

# **Entkalkungspumpe**

**mit manueller Umkehrschaltung**



**EKP015S-UKS**

**EKP030-UKS**

**EKP130-UKS**

**EKP190-UKS**



## Inhalt

1. Allgemeines .....	3
1.1 Information zur Bedienungsanleitung .....	3
1.2 Symbolerklärung.....	3
1.3 Haftung und Gewährleistung .....	4
1.4 Ersatzteile .....	4
1.5 Entsorgung .....	4
2. Sicherheit .....	5
2.1 Verantwortung des Betreibers .....	5
2.2 Sicherheitshinweise.....	5
3. Verwendungszweck und technische Daten.....	6
3.1 Verwendungszweck .....	6
3.2 Kurzbeschreibung .....	6
3.3 Anwendungsbeispiele .....	6
3.4 Technische Daten .....	7
4. Lieferumfang.....	7
4.1 Lieferumfang .....	7
5. Bedienung .....	8
5.1 Gebrauchsanleitung.....	8
5.2 Reinigung.....	9
6. Ersatzteile.....	10
7. Notizen.....	14

## 1. Allgemeines

### 1.1 Information zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen, sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Gerät soll die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig gelesen werden. Das Gelesene muss verstanden worden sein.

Die Bedienungsanleitung ist ein Bestandteil des Gerätes. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich aufzubewahren. Die Bedienungsanleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

### 1.2 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden.

#### Verletzungs- und/oder Lebensgefahr:



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nicht-Beachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können.

#### Dringender Hinweis:



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nicht-Beachtung zu Schädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall des Gerätes führen können.

#### Tipps:



Dieses Symbol bezeichnet Tipps und Informationen, die für einen effizienten und störungsfreien Umgang mit dem Gerät zu beachten sind.

### 1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik, sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Bedienungsanleitung ist vor dem Beginn aller Arbeiten am und mit dem Gerät sorgfältig durchzulesen. Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nicht-Beachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund von technischen Neuerungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen, sowie den zeichnerischen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen von Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

### 1.4 Ersatzteile

Verwenden Sie stets Original-Ersatzteile des Herstellers



**Achtung:** Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigung, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

### 1.5 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- ◆ Metallische Materialreste verschrotten,
- ◆ Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben,
- ◆ übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

## 2. Sicherheit

Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebsicher.

Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes. Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Bedienungsanleitung konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in gut lesbarem Zustand zu halten.

### 2.1 Verantwortung des Betreibers

Diese Bedienungsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufbewahrt werden und den am und mit dem Gerät beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebs sicherem Zustand betrieben werden. Das Gerät muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit geprüft werden. Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen.

Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften, sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal ist verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Gerätes, sowie für eindeutige Festlegung über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes.

### 2.2 Sicherheitshinweise



Achten Sie bei Arbeiten mit Chemikalien auf Ihre persönliche Schutzausrüstung (säurebeständige Kleidung, Schutzbrille etc.)!



Während der Dauer der Entkalkung ist für eine gute Belüftung zu sorgen. Weiters darf in unmittelbarer Nähe des Behälters nicht geraucht oder mit offenem Feuer hantiert werden.

### 3. Verwendungszweck und technische Daten

#### 3.1 Verwendungszweck

Entkalkungspumpen dienen zur Entkalkung und Entrostung von Heizschlangen, Wärmetauschern, Boilern, Kühlkreisläufen, Verdampfungstürmen etc. Durch eine Entkalkung/Entrostung kann die Durchfluss- und/oder Wärmeleistung größtenteils wiederhergestellt werden.

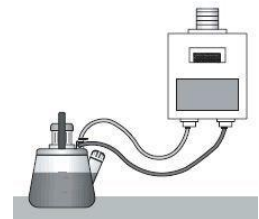
#### 3.2 Kurzbeschreibung

Alle Entkalkungspumpen sind säurebeständig und mit Behälter, Vertikalpumpe und manueller Umkehrschaltung ausgestattet. Durch die wechselnde Strömung werden die Ablagerungen im System von zwei Seiten angegriffen, wodurch der Reinigungsvorgang auch in stark verkalkten Rohren erheblich verkürzt wird.

