



Bedienungs- und Wartungsanleitung Instruction- and Maintenance Manual

EHP 2



Serialnummer

Inhaltsangabe

1. Einleitung
2. Aufschriften
3. Gewährleistung
4. Beschreibung des elektro-hydraulischen Pumpaggregates
 - 4.1. Beschreibung der Komponenten
 - 4.2. Beschreibung der Betätigungs- und Überwachungsfunktionen
 - 4.3. Beschreibung des Preß- und Schneidvorganges
5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch
 - 5.1. Bedienung des Gerätes
 - 5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches
 - 5.3. Wartungshinweise
 - 5.4. Ölwechsel- und Wartungsintervalle
 - 5.5. Hinweis, welche (Ersatz-) Teile vom Kunden selber ausgewechselt werden dürfen.
 - 5.6. Transport
6. Verhalten bei Störungen an der Pumpe
7. Außerbetriebnahme/Entsorgung
8. Technischen Daten

Kurzinspektion vor Inbetriebnahme

Bitte prüfen Sie, ob Sie alle im Lieferumfang angeführten Teile erhalten haben.

Lieferumfang:

- 1 elektro-hydraulische Pumpe Typ EHP 2
- 1 Sicherheitsfußschalter
- 1 2m Hochdruckschlauch mit Kupplung
- 1 Netzanschlußkabel
- 1 Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung

für das elektro-hydraulische Pumpaggregat Typ EHP 2, Seriennummer

1. Einleitung



Achtung

Vor Inbetriebnahme Ihrer Elektropumpe lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Benutzen Sie dieses Gerät ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch unter Berücksichtigung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Einbau und Montage von Verbindungsmaterial, bzw. Trennen von Kabeln mithilfe dieses Aggregates darf nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person erfolgen. Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.

Diese Bedienungsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer des Gerätes mitzuführen.

Der Betreiber muß

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, daß der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

2. Aufschriften

An dem Pumpaggregat finden Sie jeweils einen Aufkleber mit Firmenlogo/Firmennamen, Typenangabe, Baujahr, Seriennummer und dem zulässigen Betriebsüberdruck. Auf dem Aggregat befindet sich zusätzlich ein Schild mit der Angabe der Betriebsspannung, der Frequenz, der Leistungsaufnahme und der Schutzart.

Der Hydraulikschlauch ist mit Herstellerangabe, Typ, Nennweite und Herstellungsjahr versehen. Die Nennweite kann an den letzten beiden Ziffern der Typangabe abgelesen werden.

3. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt bei sachgemäßer Bedienung und unter Einhaltung der geforderten regelmäßigen Kontrollen 1 Jahr ab Lieferdatum.

4. Beschreibung der elektro-hydraulischen Pumpe

4.1. Beschreibung der Komponenten

Die elektro-hydraulischen Pumpaggregate mit unserer Typbezeichnung EHP 2 bestehen aus folgenden Komponenten:

