www.klauke.com

AHP 700-L
AHP 700-LC

Abb. ähnlich
pic. similar

- D Bedienungsanleitung
- GB Instruction Manual
- F Mode d'emploi
- NL Handleiding
- PL Instrukcja obsługi
- P Manual de instruções
- E Manual de instrucciones

Serialnummer

IPS Intelligent Pressure System

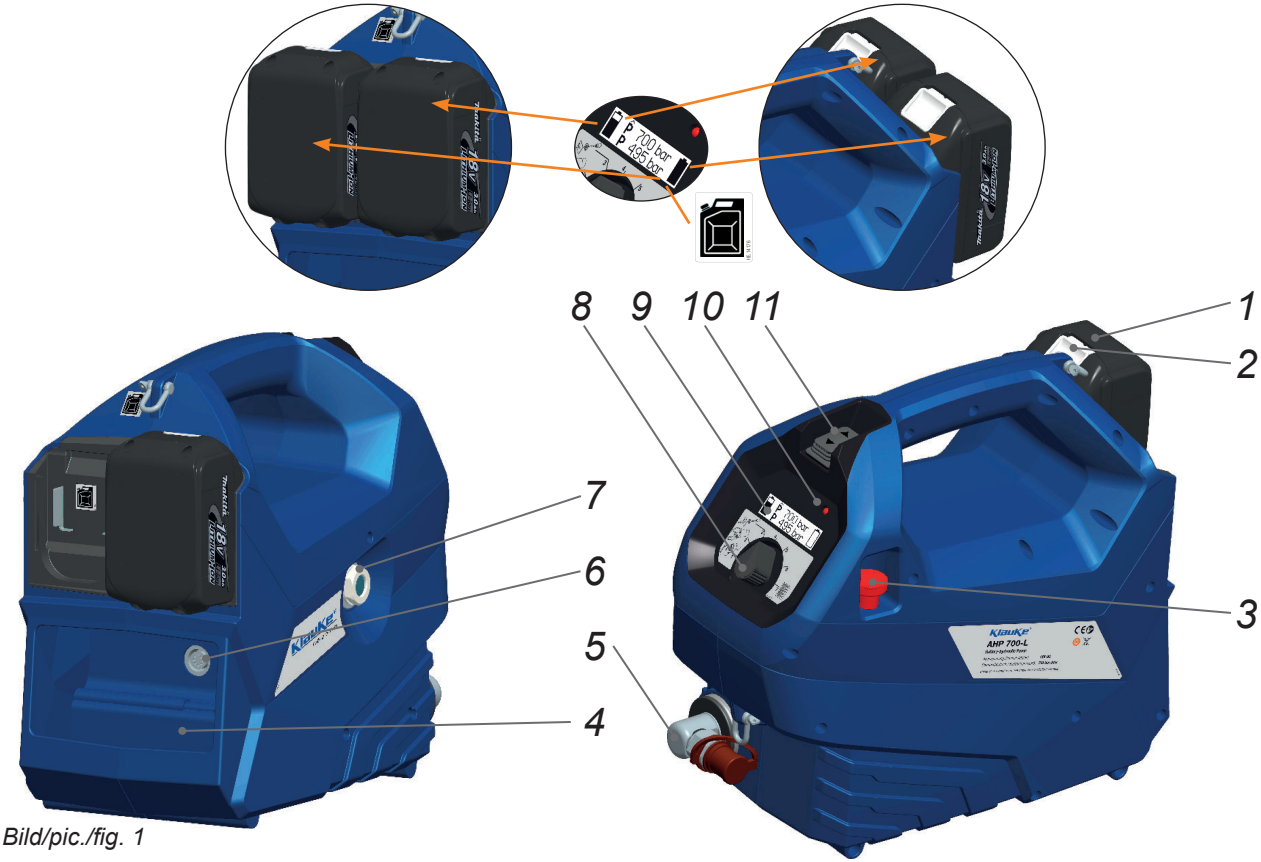
UK CA Klauke UK Ltd. EC3V 0HR

HE.14138_K © 09/2011 R&D-2

Gustav Klauke GmbH • Auf dem Knapp 46 • D-42855 Remscheid • Telefon +49 2191 907 0 • **www**.klauke.com

Klauke®

EMERSON™

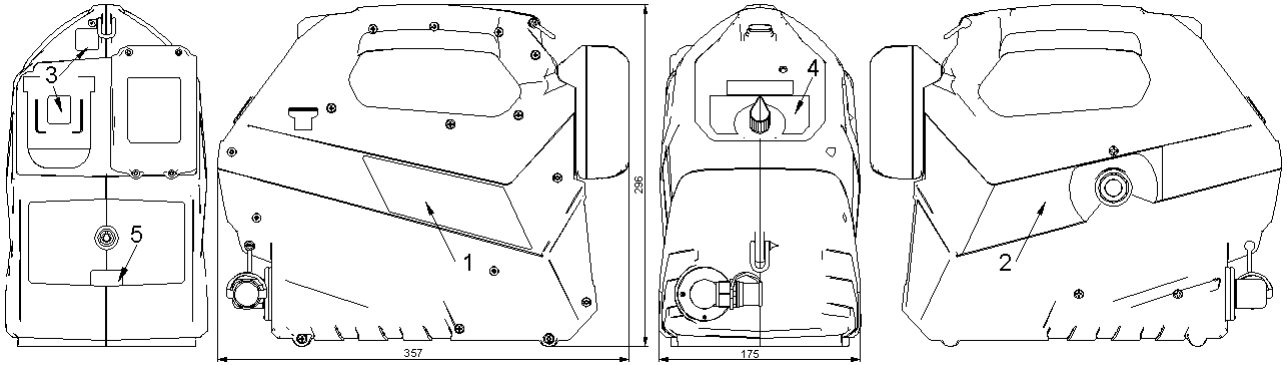


Bild/pic./fig. 1

Abb. ähnlich / pic. similar
HE.14138_K © 09/2011

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules HE.16048

Bedienungsanleitung Akkuhydraulische Pumpe/Instruction Manual
AHP 700-L

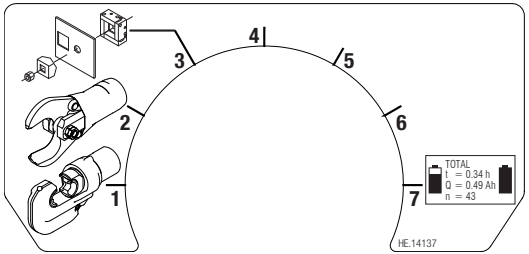


1

2

3

4



Bild/pic./fig. 2

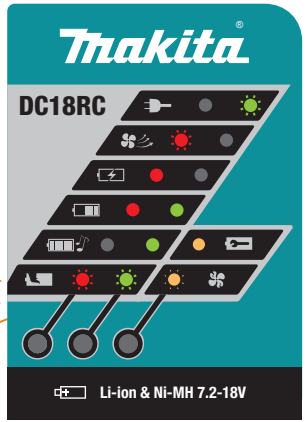
5

304711 ⇨ batch# e.g. 304711
XN ⇨ datecode e.g. „-XN“ for year 2027, month Jan.
142 ⇨ consecutive# e.g. „142“ = tool # 142

datecode

Year	Code	Month	Code	Month	Code
2024	T	Jan.	N	July	V
2025	V	Feb.	P	Aug.	W
2026	W	Mar.	Q	Sept.	X
2027	X	Apr.	R	Oct.	Y
2028	Y	May	S	Nov.	Z
2029	Z	June	T	Dec.	1

