HOME“ wird durch gleichzeitiges Drücken vom „SHIFT“ und „ESC“ aufgerufen.

### 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.



**Waschprogramm starten**

**Programme 1 bis 8**

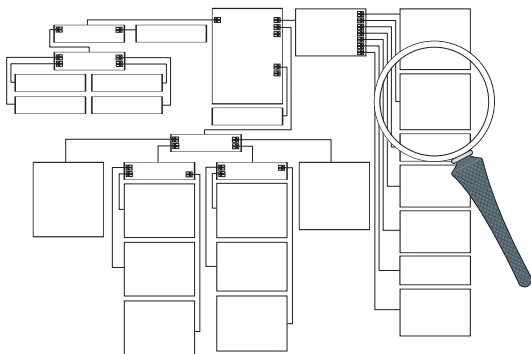
Programmenü anwählen, dazu

- Hauptmenü mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
- Menüwahltaste zwei mal  drücken

Im Programmenü sind die Funktionstasten wie folgt belegt:



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

Beispiel: zum Starten von Programm 5 Taste F5 drücken.



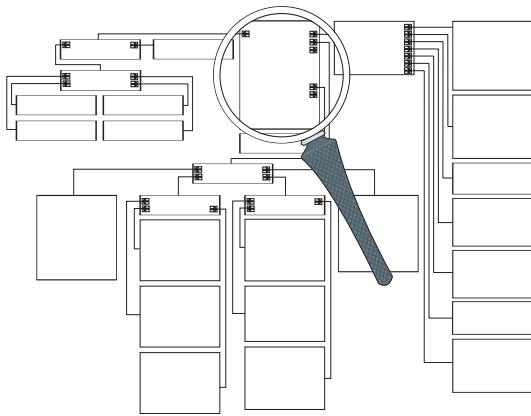
**Programme 9 bis 15**

Programmenü anwählen, dazu

- Hauptmenü mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
- Menüwahltaste  drücken
- Taste „-1“ drücken
- Menüwahltaste  drücken

Im Programmenü sind die Funktionstasten wie folgt belegt:

<b>F1</b>  Programm 9 starten	<b>F2</b>  Programm 10 starten	<b>F5</b>  Programm 13 starten	<b>F6</b>  Programm 14 starten
<b>F3</b>  Programm 11 starten	<b>F4</b>  Programm 12 starten	<b>F7</b>  Programm 15 starten	<b>F8</b>  -



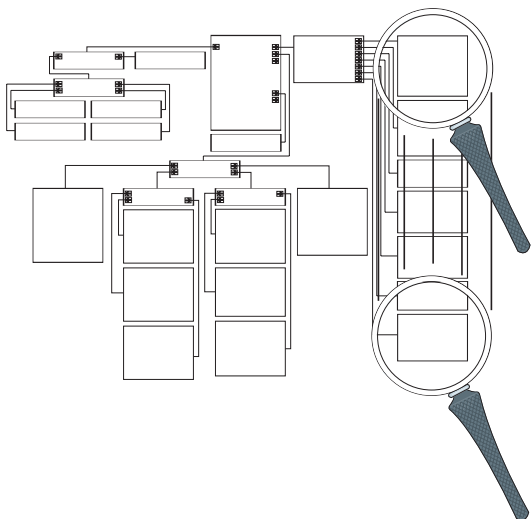
**Waschablauf unterbrechen / fortsetzen**

Im Menü Waschanzeige sind die Funktionstasten wie folgt belegt:

<b>F1</b> -	<b>F2</b> -	<b>F5</b> Anlage in Grundstellung fahren	<b>F6</b> Mit F7 unterbrochenen Waschablauf fortsetzen
<b>F3</b> -	<b>F4</b> -	<b>F7</b> Laufenden Waschvorgang unterbrechen	<b>F8</b> Laufendes Waschprogramm löschen

**Grundstellung:** Die Anlage wird in Startstellung gebracht. Dies ist notwendig:

- nach NOT-AUS
- nach Instandsetzungsarbeiten
- nach Wiedereinschalten der Anlage



**Betriebsdaten ablesen**

Vom Programmenü aus können verschiedene Menüs mit Betriebsdaten abgerufen werden.

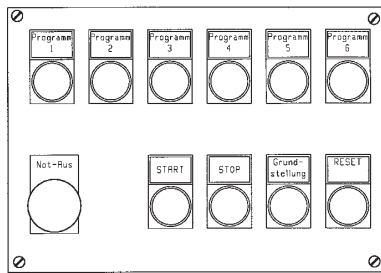
**Waschkarten**

In diesem Menü wird die Anzahl der Wäschen für jedes Waschkarten-Programm angezeigt.

**Hochdruckpumpen, Wasserpumpen, Dosierpumpen, Sprühbögen, Bürsten, Gebläse**

In diesen Menüs wird die Betriebszeit der jeweiligen Anlagenkomponenten in Stunden angegeben. Alle Betriebsstundenzähler des aktuellen Menüs können gemeinsam zurückgesetzt werden. Dazu muß die Taste F8 länger als 10 Sekunden gedrückt werden.





### Bedienstelle für Handbetrieb (Option)

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

### RESET

Drücken der Taste RESET aktiviert die Steuerung nach Betätigung eines Not aus Tasters:

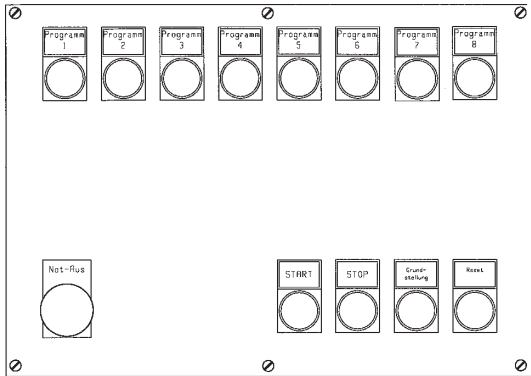
- Not-Aus-Taster entriegeln
- RESET drücken

### Grundstellung

Durch Drücken der Taste „Grundstellung“ 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



### Programm-Tasten

Über die Programm-Tasten werden die Waschprogramme angewählt.

### Stop

Unterbricht den Waschablauf.

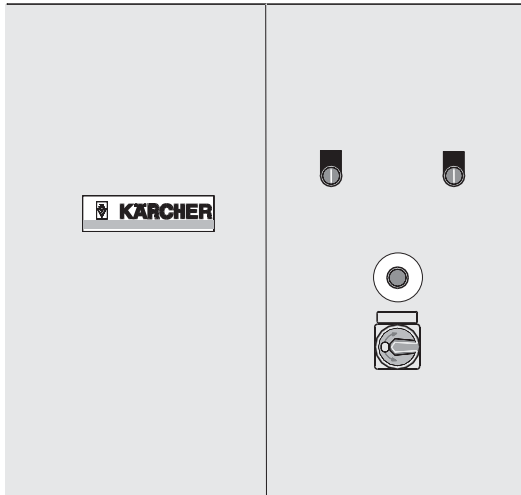
### Start

Setzt den unterbrochenen Waschablauf fort.

### Waschkartenleser

Die Waschanlage kann mit verschiedenen Waschkartenlesern betrieben werden. Die zur Bedienung des Waschkartenlesers notwendigen Informationen sind in der Betriebsanleitung des Waschkartenlesers enthalten.

## Steuerschrank



### Steuerschrank CWP

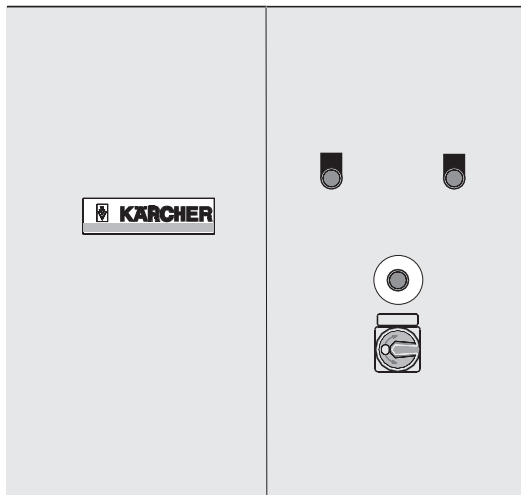
Im Steuerschrank CWP ist die Steuerung der Portalwaschanlage untergebracht.