Bild 1

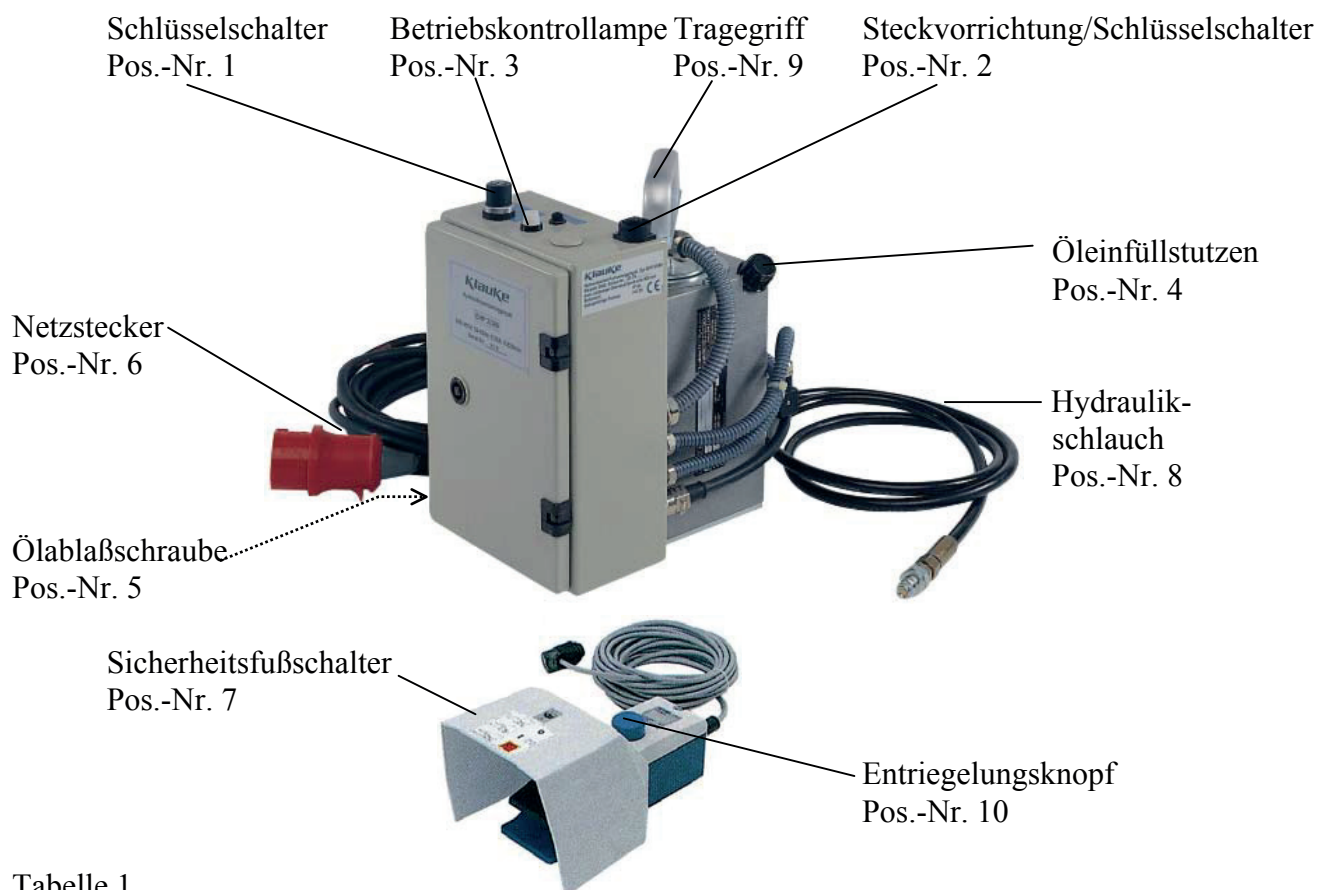


Tabelle 1

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung, Funktion	Referenz
1	Schlüsselschalter	für Netzstrom	S3, 5
2	Steckvorrichtung/ Schlüsselschalter	für Fußbetrieb/Zweihandbetrieb	S3, 5
3	Betriebskontrolllampe	zeigt die Betriebsbereitschaft an.	S3
4	Öleinfüllstutzen	Einfüllstutzen für das Hydrauliköl	S3, 7
5	Ölablaßschraube	Ablaßschraube für Hydrauliköl	S3
6	Netzstecker	für Wechsel- (Schuko) oder Drehstrom (CEE)	S3
7	Sicherheitsfußschalter	GS-geprüfter 3-Stufen Sicherheitsfußschalter zur Steuerung des Aggregates	S3, 9
8	Hydraulikschlauch	Stahlarmierter Hochdruckhydraulikschlauch mit CEJN Kupplungsstecker	S3, 7, 8, 9
9	Tragegriff	Vorrichtung zum Transport der Pumpe	S3
10	Entriegelungsknopf	Dient zur Wiederinbetriebnahme des Fußschalters nach Inanspruchnahme der 3'ten Stufe	S3
11	Schauglas	Zeigt den Ölfüllstand an	S6

4.2. Beschreibung der Betätigungs- und Überwachungsfunktionen

Nach Entsicherung des Schlüsselschalters (Pos.-Nr. 1) wird der Preß- oder Schneidvorgang durch die Betätigung des Sicherheitsfußschalter (Pos.-Nr. 7) ausgelöst. Der Preß- bzw. Schneidvorgang läuft automatisch ab und schaltet nach Erreichen des max. Betriebsdrucks selbständig ab. Das Gerät ist mit einem Nachlaufstop ausgerüstet, der den Vorschub nach Loslassen oder Durchtreten des Sicherheitsfußschalters sofort stoppt.

Der Druckaufbau kann jederzeit an einem an der Pumpe auf Wunsch angebrachten Manometer verfolgt werden.

4.3. Beschreibung des Preß- bzw. Schneidvorganges

Beim Preßvorgang werden die Werkzeugeinsätze gegeneinander gefahren. Der auf das Kabel aufgeschobene Kabelschuh/Verbinder befindet sich bei geschlossenem Preßkopf in der feststehenden Hälfte des Preßeinsatzes. Der auf der Kolbenstange sitzende bewegliche Teil des Preßeinsatzes bewegt sich dabei auf die Preßstelle zu.