Use tool only with 18 V Makita battery

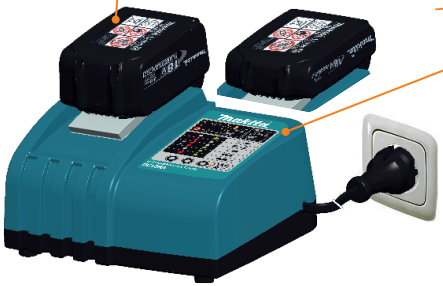


BL1850(B) RAL4 5 Ah — 45 min.

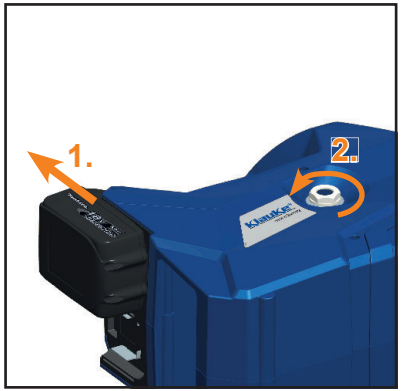
BL1840(B) RAL40 4 Ah — 36 min.

BL1830(B) RAL2 3 Ah — 22 min.

10 - 40°C

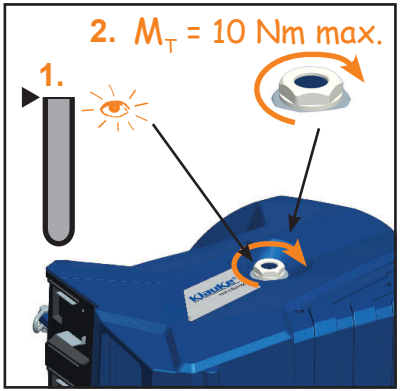


Alle Bedienungsanleitungen auch unter www.klauke.de abrufbar
All manuals are also available on www.Klauke.com

