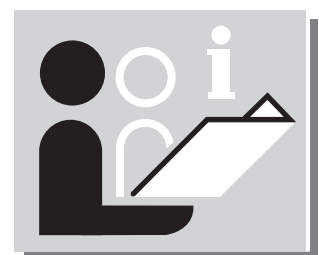


# HDR 777

Betriebsanleitung Deutsch

1.208-101  
1.208-102



## **Betriebsanleitung**

dem Bediener aushändigen

vor Inbetriebnahme unbedingt lesen und  
für künftige Verwendung aufbewahren.

## **Für unsere Umwelt, Entsorgung**

### **Verpackung**

---

Die Verpackung der Anlage besteht aus den problemlosen Stoffen Holz und Karton. Beide Stoffe können leicht voneinander getrennt und der Wiederverwertung zugeführt werden.

### **Flockungsschlamm**

---

Der Einsatz der HDR 777 ermöglicht eine Einhaltung von Abwassergrenzwerten und eventuell eine Wiederverwendung von Waschwasser in Hochdruck-Reinigungsgeräten. Die Anlage ist somit ein Beitrag zum Umweltschutz. Beim Betrieb fällt sogenannter Flockungsschlamm an, der gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden muß.

**A. Zu Ihrer Sicherheit**

1. Sicherheitshinweise und Tips
2. Allgemeine Hinweise
3. Bestimmungsgemäße Verwendung
4. Arbeitsplätze

**B. Betrieb**

1. Bedienelemente
2. Ausschalten im Notfall
3. Vor der Inbetriebnahme
4. Betrieb
5. Außerbetriebnahme

**C. Funktion**

1. Fließschema
2. Funktionsbeschreibung

**D. Technische Daten****E. Wartung**

Wartungsplan

**F. Störungshilfe****G. Zubehör**

1. Chemikalien
2. Notwendiges Zubehör
3. Zusätzliches Zubehör

**H. Anlageninstallation**

1. Aufstellung
2. Installation der Schmutzwasserpumpe
3. Anschluß der Überläufe
4. Elektroanschluss
5. Anschluss am HD-Gerät  
(bei Recyclingbetrieb)
6. Einstellungen
7. Auffüllen mit Chemikalien
8. Anschlüsse

## 1. Sicherheitshinweise und Tips

---

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

- alle Sicherheitshinweise der beiliegenden Broschüre „Sicherheitshinweise für Abwasser-Behandlungsanlagen“
- diese Betriebsanleitung
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers

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.*

## 2. Allgemeine Hinweise

---

Diese Betriebsanleitung und die „Sicherheitshinweise für Abwasser-Behandlungsanlagen“ müssen dem Bedienungspersonal stets zugänglich sein.

## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Die HDR 777 ist vorgesehen für eine Behandlung von ölhaltigen Abwässern von Hochdruckreinigern aus dem Kfz-Bereich. Das gereinigte Abwasser kann wieder verwendet oder in die Kanalisation eingeleitet werden. Die Restölgehalte liegen unter den gesetzlichen Grenzwerten gemäß Abwasserverordnung (AbwV) – Anhang 49.

Je nach Anwendungsfall können bei unzureichender Zugabe von Entkeimungsmittel noch gesundheitsgefährdende Keime im Abwasser enthalten sein.



**Gefahr!**

*Gesundheitliche Schäden durch Trinken des Abwassers.*

*Das gereinigte Abwasser besitzt keine Trinkwasserqualität.*

*Es enthält noch Restverschmutzungen und Reinigungsmittel.*



**Wichtig!**

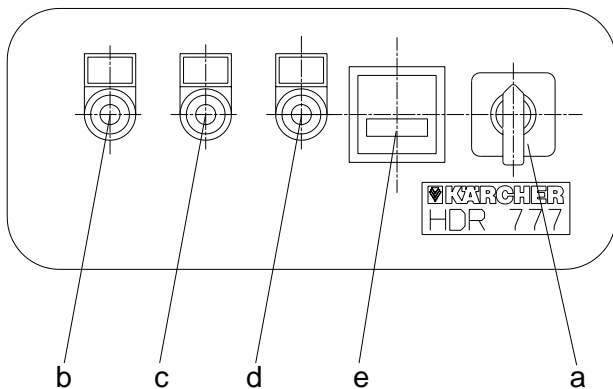
*Die Anlage kann nicht alle Abwasserarten reinigen, da sie für die Behandlung von Abwasser aus dem Kfz-Bereich konzipiert ist. Gegebenenfalls muß eine Wasserprobe analysiert werden, um zu entscheiden, ob die Anlage für den Anwendungsfall geeignet ist.*

## 4. Arbeitsplätze

---

Der Arbeitsplatz befindet sich unmittelbar an der Anlage. Er wird jedoch nur kurzzeitig (Spaltpflege nachfüllen, Filter wechseln, Wartungsarbeiten) genutzt.

## 1. Bedienelemente



- a Hauptschalter
- b Kontrolleuchte „Betrieb“ (grün)
- c Kontrolleuchte „Störung“ (rot)
- d Kontrolleuchte „Spaltprozess läuft“ (grün)
- e Betriebsstundenzähler

## 2. Ausschalten im Notfall

Hauptschalter (a) auf „0“ drehen.

## 3. Vor der Inbetriebnahme



### **Wichtig!**

Die Aufstellung und Inbetriebnahme der Anlage soll grundsätzlich durch Firma Kärcher oder durch deren geschulte Händler erfolgen.

Spezielle Hinweise zur Installation finden sie unter Punkt H „Anlageninstallation“.



### **Gefahr!**

Gefahr durch reizende / ätzende Chemikalien, die Haut- und ernsthafte Augenverletzungen hervorrufen.

Deshalb: nicht Essen, nicht Trinken und nicht Rauchen sowie persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Handschutz: Gummihandschuhe
- Augenschutz: Schutzbrille
- Körperschutz: Overall

Für gute Belüftung sorgen!



### **Erste Hilfe !**

nach Hautkontakt:  
sofort mit viel Wasser abspülen, mit Seife nachreinigen

nach Augenkontakt:  
sofort mit viel Wasser abspülen (15 min.),  
Arzt konsultieren

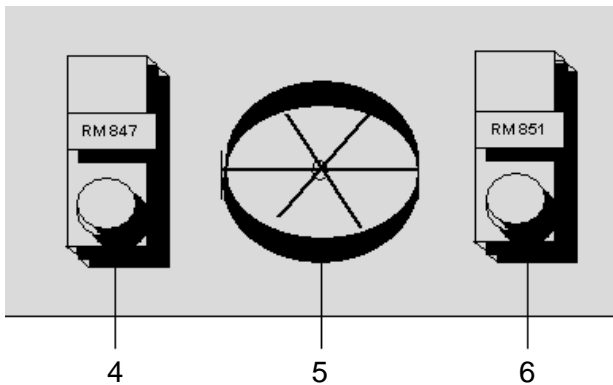
nach Verschlucken:  
sofort Mund mit viel Wasser spülen oder viel Wasser trinken (siehe EG-Sicherheitsdatenblatt), kein Erbrechen herbeiführen, Arzt konsultieren

nach Einatmen:  
Frischluftezufuhr, Atemwege freihalten

**Vorsicht!**

Quetschgefahr durch Dosiereinrichtung.  
Spaltpulver nur bei ausgeschalteter Anlage einfüllen.

Schäden an der Anlage durch falsche Chemikalien. Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene und empfohlene Chemikalien.

**Chemikalien und Dosiervorrichtung**

- 4) Dosierbehälter Spaltpulver flüssig RM 847
- 5) Spaltpulverdosiereinheit Spaltpulver RM 846
- 6) Dosierbehälter Entkeimungsmittel RM 851

Je nach Betriebsvariante und Einsatzgebiet werden die Behandlungsmittel unterschiedlich zudosiert.

**Spaltpulver RM 846**

- Einsatz nur bei Betriebsvarianten mit Spaltpulverzugabe
- Spaltpulver bis zu maximal 2/3 in den Behälter einfüllen. Sicherheitshinweise beim Umgang mit Spaltpulver beachten.

**Spaltpulver flüssig RM 847**

Einsatz nur bei Betriebsvarianten mit flüssigem Spaltpulver RM 847 muss gemäß Etikettenangabe oder Angabe auf Produktinformationsblatt vorbereitet werden. Die Einsatzverdünnung muss immer frisch angesetzt werden, da die verdünnte Lösung nicht über einen längeren Zeitraum stabil ist.

- Vorbereitete Spaltpulverlösung in den Behälter einfüllen. Sicherheitshinweise beim Umgang mit RM 847 beachten.

**Entkeimungsmittel RM 851**

- Bei allen Betriebsarten mit Wiederverwendung von Waschwasser Entkeimungsmittel in den dafür vorgesehenen Behälter der Mischeinheit einfüllen. Dabei die Sicherheitshinweise für den Umgang mit Entkeimungsmittel beachten.

**Wichtig!**

Die Dosiermengen der o. g. Produkte sind ab Werk auf einen Mittelwert eingestellt! Die Dosiermengen müssen bei der Inbetriebnahme durch den Kundendienst auf den Verschmutzungsgrad des Abwassers am Aufstellungsort abgestimmt werden.

**4. Betrieb**

Die Einstellung der Betriebsart (Recycling oder Einleitung ins Abwassernetz) muss bei der Inbetriebnahme durch den Kundendienst eingestellt werden

Die Anlage kann in 5 Versionen betrieben werden:

- Betrieb mit Anschluss an die Kanalisation
- Recyclingbetrieb mit Hochdruckreiniger
- Recyclingbetrieb mit Hochdruckreiniger und Einleitung in die Kanalisation
- Recyclingbetrieb mit nachgeschalteten Pufferbehälter
- Recyclingbetrieb mit nachgeschalteten Pufferbehälter und Einleitung in die Kanalisation

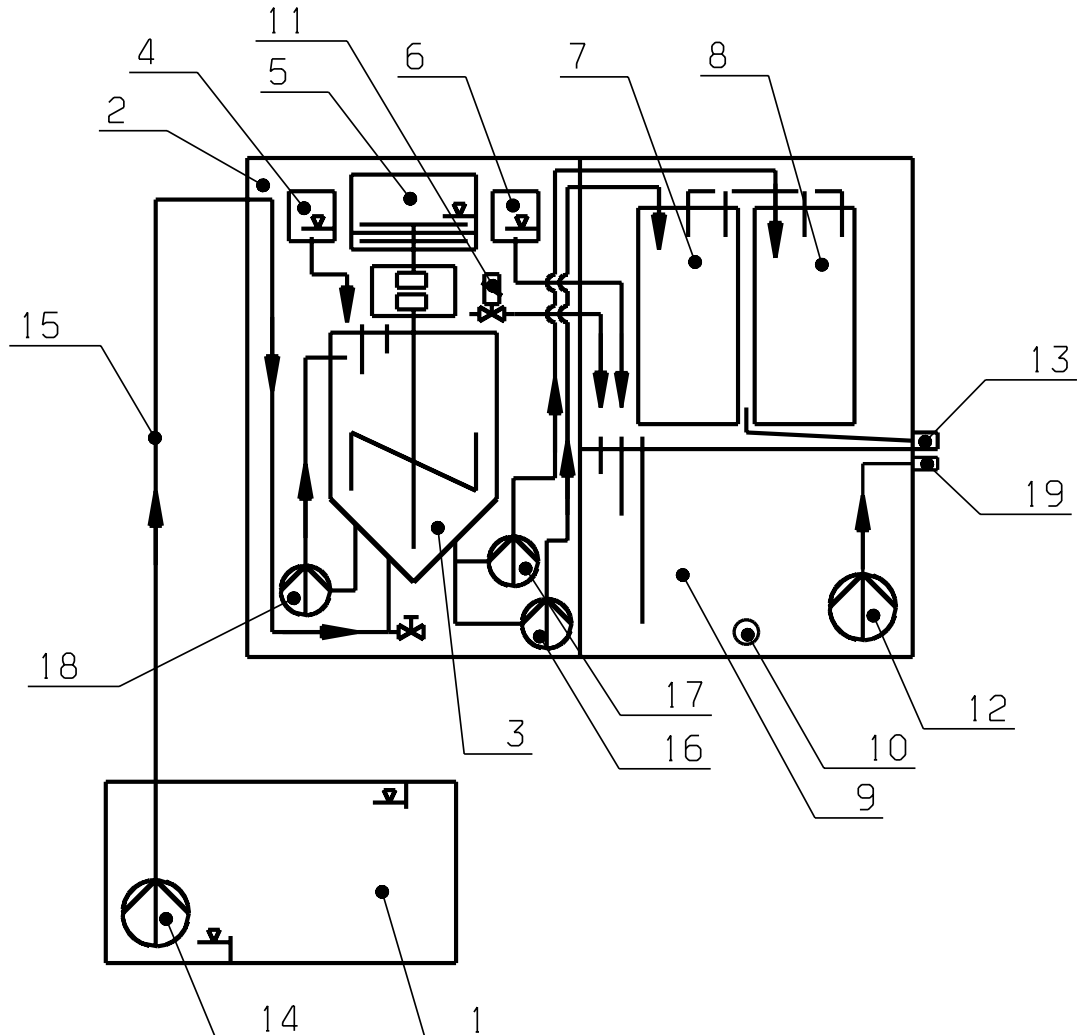
Alle 5 Betriebsarten bedingen eine unterschiedliche Installation (Punkt H: "Anlageninstallation").

- Hauptschalter (a) auf "1" drehen".

**5. Außerbetriebnahme:**

- Hauptschalter (a) auf "0" drehen.
- bei längerem Stillstand oder Frost muss die Anlage entwässert werden durch Öffnen des Ablaufhahnes (9).

## 1. Fließschema



- |   |   |
|---|---|
| 1 Schmutzfang                             | 11 Magnetventil für Frischwasserzulauf    |
| 2 Reaktionseinheit                        | 12 Versorgungspumpe Hochdruckreiniger     |
| 3 Reaktionsbehälter mit Rührwerk          | 13 Abwasserablaufstutzen                  |
| 4 Dosiereinheit flüssiges Spaltpulver     | 14 Schmutzwasserpumpe/<br>ABS Schmutzfang |
| 5 Dosiereinheit Spaltpulver               | 15 Zulaufschlauch                         |
| 6 Dosierbehälter Entkeimungsmittel        | 16 Entleerungspumpe flüssiges Spaltpulver |
| 7 Recyclingfilter (flüssiges Spaltpulver) | 17 Entleerungspumpe Spaltpulver           |
| 8 Filter (Spaltpulver)                    | 18 Bypasspumpe                            |
| 9 Vorratsbehälter Brauchwasser            | 19 Ablaufstutzen Brauchwasser             |
| 10 Ablaufhahn                             |   |

## 2. Funktionsbeschreibung

Das ölhaltige Abwasser wird mit einer Schmutzwasserpumpe (14) beziehungsweise dem ABS Schmutzfang (Teile-Nr. 2.638-333) aus dem Schmutzfang (1) in den Reaktionsbehälter (3) der HDR 777 gepumpt.

Im Reaktionsbehälter(3) erfolgt je nach voreingestellter Betriebsart:

bei Verwendung von flüssigem Spaltpmittel

- Zugabe von flüssigem Spaltpmittel aus der Dosiereinheit (4), wobei die Dosiermenge auf den Verschmutzungsgrad des Abwassers abgestimmt werden muss.
- Homogene Durchmischung von Spaltpmittel und Abwasser durch Rühren und Umwälzung mit der Bypasspumpe (18).
- Flockenbildung mit Bindung von Schmutz und emulgiertem Öl.
- Pumpen der Mischung aus Flocken und gereinigtem Wasser zum Recyclingfilter (7) mit der Entleerungspumpe flüssiges Spaltpmittel (16). Von dort gelangt es anschließend in den Vorratsbehälter für Brauchwasser (9).

bei Verwendung von Spaltpulver

- Zugabe von Spaltpulver aus der Dosiereinheit (5), wobei die Dosiermenge auf den Verschmutzungsgrad des Abwassers abgestimmt werden muss.
- Homogene Durchmischung von Spaltpmittel und Abwasser durch Rühren und Umwälzung mit der Bypasspumpe (18).
- Flockenbildung mit Bindung von Schmutz und emulgiertem Öl.
- Pumpen der Mischung aus Flocken und gereinigtem Wasser zum Filter für Spaltpulver (8) mit der Entleerungspumpe Spaltpulver (17). Von dort gelangt es anschließend je nach eingestellter Betriebsart über den Abwasserablaufstutzen (13) in das Abwassernetz oder über einen Verbindungsschlauch zwischen Abwasserablaufstutzen (13) und Ablaufhahn (10) in den Vorratsbehälter für Brauchwasser (9).

Vom Vorratsbehälter für Brauchwasser kann man das gereinigte Abwasser je nach Installationsversion:

- in einen externen Pufferbehälter (Option) für die weitere Verwendung über den Ablauf Brauchwasser (19) mit Versorgungspumpe Hochdruckreiniger (12) pumpen
- zu einem Hochdruckreiniger mit Versorgungspumpe Hochdruckreiniger (12) über Ablauf Brauchwasser (19) und Verknüpfung durch Steuerleitung ABS / ASA / HDS (Teile-Nr. 2.638-346) pumpen.  
Als Alternative kann die HDR 777 über den ABS HDS – ASA / HDR (Teile-Nr. 2.638-300) und dem ABS Frischwasserfernsteuerung (Teile-Nr. 2.638-264) mit einem Hochdruckreiniger verknüpft werden

Bei den beiden Recycling-Versionen wird Wassermangel (durch Verschleppung und Verdunstung) durch Frischwasserzufuhr ausgeglichen. Bei der Verknüpfung über ABS HDS – ASA / HDR (Teile-Nr. 2.638-300) kann das Frischwasser für Spülprozesse genutzt werden.

Bei Waschwasserrückgewinnung muss über den Dosierbehälter (6) Entkeimungsmittel zudosiert werden. Dadurch können Geruchsprobleme durch Bakterien vermieden werden.

Optional kann im Schmutzfang ein zusätzlicher Schwimmerschalter als Überfüllsicherung installiert werden. Beim Auslösen des Schwimmerschalters (Schmutzfang voll) wird die Wasserversorgung für den Hochdruckreiniger gesperrt. Dies geschieht so lange, bis eine Freigabe durch den Schwimmerschalter im Schmutzfang erfolgt.



		HDR 777 1.208-101	HDR 777 VA 1.208-102
Nennspannung	V	230/1~	230/1~
Frequenz	Hz	50	50
Leistung	kW	1,2	1,2

Tiefe	mm	630	
Breite	mm	1300	
Höhe	mm	1300	
Gewicht	leer	kg	165
	voll	kg	485
Mittlerer Schalldruckpegel	dB(A)	unter 60	
Durchsatz	flüssiges Spaltpulver	l/h	bis 800
	Spaltpulver	l/h	bis 600
Inhalt Vorratsbehälter	l	250	
Verbrauch Spaltpulver flüssig	ml/m <sup>3</sup>	ca. 225	
Verbrauch Spaltpulver	kg/m <sup>3</sup>	ca. 1	
Verbrauch Entkeimungsmittel	ml/m <sup>3</sup>	ca. 100	

Nur eine gewartete Anlage ist sicher. Sorgen Sie dafür, daß eine regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan durchgeführt wird.

## Wartungsplan

---



### **Gefahr!**

*Unfallgefahr durch unsachgemäße Wartung!*

*Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur durch unterwiesenes Personal oder durch den Kärcher Kundendienst vorgenommen werden.*

*Verletzungsgefahr!*

*Niemals bei eingeschalteter Anlage oder laufendem Rührwerk in den Reaktionsbehälter greifen.*

*Gefahr durch elektrischen Schlag!*

*Vor Arbeiten an der Anlage Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen.*

*Bei Recyclingbetrieb mit Hochdruckreiniger beide Geräte ausschalten.*

*Der Schaltschrank darf nur bei abgeschalteter und vom Stromnetz getrennter Anlage geöffnet werden.*

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

Zeitpunkt	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von wem
2 x täglich	überprüfen	Dosierbehälter für flüssiges Spaltpulver (4) und für Entkeimungsmittel (6) (nur bei Wiederverwendung des gereinigten Abwassers)	Füllstand überprüfen und ggf. nachfüllen, gefüllten Behälter wieder gut verschließen	Betreiber
	überprüfen	Dosiereinheit Spaltpulver (5)	Füllstand überprüfen und ggf. bis maximal 2/3 nachfüllen, Überfüllung vermeiden	Betreiber
wöchentlich, bzw. wenn Störlampe aufleuchtet	reinigen	Filtereinheit	<p>Verschmutzung prüfen, ggf. Filter wechseln, dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stirnseitige Tür der Filtereinheit öffnen</li> <li>■ Verschmutzten Recyclingfilter (7) oder Filter für Spaltpulver (8) herausziehen und gegen neue Filter tauschen.</li> <li>■ Schlauch von Überlauf in die Tasche der Filterinnenseite stecken.</li> <li>■ Schmutzbelasteten Filter abtropfen lassen und Inhalt gemäß gesetzlichen Bestimmungen entsorgen ! *)</li> </ul>	Betreiber
	reinigen	Füllstandssonden in Filtereinheit Reaktionsbehälter (hinter Schaltschrank ohne Abb.) Vorratsbehälter Brauchwasser (9)	Mit feuchtem Tuch von anhaftenden Schmutz reinigen.	Betreiber
vierteljährlich	überprüfen	alle wasserführenden Schlauchleitungen	Sind Schläuche geknickt, verstopft oder beschädigt? Wenn ja, Schäden beseitigen bzw. Schlauch tauschen.	Betreiber
	reinigen	komplette Anlage von innen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hauptschalter auf "0"</li> <li>■ Stecker ziehen,</li> <li>■ alle Behälter entleeren, ablaufendes Wasser in Schlammfang leiten oder extern entsorgen *)</li> <li>■ an den Innenwänden anhaftenden Schmutz mit Wasserschlauch abspritzen (max. 6 bar) und Wasser abfließen lassen.</li> <li>■ Kein Hochdruckreinigungsgerät verwenden! Elektroteile können dabei zerstört werden.</li> </ul>	Betreiber

\*) "Schlamm aus Öltrennanlage" - in Deutschland Abfallschlüssel Nr. 190813

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	wer
Kontrollleuchte "Störung" leuchtet	Filter voll	Filter reinigen oder wechseln (s. Wartungsplan)	Betreiber
	Dosiereinheit für Spaltpulver (5) leer	Hauptschalter auf "0", Spaltpulver auffüllen bis max. 2/3 der Dosiereinheit, Gerät wieder einschalten	Betreiber
	Dosiereinheit flüssiges Spaltpulver (4) leer bzw. Dosierbehälter Entkeimungsmittel (6) leer (nur bei Recyclingbetrieb)	Hauptschalter auf "0" Flüssiges Spaltpulver bzw. Entkeimungsmittel auffüllen	Betreiber
	kurze Füllstandssonde in Reaktionsbehälter (3) löst aus, da lange Sonde im Reaktionsbehälter nicht auslöst	Hauptschalter auf "0", Reaktionsbehälter leeren, Sonden reinigen und danach Anlage wieder einschalten. Falls kurze Füllstandssonde wieder auslöst, Kundendienst informieren	Betreiber
	Kontaktproblem im Reaktionsbehälter (lange Füllstandssonde löst aus, obwohl Leersonde leer anzeigt)	Hauptschalter auf "0", Sonden reinigen und danach Anlage wieder einschalten. Falls gleiches Problem auftritt, Kundendienst informieren	Betreiber
	Kontaktproblem im Vorratsbehälter Brauchwasser (9). Sonden lösen aus, obwohl lange Sonde leer anzeigt	Hauptschalter auf "0", Sonden reinigen und danach Anlage wieder einschalten. Falls gleiches Problem auftritt, Kundendienst informieren	Betreiber
	Kontaktproblem der Sonden im Schwimmerkasten des ABS 2.638-300 (nur möglich bei Recycling über ABS 2.638-300!)	Hauptschalter auf "0", Sonden im Schwimmerkasten des ABS reinigen und danach Anlage wieder einschalten. Falls gleiches Problem auftritt, Kundendienst informieren	Betreiber
	Laufzeitüberschreitung der Pumpen unter dem Reaktionsbehälter	Kundendienst informieren	Betreiber
	Schwimmerschalter im Schmutzfang (Option) löst aus	HDR 777 + HD - Gerät überprüfen und ggf. Kundendienst informieren	Betreiber/ Kundendienst
	Rührwerkswelle hat sich von Motorwelle gelöst	Welle wieder befestigen, Kupplung sichern	Kundendienst
Reaktionsbehälter (3) läuft über	Füllstandssonden im Reaktionsbehälter (3) verschmutzt, defekt oder falsch justiert	prüfen, reinigen, ggf. nachjustieren oder austauschen	Betreiber / Kundendienst
Anlage läuft nicht an	Spannungsversorgung fehlt	Kabel in Steckdose? Netz prüfen	Betreiber
	Schmutzfang (1) leer	Schmutzfang füllen oder Schmutzwasserpumpe (14) tiefer hängen	Betreiber
	Vorratsbehälter (9) in Filtereinheit gefüllt	Bei Recyclingbetrieb Verbrauch durch Hochdruckreiniger abwarten; ansonsten Versorgungspumpe für Hochdruckreiniger (12) reinigen bzw. tauschen	Betreiber Kundendienst
	Kontaktprobleme bzw. Steuerung defekt	Kontakte prüfen bzw. Steuerplatine austauschen	Kundendienst
Schmutzwasserpumpe (14) im Schmutzfang (1) läuft nicht	Pumpe nicht angeschlossen Schwimmerschalter (S2) nicht geschlossen Pumpe oder defekt	Pumpe anschließen Schwimmerschalter S 2 anschließen oder Kontakt auf Platine brücken reinigen oder austauschen	Kundendienst
Schmutzwasserpumpe (14) schaltet nicht ab	Füllstandssonde in Reaktionsbehälter (3) verschmutzt oder defekt	reinigen oder austauschen	Kundendienst

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	wer
starke Geruchsbelästigung	Dosierbehälter Entkeimungsmittel (6) leer	Behälter nachfüllen	Betreiber
	Dosierung in (6) zu gering	Dosierung erhöhen	Kundendienst
	Dosiermagnetventil defekt	Magnetventil tauschen	Kundendienst
	Entkeimungsmittel nicht mehr aktiv	Entkeimungsmittel prüfen und ggf. gegen neues ersetzen	Betreiber / Kundendienst
Entkeimungsmittelverbrauch sehr hoch	Dosierung in (6) zu hoch	Dosierung verringern	Kundendienst
	Dosiermagnetventil defekt	Magnetventil austauschen	
Vorratsbehälter Brauchwasser (9) läuft über	Füllstandssonden im Vorratsbehälter (9) verschmutzt, oder defekt	reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
	Magnetventil für Frischwasserzulauf (11) verschmutzt oder defekt	reinigen bzw. austauschen	
Reaktionsbehälter (3) wird nicht vollständig entleert	Vorratsbehälter für Brauchwasser (9) voll	bei Recyclingbetrieb Wasserverbrauch abwarten, ansonsten Versorgungspumpe Hochdruckreiniger (12) reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
	Füllstandssonden im Vorratsbehälter (9) verschmutzt oder defekt	reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
	Schlauchleitung bzw. Pumpen (16 oder 17) zwischen Reaktionsbehälter (3) und Filtereinheit verstopft	reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
	Rührwerkswelle verschmutzt bzw. Kontaktproblem	reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
	Rührwerkswelle hat sich von Motorwelle gelöst	Welle wieder befestigen, Kupplung sichern	Kundendienst
Rührwerksmotor und Entleerungspumpen (16, 17) schalten nach Entleerung von Reaktionsbehälter nicht ab	Rührwelle verschmutzt bzw. Kontaktproblem	Reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
Spaltpulver wird nicht in den Reaktionsbehälter gefördert	Dosieröffnung bzw. Dosiervorrichtung durch feuchtes Spaltpulver verstopft	Spaltpulver aus Dosiereinheit (5) entfernen, Öffnung bzw. Dosiervorrichtung reinigen, trockenes Spaltpulver einfüllen	Betreiber
	Dosiermotor ohne Spannung bzw. defekt	Spannungsversorgung überprüfen, ggf. Motor austauschen	Kundendienst
Dosiermotor für Spaltpulver läuft, obwohl kein Pulver vorhanden ist	Füllstandsfühler verschmutzt oder defekt	Füllstandsfühler reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst
Rührwelle im Reaktionsbehälter (3) dreht sich nicht	Rührwerksmotor ohne Spannung oder defekt	Spannungsversorgung überprüfen, ggf. Motor austauschen	Kundendienst
	Rührwerkswelle hat sich von Motorwelle gelöst	Welle wieder an Kupplung befestigen, Kupplung sichern	

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	wer
unzureichende Flockengröße	Dosiermenge Spaltpulver oder flüssiges Spaltpulver zu gering	Dosierungen erhöhen	Kundendienst
	Ruhephase nach Rührprozess zu kurz	Ruhephase erhöhen	Kundendienst
	Rührprozess nicht einwandfrei	Ursache ermitteln und beseitigen	Kundendienst
	Bypasspumpe (18) unter Reaktionsbehälter arbeitet nicht	Spannungsversorgung überprüfen, ggf. Pumpe tauschen	Kundendienst
Filter ist nach wenigen Spaltprozessen voll	Schlauch von Reaktionstank zu Kaskadenfilter steckt nicht in vorgesehener Öffnung des Filters	Ursache beheben	Betreiber
	Zu kleine Flocken verstopfen Filtervlies	Flockungsprozess optimieren (Dosierung Spaltpulver und Ruhephase)	Kundendienst
Hochdruckreiniger ohne Druck	Wassermangel, Luftansaugung oder HD-Gerät falsch angeschlossen	Ursachen herausfinden und beseitigen	Kundendienst
Wasser läuft aus einem der Überläufe (B, F, H) (siehe Kapitel H.4)	Überläufe nicht angeschlossen	Überläufe anschließen	Kundendienst
Rührwerksmotor und Entleerungspumpen (16, 17) schalten nach Entleerung von Reaktionsbehälter nicht ab	Rührwelle verschmutzt bzw. Kontaktproblem	Reinigen bzw. austauschen	Betreiber/ Kundendienst

## 1. Chemikalien

---

**Spaltmittel, Pulver RM 846 (20 kg)**

**Spezialtrennmittel RM 847 (2x1 L)**

**Entkeimungsmittel W RM 851 (30 kg)**

## 2. Notwendiges Zubehör

---

### **Recyclingfilter**

Bestell-Nr.: 6.286-359

### **Filtersack**

Bestell-Nr.: 6.286-358

### **ABS Schmutzfang**

Zum Befüllen der Anlage. Der Anbausatz besteht aus einer Tauchpumpe mit Schwimmerschalter mit Edelstahl-Saugkorb und Befestigungsvorrichtung für Wand oder Beckenrand

Bestell-Nr.: 2.638-333 (230 V / 1~50 Hz)

### **Installationsmaterial**

– Schlauch DN 25  
Bestell-Nr. 6.388-283

– Schlauch DN 35  
Bestell-Nr. 6.389-750

– Schlauch DN 50  
Bestell-Nr. 6.389-751

Schlauschellen, Kabelband auf Anfrage

## 3. Zusätzliches Zubehör

---

### **ABS ASA / HDS**

Für Recyclingbetrieb mit Hochdruckreiniger (ohne Frischwassernachspülung)

Bestell-Nr.: 2.638-346

### **ABS HDS – ASA / HDR**

Für Recyclingbetrieb mit Hochdruckreiniger und integrierter Frischwassernachführung für Spülzwecke (ABS Frischwasserfernsteuerung, Bestell-Nr. 2.638-364)

Bestell-Nr.: 2.638-300

### **ABS Frischwasserfernsteuerung**

Zum Auslösen des Spülvorganges in Verbindung mit ABS 2.638-300

Bestell-Nr.: 2.638-264

---

**NUR FÜR AUTORISIERTES FACHPERSONAL**

---

**1. Aufstellung**

---

**Vorsicht!**

Vergiftungsgefahr bei unzureichender Belüftung!

