

# KombiBox 2.0

## Kurzanleitung

**HERMES®**  
REINIGUNGSSYSTEME



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch dieser Anleitung folgen.  
Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

## **Ansprechpartner**

### **Technischer Service**

Telefon: +49 (0)2723 9285215

### **Bestellannahme/Verwaltung**

Telefon: +49 (0)2723 688065

## Beschreibung

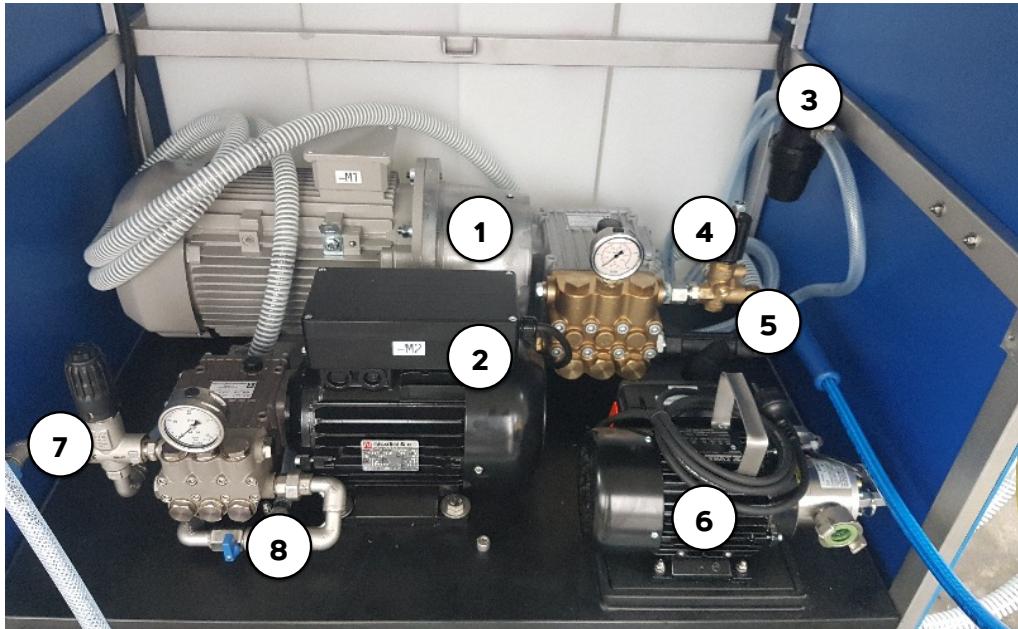
Die HERMES KombiBox 2.0 ist ein mobiles Komplettsystem für die Reinigung von Fassaden. Die Technik ist speziell für die Reinigung von Putzoberflächen konzipiert, kann aber auch für jegliche Reinigungsarbeiten an Metall- oder Klinkerfassaden verwendet werden. Die KombiBox besteht aus vier Einzeltanks für Frischwasser, HF1 plus, HFS sowie Auffangbehälter für das Schmutzwasser samt Kläranlage.

Des Weiteren sind Abwasserpumpe, Chemiepumpe, Umwälzpumpe für die Wasseraufbereitung, sowie ein Hochleistungs-Hochdruckreiniger fest integriert. Die Hauptpumpen lassen sich per Fernbedienung bequem vom Reinigungsplatz steuern. Die gesamte Technik wird elektrisch betrieben, dies erfolgt idealerweise über einen im Auto verbautem Unterflurgenerator.