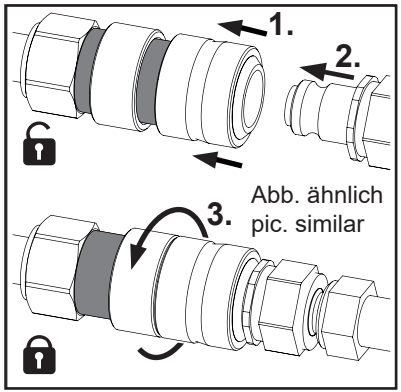


Bild/pic./fig. 13

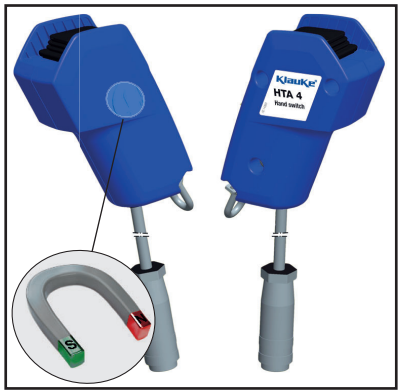
Bild/pic./fig. 14



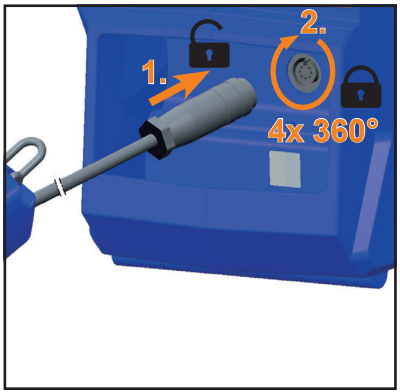
Bild/pic./fig. 15



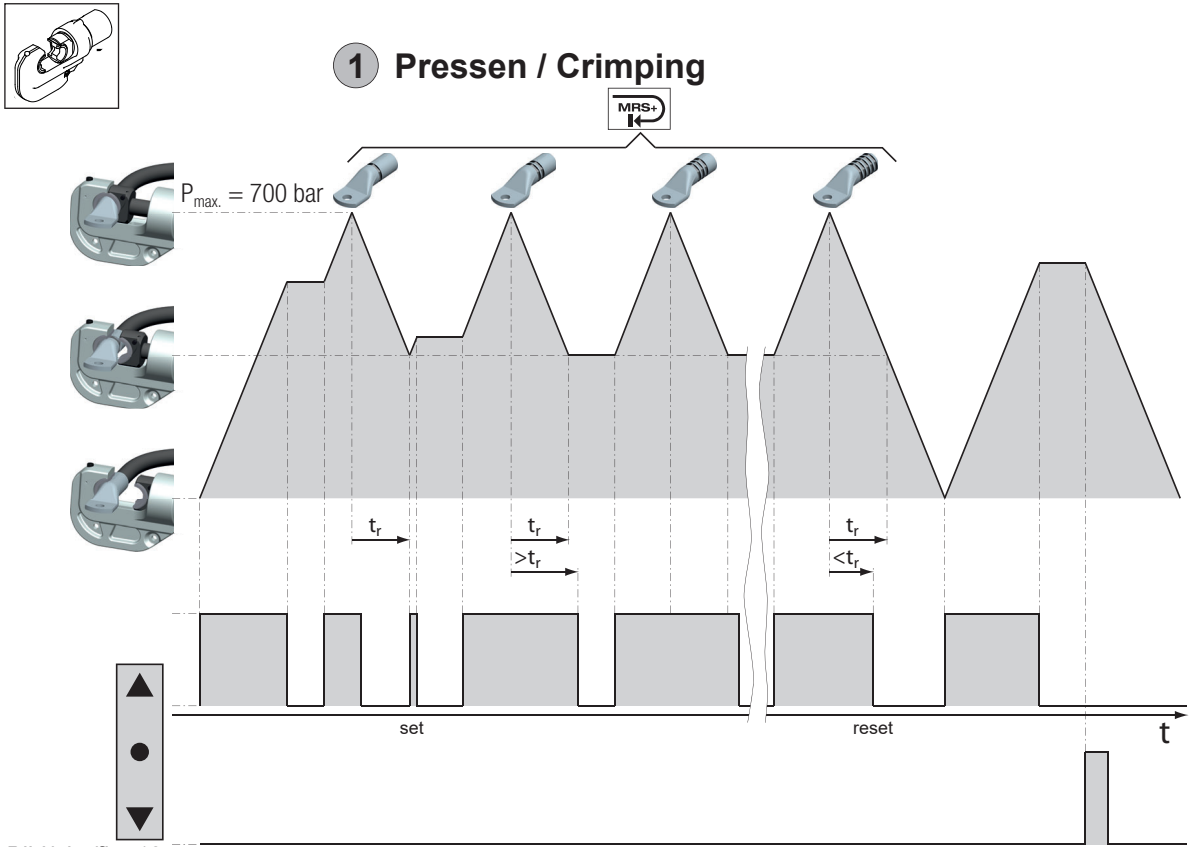
Bild/pic./fig. 16



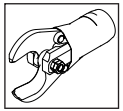
Bild/pic./fig. 17



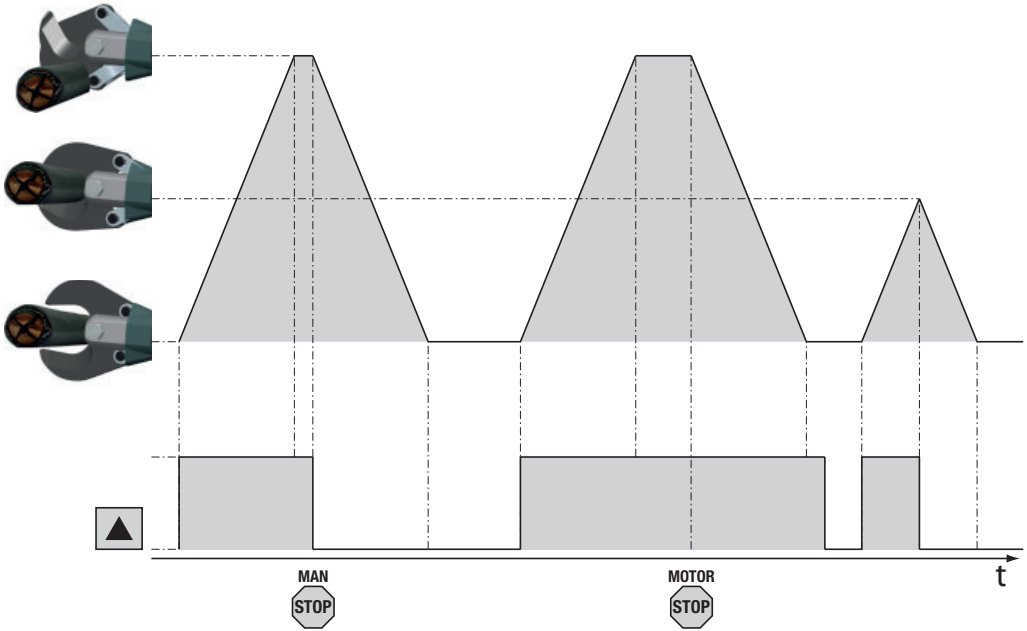
Bild/pic./fig. 17a



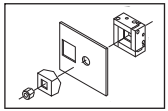
Bild/pic./fig. 18



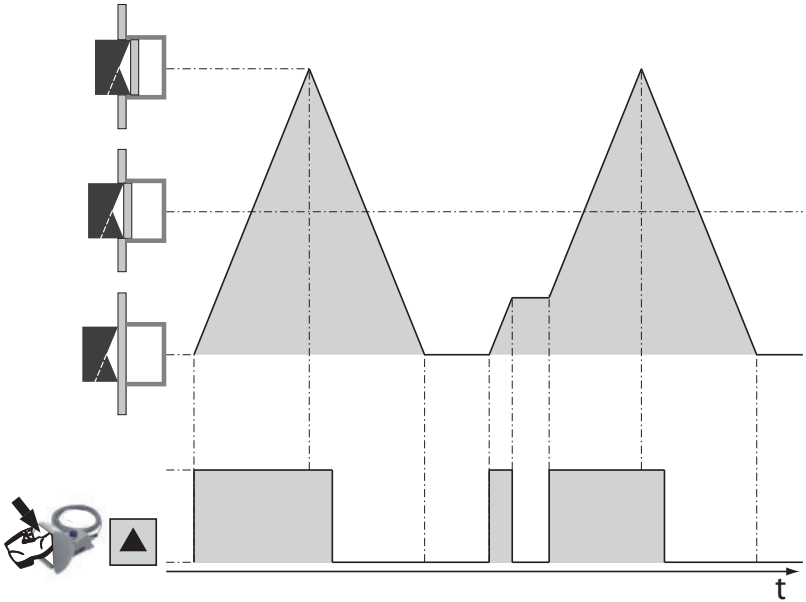
2 Schneiden / Cutting



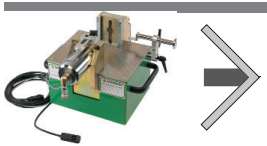
Bild/pic./fig. 19

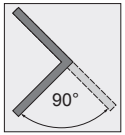