#### 3.3 Anwendungsbeispiele

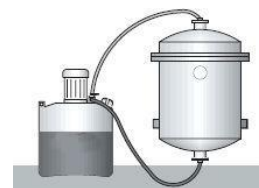
##### **EKP015S-UKS:**

Zur Entkalkung von Heizschlangen und kleinen Wärmetauschern



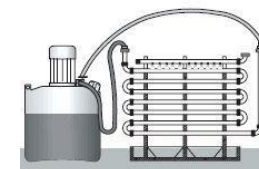
##### **EKP030-UKS:**

Zur Entkalkung von Heizschlangen, Wärmetauschern, Boilern und Kühlsystemen



##### **EKP130-UKS:**

Zur Entkalkung von Heizschlangen, Wärmetauschern, Boilern, Kühlsystemen und kleinen Verdampfern



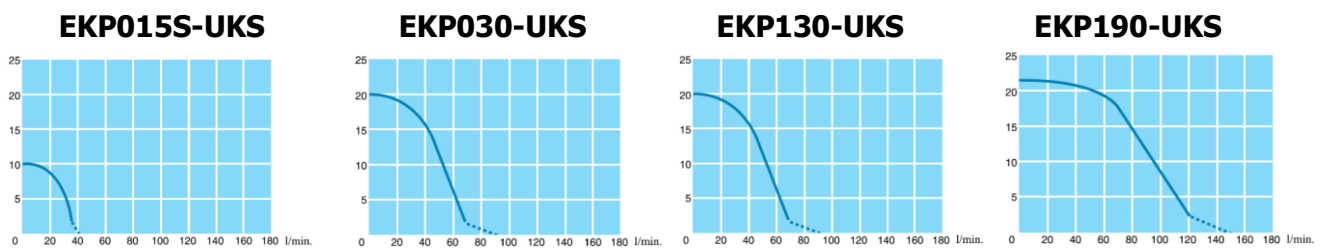
##### **EKP190-UKS:**

Zur Entkalkung von Heizschlangen, Wärmetauschern, Boilern, Kühlsystemen und Verdampfern

### 3.4 Technische Daten

Art.-Nr.:		EKP015S-UKS	EKP030-UKS	EKP130-UKS	EKP190-UKS
Tankinhalt	l	15	35	100	100
Durchflussleistung	l/min	40	90	90	150
Förderhöhe	m	10	20	20	22
Temperatur max.	°C	50			
Schlauchanschluss	Zoll	1/2			
Schutzgrad	IP	54			
Höhe	cm	48	63	70	72
Durchmesser	cm	35	40	53	53
Gewicht (ca.)	kg	6	9	12	14

#### Leistungsdiagramm:



## 4. Lieferumfang

Die einzelnen Teile wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt und verpackt. Überprüfen Sie bitte trotzdem vor dem Einbau den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

### 4.1 Lieferumfang

- Behälter mit Verschluss
- Vertikalpumpe
- Anschlussschläuche inkl. Verbindungen

## 5. Bedienung

### 5.1 Gebrauchsanleitung

#### 1) Vorbereitung und Dichtheitsprüfung

- 1.1 Stellen Sie mittels Anschlusschläuchen einen Kreislauf mit der zu reinigenden Anlage her.
- 1.2 Füllen Sie den Tank mit Wasser und schalten Sie die Pumpe ein, um die Dichtheit der Anschlüsse und Komponenten sowie den Durchfluss zu kontrollieren.

Die Pumpe soll nicht trockenlaufen, ein Überlaufen des Behälters soll ebenfalls verhindert werden.

#### 2) Entkalkung

- 2.1 Lösen Sie das Entkalkungsprodukt in der berechneten Menge in Wasser auf und bringen Sie die Lösung vorsichtig in den Behälter ein (Beschreibung am Entkalkungsprodukt beachten!).
- 2.2 Starten Sie nun den Entkalkungsvorgang, indem Sie die Pumpe einschalten.



**Achtung:** Halten Sie den Verschluss des Behälters während des Betriebs offen, damit die sich bildenden Gase entweichen können und kontrollieren Sie, dass der Schaum den Maximalfüllstand nicht übersteigt!