Abwasser-Behandlungsanlagen nur in Räumen aufstellen, die eine ausreichende Belüftung ermöglichen. Diese ist bei Nachfüllen von Chemikalien erforderlich.

**Wichtig!**

Die Anlage muß waagrecht aufgestellt und exakt ausgerichtet werden!

- Den lose beigelegten Ablaufhahn (10) an den Anschluss (A) montieren.

**2. Installation der Schmutzwasserpumpe (14)**

---

- Befestigung der Pumpe im Schmutzfang:
  - min. 200 mm über dem Boden
  - die Schwimmerschalter müssen sich frei bewegen können
- mit Schlauch DN 25 die Schmutzwasserpumpe mit dem Zulauf (F) verbinden.

**Gefahr!**

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

- das Elektrokabel der Pumpe durch die Öffnung (C) führen und an die dafür vorgesehenen Anschlußklemmen der Steuerelektronik anschließen.

**Wichtig!**

Anschlußleistung der Schmutzwasserpumpe max. 1000 W !

**3. Anschluss der Überläufe**

---

- Überlauf (B) mit Schlauch DN 50 zum Schmutzwasser-Auffangbecken führen.
- Notüberlauf (F) je nach örtlichen Gegebenheiten zum Schmutzwasser-Auffangbecken oder zur Kanalisation führen.
- Ablauf (E) je nach örtlichen Bedingungen zum ABS HDR / HDS, Vorlagebehälter Brauchwasser oder zur Kanalisation führen.
- Ablauf (H) je nach örtlichen Bedingungen zur Kanalisation führen.

**4. Elektroanschluss**

---

- Anforderungen an die Steckdose:
  - ordnungsgemäß geerdet
  - frei zugänglich
  - mit Fehlerstrom-Schutzschalter gesichert

**5. Anschluß an das HD-Gerät (bei Recyclingbetrieb)**

---

Installation gemäß den Montageanleitungen der jeweiligen Anbausätze durchführen.

---

**NUR FÜR AUTORISIERTES FACHPERSONAL**

---



## NUR FÜR AUTORISIERTES FACHPERSONAL

### 6. Einstellungen

#### Dosiermengen

Die Dosiermengen für Spaltmittel und Entkeimungsmittel sind ab Werk auf einen Mittelwert eingestellt.



#### **Wichtig!**

Die Dosiermengen müssen durch den Kundendienst auf den Verschmutzungsgrad des Abwassers am Aufstellungsort abgestimmt werden.

#### Betriebsart

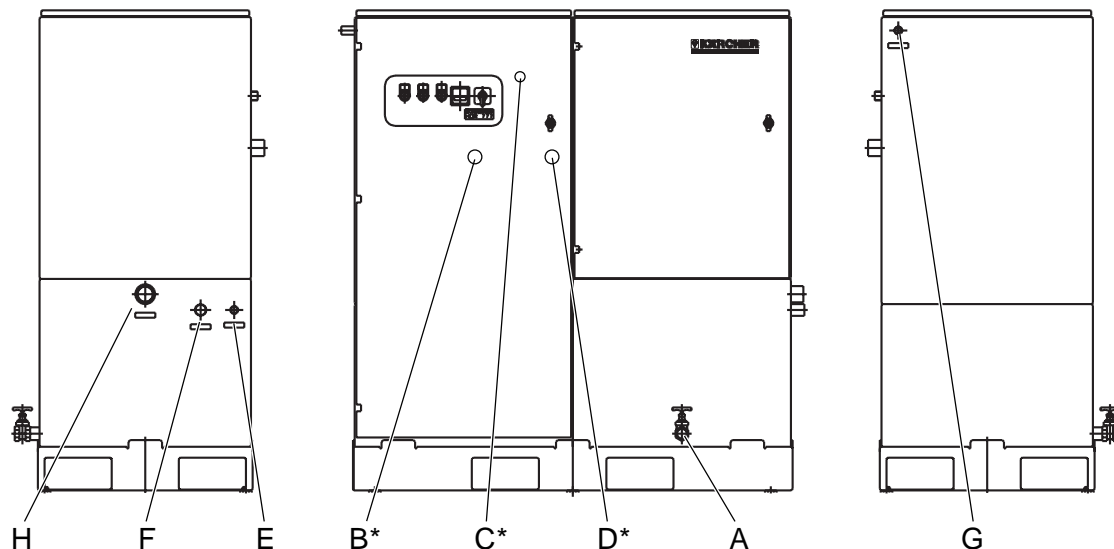
Die Einstellung der Betriebsart (Recycling oder Einleitung ins Abwassernetz) muß durch den Kundendienst eingestellt werden.

### 7. Auffüllen mit Chemikalien

Diese Tätigkeit kann vom Bediener durchgeführt werden.

(siehe Punkt B.3 "Vor der Inbetriebnahme")

### 8. Anschlüsse



A Ablaufventil

B Überlauf (DN 50) Reaktionsbehälter

C Durchführungsöffnung für Elektrokabel der Schmutzwasserpumpe

\*) an der Rückseite

D Frischwasserzulauf (DN 19)

E Ablauf Recyclingwasser (DN 25)

F Notüberlauf Filtereinheit (DN 29)

G Zulauf Schmutzwasser (DN 25)

H Ablauf an die Kanalisation oder externe Verbraucher

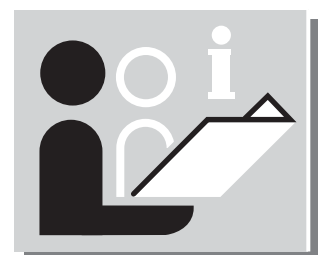
## NUR FÜR AUTORISIERTES FACHPERSONAL



## HDR 777

### Operating Instructions

1.208-101  
1.208-102



## **Operating Instructions**

To be handed to the operator

Read these instructions carefully before starting up the unit

Retain for future reference.

### **For the environment; waste disposal**

#### **Packaging**

---

The packaging is made from environment-friendly materials such as wood and cardboard. Both packaging components can be easily separated and taken to a suitable collection point for recycling.

#### **Flocculation sludge**

---

By employing an HDR 777, it is possible to achieve the quality standards required of waste water and to reclaim washing water for high-pressure cleaning devices. In this way the HDR 777 contributes to protection of the environment. While the system is working, it generates so-called flocculation sludge which must be disposed of in accordance with local regulations.

**A. For your safety**

1. Safety information and instructions
2. General information
3. Intended usage
4. Places of work

**B. Operating procedures**

1. Operating controls
2. Emergency drill
3. Prior to start-up
4. Operating procedure
5. Shutdown procedure

**C. Unit functions**

1. Water flow schematic
2. Description of functions

**D. Technical specifications****E. Maintenance**

Maintenance schedule

**F. Troubleshooting****G. Accessories**

1. Chemical agents
2. Required accessories
3. Optional accessories

**H. System installation**

1. Installing the system
2. Installing the waste-water pump in the sludge trap
3. Connecting the overflows
4. Electrical connection
5. Connection to high-pressure unit (for reclaim water)
6. Settings and adjustments
7. Filling up with chemicals
8. Connections

## 1. Safety information and instructions

---

In order to avoid danger to persons, animals and equipment, please read the following before starting the system up for the first time:

- all safety information contained in the enclosed leaflet “Safety Information For Waste-water Treatment Systems”
- these operating instructions
- the legal requirements that currently apply in your country.

The following symbols are used throughout these operating instructions:



*Denotes an immediate and present danger. Failure to observe this notice could lead to severe injury or death.*



*Denotes a potentially hazardous situation. Failure to observe this notice could lead to minor injuries or damage to property.*



*Denotes operating hints and important information.*

## 2. General information

---

These operating instructions and the “Safety Information For Waste-water Treatment Systems” must be readily available to the operating personnel at all times.

## 3. Intended usage

---

The HDR 777 is intended for use in the treatment of waste water containing oil or emulsions that stem from high-pressure cleaners used for washing vehicles. After the waste water has been treated, it can be either used again or discharged into the sewers. The residual oil contents are subject to the statutory limit values in accordance with the Abwasserverordnung (AbwV – Wastewater Ordinance) – Annex 49.

Depending upon the particular application, the waste water may contain germs that are harmful to health if not enough disinfectant is added.



*Drinking waste water could cause damage to health.*

*After the water has been treated, it is still not suitable for drinking.*

*The water contains traces of dirt and detergents.*



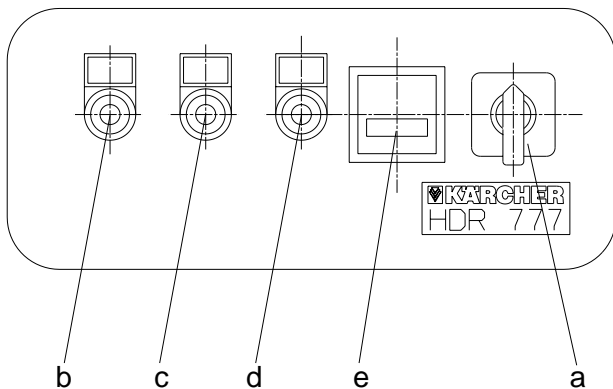
*This system cannot be used for treating all types of waste water as it has been designed specifically for use on waste water stemming from an automotive environment. A sample must be analyzed, if necessary, to establish whether the system is suitable for the particular application.*

## 4. Place of work

---

The place of work is defined as the area immediately surrounding the system. It is, however, used only for short periods of time (filling up with splitting agent, replacing filters, maintenance work).

## 1. Operating controls



- a Main switch
- b Indicator light, "Operating" (green)
- c Indicator light, "Malfunction" (red)
- d Indicator light, "Process" (green)
- e Operation time counter

## 2. Emergency drill

Turn main switch (a) to "0".

## 3. Prior to start-up



### **Important!**

*Installation and initial start-up of this system should be carried out by either KÄRCHER or a dealer who has received appropriate training from KÄRCHER.*

*Specific information relating to installation is shown under Chapter H: System installation.*

### **Danger!**

*Danger from chemical agents that irritate or burn and can cause serious injuries to skin and eyes.*

*Therefore, do not eat, drink or smoke, and do wear personal protective equipment:*

- hands: rubber gloves
- eyes: safety goggles
- body: protective overalls.

*Ensure that immediate environment is well ventilated!*



### **First aid!**

*Following contact with skin:*

*Rinse affected areas immediately in plenty of water and then wash with soap.*

*Following contact with eyes:*

*Rinse immediately with plenty of water (for 15 minutes) and then consult a doctor.*

*If swallowed:*

*Rinse out mouth immediately with plenty of water or drink a lot of water (see Safety Specifications) and do not induce vomiting. Consult a doctor.*

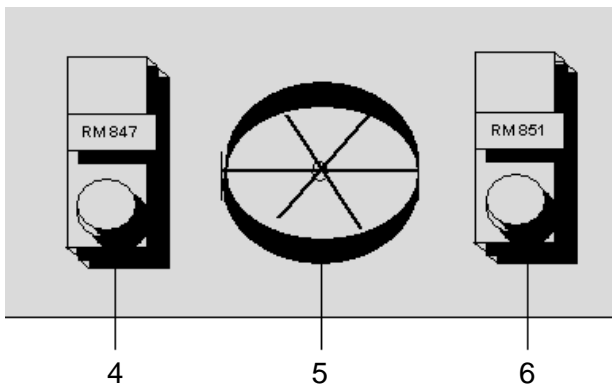
*If inhaled:*

*Breathe in plenty of fresh air. Ensure that respiratory tracts are kept clear.*

**Caution!**

*Danger of becoming trapped by metering device. Switch off system before filling up with splitting agent.*

*Damage to system through use of wrong chemicals. Use only those chemicals that have been recommended by the manufacturer.*

**Chemicals and metering device**

- 4) Metering tank, liquid cleavage agent RM 847  
 5) Cleavage agent metering unit, powdered cleavage agent RM 846  
 6) Metering tank, disinfectant RM 851

The treatment agents are metered differently depending on the operating version and area of use.

**RM 846 cleavage powder**

- For use only with operating versions with cleavage powder addition.
- Pour the cleavage powder into the tank until it is maximum 2/3 full. Always observe the safety instructions when handling cleavage powder.

**RM 847 liquid cleavage agent**

For use only with operating versions with liquid cleavage agent. RM 847 must be prepared in accordance with the details given on the product label or product information sheet. The diluted mixture must always be used when freshly mixed, as the diluted solution is not stable for long.

- Pour the prepared cleavage agent solution into the tank. Always observe the safety instructions when handling RM 847.

**RM 851 disinfectant**

- Pour the disinfectant into the mixing unit tank provided for all types of operation with reuse of washing water. Always observe the safety instructions for handling the disinfectant.

**Important!**

*The metered quantities of the aforementioned products are set to a mean value in the factory! The metered quantities must be adjusted to the degree of soiling of the waste water at the place of installation by the customer service during the initial operation.*

**4. Operation**

The type of operation (recycling or discharge into the waste water network) must be adjusted by the customer service during initial operation.

The system can be operated in 5 versions:

- connected to the sewers
- water reclaim for use with high-pressure cleaner
- Recycling mode with high-pressure cleaner and discharge into the sewerage system
- water reclaim into buffer tank
- Recycling mode with downstream buffer tank and discharge into the sewerage system

All 5 types of operation required a different installation (Item H: "System installation").

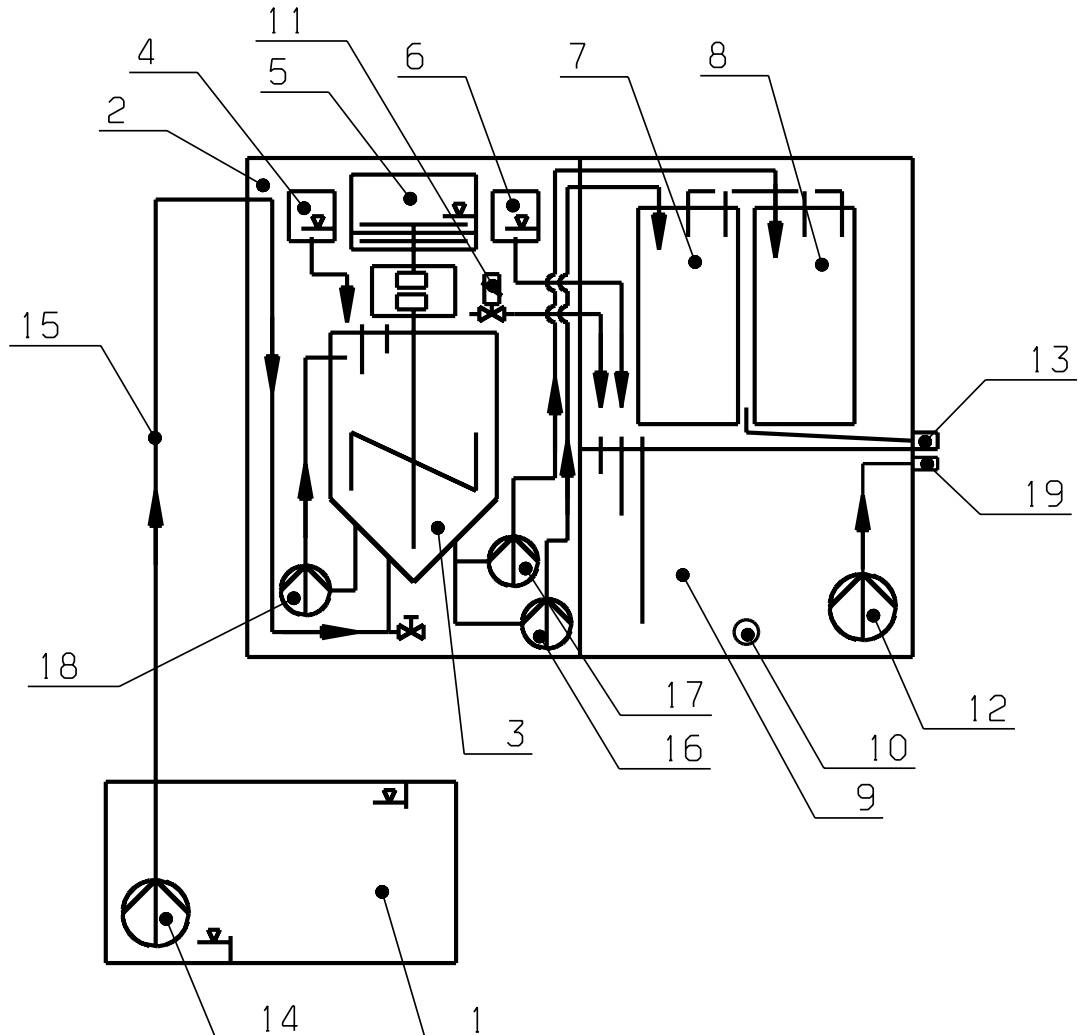
- Turn main switch (a) to "1".

**5. Shutdown procedure**

- Turn main switch (a) to "0".
- In case of a lengthy standstill or frost, the system must be drained by opening the drain tap (9).



## 1. Water flow schematic



- |  |   |
|--|---|
| 1 Sludge trap                              | 11 Solenoid valve for fresh water inlet   |
| 2 Reaction unit                            | 12 High-pressure cleaner supply pump      |
| 3 Reaction tank with agitator              | 13 Wastewater outlet pipe connector       |
| 4 Metering unit, liquid cleavage agent     | 14 Wastewater pump/ABS dirt trap          |
| 5 Metering unit, cleavage powder           | 15 Inlet hose                             |
| 6 Metering device for splitting agent      | 16 Liquid cleavage agent drainage pump    |
| 7 Recycling filter (liquid cleavage agent) | 17 Cleavage powder drainage pump          |
| 8 Filter (cleavage powder)                 | 18 Bypass pump                            |
| 9 Industrial water storage tank            | 19 Industrial water outlet pipe connector |
| 10 Drain taps                              |   |

## 2. Description of functions

The waste water containing oil is pumped from the dirt trap (1) via a waste water pump (14) or the ABS dirt trap (Part No. 2.638-333) into the reaction tank (3) of the HDR 777.

Depending on the preset type of operation, the following takes place in the reaction tank (3):

If a liquid cleavage agent is used

- Addition of liquid cleavage agent from the metering unit (4). The metered quantity has to be adjusted to the degree of soiling of the waste water.
- Homogeneous mixing of the cleavage agent and waste water by stirring and circulation by the bypass pump (18).
- Flocculation takes place as dirt and emulsified oil are bound.
- The mixture of flocs and cleaned water is pumped to the recycling filter (7) by the liquid cleavage agent drainage pump (16). From there it then passes to the storage tank for industrial water (9).

If cleavage powder is used

- Addition of cleavage powder from the metering unit (5). The metered quantity must be adjusted to the degree of soiling of the waste water.
- Homogeneous mixing of the cleavage agent and waste water by stirring and circulation by the bypass pump (18).
- Flocculation takes place as dirt and emulsified oil are bound.
- The mixture of flocs and cleaned water is pumped to the filter for cleavage powder (8) by the cleavage powder drainage pump (17). From there, depending on the type of operation set, it then passes via the waste water outlet pipe connector (13) into the waste water or via a connection hose between the waste water outlet pipe connector (13) and drain tap (10) into the storage tank for industrial water (9).

Depending on the version installed, from the storage tank for industrial water the cleaned water can be:

- pumped by the high-pressure cleaner supply pump (12) into an external buffer tank (option) for further use via the industrial water discharge (19)
- pumped to a high-pressure cleaner by the high-pressure cleaner supply pump (12), via the industrial water discharge (19) and linking via the ABS / ASA / HDS control cable (Part No. 2.638-346). As an alternative, the HDR 777 can be linked to a high-pressure cleaner via the ABS HDS - ASA / HDR (Part No. 2.638-300) and the ABS fresh water remote control (Part No. 2.638-264).

In both recycling versions a shortage of water (due to entrainment and evaporation) is compensated for by adding fresh water. When linked via ABS HDS - ASA / HDR (Part No. 2.638-300) the fresh water can be used for rinsing processes.

If the waste water is recycled, a degermination agent must be added via the metering devices (6). In this way odour problems caused by bacteria can be avoided.

An additional option is to install a supplementary float switch in the sludge trap as protection against overfilling. If the float switch is triggered (dirt trap full) the water supply for the high-pressure cleaner is shut off. The valve remains closed until released by the float switch in the sludge trap.

		HDR 777 1.208-101	HDR 777 VA 1.208-102
Nominal voltage	V	230/1~	230/1~
Frequency	Hz	50	50
Connected load	kW	1,2	1,2

Depth	mm	630	
Width	mm	1300	
Height	mm	1300	
Weight	empty	kg	165
	during operation	kg	485
Average noise level		dB(A)	under 600
Water flow rate	Liquid cleavage powder	l/h	up to 800
	Cleavage powder	l/h	up to 600
Storage tank capacity		l	250
Liquid cleavage agent consumption		ml/m <sup>3</sup>	approx. 225
Cleavage powder consumption		kg/m <sup>3</sup>	approx. 1
Consumption of separating agent		ml/m <sup>3</sup>	approx.100

Only a system that is properly maintained is both reliable and safe to operate. Ensure that maintenance is carried out regularly in accordance with the following schedule.

### Maintenance schedule

---



#### **Danger!**

*Risk of accidents due to improper maintenance!*

*Maintenance tasks and repairs should only be carried out by a properly trained person or by KÄRCHER Customer Service.*

*Injury hazard!*

*Never reach into the reaction chamber when the system is switched on or while the agitator is working.*

*Danger from electric shock!*

*Before beginning any work on the system, turn off the main switch and pull out the mains plug.*

*If the system is operated in recycling mode together with a high-pressure device, ensure that both units are switched off.*

*The control cabinet should only be opened after the system has been switched off and disconnected from the electricity supply.*

Use original replacement parts exclusively, or alternatives recommended by the manufacturer. Observe all safety and usage information that is included with these parts. This applies to:

- replacement and wearing parts
- accessories
- lubricants and chemical agents.