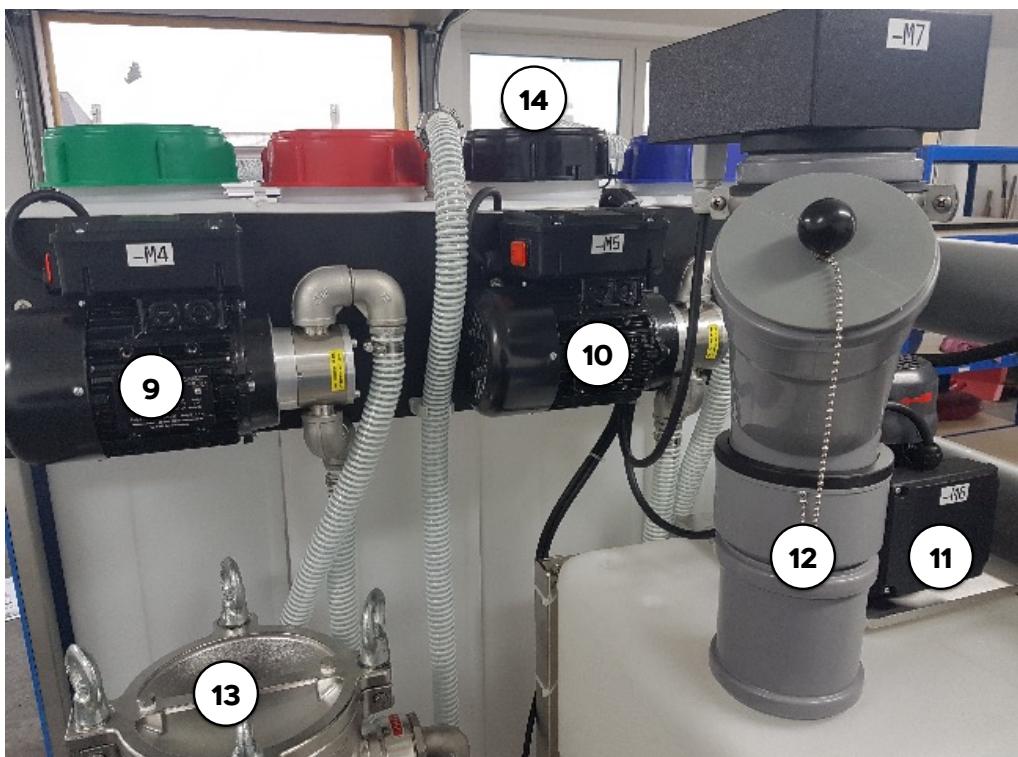
Zusammen mit den Teleskoplanzen und Schlauchtrommeln bietet die KombiBox ein einzigartiges System für die komplette Fassadenreinigung. Bei Verwendung eines Generators wird vor Ort lediglich ein Frischwasseranschluss benötigt.

Die KombiBox kann wahlweise in einem Transporter oder Anhänger verbaut werden.