In der Schranktüre eingebaut finden Sie:

- Den Hauptschalter,
- den Schalter „EIN nach NOT-AUS“
- den Schlüsselschalter „Port-Ein“ und
- einen Not-Aus-Taster.

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

- wie Motorschutzschalter,
- sowie Leistungsschalter zugänglich.



### Steuerschrank Pumpe

Im Steuerschrank Pumpe untergebracht sind:

- Die Steuerung der Pumpen,
- die Torsteuerung und
- die Steuerung der Unterboden-Waschvorrichtung.

In der Schranktüre eingebaut finden Sie:

- Den Hauptschalter,
- die Kontrollleuchte „Steuerspannung ok“,
- die Kontrollleuchte „Rückspülen läuft“ und
- einen Not-Aus-Taster.

Nach dem Öffnen der Schranktüren sind die zum Betrieb der Pumpen notwendigen Komponenten,

- wie Motorschutzschalter,
- Leistungsschalter zugänglich.

## Technische Daten (Europa Varianten)

### Abmessungen

#### PKW-Portalwaschanlage

Abmessungen in mm

PKW-Portalwaschanlage					
Typ	Höhe	Breite	Tiefe	Waschbreite	Waschhöhe
CWP 8307	3.155	3.566	1.640	2.200	2.250
CWP 8307 USA	3.405	3.916	1.640	2.550	2.250
CWP 8308	3.405	3.766	1.640	2.400	2.500
CWP 8310	3.705	3.766	1.640	2.400	2.800

### Hallenmaße

Abmessungen in mm

Hallenmaße			
Länge	9.700		
Waschbreite	2.200	2.400	2.550
Hallenbreite	4.400	4.600	4.750

### Fahrzeuglänge

Bei einer Fahrschienenlänge von 9.000 mm können Fahrzeuge mit einer max. Länge von 5.500 mm gewaschen werden.

**Anschlußdaten****Elektrischer Anschluß**

Spannung		
Netz-Spannung	400 V, 3~	440 V, 3~
Netz-Frequenz	50 Hz	60 Hz

Anschlußwert  
Anschlußwert  
Steuerschrank 11,5 - 13,5 kW  
incl. Heißwachs

Pumpenschrank 22 - 32 kW

Sicherung  
Vorsicherung:  
Hauptschaltschrank 35 A  
Optionsverteiler 50 A

Leitungsquerschnitt  
Abhängig von den geltenden örtlichen Vorschriften;

Steuerspannung  
Die interne Steuerspannung beträgt 24 V=.

**Wasser-Anschluß**

Anschluß  
Wasser-Anschluß: R1"

Fließdruck  
Frischwasser 4 - 6 bar bei 100 l/min  
Brauchwasser 4 - 6 bar bei 100 l/min

**Luft-Anschluß**

Anschluß  
Luft-Anschluß: R ½"  
Luftmenge 300 l/min


Druck  
Luft-Druck: 6-8 bar

Verbrauch  
Luft-Verbrauch: 50 bis 250 l/Wäsche  
(ohne Frostschutteinrichtung)

**Hochdruckanschluß**

HD 6000 E 6000 l/h  
HD 9000 E 9000 l/h  
Wasserdruck 60 bar

## Bedienung durch den Betreiber

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

Sollte eine Gefahr entstehen  
– Gefahr für Personen, Sachen und Tiere –  
ist die Anlage durch Drücken der „NOT-AUS“ Taste  
■ an der Handfernbedienung  
■ am Waschkartenleser  
■ oder vom Betreiber installiert  
sofort stillzusetzen!

### Ingangsetzen

Einschalten  
Schalten Sie beide Hauptschalter an den  
Steuerschränken auf Stellung „EIN“.

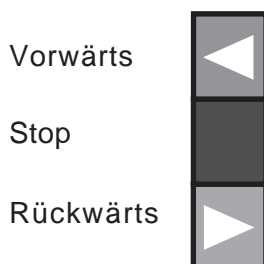
Drücken Sie den Taster „EIN nach NOT-AUS“ des  
Steuerschrankes CWP.

Fahren Sie das Portal in die Grundstellung:  
■ Wählen Sie am Bediengerät das Hauptmenü („SHIFT“  
und „ESC“drücken und  
■ drücken Sie dann die Taste „F5“.

Das Portal fährt in die Grundstellung.

### Startarten

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



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

Beschreibung der Startarten siehe „Waschprogramm  
starten und ausführen“ am Kapitelende.

Die Anlage ist betriebsbereit, das zu waschende Fahrzeug kann eingefahren werden. Ist kein Waschkartenleser installiert siehe Abschnitt „Programm wählen“.

### Einschalten nach „NOT-AUS“



*Vor Wiedereinschalten der Anlage muß die Ursache für den „NOT-AUS“ entfernt werden!*

*Entfernen Sie das in der Anlage stehende Fahrzeug!*

Lösen Sie die Arretierung der „NOT-AUS“ Taste. Drücken Sie die Taste „EIN nach NOT-AUS“ am Steuerschrank CWP.

Fahren Sie das Portal in die Grundstellung:

- Wählen Sie am Bediengerät das Hauptmenü („SHIFT“ und „ESC“drücken und
- drücken Sie dann die Taste „F5“.

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

Starten Sie das Waschprogramm neu.

### Anlage ausschalten

Sie schalten die Anlage aus, indem Sie beide Hauptschalter an den Steuerschränken auf Stellung „AUS“ bzw. „0“ stellen.



*Achtung:*

- Frostschutz und
  - Brauchwasserumwälzung
- werden dadurch ebenfalls ausgeschaltet.

### Programm wählen

Ist kein Waschkartenleser vorhanden, werden die Waschprogramme mit dem Bediengerät oder der Bedienstelle für Handfunktionen (Option) ausgewählt (siehe Kapitel E)

## 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.



### Torsteuerung modifizieren

Mit dem Bediengerät kann im Menü Torsteuerung die Betriebsart der Tore auf Sommer- oder Winterbetrieb eingestellt werden. (Umgang mit dem Bediengerät siehe Kapitel E).

#### **i** Wichtig!

*Im Menü Torsteuerung können außer der Betriebsart weitere Parameter der Torsteuerung eingestellt werden. Diese Funktionen sind qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.*

Zur Umstellung der Betriebsart sind folgende Schritte auszuführen:

- Menü Torsteuerung anwählen, dazu
  - im Hauptmenü durch Drücken der Taste -1 nach unten wandern, bis das Zeichen  bei Torsteuerung blinkt
  - Menüwahltaste  drücken
- Taste „MOD“ zweimal drücken: Die Variable hinter dem Text „Aus/Sommer/Winter“ blinkt
- Der Wert der Variablen kann durch die Tasten +1 und -1 verändert werden. Die möglichen Werte haben folgende Bedeutung:

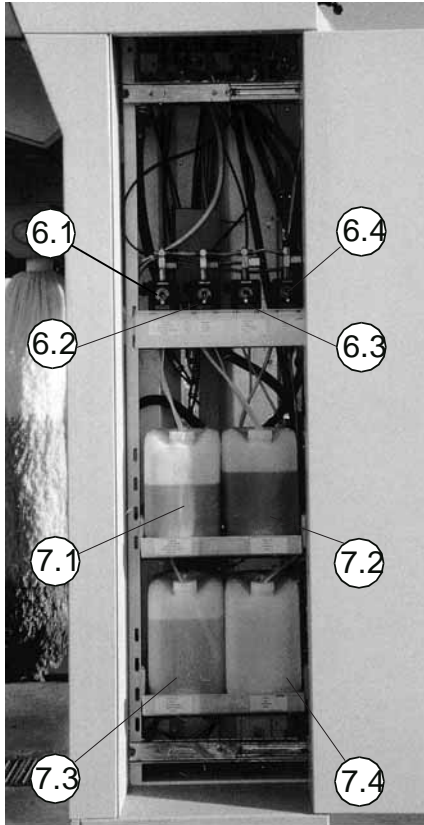


0	Die Tore werden von der Waschanlage nicht angesteuert
1	Sommerbetrieb: Die Tore bleiben nach der Wäsche offen
2	Winterbetrieb: Die Tore werden nach der Wäsche geschlossen

- eingestellte Variable durch Drücken der Taste „ENTER“ übernehmen



## Dosierpumpen



Die Dosierpumpen sind entweder in Säule 2 oder im Technikraum eingebaut.