Eine Pressung ist abgeschlossen, wenn die Werkzeugeinsätze vollständig zusammengefahren sind.

Weitere Hinweise zur Verpressung von Verbindungsmaterialien entnehmen Sie bitte unserem Montagehinweis im Katalog '96 Kap. 12.

Bei Schneidvorgängen nach dem Scherenprinzip wird das Kabel in die geöffneten Schneidbacken des Schneidkopfes eingelegt, bzw. der Schneidkopf so an das Kabel angelegt, sodaß sich die Lage des Schneidkopfes während der gesamten Schneiddauer nicht ändert.

Um ungünstige Scherwirkungen zu vermeiden müssen die Scheren immer lotrecht auf das zu schneidende Kabel zufahren.

Bei dem Scherenprinzip bewegen sich zwei Messer gleichzeitig auf das zu schneidende Kabel zu.

5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

Es muß darauf geachtet werden, daß das Pumpaggregat standsicher auf einer ebenen Fläche mit einem maximalen Neigungswinkel von 15° aufgestellt wird.

5.1. Bedienung des Gerätes

1. Auswahl des zu verwendenden Preßkopfes nebst Werkzeugeinsätzen oder des Schneidkopfes. Die ausgewählte Arbeitseinheit wird nach dem Ausrollen des an der Pumpe fest verbundenen Hydraulikschlauches mittels der Schnellkupplung an den Hydraulikschlauch angeschlossen.



Achtung
Pumpe niemals ohne Arbeitseinheit betreiben!



Achtung
Vor Inbetriebnahme Ölstand prüfen und ggf. auffüllen.

2. Der Schlüsselschalter für den Netzstrom (Pos.-Nr. 1) wird eingeschaltet und der Preß- bzw. Schneidkopf wird in Position gebracht.
3. Der Sicherheitsfußschalter wird über die Steckvorrichtung mit der Pumpe verbunden, bzw. der Schlüsselschalter für die Zweihandsicherungssteuerung (Pos.-Nr. 2) wird eingeschaltet.

4. Der Sicherheitsfußschalter/Zweihandsicherungssteuerung wird betätigt. Der Preß- bzw. Schneidvorgang läuft nun automatisch ab, d.h. nach Erreichen des fest eingestellten Druckes schaltet das Gerät selbständig ab.



Achtung

Der Preß- bzw. Schneidvorgang kann jederzeit durch Loslassen und Durchtreten des Sicherheitsfußschalters, bzw. Loslassen der Zweihandsicherungssteuerung unterbrochen werden.

Ist der Sicherheitsfußschalter (Pos.-Nr. 7) einmal ganz durchgetreten worden, so muß er durch Drücken des Entriegelungsknopfes (Pos.-Nr. 10) wieder betriebsbereit gemacht werden.



Achtung

Vor Auswechslung der Werkzeug-/Schneideinsätze unbedingt den Schlüsselschalter für den Netzstrom gegen unbeabsichtigtes Betätigen ausschalten.

5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches

Unsere elektro-hydraulischen Pumpen vom Typ EHP 2 können mit allen in unserem Katalog befindlichen Preß- und Schneidköpfen betrieben werden.



Achtung

Es dürfen keine unter Spannung stehenden Teile verpreßt, bzw. geschnitten werden.

Vor Arbeitsbeginn ist ein spannungsfreier Zustand der zu verpressenden Verbindung oder des zu schneidenden Kabels sicherzustellen.

Die Geräte sind nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muß nach ca. 50-60 Verpressungen bzw. 40-50 Schnitte hintereinander eine kurze Pause von mindestens einer viertel Stunde eingelegt werden, damit dem Gerät Zeit zur Abkühlung gegeben wird.



Achtung

Bei zu intensivem Gebrauch mit entsprechender Erhitzung kann es zu Schäden am Gerät kommen.



Achtung

Beim Betrieb von Elektromotoren können Funken entstehen, die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand setzen können.



Achtung

Das elektrohydraulische Aggregat darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser eingesetzt werden.

Das Gerät kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis +40°C sowohl im Innen- als auch im Aussenbereich eingesetzt werden.

5.3. Wartungshinweise

Das elektro-hydraulische Aggregat ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und ein trockener Zustand vor Einlagerung sicherzustellen.

Das Aggregat ist weitgehend wartungsfrei. Lediglich der Ölstand ist regelmäßig zu kontrollieren und das Aggregat ist nach möglichen Beschädigungen zu untersuchen.