3 Stanzen / Punching



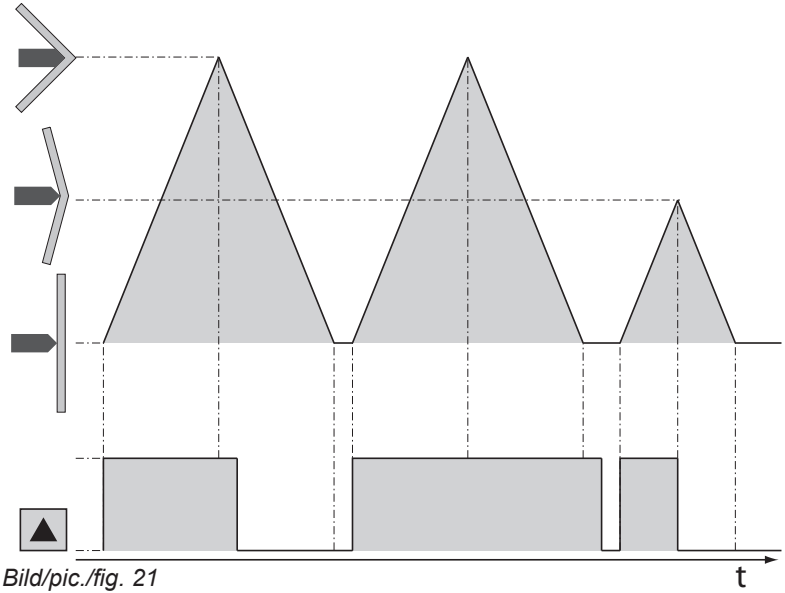
Bild/pic./fig. 20

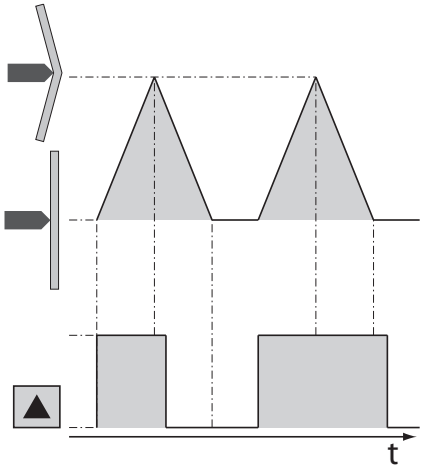




3 Biegen / Bending

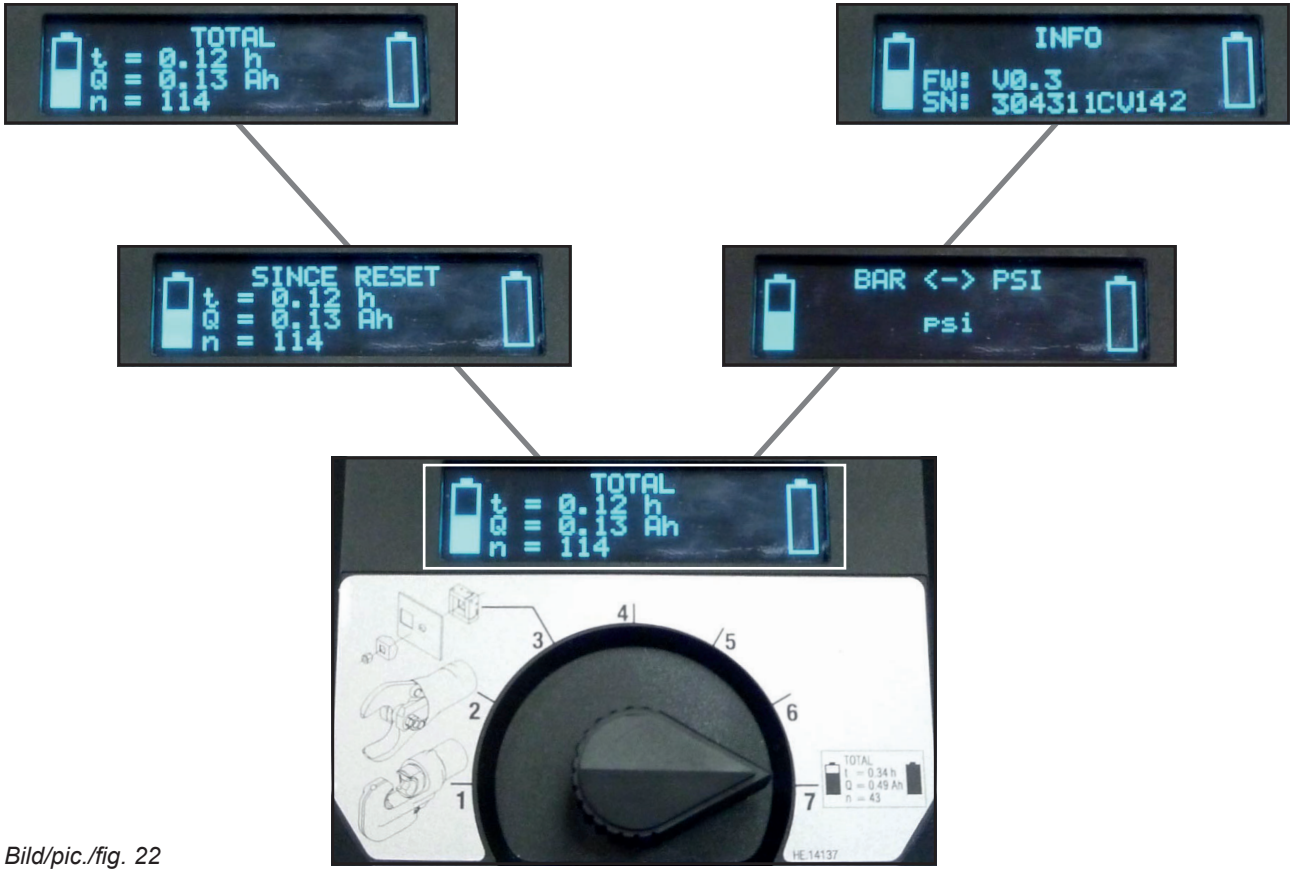
mit Näherungsschalter
with approach switch





Bild/pic./fig. 21

Abb. ähnlich / pic. similar

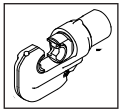
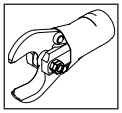
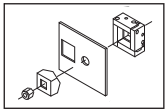
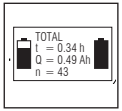


Bild/pic./fig. 22

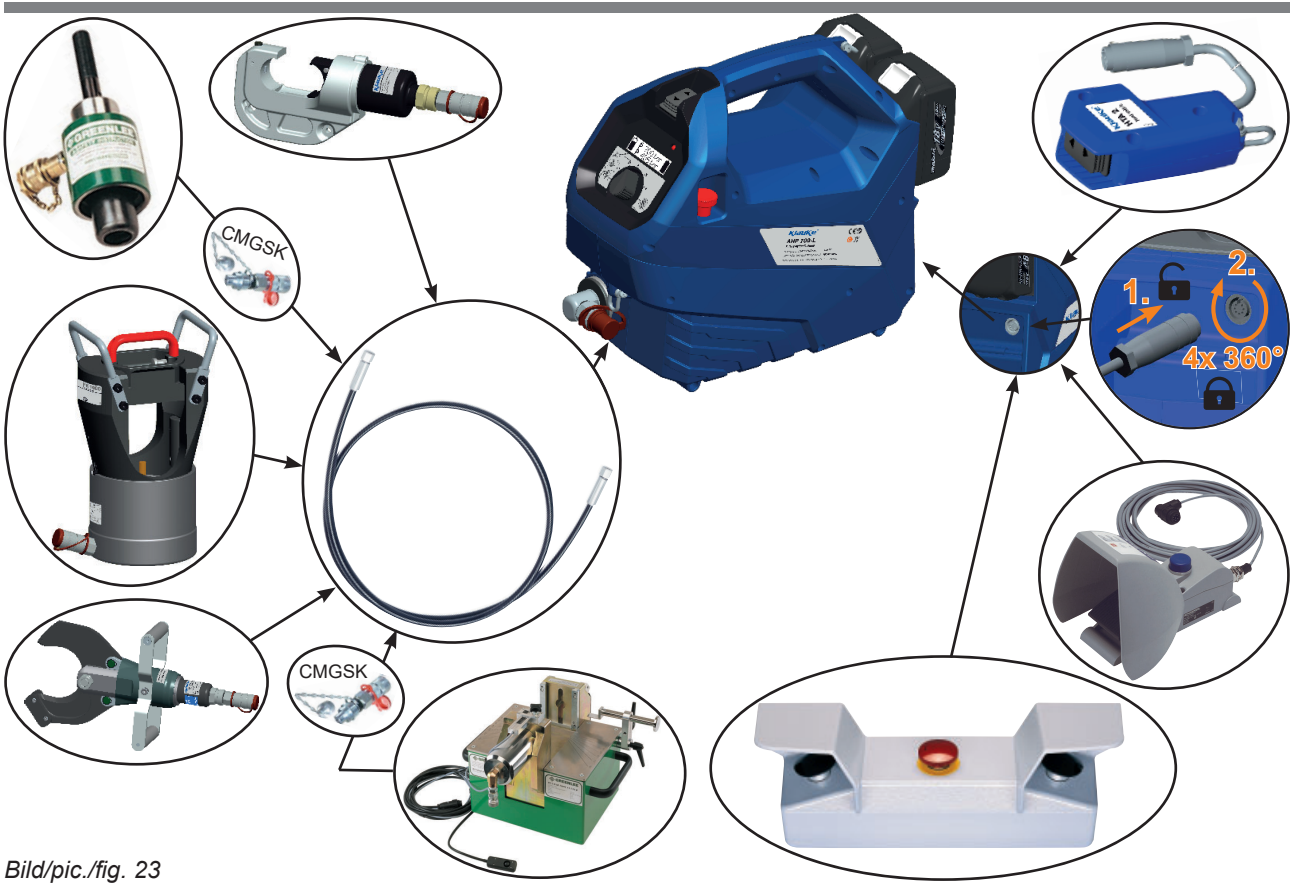
Abb. ähnlich / pic. similar
HE.14138_K © 09/2011