Mit den Dosierpumpen werden dem Wasch-Wasser die Reinigungsmittel:

- Trocknungshilfsmittel (6.1, 7.1)
- Heißwachs (6.2, 7.2)
- Schaum (6.3, 7.3)
- Shampoo (6.4, 7.4)

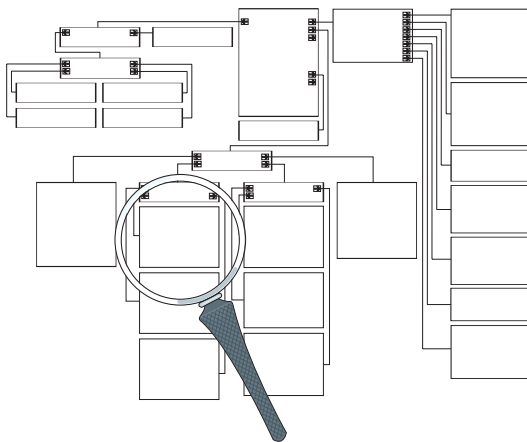
entsprechend dem Waschprogramm zudosiert.



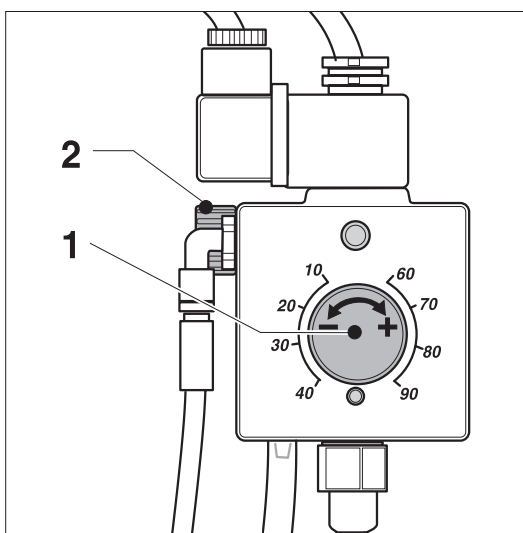
### Vorsicht!

*Dosierpumpe kann beschädigt werden, wenn im ausgeschalteten Zustand Einstellungen verändert werden.*

- Schalten Sie die Dosierpumpe ein:
  - Am Bediengerät das Menü Handsteuerung/Wasser/Wasser wählen.
  - Dosierpumpe mit der Funktionstaste F5, F6, F7 oder F8 einschalten.



<b>F1</b> Spülbogen EIN / AUS	<b>F2</b> Heißwachs- bogen EIN / AUS	<b>F5</b> Dosierpumpe Vorreinigung EIN / AUS	<b>F6</b> Dosierpumpe Shampoo EIN / AUS
<b>F3</b> Schaumbogen EIN / AUS	<b>F4</b> (Vorsprüh- bogen EIN / AUS)	<b>F7</b> Dosierpumpe Trocknungshilfe EIN / AUS	<b>F8</b> Dosierpumpe Heißwachs EIN / AUS



### Dosiermenge einstellen:

- Ziehen Sie den Drehknopf heraus.
- Verstellen Sie den Drehknopf mit Zeiger (1) auf die gewünschte Dosiermenge (10 bis 100)  
vermindern = Verstellen im Uhrzeigersinn  
erhöhen = Verstellen gegen den Uhrzeigersinn.
- Drücken Sie den Drehknopf gegen das Gehäuse zum Sichern gegen Verstellung.
- Schalten Sie die Dosierpumpe mit der Funktionstaste F3, F4 oder F5 wieder aus.

**Bedienung durch den Benutzer    Hinweise zur Benutzung****NOT-AUS**

*Sollte eine Gefahr entstehen - Gefahr für Personen, Sachen und Tiere - ist die Anlage durch Drücken des „NOT-AUS“ Schalters*

- an dem Bediengerät
- am Waschkartenleser
- an der Bedienstelle für Handfunktionen (Option)
- an den Steuerschränken
- an vom Betreiber installierter Stelle  
*sofort stillzusetzen!*

**Nicht gewaschen werden dürfen**

Nicht geeignet ist die PKW-Portalwaschanlage für die Reinigung von

- Sonder-Kfz., wie z.B.
  - Fahrzeuge mit nach vorne über die Windschutzscheibe stehenden Dachaufbauten und Alkovenaufbau,
  - Baumaschinen,
- Fahrzeugen mit Anhänger
- Zweiradfahrzeugen
- Cabrios mit offenem Verdeck.

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

- Personenschäden,
- Sachschäden,
- Verletzungen von Tieren.

**Unter Aufsicht gewaschen werden dürfen**

Unter Aufsicht des Betreibers der Waschanlage können zum Beispiel nachfolgend aufgeführte Fahrzeuge gewaschen werden. Dabei können Handeingriffe seitens des Betreibers notwendig werden.

**Normalwäsche**

- Tiefer gelegte Fahrzeuge mit tiefem Frontspoiler.
- Fahrzeuge mit außen am Heck angebrachten Ersatzreifen.

**HD-Wäsche**

- Fahrzeuge mit offener Ladefläche, z.B. Pickups.

### Vor dem Einfahren

Bevor Sie in die Waschanlage fahren

- Schließen Sie
  - die Fenster
  - Dachluken
- Schieben Sie die Antennen ein.  
Ist die Antenne nicht einschiebbar, in Richtung Heck umlegen bzw. abmontieren
- Klappen Sie um:
  - Große oder weit ausladende Spiegel
- Demontieren Sie lose Fahrzeugteile wie z.B.:
  - Zierleisten
  - Spoiler
  - Stoßstangen
  - Türgriffe
  - Auspuffrohre
  - Windabweiser
  - Planenseile
  - Dichtungsgummis
  - außen angebrachte Sonnenblenden
  - Gepäckträger

### Beim Einfahren

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

- „Vorwärtsfahren“
- „Anhalten“ = Position stimmt
- „Rückwärtsfahren“  
sollen.

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

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

Vorwärts



Stop

Rückwärts

## Reinigen, Pflegen

Bedingt durch die beim Betrieb entstehende Feuchtigkeit und den Einsatz von Reinigungsmitteln ist es erforderlich, bei der PKW-Portalwaschanlage CWP 8000 in regelmäßigen Abständen Pflegearbeiten durchzuführen.

### Bei Instandhaltungsarbeiten an der Anlage

Abschalten

- Bevor Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beginnen, schalten Sie die Hauptschalter an beiden Steuerschränken aus.

Sichern

- Sichern Sie die Hauptschalter gegen Wiedereinschalten durch Unbefugte.

### Verkleidungsbleche

Waschen Sie bei Bedarf die Verkleidungsbleche mit einem Schwamm und Reinigungsmittel ab.

Bessern Sie Kratzer in der Beschichtung mit einem Lackstift aus.

### Fahrschienen

Entfernen Sie Fett- und Waschmittelrückstände von den Fahrschienen mit einem Lappen und Reinigungsmittel bzw. mit einem Hochdruck-Reiniger.

## Inspektion, Wartung

Bedingt durch die beim Betrieb entstehende Feuchtigkeit und den Einsatz von Reinigungsmitteln ist es erforderlich, die PKW-Portalwaschanlage CWP 8000 in regelmäßigen Abständen einer Inspektion zu unterziehen und Wartungsarbeiten durchzuführen.