Bild 2 EHP2/220

Die EHP 2 besitzt ein außen angebrachtes Schauglas (Pos.Nr. 11) an dem der Ölstand jederzeit ohne Öffnen der Pumpe abgelesen werden kann.

Der Ölstand sollte sich ca. 10 mm unterhalb der Oberkante des Schauglases befinden. Ist der Ölstand zu niedrig muß entsprechend ÖL nachgefüllt werden.

Folgende legierte Hydrauliköle der Viskositätsklasse VG 15 und der Qualitätsstufe HPL können bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis +40°C verwendet werden:

AVIA HVI 15, Shell Tellus T 15, Mobil DTE 11, NUTO H 15, Rando HD - Z15, Agip OSO 15, BP Energol HLP 15

Es können auch andere vergleichbare Hydrauliköle verwendet werden.

Der Hydraulikschlauch (Pos.-Nr. 8) und die Armaturen müssen vor und nach der Anwendung auf Beschädigungen und Undichtigkeiten hin überprüft werden.

5.4. Ölwechsel- und Wartungsintervalle.

Es ist empfehlenswert, das Gerät in regelmäßigen Abständen durch einen Sachkundigen zu warten, um einen einwandfreien Zustand vor dem nächsten Gebrauch zu gewährleisten.

Tabelle 2 - Wartungsplan:

Was?	Wann?	wer?
Reinigen	nach jedem Gebrauch	Bediener
Ölstand prüfen	wöchentlich	Bediener
Hochdruckschlauch prüfen	wöchentlich	Sachkundigen
Ordnungsgemäßer Zustand	¼-jährlich	Elektrofachkraft
Hydrauliköl wechseln	jährlich	Werk/Sachkundigen

Das Hydrauliköl ist nach spätestens einem Jahr oder bei häufigem Gebrauch nach ca. 10.000 Verpressungen, bzw. 8000 Schnittvorgängen, komplett auszutauschen. Wir empfehlen, diesen Ölwechsel im Werk ausführen zu lassen.



Achtung
Bitte verwenden Sie nur sauberes, einwandfreies Hydrauliköl
(Shell Tellus T 15 und andere Hydrauliköle gleicher Qualität).



Achtung
Hydrauliköle können Hautausschläge und andere Gesundheitsschädigungen hervorrufen. Vermeiden Sie längeren Hautkontakt. Waschen Sie sich nach jedem Kontakt gründlich.



Achtung
Verschüttetes Hydrauliköl muß sofort mit Saugmaterial gebunden werden.

5.5. Hinweis welche (Ersatz-) Teile vom Kunden selber ausgetauscht werden dürfen.

Innerhalb des Gewährleistungszeitraums darf vom Kunden nur das Öl gewechselt werden.



Achtung
Versiegelung der Druckeinstellschraube nicht beschädigen!

Führen Sie keine eigenen Reparaturen durch und entfernen Sie keine Bauteile wie Schrauben oder andere Komponenten.

5.6. Transport

Das Hydraulikaggregat sollte, um Beschädigungen beim Transport zu vermeiden, in einem Transportkoffer transportiert werden. Dabei ist darauf zu achten, daß der Hydraulikschlauch ordentlich aufgerollt wird. Der Mindestknickradius von max. 70 mm darf nicht unterschritten werden.

6. Verhalten bei Störungen an der Pumpe

Erreicht die Pumpe nicht Ihren vollen Druck, so kann Luft in das System eingedrungen sein.

Abhilfe: Halten Sie bitte den Preß- oder Schneidkopf tiefer als die elektrische Pumpe und betätigen Sie den Sicherheitsfußschalter bzw. Zweihandsicherungssteuerung bis die Preßeinsätze oder Schneidmesser ihre Endlage erreicht haben. Diesen Vorgang wiederholen Sie bitte 2-3 mal. Erreicht die Pumpe dann noch nicht den vollen Druck, so muß der Entlüftungsvorgang wiederholt werden.

Tritt Hydrauliköl an der Pumpe oder am Preß- bzw. Schneidkopf aus, muß das jeweilige Bauteil oder ggf. das gesamte Aggregat zur Reparatur ins Werk eingeschickt werden.

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Auch bei qualitativ hochwertigen Geräten ist irgendwann der Zeitpunkt gekommen, an dem die Entsorgungsfrage gestellt werden muß.

Die Entsorgung der einzelnen Komponenten des Aggregates muß getrennt erfolgen. Dabei muß zuerst das Öl abgelassen und an speziellen Abnahmestellen entsorgt werden.