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules HE.16048

Tab. 1

		Pressen Crimping	Schneiden Cutting	Stanzen Punching	Stromschienenbear- beitungszentrum bus bar tool center	Ablesen Reading
Programm **1**		**X**	**X**		 **X**	
Programm **2**		**(X)**	**X**		 **X**	
Programm **3**				**X**	 **X**	
Position **7**						**X**

(X) eingeschränkte Funktionalität / Limited functionality



Bild/pic./fig. 23

Abb. ähnlich / pic. similar
HE.14138_K © 09/2011

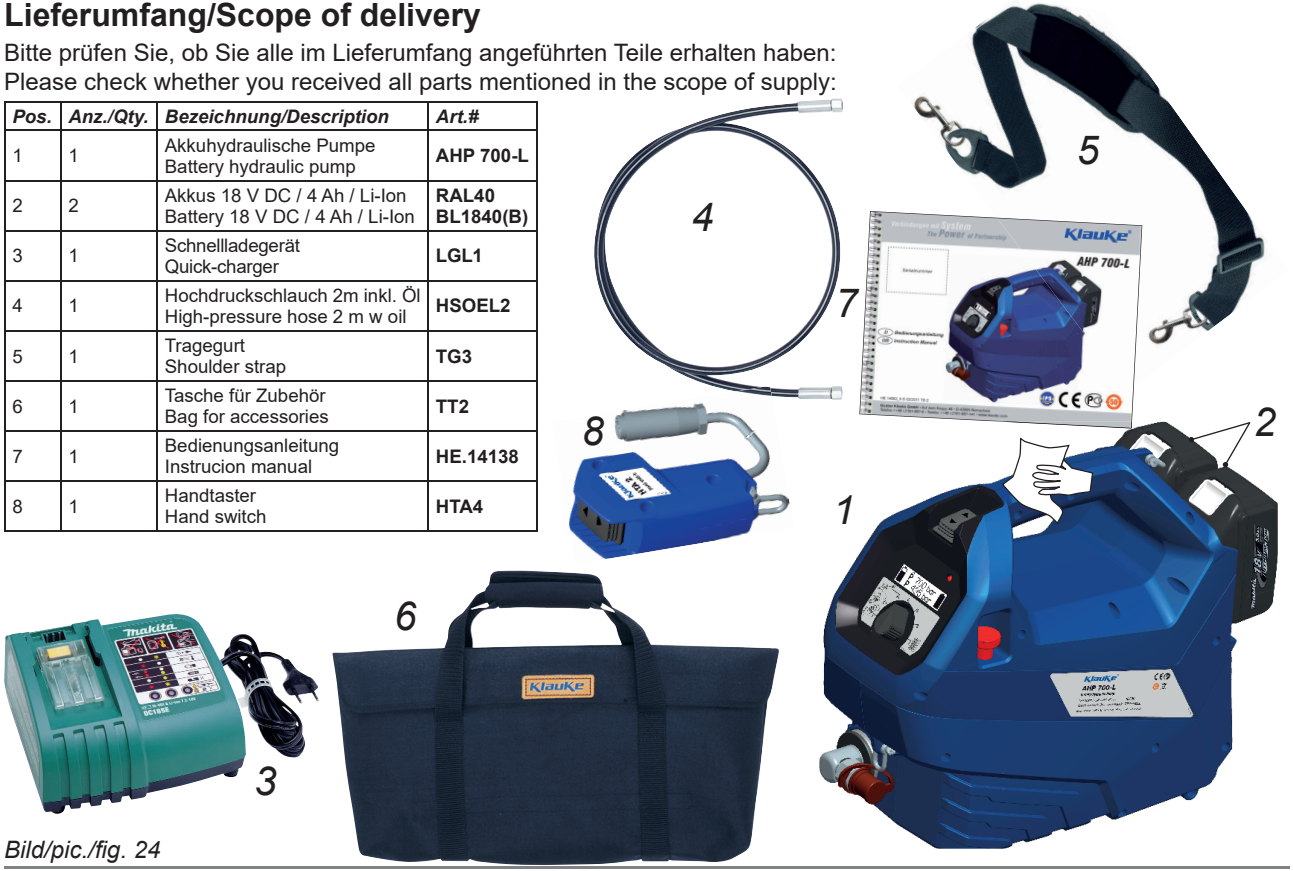
WORK SERVICE DON´T DO

General safety rules
HE.16048

Lieferumfang/Scope of delivery

Bitte prüfen Sie, ob Sie alle im Lieferumfang angeführten Teile erhalten haben:
Please check whether you received all parts mentioned in the scope of supply:

Pos.	Anz./Qty.	Bezeichnung/Description	Art.#
1	1	Akkuhydraulische Pumpe Battery hydraulic pump	**AHP 700-L**
2	2	Akkus 18 V DC / 4 Ah / Li-Ion Battery 18 V DC / 4 Ah / Li-Ion	**RAL40** **BL1840(B)**
3	1	Schnellladegerät Quick-charger	**LGL1**
4	1	Hochdruckschlauch 2m inkl. Öl High-pressure hose 2 m w oil	**HSOEL2**
5	1	Tragegurt Shoulder strap	**TG3**
6	1	Tasche für Zubehör Bag for accessories	**TT2**
7	1	Bedienungsanleitung Instrucion manual	**HE.14138**
8	1	Handtaster Hand switch	**HTA4**