Frequency	Action	Applicable sub-assembly	Procedure	By whom
2x daily	Check	Metering tank for liquid cleavage agent (4) and for disinfectant (6) (only if the cleaned waste water is reused)	Check level and top up, if required. Ensure tank is closed properly after filling.	Operator
	Check	Cleavage powder metering unit (5)	Check level and top up to 2/3, if required. Do not overfill!	Operator
weekly, or when malfunction indicator is illuminated	Clean	Filter unit	Check degree of contamination and, if required, replace filter as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Open the front end door of the filter unit</li> <li>■ Pull out the soiled recycling filter (7) or filter for cleavage powder (8) and replace with a new filter.</li> <li>■ Place the overflow hose in the pocket inside the filter.</li> <li>■ Allow the soiled filter to drip dry and dispose of the contents in accordance with the statutory provisions!*)</li> </ul>	Operator
	Clean	Level sensor in filter unit reaction tank (behind control cabinet without Fig.) Industrial water storage tank (9)	Use damp cloth to wipe off any dirt stuck to sensors.	Operator
quarterly	Check	All hoses that carry water	Are any hoses kinked, blocked or damaged? If yes, repair damage or replace hose.	Operator
	Clean	Interior of entire system	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Turn main switch to "0"</li> <li>■ Remove the plug,</li> <li>■ Drain all tanks, discharge the water into sludge trap or dispose of externally*)</li> <li>■ Use hosepipe to spray off any dirt stuck to inside walls (max 6 bar) and let water drain away.</li> <li>■ Do not use high-pressure cleaner as damage could be caused to electrical components.</li> </ul>	Operator

\* "Sludge from oil separation units" - waste code No. 190813 in Germany

Problem	Possible cause	Remedy	By whom
Malfunction indicator light is illuminated	Filter is full	Clean or replace filter (see maintenance schedule)	Operator
	Liquid cleavage agent metering unit (5) empty	Turn main switch to "0" Fill metering unit 2/3 full with splitting agent Switch system on again	Operator
	Liquid cleavage agent metering unit (4) empty or disinfectant metering tank (6) empty (only in recycling mode)	Set master switch to "0" Top up liquid cleavage agent or disinfectant	Operator
	Short level sensor in reaction tank (3) triggers, as long sensor in the reaction tank does not trigger	Set master switch to "0", drain reaction tank, clean sensors and then switch on system again. If the short level sensor triggers again, inform customer service	Operator
	Contact problem in the reaction tank (long level sensor) triggers, although the empty sensor displays tank empty	Set master switch to "0", clean sensors and then switch system back on. If the same problem occurs again, inform customer service	Operator
	Contact problem in the industrial water storage tank (9). Sensors trigger, although the long sensor displays tank empty	Set master switch to "0", clean sensors and then switch the system back on. If the same problem occurs again, inform customer service	Operator
	Contact problem with the sensors in the float box of the ABS 2.638-300 (only possible for recycling via ABS 2.638-300!)	Set master switch to "0", clean the sensors in the float box of the ABS and then switch the system back on. If the same problem occurs again, inform customer service	Operator
	Runtime of the pumps beneath the reaction tank exceeded	Inform customer service	Operator
	Float switch in the dirt trap (option) triggers	Check HDR 777 + HD unit and if necessary inform customer service	Operator/ Customer Service
	Agitator shaft detached from motor shaft	Attach shaft and tighten coupling securely	Customer Service
Reaction tank (3) overflows	Level sensors in reaction tank (3) are dirty, defective or misaligned	Check, clean and adjust, if required, or replace	Operator/ Customer Service
System does not start up	No supply voltage	Plugged into mains? Check electricity supply.	Operator
	Empty sludge trap (1)	Fill sludge trap or position submersible pump lower down	Operator
	Filter unit holding (9) tank is full	For recycling mode: wait until water has been consumed by high-pressure device; otherwise, clean or replace submersible pump (12).	Operator/ Customer Service
	Problems with contacts or control unit is defective	Check contacts or replace control board	Customer Service
Wastewater pump (14) in dirt trap (1) wont work	Pump not connected Float switch (S2) not closed Pump or defect	Connect pump Connect float switch S 2 or bridge contact on printed circuit board clean or replace	Customer Service
Wastewater pump (14) wont switch off	Level sensor in the reaction tank (3) soiled or defective	Clean or replace	Customer Service

## F. Troubleshooting

HDR 777

English

Problem	Possible cause	Remedy	By whom
Strong odour nuisance	Disinfectant metering tank (6) empty	Refill tank	Operator
	Metered quantity in (6) too low	Increase metered quantity	Customer Service
	Metering solenoid valve defective	Replace solenoid valve	Customer Service
	Disinfectant no longer active	Check disinfectant and if necessary replace with new disinfectant	Operator/ Customer Service
Very high consumption of degerminating	Degerminating agent metering (6) set too high	Reduce dosage	Customer Service
	Defective solenoid valve	Replace solenoid valve	
Industrial water storage tank (9) overflows	Level sensor in the storage tank (9) soiled or defective	Clean or replace	Operator/ Customer Service
	Solenoid valve for fresh water inlet (11) soiled or defective	Clean or replace	
Reaction tank (3) is not fully drained	Storage tank for industrial water (9) full	In recycling mode wait for the water to be consumed, otherwise clean or replace the supply pump for the high-pressure cleaner (12)	Operator/ Customer Service
	Level sensor in storage tank (9) soiled or defective	Clean or replace	Operator/ Customer Service
	Hose or pumps (16 or 17) between the reaction tank (3) and filter unit blocked	Clean or replace	Operator/ Customer Service
	Dirty agitator shaft or problem with contacts	Clean or replace	Operator/ Customer Service
	Agitator shaft has become detached from motor shaft	Re-attach shaft and tighten coupling securely	Customer Service
Stirrer motor and drainage pumps (16, 17) do not switch off after draining the reaction tank	Dirty agitator shaft or problem with contacts	Clean or replace	Operator/ Customer Service
Cleavage powder is not pumped into the reaction tank	Metering aperture (f) or metering device blocked up with moist splitting agent	Empty splitting agent out of metering unit (5) Clean out aperture or metering device Add dry splitting agent	Operator
	No voltage supply to metering motor, or motor is defective	Check supply voltage or replace motor, if required	Customer Service
Motor for metering splitting agent is running although there is no splitting agent left	Dirty or defective level sensor	Clean or replace level sensor	Operator/ Customer Service
Stirrer shaft in the reaction tank (3) doesn't rotate	No voltage supplied to agitator motor, or motor is defective	Check supply voltage or replace motor, if necessary	Customer Service
	Agitator shaft has become detached from motor shaft	Re-attach shaft and tighten coupling securely	

Problem	Possible cause	Remedy	By whom
Size of floc is inadequate	Metered quantity of cleavage powder or liquid cleavage agent too low	Increase metered quantities	Customer Service
	Settling period after agitation is too short	Extend rest period	Customer Service
	Agitation is not carried out entirely correctly	Determine cause and rectify accordingly	Customer Service
	Bypass pump (18) underneath reaction tank is not working	Check supply voltage and replace pump, if necessary	Customer Service
Filter is full after only a few splitting processes	Hose connecting reaction tank to cascade filter is not inserted into hole provided in filter	Rectify as necessary	Operator
	Floc is too small and is clogging up filter fleece	Optimize flocculation process (splitting agent metering and settling period)	Customer Service
No pressure at high-pressure cleaner	Water deficiency, air is taken in or high-pressure appliance is connected wrongly	Determine cause and rectify accordingly	Customer Service
Water escapes from one of the overflows (B, F, H) (see Chapter H.4)	Overflow hoses are not connected	Connect overflows	Customer Service
Stirrer motor and drainage pumps (16, 17) don't switch off after draining the reaction tank	Stirrer shaft soiled or contact problem	Clean or replace	Operator/ Customer Service



## 1. Chemical agents

---

**Cleavage agent, powder, RM 846 (20kg)**

**Special separating agent RM 847 (2x1l)**

**Disinfectant W RM 851 (30kg)**

## 2. Required accessories

---

### Recycling filter

Order No.: 6.286-359

### Filter bag

Order No.: 6.286-358

### ABS dirt trap

For filling the system. The accessory kit consists of a submerged pump with float switch with stainless steel suction strainer and device for fastening it to the wall or edge of the tank

Order No.: 2.638-333 (230 V / 1~50 Hz)

### Installation material

- Hose DN 25  
Order no. 6.388-283
- Hose DN 35  
Order no. 6.389-750
- Hose DN 50  
Order no. 6.389-751

Hose clamps, cable tape on request

## 3. Additional accessories

---

### ABS ASA / HDS

To enable system to be used in recycling mode with a HDS high-pressure cleaner (with no rinsing with fresh water)

Order no. 2.638-346

### ABS HDS – ASA / HDR

To enable system to be used in recycling mode with a non-Kärcher high-pressure cleaner and integrated fresh-water supply for rinsing purposes (Mounting Kit, Fresh-water Remote Control – Order no. 2.638-264)

Order no. 2.638-300

### ABS Fresh water remote control

For initiating the rinsing process in conjunction with Mounting Kit 2.638-300

Order no. 2.638-264

---

**FOR AUTHORIZED SPECIALISTS ONLY**

---

**1. Installing the system**

---

**Caution!**

*Danger of poisoning if ventilation is inadequate!*

*Waste-water treatment systems should only be sited in rooms that can be adequately ventilated. This is an important prerequisite when refilling with chemicals.*

**Important!**

*The system must be installed on a level surface and aligned precisely.*

- Fit the enclosed drain tap (10) to the connection (A).

**2. Installing the waste-water pump (14)**

---

- Mounting the pump in the sludge trap:
  - minimum of 200 mm above bottom
  - The float switches must be able to move freely
- Use DN 25 hose to connect waste-water pump to inlet (F).

**Danger!**

*Dangerous electrical voltages. Installation of electrical components should only be carried out by a qualified electrician and in accordance with current local regulations.*

- Pass pump power supply cable through opening (C) and connect it to prescribed terminals on control board.

**Important!**

*Dirty-water pump connected load is a maximum of 1000 W!*

**3. Connecting the overflows**

---

- Use the DN 50 hose to connect the overflow (B) to the waste water drip tank.
- Depending upon local conditions, connect emergency overflow (F) to sludge trug or into sewers.
- Depending on the local conditions, connect the discharge (E) to the ABS HDR / HDS, industrial water collection tank or to the sewerage system.
- Depending on the local conditions, connect the discharge (H) to the sewerage system.

**4. Electrical connection**

---

- Conditions to be fulfilled by socket:
  - properly earthed
  - readily accessible
  - backed up by fault-current circuit-breaker.

**5. Connection to high-pressure unit (for recycled water)**

---

Installation should be carried out in accordance with the assembly instructions for the relevant mounting kits.

---

**FOR AUTHORIZED SPECIALISTS ONLY**

---

## FOR AUTHORIZED SPECIALISTS ONLY

### 6. Settings and adjustments

#### Dosage of chemical agents

The splitting agent and degerminating agent dosages have been set up in the factory to an average value.



#### **Important!**

*The dosages must be matched on site to the degree of contamination in the waste water by a Customer Service engineer.*

#### Operating mode

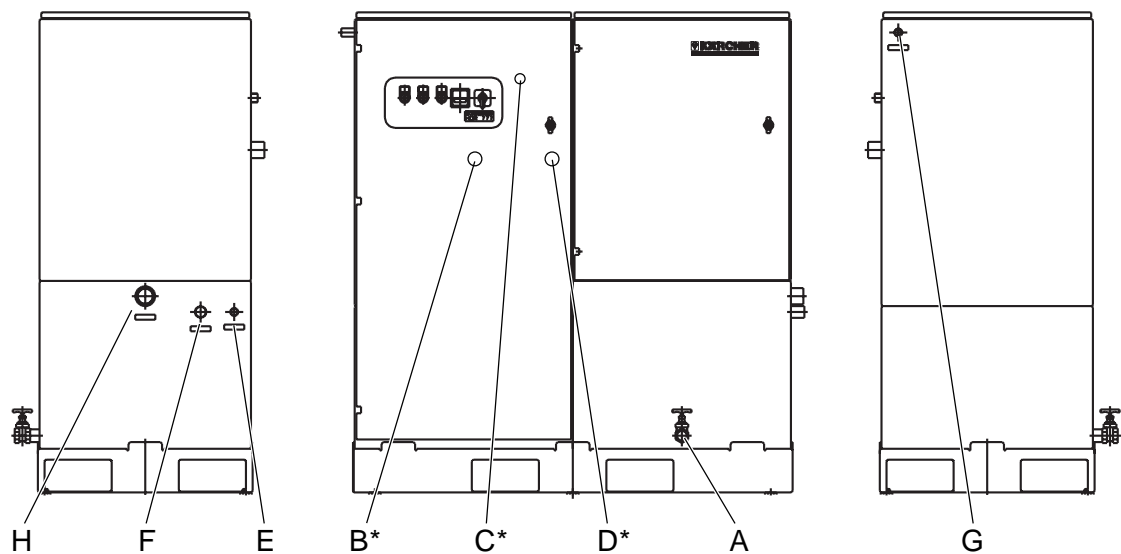
The operating mode (water either recycled or discharged into sewers) must be set up by Customer Service.

### 7. Filling up with chemicals

This task can be carried out by the operator.

(See Section B.3: Prior to start-up)

### 8. Connections



A Drain tap

B Overflow (size DN 50), reaction tank

C Feedthrough for connecting cable from waste-water pump

D Fresh-water supply (size DN 19)

E Recycling water discharge (DN 25)

F Emergency overflow, filter unit (size DN 29)

G Waste-water inlet (size DN 25)

H Discharge to the sewerage system or external consumers

\*) on rear of system

## FOR AUTHORIZED SPECIALISTS ONLY

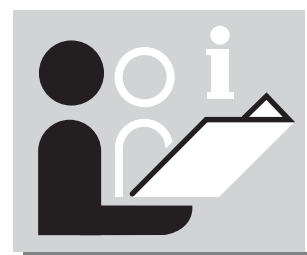


# HDR 777

Istruzioni per l'uso Italiano

1.208-101

1.208-102



## **Istruzioni per l'uso**

consegnare all'operatore

leggere tassativamente prima della messa in funzione e

conservare per poterle utilizzare in seguito.

## **Per il nostro ambiente, smaltimento**

### **Imballaggio**

---

L'imballaggio è costituito da materiali non inquinanti: legno e cartone. Questi due materiali si possono facilmente separare ed essere consegnati agli appositi centri di raccolta per il riciclaggio.

### **Fango di flocculazione**

---

L'impiego dell'HDR 777 consente il rispetto dei valori limite per le acque di scarico ed eventualmente il riutilizzo dell'acqua di lavaggio negli apparecchi di pulizia ad alta pressione. L'impianto rappresenta quindi un contributo alla tutela ambientale. Durante il suo impiego si produce il cosiddetto fango di flocculazione che si deve smaltire nel rispetto delle normative di legge locali.

**A. Per la vostra sicurezza**

1. Istruzioni sulla sicurezza e suggerimenti
2. Avvertenze generali
3. Impiego appropriato
4. Postazioni di lavoro

**B. Funzionamento**

1. Elementi di comando
2. Spegnimento in caso di emergenza
3. Prima della messa in funzione
4. Funzionamento
5. Messa fuori servizio

**C. Funzione**

1. Diagramma di flusso
2. Descrizione delle funzioni

**D. Dati tecnici****E. Manutenzione**

Programma di manutenzione

**F. Guida all'eliminazione delle anomalie****G. Accessori**

1. Sostanze chimiche
2. Accessori necessari
3. Accessori supplementari

**H. Installazione dell'impianto**

1. Installazione
2. Installazione della pompa dell'acqua sporca
3. Allacciamento degli sfioratori
4. Collegamento elettrico
5. Allacciamento all'apparecchio AP (nella modalità di riciclaggio)
6. Impostazioni
7. Rabbocco delle sostanze chimiche
8. Allacciamenti

## 1. Istruzioni sulla sicurezza e suggerimenti

---

Per evitare pericoli per le persone, gli animali e le cose, prima di mettere in funzione l'impianto si devono leggere:

- tutte le avvertenze sulla sicurezza di cui all'allegata brochure «Avvertenze sulla sicurezza per impianti di trattamento acque di scarico»
- delle presenti istruzioni per l'uso
- le relative disposizioni di legge nazionali

In questo manuale d'istruzioni per l'uso vengono utilizzati i simboli seguenti:



**Pericolo!**

*Indica un pericolo imminente. In caso di mancata osservanza dell'avvertenza si rischia la vita o si potrebbero subire lesioni gravissime.*



**Precauzione!**

*Contrassegna una situazione probabilmente pericolosa. In caso d'inosservanza dell'avvertenza, possono verificarsi lesioni lievi e danni materiali.*



**Importante!**

*Indica consigli per l'impiego e informazioni importanti.*

## 2. Avvertenze generali

---

Le presenti istruzioni per l'uso e le «Avvertenze sulla sicurezza per impianti di trattamento delle acque di scarico» devono essere sempre a disposizione del personale addetto.

## 3. Impiego appropriato

---

L'HDR 777 è previsto per il trattamento di acque di scarico contenenti olio e provenienti da idropulitrici ad alta pressione usate nel settore automobilistico. L'acqua di scarico depurata può essere riutilizzata oppure inviata alla canalizzazione. Le quantità di olio residuo sono inferiori ai valori limite previsti dalla legge ai sensi del decreto sulle acque di scarico (AbwV) – Appendice 49.

A seconda del tipo d'impiego, se non si aggiunge una quantità sufficiente di sterilizzante, l'acqua di scarico potrebbe contenere ancora germi nocivi alla salute.



**Pericolo!**

*Bere dalle acque di scarico può causare danni alla salute.*

*L'acqua di scarico depurata non raggiunge la qualità dell'acqua potabile.*

*Infatti contiene ancora residui di sporco e di detergente.*



**Importante!**

*L'impianto non è in grado di depurare tutti i tipi di acque di scarico essendo stato progettato per il trattamento delle acque di scarico del settore automobilistico. Eventualmente si deve analizzare un campione d'acqua prima di decidere se l'impianto è idoneo all'impiego previsto.*

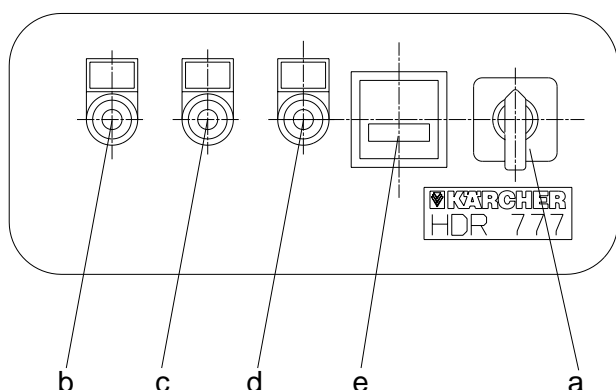
## 4. Postazioni di lavoro

---

Il posto di lavoro si trova direttamente davanti all'impianto. Comunque lo si utilizza solo per breve tempo (rabbocco degli agenti distaccanti, cambio del filtro, lavori di manutenzione).



## 1. Elementi di comando



- a interruttore principale
- b spia luminosa «funzionamento» (verde)
- c spia luminosa «anomalia» (rossa)
- d spia luminosa «processo di distacco in corso» (verde)
- e contaore

## 2. Spegnimento in caso di emergenza

Portare l'interruttore principale (a) su «0».

## 3. Prima della messa in funzione



### Importante!

L'impianto deve essere messo in opera e in funzione dalla società Kärcher o da uno dei suoi rivenditori addestrati.

Per particolari avvertenze sull'installazione rimandiamo alla sezione H «Installazione dell'impianto».



### Pericolo!

*Pericolo per le sostanze chimiche irritanti / corrosive che possono causare gravi lesioni alla pelle e agli occhi.*

*Pertanto: non mangiare, non bere, non fumare e indossare l'equipaggiamento protettivo personale:*

- Protezione delle mani: guanti di gomma
- Protezione degli occhi: occhiali di protezione
- Protezione del corpo: camice

*Assicurare una ventilazione sufficiente!*



### Pronto soccorso!

*in caso di contatto con la pelle: sciacquare immediatamente con acqua abbondante, quindi pulire con sapone*

*in caso di contatto con gli occhi: sciacquare immediatamente con acqua abbondante (15 min.), consultare il medico*

*in caso di ingerimento: sciacquare immediatamente la bocca con acqua abbondante oppure bere molta acqua (vedi scheda tecnica di sicurezza CE), non provocare il vomito, consultare il medico*

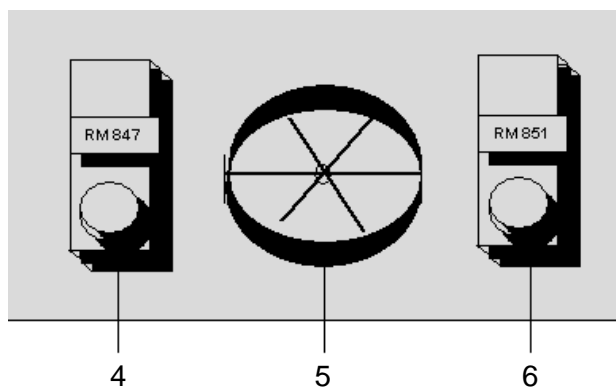
*in caso di inalazione: inspirare aria fresca, tenere libere le vie respiratorie*



### Precauzione!

Pericolo di schiacciamento a causa del dispositivo di dosaggio. Rabboccare gli agenti distaccanti solo ad impianto spento. L'impiego di sostanze chimiche non adeguate potrebbe causare danni all'impianto. Si consiglia di utilizzare solo le sostanze chimiche benestariate e consigliate dal produttore.

### Sostanze chimiche e dispositivo di dosaggio



- 4) contenitore di dosaggio agente distaccante liquido RM 847
- 5) dispositivo di dosaggio agente distaccante in polvere RM 846
- 6) contenitore di dosaggio agente sterilizzante RM 851

A seconda della variante d'esercizio e del campo d'impiego, le sostanze necessarie per il trattamento vengono aggiunti in dosi diverse.

#### Polvere distaccante RM 846

- Impiego solo nelle varianti d'esercizio con aggiunta di polvere distaccante
- Rabboccare la polvere distaccante max. fino a 2/3 della capacità del contenitore. Osservare le avvertenze sulla sicurezza durante l'uso della polvere distaccante.

#### Agente distaccante liquido RM 847

Impiego solo nelle varianti d'esercizio con agente distaccante liquido RM 847, deve essere preparato come indicato sull'etichetta o in base alle informazioni contenute sulla scheda informativa del prodotto. Il diluente d'impiego deve essere preparato sempre fresco poiché la soltanto diluita non rimane stabile per un periodo di tempo prolungato.

- Versare nel contenitore la soluzione preparata dell'agente distaccante. Osservare le avvertenze sulla sicurezza durante l'uso di RM 847.

#### Agente sterilizzante RM 851

- Versare l'agente sterilizzante nell'apposito contenitore del gruppo di miscelazione in tutti i modi operativi con riutilizzo dell'acqua di lavaggio. Facendo ciò si devono rispettare le avvertenze sulla sicurezza per l'impiego degli agenti sterilizzanti.



### Importante!

Le quantità di dosaggio dei suddetti prodotti sono impostate in fabbrica su un valore medio! Durante la messa in funzione, il servizio di assistenza tecnica deve rilevare le quantità di dosaggio nel luogo d'installazione in base al grado di imbrattamento delle acque di scarico.

## 4. Funzionamento

La modalità operativa (riciclaggio o rilascio nella rete delle acque di scarico) deve essere impostata dal servizio di assistenza tecnica durante la messa in funzione.

L'impianto può essere utilizzato in 5 versioni:

- funzionamento con allacciamento alla canalizzazione
- funzionamento di riciclaggio con idropulitrice ad alta pressione
- modalità di riciclaggio con idropulitrice ad alta pressione e scarico nella canalizzazione
- modalità di riciclaggio con serbatoio polmone a valle
- modalità di riciclaggio con serbatoio polmone a valle e scarico nella canalizzazione

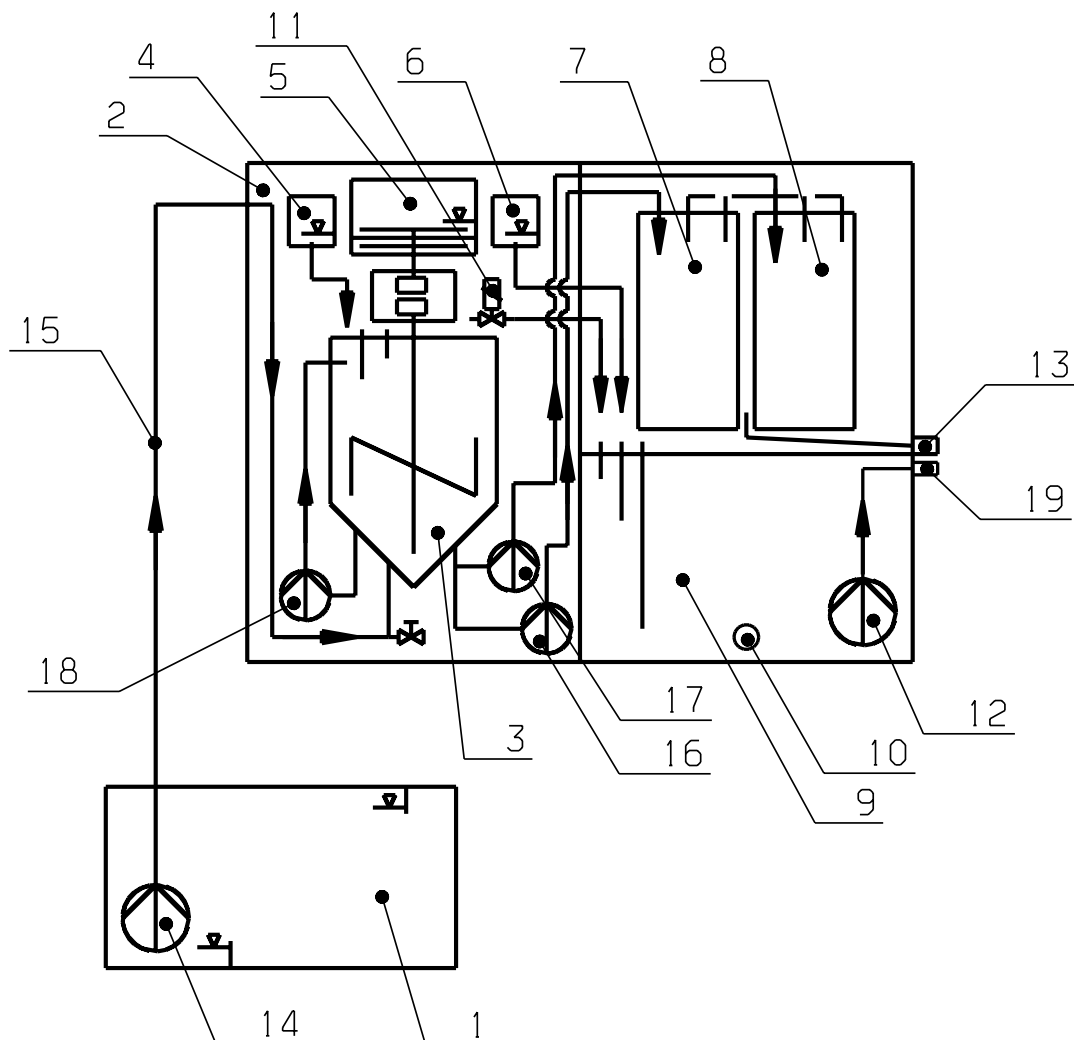
Ognuno di questi 5 modi operativi richiede un'installazione diversa (punto H: «Installazione dell'impianto»).

- Portare l'interruttore principale (a) su «1».

## 5. Messa fuori servizio:

- Portare l'interruttore principale (a) su «0».
- in caso di inattività prolungata o di esposizione al gelo si deve scaricare l'acqua dall'impianto aprendo il rubinetto di scarico (9).

## 1. Diagramma di flusso



- |  |   |
|--|---|
| 1 filtro dello sporco                                | 11 elettrovalvola per alimentazione acqua fresca          |
| 2 gruppo di reazione                                 | 12 pompa di alimentazione idropulitrice ad alta pressione |
| 3 serbatoio di reazione con miscelatore              | 13 bocchettone di scarico acqua                           |
| 4 gruppo di dosaggio agente distaccante liquido      | 14 pompa dell'acqua sporca/filtro ABS                     |
| 5 gruppo di dosaggio polvere distaccante             | 15 flessibile di alimentazione                            |
| 6 serbatoio di dosaggio agente sterilizzante         | 16 pompa di evacuazione agente distaccante liquido        |
| 7 filtro di riciclaggio (agente distaccante liquido) | 17 pompa di evacuazione polvere distaccante               |
| 8 filtro (polvere distaccante)                       | 18 pompa di bypass  |
| 9 serbatoio acqua sanitaria                          | 19 bocchettone di scarico acqua sanitaria                 |
| 10 rubinetto di scarico                              |   |

## 2. Descrizione delle funzioni

L'acqua di scarico contenente olio viene pompata con una pompa per acqua sporca (14) oppure con il filtro ABS (cod. prod. 2.638-333) dal filtro dello sporco (1) al serbatoio di reazione (3) dell'HDR 777.

Nel serbatoio di reazione (3), a seconda della modalità operativa preimpostata, ha luogo:

se si utilizza agente distaccante liquido

- aggiunta di agente distaccante liquido dal gruppo di dosaggio (4) regolando la quantità di dosaggio in base al grado di imbrattamento dell'acqua di scarico.
- miscelazione omogenea dell'agente distaccante e dell'acqua di scarico tramite mescolamento e ricircolo con la pompa di bypass (18).
- flocculazione con agglomerazione dello sporco e dell'olio emulsionato.
- pompaggio della miscela composta dai fiocchi e dall'acqua depurata al filtro di riciclaggio (7) con la pompa di evacuazione dell'agente distaccante liquido (16). Da qui raggiunge quindi il contenitore dell'acqua sanitaria (9).

se si utilizza polvere distaccante

- aggiunta di agente distaccante dal gruppo di dosaggio (5) regolando la quantità di dosaggio in base al grado di imbrattamento dell'acqua di scarico.
- miscelazione omogenea dell'agente distaccante e dell'acqua di scarico tramite mescolamento e ricircolo con la pompa di bypass (18).
- flocculazione con agglomerazione dello sporco e dell'olio emulsionato.
- pompaggio della miscela composta dai fiocchi e dall'acqua depurata al filtro della polvere distaccante (8) con la pompa di evacuazione della polvere distaccante (17). Da qui va a finire quindi, a seconda della modalità operativa impostata, attraverso il bocchettone di scarico acqua (13) alla rete delle acque di scarico o attraverso un flessibile di collegamento posto tra il bocchetto di scarico acqua (13) e il rubinetto di scarico (10) al contenitore dell'acqua sanitaria (9).