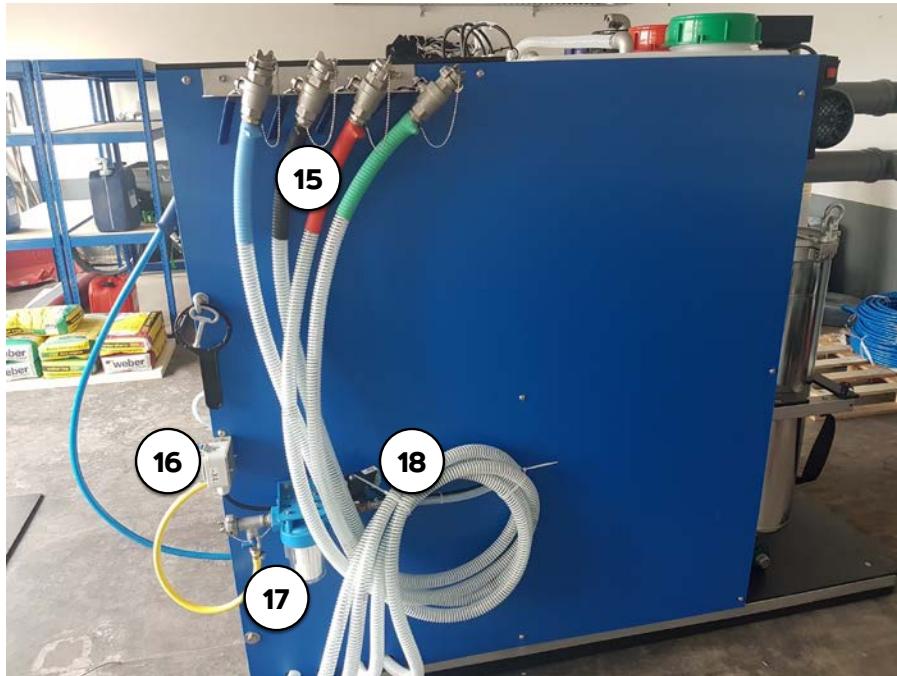
## Beschreibung



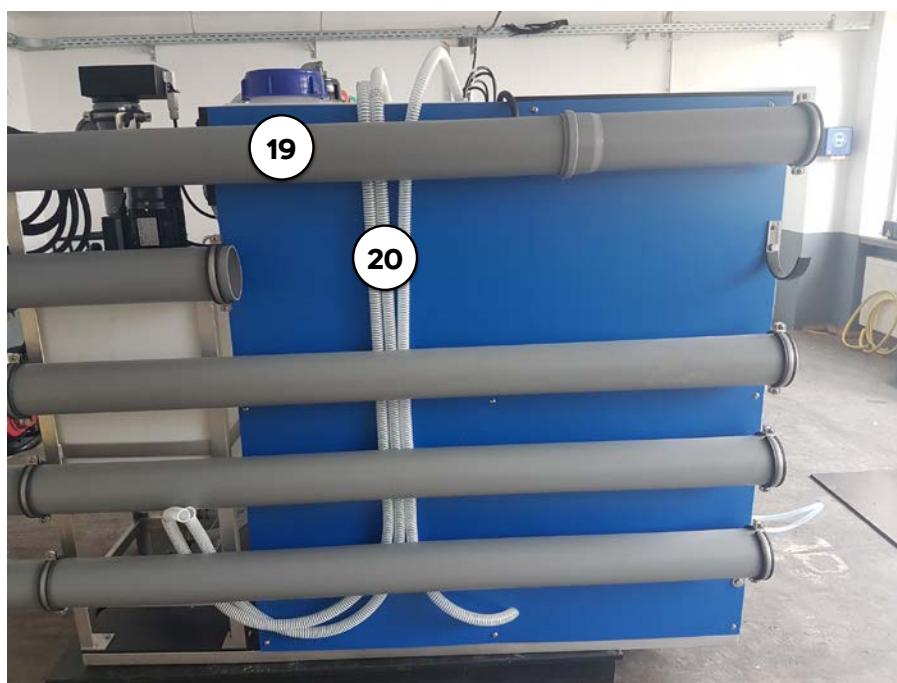
- |  |   |
|--|---|
| 1. Hochdruckpumpe                      | 9. 30L Pumpe<br>(Aufbereitung>Frischwasser) |
| 2. Chemiepumpe                         | 10. 60L Pumpe (Puffer>Aufbereitung)         |
| 3. Filter Chemiepumpe (HF1 plus + HFS) | 11. Rührwerk                                |
| 4. Umlaufventil HD-Pumpe               | 12. Spaltmitteldosierung                    |
| 5. Wasserfilter HD-Pumpe               | 13. Filtergehäuse (Feinfilter)              |
| 6. Abwasserpumpe                       | 14. Grobfilter unter dem Deckel             |
| 7. Umlaufventil Chemiepumpe            |   |
| 8. Spülanschluss Chemiepumpe           |   |