Bild/pic./fig. 24

Abb. ähnlich / pic. similar

Zubehör/Accessories

Folgendes Zubehör kann unter u.a. Art.-Nr. bestellt werden:
The following accessories can be ordered:

Pos.	Bezeichnung/Description	Art.#
1	Netzadapter 18 V für 230 V Netzspannung Mains adapter 18 V for 230 V voltage	**NG2230**
2	Sicherheits-Fußtaster incl. Anschlußkabel 4m Foot switch	**FTA4**
3	Zweihandsicherheitssteuerung Two hand safety control system	**ZST4**
4	USB-Adapter USB-adapter	**PGA1**
5	Dig. Anzeigengerät zur Kraft- und Druckmessung Digital meter for force and pressure measurement	**TC1U**
6	Drucksensor und Anschlußkabel Pressure sensor and connecting cable	**TP1000T**
7	Hochdruckschlauch 3m incl. Öl High-pressure hoses 3m incl. oil	**HSOEL3**
	-"- 4m incl. Öl/oil	**HSOEL4**
	-"- 5m incl. Öl/oil	**HSOEL5**
	-"- 6m incl. Öl/oil	**HSOEL6**
	-"- 8m incl. Öl/oil	**HSOEL8**
	-"- 10m incl. Öl/oil	**HSOEL10**
8	Adapter für CEJN-Stecker und Parker 3050-2 1/4"Kupplung Adapter for CEJN-Male and Parker 3050-2 1/4" Coupeling	**CMGSK**
9	Akkus 18 V DC / Battery 18 V DC 3 Ah, Li-Ion	**RAL2 BL1830(B)**
	4 Ah, Li-Ion	**RAL40 BL1840(B)**
	5 Ah, Li-Ion	**RAL4 BL1850(B)**

Bild/pic./fig. 25

Abb. ähnlich / pic. similar

Tab. 2

		Wann / When / Quand	Warum / Why / Pourquoi
20 sec		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail	
2 x		nach Einsetzen des Akkus after inserting the battery après mise en place de l'accumulateur	Selbsttest Self check autocontrôle
20 sec/2Hz		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail	SERVICE KLAUKE ASC Authorised Service Center
20 sec/5Hz		während der Übertemperatur while exceeding the temp. limit pendant surchauffe	Werkzeug zu heiß Unit too hot outil surchauffé
20 sec 20 sec/2Hz		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail	SERVICE KLAUKE ASC Authorised Service Center
1 x		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail	Fehler: der notwendige Pressdruck wurde nicht erreicht. Es handelt sich um eine manuelle Unterbrechung der Pressung bei stehendem Motor. Error: the required pressure has not been reached. The operator has interrupted the pressing cycle manually while the motor was not running. ERREUR: Pression necessaire pas atteinte. Il s'agît d'une interruption manuelle de la sertissage au moteur arrêté.
3 x		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail	Schwerwiegender Fehler: Pressdruck wurde bei laufendem Motor nicht erreicht. Serious Error: The pressure has not been reached while the motor was running. ERREUR GRAVE: Pression pas atteinte au moteur courant.

Tab. 2

		Wanneer/Cuándo/ /Kiedy	Waarom/¿por qué? /
20 sec		na bedrijfscyclus Después del proceso de trabajo po zakończeniu pracy	
2 x		na het plaatsen van de accu Después de insertar la batería przy włożeniu akumulatora	zelftest Auto-test autotest
20 sec/2Hz		na bedrijfscyclus Después del proceso de trabajo po zakończeniu pracy	SERVICE Klauke ASC Authorised Service Center
20 sec/5Hz		tijdens te hoge temperatuur en caso de temperatura excesiva w czasie nadmiernej temperatury	gereedschap te heet Herramienta demasiado caliente narzędzie za gorące
20 sec 20 sec/2Hz		na bedrijfscyclus Después del proceso de trabajo po zakończeniu pracy	SERVICE Klauke ASC Authorised Service Center
1 x		na bedrijfscyclus Después del proceso de trabajo po zakończeniu pracy	Foutmelding: De benodigde persdruk wordt niet bereikt. De gebruiker heeft de verkrimping handmatig stopgezet aangezien de motor niet actief is. Error: No se ha alcanzado la presión necesaria o el operador ha interrumpido el ciclo a mano mientras el motor ha parado. Błąd: Niezbędne ciśnienie nacisku nie zostało osiągnięte. Chodzi o ręczne przerwanie zaciskania przy nieruchomym silniku.
3 x		na bedrijfscyclus Después del proceso de trabajo po zakończeniu pracy	Urgente foutmelding: De persdruk werd bij een werkende motor niet bereikt. Error grave: No se ha alcanzado presión mientras el motor estaba en marcha Błąd krytyczny: Ciśnienie nacisku nie zostało osiągnięte przy pracującym silniku.

Tab. 2

		Когда это происходит	Причина
20 sec		после цикла опрессовки	
2 x		при установке аккумулятора	*Самодиагностика инструмента*
20 sec/2Hz		после цикла опрессовки	SERVICE KLAUKE ASC® Authorised Service Center
20 sec/5Hz		при высокой температуре внутри корпуса	Перегрев инструмента
20 sec 20 sec/2Hz		после цикла опрессовки	SERVICE KLAUKE ASC® Authorised Service Center
1 x		после цикла опрессовки	Ошибка: не было достигнуто требуемое усилие опрессовки или оператор прервал процесс опрессовки вручную, когда двигатель остановился.
3 x		после цикла опрессовки	Серьезная ошибка: не было достигнуто требуемое усилие опрессовки во время работы двигателя

ORIGINAL BED.ANL.

KLAUKE

Inhaltsangabe

1. Einleitung
2. Garantie
3. Beschreibung der elektro-hydraulischen Pumpe
3.1 Beschreibung der Komponenten
3.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale
3.3 Beschreibung der Werkzeugindikation
3.4 Beschreibung des Pressvorganges
3.5 Beschreibung des Schneidvorganges
3.6 Beschreibung des Loch-/Stanzvorganges
3.7 Beschreibung des Arbeiten mit dem Stromschienenbearbeitungszentrum
3.7.1 Arbeiten mit dem Biege-Einsatz
3.7.2 Arbeiten mit dem Schneid-Einsatz
3.7.3 Arbeiten mit dem Loch-Einsatz
3.8 Beschreibung des Ablesevorganges
4. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch
4.1 Bedienung des Gerätes
4.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches
4.3 Wartungshinweise Ölwechsel-Intervalle
4.4 Hinweis, welche (Ersatz-) Teile vom Kunden selber ausgewechselt werden dürfen.
5. Verhalten bei Störungen an der Pumpe
6. Technischen Daten
7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Symbole

Sicherheitstechnische Hinweise

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

Anwendungstechnische Hinweise

Bitte unbedingt beachten, um Schäden am Werkzeug zu vermeiden.