### 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.

### Definition nach DIN 31051:

Inspektion  
Feststellen des Ist-Zustandes

Wartung  
Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes

Instandsetzung  
Maßnahmen zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes

Instandhaltung  
Inspektion, Wartung, ggf. Instandsetzung

### Bei Instandhaltungsarbeiten an der Anlage

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

Arbeit ausführen  
Die Anlage Instandsetzen

Anlage EIN  
Anlage In Gangsetzen, Hauptschalter auf „EIN“  
Bei Bedarf 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 Anlageteile 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 ausgeführt.



**Achtung!**

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

1. Anlage einschalten
2. Betriebsart „Handsteuerung“ anwählen (siehe Kapitel E)
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.

### Handsteuerung

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



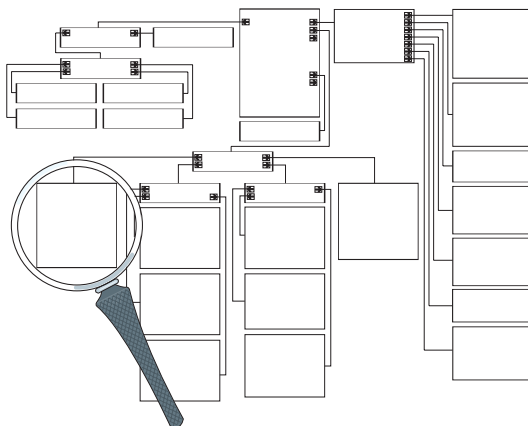
**Vorsicht!**

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.

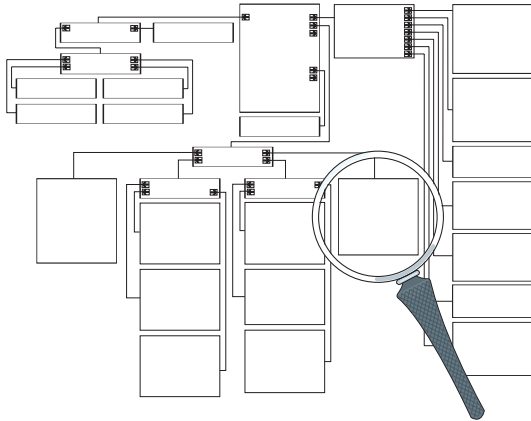


### Handsteuerung / Bürsten



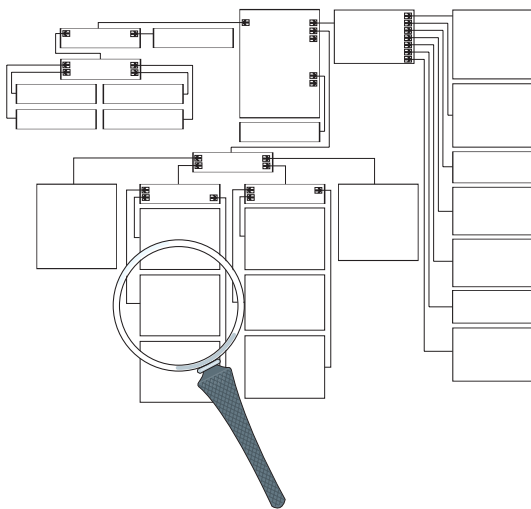
<b>F1</b> Dachbürste HEBEN solange Taste gedrückt	<b>F2</b> Dachbürste SENKEN solange Taste gedrückt	<b>F5</b> Seitenbürste 2 (rechts) nach AUSSEN fahren solange Taste gedrückt	<b>F6</b> Seitenbürste 2 (rechts) nach INNEN fahren solange Taste gedrückt
<b>F3</b> Seitenbürste 1 (links) nach AUSSEN fahren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

**Handsteuerung / Trockner**



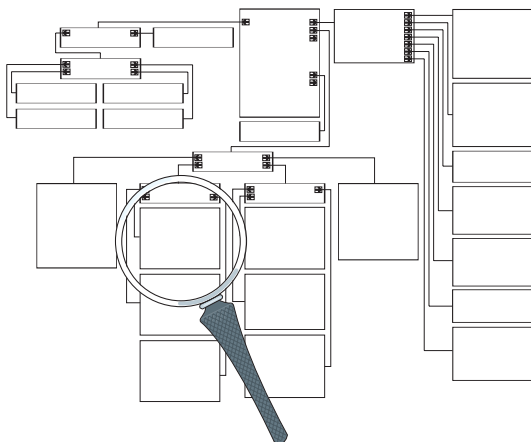
<b>F1</b> Trockner HEBEN solange Taste gedrückt	<b>F2</b> Trockner SENKEN solange Taste gedrückt	<b>F5</b> Gebläsemotor Dachdüse 1 (links) EIN / AUS	<b>F6</b> Gebläsemotor Dachdüse 2 (rechts) EIN / AUS
<b>F3</b> -	<b>F4</b> Luftleitlamelle SCHWENKEN / ZURÜCK- SCHWENKEN	<b>F7</b> Gebläsemotor Seitendüse 3 (links) EIN / AUS	<b>F8</b> Gebläsemotor Seitendüse 4 (rechts) EIN / AUS

**Handsteuerung / Wasser / Hochdruck**

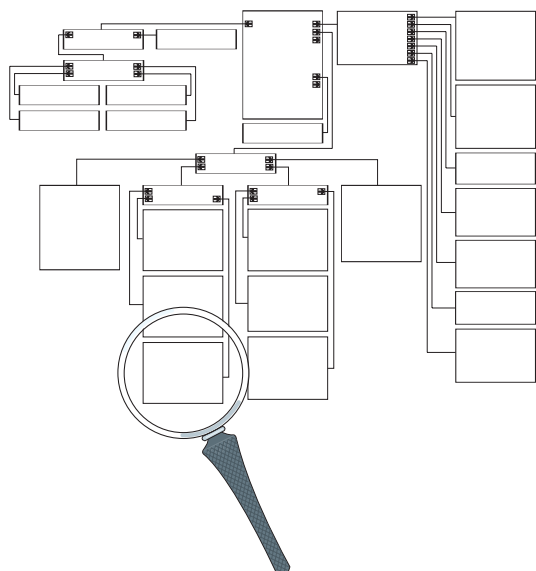


<b>F1</b> Hochdruck- düsen vorwärts EIN / AUS	<b>F2</b> Hochdruck- düsen rückwärts EIN / AUS	<b>F5</b> Hochdruck- düsen Seiten Unten EIN / AUS	<b>F6</b> Hochdruck- düsen Radwäscher EIN / AUS
<b>F3</b> Hochdruck- düsen Seiten Oben EIN / AUS	<b>F4</b> Hochdruck- düsen Seiten Mitte EIN / AUS	<b>F7</b> Hochdruck Düsenrohre Trocknerbalken AUF-, AB- SCHWENKEN / STOPP	<b>F8</b> HD-Schaum EIN / AUS

**Handsteuerung / Wasser / Wasser**

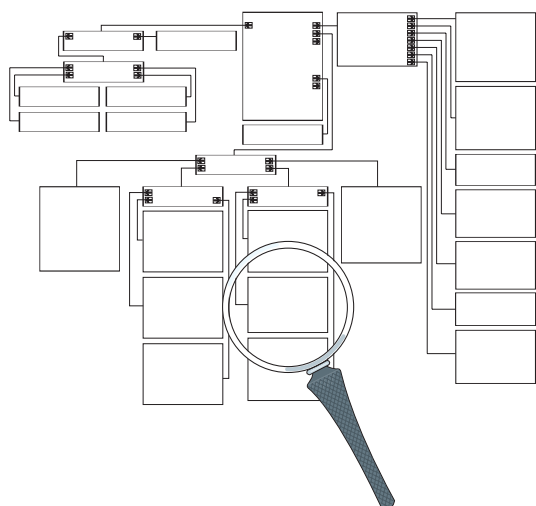


<b>F1</b> Spülbogen EIN / AUS	<b>F2</b> Heißwachs- bogen EIN / AUS	<b>F5</b> Dosierpumpe Vorreinigung EIN / AUS	<b>F6</b> Dosierpumpe Shampoo EIN / AUS
<b>F3</b> Schaumbogen EIN / AUS	<b>F4</b> Vorsprühbogen EIN / AUS	<b>F7</b> Dosierpumpe Trocknungshilfe EIN / AUS	<b>F8</b> Dosierpumpe Heißwachs EIN / AUS