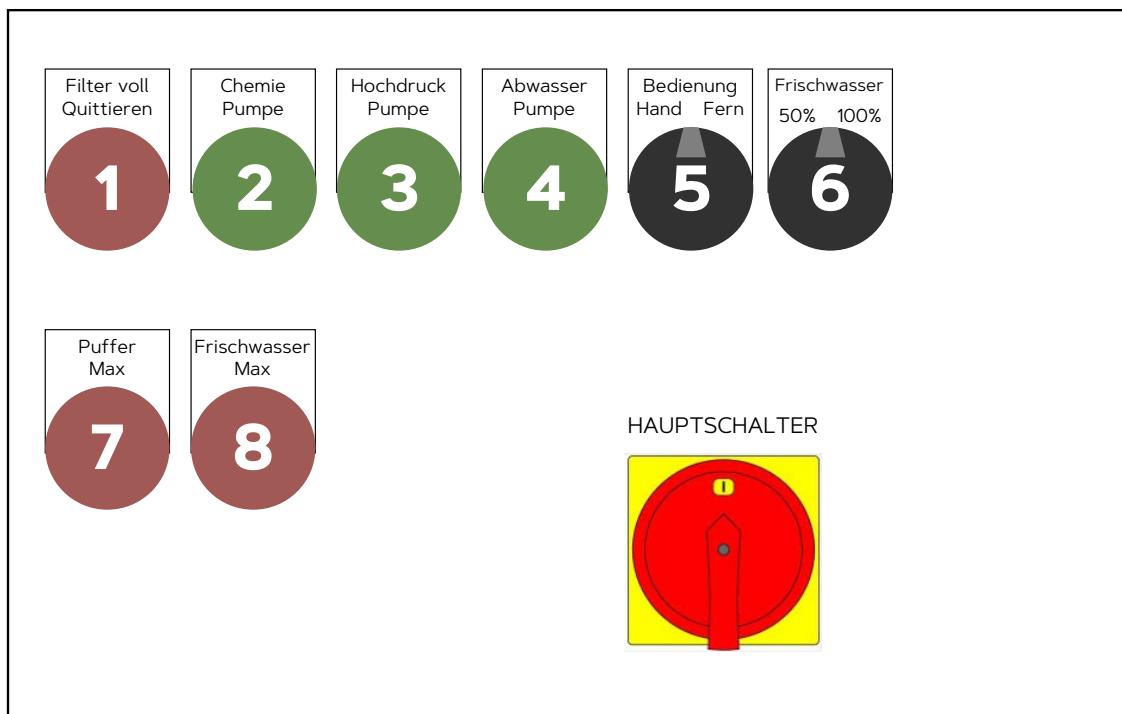
## Beschreibung



- 15. Füll- / Ablaufschläuche
- 16. Schuko-Steckdose für Abwasserpumpe
- 17. Wasserfilter zum Filtern des Zulaufwassers
- 18. Magnetventil zum Schalten des Zulaufwassers
- 19. Rohre für Lanzen und Strahlrohre
- 20. Be- bzw. Entlüftungsschläuche der Chemietanks



## Schalschrank



1. LED leuchtet, EdelstahlfILTER (Nachfilter) ist voll, wenn ausgetauscht dann Taster 1 quittieren, rote LED geht aus
2. Handbetätigung Chemiepumpe
3. Handbetätigung Hochdruckpumpe
4. Handbetätigung Abwasserpumpe
5. Schalter Handbetätigung am Schalschrank oder über Fernbedienung (Taster 2-4 funktionieren nur wenn Schalter 5 auf „Hand“ steht.
6. Schalter 6 steht immer auf 50 % Tankvolumen im Frischwassertank, im Normalbetrieb. Braucht man die kompletten 200 Liter für z.B. das Anlegen von Probeflächen stellt man den Schalter 6 auf 100 %
7. LED Anzeige Frischwassertank voll
8. LED Anzeige Puffertank voll- Abwasserpumpe geht auf Störung

## Fernbedienung



1. **CP** Chemiepumpe
2. **HD** Hochdruckreiniger
3. **AP** Abwasserpumpe
4. **EX** Extern (optional)
5. **HF1** Hermes Fassadenrein 1 (optional)
6. **HFS** Hermes Fassadenschutz (optional)
7. **Start**
8. **Start**

## Betankung von HF1 plus und HFS



1

Gewünschten Chemieschlauch (HF1 plus blau, HFS grün) abnehmen.



2

Kugelhähne verschließen, GEKA-Verschluss entfernen.

Abwasserpumpe aus dem Auto nehmen!



3

Achten Sie immer auf den richtigen Anschluss der Pumpe, auf dem Typenschild steht „Ein“ für Eingang oder **Saugseite**, und „Aus“ für Ausgang oder **Druckseite**.



4

Füllschlauch und Saugschlauch an der Pumpe anschliessen.

## Betankung von HF1 plus und HFS



Saugschlauch in den Materialbehälter einführen.



Kugelhähne öffnen.



Pumpe über die Fernbedienung einschalten, dabei immer den Füllstand im Auge behalten!



Wenn der Tank voll ist, Kugelhähne verschließen, von der Pumpe nehmen und GEKA-Verschluss wieder ansetzen.



### Pumpe mit Wasser spülen!

Vorgang wie oben beschrieben, nur mit anderen Schläuchen:  
Frischwasserschlauch, rot, Schlauch zum Puffertank, schwarz.

Ist der Frischwassertank leer, nehmen Sie den Anschluss vom Hauswasser.