Dal contenitore dell'acqua sanitaria, l'acqua di scarico depurata, a seconda della versione installata, si può:

- pompare con la pompa di alimentazione idropulitrice ad alta pressione (12) in un serbatoio polmone esterno (optional) per l'ulteriore utilizzo attraverso lo scarico dell'acqua sanitaria (19)
- pompare ad una idropulitrice ad alta pressione con la pompa di alimentazione idropulitrice ad alta pressione (12) attraverso lo scarico dell'acqua sanitaria (19) e collegamento tramite la condotta di comando ABS / ASA / HDS (cod. prod. 2.638-346). Come alternativa, si può collegare l'HDR 777 con una idropulitrice ad alta pressione tramite ABS HDS - ASA / HDR (cod. prod. 2.638-300) e il comando a distanza dell'acqua fresca ABS (cod. prod. 2.638-264)

In entrambe le versioni con riciclaggio, la mancanza di acqua (a causa di trascinamento ed evaporazione) viene compensata alimentando acqua fresca. In caso di collegamento tramite ABS HDS - ASA / HDR (cod. prod. 2.638-300) l'acqua fresca si può utilizzare per processi di lavaggio.

Nel recupero dell'acqua di lavaggio si deve aggiungere l'agente sterilizzante attraverso il serbatoio di dosaggio (6). In tal modo si possono evitare problemi di odore dovuti ai batteri.

Opzionalmente si può installare nel filtro dello sporco un ulteriore interruttore a galleggiante con funzione di dispositivo di protezione per troppo-pieno. Quando interviene l'interruttore a galleggiante (filtro dello sporco pieno) viene bloccata l'alimentazione dell'acqua all'idropulitrice ad alta pressione. Ciò avviene fino a che non viene emesso il consenso dall'interruttore a galleggiante del filtro dello sporco.

		HDR 777 1.208-101	HDR 777 VA 1.208-102
Tensione nominale	V	230/1~	230/1~
Frequenza	Hz	50	50
Potenza	kW	1,2	1,2

Profondità	mm	630
Larghezza	mm	1300
Altezza	mm	1300
Peso vuoto	kg	165
pieno	kg	485
Livello medio di pressione acustica	dB(A)	meno di 60
Capacità polvere distaccante liquida	l/h	fino a 800
polvere distaccante	l/h	fino a 600
Contenuto del serbatoio	l	250
Consumo di agente distaccante liquido	ml/m <sup>3</sup>	circa 225
Consumo di polvere distaccante	kg/m <sup>3</sup>	circa 1
Consumo di agente sterilizzante	ml/m <sup>3</sup>	circa 100

L'impianto è sicuro solo se viene regolarmente sottoposto a manutenzione. Si raccomanda di eseguire o fare eseguire la manutenzione regolare attenendosi al seguente piano di manutenzione.

### Programma di manutenzione

---



#### **Pericolo!**

*Pericolo d'incidenti in caso di manutenzione non eseguita a regola d'arte!*

*La manutenzione e le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale addestrato o dal servizio assistenza clienti Kärcher.*

#### *Pericolo di lesioni!*

*Non mettere mai le mani nel serbatoio di reazione con impianto in funzione o durante il funzionamento del miscelatore.*

#### *Pericolo di scossa elettrica!*

*Prima di lavorare sull'impianto si deve disinserire l'interruttore principale e staccare la spina dalla presa di corrente.*

*In caso di funzionamento con riciclaggio tramite idropulitrice ad alta pressione si devono disinserire entrambi gli apparecchi.*

*L'armadio elettrico si deve aprire solo con impianto disinserito e staccato dalla rete di alimentazione elettrica.*

Utilizzare esclusivamente componenti originali forniti o consigliati dal produttore. Osservare tutte le avvertenze di sicurezza e d'impiego allegate a questi componenti. Ciò riguarda:

- ricambi e particolari di rapida usura
- accessori
- utenze

Momento	attività	gruppo interessato	esecuzione	da chi
2 volte al giorno	verificare	contenitore di dosaggio per distaccante liquido (4) e per agente sterilizzante (6) (solo in caso di riutilizzo delle acque di scarico depurate)	controllare il livello di riempimento ed eventualmente rabboccare, richiudere bene il contenitore pieno	esercente
	verificare	gruppo di dosaggio polvere distaccante (5)	controllare il livello di riempimento ed eventualmente rabboccare max. fino a 2/3; evitare un riempimento eccessivo	esercente
ogni settimana, ovvero quando si accende la spia di anomalia	pulire	gruppo di filtraggio	<p>verificare lo stato d'intasamento, eventualmente sostituire il filtro, a tale scopo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aprire il portello frontale del gruppo di filtraggio</li> <li>■ estrarre il filtro di riciclaggio intasato (7) o il filtro della polvere distaccante (8) e sostituirlo con uno nuovo.</li> <li>■ inserire il tubo flessibile dello sfioratore nella tasca del lato interno del filtro.</li> <li>■ lasciare sgocciolare il filtro sporco e smaltire il contenuto in conformità alle disposizioni di legge! *)</li> </ul>	esercente
	pulire	sonde di livello gruppo di filtraggio serbatoio di reazione (dietro l'armadio elettrico, senza fig.) serbatoio acqua sanitaria (9)	eliminare con un panno inumidito lo sporco aderente.	esercente
ogni tre mesi	verificare	tutte le tubazioni flessibili in cui scorre acqua	I flessibili sono piegati, intasati o danneggiati? In caso affermativo, eliminare i danni o cambiare il flessibile.	esercente
	pulire	l'intero impianto dall'interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ interruttore principale su "0" estrarre la spina,</li> <li>■ svuotare tutti i serbatoi, far passare l'acqua scaricata nel filtro di raccolta fango o smaltirla esternamente *)</li> <li>■ usare un flessibile per spruzzare acqua sullo sporco aderente alle pareti interne (max. 6 bar) e scaricare l'acqua.</li> <li>■ non utilizzare apparecchiature di pulizia ad alta pressione! ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.</li> </ul>	esercente

\*) "Fango da impianti di separazione olio" - in Germania codice rifiuti No. 190813

Anomalia	possibile causa	eliminazione	chi
si accende la spia di controllo "Anomalia"	filtro intasato	pulire o sostituire il filtro (vedi Piano di manutenzione)	esercente
	gruppo di dosaggio per polvere distaccante (5) vuoto	interruttore principale su "0", abboccare la polvere distaccante fino a max. 2/3 del gruppo di dosaggio, riaccendere l'apparecchio	esercente
	gruppo di dosaggio agente distaccante liquido (4) vuoto oppure contenitore di dosaggio agente sterilizzante (6) vuoto (solo nella modalità di riciclaggio)	interruttore principale su "0" abboccare l'agente distaccante liquido o l'agente sterilizzante	esercente
	la sonda di livello corta del serbatoio di reazione (3) scatta poiché non scatta la sonda lunga del serbatoio di reazione	Interruttore principale su "0", svuotare il serbatoio di reazione, pulire le sonde e quindi riaccendere l'impianto. Se scatta nuovamente la sonda di livello corta, informare l'assistenza tecnica	esercente
	problema di contatto nel serbatoio di reazione (la sonda di livello lunga scatta anche se la sonda Vuoto indica che il serbatoio è vuoto)	Interruttore principale su "0", pulire le sonde e quindi riaccendere l'impianto. Se si ripresenta lo stesso problema, informare l'assistenza tecnica	esercente
	problema di contatto nel serbatoio dell'acqua sanitaria (9). Le sonde scattano anche se la sonda lunga indica che il serbatoio è vuoto	Interruttore principale su "0", pulire le sonde e quindi riaccendere l'impianto. Se si ripresenta lo stesso problema, informare l'assistenza tecnica	esercente
	problema di contatto delle sonde nella cassetta del galleggiante di ABS 2.638-300 (possibile solo in caso di riciclaggio tramite ABS 2.638-300!)	Interruttore principale su "0", pulire le sonde della cassetta del galleggiante di ABS e quindi riaccendere l'impianto. Se si ripresenta lo stesso problema, informare l'assistenza tecnica	esercente
	superamento del tempo ciclo delle pompe sotto il serbatoio di reazione	informare l'assistenza tecnica	esercente
	scatta l'interruttore a galleggiante del filtro dello sporco (optional)	controllare l'apparecchio HDR 777 + HD ed eventualmente informare l'assistenza tecnica	esercente/ assistenza
	l'albero del miscelatore si è staccato dall'albero del motore	fissare nuovamente l'albero, fissare il giunto	assistenza
il serbatoio di reazione (3) tracima	sonde di livello del serbatoio di reazione (3) intasate, guaste o regolate erroneamente	controllare, pulire, eventualmente regolare o sostituire	esercente/ assistenza
l'impianto non si avvia	manca la tensione di alimentazione	cavo inserito nella presa di corrente? controllare la rete elettrica	esercente
	filtro dello sporco (1) vuoto	riempire il filtro dello sporco o appendere più in basso la pompa dell'acqua sporca (14)	esercente
	serbatoio (9) del gruppo di filtraggio pieno	nella modalità di riciclaggio, attendere il consumo da parte dell'idropulitrice ad alta pressione; altrimenti pulire o sostituire la pompa di alimentazione dell'idropulitrice ad alta pressione (12)	Esercente assistenza
	problemi di contatto o guasto nel sistema di controllo	verificare i contatti o sostituire la cartella di comando	assistenza
la pompa dell'acqua sporca (14) del filtro dello sporco non funziona	pompa non collegata interruttore a galleggiante (S2) non chiuso pompa o guasto	allacciare la pompa collegare l'interruttore a galleggiante S 2 o pulire o sostituire i contatti dei ponticelli della cartella	assistenza
la pompa dell'acqua sporca (14) non si disinserisce	sonda di livello del serbatoio di reazione (3) intasata o guasta	pulire o sostituire	assistenza



Anomalia	possibile causa	eliminazione	chi
odori molto sgradevoli	contenitore di dosaggio agente sterilizzante (6) vuoto	riempire il contenitore	esercente
	dosaggio in (6) troppo basso	aumentare il dosaggio	assistenza
	elettrovalvola dosaggio guasta	sostituire l'elettrovalvola	assistenza
	agente sterilizzante non più attivo	controllare ed eventualmente sostituire l'agente sterilizzante	esercente/ assistenza
consumo agente sterilizzante molto elevato	dosaggio in (6) troppo elevato	ridurre il dosaggio	assistenza
	elettrovalvola dosaggio guasta	sostituire l'elettrovalvola	
il serbatoio dell'acqua sanitaria (9) tracima	sonde di livello del serbatoio (9) intasate o guaste	pulire o sostituire	esercente/ assistenza
	elettrovalvola di alimentazione dell'acqua fresca (11) sporca o guasta	pulire o sostituire	
il serbatoio di reazione (3) non si svuota completamente	il serbatoio dell'acqua sanitaria (9) è pieno	nella modalità di riciclaggio, attendere il consumo dell'acqua; altrimenti pulire o sostituire la pompa di alimentazione dell'idropulitrice ad alta pressione (12)	esercente/ assistenza
	sonde di livello del serbatoio (9) intasate o guaste	pulire o sostituire	esercente/ assistenza
	tubo flessibile o pompe (16 o 17) tra serbatoio di reazione (3) e gruppo di filtraggio intasati	pulire o sostituire	esercente/ assistenza
	albero del miscelatore sporco oppure problema di contatto	pulire o sostituire	esercente/ assistenza
	l'albero del miscelatore si è staccato dall'albero del motore	fissare nuovamente l'albero, fissare il giunto	assistenza
il motore del miscelatore e le pompe di evacuazione (16, 17) non si disinseriscono dopo l'evacuazione del serbatoio di reazione	albero del miscelatore sporco oppure problema di contatto	pulire o sostituire	esercente/ assistenza
la polvere distaccante non viene trasportata fino al serbatoio di reazione	apertura o dispositivo di dosaggio intasato a causa dell'umidità della polvere distaccante	rimuovere l'agente distaccante dal gruppo di dosaggio (5), pulire l'apertura o il dispositivo di dosaggio, versare polvere distaccante asciutta	esercente
	motore di dosaggio senza tensione o guasto	controllare la tensione di alimentazione, eventualmente sostituire il motore	assistenza
il motore di dosaggio della polvere distaccante gira anche se non c'è polvere	sonda di livello sporca o guasta	pulire o sostituire la sonda di livello	esercente/ assistenza
l'albero del miscelatore all'interno del serbatoio di reazione (3) non gira	motore del miscelatore senza tensione o guasto	controllare la tensione di alimentazione, eventualmente sostituire il motore	assistenza
	l'albero del miscelatore si è staccato dall'albero del motore	fissare nuovamente l'albero al giunto, fissare il giunto	

Anomalia	possibile causa	eliminazione	chi
dimensioni fiocchi insufficiente	quantità di dosaggio della polvere distaccante e dell'agente distaccante liquido insufficiente	aumentare i dosaggi	assistenza
	pausa di riposo dopo il processo di miscelazione troppo breve	aumentare la fase di riposo	assistenza
	processo di miscelazione non corretto	rilevare la causa ed eliminarla	assistenza
	la pompa di bypass (18) sotto il serbatoio di reazione non funziona	controllare la tensione di alimentazione, eventualmente sostituire la pompa	assistenza
il filtro è intasato dopo pochi cicli di distacco	il tubo flessibile dal serbatoio di reazione al filtro in cascata non è inserito nell'apposita apertura del filtro	eliminare la causa	esercente
	i fiocchi troppo piccoli intasano la garza del filtro	ottimizzare il processo di flocculazione (dosaggio agente distaccante e fase di riposo)	assistenza
idropulitrice ad alta pressione senza pressione	manca acqua, errore nel collegamento del gruppo di aspirazione aria o nell'apparecchio AP	stabilire le cause ed eliminarle	assistenza
fuoriesce acqua da uno degli sfioratori (B, F, H) (vedi capitolo H.4)	sfioratori non collegati	collegare gli sfioratori	assistenza
il motore del miscelatore e le pompe di evacuazione (16, 17) non si disinseriscono dopo l'evacuazione del serbatoio di reazione	albero del miscelatore sporco oppure problema di contatto	pulire o sostituire	esercente/ assistenza

## 1. Sostanze chimiche

---

**Agente distaccante, in polvere RM 846 (20 kg)**

**Agente distaccante speciale RM 847 (2x1 L)**

**Agente sterilizzante W RM 851 (39 kg)**

## 2. Accessori necessari

---

### **Filtro di riciclaggio**

Cod. prod.: 6.286-359

### **Sacchetto del filtro**

Cod. prod.: 6.286-358

### **Gruppo di filtraggio sporco ABS**

Per riempire l'impianto. Il kit di montaggio consiste in una pompa a immersione con interruttore a galleggiante e cestello a succhieruola in acciaio inox e dispositivo di fissaggio a parete o sul bordo della vasca

Cod. prod.: 2.638-333 (230 V / 1~50 Hz)

### **Materiale di installazione**

– flessibile DN 25  
cod. prod. 6.388-283

– flessibile DN 35  
cod. prod. 6.389-750

– flessibile DN 50  
cod. prod. 6.389-751

fascette stringitubo, fascetta serracavo a richiesta

## 3. Accessori supplementari

---

### **ABS ASA / HDS**

Per la modalità operativa di riciclaggio con idropulitrice ad alta pressione (senza lavaggio con acqua fresca)

Cod. prod.: 2.638-346

### **ABS HDS – ASA / HDR**

Per la modalità operativa di riciclaggio con idropulitrice ad alta pressione e alimentazione d'acqua fresca integrata a scopo di lavaggio (comando a distanza acqua fresca ABS, cod. prod. 2.638-364)

Cod. prod.: 2.638-300

### **Comando a distanza acqua fresca ABS**

Per attivare la fase di lavaggio in combinazione con ABS 2.638-300

Cod. prod.: 2.638-264

**SOLO PER PERSONALE SPECIALIZZATO AUTORIZZATO****1. Installazione****Precauzione!**

*Pericolo di intossicazione in caso di ventilazione insufficiente!*

*Installare gli impianti di trattamento delle acque di scarico solo in locali sufficientemente ventilati. Ciò è necessario specialmente quando si rabboccano le sostanze chimiche.*

**Importante!**

*L'impianto deve essere disposto in posizione orizzontale ed esattamente a livello!*

- Montare sul raccordo (A) il rubinetto di scarico (10) fornito sciolto in dotazione.

**2. Installazione della pompa dell'acqua sporca (14)**

- Fissaggio della pompa nel filtro dello sporco:
  - min. 200 mm sopra il pavimento
  - gli interruttori a galleggiante devono potersi muovere liberamente
- collegare con il tubo flessibile DN 25 la pompa dell'acqua sporca con il tubo di alimentazione (F).

**Pericolo!**

*Tensione elettrica pericolosa. L'installazione elettrica deve essere eseguita solo da personale elettrico specializzato e nel rispetto delle direttive vigenti in loco.*

- inserire il cavo elettrico della pompa attraverso il foro (C) e collegarlo ai relativi morsetti del sistema elettronico di comando.

**Importante!**

*Potenza max. installata della pompa dell'acqua sporca: 1000 W !*

**3. Allacciamento degli sfioratori**

- Collegare lo sfioratore (B) con tubo flessibile DN 50 con la vasca di raccolta dell'acqua sporca.
- Collegare lo sfioratore di emergenza (F), a seconda della situazione vigente in loco, con la vasca di raccolta dell'acqua sporca o con la canalizzazione.
- Collegare lo scarico (E), a seconda delle condizioni vigenti in loco, con l'ABS HDR / HDS, il raccoglitore dell'acqua sanitaria o la canalizzazione.
- Collegare lo scarico (H), a seconda delle condizioni vigenti in loco, con la canalizzazione.

**4. Collegamento elettrico**

- Requisiti per la presa di corrente:
  - correttamente messa a terra
  - liberamente accessibile
  - protetta con salvavita

**5. Allacciamento all'apparecchio AP (nella modalità di riciclaggio)**

Eseguire l'installazione secondo le condizioni di montaggio dei rispettivi kit di montaggio.

**SOLO PER PERSONALE SPECIALIZZATO AUTORIZZATO**

## SOLO PER PERSONALE SPECIALIZZATO AUTORIZZATO

### 6. Impostazioni

#### Quantità di dosaggio

Le quantità di dosaggio per agenti distaccanti e sterilizzanti sono impostate in fabbrica su un valore medio.



#### **Importante!**

*Il servizio di assistenza tecnica deve rilevare le quantità di dosaggio nel luogo d'installazione in base al grado di imbrattamento delle acque di scarico.*

#### Modo operativo

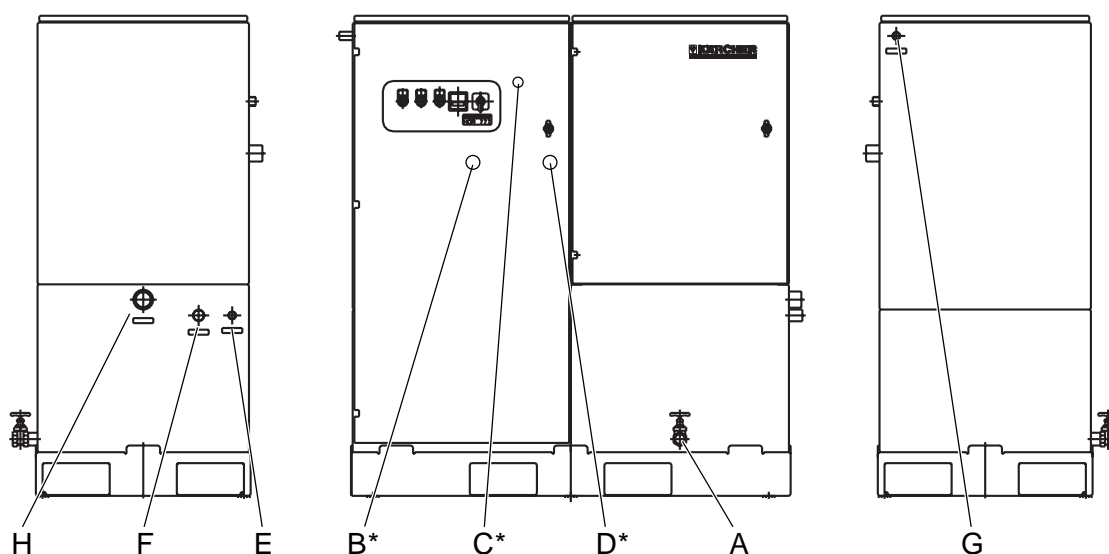
La modalità operativa (riciclaggio o rilascio nella rete delle acque di scarico) deve essere impostata dal servizio di assistenza tecnica.

### 7. Rabbocco delle sostanze chimiche

Questa operazione può essere eseguita dall'operatore addetto.

(vedi punto B.3 «Prima della messa in funzione»)

### 8. Allacciamenti



- A Valvola di scarico
- B Sfiatore (DN 50) serbatoio di reazione
- C Foro di passaggio per i cavi elettrici della pompa dell'acqua sporca
- D Alimentazione dell'acqua fresca (DN 19)

- E Scarico dell'acqua di riciclaggio (DN 25)
- F Sfiatore di emergenza gruppo di filtraggio (DN 29)
- G Alimentazione acqua sporca (DN 25)
- H Scarico nella canalizzazione o utilizzatori esterni

\*) sul retro

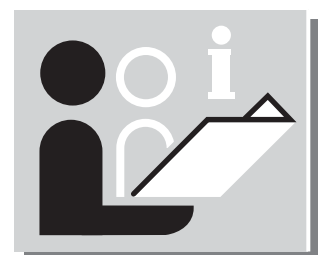
## SOLO PER PERSONALE SPECIALIZZATO AUTORIZZATO



## HDR 777

### Instrucciones de servicio

1.208-101  
1.208-102



## **Instrucciones de servicio**

Entréguese al propietario-usuario de la instalación

Léanse antes de la puesta en marcha de la instalación

Guárdense en un lugar seguro y accesible, para posibles consultas.

### **Eliminación respetuosa con el medio ambiente del embalaje y los lodos**

#### **Embalaje**

---

El embalaje de la instalación se compone de elementos de madera y cartón, de fácil evacuación. Pueden separarse con toda facilidad y entregarse en los Puntos o Centros Oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación

#### **Lodos**

---

La ASA 600 permite observar los límites de tolerancia establecidos por la legislación nacional respecto a los contenidos admisibles de las aguas residuales, así como reutilizar el agua purificada en un circuito de reciclaje con máquinas de alta presión. De esta manera, la instalación presta una importante contribución a la preservación y protección del medio ambiente. Durante su funcionamiento, la instalación produce lodos que deberán evacuarse según las normas nacionales vigentes en dicha materia.



**A. Seguridad**

1. Consejos y advertencias de seguridad
2. Observaciones de carácter general
3. Uso correcto de la instalación
4. Puesto de trabajo

**B. Principio de funcionamiento**

1. Elementos de mando y control
2. Desconexión en caso de emergencia
3. Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación
4. Funcionamiento de la instalación
5. Paro de la instalación

**C. Funcionamiento de la instalación**

1. Esquema de flujo
2. Principio de funcionamiento

**D. Características Técnicas****E. Trabajos de mantenimiento**

Plan de mantenimiento

**F. Localización de averías****G. Accesorios**

1. Productos químicos
2. Accesorios necesarios
3. Accesorios opcionales

**H. Instalación y montaje de la depuradora ASA 600**

1. Montaje e instalación de la ASA 600
2. Instalación de la bomba para las aguas residuales
3. Conexión de las protecciones contra rebose
4. Conexión a la red eléctrica
5. Conexión a la máquina de alta presión (funcionamiento en circuito de reciclaje de las aguas residuales)
6. Ajustes
7. Cargar los productos químicos en la instalación
8. Conexiones

## 1. Consejos y advertencias de seguridad

---

Con objeto de prevenir posibles situaciones de peligro o daños para personas, animales u objetos, deberán leerse atentamente antes de poner en marcha la instalación

- todos los consejos y advertencias de seguridad que se facilitan en el cuaderno adjunto «Advertencias generales de seguridad para las instalaciones depuradoras de aguas residuales»
- las presentes instrucciones de servicio
- las correspondientes disposiciones y leyes nacionales

En las presentes instrucciones de servicio se utilizan los siguientes símbolos:



**¡Peligro!**

*Designa un peligro inminente. En caso de no observar esta advertencia, pueden producirse situaciones de peligro mortal o causar serias lesiones al usuario.*



**¡Atención!**

*Sirve para designar una posible situación de peligro. La no observación de esta advertencia puede provocar ligeras lesiones en el usuario de la instalación u ocasionar daños en la misma.*



**¡Importante!**

*Designa consejos prácticos e informaciones importantes.*

## 2. Observaciones de carácter general

---

Las presentes instrucciones de servicio, así como las «Advertencias generales de seguridad para las instalaciones depuradoras de aguas residuales», deberán estar siempre a disposición del personal usuario de la instalación.

## 3. Uso correcto de la instalación

---

La instalación HDR 777 ha sido diseñada para el tratamiento de las aguas residuales con contenido de grasas, aceites y emulsiones producidas por las limpiadoras de alta presión en el sector de la automoción. El agua purificada puede reutilizarse o verterse directamente en el alcantarillado. Los índices de contenido de aceite residual son inferiores a los límites de tolerancia vigentes en Alemania (Norma administrativa federal sobre aguas residuales), Anexo 49. Según la aplicación concreta que se haga de la instalación, en caso de agregar producto antigérmicos en una dosificación insuficiente, las aguas residuales pueden contener gérmenes nocivos para la salud.



**¡Peligro!**

*¡Peligro para la salud humana en caso de ingestión de las aguas residuales tratadas en la instalación!*

*Las aguas residuales depuradas en la instalación no poseen la calidad de agua potable, dado que contienen partículas de suciedad residual y detergentes.*



**¡Importante!**

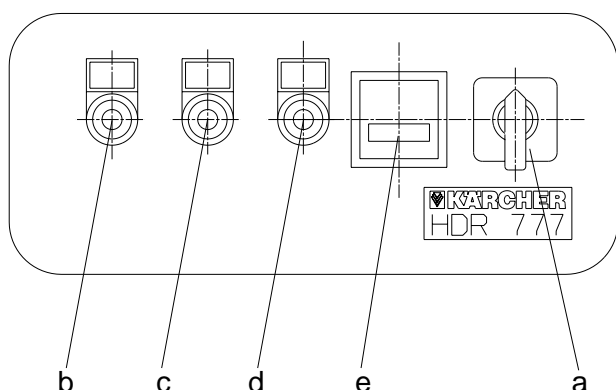
*La instalación no es apropiada para la depuración de todo tipo de aguas residuales, dado que ha sido diseñada específicamente para su uso en el sector de la automoción. En caso necesario habrá que analizar una prueba del agua depurada, a fin de cerciorarse si la instalación es adecuada para purificar el tipo de agua residual que se desea tratar.*

## 4. Puesto de trabajo

---

El puesto de trabajo se encuentra en las inmediaciones de la instalación, aunque sólo tiene que usarse durante unos cortos períodos (reposición de producto separador, cambio de filtro, ejecución de los trabajos de mantenimiento).

## 1. Elementos de mando y control



- a Interruptor principal
- b Piloto de aviso «Funcionamiento» (verde)
- c Piloto de aviso «Avería» (rojo)
- d Piloto de aviso «Proceso de separación en curso» (verde)
- e Contador de las horas de funcionamiento

## 2. Desconexión en caso de emergencia

Colocar el interruptor principal en la posición «0».

## 3. Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación



### ¡Importante!

El montaje, así como la puesta en funcionamiento inicial de la instalación sólo debe ser efectuado por un técnico del Servicio Técnico Postventa de Kärcher o personal técnico de los distribuidores debidamente instruido por Kärcher.