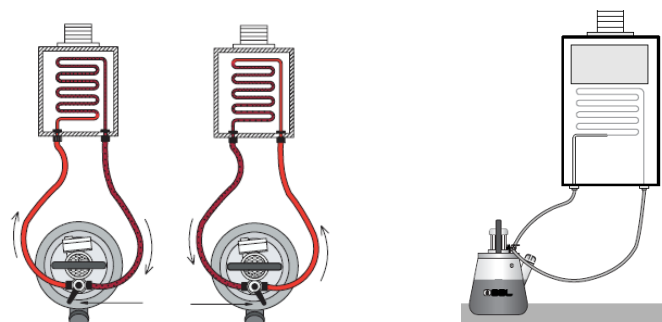
- 2.3 Mittels Umkehrschaltung kann die Durchflussrichtung in regelmäßigen Abständen geändert werden.

#### 3) Entkalkung beenden

- 3.1 Nach beendeter Entkalkung die Reinigungslösung ablassen, ordnungsgemäß entsorgen und die Anlage mit klarem Wasser durchspülen.



**Achtung:** Die Temperatur der Entkalkungslösung darf 50 °C nicht übersteigen!





### 5.2 Reinigung

Wird die Pumpe für längere Zeit nicht benötigt, soll diese gründlich mit klarem Wasser gespült werden.