## Chemievorwahl durch 3-Wege-Hähne

0-Stellung



HF1 plus

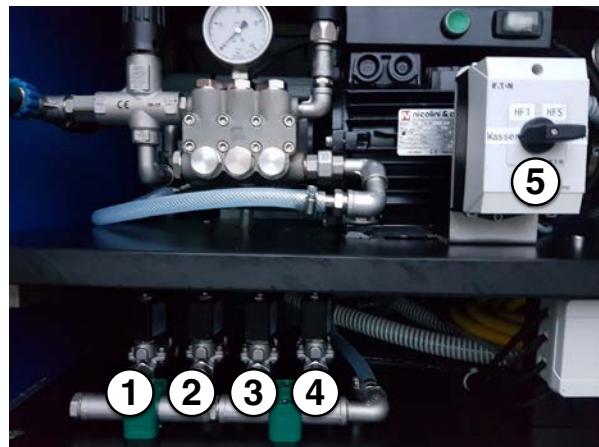


HFS



0-Stellung ist ebenfalls die Grundstellung, sonst läuft Chemie aus!

## Chemievorwahl durch Ventile (optional)



1. Ventil für Frischwasser
2. Ventil für HF1 plus
3. Ventil für HFS
4. Ventil für Externe Ansaugung durch einen Schlauch z.B. aus einem Kanister
5. Wahlschalter zum Auswählen der Chemie bzw. Wasser. Die Ventile sind gegeneinander verriegelt, es ist immer nur ein Ventil geöffnet, sobald die Chemiepumpe läuft.

## Pumpe nach jeder Anwendung spülen!



1. Ist genug Wasser im Frischwassertank?
2. Kugelhähne auf „0-Stellung“
3. Blauen Kugelhahn öffnen
4. 2 m Schlauch anschließen, **ohne Pistole!**
5. Eine Minute lang spülen.
6. **Kugelhahn wieder schließen!**

**Wenn Chemievorwahl durch Ventile, Wahlschalter auf Wasser umschalten und Pumpe laufen lassen.**

**Achtung!!! Den Spülvorgang immer drucklos vornehmen, ohne Pistole!!!**

## Chemiepumpe mit 2 Druckschaltern (optional)

Die Chemiepumpe kann mit 2 Druckschaltern ausgestattet werden, die das automatische Abschalten der Chemiepumpe beim Schließen der Pistole sicherstellen. Vorteile u.a. dass die Rückführung des Bypass nicht mehr in den Tank erfolgen muss.



### 1. Start Phase

Der Kontakt des Druckschalters (2) ist aktiviert und erlaubt das Starten des Gerätes.

### 2. Hochdruck Phase

Sobald der Arbeitsdruck erreicht ist, ändert der Druckschalter (1) den Betriebszustand und sichert den Betrieb des Gerätes, während Druckschalter (2) deaktiviert ist.

### 3. Stopp Phase

Die Bypass-Phase erlaubt den drucklosen Wasserumlauf der Pumpe, wodurch sich der Druckschalter (1) öffnet und das Gerät abstellt. Gleichzeitig bleibt der Hochdruck zwischen dem Umlaufventil und Pistole erhalten. Das Gerät kann mit Betätigung der Pistole wieder eingeschaltet werden.

## Füllstandserkennung

Die KombiBox ist mit 6 Grenzwertgebern ausgestattet.

Im Puffertank, Frischwassertank und im Aufbereitungstank sind jeweils 2 Stück verbaut.

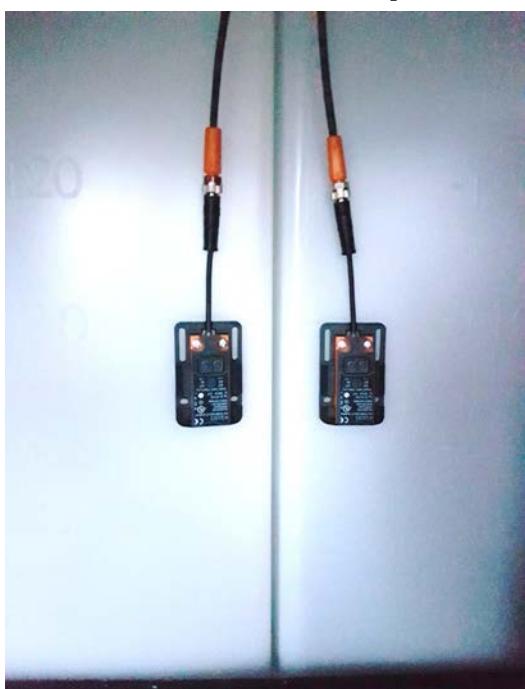
Diese geben der CPU die Signale für min- und max- Werte.