En el capítulo H «Instalación y montaje de la depuradora HDR 777» se facilitan una serie de consejos y advertencias específicos para la HDR 777.



### ¡Peligro!

¡Peligro a causa de productos químicos irritantes o corrosivos! ¡Pueden ocasionar lesiones graves en la piel o los ojos!

Por ello, no deberán ingerirse alimentos o bebidas en las inmediaciones de la instalación, ni tampoco fumar. Asimismo deberá llevarse siempre ropa protectora adecuada:

- Guantes protectores de goma
- Gafas protectoras
- Mono de trabajo

¡Procurar siempre una buena ventilación del recinto!



### ¡Primeros auxilios!

Tras entrar en contacto con la piel:  
Enjuagar con agua abundante. Limpiar a continuación con jabón.

Tras entrar en contacto con los ojos:  
Enjuagar inmediatamente con agua abundante (15 minutos). Avisar a un médico.

En caso de ingestión:  
Enjuagar inmediatamente la boca con agua abundante o beber abundante agua (véase al respecto la hoja de datos de seguridad). ¡No provocar vómitos! Avisar a un médico.

En caso de inhalación:  
Procurar una suficiente alimentación de aire fresco. Mantener libres las vías respiratorias.

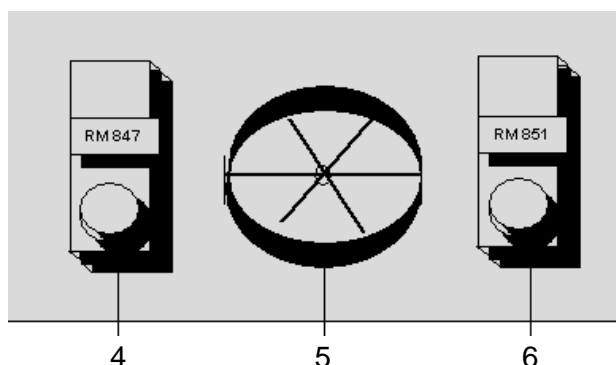


### ¡Atención!

¡Peligro de lesiones por aplastamiento con el dispositivo dosificador! Cargar los productos separadores sólo con la instalación desconectada.

Peligro de daños en la instalación en caso de cargar productos químicos inapropiados o incompatibles con ésta. Sólo deberán utilizarse los productos recomendados u homologados explícitamente por el fabricante.

### Productos químicos y dispositivo dosificador



- 4) Depósito de dosificación – agente desdoblador líquido RM 847
- 5) Unidad dosificadora de agente desdoblador - polvo desdoblador RM 846
- 6) Depósito de dosificación – esterilizante RM 851

Según la variante de servicio y el campo de aplicación se añaden distintas cantidades de agentes de tratamiento.

#### Polvo desdoblador RM 846

- Empleo sólo en variantes de servicio con adición de polvo desdoblador
- Rellene el polvo desdoblador hasta máximo 2/3 del depósito. Observe las indicaciones de seguridad para el manejo de polvo desdoblador.

#### Agente desdoblador líquido RM 847

El empleo sólo en variantes de servicio con agente desdoblador líquido RM 847 tiene que ser preparado conforme a las indicaciones contenidas en la etiqueta o en la hoja informativa del producto. El diluyente de aplicación tiene que ser preparado siempre fresco, ya que la solución diluida no es estable a lo largo de un tiempo prolongado.

- Rellene la solución de agente desdoblador preparada en el depósito. Observe las indicaciones de seguridad para el manejo RM 847.

#### Esterilizante RM 851

- En todos los modos de servicio con reutilización del agua de lavado, rellene esterilizante en el depósito de la unidad mezcladora previsto para este fin, teniendo en cuenta las indicaciones de seguridad para el manejo del esterilizante.



#### ¡Importante!

*¡Las cantidades de dosificación de los productos mencionados arriba están ajustadas desde fábrica a un valor medio! Éstas tienen que ser adaptadas por el Servicio de Postventa durante la puesta en marcha al grado de ensuciamiento del agua residual en el lugar de colocación.*

### 4. Servicio

El ajuste del modo de servicio (Reciclaje o Conducción a la red de aguas residuales) tiene que ser efectuado por el Servicio de Postventa durante la puesta en marcha.

El sistema puede funcionar en cinco versiones:

- Conectada directamente a la red de alcantarillado
- En circuito de reciclaje, con limpiadoras de alta presión
- Servicio de reciclaje con limpiador de alta presión y conducción a la canalización.
- En circuito de reciclaje, con depósito de reserva intercalado
- Servicio de reciclaje con depósito intermedio conectado en continuación y conducción a la canalización.

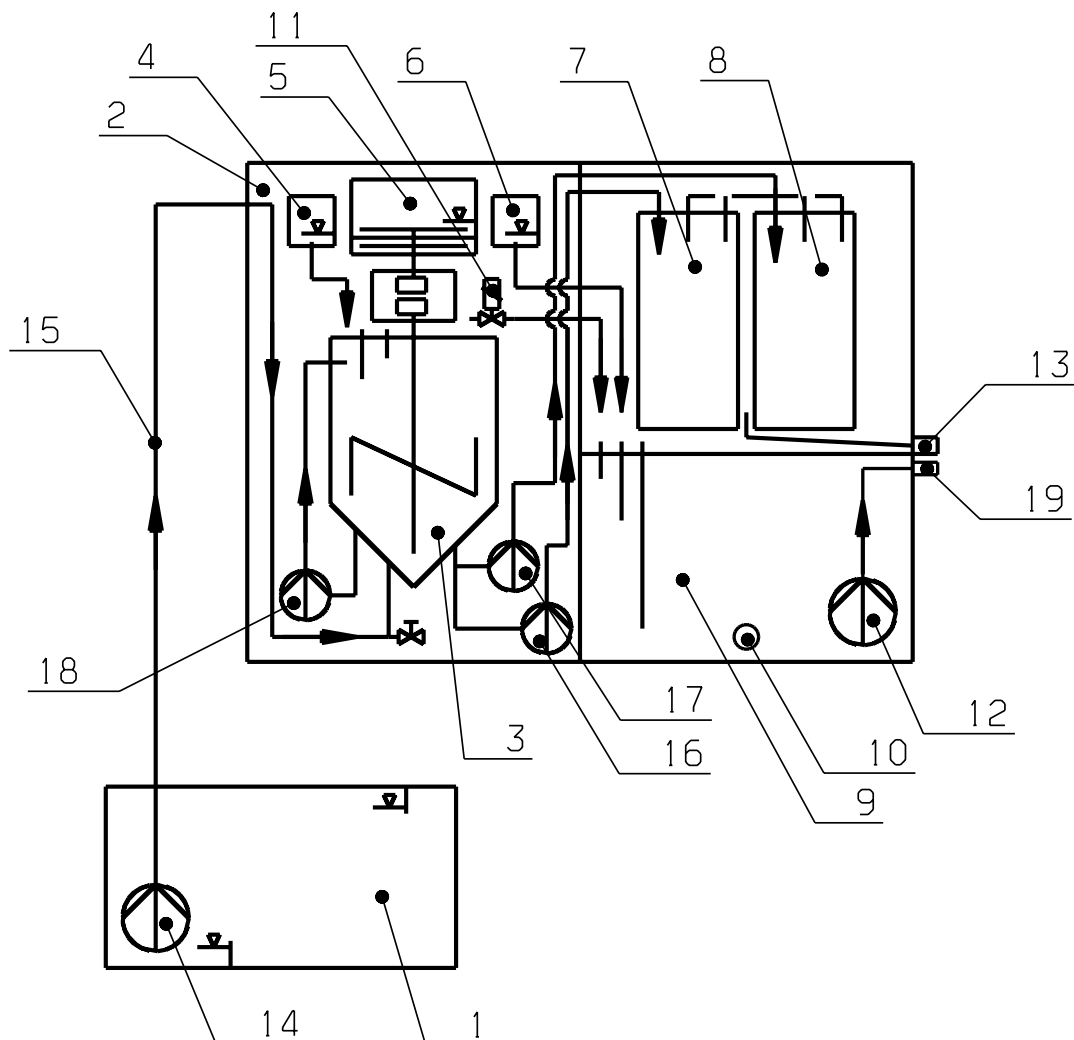
Todos los cinco modos de servicio requieren una instalación diferente (Punto H: "Instalación del sistema").

- Colocar el interruptor principal (2) en la posición «1»

### 5. Paro de la instalación

- Colocar el interruptor principal (a) en la posición de desconexión «0».
- En caso de una parada prolongada o una helada, se tiene que expulsar el agua del sistema abriendo la llave de salida (9).

## 1. Esquema de flujo



- |  |   |
|--|---|
| 1 Colector de lodos                                | 10 Llave de evacuación                                      |
| 2 Unidad de reacción                               | 11 Válvula electromagnética para la admisión de agua limpia |
| 3 Depósito de reacción con mecanismo mezclador     | 12 Bomba de alimentación limpiador de alta presión          |
| 4 Unidad dosificadora – agente desdoblador líquido | 13 Tubuladura de salida de aguas residuales                 |
| 5 Unidad dosificadora – polvo desdoblador          | 14 Bomba de agua sucia                                      |
| 6 Depósito dosificador del agente antigérmicos     | 15 Manguera de alimentación                                 |
| 7 Filtro de reciclaje (agente desdoblador líquido) | 16 Bomba de vaciado agente desdoblador líquido              |
| 8 Filtro (polvo desdoblador)                       | 17 Bomba de vaciado polvo desdoblador                       |
| 9 Depósito de reserva – agua de uso industrial     | 18 Bomba bypass   |
|  | 19 Tubuladura de salida agua para uso industrial            |

## 2. Descripción del funcionamiento

El agua residual aceitosa es bombeada con una bomba de agua sucia (14) o con el colector de suciedad ABS (pieza No. 2.638-333) desde el colector de suciedad (1) al depósito de reacción (3) de la HDR 777.

Según el modo de servicio preajustado, en el depósito de reacción (3) se efectúa lo siguiente:

Si se utiliza agente desdoblador líquido

- Adición de agente desdoblador líquido de la unidad dosificadora (4), donde la cantidad dosificada tiene que ser adaptada al grado de ensuciamiento del agua residual.
- Entremezcla homogénea del agente desdoblador y el agua residual batiendo y revolviendo con la bomba bypass (18).
- Se inicia el proceso de separación. El aceite y el producto separador forman un compuesto y floculan.
- Bombeo de la mezcla de flóculos y agua depurada al filtro de reciclaje (7) con la bomba de vaciado de agente desdoblador líquido (16). Desde allí ésta llega a continuación al depósito de reserva de agua para uso industrial (9).

Si se utiliza polvo desdoblador

- Adición de polvo desdoblador de la unidad dosificadora (5), donde la cantidad dosificada tiene que ser adaptada al grado de ensuciamiento del agua residual.
- Entremezcla homogénea del agente desdoblador y el agua residual batiendo y revolviendo con la bomba bypass (18).
- Se inicia el proceso de separación. El aceite y el producto separador forman un compuesto y floculan.
- Bombeo de la mezcla de flóculos y agua depurada al filtro para el polvo desdoblador (8) con la bomba de vaciado de polvo desdoblador (17). A continuación, según el modo de servicio ajustado, ésta llega desde allí a la red de aguas residuales por la tubuladura de salida de aguas residuales (13) o al depósito de reserva para agua de uso industrial (9) por una manguera de unión entre la tubuladura de salida de aguas residuales (13) y la llave de salida (10).

Desde el depósito de reserva para agua de uso industrial y según la versión de la instalación, el agua residual depurada

- puede bombearse a un depósito intermedio externo (opción) para su uso ulterior por la salida de agua de uso industrial (19) con la bomba de alimentación del limpiador de alta presión (12),
- puede bombearse a un limpiador de alta presión con bomba de alimentación del limpiador de alta presión (12) por la salida de agua de uso industrial (19) y enlace mediante la línea de mando ABS / ASA / HDS (No. de pieza 2.638-346). Como alternativa se puede enlazar la HDR 777 con un limpiador de alta presión por el ABS HDS - ASA / HDR (No. de pieza 2.638-300) y el mando a distancia de agua limpia (No. de pieza 2.638-264).

En las dos versiones de reciclaje, la falta de agua (debida al arrastre y a la evaporación) es compensada por la alimentación de agua limpia. En el caso del enlace por el ABS HDS - ASA / HDR (No. de pieza 2.638-300), el agua limpia puede ser aprovechada para procesos de enjuague.

En caso de trabajar con recuperación de las aguas residuales, hay que agregar agente antigérmicos al agua a través de los depósitos dosificadores (6). De ese modo se puede evitar problemas de mal olor originado por bacterias.

Opcionalmente se puede montar en el colector de lodos un interruptor de flotador adicional como seguro contra rebose. Al reaccionar el interruptor de flotador (colector de suciedad lleno), la alimentación de agua para el limpiador de alta presión será bloqueada.

		HDR 777 1.208-101	HDR 777 VA 1.208-102
Tensión nominal	V	230/1~	230/1~
Frecuencia	Hz	50	50
Potencia	kW	1,2	1,2

Profundidad	mm	630	
Anchura	mm	1300	
Altura	mm	1300	
Peso	en vacío	kg	165
	en funcionamiento	kg	485
Nivel sonoro medio		dB(A)	debajo 60
Caudal de agua	Polvo desdoblador líquido	l/h	hasta 800
	Polvo desdoblador	l/h	hasta 600
Capacidad del depósito de reserva		l	250
Consumo de agente desdoblador líquido		ml/m <sup>3</sup>	aprox. 225
Consumo de polvo desdoblador		kg/m <sup>3</sup>	aprox. 1
Consumo de agente antigérmicos		ml/m <sup>3</sup>	aprox. 100

El funcionamiento correcto y seguro de la instalación sólo se puede asegurar mediante el mantenimiento regular de la misma, de conformidad al plan de mantenimiento que se detalla a continuación.

### Plan de mantenimiento

---



#### **¡Peligro!**

*¡Peligro de accidentes a causa del uso erróneo o incorrecto de la instalación!*

*Los trabajos de mantenimiento o reparación en la instalación sólo podrán ser realizados por técnicos del Servicio Técnico Postventa de Kärcher o personal cualificado y debidamente instruido a tal efecto.*

*¡Peligro de lesiones!*

*¡No introducir nunca las manos en el depósito de reacción estando el mecanismo de mezcla en funcionamiento o la instalación conectada!*

*¡Peligro de descargas eléctricas!*

*Antes de realizar trabajos en la instalación, desconectar el interruptor principal y extraer el enchufe de la toma de corriente.*

*En caso de funcionar la instalación en circuito de reciclaje con una limpiadora de alta presión, hay que desconectar ambos aparatos.*

*¡Antes de abrir el armario de control, desconectar la instalación y extraer el cable de conexión de la toma de corriente!*

Utilizar sólo piezas y repuestos originales del fabricante u homologados o autorizadas explícitamente por éste. Obsérvense todas las instrucciones y consejos de seguridad y aplicación que acompañen las piezas. Esto es particularmente válido para

- las piezas y elementos de repuesto y desgaste
- los accesorios
- los consumibles



Perio- didad	Trabajo a realizar	Grupo afectado	Trabajos a realizar	a realizar por
2 x al día	verificar	Depósito de dosificación para agente desdoblador líquido (4) y esterilizante (6) (sólo en el caso de la reutilización del agua residual depurada)	Verificar el nivel de llenado; reponer producto en caso necesario; cerrar el depósito	el propietario-usuario
	verificar	Unidad dosificadora - polvo desdoblador (5)	Verificar el nivel de llenado; reponer producto hasta el máximo nivel de llenado (2/3 del depósito). ¡No llenar en exceso!	el propietario-usuario
semanal- almente	limpiar	Unidad de filtrado	<p>Verificar si hay acumulada suciedad en el filtro; en caso necesario, sustituir el filtro, para ello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abrir la puerta frontal de la unidad de filtración.</li> <li>■ Extraer el filtro de reciclaje sucio(7) o el filtro para el polvo desdoblador (8) y sustituir por filtros nuevos.</li> <li>■ Acoplar la manguera del rebose en la bolsa del lado interior del filtro.</li> <li>■ Dejar escurrir el filtro cargado de suciedad y desabastecer el contenido conforme a las disposiciones legales! *)</li> </ul>	el propietario-usuario
	limpiar	Sondas del nivel de relleno en la unidad de filtración. Depósito de reacción (detrás del armario de distribución sin Fig.). Depósito de reserva de agua de uso industrial (9).	Eliminar la suciedad acumulada en las sondas con un paño húmedo	el propietario-usuario
trimestral- mente	verificar	Todas las mangueras conductoras de agua	Verificar si las mangueras presentan obstrucciones, daños, pandeo o porosidad; subsanar los defectos o sustituirlas, según el caso	el propietario-usuario
	limpiar	La instalación completa, por dentro	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colocar el interruptor principal en la posición «0»</li> <li>■ Vaciar todos los depósitos, conducir el agua escurrida al colector de lodo o desabastecer externamente *)</li> <li>■ Eliminar la suciedad adherida a las paredes interiores de la instalación con una manguera de agua (máx. presión 6 bares), evacuar en el desagüe</li> <li>■ ¡No utilizar limpiadoras de alta presión! Las piezas o elementos eléctricos de la instalación pueden sufrir daños!</li> </ul>	el propietario-usuario

\*) Lodo proveniente de una instalación separadora de aceite. En Alemania: Código de Desperdicios No. 190813

Avería	Posible causa	Forma de subsanarla	a realizar por
El piloto de aviso «Avería» se ilumina	El filtro está saturado	Limpiar o sustituir el filtro, según el caso (véase al respecto el capítulo «Plan de mantenimiento»).	el propietario-usuario
	Se ha consumido el agente separador de la unidad dosificadora (5)	Colocar el interruptor principal en la posición de desconexión «0». Reponer agente separador hasta ocupar 2/3 de la unidad dosificadora. Volver a conectar la instalación.	el propietario-usuario
	Unidad dosificadora agente desdoblador líquido vacía o depósito de dosificación esterilizante (6) vacío (sólo en el caso del servicio de reciclaje)	Poner el interruptor principal a "0". Rellenar agente desdoblador líquido o esterilizante	el propietario-usuario
	Sonda del nivel de relleno corta en el depósito de reacción (3) reacciona, ya que la sonda larga en este depósito no reacciona	Poner el interruptor principal a "0". Vaciar el depósito de reacción Limpiar las sondas y luego activar de nuevo el sistema. Si la sonda del nivel de relleno corta reacciona otra vez, informar al Servicio de Postventa	el propietario-usuario
	Problema de contacto en el depósito de reacción (la sonda del nivel de relleno larga reacciona a pesar de que la sonda de vacío indica vacío)	Poner el interruptor principal a "0". Limpiar las sondas y luego activar de nuevo el sistema. Si se presenta el mismo problema, informar al Servicio de Postventa	el propietario-usuario
	Problema de contacto en el depósito de reserva de agua para uso industrial (9). Las sondas reaccionan a pesar de que la sonda larga indica vacío	Poner el interruptor principal a "0". Limpiar las sondas y luego activar de nuevo el sistema. Si se presenta el mismo problema, informar al Servicio de Postventa.	el propietario-usuario
	Problema de contacto de las sondas en la caja del flotador del ABS 2.638-300 (sólo posible en el caso del reciclaje por el ABS 2.638-300)	Poner el interruptor principal a "0". Limpiar las sondas en la caja del flotador del ABS y luego activar de nuevo el sistema. Si se presenta el mismo problema, informar al Servicio de Postventa	el propietario-usuario
	Exceso del tiempo de marcha de las bombas deajo del depósito de reacción	Informar al Servicio de Postventa	el propietario-usuario
	El interruptor de flotador en el colector de suciedad (opción) reacciona	Examinar el aparato HDR 777 - HD, dado el caso, informar al Servicio de Postventa	el Servicio Técnico Postventa
	El eje de accionamiento del mecanismo mezclador se ha soltado del eje del motor	Fijar el eje en su sitio; fijar y asegurar el acoplamiento.	el Servicio Técnico Postventa
El depósito de reacción (3) ha rebosado	Sondas de nivel en el depósito de reacción (3) sucias, defectuosas o mal ajustadas	Verificar, limpiar, reajustar o sustituir las sondas, según el caso.	el propietario-usuario / el Servicio Técnico Postventa

Avería	Posible causa	Forma de subsanarla	a realizar por
La instalación no funciona	No hay alimentación de tensión	Verificar si el enchufe está correctamente introducido en la toma de corriente. Verificar asimismo la red eléctrica.	el propietario-usuario
	Colector de lodos (1) vacío	Llenar el colector de lodos o colocar la bomba sumergible en una posición más baja (14).	el propietario-usuario / el Servicio Técnico Postventa
	El depósito de reserva en la unidad de filtrado está lleno	En caso de funcionamiento en circuito de reciclaje: Aguardar a que se produzca el consumo de la máquina de alta presión; de lo contrario, limpiar o sustituir la bomba sumergible (12), según el caso.	el propietario-usuario / el Servicio Técnico Postventa
	Problemas de contacto o defecto en el control de la instalación	Verificar los contactos o sustituir la placa electrónica de mando.	el propietario-usuario
La bomba de agua sucia (14) en el colector de suciedad (1) no marcha	Bomba no está conectada Interruptor de flotador (S2) no cerrado o defectuoso	Conectar la bomba. Conectar el interruptor de flotador S 2 o puentear, limpiar o sustituir el contacto en la placa de circuito impreso.	el propietario-usuario
La bomba de agua sucia (14) no se desactiva	Sondas del nivel de relleno en el depósito de reacción (3) ensuciadas o defectuosas	Limpiar o sustituir.	el propietario-usuario
Fuerte formación de olores	Depósito de dosificación de esterilizante (6) vacío.	Rellenar el depósito	Propietario
	Dosificación en (6) demasiado pequeña.	Aumentar la dosificación	Servicio de Postventa
	Válvula electromagnética de dosificación defectuosa.	Sustituir la válvula electromagnética	Servicio de Postventa
	Esterilizante no más activo	Examinar el esterilizante y, dado el caso, sustituir por uno nuevo	Propietario / Servicio de Postventa
Excesivo consumo de agente antigérmes	Excesiva dosificación del agente antigérmes en el depósito (6)	Disminuir la dosificación	el Servicio Técnico Postventa
	Electroválvula defectuosa	Sustituir la electroválvula	
Depósito de reserva de agua para uso industrial (9) se derrama	Sondas del nivel de relleno en el depósito de reserva (9) ensuciadas o defectuosas	Limpiar o sustituir	Propietario / Servicio de Postventa
	Válvula electromagnética para admisión de agua limpia (11) ensuciada o defectuosa	Limpiar o sustituir	

Avería	Posible causa	Forma de subsanarla	a realizar por
El depósito de reacción (3) no es vaciado completamente	Depósito de reserva para agua de uso industrial (9) lleno	En el caso del servicio de reciclaje, esperar el consumo de agua, por lo demás, limpiar o sustituir la bomba de alimentación del limpiador de alta presión (12)	Propietario / Servicio de Postventa
	Sondas del nivel de relleno en el depósito de reserva (9) ensuciadas o defectuosas	Limpiar o sustituir	Propietario / Servicio de Postventa
	Manguera o bombas (16 ó 17) entre el depósito de reacción (?) y la unidad de filtración obstruidas	Limpiar o sustituir	Propietario / Servicio de Postventa
	El eje del mecanismo mezclador está sucio o existen problemas de contacto	Limpiar o sustituir el eje del mecanismo mezclador, según el caso	el propietario-usuario / el Servicio Técnico Postventa
	El eje de accionamiento del mecanismo mezclador se ha soltado del eje del motor	Fijar el eje en su sitio; fijar y asegurar el acoplamiento	el Servicio Técnico Postventa
Motor del mecanismo batidor y las bombas de vaciado (16, 17) no se desactivan después del vaciado del depósito de reacción	El eje del mecanismo mezclador está sucio o existen problemas de contacto	Limpiar o sustituir el eje del mecanismo mezclador, según el caso	el propietario-usuario / el Servicio Técnico Postventa
El polvo desdoblador no es transportado al depósito de reacción	La abertura de dosificación (f) o el dispositivo dosificador están obstruidos a causa del agente separador húmedo	Retirar el agente separador de la unidad dosificadora (5) Limpiar la abertura o el dispositivo dosificador Cargar agente separador seco en el depósito	el propietario-usuario
	El motor de dosificación está sin tensión o defectuoso	Verificar la alimentación de tensión; en caso necesario, sustituir el motor	el Servicio Técnico Postventa
El motor de dosificación del agente separador funciona a pesar de que no hay agente separador	La sonda de nivel (e) está sucia o defectuosa	Limpiar o sustituir la sonda de nivel, según el caso	el propietario-usuario / el Servicio Técnico Postventa
El árbol batidor en el depósito de reacción (3) no gira	El motor del mecanismo mezclador está sin tensión o defectuoso	Verificar la alimentación de tensión; en caso necesario sustituir el motor	el Servicio Técnico Postventa
	El eje del mecanismo mezclador se ha soltado del eje del motor	Fijar el eje en su acoplamiento. Asegurar el acoplamiento	

## F. Localización de averías

HDR 777

Español

Avería	Posible causa	Forma de subsanarla	a realizar por
Insuficiente tamaño de los flóculos.	Cantidad de dosificación del polvo desdoblador o agente desdoblador líquido demasiado pequeña	Aumentar las dosificaciones	el Servicio Técnico Postventa
	El período de reposo tras el proceso de mezcla es demasiado corto	Aumentar la duración del período de reposo	el Servicio Técnico Postventa
	El proceso de mezcla no se desarrolla correctamente	Localizar y subsanar la causa de este defecto	el Servicio Técnico Postventa
	La bomba derivación (bypass) (18) debajo del depósito de reacción no trabaja	Verificar la alimentación de tensión; en caso necesario sustituir la bomba	el Servicio Técnico Postventa
El filtro está saturado al cabo de unos pocos procesos de separación	La manguera de enlace entre el depósito de reacción y el filtro en cascada no está acoplada en la abertura del filtro prevista a tal efecto	Subsanar la causa de este defecto	el propietario-usuario
	Demasiados flóculos pequeños obstruyen el filtro de fieltro	Optimizar el proceso de floculación (dosificación del producto separador y duración del período de reposo)	el Servicio Técnico Postventa
La limpiadora de alta presión no tiene presión	Falta de agua; la limpiadora de alta presión aspira aire o la máquina de alta presión no ha sido instalada correctamente	Localizar la causa de la avería y subsanarla	el Servicio Técnico Postventa
De uno de los reboses (B, F, H) sale agua (ver el capítulo H.4)	Las protecciones contra rebose no se han acoplado a la instalación	Acoplar la protecciones contra rebose	el Servicio Técnico Postventa
Motor del mecanismo batidor y las bombas de vaciado (16, 17) no se desactivan después del vaciado del depósito de reacción	Árbol batidor ensuciado o problema de contacto	Limpiar o sustituir	Propietario / Servicio de Postventa

## 1. Productos químicos

---

**Agente desdoblador, polvo RM 846 (20 kg)**

**Separador especial RM 847 (2x1 l)**

**Esterilizante W RM 851 (30 kg)**

## 2. Accesorios necesarios

---

### Filtro de reciclaje

No. de pedido: 6.286-359

### Saco de filtro

No. de pedido: 6.286-358

### Colector de suciedad ABS

Para llenar el sistema. El kit de montaje consta de una bomba de inmersión con interruptor de flotador con la jaulilla de aspiración de acero fino y dispositivo de sujeción para la pared o el borde del depósito

No. de pedido: 2.638-333 (230 V / 1 ~ 50 Hz)

### Material de montaje

- Manguera, diám. nom. DN 25  
Referencia 6.388-283
- Manguera, diám. nom. DN 35  
Referencia 6.389-750
- Manguera, diám. nom. DN 50  
Referencia 6.389-751

Abrazaderas y cinta de cables, consultar

## 3. Accesorios opcionales

---

### ABS ASA / HDS

Para funcionamiento en circuito de reciclaje con limpiadora de alta presión (sin alimentación de agua limpia para enjuague posterior con limpia)

Referencia 2.638-346

### ABS HDS – ASA / HDR

Para funcionamiento en circuito de reciclaje con limpiadora de alta presión y alimentación de agua limpia integrada para enjuague posterior (Módulo para mando a distancia de la alimentación de agua limpia, referencia 2.638-264)

Referencia 2.638-300

### Mando a distancia de agua limpia para ABS

Para activar el ciclo de enjuague en combinación con el módulo 2.638-300.