Achtung
Hydrauliköle stellen eine Gefahr für das Grundwasser dar. Unkontrolliertes Ablassen oder unsachgemäße Entsorgung steht unter Strafe. (Umwelthaftungsgesetz)

Als nächstes muß der Schlauch abgeschraubt werden und das im Schlauch befindliche Öl mit dem Öl aus der Pumpe entsorgt werden. Auch der Schlauch muß als ölverschmutztes Betriebsmittel speziell entsorgt werden.

Bei der Entsorgung der restlichen Teile des Aggregates sind die jeweiligen Umweltstandards zu berücksichtigen.

Wir empfehlen wegen möglicher Umweltverschmutzung die Entsorgung durch zugelassene Fachunternehmen vornehmen zu lassen.

**Achtung**

Das Gerät darf nicht als Einheit im Restmüll entsorgt werden, da es auf der Deponie Umweltschäden verursachen kann.

Eine kostenfreie Rücknahme des Altgerätes durch den Hersteller wird im Rahmen des ElektroG am 24. März 2006 wirksam werden. Bitte besuchen Sie dazu unsere Internetseite www.klauke.com für nähere Informationen.

8. Technischen Daten

Schutzart:	IP 54
Schlauchlänge:	2 m
Länge der Netzanschlußleitung:	10 m
Betriebsdruck:	700 bar
Hydrauliköl:	"Shell Tellus T 15"
zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C
äquiv. Dauerschalldruckpegel:	< 70 dB(A)
Steuerspannung	24 V DC

Ausführung mit Wechselstrommotor Typ EHP2/220:

Gewicht der Pumpe:	ca. 27,9 kg
Nennleistung:	0,75 kW
Nennspannung:	230V/50HZ
Förderleistung:	0,9 l/min
Eingefüllte Ölmenge	4,8 l

Ausführung mit Drehstrommotor Typ EHP2/380:

Gewicht des kompl. Gerätes:	ca. 22,9 kg
Nennleistung:	0,55 kW
Nennspannung:	400V/50HZ
Förderleistung:	0,82 l/min
Eingefüllte Ölmenge	2,1 l

Symbole

**Sicherheitstechnische Hinweise**

Bitte unbedingt beachten, um Personen- und Umweltschäden zu vermeiden.

**Anwendungstechnische Hinweise**

Bitte unbedingt beachten, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

Anmerkung

Diese Bedienungsanleitung jederzeit kostenlos unter der Nr. HE.8228 nachbestellt werden.

Instruction Manual

EHP 2



Index

1. Introduction
2. Labels
3. Warranty
4. Description of the electro-hydraulic pumping unit
 - 4.1. Description of components
 - 4.2. Description of the operation- and control functions
5. Remarks in respect of the determined use
 - 5.1. Operation of the units
 - 5.2. Explanation of the application range
 - 5.3. Service and Maintenance instructions
 - 5.4. Oil changing and maintenance cycles
 - 5.5. Reference, as to which (spare-) parts can be exchanged by the customer.
 - 5.6. Storage and transport of the pump unit.
6. Troubleshooting
7. Putting out of service/waste disposal
8. Technical data

Briefly inspect the unit before operation.

Please check immediately whether you received all parts mentioned in our basic supply.

Basic supply:

- 1 Electro-hydraulic pump Type EHP 2
- 1 Safety foot switch
- 1 2 m high pressure hose with coupling
- 1 Mains cord
- 1 Instruction manual

Instruction Manual

for the electro-hydraulic pump Type EHP 2, Serial-No.

1. Introduction***Attention***

Before starting to use the pump please read the instruction manual carefully.

Use this unit only for approved operations.

Mounting and assembly of connecting material or cutting of cables with this tool must only be performed by specially trained personnel. The minimum age is 16 years.

This instruction manual must remain with the unit at all times.

The operator must

- guarantee the availability of the instruction manual for the user and
- make sure that the user has read and understood the instruction manual.

2. Labels

The labels fixed on the housing of the pump designate the type specification, assembly year, serial number, name of the manufacturer and/or the company logo.

3. Warranty

If correct operation is guaranteed and regular service is provided our warranty is 1 year from the time of delivery.