## Schwimmerschalter



Die Schwimmerschalter befinden sich direkt im Tank und werden auf eine bestimmte Höhe festgesetzt. Sie schwimmen auf, wenn das Medium steigt und schalten bei senkrechter Stellung. Die Schwimmerschalter haben eine große Hysterese und sind ständig in Kontakt mit dem Medium.

## Füllstandssensor (optional)



Die Füllstandssensoren sind außerhalb der Tanks, in festgelegter Höhe, angebracht. Sie erkennen durch die nicht metallische Behälterwand flüssige Medien. Diese Art der Füllstandserkennung ist sehr präzise, leicht austauschbar und besser zu kontrollieren.

## Vor der Reinigung

- Circa 200 ml Neutralisator (HFex) in den Puffertank geben
- Spaltmittel HWR in die Spaltmitteldosierung geben
- Reinigungsmittel und Langzeitschutz tanken (siehe Betankung HF1 plus und HFS)
- Wasserschlauch am Haus anschließen
- Auffangwannen und Abwasserpumpe mit entsprechenden Schläuchen aufbauen

## Abwassersystem

Mit Hilfe der Abwasserpumpe wird das Abwasser von der **Auffangwanne** in den Puffertank befördert. Die flache **Absaugmatte** hilft beim Absaugen des Abwassers. Der Druckschlauch am Ausgang der Abwasserpumpe sollte immer länger sein als der Saugschlauch, da sonst in der Ansaugseite ein Vakuum entsteht. Die Pumpe kann über Schalter oder Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden. Ein **Trockenlaufschutz** an der Pumpe verhindert das Überhitzen. Dieser stellt sich automatisch wieder zurück wenn die Pumpe abgekühlt ist.

Das Fassadenwasser läuft zunächst durch einen **Grobfilter** im Inneren des **Puffertanks**, direkt unter dem Schraubverschluss. Sobald der Tank 100-120 Liter gefasst hat, befördert die 60 L Pumpe das Wasser in den **Aufbereitungstank**. Ist dieser voll, schaltet die 60 L Pumpe ab und der **Mischer** fängt an zu rühren. Gleichzeitig wird 8 Sekunden das **Spaltmittel** hinzugeführt. Die Aufbereitung dauert 5 Minuten, danach fördert die 30 L Pumpe das Wasser durch den **EdelstahlfILTER** mit Feinfiltereinsatz in den Frischwassertank. Wenn der Aufbereitungstank geleert ist, schaltet die Pumpe und das Rührwerk ab. Der Prozess beginnt von vorne.

Sollte die 30 L Pumpe es nicht innerhalb 5 Minuten schaffen, den Aufbereitungstank zu leeren, geht diese aus. Dies bedeutet, dass der **Feinfilter** sich zugesetzt hat und kein Wasser mehr durchlässt. Das Rührwerk läuft weiter und am Schaltschrank blinkt die Leuchte „**Filter Voll/Quitt**“. Der Feinfilter muss gewechselt werden, erst dann Quittieren. Nach dem Wechseln und Quittieren läuft die 30 L Pumpe wieder an und leert den Aufbereitungstank. Wenn der **Frischwassertank** zu voll ist, schaltet die 30 L Pumpe ab damit kein Wasser überläuft, Leuchte „**FW max**“ blinkt, sie läuft wieder an wenn der Füllstand fällt. Die Abwasserpumpe schaltet ab wenn der **Puffertank** zu voll ist, Leuchte „**Puffer max**“ blinkt, Pumpe läuft an wenn Füllstand fällt.

## Frischwasser

Der Frischwassertank wird über den Frischwasseranschluss gespeist. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet und der Wasserdruck vorhanden ist, füllt sich der Frischwassertank stets automatisch. Am Schaltschrank lässt sich die Vorwahl **50 %** und **100 %** einstellen. Üblich sind 50 % eingestellt, damit das aufbereitete Wasser in den Frischwassertank gepumpt werden kann. Der halbvolle Frischwassertank bietet auch immer genügend Vorlage für den **Hochdruckreiniger**.