Referencia 2.638-264

## SOLO PARA PERSONAL TÉCNICO AUTORIZADO

### 1. Montaje e instalación



#### ¡Atención!

*Peligro de intoxicación a causa de una ventilación insuficiente!*

*Montar la instalación depuradora de aguas sólo en recintos dotados de suficiente ventilación. Este es particularmente importante al reponer agentes y productos químicos agotados.*



#### ¡Importante!

*La instalación tiene que estar exactamente horizontal y nivelada.*

- Monte la llave de salida adjunta (10) en la conexión (A).

### 2. Instalación de la bomba para las aguas residuales (12)

- Montaje de la bomba en el colector de lodos:
  - distancia mínima respecto al fondo: 200 mm
  - los interruptores de flotador tienen que poder moverse libremente.
- Enlazar la bomba para las aguas residuales con la entrada (F) mediante una manguera con diámetro nominal DN 25



#### ¡Peligro!

*¡Tensión peligrosa! La instalación eléctrica de la ASA 600 sólo podrá se efectuada por personal técnico especializado (electricista), de conformidad a las normas y disposiciones locales vigentes.*

- Introducir el cable de conexión de la bomba a través de la abertura (C); acoplarlo al borne de conexión prevista a tal efecto en la placa electrónica de mando.



#### ¡Importante!

*Máxima potencia de conexión de la bomba para las aguas residuales: 1000 W.*

### 3. Conexión de las protecciones contra rebose

- Conduzca el rebose (B) con la manguera DN 50 al depósito colector de agua sucia.
- Conectar la protección contra rebose de emergencia (F), en función de las características concretas del emplazamiento, con el depósito de recogida de las aguas residuales o a la red de alcantarillado.
- Conduzca la salida (E) al ABS HDR / HDS, al depósito de alimentación de agua para uso industrial o a la canalización según las condiciones locales
- Conduzca la salida (H) a la canalización según las condiciones locales

### 4. Conexión a la red eléctrica

- Requisitos a cumplir por la toma de corriente:
  - estar provista de una puesta a tierra
  - ser libre y perfectamente accesible
  - estar protegida con un interruptor de corriente diferencial

### 5. Conexión a la máquina de alta presión (funcionamiento en circuito de reciclaje de las aguas residuales)

Montar los módulos según las correspondientes instrucciones de montaje.

## SOLO PARA PERSONAL TÉCNICO AUTORIZADO

## SOLO PARA PERSONAL TÉCNICO AUTORIZADO

### 6. Ajustes

#### Cantidades de dosificación

Las cantidades de dosificación del agente separador y del agente antigérmicos se encuentran ajustadas de fábrica a un valor medio.



**¡Importante!**

*Las cantidades de dosificación tienen que ser ajustadas y adaptadas por el técnico del Servicio Técnico Postventa al grado de suciedad de las aguas residuales a tratar en el emplazamiento seleccionado.*

#### Modalidad de funcionamiento

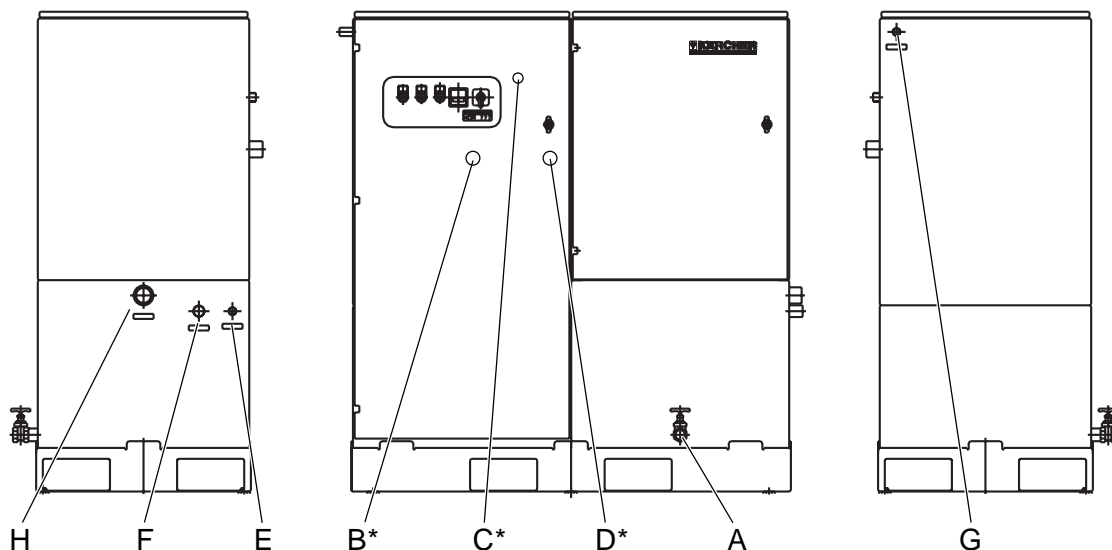
El ajuste de la modalidad de funcionamiento (reciclaje o vertido en la red de alcantarillado) tiene que ser ajustado por el técnico del Servicio Técnico Postventa.

### 7. Cargar los productos químicos en la instalación

Esta operación puede ser ejecutada por el propietario-usuario de la instalación.

(Véase al respecto el punto B.3 «Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación»)

### 8. Conexiones



- A Llave de evacuación
- B Protección contra rebose (diám. nom. DN 50) Depósito de reacción
- C Abertura para introducción del cable de conexión de la bomba para las aguas residuales

\*) an der Rückseite

- D Alimentación de agua limpia (diám. nom. DN 19)
- E Salida de agua de reciclaje (DN 25)
- F Protección contra rebose de emergencia de la unidad de filtrado (diám. nom. DN 30)
- G Entrada Aguas residuales (diám. nom. DN 25)
- H Salida a la canalización o consumidores externos

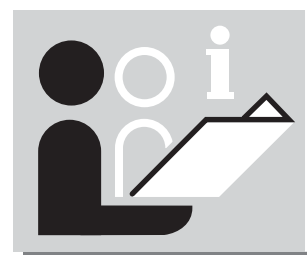
**SOLO PARA PERSONAL TÉCNICO AUTORIZADO**



# HDR 777

## Instrukcja obsługi Polski

1.208-101  
1.208-102



**Instrukcja obsługi**  
przekazać obsługującemu  
zapoznać się przed uruchomieniem i  
zachować w celu przyszłego wykorzystania.

## **Dla naszego środowiska, usuwanie**

### **Opakowanie**

---

Opakowanie urządzenia składa się z niestwarzających problemów materiałów: drewna i kartonu. Oba materiały mogą być łatwo oddzielane od siebie i doprowadzane do przetwarzania.

### **Osad koagulacyjny**

---

Zastosowanie HDR 777 umożliwia zachowanie wartości granicznych ścieków i ewentualne ponowne wykorzystanie wody do mycia w wysokociśnieniowych agregatach czyszczących. Urządzenie przyczynia się tym samym do ochrony środowiska. Podczas pracy powstaje tzw. osad koagulacyjny, który musi być usuwany zgodnie z miejscowymi przepisami.

**A. Dla Państwa bezpieczeństwa**

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i porady
2. Ogólne wskazówki
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem
4. Miejsca pracy

**B. Praca**

1. Elementy obsługi
2. Wyłączanie w razie awarii
3. Przed uruchomieniem
4. Praca
5. Wyłączenie

**C. Działanie**

1. Schemat synoptyczny
2. Opis działania

**D. Dane techniczne****E. Konserwacja**

Plan konserwacji

**F. Pomoc w razie zakłóceń****G. Akcesoria**

1. Chemikalia
2. Niezbędne akcesoria
3. Dodatkowe akcesoria

**H. Instalacja urządzenia**

1. Ustawienie
2. Instalacja pompy brudnej wody
3. Podłączanie przelewów
4. Przyłącze elektryczne
5. Podłączenie do agregatu wysokociśnieniowego (w trybie recyklingu)
6. Ustawienia
7. Napełnianie chemikaliami
8. Przyłącza

## 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i porady

Aby uniknąć zagrożeń dla osób, zwierząt i przedmiotów, przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z:

- wszelkimi wskazówkami bezpieczeństwa dołączonej broszurki „Wskazówki bezpieczeństwa dla instalacji do przetwarzania ścieków“
- niniejszą instrukcją obsługi
- odpowiednimi przepisami krajowymi

W niniejszej instrukcji obsługi używane są następujące symbole:



### **Niebezpieczeństwo!**

Określa bezpośrednio groźące niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeżenie tej wskazówki grozi śmiercią lub doznaniem najcięższych obrażeń.



### **Ostrożnie!**

Określa możliwą sytuację niebezpieczną. Nieprzestrzeżenie tej wskazówki grozi doznaniem lżejszych obrażeń lub wystąpieniem szkód materialnych.



### **Ważne!**

Określa porady do użycia i ważne informacje.

## 2. Ogólne wskazówki

Niniejsza instrukcja obsługi oraz „Wskazówki bezpieczeństwa dla instalacji przetwarzania ścieków“ muszą być stale dostępne dla personelu obsługi.

## 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

HDR 777 jest przewidziany do przetwarzania zawierających olej ścieków z wysokociśnieniowych agregatów czyszczących do myjni samochodowych. Wyczyszczone ścieki mogą być ponownie użyte lub odprowadzone do kanalizacji. Ilość pozostałego oleju leży w prawnych wartościach granicznych zgodnie z zarządzeniem o ściekach (QAbwV) – załącznik 49.

Zależnie od zastosowania przy niewystarczającym dodatku środków dezynfekujących w ściekach mogą znajdować się zagrażające zdrowiu zarodki.



### **Niebezpieczeństwo!**

Uszczerbek na zdrowiu w wyniku spożycia ścieków.

Wyczyszczone ścieki nie spełniają jakości wody pitnej.

Zawierają one jeszcze pozostałości zanieczyszczeń i środki czyszczące.



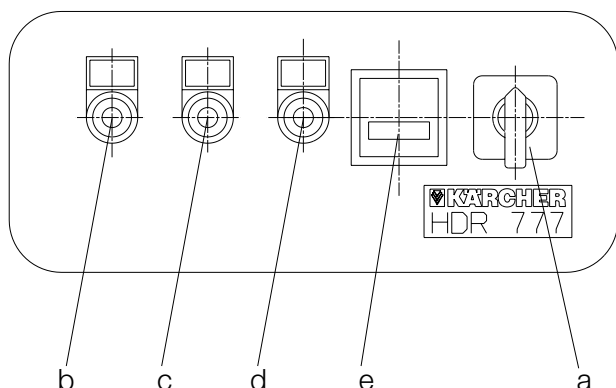
### **Ważne!**

Urządzenie nie może czyścić wszystkich rodzajów ścieków, ponieważ jest ono skonstruowane do przetwarzania ścieków z myjni samochodowych. W razie potrzeby należy dokonać analizy próby wodnej, aby zdecydować, czy urządzenie nadaje się do danego zastosowania.

## 4. Miejsca pracy

Miejsce pracy znajduje się bezpośrednio w urządzeniu. Jest ono jednak używane jedynie krótkotrwale (uzupełnić środek rozszczepiający, wymienić filtr, prace konserwacyjne).

## 1. Elementy obsługi



- a Główny przełącznik
- b Kontrolka „Praca“ (zielona)
- c Kontrolka „Zakłócenie“ (czerwona)
- d Kontrolka „Przebiega proces rozszczepiania“ (zielona)
- e Licznik godzin pracy

## 2. Wyłączanie w razie awarii

Przekręcić główny przełącznik (a) na „0“.

## 3. Przed uruchomieniem

### **i** Wazne!

Ustawienie i uruchomienie urządzenia powinno być wykonane zasadniczo przez firmę Kärcher lub jej przeszkolonego przedstawiciela handlowego.

Specjalne wskazówki do instalacji są podane w punkcie H „Instalacja urządzenia“.

### **!** Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo wskutek podrażniających / żrących chemikaliów, które wywołują obrażenia skóry i poważne obrażenia oczu.

Dlatego: nie jeść, pić i palić oraz używać środków ochrony osobistej:

- rękawice: rękawice gumowe
- ochrona oczu: okulary ochronne
- ochrona ciała: Overall

Zadbać o dobrą wentylację!



### **Pierwsza pomoc !**

po kontakcie ze skórą:  
splukać dużą ilością wody, wyczyścić mydłem

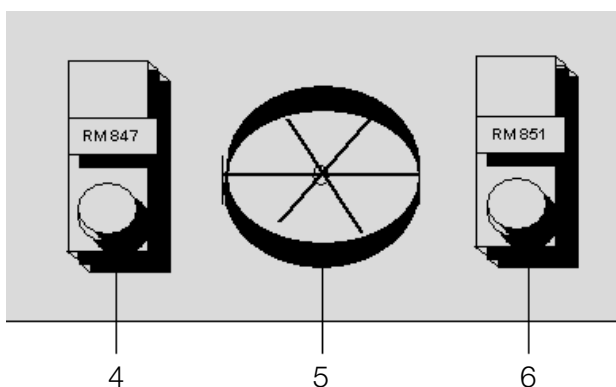
po kontakcie z oczyma:  
splukać dużą ilością wody (15 min.),  
Skonsultować się z lekarzem

po zażyciu:  
natychmiast splukać dużą ilością wody lub wypić dużo wody (patrz karta danych UE), nie wywoływać wymiotów, skonsultować się z lekarzem

po dostaniu się do dróg oddechowych:  
wyjść na świeże powietrze, odblokować układ oddechowy

**Ostrożnie!**

Niebezpieczeństwo zgniecenia przez urządzenie dozujące. Wlewać środek dezynfekujący jedynie przy wyłączonym urządzeniu. Uszkodzenia urządzenia wskutek działania niepoprawnych chemikaliów. Używać wyłącznie chemikaliów dopuszczonych i zalecanych przez producenta.

**Chemikalia i urządzenie dozujące**

- 4) Zbiornik dozownika płynnego środka rozszczepiającego RM 847
- 5) Zespół dozowania środka rozszczepiającego w proszku RM 846
- 6) Zbiornik dozownika środka odkażającego RM 851

Zależnie od wariantu pracy i zastosowania środki są dozowane w różny sposób.

**Proszek rozszczepiający RM 846**

- Zastosowanie jedynie w wariantach pracy z dodawaniem proszku rozszczepiającego
- Napełnić proszek rozszczepiający do maksymalnie 2/3 zbiornika. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa przy kontakcie z proszkiem rozszczepiającym.

**Płynny środek rozszczepiający RM 847**

Zastosowanie jedynie w wariantach z płynnym środkiem rozszczepiającym RM 847 musi być przygotowane zgodnie z informacją na ulotce produktu. Rozcieńczenie musi być dokonywane zawsze na świeżo, ponieważ rozcieńczony roztwór nie jest stabilny przez dłuższy czas.

- Wlać przygotowany roztwór środka rozszczepiającego do zbiornika. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa przy kontakcie z RM 847.

**Srodek odkażający RM 851**

- We wszystkich trybach pracy z ponownym wykorzystaniem wody do mycia dodać do przewidzianego zbiornika mieszanki środek odkażający. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa przy kontakcie ze środkiem odkażającym.

**Ważne!**

Dozowane ilości ww. produktów są ustawione fabrycznie na wartość średnią! Dozowane ilości muszą być dostosowane przy uruchomieniu przez serwis do stopnia zanieczyszczenia ścieków w miejscu ustawienia.

**4. Praca**

Ustawienie trybu pracy (recycling lub wprowadzenie sieci ścieków) musi być ustawione przez serwis podczas uruchomienia

Urządzenie może być eksploatowane w 5 wersjach:

- Praca z podłączeniem do kanalizacji
- Tryb recyklingu z wysokociśnieniowym agregatem czyszczącym
- Tryb recyklingu z wysokociśnieniowym agregatem czyszczącym i podłączeniem do kanalizacji
- Tryb recyklingu z podłączeniem zbiornika buforowego
- Tryb recyklingu z podłączeniem zbiornika buforowego i podłączeniem do kanalizacji

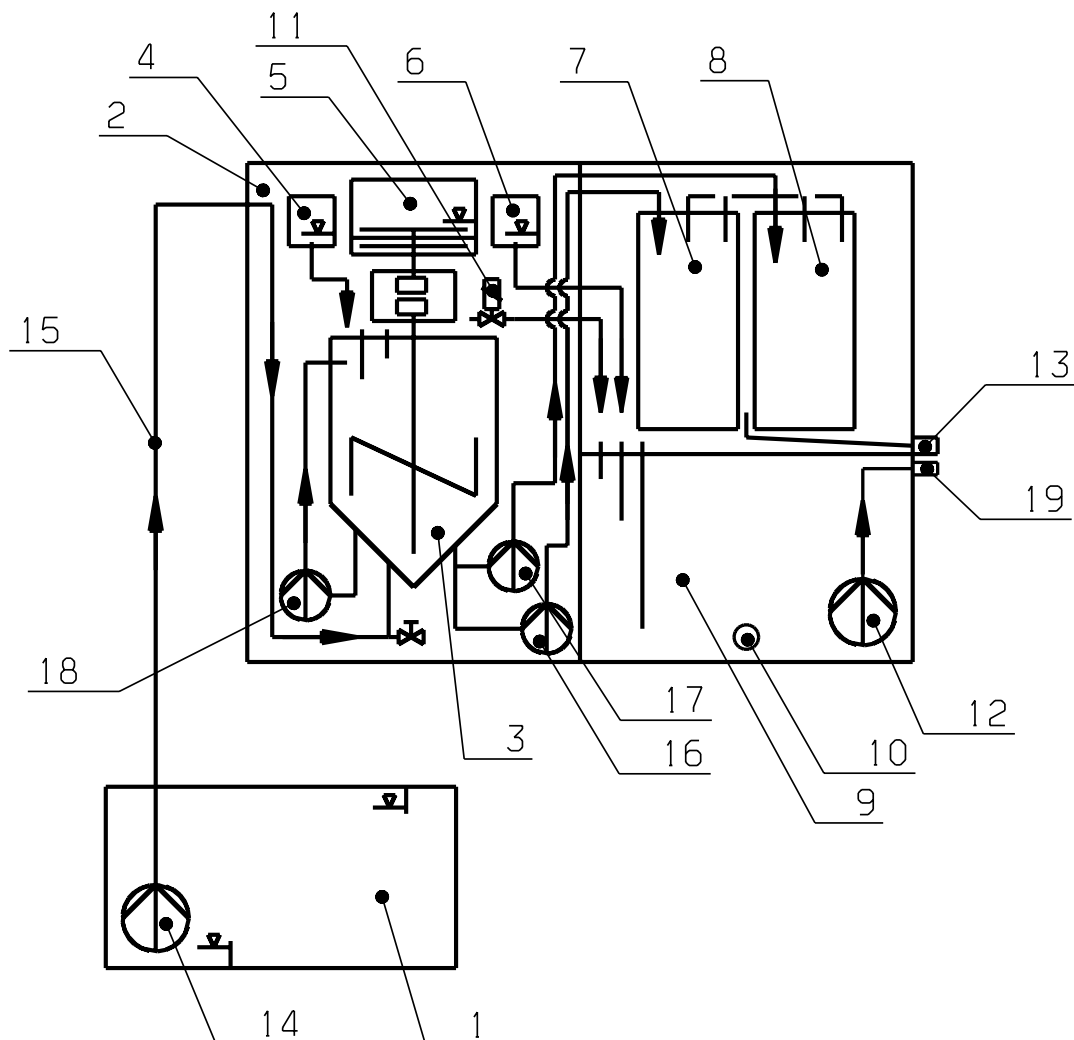
Wszystkie 5 trybów pracy warunkują różną instalację (punkt H: „Instalacja urządzenia”).

- Przekręcić główny przełącznik (a) na „1”.

**5. Wyłączenie:**

- Przekręcić główny przełącznik (a) na „0”.
- w razie dłuższego przestoju należy spuścić wodę z urządzenia poprzez otwarcie kurka spustowego (9).

## 1. Schemat synoptyczny



- |   |  |
|---|--|
| 1 Łapacz zanieczyszczeń                               | 11 Zawór magnetyczny do zasilania świeżej wody               |
| 2 Jednostka reakcyjna                                 | 12 Pompa zasilania wysokociśnieniowego agregatu czyszczącego |
| 3 Zbiornik reakcyjny z mieszadłem                     | 13 Króciec odpływowy ścieków                                 |
| 4 Zespół dozowania płynnego środka rozszczepiającego  | 14 Pompa zużytej wody/ ABS łapacz zanieczyszczeń             |
| 5 Zespół dozowania środka rozszczepiającego w proszku | 15 Wąż dopływowy   |
| 6 Zbiornik dozownika środka odkażającego              | 16 Pompa opróżniająca płynnego środka rozszczepiającego      |
| 7 Filtr recyklingu (płynny środek rozszczepiający)    | 17 Pompa opróżniająca proszku rozszczepiającego              |
| 8 Filtr (proszek rozszczepiający)                     | 18 Pompa obejściowa  |
| 9 Zasobnik wody użytkowej                             | 19 Króciec odpływowy wody użytkowej                          |
| 10 Kurek spustowy                                     |  |

## 2. Opis działania

Zawierające olej ścieki są tłoczone za pomocą pompy brudnej wody (14) lub łapaczem zanieczyszczeń ABS (nr cz. ści 2.638-333) z łapacza zanieczyszczeń (1) do zbiornika reakcyjnego (3) HDR 777.

W zbiorniku reakcyjnym (3) następuje zależnie do ustawionego wstępnie trybu pracy:

przy użyciu płynnych środków rozszczepiających

- Dodanie płynnego środka rozszczepiającego z dozownika (4), przy czym dozowana ilość musi być dostosowana do stopnia zanieczyszczenia ścieków.
- Jednorodne mieszanie środka rozszczepiającego i ścieków poprzez zmieszanie i tłoczenie pompą obejściową (18).
- Flokowanie ze związaniem zanieczyszczeń i emulgowanego oleju.
- Pompowanie mieszaniny kłaczków i wyczyszczonej wody do filtra recyklingu (7) z pompą opróżniającą płynnego środka rozszczepiającego (16). Stąd dostaje się ona do zbiornika zapasowego wody użytkowej (9).

przy użyciu środków rozszczepiających w proszku

- Dodanie środka rozszczepiającego w proszku z dozownika (5), przy czym dozowana ilość musi być dostosowana do stopnia zanieczyszczenia ścieków.
- Jednorodne mieszanie środka rozszczepiającego i ścieków poprzez zmieszanie i tłoczenie pompą obejściową (18).
- Flokowanie ze związaniem zanieczyszczeń i emulgowanego oleju.
- Pompowanie mieszaniny kłaczków i wyczyszczonej wody do filtra środka rozszczepiającego w proszku (8) z pompą opróżniającą płynnego środka rozszczepiającego (17). Stąd dostaje się ona, zależnie do ustawionego rodzaju pracy przez króciec odpływowy ścieków (13) do sieci ścieków lub przez wąż połączeniowy pomiędzy króćcem odpływowym ścieków (13) i kurkiem odpływowym (10) do zbiornika zapasowego wody użytkowej (9).

Ze zbiornika zapasowego wody użytkowej wyczyszczone ścieki można zależnie od wersji instalacji:

- tłoczyć do zewnętrznego zasobnika (opcja) dla dalszego zastosowania przez odpływ wody użytkowej (19) z pompą zasilającą wysokociśnieniowego agregatu czyszczącego (12)
- tłoczyć do wysokociśnieniowego agregatu czyszczącego z pompą zasilającą wysokociśnieniowego agregatu czyszczącego (12) przez odpływ wody użytkowej (19) i połączenie przez przewód sterowania ABS / ASA / HDS (część nr 2.638-346)..

Alternatywnie można podłączyć HDR 777 przez ABS HDS – ASA / HDR (nr części 2.638-300) i sterowaniem świeżej wody ABS (nr części 2.638-264) z wysokociśnieniowym agregatem czyszczącym.

W obu wersjach z recyklingiem brak wody (wskutek tłoczenia i parowania) jest kompensowany przez doprowadzenie świeżej wody. Przy podłączeniu przez ABS HDS – ASA / HDR (nr części 2.638-300) można użyć świeżej wody do procesów płukania.

Przy odzysku wody do mycia należy dozować środek odkażający do zbiornika dozowania (6). W ten sposób można uniknąć problemów z zapachem spowodowanym bakteriami.

Opcjonalnie w łapaczu zanieczyszczeń można zainstalować dodatkowy wyłącznik pływakowy jako zabezpieczenie przed przelaniem. Przy wyzwoleniu przełącznika pływakowego (pełny łapacz zanieczyszczeń) zasilanie wodne do wysokociśnieniowego agregatu czyszczącego jest zablokowane. Odbywa się to tak długo, aż nastąpi zwolnienie przez przełącznik pływakowy w łapaczu zanieczyszczeń.



		HDR 777 1.208-101	HDR 777 VA 1.208-102
Napięcie znamionowe	V	230/1~	230/1~
Częstotliwość	Hz	50	50
Moc	kW	1,2	1,2

Głębokość	mm	630	
Szerokość	mm	1300	
Wysokość	mm	1300	
Ciężar netto	kg	165	
brutto	kg	485	
Średni poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	poniżej 60	
Przepustowość	płynny środek rozszczepiający	l/h	do 800
	środek rozszczepiający w proszku	l/h	do 600
Zawartość zbiornika zapasowego	l	250	
Zużycie płynnego środka rozszczepiającego	ml/m <sup>3</sup>	ok. 225	
Zużycie środka rozszczepiającego w proszku	kg/m <sup>3</sup>	ok. 1	
Zużycie środka odkażającego	ml/m <sup>3</sup>	ok. 100	

Bezpieczne jest jedynie serwisowane urządzenie. Zadbać o to, aby przeprowadzane były regularne konserwacje zgodnie z poniższym planem konserwacji.