4. Description of the electro-hydraulic pump

4.1. Description of components

The electro-hydraulic pump type EHP 2 consists of the following components:

picture 1

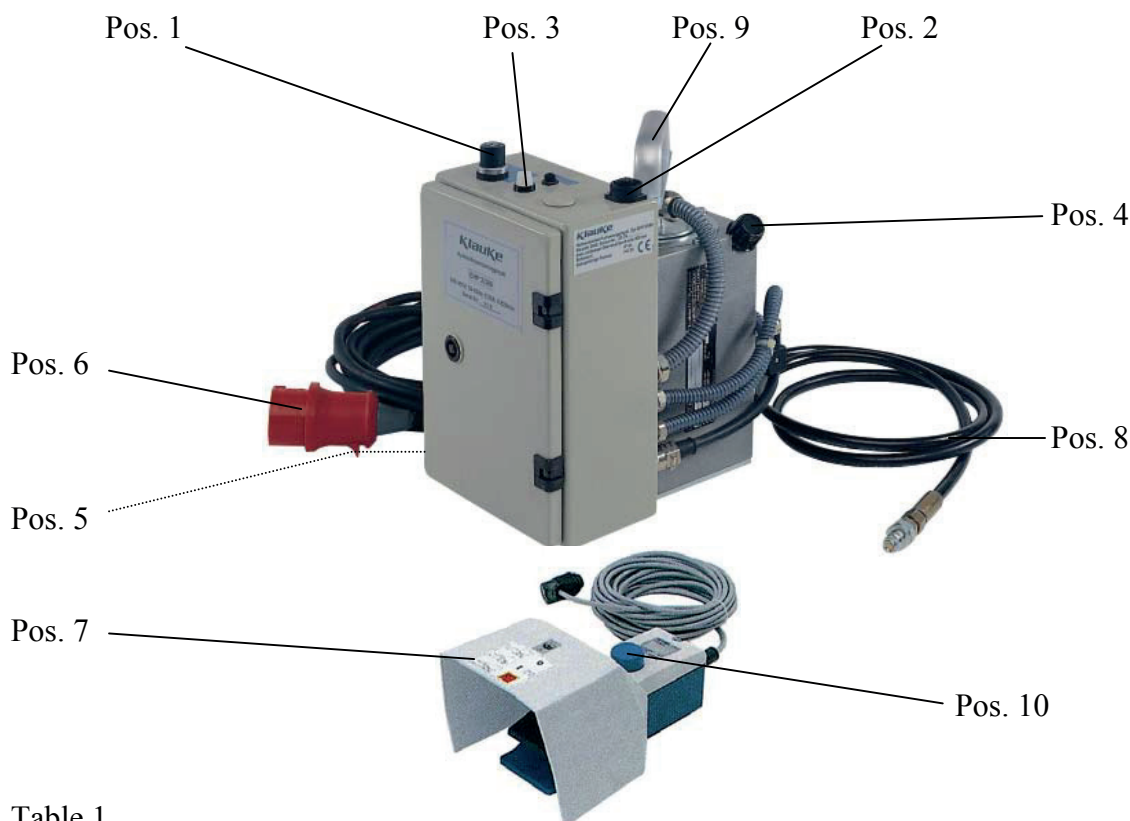


Table 1

Pos.-No.	Description	Function	Reference
1	Power switch	Switch for the power supply	pp 13, 14
2	Female plug or key switch	Plug for the safety foot switch or key switch for the two hand control	pp 13, 14
3	Power control lamp	Lamp that indicates that the pump is ready for service	p 13
4	Oil filler cap screw	Cap screw to oil reservoir	p 15, 7
5	Oil release screw	Screw necessary to change the hydraulic oil	p 13
6	Mains plug	Plug for rotary or alternating current	p 13
7	Safety foot switch	Foot actuated three phase safety switch to operate the unit	pp 13, 14, 17
8	Hydraulic hose	Steel armed high pressure hydraulic hose	pp 14-16
9	Handle	Carrying grips to move the unit	pp 13, 16
10	Reset button	Reactivates the foot switch after activating the 3 rd phase	p 13

4.2. Description of the operation- and control functions

A working process is initiated by actuating the safety foot switch (Pos.-No. 7). The working process runs automatically and will not stop before the max. operating pressure is achieved.

The pump will stop the forward motion of the working unit immediately after having released the foot switch. The working unit returns into the starting position on its own after the foot switch has been released.

4.3. Description of the crimping, cutting and punching process

During a crimping cycle the dies approach and finally contact each other. The connector mounted on a cable must be located in the stationary half of the die whereas the moving die is approaching the compression point. The crimp is complete when the dies contact each other and when the max. operating pressure is reached. For additional instructions please reference the assembly instructions in chapter 12 of the Klauke catalogue 2000.