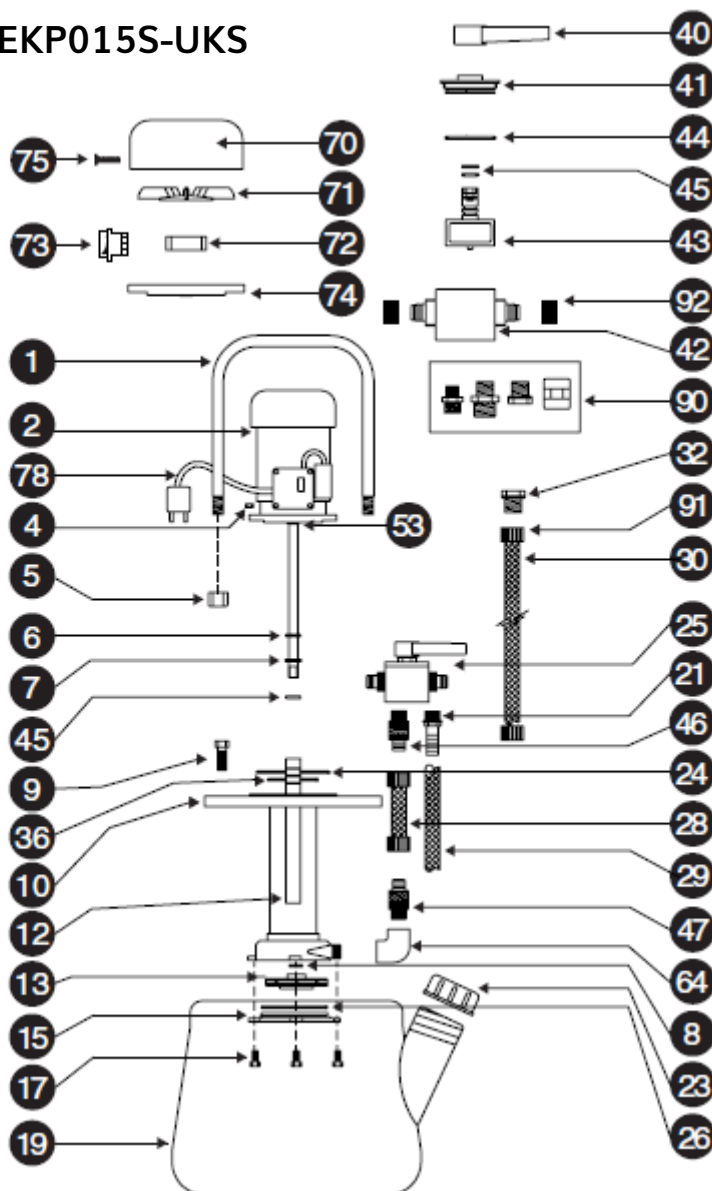


**Achtung:** Nach dem Reinigungsvorgang keine Reinigungslösung im Behälter lassen!

## 6. Ersatzteile

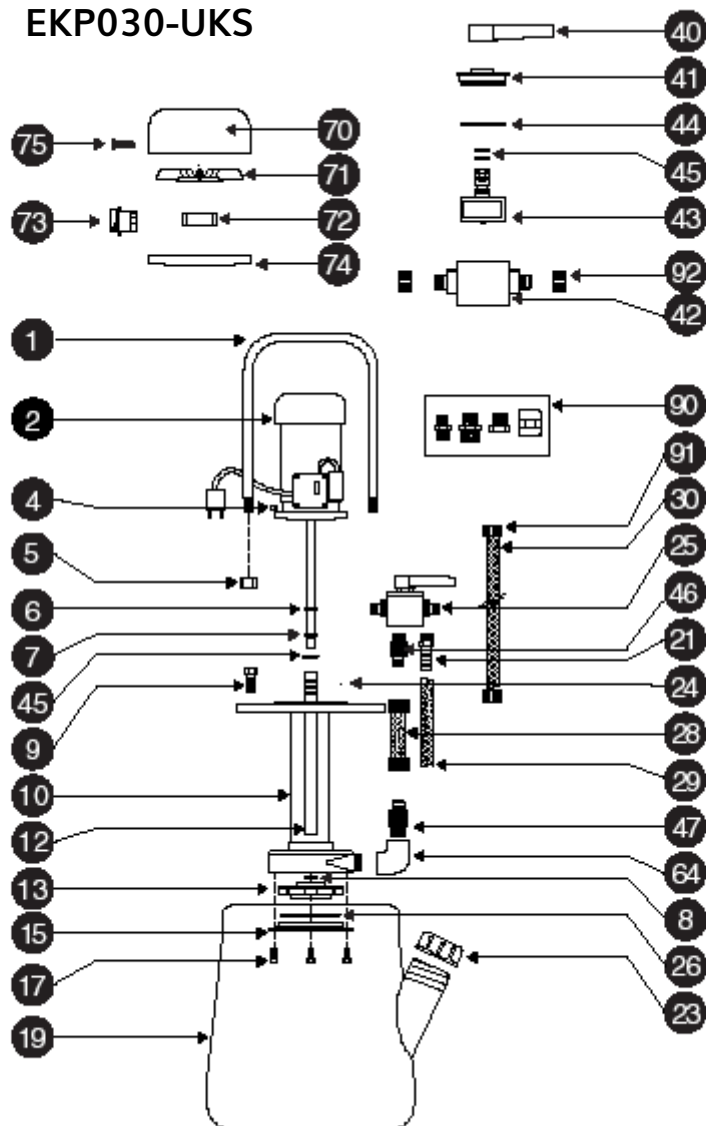
Bitte geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen das entsprechende Pumpenmodell, die Ersatzteilnummer und -bezeichnung sowie die Anzahl der gewünschten Teile an.