**Handsteuerung / Wasser / Pumpen**

<b>F1</b> Osmosewasserpumpe EIN / AUS	<b>F2</b> Heißwasserpumpe EIN / AUS	<b>F5</b> Brauchwasserpumpe EIN / AUS	<b>F6</b> Hochdruckpumpe 1 EIN / AUS
<b>F3</b> Mikroemulsion Seite EIN / AUS	<b>F4</b> Frischwasserpumpe EIN / AUS	<b>F7</b> Hochdruckpumpe 2 EIN / AUS	<b>F8</b> Chassiswäsche START



**Handsteuerung / Maschine / Portal**

<b>F1</b> Portal VORWÄRTS fahren solange Taste gedrückt	<b>F2</b> Portal RÜCKWÄRTS fahren solange Taste gedrückt	<b>F5</b> Geschwindigkeit 4 EIN / AUS	<b>F6</b> Geschwindigkeit 8 EIN / AUS
<b>F3</b> Geschwindigkeit 1 EIN / AUS	<b>F4</b> Geschwindigkeit 2 EIN / AUS	<b>F7</b> -	<b>F8</b> -

Portalgeschwindigkeit	Geschw. 1	Geschw. 2	Geschw. 4	Geschw. 8
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	1	1	0	0
4	0	0	1	0
5	1	0	1	0
6	0	1	1	0
7	1	1	1	0
8	0	0	0	1
9	1	0	0	1
10	0	1	0	1
11	1	1	0	1
12	0	0	1	1
13	1	0	1	1
14	0	1	1	1
15	1	1	1	1

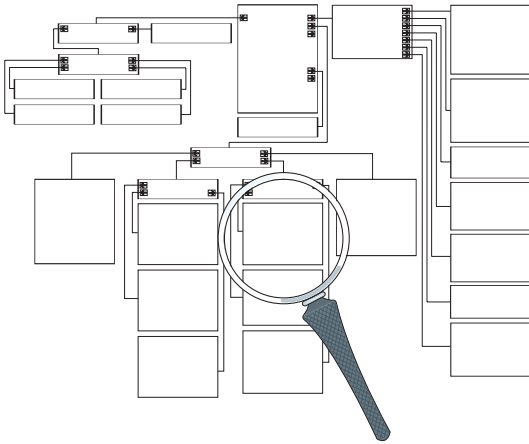


**i Wichtig!**

Wird keine Portalgeschwindigkeit mit den Tasten F3 - F6 gewählt, gilt:

- Befinden sich alle Anlagenkomponenten in der äußeren Endstellung, fährt das Portal mit Geschwindigkeit 12.
- Befindet sich eine Anlagenkomponente nicht in Endstellung, fährt das Portal mit Geschwindigkeit 4.

**Handsteuerung / Maschine / Radw./Ampel/Licht**

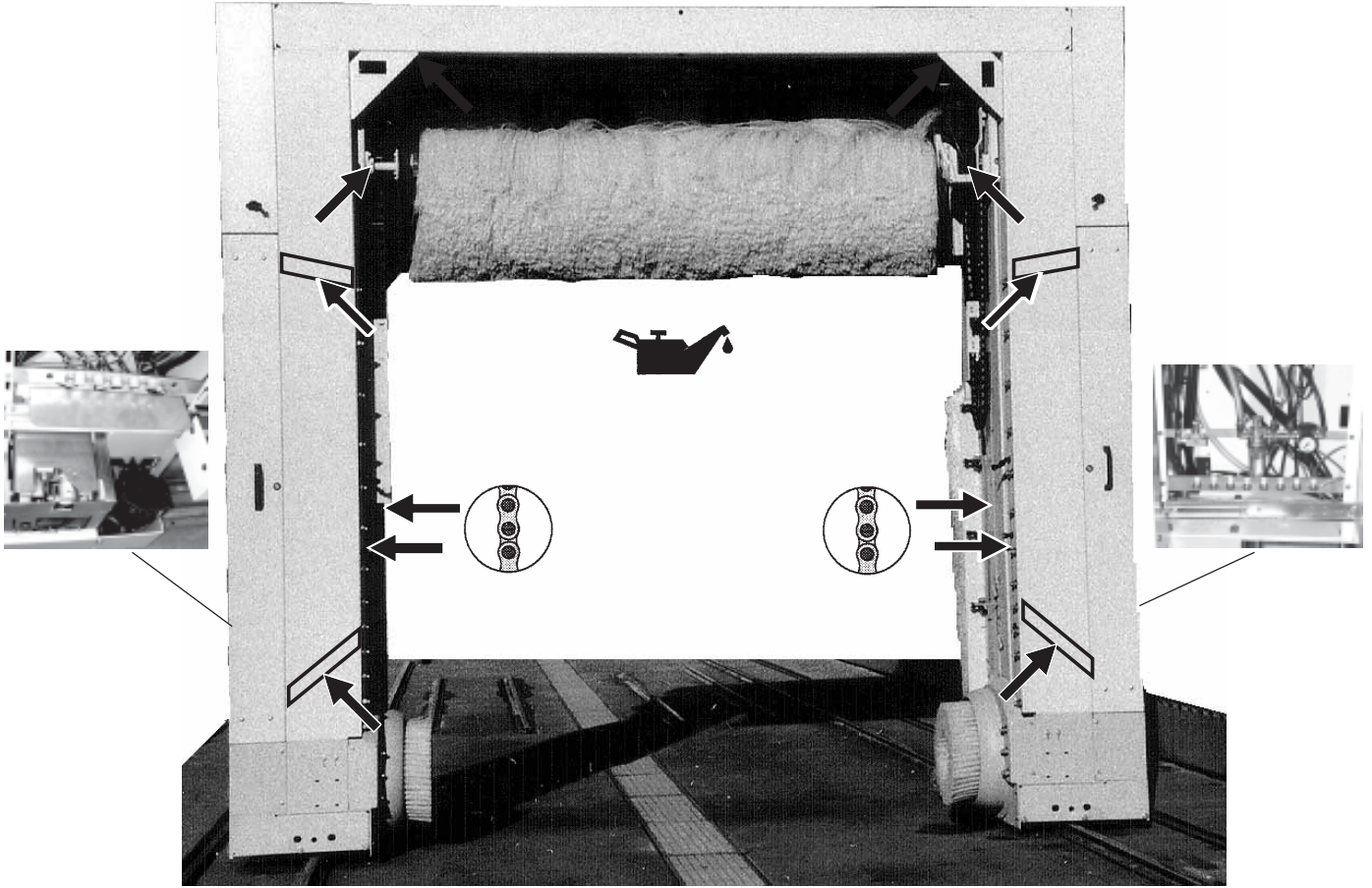


<b>F1</b>  Rotation Radwäscher EIN / AUS	<b>F2</b>  Radwäscher EINFAHREN / AUSFAHREN	<b>F5</b>  Ampelsignal Rückwärts EIN / AUS	<b>F6</b>  Ausblasen EIN / AUS
<b>F3</b>  Ampelsignal Vorwärts EIN / AUS	<b>F4</b>  Ampelsignal Stop EIN / AUS	<b>F7</b>  Licht Seiten- bürstenwagen EIN / AUS	<b>F8</b>  Dachbürste, Trockner, schnell heben/ senken (1,6x) EIN / AUS

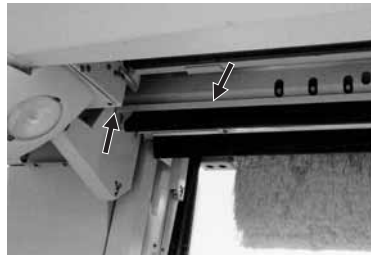
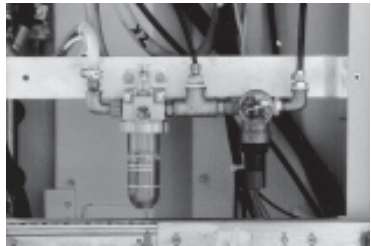
**Handsteuerung / Maschine / Anzeige**

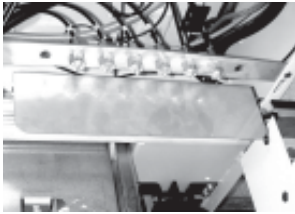
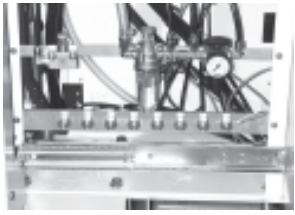
Die Funktionen dieses Menüs sind qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.