When having to cut the cables/conductors must be positioned into the cutting head in a way that the position of the cutting will not change during the cutting cycle. To avoid shearing forces during the cut the blades have to approach the cable/conductor vertically in a 90° angle. During the cut the blades approach the cable simultaneously.

5. Remarks in respect to the determined use


The pump must be positioned on an even surface with a max. angle of 15°.

5.1. Operation of the units



- 1.) After having selected the right working unit for the intended application, the high pressure hose (Pos.-No. 8) has to be connected to the working unit.

 **Attention**
Before operating the unit the oil level must be checked and adjusted if necessary.

- 2.) Turn on the power switch (Pos.-No. 1) and bring the working unit into position.
- 3.) The safety foot switch (Pos.-No. 7) will be connected to the pump or the key switch of the two-hand-control (Pos.-No. 2) will be actuated.
- 4.) Actuate the safety foot switch (Pos.-No. 7). The operation now proceeds automatically and does not stop before the pump has reached the max. operating pressure.

 **Attention**
The working process can be interrupted at any moment by releasing or stepping down the actuator of the safety foot switch.

Once the three step safety foot switch has been stepped down, it can only be reactivated by pushing the reset button of the foot switch. This reset button (Pos. 10) is located on the top of the foot switch.

  **Attention**
Before changing the dies, respectively blades of the tools attached to the pump unit switch off the power to avoid unintended operation.

5.2. Explanation of the application range

The electro-hydraulic pump unit type EHP 2 can be connected to all crimping and cutting heads of our product range.



Attention

Do not crimp on or cut or operate this unit on live lines.

Before starting to work on electric lines the user must make sure that none of the parts in the working area of the user is live.

The units are not designed for continued operation. After approximately 50-60 crimps respectively 40-50 cuts consecutively a short break of at least 15 minutes is necessary to let the unit cool down.



Attention

Too intensive use can cause heat damages to the tool



Attention

During the operation of electric engines sparks can occur which might ignite highly inflammable or explosive liquids and materials



Attention

Electro-hydraulic crimping/cutting tools should not be operated in pouring rain or under water.

The unit can be operated in a temperature range from -20°C to +40°C indoors and outdoors.

5.3. Service and maintenance instruction

The electro-hydraulic unit must be cleaned and dried after each use. The pump is basically maintenance free, only the oil level must be checked regularly and the pump has to be inspected for possible damages and wear.



Picture 2 EHP2/220

The EHP 2 is equipped with an oil level control glass which enables the operator to check the oil without opening the pump.

The oil level should be 10 mm below the top of the control glass. If the oil level is too low please fill up the oil accordingly.

The following hydraulic oils with the viscosity class VG 15 and the quality level HLP are suitable for a temperature range -20°C to +40°C:

AVIA HVI 15, Shell Tellus T 15, Mobil DTE 11, NUTO H 15, Rando HD - Z15, Agip OSO 15, BP Energol HLP 15.

The hydraulic hose (Pos.-No. 9) and the armature must be checked for damage and leakage.

5.4. Oil changing and maintenance cycles

It is advisable to have the pump serviced by a specialist during regular intervals to safeguard a technically proper state before use.

Table 2 - Service schedule

What	When	Who
Cleaning	after each use	Service personnel
Check oil level	weekly	Service personnel
Check high pressure hose	weekly	Specialist
Proper state	quarterly	Electric specialist
Change hydraulic oil	annually	Manufacturer/Specialist

The hydraulic oil has to be completely changed annually or after 10.000 working cycles. We recommend to have the service done in specialised companies where the save disposal of the oil is guaranteed for environmental protection.



Attention

Please use only clean, proper hydraulic oil.

(Shell Tellus T 15 and other hydraulic oils of similar quality)



Attention

Hydraulic oils can cause cutaneous eruption (eczema) or other health hazards. Avoid longer skin contact. Wash your hands carefully after each contact.



Attention

Spilled hydraulic oil has to be absorbed immediately.

5.5. Reference as to which spare parts can be exchanged by the customers

Within the determined use of the tool the customers may only change the oil.



Attention

Do not damage the seals of the pump.

Do not attempt to repair the tool yourself, and do not remove any parts such as screws and other components.

5.6. Storage and transport of the pump

In order to protect the pump unit against damages it has to be cleaned carefully after heavy duty operations.

The hydraulic pump is supplied with a carrying handle. The hydraulic hose (Pos.-No. 8) is the most vulnerable part of the pump and has to be handled with care. The minimum bending radius should not be lower than 70 mm.