### EKP015S-UKS



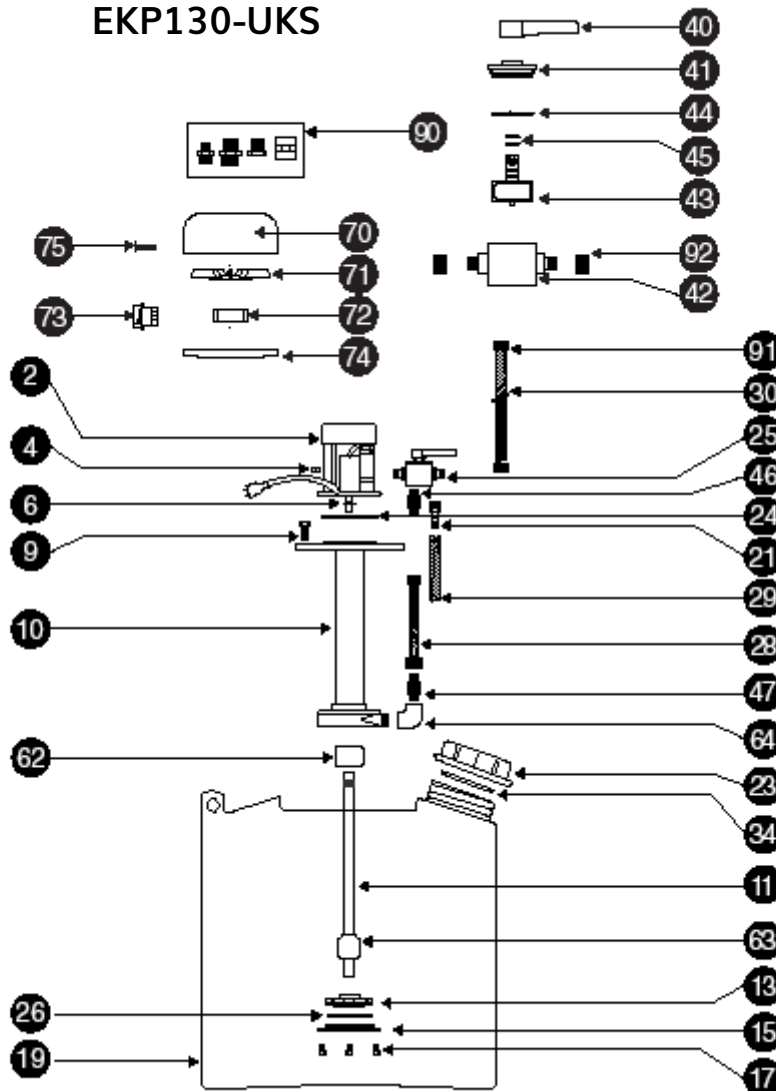
- |                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. Metallgriff                      | 21. Anschluß 1/2" x 16                     | 46. Anschluß 1/2"x3/4"x16               |
| 2. Motor, 220/50                    | 23. Tankverschluß                          | 47. Anschluß 3/4"x16                    |
| 4. Schraubenmutter aus Messing 6MA  | 24. Dichtungsring Motorflansch             | 64. Winkelstück 3/4"                    |
| 5. Geschlossene Mutter 16MA aus PVC | 25. Durchflußwechsler                      | 70. Flügelradkappe für Motor            |
| 6. Elastischer Ring                 | 26. Dichtungsring für Filterverschluß      | 71. Flügelrad für Motor                 |
| 7. Unterlegscheibe aus Arnite       | 28. Förderschlauch                         | 72. Dichtungslager                      |
| 8. Dichtungsring für Laufrad        | 29. Retourschlauch                         | 73. Schalter                            |
| 9. Schraube aus PP                  | 30. Durchsicht.Schlauch m2x2 + Anschl.1/2" | 74. Motorflansch                        |
| 10. Flansch + Pumpengehäuse         | 40. Griff Durchflußwechsler                | 75. Schraube/Schr.mutter Flügelradkappe |
| 12. Rohr für Welle                  | 41. Verschluß, Durchflußwechsler           | 90. Untersetzungen                      |
| 13. Laufrad                         | 42. Körper, Durchflußwechsler              | 91. Anschlüsse 1/2"                     |
| 15. Verschluß aus PP                | 43. Drosselklappewechsler                  | 92. Nut mutter 3/4"                     |
| 17. Schraube 8MA/10MA aus PP        | 44. Dichtungsring für Durchflußwechsler    |   |
| 19. Tank aus PE                     | 45. Dichtungsring für Drosselklappewechs.  |   |