1. Einleitung

Vor Inbetriebnahme Ihres Werkzeuges lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

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

Pressungen, Stanzungen und sowie Schneid- und Biegevorgänge mithilfe dieses Gerätes dürfen nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person durchgeführt werden. Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.

Diese Bedienungsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer des Werkzeuges mitzuführen.

Der Betreiber muss

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

2. Garantie

2 Jahre Garantie
Weltweiter Werkzeug Service

Die Garantie beträgt 24 Monate ab Lieferdatum bei sachgemäßer Bedienung und unter Einhaltung der vorgeschriebenen Serviceintervalle. Ausgeschlossen von der Garantieerklärung sind Verschleißteile, die sich aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch ergeben. Wir behalten uns ferner das Recht vor, das Produkt nachzuarbeiten.

3. Beschreibung der elektro-hydraulischen Pumpe

3.1 Beschreibung der Komponenten

Die elektro-hydraulische Pumpe besteht aus folgenden Komponenten:

Tabelle 3

Pos.	***Bezeichnung***	***Beschreibung***
1	Akku (RAL40/BL1840)	wiederaufladbarer 4Ah Li-Ion Akku (RAL40/BL1840) *Optional:* Netzgerät NG2230
2	Akkuentriegelung	Entriegelungsschieber für den Akku
3	Not-Rücklaufknopf	Zum Zurückstellen der Press-, Schneid- und Stanzwerkzeuge in die Ausgangsposition im Fehlerfall
4	Fach für Fernbedienung	Ablagefach z.B. für die Fernbedienung und/oder den Tragegurt
5	Kupplungsstecker	Kupplungsstecker zum Anschluss an die Kupplungsmuffe des Hochdruckhydraulikschlauchs
6	Anschlussbuchse für Fernbedienungen	für Handtaster, Fußtaster, Zweihandsteuerung und andere Bedienelemente
7	Verschlussschraube zur Öleinfüllung	Einfüllstutzen mit Schauglas für das Hydrauliköl
8	Programmwahlschalter	Drehknopf für die Auswahl spezieller Programme zum Pressen, Schneiden und Stanzen sowie eine Stellung für die Datenausgabe
9	OLED Display	hochmodernes organisches Display zum Anzeigen von Geräte- und Zustandsfunktionen
10	LED	Kontrollinstrument zum Feststellen des Ladezustandes, eines Werkzeugfehlers und zur Wartungsanzeige.
11	Vor- und Rücklauftaster	Auslösung/Stoppen des Arbeitsvorgangs

3.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale

Die Pumpe ist mit einem Nachlaufstopp ausgerüstet, der den Vorschub nach Loslassen des Bedienungsschalters sofort stoppt.

Die Pumpe ist mit einer Doppelkolbenpumpe ausgestattet, die durch einen schnellen Vorschub bis zur Berührung des Werkstücks gekennzeichnet ist.

Die Pumpe ist mit einer Mikroprozessor-Steuerung ausgestattet, die z.B. den Motor nach vollendetem Arbeitsvorgang abschaltet, Service-Intervalle anzeigt und eine Fehlerdiagnose durchführt.

Alle Funktionen der Pumpe können über den Vor- und Rücklauftaster (Bild 1.11) gesteuert werden. Dadurch bekommen wir eine einfache Handhabung.

Es kann mittels eines USB Adapters (Zubehör) nach Arbeitsende ein Protokoll über die ordungsgemäße Funktion der Pumpe über den PC ausgedruckt werden.

Durch die Li-Ionen Batterien, die weder Memory Effekt noch Selbstentladung kennen, hat der Bediener auch nach langen Arbeitspausen immer ein einsatzbereites Gerät. Dazu kommt noch ein geringeres Leistungsgewicht mit 50% mehr Kapazität und kurzen Ladezeiten im Vergleich zu NiMH Akkus.

Das eingesetzte Öl ist besonders umweltfreundlich und ist mit dem **Blauen Engel** ausgezeichnet. Ferner ist das Öl auch für sehr niedrige Temperaturen geeignet und hat exzellente Schmiereigenschaften.

Die Pumpe kann in jeder Lage benutzt und transportiert werden, ohne dass Öl austritt.

3.3 Beschreibung der Werkzeugindikation

Die LED (Bild 1.10) dient in Verbindung mit der Steuerungs-Elektronik zur Information über den Zustand des Werkzeuges und des Akkus. Eine Erklärung der einzelnen Anzeigen finden Sie in Tabelle 2.

Es sollte vor Arbeitsbeginn der Ladezustand des Akkus (Bild 1.1) überprüft worden sein. Ein niedriger Ladezustand kann beispielsweise am LCD Display (Bild 1.9) erkannt werden.

3.4 Beschreibung des Pressvorganges

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.

MRS+

Die manuelle Rücklaufunterbrechung mit Teach-in ermöglicht die Einprogrammierung der Stoppposition im Rücklauf, sodass der Kolben bei der nächsten Verpressung/Schnitt an der gleichen Stelle stoppt, an der auch die vorhergehende Verpressung/Schnitt gestoppt wurde.

3.5 Beschreibung des Schneidvorganges

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.

Bei Scheren nach dem Guillotineprinzip müssen nach Einlegen des Kabels sicher verschlossen werden bevor der Schneidvorgang durch Auslösung des Bedienungsschalters eingeleitet wird. Das bewegliche Messer bewegt sich linear auf das zu schneidende Kabel, bzw. das feststehende Messer zu.

3.6 Beschreibung des Loch-/Stanzvorganges

Ein Stanzvorgang wird gekennzeichnet durch das Einziehen des Stempels in die Matrize. Dazu muss der Stempel bis an das Blech herangeschraubt werden.

Nach Beendigung des Stanzvorganges schaltet die Pumpe ab, um eine Zerstörung von Stempel und Matrize durch ungewollte Kontaktierung von Stempel und Matrizenboden zu verhindern.

Achtung

Bei dünnen Blechen und bei weichen Werkstoffen (z.B. Kunststoffe) ist die automatische Abschaltung nicht immer gewährleistet und der Bediener muss das Gerät manuell abschalten.