### Schmierplan CWP 8000



## Inspektions- und Wartungsarbeiten

Inspektion, Wartung				
Zeitpunkt	Arbeit	Ort	Werkzeuge, Hilfsmittel	von wem
täglich	„NOT-AUS“-Tasten überprüfen	Handfernbedienung Waschkartenleser und alle weiteren „NOT-AUS“-Tasten an der Anlage	Anlage Ingangsetzen (s. S. G1) NOT-AUS Taste drücken Anlage muß stoppen Anlage Ingangsetzen nach NOT-AUS	Betreiber
	Füllstand der Reinigungsmittel überprüfen	Behälter für Reinigungsmittel in Säule 2	Wenn nötig auffüllen	Betreiber
	Spritzdüsen auf Verstopfung prüfen	Düsen im Trocknergebläsebalken in den Säulen am Frontblech	Sichtprüfung Wenn nötig reinigen Achtung! Düsen nicht vertauschen! Düsenbestückungsliste siehe Ersatzteilliste. Düsen einzeln nacheinander herausschrauben, reinigen und anschließend sofort hineinschrauben	Betreiber
	Herumliegende Teile entfernen	Waschhalle	Besen, Schaufel	Betreiber
	Lichtschranken abwischen	Trocknergebläsebalken re und li Säule 1 und Säule 2 Fahrwerk 1 und Fahrwerk 2	Weicher, fuselfreier Lappen mit Glasreiniger oder Wasser benetzt. Keine scharfkantigen Werkzeuge benutzen!	Betreiber
	Wasser-Ablaufrinne am Trockner auf Verschmutzung prüfen	Trocknergebläsebalken vorne und hinten 	Ablaufrinne auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls reinigen. Spalt zwischen Rinne und Lichtschrankenhalter sauberhalten!	Betreiber
	Bürstenwalzen auf Fremdkörper prüfen	Seitenbürsten, Dachbürste Radbürsten	Sichtprüfung	Betreiber
	Ölstand kontrollieren	Im Druckluftöler in Säule 1 	ggf. auffüllen mit AVIA Avilub RSL 10 BP Energol HLP 10 ESSO Spinesso 10 SHELL Tellus Öl C 10 Mobil DTE 21 Blaser Blasöl 154 Festo Spezialöl (207 872 OFSW-1)	Betreiber

Inspektion, Wartung				
Zeitpunkt	Arbeit	Ort	Werkzeuge, Hilfsmittel	von wem
wöchentlich oder nach 500 Wäschen	Antriebsketten schmieren	Nach Schmierplan: In der Säule 1 und 2, Im Oberteil des Portals, im Fahrwerk 1 und 2	Kettenspray 6.288-051	Betreiber
	Führungsrollen und Schienen schmieren	Nach Schmierplan: Säule 1 und Säule 2 Trocknergebläsebalken (Dachbalken) Seitenbürstenschienen	Fett 6.288-059	Betreiber
	Lager direkt und über die Schmiernippel der Zentralschmierung abschmieren	Nach Schmierplan: am Seitenbürstenflansch re und li am Laufwagen der Dachbürste Fahrwerk und Hubwellen über die Zentralschmierung in Säule 1 und 2	Werkzeug zum Entfernen der Blechverkleidung, Fettpresse gefüllt mit Fett 6.288-051.	Betreiber
				
				
Schläuche, Verrohrung auf Dichtheit prüfen	Schläuche in der Energiekette im Portal	Sichtprüfung	Betreiber	
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. (Siehe Kapitel „Bürsten wechseln“.	Betreiber	
		Radwaschbürsten	Bürsten nach ca. 10.000 Wäschen tauschen, dazu: 3 Schrauben innerhalb des Borsenrings lösen, Radwaschbürste abnehmen, neue Radwaschbürste ansetzen und mit den 3 Schrauben befestigen	Betreiber

Inspektion, Wartung				
Zeitpunkt	Arbeit	Ort	Werkzeuge, Hilfsmittel	von wem
monatlich oder nach 2.000 Wäschen	Teleskopschienen schmieren	Schiebetüren	Fett 6.288-059	Betreiber
	Kettenspannung überprüfen Hubketten Dachbürste Hubketten Trockner Ketten Seitenbürsten verfahren	in der Säule 1 und 2, hinter der Frontverkleidung	ggf. spannen	Betreiber
	Filter reinigen	In der Druckluftwartungseinheit		Betreiber
		Ansaugfilter der Dosierpumpen in den Ansaugschläuchen der Behälter für Reinigungsmittel	Deckel der Behälter abschrauben, Filter in den Ansaugschläuchen in sauberem Wasser abwaschen.	Betreiber
	Endschalter auf festen Sitz prüfen	Endschalter: im Fahrwerk (2 Stück) in Säule 1 (4 Stück) an Fahrschiene Seitenbürsten (4 Stück)	Festen Sitz der Endschalter prüfen. Lose Endschalter ohne Werkzeug handfest anziehen	Betreiber
Befestigungsschraub- en der Fahrschienen überprüfen ggf. nachziehen	Waschhalle, Befestigungsschrauben der Fahrschienen	Schraubenschlüssel	Betreiber	

## Instandsetzung



*Bitte, beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf Seite D1!*

### Instandhaltungsarbeiten an der Anlage

#### Anlage AUS

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

#### Arbeit ausführen

- Die Anlage instandsetzen

#### Anlage EIN

- Anlage Ingangsetzen, Hauptschalter auf „EIN“  
Bei Bedarf Portal in die Grundstellung fahren.

## Störungen beheben



Bitte, beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit anderer auch das Kapitel C Sicherheitshinweise!

### 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.

#### ■ 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 ingangsetzen, Hauptschalter auf „EIN“

Bei Bedarf Portal in die Grundstellung fahren.

### Störungsdiagnose

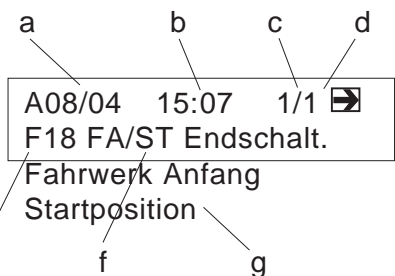
Bei der PKW-Portalwaschanlage CWP 8000 wird unterschieden zwischen:

- Störungen, die von der Steuerung der Anlage erkannt und soweit möglich automatisch beseitigt werden, finden Sie in Tabelle 1 aufgelistet.
- Störungen, die vom von der Steuerung der Anlage nicht erkannt und deshalb weder automatisch beseitigt noch angezeigt werden, finden Sie in Tabelle 2 aufgelistet.

### Störungsanzeige

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





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



Positionsfehler

- kritische Fehler:
  - der Waschablauf wird gestoppt
  - die Leuchten der Positionierampel blinken wechselweise
  - die Leuchtdiode „ALARM“ auf dem Bediengerät blinkt
  - der Fehler wird im Display angezeigt
  - der Fehler wird in die Fehlerliste eingetragen
- weniger kritische Fehler:
  - die Leuchtdiode „ALARM“ auf dem Bediengerät blinkt
  - der Fehler wird im Display angezeigt
  - der Fehler wird in die Fehlerliste eingetragen
- Positionsfehler:
  - der Fehler wird im Display angezeigt

**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 [arrow icon] geblättert werden
- Fehler nach den Angaben in Tabelle 1. Erkannte und angeigte Störungen beheben
- Fehlermeldung quittieren. Dazu die Taste „ENTER“ länger als 3 Sekunden drücken. Bei Positionsfehlern ist das Quittieren nicht nötig.