## Plan konserwacji

---



### **Niebezpieczeństwo!**

*Niebezpieczeństwo wypadku wskutek nieprawidłowej konserwacji!*

*Konserwacje i naprawy mogą być dokonywane wyłącznie przez przeszkolony personel lub serwis Kärcher.*

*Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!*

*Nigdy nie sięgać przy włączonym urządzeniu lub pracującym mieszadłem do zbiornika reakcyjnego.*

*Niebezpieczeństwo porażenia prądem!*

*Przed pracami przy urządzeniu wyłączyć główny przełącznik i wyciągnąć wtyczkę sieciową.*

*W trybie recyklingu z wysokociśnieniowym agregatem czyszczącym wyłączyć oba urządzenia.*

*Szafa elektryczna może być otwierana jedynie przy wyłączonym i odłączonym od sieci urządzeniu.*

Używać wyłącznie zalecanych przez producenta, oryginalnych części zamiennych. Przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i do użycia, które są dołączone do tych elementów. Dotyczy to:

- Części zamiennych i eksploatacyjnych
- Akcesoriów
- Materiałów eksploatacyjnych

Czas	Czynność	Serwisowany element	Realizacja	Przez kogo
2 x dziennie	sprawdzić	Zbiornik dozownika płynnego środka rozszczepiającego (4) i odkażającego (60 (tylko przy ponownym użyciu wyczyszczonych ścieków)	Sprawdzić stan napełnienia i ewentualnie uzupełnić, ponownie dobrze zamknąć napełnione zbiorniki	Użytkownik
	sprawdzić	Jednostka dozująca środka rozszczepiającego w proszku (5)	Sprawdzić stan napełnienia i ewentualnie uzupełnić maksymalnie do 2/3, unikać przepełnienia	Użytkownik
Co tydzień lub gdy za świeci się kontrolka	Wyczyścić	Jednostka filtrująca	<p>Sprawdzić zanieczyszczenie, ewentualnie wymienić filtr, w tym celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ otworzyć czołowe drzwi jednostki filtrującej</li> <li>■ wyciągnąć zanieczyszczony filtr recyklingu (7) lub filtr środka rozszczepiającego w proszku (8) i wymienić na nowy</li> <li>■ podłączyć wąż z przelewu w kieszeń strony wewnętrznej filtra</li> <li>■ osuszyć zanieczyszczony filtr i usunąć zawartość zgodnie z przepisami prawnymi! *)</li> </ul>	Użytkownik
	wyczyścić	Sondy stanu napełnienia w jednostce filtrującej zbiornika reakcyjnego (z tyłu szafy rozdzielczej bez ilustracji). Zbiornik zapasowy wody użytkowej (9)	Wyczyścić wilgotną ściereczką z osadzonego zanieczyszczenia	Użytkownik
co kwartał	sprawdzić	Wszystkie węże przewodzące wodą	Jeśli węże są załamane, zatkane lub uszkodzone, usunąć uszkodzenie lub wymienić wąż	Użytkownik
	wyczyścić	Kompletne urządzenie od środka	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ główny przełącznik na „0”</li> <li>■ wyciągnąć wtyczkę</li> <li>■ opróżnić wszystkie zbiorniki; odprowadzić ściekającą wodę do łapacza osadu lub usunąć na zewnątrz *)</li> <li>■ na spryskać osadzone na ścianach wewnętrznych zanieczyszczenia wodą (maks. 6 bar) i osuszyć</li> <li>■ nie używać wysokociśnieniowego agregatu myjącego! Mogą ulec zniszczeniu elementy elektryczne!</li> </ul>	Użytkownik

\*) „Osad z urządzeń oddzielających olej” – w Niemczech kod odpadu nr 190813

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Usuwanie	Przez kogo
Kontrolka „Zakłócenie” świeci się	Filtr jest pełny	Wyczyścić filtr lub wymienić (patrz Plan konserwacji)	Użytkownik
	Jednostka dozująca środka rozszczepiającego w proszku (5) jest pusta	Główny przełącznik na „0”. Wsypać środek rozszczepiający w proszku do maks. 2/3 jedn. dozowania, ponownie włączyć urządzenie	Użytkownik
	Jednostka dozująca płynnego środka rozszczepiającego (4) jest pusta lub dozownik (6) jest pusty (tylko w trybie recyklingu)	Główny przełącznik na „0”. Dodać płynny środek rozszczepiający lub odkażający	Użytkownik
	Krótką sonda stanu napełnienia w zbiorniku reakcyjnym (3) włącza się, ponieważ długa sonda w zbiorniku reakcyjnym nie włącza się	Główny przełącznik na „0”. Opróżnić zbiornik reakcyjny, wyczyścić sondy i następnie ponownie włączyć urządzenie. Jeśli krótka sonda napełnienia włącza się, zawiadomić serwis	Użytkownik
	Problem z kontaktem w zbiorniku reakcyjnym (długa sonda włącza się, chociaż sonda stanu pustego wskazuje stan pusty)	Główny przełącznik na „0”. Wyczyścić sondy i następnie ponownie włączyć urządzenie. W razie ponownego problemu, zawiadomić serwis	Użytkownik
	Problem z kontaktem w zbiorniku zapasowym (9); sondy włączają się, chociaż długa sonda wskazuje stan pusty	Główny przełącznik na „0”. Wyczyścić sondy i następnie ponownie włączyć urządzenie. W razie ponownego problemu, zawiadomić serwis	Użytkownik
	Problem z kontaktem sond w skrzynce pływaków ABS 2.638-300 (możliwe tylko przy recyklingu przez ABS 2.683-300!)	Główny przełącznik na „0”. Wyczyścić sondy skrzynki pływaków ABS i następnie ponownie włączyć urządzenie. W razie ponownego problemu, zawiadomić serwis	Użytkownik
	Przekroczenie czasu pracy pomp pod zbiornikiem reakcyjnym	Zawiadomić serwis	Użytkownik
	Przełącznik pływakowy w łapaczu osadów (opcja) zadziałał	Sprawdzić HDR 777 + wysokociśnieniowy agregat czyszczący, ewentualnie zawiadomić serwis	użytkownik/-serwis
	Wał mieszadła zwolnił się z wału silnikowego	Ponownie zamocować wał, zabezpieczyć sprzęgło	serwis
Zbiornik reakcyjny (3) przelewa się	Sondy stanu napełnienia w zbiorniku reakcyjnym (3) zanieczyszczone, uszkodzone lub błędnie wyregulowane	Sprawdzić, wyczyścić, ewentualnie wyregulować i wymienić	użytkownik/-serwis
Urządzenie nie włącza się	Brak zasilania napięciem	Kabel w gnieździe? Sprawdzić sieć	Użytkownik
	Brak łapacza osadów (1)	Napełnić łapacz zanieczyszczeń lub zawiesić pompę brudnej wody (14) niżej	Użytkownik
	Zbiornik zapasowy (9) w jednostce filtrującej napełniony	W trybie recyklingu odczekać zużycie przez wysokociśnieniowy agregat czyszczący; w przeciwnym wypadku wyczyścić lub wymienić pompę zasilającą do wysokociśnieniowego agregatu czyszczącego (12)	użytkownik/-serwis
	Problemy z kontaktem lub sterowanie uszkodzone	Sprawdzić kontakty lub wymienić płytkę sterowania	serwis
Pompa brudnej wody (14) w łapaczu zanieczyszczeń (1) nie pracuje	Pompa niepodłączona Przełącznik pływakowy (S2)	Podłączyć pompę Podłączyć przełącznik pływakowy S2 lub wyczyścić kontakt na układzie scalonym lub wymienić	serwis
Pompa brudnej wody (14) nie wyłącza się	Sonda stanu napełnienia w zbiorniku reakcyjnym (3) jest zanieczyszczona lub uszkodzona	Wyczyścić lub wymienić	serwis

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Usuwanie	Przez kogo
Silny zapach	Zbiornik dozownika środka odkażającego (6) jest pusty	Napełnić zbiornik	użytkownik
	Za małe dozowanie do (6)	Zwiększyć dozowanie	serwis
	Uszkodzony zawór dozowania	Wymienić zawór magnetyczny	serwis
	Środek odkażający nie jest już aktywny	Sprawdzić środek odkażający i ewentualnie wymienić na nowy	użytkownik/-serwis
Bardzo wysokie zużycie środka odkażającego	Dozowanie do (6) za duże	Zmniejszyć dozowanie	serwis
	Dozujący zawór magnetyczny uszkodzony	Wymienić zawór magnetyczny	
Przelew zbiornika zapasowego wody użytkowej (9)	Sondy stanu napełnienia w zbiorniku zapasowym (9) są zanieczyszczone lub uszkodzone	wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis
	Zawór magnetyczny dopływu świeżej wody (11) jest zanieczyszczony lub uszkodzony	wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis
Zbiornik reakcyjny (3) nie został całkowicie opróżniony	Zbiornik zapasowy wody użytkowej (9) jest pełny	w trybie recyklingu odczekać zużycie wody, w przeciwnym wypadku wyczyścić lub wymienić pompę zasilającą wysokociśnieniowy agregat czyszczący (12)	użytkownik/-serwis
	Sondy stanu napełnienia w zbiorniku zapasowym (9) są zanieczyszczone lub uszkodzone	wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis
	Wąż lub pompy (16 lub 17) między zbiornikiem reakcyjnym (3) i jednostką filtrującą są zatkane	wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis
	Wał mieszadła zanieczyszczony lub problem z kontaktem	wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis
	Wał mieszadła zwolnił się z wału silnika	zamocować ponownie wał, zabezpieczyć sprzęgło	użytkownik/-serwis
Silnik mieszadła i pompy opróżniające (16, 17) nie wyłączają się po opróżnieniu zbiornika reakcyjnego	Wał mieszający jest zanieczyszczony lub problem z kontaktem	wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis
Środek rozszczepiający w proszku nie jest tłoczony do zbiornika reakcyjnego	Otwór dozowania lub dozownik zatkane przez wilgotny środek rozszczepiający w proszku	Usunąć środek rozszczepiający w proszku z dozownika (5), wyczyścić otwór lub dozownik, wsypać suchy środek rozszczepiający w proszku	użytkownik
	Silnik dozowania bez napięcia lub uszkodzony	Sprawdzić napięcie zasilające lub wymienić silnik	serwis
Silnik dozowania środka rozszczepiającego w proszku pracuje, chociaż brak proszku	Zanieczyszczony lub uszkodzony czujnik stanu napełnienia	Wyczyścić czujnik stanu napełnienia lub wymienić	użytkownik/-serwis
Wał mieszadła w zbiorniku reakcyjnym (3) nie obraca się	Silnik mieszadła bez napięcia lub uszkodzony	Sprawdzić napięcie zasilające lub wymienić silnik	serwis
	Wał mieszadła zwolnił się z wału silnika	Zamocować ponownie wał, zabezpieczyć sprzęgło	

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Usuwanie	Przez kogo
Niewystarczająca wielkość kłaczek	Za mała ilość dozowania środka rozszczepiającego w proszku lub płynnego	Zwiększyć dozowaną ilość	serwis
	Faza spoczynku za krótka po mieszaniu	Zwiększyć fazę spoczynku	serwis
	Proces mieszania niepoprawny	Ustalić przyczynę i usunąć ją	serwis
	Pompa obejściowa (18) pod zbiornikiem reakcyjnym nie pracuje	Sprawdzić zasilanie napięcie, ewentualnie wymienić pompę	serwis
Filtr jest pełny po kilku procesach rozszczepiania	Wąż ze zbiornika reakcyjnego do filtra kaskadowego nie siedzi w przewidzianym otworze filtra	Usunąć przyczynę	użytkownik
	Za małe kłaczki zatykają włókninę filtra	Zoptymalizować proces flokowania (dozowanie środka rozszczepiającego i faza spoczynkowa)	serwis
Wysokociśnieniowy agregat czyszczący bez ciśnienia	Brak wody, zasysanie powietrza lub wysokociśnieniowy agregat czyszczący są niepoprawnie podłączone	Znaleźć przyczyny i usunąć je	serwis
Woda wypływa z przelewów (B, F, H) (patrz rozdział H.4)	Przelewy niepodłączone	Podłączyć przelewy	serwis
Silnik mieszadła i pomp opróżniających (16, 17) nie wyłączają się po opróżnieniu zbiornika reakcyjnego	Zanieczyszczony wał mieszający lub problem z kontaktem	Wyczyścić lub wymienić	użytkownik/-serwis

## 1. Chemikalia

---

**Środek rozszczepiający w proszku  
RM 846 (20 kg)**

**Specjalny środek rozszczepiający  
RM 847 (2x1 L)**

**Srodek odkażający W RM 851 (30 kg)**

## 2. Niezbędne akcesoria

---

### Filtr recyklingu

Nr do zamówienia: 6.286-359

### Worek filtra

Nr do zamówienia: 6.286-358

### ABS łapacz zanieczyszczeń

Do napełniania urządzenia. Zestaw dobudowywany składa się z pompy zanurzeniowej z przełącznikiem pływakowym z koszem ssącym ze stali szlachetnej i przyrządem mocującym do ściany i krawędzi zlewu

Nr do zamówienia: 2.638-333 (230 V / 1~50 Hz)

### Materiał instalacyjny

– Wąż DN 25  
nr do zamówienia 6.388-283

– Wąż DN 35  
nr do zamówienia 6.389-750

– Wąż DN 50  
nr do zamówienia 6.389-751

Obejmy węża, opaska kablowa na zamówienie

## 3. Dodatkowe akcesoria

---

### ABS ASA / HDS

W trybie recyklingu z wysokociśnieniowym agregatem czyszczącym wyłączyć oba urządzenia (bez płukania świeżą wodą)

Nr do zamówienia: 2.638-346

### ABS HDS – ASA / HDR

Do trybu recyklingu z wysokociśnieniowym i wbudowanym doprowadzeniem świeżej wody dla celów płukania (ABS zdalne sterowanie świeżą wodą, nr do zam. 2.638-364)

Nr do zamówienia: 2.638-300

### ABS zdalne sterowanie świeżą wodą

Do wyzwania płukania w połączeniu z ABS 2.638-300

Nr do zamówienia: 2.638-264

**WYŁĄCZNIE DLA AUTORYZOWANEGO PERSONELU****1. Ustawienie****Ostrożnie!**

Niebezpieczeństwo otrucia w razie niewystarczającej wentylacji!

Urządzenia do obróbki ścieków ustawiać jedynie w pomieszczeniach, które umożliwiają wystarczającą wentylację. Jest ono wymagane przy napełnianiu chemikaliami.

**Ważne!**

Urządzenie musi być ustawiane poziomo i być dokładnie wyrównane!

- Zamontować dołączony kurek odpływowy (10) do przyłącza (A).

**2. Instalacja pompy brudnej wody (14)**

- Zamocowanie pompy w łapaczu zanieczyszczeń:
  - min. 200 mm nad podłożem
  - przełączniki pływakowe muszą poruszać się swobodnie
- połączyć z węzem DN 25 pompę brudnej wody z dopływem (F).

**Niebezpieczeństwo!**

Niebezpieczne napięcie elektryczne. Instalacje elektryczną mogą dokonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy zgodnie z miejscowymi przepisami.

- przeprowadzić kabel elektryczny pompy przez otwór (C) i podłączyć do przewidzianych zacisków elektroniki sterowania.

**Ważne!**

Moc przyłączeniowe pompy brudnej wody maks. 1000 W !

**3. Podłączanie przelewów**

- Przelew (B) z węzem DN 50 przeprowadzić do zbiornika brudnej wody.
- Przeprowadzić przelew awaryjny (F) zależnie od warunków miejscowych do zbiornika brudnej wody lub kanalizacji.
- Przeprowadzić odpływ (F) zależnie od warunków miejscowych do ABS HDR / HDS, zbiornika wody użytkowej lub kanalizacji.
- Przeprowadzić odpływ (H) zależnie od warunków miejscowych do kanalizacji.

**4. Przyłącze elektryczne**

- Wymogi do gniazda:
  - przepisowo uziemione
  - łatwo dostępne
  - zabezpieczone w wyłącznik ochronny prądowy

**5. Podłączenie do agregatu wysokociśnieniowego (w trybie recyklingu)**

Przeprowadzić instalację zgodnie z instalacją montażu danych zestawów dobudowywanych.

**WYŁĄCZNIE DLA AUTORYZOWANEGO PERSONELU**



## WYŁĄCZNIE DLA AUTORYZOWANEGO PERSONELU

### 6. Ustawienia

#### Dozowane ilości

Dozowane ilości środka rozszczepiającego i środka odkażającego są ustawiane fabrycznie na wartość średnią.



#### **Ważne!**

Dozowane ilości muszą być dostosowane do stopnia zanieczyszczenia ścieków na miejscu ustawienia przez serwis.

#### Tryb pracy

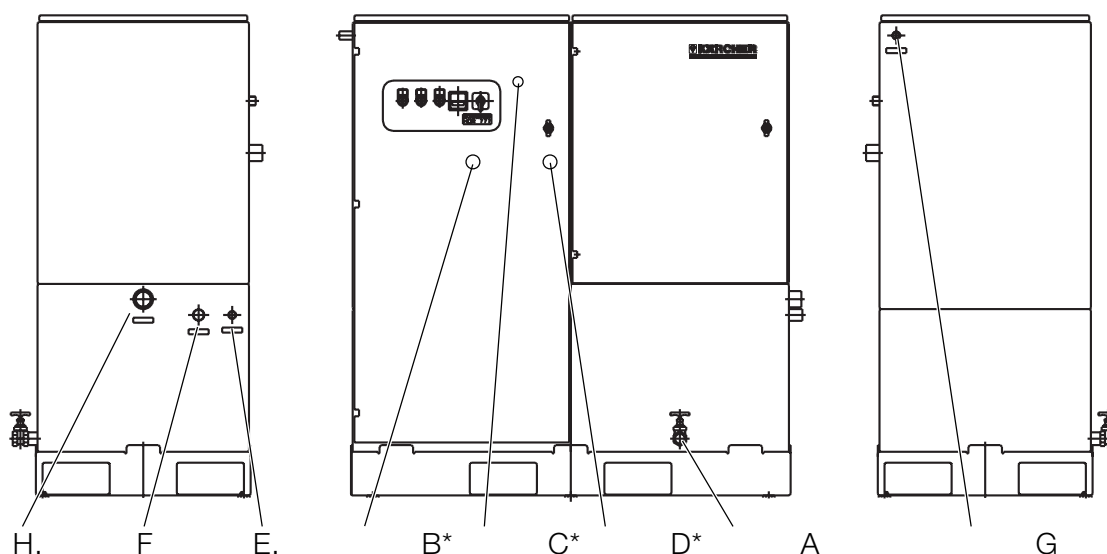
Ustawienie trybu pracy (recycling lub wprowadzenie sieci ścieków) musi być ustawione przez serwis.

### 7. Napełnianie chemikaliami

Czynność ta może być dokonana przez obsługującego.

(patrz punkt B.3 „Przed uruchomieniem“)

### 8. Przyłącza



- |  |   |
|--|---|
| A Zawór odpływowy  | E Odpływ wody z recyklingu (DN 25)                  |
| B Przelew (DN 50) zbiornik reakcyjny                         | F Przelew awaryjny zespołu filtracyjnego (DN 29)    |
| C Otwór przelotowy do kabla elektrycznego pompy brudnej wody | G Dopływ brudnej wody (DN 25)                       |
| D Dopływ świeżej wody (DN 19)                                | H Odpływ do kanalizacji lub zewnętrznego odbiornika |

\*) na stronie tylnej

## WYŁĄCZNIE DLA AUTORYZOWANEGO PERSONELU



# HDR 777

Инструкция по эксплуатации

1.208-101  
1.208-102



## **Инструкция по эксплуатации**

**выдается обслуживающему персоналу.**

Перед вводом установки в эксплуатацию инструкция должна быть непременно прочитана.

Инструкцию следует хранить в надежном месте.

### **Защита окружающей среды, правильная утилизация**

#### **Упаковка**

---

Упаковка установки состоит из таких материалов, как древесина и картон, которые без проблем утилизируются. Материалы упаковки можно легко отделить друг от друга и сдать их на вторичную переработку.

#### **Хлопьевидный осадок**

---

Очистка сточной воды в установке HDR 777 позволяет поддерживать концентрацию вредных веществ в ней ниже граничных значений, что дает возможность вторично использовать воду в устройствах для чистки водой под давлением. Таким образом, данную установку можно рассматривать как вклад в дело защиты окружающей среды. При проведении очистки воды в установке образуется так называемый хлопьевидный осадок, который должен утилизироваться согласно предписаниям местных властей.

**A. Для Вашей безопасности**

1. Указания по технике безопасности и рекомендации
2. Общие указания
3. Использование по назначению
4. Рабочее место

**B. Эксплуатация**

1. Элементы управления
2. Аварийное выключение
3. Перед вводом в эксплуатацию
4. Эксплуатация
5. Вывод из эксплуатации

**C. Принцип действия**

1. Технологическая схема
2. Описание принципа действия

**D. Технические данные****E. Техобслуживание**

График техобслуживания

**F. Помощь при устранении неисправностей****G. Принадлежности**

1. Хемикалии
2. Необходимые принадлежности
3. Дополнительные принадлежности

**H. Монтаж установки**

1. Установка
2. Монтаж насоса для подачи грязной воды
3. Подключение переливных устройств
4. Электроподключение
5. Подключение к устройствам для чистки водой под давлением (в режиме работы с использованием очищенной воды)
6. Настройка установки
7. Добавление хемикалий
8. Элементы подключения

## 1. Указания по технике безопасности и рекомендации

Для того, чтобы не подвергать опасности жизнь людей и животных, и во избежание материального ущерба прочитайте, пожалуйста, перед вводом установки в эксплуатацию

- все указания, приведенные в имеющейся в качестве приложения к инструкции брошюре “Указания по технике безопасности для установок по обработке сточных вод”,
- данную инструкцию,
- соответствующие предписания, принятые в Вашей стране.

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие символы:



### **Опасность!**

*Этот символ указывает на непосредственно угрожающую Вам опасность. Несоблюдение указаний, приведенных под данным символом, может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам.*



### **Осторожно!**

*Этот символ предупреждает о возможности возникновения опасной ситуации. Несоблюдение указаний, приведенных под данным символом, может привести к легкому травмированию или материальному ущербу.*



### **Это важно!**

*Под данным символом приведены рекомендации по правильному применению и важная информация.*

## 2. Общие указания

Данная инструкция по эксплуатации и брошюра “Указания по технике безопасности для установок по обработке сточных вод” должны всегда находиться в распоряжении обслуживающего персонала.

## 3. Использование по назначению

Установка ASA 600 предусмотрена для обработки сточных вод с содержанием масел и эмульсий, поступающих от устройств для чистки водой под давлением, используемых для мойки автомобилей. Очищенная вода может снова использоваться или сливаться в канализацию. Значение остаточной концентрации масел в очищенной воде не превышает граничные значения, установленные законом Федеративной Республики Германии в предписании, касающемся состояния сточных вод (VwV), Приложение 49.

При повторном использовании очищенной воды следует учитывать, что при добавлении недостаточного количества средства стерилизации в воде могут оставаться опасные для здоровья человека микроорганизмы.



### **Опасность!**

*Употребление очищенной сточной воды для питья приводит к подрыву здоровья. Очищенные сточные воды не обладают качествами питьевой воды.*

*В очищенных сточных водах содержатся остатки загрязнений и чистящих средств.*



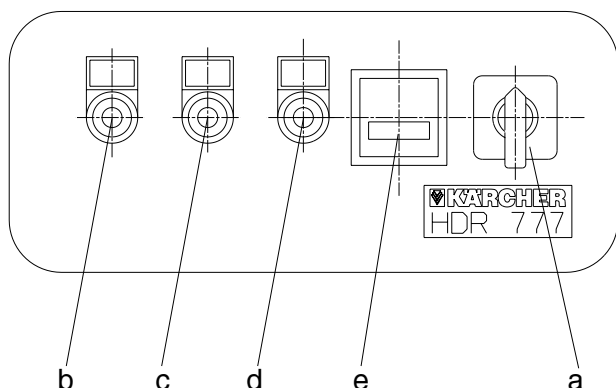
### **Это важно!**

*Установка не может очищать все виды сточных вод, так как она рассчитана на очистку сточных вод, образующихся при мойке автомобилей. В каждом конкретном случае необходимо проведение анализа очищенной воды с тем, чтобы убедиться, что установку можно использовать также для очистки других сточных вод.*

## 4. Рабочее место

Рабочее место находится в непосредственной близости к установке. Оно используется время от времени для проведения работ по техобслуживанию, для добавления расщепляющего агента или замены фильтров.

## 1. Элементы управления



- a главный выключатель
- b контрольная лампочка “Режим работы” (зеленая)
- c контрольная лампочка “Неисправность” (красная)
- d контрольная лампочка “Идет процесс расщепления” (зеленая)
- e счетчик часов работы

## 2. Аварийное выключение

Переведите главный выключатель (a) в положение “0”.

## 3. Перед вводом в эксплуатацию



### **Это важно!**

Монтаж установки и ввод ее в эксплуатацию должен проводиться исключительно силами специалистов фирмы Kärcher или прошедшими обучение на фирме работниками торговых центров по продаже продукции фирмы.

Специальные указания, касающиеся монтажа, Вы найдете в разделе H “Монтаж установки”.



### **Опасность!**

Существует опасность травмирования в результате попадания раздражающих и едких хемикалий на кожу. Особенно опасно попадание их в глаза.

Поэтому во время работы нельзя ни есть, ни пить, ни курить. Кроме того, необходимо носить индивидуальные средства защиты:

- резиновые перчатки для защиты кожи рук,
- защитные очки,
- защитный комбинезон.

Позаботьтесь о том, чтобы помещение хорошо проветривалось!



### **Первая помощь**

При попадании хемикалий на кожу: немедленно промойте пораженное место большим количеством воды, после этого промойте кожу с мылом;

при попадании хемикалий в глаза: немедленно промойте глаза большим количеством воды (в течение 15 мин.), после этого обратитесь к врачу;

при проглатывании хемикалий: немедленно промойте рот большим количеством воды или выпейте как можно больше воды, не вызывая рвоты (прочитайте ЕС-паспорт по технике безопасности), после этого обратитесь к врачу;

при вдыхании паров хемикалий: следует выйти на свежий воздух и дышать глубоко, широко открыв рот.



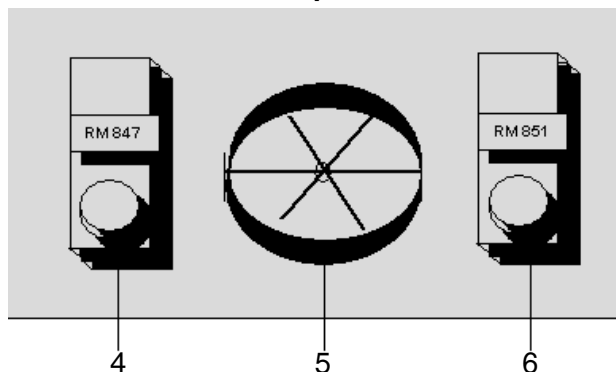
### **Осторожно!**

Возможно травмирование конечностей дозирующим устройством.

Расщепляющий агент можно добавлять только при выключенной установке.

Возможен выход установки из строя в результате добавления не тех хемикалий. Поэтому всегда используйте только хемикалии, рекомендуемые и разрешенные к применению изготовителем установки.

### Химикаты и дозатор



- 4) Дозировочная емкость для жидкого расщепляющего агента RM 847
- 5) Дозировочная емкость для порошкообразного расщепляющего агента RM 846
- 6) Дозировочная емкость для обеззараживающего агента RM 851

В зависимости от варианта эксплуатации и области применения средства для обработки добавляются с различной дозировкой.

#### Расщепляющий порошок RM 846

- Использование только при вариантах эксплуатации с добавкой расщепляющего порошка
- Загрузить расщепляющий порошок не более чем на 2/3 в емкость. При обращении с расщепляющим порошком соблюдать указания по технике безопасности.

#### Жидкий расщепляющий агент RM 847

Применение только при вариантах эксплуатации с жидким расщепляющим агентом RM 847 необходимо подготовить согласно указаниям на этикетке или указаниям на информационном листке продукта. Рабочий раствор должен готовиться всегда в свежем виде, так как разбавленный раствор не располагает стабильностью в течение продолжительного периода времени.

- Залить в емкость приготовленный раствор расщепляющего агента. При обращении с RM 847 соблюдать указания по технике безопасности.

#### Обеззараживающее средство RM 851

- При всех режимах эксплуатации с повторным использованием моечной

воды заполнять обеззараживающее средство в предусмотренную для этого емкость смесительного агрегата. При этом соблюдать указания по технике безопасности, касающиеся обращения с обеззараживающим средством.



#### **Это важно!**

Объемы дозировки вышеуказанных продуктов настроены на заводе-изготовителе на среднее значение! При вводе в эксплуатацию сервисная служба должна согласовать объемы дозировки с учетом степени загрязнения сточных вод по месте размещения.

## 4. Эксплуатация

Сервисная служба должна настроить режим эксплуатации (вторичное использование или сброс в канализационную сеть) при вводе в эксплуатацию.

С установкой возможно работать в 5 вариантах режима эксплуатации:

- режим работы с подключением к канализации,
- режим работы со вторичным использованием воды в устройствах для чистки водой под давлением,
- режим вторичного использования с высоконапорным очистителем и сбросом в канализацию;
- режим работы со вторичным использованием воды, сливаемой в подключенный накопитель.
- режим вторичного использования с подсоединенной последовательно буферной емкостью и сбросом в канализацию.