## Leistungsbereich

	Leistung	Überdruck	Drehzahl	Fördermenge	Temp. Max.
	kW	Bar	U/min	l/min	°C
HD-Pumpe	7,5	250	900	21,7	70
Chemie-Pumpe	2,1	150	1450	7,2	70
Abw.-Pumpe 30L Pumpe	0,55	5	2800	60	90
60L Pumpe	0,55	5	2800	60	90
30L Pumpe	0,55	5	1400	30	90
Mischer	0,37	-	900	-	-

**Technische Daten:**

Aufbereitung 500 l/h  
200 l HF1 plus Tank  
200 l HFS Tank  
200 l Puffer Tank  
200 l Frischwassertank

**Abmessungen:**

Länge: 1900 mm  
Breite: 1170 mm  
Höhe: 1660 mm  
Gewicht leer: 600 kg

**Anschlussleistung:**

Spannung: 400 V  
Frequenz: 50 Hz  
Absicherung: 32 A  
Wasseranschluss:  
min.22 l/min bei 3 bar

## Inbetriebnahme und Wartung

Vor Arbeiten an der Anlage immer vom Stromnetz trennen. Vor Arbeitsbeginn immer die Anlage auf Beschädigungen überprüfen, besonders Kabel und Leitungen. Bei Frostgefahr muss das Wasser aus den Pumpen und den angrenzenden Anlagenteilen entleert werden. Hierzu können die Pumpen 1-2 Minuten trocken laufen. Erster Ölwechsel der HD-und Chemiepumpe nach 50 Betriebsstunden, danach alle 500 Betriebsstunden, spätestens nach einem Jahr. Max. Zulaufdruck darf 10bar nicht überschreiten. Bei Nichtgebrauch der Pumpen können die Dichtungen verspröden oder aushärten, sodass es bei Inbetriebnahme zur Wasserleckage kommt. In diesem Fall sollten alle Dichtungen alle 4 Jahre erneuert werden. Wassermangel führt zum schnellen Verschleiß der Dichtungen (keine Garantie). Austausch, Reparaturen, Neueinstellungen dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden.

HD-Pumpe und Chemiepumpe verfügen über ein Druckregel-Sicherheitsventil. Dies schützt vor unzulässig hohem Überdruck und ist so gebaut, dass es nicht über den zulässigen Betriebsdruck hinaus eingestellt werden kann. Die HD-Pumpe wird durch einen Motorschutzschalter vor Überlastung geschützt, bei Überlastung schaltet der Motorschutzschalter den Motor ab. Alle Pumpen sollten regelmäßig eingeschaltet werden, damit das Festsetzen von Fremdkörpern verhindert wird.

## Sicherheitsvorschriften

Diese Anleitung so aufbewahren, dass sie jederzeit für das Bedienpersonal zugänglich ist. Mitarbeiter zum Lesen und Befolgen dieser Anleitung anhalten.

Technische Aufkleber nicht entfernen.

Vor Inbetriebnahme Pumpe und druckseitige Anlagenteile drucklos entlüften. Ansaugen und Fördern von Luft oder Luft-Wassergemisch sowie Kavitation unbedingt vermeiden.

Kavitation bzw. Kompressionen von Gasen führt zu unkontrollierbaren Druckstößen und kann Pumpen- und Anlagenteile zerstören sowie Bedienpersonal gefährden.

Werden andere Flüssigkeiten, insbesondere brennbare, explosive und toxische Medien gefördert, so ist eine Rücksprache mit dem Hersteller hinsichtlich der Materialbeständigkeit unbedingt erforderlich.

Die Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften ist durch den Anwender sicherzustellen.

Arbeiten nur von Fachpersonal durchführen lassen.

Arbeiten an der Anlage nur durchführen, wenn die Anlage nicht in Betrieb und vom Netzanschluss getrennt ist.

Bei gefährlichen Fördermedien Schutzausrüstung tragen.

Pumpen nicht unter Wasser verwenden.

Nur Original Ersatzteile verwenden, sonst entfällt die Gewährleistung.