EKP030-UKS



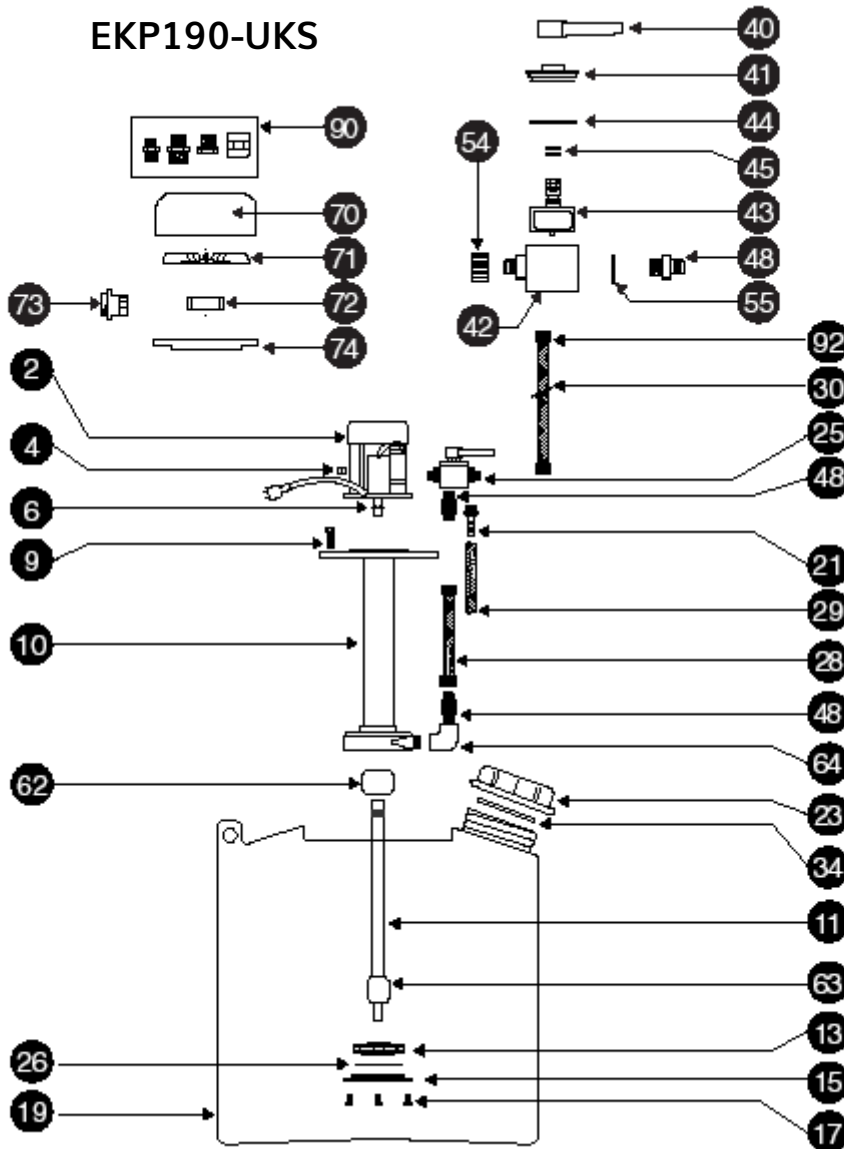
- |                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| 1. Metallgriff                      | 21. Anschluß 1/2" x 16                      | 46. Anschluß 1/2"x3/4"x16               |
| 2. Motor, 220/50                    | 23. Tankverschluß                           | 47. Anschluß 3/4"x16                    |
| 4. Schraubenmutter aus Messing 6MA  | 24. Dichtungsring Motorflansch              | 64. Winkelstück 3/4"                    |
| 5. Geschlossene Mutter 16MA aus PVC | 25. Durchflußwechsler                       | 70. Flügelradkappe für Motor            |
| 6. Elastischer Ring                 | 26. Dichtungsring für Filterverschluß       | 71. Flügelrad für Motor                 |
| 7. Unterlegscheibe aus Arnite       | 28. Förderschlauch                          | 72. Dichtungslager                      |
| 8. Dichtungsring für Laufrad        | 29. Retourschlauch                          | 73. Schalter                            |
| 9. Schraube aus PP                  | 30. Durchsicht.Schlauch m2x2 + Anschl. 1/2" | 74. Motorflansch                        |
| 10. Flansch + Pumpengehäuse         | 40. Griff Durchflußwechsler                 | 75. Schraube/Schr.mutter Flügelradkappe |
| 12. Rohr für Welle                  | 41. Verschluß, Durchflußwechsler            | 90. Untersetzungen                      |
| 13. Laufrad                         | 42. Körper, Durchflußwechsler               | 91. Anschluß 1/2"                       |
| 15. Verschluß aus PP                | 43. Drosselklappewechsler                   | 92. Nut mutter 3/4"                     |
| 17. Schraube 10 MA aus PP           | 44. Dichtungsring für Verschlußwechsler     |   |
| 19. Tank aus PE                     | 45. Dichtungsring für Drosselklappewechs.   |   |