**Fehlerlisten**

Auftretende Fehler werden in drei verschiedenen Listen gespeichert:

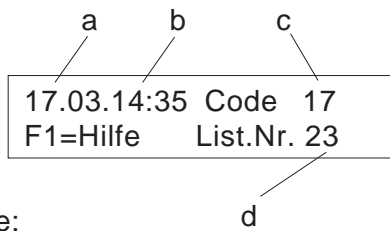
kritische Fehler Portal 1	Fehleranzeige / Portal 1
kritische Fehler Portal 2 *)	Fehleranzeige / Portal 2
weniger kritische Fehler	Fehleranzeige / Pumpenfehler
	Fehleranzeige / Komponentenfeler
	Fehleranzeige / Lichtschrankenfehler
Positionsfehler	-
*) nur bei Tandem- oder Taktanlagen	

In jeder Liste sind die 40 letzten Fehler gespeichert.

Fehlerübersicht:

- a Summender aufgetretenen Fehler
- b Fehler pro Portal (Portal 2 nur bei Tandemanlagen)
- c Fehler in den einzelnen Fehlerlisten



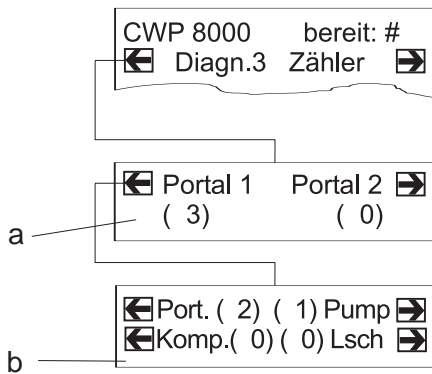


Fehlerliste:

- a Datum Fehlereintritt
- b Uhrzeit Fehlereintritt
- c Fehlernummer
- d Laufende Nummer in der Liste

Zum Ansehen und Löschen der Liste sind folgende Funktionstasten aktiv:

<b>F1</b> nach OBEN blättern	<b>F2</b> -	<b>F5</b> -	<b>F6</b> -
<b>F3</b> nach UNTEN blättern	<b>F4</b> -	<b>F7</b> -	<b>F8</b> Fehlerlisten LÖSCHEN (5 s drücken)



### Fehlerlisten löschen

- Gewünschtes Menü ins Display holen:
  - Wird Menü (a) angezeigt, werden alle Fehlerlisten gelöscht.
  - Wird Menü (b) angezeigt, werden alle Fehlerlisten außer „Portal 2“ gelöscht.
- Taste „F8“ 5 Sekunden lang drücken.

**Tabelle 1: Erkannte und angezeigte Störungen**

<b>Erkannte und angezeigte Störungen (Positionsfehler)</b>			
<b>Anzeige</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
F1...	Steuerspannung im Hauptschrank fehlt	Not-Aus-Schalter prüfen, Sicherungen im Hauptschrank prüfen, Reset Taste an der Türe des Hauptschranks drücken	Betreiber
F2...	Seitenbürsten nicht in äußerer Stellung	Anlage in Grundstellung fahren (siehe unten)	Betreiber
F3...	Seitenbürste 1 nicht in äußerer Stellung		
F4...	Seitenbürste 2 nicht in äußerer Stellung		
F5...	Dachbürste ist nicht oben		
F6...	Trockner ist nicht oben		
F7	Radwaschvorrichtungen sind nicht außen		
	Radwaschvorrichtung ist verschmutzt oder verklemmt, Druckluft fehlt	Reinigen, Führungsschienen schmieren, Druckluftversorgung herstellen	Betreiber
F8...	Radwaschvorrichtung 1 ist nicht außen	Anlage in Grundstellung fahren (siehe unten)	Betreiber
	Radwaschvorrichtung 1 ist verschmutzt oder verklemmt, Druckluft fehlt	Reinigen, Führungsschienen schmieren, Druckluftversorgung herstellen	Betreiber
F9...	Radwaschvorrichtung 2 ist nicht außen	Anlage in Grundstellung fahren (siehe unten)	Betreiber
	Radwaschvorrichtung 2 ist verschmutzt oder verklemmt, Druckluft fehlt	Reinigen, Führungsschienen schmieren, Druckluftversorgung herstellen	Betreiber
F10...	Portal wurde aus Grundstellung bewegt	Anlage in Grundstellung fahren (siehe unten)	Betreiber
F11...	Lichtschanke der Radmulde nach Wäsche belegt	Lichtschanke prüfen, reinigen, evtl. justieren	Betreiber, Kundendienst
F12...	Steuerung (SPS) im Steuerschrank CWP hat Fehler an Ein-/Ausgängen festgestellt	„Diag“ Taster an der betreffenden SPS drücken und Fehler lokalisieren	Kundendienst
F13...	Steuerung (SPS) im Steuerschrank Pumpe hat Fehler an Ein-/Ausgängen festgestellt		
F14...	Trockner Sicherheitsschalter	Schalter prüfen	Betreiber
F15...	Frequenzumrichter nicht betriebsbereit	Schalter „Port-ein“ am Steuerschrank CWP auf „Ein“ stellen Frequenzumrichter prüfen	Betreiber, Kundendienst

So fahren Sie das Portal in die Grundstellung:

- Wählen Sie am Bediengerät das Hauptmenü („SHIFT“ und „ESC“ drücken und
- drücken Sie dann die Taste „F5“.

<b>Erkannte und angezeigte Störungen (kritische Fehler)</b>			
<b>Anzeige</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
F17... F18... F19...	Metallgegenstand auf Boden, Endschalter oder Kabel defekt	Boden säubern, Endschalter, Kabel überprüfen, erneuern	Betreiber/ Kunden- dienst
F20... F21... F22... F23...	Endschalter Dachbürste unten/oben verschmutzt oder defekt, Kabel defekt Endschalter Seitenbürste 1 außen/innen verschmutzt oder defekt, Kabel defekt Endschalter Seitenbürste 2 außen/innen verschmutzt oder defekt, Kabel defekt Endschalter Trockner oben/unten verschmutzt oder defekt, Kabel defekt	Endschalter prüfen, ggf. erneuern, Kabel prüfen	Betreiber/ Kunden- dienst
F30...	Fahrwegzähler locker oder defekt, Kabel defekt	Ausgangssignal des Fahrwegzählers bei Portalbewegung prüfen, ggf. erneuern	Kunden- dienst
F32...	Hubwegzähler Dachbürste oder Kabel defekt	Ausgangssignal des Hubwegzählers bei Bürsten Auf-/Abbewegung prüfen, ggf. erneuern	Kunden- dienst
F34...	Hubwegzähler Trockner oder Kabel defekt	Ausgangssignal des Hubwegzählers bei Trockner Auf-/Abbewegung prüfen, ggf. erneuern	Kunden- dienst
F36...	Dachbürste Unterlast/Überlast	Motorschutzschalter F1 prüfen, Motor, Getriebe, Kabel prüfen, Leistungsmeßgerät prüfen	Kunden- dienst
F37...	Seitenbürste 1 Unterlast/Überlast	Motorschutzschalter F2 prüfen, Motor, Getriebe, Kabel prüfen, Leistungsmeßgerät prüfen	Kunden- dienst
F38...	Seitenbürste 2 Unterlast/Überlast	Motorschutzschalter F3 prüfen, Motor, Getriebe, Kabel prüfen, Leistungsmeßgerät prüfen	Kunden- dienst
F42...	Strömungsschalter (kein Wasser)	Wasserversorgung prüfen	Betreiber
F101...	Radwaschvorrichtungen länger als 30 Sekunden nicht außen	Druckluft prüfen, Radwascheinrichtungen prüfen	Betreiber
F102...	Sicherheitsschalter des Trockners länger als 30 Sekunden belegt	Sicherheitsschalter prüfen	Betreiber