Impeller und Dichtungen sind Verschleißteile und unterliegen einer betriebsbedingten Abnutzung.

Schläuche und Leitungen müssen für das Fördermedium und Förderdruck geeignet sein.

Hochdruckstrahl und Chemiestrahl niemals auf Menschen, Tiere, Steckdosen oder andere unter Spannung stehende Teile richten.

Die KombiBox darf nur an einem Elektrischen-Netz betrieben werden, welches eine sichere Abschaltung im Fehlerfall garantiert. Ein Fehlerstromschutzschalter oder ein Isolationswächter sind Pflicht!

# EG-Konformitätserklärung

57032 Siegen Postfach 21 08 44 Telefon: 0271-48863-0 Fax: 0271-4886324

Vereinigung zur Überwachung  
technischer Anlagen e.V.

## CE-Konformitätsbewertungsverfahren Hermes Kombibox 2.0 L / XL



Seite 10

### EG-Konformitätserklärung

## EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller: Hermes Fassadenreinigung  
Zum Ellenborn 3  
57399 Kirchhundem

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Mobiles Komplettsystem für Fassadenreinigung

Typenbezeichnung: Kombibox L - XL

Seriennummer: 1



Baujahr: 2017

allen einschlägigen Bestimmungen der **Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)** entspricht.

Das Gerät entspricht weiterhin allen Bestimmungen der **Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)**.

Folgende harmonisierte Normen und technische Regeln in der jeweils gültigen Fassung wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen, allg. Gestaltungsgrundsätze
DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen, technische Leitsätze
DIN EN ISO 14121	Risikobeurteilung – Teil 1: Leitsätze
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006);
DIN EN 60 204-1	Elektrische Ausrüstung von Maschinen
DIN VDE 0100 Teil 410	Errichten von Niederspannungsanlagen – Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag

Name des Dokumentationsbevollmächtigten:

Adresse des Dokumentationsbevollmächtigten: siehe Adresse des Herstellers

Kirchhundem, den 06. Dez. 17

( Geschäftsführer)

## Fehler & Ursachen

-Manometer zeigt keinen vollen Druck an -Hochdruckschlauch vibriert -Wasser tritt stoßweise aus	-Filter von Chemie- bzw. HD-Pumpe zu -Ventile oder Umlaufventile verklebt -Luft im System
-Manometer zeigt vollen Druck, aber es kommt kein Wasser	-Düse verstopft
-Umlaufventil schaltet ständig ein und aus	-Leckage an Pistole oder Schlauch -Sandkorn in der Düse
-Impellerpumpe zieht nicht mehr richtig	-Impeller abgenutzt
-Fernbedienung funktioniert nicht	-Batterien leer -Wasser im Handsender -Entfernung zu groß (max. 300 m)
-Pumpen laufen nicht an	-Sicherung ausgelöst -Motorschutz ausgelöst -Stecker rausgezogen
-HD-Pumpe läuft schlecht an (stotternd)	-Ecotronic am Aggregat ist eingeschaltet (Drehzahl senkt sich auf 1500 U/min)
-Aufbereitung läuft nicht oder nicht richtig	-Frischwasser zu voll -Spalmittel fehlt -Impeller defekt -Filter zu

## Notizen

## Technische Daten

Typ: KombiBox 2.0  
Aufbereitungsleistung: 500 ltr/std

Betriebsspannung: 400V/50Hz  
Anschlusswert: 32A  
Wasserbedarf: 21 ltr/min  
Leergewicht: 600 kg

### Pumpenleistung

Hochdruckpumpe: 200 bar | 16,6 ltr/min  
Chemiepumpe: 30 bar | 7,2 ltr/min  
Abwasserpumpe: 3 bar | 60 ltr/min

### Tankvolumen

HF1: 200 ltr  
HFS: 200 ltr  
Frischwasser: 200 ltr  
Puffertank: 200 ltr  
Aufbereitungstank: 100 ltr



**HERMES Reinigungssysteme GmbH**

Müsener Straße 26  
57399 Kirchhundem  
Deutschland

Telefon +49 2723 688 065  
Telefax +49 2723 687 094  
[info@hermes-reinigungssysteme.de](mailto:info@hermes-reinigungssysteme.de)  
[www.hermes-reinigungssysteme.de](http://www.hermes-reinigungssysteme.de)