6. Troubleshooting

- a.) If the pump doesn't reach the final operating pressure air may have penetrated the system.
=> Hold the working unit lower than the electric pump and actuate the safety foot switch (Pos.-No. 8). until the final working position is reached. Repeat this procedure 2 or 3 times.
If the pump is still not reaching the full pressure repeat this process again until the pump works properly.
Should the malfunction not be corrected by this action the pump must be returned to the manufacturer.
- b.) The pump loses oil.
=> Return the pump to the manufacturer. Do not open or destroy the seal of the pump.

7. Putting out of service/waste disposal

After many years of intensive use even a high quality pump has finally to be put out of service.

The disposal of the various components of the tool have to be treated separately. Doing that the first step is to dispose of the oil at special delivery points.



Attention

Hydraulic oils represent a danger for the ground water. Uncontrolled draining of oil or improper disposal is under penalty of applicable environmental liability laws.

Next dismantle the high-pressure hose and dispose of the oil in the hose with the oil in the pump. The emptied hose needs also to be disposed of at a special delivery point.

For the disposal of the remaining parts of the unit reference your domestic environmental laws.

Because of possible environmental damages we recommend to dispose of the tool by professional companies.



Attention

Do not dispose of the unit in your residential waste because it will finally end up on the waste dump which would be hazardous for the environment.

A take back system will be in operation in March 2006 to return an end of life tool free of charge to the manufacturer. Please visit our website www.klauke.com for more information.

8. Technical Data

Protective system:	IP 54
Hose length:	2 m
Length of the power supply cable:	10 m
max. operation pressure:	700 bar
Hydraulic oil:	„Shell Tellus T 15“
Temperature range (hydraulic oil):	-20°C to +40°C
Sound level:	< 70 dB (A) in 1m distance

Version for circular voltage Type EHP 2/220

Weight of the complete pump:	ca. 27,9 kg
Nominal power:	0,75 kW
Motor voltage:	220-240 V/ 50-60 Hz
Volume:	0,9 l/min
Reservoir capacity:	4,8 l

Version for circular voltage Type EHP 2/380

Weight of the complete pump:	ca. 22,9 kg
Nominal power:	0,55 kW
Motor voltage:	380-460 V/ 50-60 Hz
Volume:	0,82 l/min
Reservoir capacity:	2,1 l

Symbols



Safety warnings

Please do not disregard these instructions in order to avoid human injuries and environmental damages.



Operational warnings

Please do not disregard them to avoid damaging the pump unit.

Remark

This instruction manual can be ordered free of charge at our Service Center. The part # is HE.8228

Elektro-hydraulische Pumpe Typ EHP 2

(D) CE'96 - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG

(GB) CE'96 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
in accordance with the regulations of directives 73/23/EEC

(F) CE'96 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
conformément aux réglementations des directives 73/23/CEE

(NL) CE'96 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG

(I) CE'96 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
conformemente alle disposizioni delle direttive 73/23/CEE

(E) CE'96 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
de acuerdo con las regulaciones de las directivas 73/23/CEE

(P) CE'96 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
conforme as disposições das directivas 73/23/CEE

(S) CE'96 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
enligt bestämmelserna i direktiverna 73/23/EG

(FIN) CE'96 - Todistus standardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
ja vastaa säädöksiä 73/23/EU

(N) CE'96 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
i henhold til bestemmelsene i direktive ne 73/23/EØF

(DK) CE'96 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
i henhold til bestemmelse i direktiverne 73/23/EØF

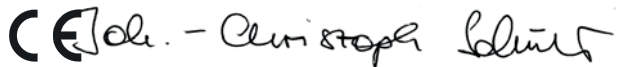
(PL) CE'96 - Zgodność z dyrektywami CE. Świadomi odpowiedzialności oświadczamy, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi normami lub dokumentacją normatywną:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
zgodnie z postanowieniami wytycznych 73/23/EWG

(GR) CE'96 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε. οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποστυπα και με τα ηροτυπα ηου αναφερονται στα σχεπκο εγγραφα
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
συμφωνα με τοχς κονοντισμοϋς 73/23/EEC

(H) CE '96 – Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok:
Teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
és megfelelnek a rendeltetés szerinti 73/23/EEC irányelveknek.

(CZ) CE '96 – Prohlášení o shode. Prohlašujeme na vlastní zodpovednost, že tyto produkty splňují následující normy nebo normativní listiny:
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60529, prEN 982, prEN 1037
Ve shode se směrnicemi 73/23/EEC

Remscheid, den 18.08.2005



Dipl.-Ing. Joh.-Christoph Schütz, CE-Beauftragter