<b>Erkannte und angezeigte Störungen (Pumpenfehler)</b>			
<b>Anzeige</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
F81...	Hochdruckpumpe 1 überlastet oder zu heiß	Motorschutzschalter F1 / F2 prüfen, Kühlwasserdurchfluß einstellen, Öltemperatur prüfen	Kundendienst
F82...	Hochdruckpumpe 2 überlastet oder zu heiß		
F83...	Filter ist im Rückspülbetrieb	Fehlermeldung wird am Ende der Rückspülung automatisch zurückgesetzt	–
F84...	Schmutzwassertank ist leer	Schwimmerschalter Tauchpumpe Schmutzwasser und Motorschutzschalter F5 im Steuerschrank Pumpe prüfen	Betreiber
F86...	Brauchwassertank ist leer	Schwimmerschalter oder Füllstandselektroden im Brauchwassertank prüfen	Betreiber
F87...	Frischwassertank ist leer	Schwimmerschalter oder Füllstandselektroden im Frischwassertank prüfen	Betreiber
F90...	Frostschutz aktiv	–	–
F92...	Einfahrttor 1 ist nicht geschlossen	Torendschalter prüfen	Kundendienst
F93...	Einfahrttor 1 ist nicht geöffnet		
F94...	Ausfahrttor 2 ist nicht geschlossen		
F95...	Ausfahrttor 2 ist nicht geöffnet		
F96...	Ausfahrttor 3 ist nicht geschlossen		
F97...	Ausfahrttor 3 ist nicht geöffnet		
F98...	Sicherheitsdruckschalter des Hochdruckmoduls hat angesprochen	Druck prüfen, Druckschalter prüfen, Hochdruckdüsen prüfen/reinigen, HD-Ventile prüfen, Druckluftversorgung prüfen	Betreiber, Kundendienst
F100...			

<b>Erkannte und angezeigte Störungen (Lichtschränkenfehler)</b>			
<b>Anzeige</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
F45...	Lichtschränke 1 Einfahrtstor länger als 30 Sekunden belegt	Lichtschränke prüfen, reinigen Lichtschränke justieren	Betreiber, Kundendienst
F46...	Lichtschränke 2 Einfahrtstor länger als 30 Sekunden belegt		
F47...	Lichtschränke 1 Ausfahrtstor länger als 30 Sekunden belegt		
F48...	Lichtschränke 2 Ausfahrtstor länger als 30 Sekunden belegt		
F49...	Lichtschränke Unterbodenwäsche länger als 30 Sekunden belegt (bei Anlagen mit Pumpensteuerung)		
F50...	Lichtschränke Unterbodenwäsche länger als 30 Sekunden belegt (bei Anlagen ohne Pumpensteuerung)		
F51...	Lichtschränke Fahrzeugpositionierung (Pos. 1) länger als 30 Sekunden belegt		
F52...	Lichtschränke Fahrzeugpositionierung (Pos. 2) länger als 30 Sekunden belegt		
F53...	Konturlichtschränke Trockner vorne länger als 30 Sekunden belegt		
F54...	Konturlichtschränke Trockner mitte länger als 30 Sekunden belegt		
F55...	Konturlichtschränke Trockner hinten länger als 30 Sekunden belegt		
F56...	Eine oder beide Sicherheitslichtschranken „Fahrzeug zu breit“ belegt	Fahrzeug korrekt positionieren, Lichtschränke prüfen, reinigen Lichtschränke justieren	Betreiber, Kundendienst

<b>Erkannte und angezeigte Störungen (Komponentenfehler)</b>			
<b>Anzeige</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
F71...	Fahrzeug hat Lichtschranke Radmulde während der Wäsche verlassen	Lichtschranke prüfen, reinigen, justieren. Maschine setzt sich automatisch in Initialzustand und fährt in Grundstellung, ist anschließend waschbereit.	Betreiber, Kundendienst
F72...	Fahrzeug hat nach dem Start des Waschprogramms zu lange mit dem Einfahren gewartet	Lichtschranke prüfen, reinigen, justieren. Maschine setzt sich automatisch in Initialzustand und fährt in Grundstellung, ist anschließend waschbereit.	–
F73...	Kein Datenaustausch zwischen Steuerschrank CWP und Steuerschrank Pumpe	Unitelway Kabel zwischen den Steuerschränken prüfen. Beide Steuerungen müssen im „Run“-Modus sein	Kundendienst
F74...	Portal steht während des Waschablaufs länger als 30 Sekunden auf einer Stelle	Prüfen ob weitere Fehlermeldungen gespeichert sind	Betreiber
F75...	Ein Waschabschnitt dauert länger als 3 Minuten		
F76...	Kein Datenaustausch zwischen Steuerschrank CWP und der externen E/A-Karte	Unitelway Kabel zwischen Steuerschrank und Karte prüfen. Beide Steuerungen müssen im „Run“-Modus sein	Kundendienst
Waschablauf fehlerhaft, Taste F8 betätigen		Anlage initialisieren: F8 3 Sekunden lang drücken Grundstellung: F5 3 Sekunden lang drücken	Betreiber

<b>Erkannte und angezeigte Störungen</b>	
<b>Ampelsignal</b>	<b>Störung</b>
Vorwärts blinkt 3 mal	Radwascheinrichtung 1 ist nicht in Außenposition
Vorwärts blinkt 4 mal	Radwascheinrichtung 2 ist nicht in Außenposition
Vorwärts blinkt 5 mal	Sicherheitsschalter Trockner hat angesprochen
Vorwärts blinkt 6 mal	Sicherheitsschalter Fahrzeugbreite/-position (Option) hat angesprochen
Alle Ampelleuchten Dauerlicht	Waschabschnitt oder Wartezeit zu lang. Wiederstart mit Taste „Weiter“

**Tabelle 2: Nicht erkannte und nicht angezeigte Störungen**

<b>Nicht erkannte und nicht angezeigte Störungen</b>			
<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
Anlage fährt nicht in Grundstellung	NOT-AUS Funktion ausgelöst, keine Versorgungsspannung	NOT-AUS Leuchtanzeige neben Steuerung kontrollieren, entsprechenden NOT-AUS Taster herausziehen	Betreiber
Anlage bleibt während Wäsche stehen	NOT-AUS Funktion ausgelöst, keine Versorgungsspannung	NOT-AUS Leuchtanzeige neben Steuerung kontrollieren, 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, Luftdruck prüfen, ggf. einstellen (siehe „Luft-Anschluß“, Kap. F), 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, kein oder zu wenig Luftdruck	Dosierung erhöhen, Kontrolle der Füllstände, Reinigung des Ansaugfilters, Original-Trocknungshilfsmittel von KÄRCHER verwenden, Luftdruck prüfen, ggf. einstellen	Betreiber
Radwaschbürste dreht sich nicht in beide Richtungen	Anpreßdruck zu hoch	Anpreßdruck am Druckminderer für Radwäsche verringern	Betreiber
Radwaschbürste fährt langsam oder nicht aus	Kein oder zu wenig Luftdruck	Luftdruck prüfen, ggf. einstellen, Anpreßdruck am Druckminderer für Radwäsche erhöhen	Betreiber
Radwaschbürste fährt an falscher Stelle heraus	Lichtschranken verschmutzt	Lichtschranken reinigen, ggf. Einstellung überprüfen	Betreiber/ Kundendienst
Bürsten verschmutzen schnell	Shampoondosierung zu gering	Dosierung Shampoo einstellen Wassermenge optimieren	Betreiber

<b>Nicht erkannte und nicht angezeigte Störungen</b>			
<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>	<b>von wem</b>
Unterbodenwäsche arbeitet nicht richtig	Kein oder zu wenig Luftdruck	Luftdruck prüfen in der Zuleitung, ggf. einstellen	Betreiber
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