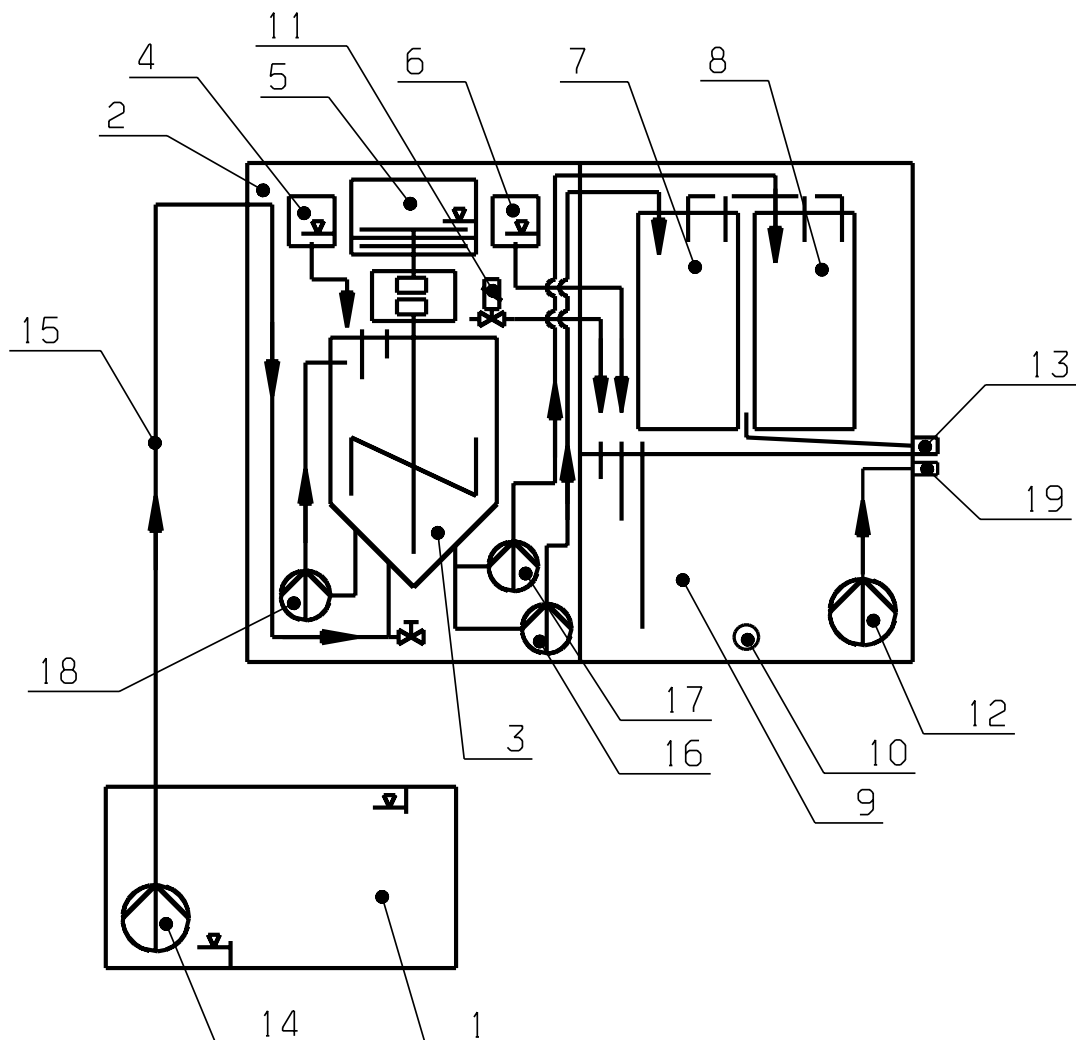
Все 5 режимов эксплуатации обуславливают различное исполнение монтажа (пункт Н: „Монтаж установки“).

## 5. Вывод из эксплуатации

- Переведите главный выключатель (а) в положение “0”.
- При продолжительном останове или минусовых температурах необходимо удалить воду из установки, открыв сливной кран (9).



## 1. Технологическая схема



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | грязеуловитель  | 12 | Насос для снабжения высоконапорного очистителя     |
| 2  | реактор   | 13 | Патрубок для слива сточных вод                     |
| 3  | реакционная емкость с мешалкой                              | 14 | Насос для загрязненной воды/ грязеуловитель ABS    |
| 4  | Дозатор жидкого расщепляющего агента                        | 15 | подводящий шланг                                   |
| 5  | Дозатор расщепляющего порошка                               | 16 | Насос для опорожнения жидкого расщепляющего агента |
| 6  | СомаНеор Ежш среСс№-а с№ережемазее                          | 17 | Насос для опорожнения расщепляющего порошка        |
| 7  | Фильтр повторного использования (жидкий расщепляющий агент) | 18 | Байпасный насос                                    |
| 8  | Фильтр (расщепляющий порошок)                               | 19 | Патрубок для слива технической воды                |
| 9  | Сборник технической воды                                    |    |  |
| 10 | сливной кран  |    |  |
| 11 | Электромагнитный клапан для подачи свежей воды              |    |  |

## 2. Функциональное описание

Содержащие масло сточные воды перекачиваются насосом для загрязненной воды (14) или, соотв., грязеуловителем ABS (деталь № 2.638-333) из грязеуловителя (1) в реакционный сосуд (3) устройства HDR 777.

В реакционном сосуде (3) в зависимости от предварительно настроенного режима эксплуатации осуществляется:

при использовании жидкого расщепляющего агента

- добавка жидкого расщепляющего агента из дозатора (4), причем дозируемый объем должен быть согласован со степенью загрязнения сточных вод.
- Однородное перемешивание расщепляющего агента и сточных вод путем размешивания и циркуляции при помощи байпасного насоса (18).
- в результате образуется хлопьевидный осадок, состоящий из частиц загрязнений и эмульгированного масла.
- Перекачивание смеси из хлопьев и очищенной воды в фильтр повторного использования (7) посредством насоса для опорожнения жидкого расщепляющего агента (16). Оттуда она подпадает затем в емкость-сборник технической воды (9).

при использовании расщепляющего порошка

- Добавка расщепляющего порошка из дозатора (5), причем дозируемый объем должен быть согласован со степенью загрязнения сточных вод.
- Однородное перемешивание расщепляющего агента и сточных вод путем размешивания и циркуляции при помощи байпасного насоса (18).
- в результате образуется хлопьевидный осадок, состоящий из частиц загрязнений и эмульгированного масла.
- Перекачка смеси из хлопьев и очищенной воды к фильтру для расщепляющего порошка (8) насосом для опорожнения расщепляющего порошка (17). Оттуда в зависимости от настроенного режима эксплуатации он попадает через патрубок для слива сточных вод (13)

в канализационную сеть сточных вод или через соединительный шланг между патрубком для слива сточных вод (13) и спускным краном (10) в сборник технической воды (9).

Из сборника технической воды в зависимости от смонтированного варианта очищенную сточную воду можно:

- перекачать в наружную буферную емкость (опцион) для дальнейшего использования через слив технической воды (19) при помощи насоса для снабжения высоконапорного очистителя (12);
- перекачать в высоконапорный очиститель при помощи насоса для снабжения высоконапорного очистителя (12) через слив технической воды (19) и соединение посредством управляющей линии ABS / ASA / HDS (деталь № 2.638-346). В качестве альтернативы с высоконапорным очистителем может соединяться HDR 777 через ABS HDS – ASA / HDR (деталь № 2.638-300) и ABS дистанционное управление свежей водой (деталь № 2.638-264).

В обоих вариантах повторного использования нехватка воды (в результате уноса и испарения) компенсируется подачей свежей воды. При соединении посредством ABS HDS – ASA / HDR (деталь № 2.638-300) для процессов промывки может использоваться свежая вода.

При вторичном использовании воды в нее должно добавляться через дозатор (6) средство стерилизации. Тем самым можно избежать проблем с запахом, вызываемых бактериями.

По желанию заказчика в грязеуловитель может быть встроен в качестве защиты от переполнения дополнительный поплавковый выключатель. При срабатывании поплавкового выключателя (полный грязеуловитель) подача воды в высокон-апорный очиститель блокируется. Жлапан остается закрытым до тех пор, пока от поплавкового выключателя не поступит разрешение на открывание.

		HDR 777 1.208-101	HDR 777 VA 1.208-102
номинальное напряжение	V	230/1~	230/1~
Частота	Гц	50	50
мощность	кВт	1,2	1,2

Глубина	мм	630	
Ширина	мм	1300	
высота	мм	1300	
вес	без воды	кг	165
	в режиме работы	кг	485
Среднее значение уровня шума	дБ (А)	меньше 60	
Производительность	Жидкий расщепляющий порошок	л/ч	до 800
	Расщепляющий порошок	л/ч	до 600
Емкость сборника	л	250	
Расход жидкого расщепляющего агента	л	ок. 225	
Расход расщепляющего порошка	л	ок. 1	
Расход средства стерилизации	л	ок. 100	

Только та установка работает надежно, которая регулярно подвергается техобслуживанию. Позаботьтесь, пожалуйста, о том, чтобы работы по техобслуживанию проводились в соответствии с приведенным ниже графиком техобслуживания.

### График техобслуживания



#### **Опасность!**

*Неквалифицированно проведенные работы по техобслуживанию часто приводят к возникновению несчастного случая!*

*Работы по техобслуживанию и ремонту должны проводиться только силами хорошо обученного персонала или специалистами службы сервиса фирмы Kärcher.*

#### **Опасность травмирования!**

*Никогда нельзя проводить какие-либо операции в реакционной емкости при включенной установке или работающей мешалке.*

#### **Опасность поражения электротоком!**

*Перед проведением работ в установке следует непременно выключать ее с помощью главного выключателя и вытаскивать вилку из розетки.*

*В режиме работы со вторичным использованием очищенной воды в устройстве для чистки водой под давлением следует выключать оба агрегата.*

*Электрошкаф можно открывать только после того, как установка была выключена и отсоединена от сети.*

Используйте только фирменные или рекомендуемые изготовителем запчасти. Строго соблюдайте все указания по технике безопасности и правильному использованию

- запчастей и быстроизнашивающихся деталей,
- принадлежностей,
- производственных материалов.

Периодичность	виды работ	Узлы установки	выполняемые работы	Ответственный
2 раза в день.	Проверка	Емкость для дозировки жидкого расщепляющего агента (4) и обеззараживающего средства (6) (только при повторном использовании очищенных сточных вод)	онтроль уровня наполнения и, при необходимости, добавление средства стерилизации (наполненную емкость снова хорошо закройте).	Пользователь
	Проверка	Емкость для дозировки расщепляющего порошка (5)	онтроль уровня наполнения и, при необходимости, добавление агента до макс. 2/3 объема. Избегайте переполнения емкости!	Пользователь
Еженедельно или если загорается лампочка индикации неисправности.	Чистка	Фильтровальный блок	<p>онтроль на наличие загрязнений, при необходимости замена фильтров, для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Открыть торцевую дверцу фильтровального агрегата.</li> <li>■ Вытащить загрязненный фильтр повторного использования (7) или фильтр расщепляющего порошка (8) и заменить на новый фильтр.</li> <li>■ Переставить фильтр с перелива в карман внутренней стороны фильтра.</li> <li>■ Дать стечь воде с загрязненного фильтра и удалить в качестве отходов содержимое согласно предписаниями закона! *)</li> </ul>	Пользователь
	Чистка	Зонды уровня заполнения в фильтровальном агрегате Реакционный сосуд (за распределительным шкафом, без изображения) Сборник технической воды (9)	Сотрите накопившуюся грязь мокрой тряпкой.	Пользователь
Ежеквартально.	Проверка	се шлангопроводы для воды	Проконтролируйте состояние шлангов: перегнуты, забиты, повреждены? Если да, то устраните повреждения или замените шланги.	Пользователь
	Чистка	ся установка изнутри	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переведите главный выключатель в положение "0".</li> <li>■ Вытащить штекер, опорожнить все емкости, направит стекающую воду в сборник шлама или</li> <li>■ удалить в качестве отходов наружу *)</li> <li>■ установки **). одой из шланга мойте накопившуюся на внутренних стенах грязь (давление воды макс. 6 бар) и дайте воде стечь.</li> <li>■ и в коем случае не используйте для этой цели устройство для чистки водой под давлением! противном случае может выйти из строя электрочасть установки.</li> </ul>	Пользователь

\*) «Шлам из установка для отделения масла» - в Германии код отходов № 190813

## F. Помощь при устранении неисправностей

На русском языке

HDR 777

еисправность	озможная причина	Устранение	Ответ- ственный
Загорелась лампочка “еисправность”	Фильтр переполнен.	Фильтр прочистить или заменить (смотрите раздел “График техобслуживания”).	Пользователь
	блоке-дозаторе (5) кончился расщепляющий агент.	Переведите главный выключатель в положение “0”. Добавьте расщепляющего агента, чтобы дозатор был наполнен на 2/3. Снова включите установку.	Пользователь
	Дозатор жидкого расщепляющего агента (4) порожний или, соотв., дозатор обеззараживающего средства (6) порожний (только в режиме повторного использования)	Главный выключатель в положение «0» Загрузить жидкий расщепляющий агент (4) или, соотв., обеззараживающее средство (6)	Пользователь
	Срабатывает короткий зонд уровня заполнения в реакционном сосуде (3), так как не срабатывает длинный зонд уровня заполнения в реакционном сосуде.	Главный выключатель в положение «0», опорожнить реакционный сосуд, очистить зонды, а затем опять включить установку. Если опять сработает короткий зонд уровня заполнения, оповестить сервисную службу.	Пользователь
	Проблема с контактом в реакционном сосуде (срабатывает длинный зонд уровня заполнения несмотря на то, что зонд порожнего состояния показывает порожнее состояние).	Главный выключатель в положение «0», очистить зонды, а затем опять включить установку. Если опять возникнет та же проблема, оповестить сервисную службу.	Пользователь
	Проблема с контактом в сборнике технической воды (9). Зонды срабатывают несмотря на то, что длинный зонд показывает порожнее состояние.	Главный выключатель в положение «0», очистить зонды, а затем опять включить установку. Если опять возникнет та же проблема, оповестить сервисную службу.	Пользователь
	Проблема с контактом зондов в бачке поплавка ABS 2.638-300 (возможно только в режиме повторного использования через ABS 2.638-300!).	Главный выключатель в положение «0», очистить зонды в бачке поплавка ABS, а затем опять включить установку. Если опять возникнет та же проблема, оповестить сервисную службу.	Пользователь
	Превышение времени работы насоса под реакционным сосудом	Оповестить сервисную службу.	Пользователь
	Срабатывает поплавковый выключатель в грязеуловителе (опцион).	Проверить HDR 777 + высоконапорное устройство и при необходимости оповестить сервисную службу.	Пользователь/служба сервиса
ал мешалки отсоединился от вала двигателя.	ал снова закрепите и зафиксируйте муфту.	Служба сервиса	
Через край отстойника (3) переливается вода.	Датчик уровня наполнения (с) или поплавковый выключатель (3) загрязнены, неисправны или неправильно отрегулированы.	Проверить, прочистить и, при необходимости, отрегулировать или заменить. Пользователь/служба сервиса	Пользователь/служба сервиса

## F. Помощь при устранении неисправностей

HDR 777

На русском языке

еисправность	озможная причина	Устранение	Ответ- ственный
Установка не включается.	Отсутствует напряжение.	ставлена вилка в розетку? Проконтролируйте состояние электросети. Пользователь	Пользователь
	Грязеуловитель (1) пуст.	аполните грязеуловитель или подвесьте насос глубже. Пользователь/служба сервиса	Пользователь
	Сборник в фильтровальном блоке переполнен.	во всех других случаях прочистите или замените погружной насос (12). Служба сервиса	Служба сервиса
	арушены контакты или неисправна система управления.	Проверьте контакты или замените плату управления. Пользователь	Служба сервиса
Не работает насос загрязненной воды (14) в грязеуловителе (1).	Не подсоединен насос. Не подсоединен к насосу или неисправен поплавковый выключатель (S2).	Подсоединить насос. Подсоединить поплавковый выключатель S 2 или очистить или заменить контакт на перемычке платы.	Служба сервиса
Не отключается насос загрязненной воды (14).	Загрязнен или неисправен зонд уровня заполнения в реакционном сосуде (3).	Очистить или заменить.	Служба сервиса
Сильный неприятный запах.	Порожний дозатор обеззараживающего средства (6)	Дозаправить емкость.	Эксплуатирующее предприятие
	Слишком малая дозировка в (6)	Увеличить дозировку.	Сервисная служба
	Неисправен дозирующий электромагнитный клапан.	Заменить электромагнитный клапан.	Сервисная служба
	Потеряло активность обеззараживающее средство.	Проверить обеззараживающее средство и при необходимости заменить на новое.	Эксплуатирующее предприятие / сервисная служба
Слишком высокий расход средства стерилизации.	Дозатор (6) отрегулирован на слишком высокий расход средства.	Уменьшите расход.	Служба сервиса
	агнитный клапан дозатора неисправен.	Замените магнитный клапан.	
Переполняется сборник технической воды (9).	Загрязнены или неисправны зонды уровня заполнения в сборнике (9).	Очистить или, соотв., заменить.	Эксплуатирующее предприятие / сервисная служба
	Загрязнен или неисправен электромагнитный клапан для притока свежей воды (11).	Очистить или, соотв., заменить.	

## F. Помощь при устранении неисправностей

На русском языке

HDR 777

еисправность	озможная причина	Устранение	Ответ- ственный
Не полностью опорожняется реакционный сосуд (3).	Полный сборник технической воды (9).	В режиме повторного использования подождать расхода воды; иначе очистить или, соотв., заменить насос для снабжения высоконапорного очистителя (12).	Эксплуатирующее предприятие / сервисная служба
	Загрязнены или неисправны зонды уровня заполнения в сборнике (9).	Очистить или, соотв., заменить.	Эксплуатирующее предприятие / сервисная служба
	Засорился шлангопровод или, соотв., насосы (16 или 17) между реакционным сосудом (3) и фильтровальным агрегатом.	Очистить или, соотв., заменить.	Эксплуатирующее предприятие / сервисная служба
	ал мешалки загрязнен; неудовлетворительное состояние контактов.  ал мешалки отсоединился от вала двигателя.	Прочистить или заменить.  ал снова закрепите и зафиксируйте муфту.	Пользователь/служба сервиса  Служба сервиса
Двигатель мешалки и насосы для опорожнения (16, 17) не отключаются после опорожнения реакционного сосуда.	ал мешалки загрязнен; неудовлетворительное состояние контактов.	Прочистить или заменить.	Пользователь/служба сервиса
В реакционный сосуд не подается расщепляющий порошок.	Отверстие в дозаторе (f) или все дозирующее устройство забито влажным расщепляющим агентом	Удалите из блока-дозатора (5) остатки расщепляющего агента. Прочистите отверстие или все дозирующее устройство. асыпьте в дозатор сухой расщепляющий агент.	Пользователь
	Двигатель дозатора не подключен или неисправен.	Проконтролируйте, подключен ли двигатель к сети, или, в случае необходимости, замените его.	Служба сервиса
Двигатель дозатора для расщепляющего агента работает, хотя дозатор пуст.	Датчик уровня наполнения (f) загрязнен или неисправен.	Датчик уровня наполнения прочистить или заменить.	Пользователь/служба сервиса
Не вращается вал мешалки в реакционном сосуде (3).	Двигатель мешалки не подключен к сети или вышел из строя.	Проконтролируйте правильность подключения к сети, при необходимости замените двигатель.	Служба сервиса
	ал мешалки отсоединился от вала двигателя.	ал снова прикрепите и зафиксировать муфту.	



## F. Помощь при устранении неисправностей

HDR 777

На русском языке

неисправность	возможная причина	Устранение	Ответственный
Образуются слишком мелкие хлопья.	<p>Количество добавляемого расщепляющего агента слишком мало.</p> <p>Фаза осаждения после перемешивания слишком коротка.</p> <p>Процесс перемешивания происходит небезупречно.</p> <p>Байпасный насос (18) под реакционной емкостью не работает.</p>	<p>Повысить количество подаваемого расщепляющего агента.</p> <p>Удлинить фазу осаждения.</p> <p>Уяснить причину и устранить ее.</p> <p>Проконтролируйте правильность подключения к сети, при необходимости замените двигатель.</p>	<p>Служба сервиса</p> <p>Служба сервиса</p> <p>Служба сервиса</p> <p>Служба сервиса</p>
Фильтр переполнен после нескольких процессов расщепления.	<p>Шланг от реакционной емкости к каскадному фильтру не вставлен в предназначенное для него отверстие в фильтре.</p> <p>Слишком мелкие хлопья осадка забивают фильтрующий материал.</p>	<p>Устраните причину неполадок.</p> <p>Оптимизируйте процесс образования хлопьевидного осадка, подобрав нужное количество расщепляющего агента и продолжительность фазы осаждения.</p>	<p>Пользователь</p> <p>Служба сервиса</p>
в устройстве для чистки водой под давлением не создается давление.	<p>недостаток воды, неправильно подключены система всасывания воздуха или устройство для чистки водой под давлением</p>	<p>Уясните причины и устраните их.</p>	<p>Служба сервиса</p>
Течет вода из одного из переливов (B, F, H) (см. раздел H.4).	<p>Переливные устройства не подключены к сливу.</p>	<p>Подключите переливные устройства к сливу.</p>	<p>Служба сервиса</p>
Двигатель мешалки и насосы для опорожнения (16, 17) не отключаются после опорожнения реакционного сосуда.	<p>Загрязнен вал мешалки или проблема с контактом.</p>	<p>Очистить или, соотв., заменить.</p>	<p>Эксплуатирующее предприятие / сервисная служба</p>

## 1. Хемикалии

Расщепляющий агент, порошок RM 846 (20 кг)

Специальное разделительное средство RM 847 (2x1 л)

Обеззараживающее средство W RM 851 (30 кг)

## 2. Необходимые принадлежности

Фильтр для повторного использования № для заказа: 6.286-359

Мешок фильтра № для заказа: 6.286-358

### ABS Грязеуловитель

Для заполнения установки. Пристраиваемый комплект состоит из погружного насоса с поплавковым выключателем с всасывающей сеткой из высококачественной стали и крепежного приспособления для размещения на стене или на краю бассейна.

№ для заказа: 2.638-333 (230 V / 1~50 Hz)

### Монтажный материал

- Шланг DN 25  
Номер для заказа 6.388-283
- Шланг DN 35  
Номер для заказа 6.389-750
- Шланг DN 50  
Номер для заказа 6.389-751

Шланговые хомуты и комплект кабелей поставляются по запросу.

## 3. Дополнительные принадлежности

### ABS ASA / HDS

Для режима эксплуатации установки с использованием устройства для чистки водой под давлением (без добавления свежей воды).

Номер для заказа 2.638-346

### ABS HDS – ASA / HDR

Для режима работы с использованием очищенной воды в устройстве для чистки водой под давлением и встроенным устройством подачи свежей воды для промывки. (ABS-система дистанционного управления устройством подачи свежей воды: номер для заказа 2.638-264).

Номер для заказа 2.638-300.

### ABS Дистанционное управление свежей водой

Для управления процессом промывки; используется в комбинации с ABS 2.638-300.

Номер для заказа 2.638-264.

## ТОЛЬЖО ДЛЯ АТТЕСТОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

### 1. Установка



#### **Осторожно!**

При недостаточной вентиляции возможно отравление!

Установки для очистки сточных вод следует устанавливать только в помещениях с хорошей вентиляцией. Это особенно необходимо при добавлении хемикалий в дозаторы.



#### **Это важно!**

Установка должна находиться строго в горизонтальном положении!

- Смонтировать приложенный в незакрепленном состоянии спускной кран (10) на подсоединении (А).

### 2. Монтаж насоса для подачи грязной воды (12)

- Жрепление насоса в грязеуловителе:
  - мин. 200 мм над уровнем пола,
  - поплавковые выключатели должны иметь возможность свободно вращаться.
- С помощью шланга DN 25 соедините насос с подающим трубопроводом (F).



#### **Опасность!**

Возможно поражение электрическим током. Монтаж электрической части установки должен проводиться только силами квалифицированных специалистов-электриков с соблюдением действующих местных предписаний.

- Электрокабель насоса проденьте через отверстие (С) и подключите его к соответствующим клеммам электронной управляющей системы.



#### **Это важно!**

Общая подключаемая мощность насоса для подачи грязной воды в отстойник макс. 1000 Вт!

### 3. Подключение переливных устройств

- Подвести перелив (В) со шлангом Ду 50 к приемному бассейну загрязненной воды.
- Аварийное переливное устройство (F) соедините, в зависимости от местных условий, или с емкостью для сбора грязной воды или с канализационной системой.
- В зависимости от местных условий подвести перелив (Е) к ABS HDR / HDS, приемному резервуару технической воды или к канализации.
- В зависимости от местных условий подвести перелив (Н) к канализации.

### 4. Электроподключение

- Требования, предъявляемые к розетке:
  - заземление согласно предписаниям,
  - свободный доступ,
  - имеется защитный выключатель, предохраняющий от избыточного тока.

### 5. Подключение к устройству для чистки водой под давлением (только в режиме вторичного использования очищенной воды)

Монтаж проводится в соответствии с инструкцией по монтажу для того или иного агрегата.

## ТОЛЬЖО ДЛЯ АТТЕСТОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

## ТОЛЬЖО ДЛЯ АТТЕСТОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

### 6. Настройка установки

#### Расход хемикалий

На заводе-изготовителе установка настраивается на средний расход расщепляющего агента и средства стерилизации.



#### **Важная информация!**

*Расход хемикалий должен рассчитываться службой сервиса в зависимости от степени загрязнения подаваемой в установку сточной воды.*

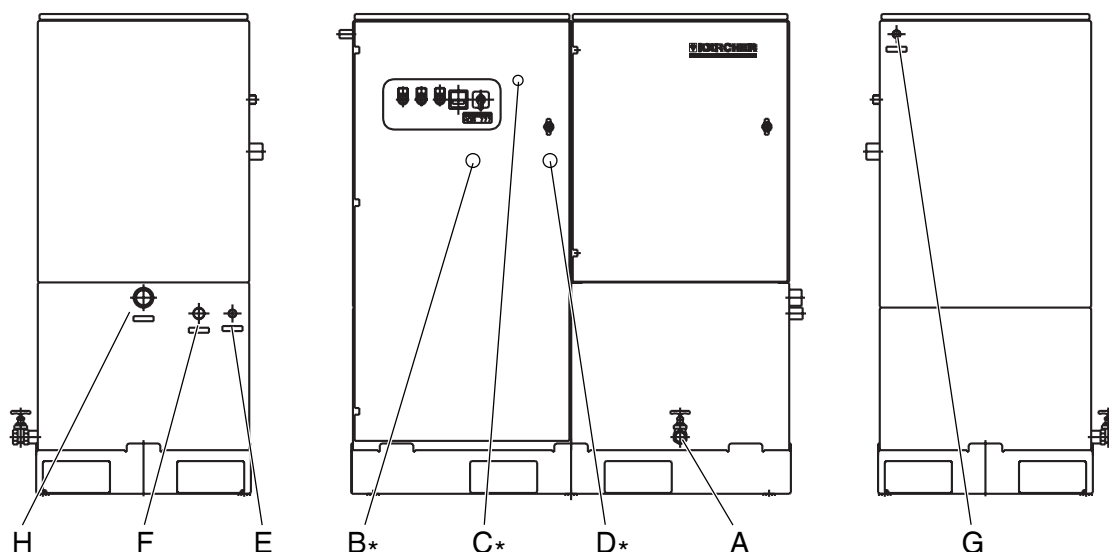
#### Режимы работы

Настройка установки на тот или иной режим работы (например, на режим с использованием очищенной воды или сливом воды в канализацию) должна проводиться специалистами службы сервиса.

### 7. Добавление хемикалий

Это может делать сам пользователь (смотрите описание в разделе В.3 “Перед вводом в эксплуатацию”).

### 8. Элементы подключения



- A для сливного клапана
- B для переливного устройства реакционной емкости (шланг DN 50)
- C отверстие для ввода кабеля насоса для подачи грязной воды
- D для подачи свежей воды (шланг DN 19)

\*) на обратной стороне

- E Слив воды для повторного использования (Ду 25)
- F для аварийного слива воды из фильтровального блока (шланг DN 30)
- G для подачи грязной воды (шланг DN 25)
- H Слив в канализацию или к внешним потребителям

## ТОЛЬЖО ДЛЯ АТТЕСТОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