EKP130-UKS



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 2. Motor, 220/50                         | 25. Durchflußwechsler                      | 47. Anschluß 3/4"x16                    |
| 4. Schraubenmutter aus Messing 6MA       | 26. Dichtungsring für Filterverschluss     | 62. Außenbuchse                         |
| 6. Elastischer Ring                      | 28. Förderschlauch                         | 63. Innenbuchse                         |
| 9. Schraube aus PP                       | 29. Retourschlauch + Anschluß              | 64. Winkelstück 3/4"                    |
| 10. Flansch + Pumpengehäuse              | 30. Durchsicht.Schlauch m2x2 + Anschl.1/2" | 70. Flügelradkappe für Motor            |
| 11. Welle aus PP + mit Buchse aus Teflon | 34. Dichtung für Behälterverschluss        | 71. Flügelrad für Motor                 |
| 13. Laufrad                              | 40. Griff Durchflußwechsler                | 72. Dichtungslager                      |
| 15. Verschluß aus PP                     | 41. Verschluß, Durchflußwechsler           | 73. Schalter                            |
| 17. Schraube 10 MA aus PP                | 42. Körper, Durchflußwechsler              | 74. Motorflansch                        |
| 19. Tank aus PE                          | 43. Drosselklappewechsler                  | 75. Schraube/Schr.mutter Flügelradkappe |
| 21. Anschluß 1/2" x 16                   | 44. Dichtungsring für Durchflußwechsler    | 90. Untersetzungen                      |
| 23. Tankverschluss                       | 45. Dichtungsring für Drosselklappewechs.  | 91. Anschluß 1/2"                       |
| 24. Dichtungsring Motorflansch           | 46. Anschluß 1/2"x3/4"x16                  | 92. Nut mutter 3/4"                     |

EKP190-UKS



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 2. Motor, 220/50                         | 26. Dichtungsring für Filterverschluß      | 55. Seitlicher Dichtungsring für Wechsler |
| 4. Schraubenmutter aus Messing 6MA       | 28. Förderschlauch                         | 62. Außenbuchse                           |
| 6. Elastischer Ring                      | 29. Retourschlauch + Anschluß              | 63. Innenbuchse                           |
| 9. Schraube aus PP                       | 30. Durchsicht.Schlauch m2x2 + Anschl.1/2" | 64. Winkelstück 3/4"                      |
| 10. Flansch + Pumpengehäuse              | 34. Dichtung für Behälterverschluß         | 70. Flügelradkappe für Motor              |
| 11. Welle aus PP + mit Buchse aus Teflon | 40. Griff Durchflußwechsler                | 71. Flügelrad für Motor                   |
| 13. Laufrad                              | 41. Verschluß, Durchflußwechsler           | 72. Dichtungslager                        |
| 15. Verschluß aus PP                     | 42. Körper, Durchflußwechsler              | 73. Schalter                              |
| 17. Schraube 10 MA aus PP                | 43. Drosselklappewechsler                  | 74. Motorflansch                          |
| 19. Tank aus PE                          | 44. Dichtungsring für Durchflußwechsler    | 90. Untersetzungen                        |
| 21. Anschluß 1/2" x 16                   | 45. Dichtungsring für Drosselklappewechs.  | 92. Anschluß 1" + Schlauchtüllen          |
| 23. Tankverschluß                        | 48. Anschluß 3/4"x1"x25                    |   |
| 25. Durchflußwechsler                    | 54. Nutmutter 1"                           |   |

## 7. Notizen

---

---

---

---

---

---

---

Technischer Stand: 07-2022





## Der Umwelt verpflichtet.

Es gelten unsere auf [www.thermochema.at](http://www.thermochema.at) veröffentlichten AGB.

Alle Angaben sind vorbehaltlich eventueller Druckfehler bis auf Widerruf gültig. Bei den angeführten Abbildungen handelt es sich um Symbolfotos. Alle vorangegangenen Angaben verlieren hiermit Ihre Gültigkeit.



SYSTEMSCHUTZ  
REINIGUNG  
FROSTSCHUTZ

### THERMOHEMA GmbH

4460 Losenstein, Industriegebiet 6, Austria  
+43 7255 42 44-0, [office@thermochema.at](mailto:office@thermochema.at)

[www.thermochema.at](http://www.thermochema.at)