3.7 Beschreibung des Arbeiten mit dem Stromschienenbearbeitungszentrum

Beim Arbeiten mit dem Stromschienenbearbeitunszentrums (Apapter SBZ4 erforderlich) funktioniert der Vor- und Rücklauftaster (Bild 1.11) an der Pumpe nicht. Über die Anschlussbuchse für Fernbedienungen (Bild 1.6) muss der Adapter SBZ4 angeschlossen werden. Hieran müssen entweder HTA4, FTA4 oder ZST4 zur Steuerung der Pumpe angeschlossen werden. Am zweiten Anschluss des SBZ4 wird der Initiator (Näherungsschalter) des Stromschienenbearbeitungszentrum angeschlossen. Der Initiator muss immer beaufschlagt sein; d.h. in die dafür vorgesehene Vorrichtung eingeschoben sein.

Für weitere Hinweise lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Stromschienenbiegegerätes.

3.7.1 Arbeiten mit dem Biege-Einsatz

Wählen Sie mit Hilfe des Programmwahlschalters (Bild 1.8) das Programm 1 .

Am Initiator (Näherungsschalter) wird der gewünschte Biegewinkel eingestellt. Die Schiene wird eingelegt.

Beginnen Sie mit dem Arbeitszyklus durch Betätigen des Vorlauftasters des SBZ4.

Ein Nachjustieren ist durch Loslassen des Vorlauftasters während des Biegevorgangs möglich, da der Kolben beim Anhalten nicht in die Ausgangslage zurückfährt. Bei nochmaliger Betätigung wird der Arbeitszyklus an dieser Stelle fortgesetzt.

Beim Anschluss über FTA4 und ZST4 ist ein Abbrechen des Arbeitszyklus nur durch Durchtreten des FTA4, durch Drücken des Not-Aus-Knopfes am ZST4 oder Betätigen des Not-Rücklaufknopfes an der Pumpe (Bild 1.3) möglich.

Nach Abschluss des Biegevorgangs fährt der Kolben automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

3.7.2 Arbeiten mit dem Schneid-Einsatz

Wählen Sie mit Hilfe des Programmwahlschalters (Bild 1.8) das Programm 2 .

Beginnen Sie mit dem Arbeitszyklus durch Betätigen des Vorlauftasters.

Der Kolben fährt beim Loslassen des Vorlauftasters in die Ausgangslage zurück.

3.7.3 Arbeiten mit dem Loch-Einsatz

Wählen Sie mit Hilfe des Programmwahlschalters (Bild 1.8) das Programm 3 .

Beginnen Sie mit dem Arbeitszyklus durch Betätigen des Vorlauftasters.

Nach Beendigung des Stanzvorganges schaltet die Pumpe ab.

4. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

Die Pumpe kann in jeder Lage transportiert und benutzt werden.

Achtung

In Verbindung mit einem 2 m Hochdruckschlauch ist das Arbeiten im Kabelgraben nicht möglich. Für diese Anwendung wird mindestens ein 3 m Schlauch benötigt.

4.1 Bedienung des Gerätes

1. Die Kupplungsmuffe des Hydraulikschlauches HSOEL2 (Bild 24.4) wird mit dem an der Pumpe befindlichen Kupplungsstecker (Bild 1.5) verbunden (Bild 16).
2. Auswahl des zu verwendeten Press- oder Schneidkopfes, Loch- bzw. Stanzwerkzeuges oder Stromschienenbiegewerkzeuges nebst Zubehör (CMGSK).
3. Die ausgewählte Arbeitseinheit wird über den Hydraulikschlauch HSOEL2 (Bild 24.4) mit der Pumpe verbunden (Bild 16).

Achtung

Pumpe nicht ohne Arbeitseinheit betreiben!

Achtung

Vor Inbetriebnahme Ölstand prüfen und ggf. auffüllen (Bilder 13 - 15).

4. Neben dem Vor- und Rücklauftaster (Bild 1.11) zur Bedienung der Pumpe können auch folgende Zubehörteile angeschlossen werden:
   - Handtaster HTA4 (Bild 24.8)
   - Fußtaster inkl. 4m Anschlusskabel FTA4 (Bild 25.2)
   - Zweihandsicherheitssteuerung ZST4 (Bild 25.3)
   - Stromschienenbearbeitungszentrum incl. Initiator (Näherungsschalter) und SBZ4

   Die Pumpe erkennt die verschiedenen Kontrollgeräte beim Einstecken über eine spezielle Kodierung. Der Vorlauf des Vor- und Rücklauftasters (Bild 1.11) an der Pumpe wird damit inaktiv gesetzt.
5. Der Akku und ggf. der Reserve-Akku werden in die dafür vorgesehenen Halterungen gesteckt (siehe Bild 12).
6. Die Pumpe ist nun betriebsbereit. Das LCD-Display (Bild 1.9) ist aktiviert.
7. Wählen Sie mit Hilfe des Programmwahlschalters (Bild 1.8) das gewünschte Programm oder die Ablesefunktion.
8. Der Arbeitsvorgang wird durch Aktivierung der Vorlauffunktion des Vor- und Rücklauftasters eingeleitet. (s.Bild 18ff.)

Achtung

Beim Anschluss des SBZ4 in Verbindung mit dem Stromschienenbearbeitungsentrum ist der Vor- und Rücklauftaster an der Pumpe (Bild 1.11) außer Betrieb.

Achtung

Der Stanz-, Loch-, Press- bzw. Schneidvorgang kann jederzeit mittels Durchtreten des Fußtasters FTA4 (Bild 25.2), bzw. Drücken des Not-Aus-Knopfes der Zweihandsicherungssteuerung ZST4 (Bild 25.3) abgebrochen werden.

Ist der Fußtaster FTA4 (Bild 25.2) einmal ganz durchgetreten worden, so muss er durch Drücken des Entriegelungsknopfes wieder betriebsbereit gemacht werden.

Bei der Zweihandsicherungssteuerung ZST4 (Bild 25.3) wird der Not-Aus-Knopfes durch eine Ziehbewegung entriegelt.

Achtung

Vor Auswechselung der Werkzeug-/Schneideinsätze unbedingt den Akku aus der Pumpe entfernen um unbeabsichtigtes Betätigen auszuschliessen.

Zum Transport der Pumpe stellen Sie den Programmwahlschalter (Bild 1.8) auf Stellung 7 um einen unbeabsichtigten Anlauf der Pumpe auszuschließen.

4.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches

Unsere elektro-hydraulischen Pumpen können mit allen in unserem Katalog befindlichen Köpfen betrieben werden.

Achtung

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

Vor Arbeitsbeginn ist ein spannungsfreier Zustand des Arbeitsumfedes sicherzustellen.

Die Geräte sind nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muss nach ca. 100 Verpressungen bzw. 80-90 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 -12°C bis +40°C sowohl im Innen- als auch im Aussenbereich eingesetzt werden.

4.3 Wartungshinweise und Ölwechsel-Intervalle

Das Gerät ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und trocken zu lagern. Sowohl Akku als auch Ladegerät müssen vor Feuchtigkeit und vor Fremdkörpern geschützt werden.

Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem trockenen Tuch, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.

Die Pumpe besitzt eine Verschlussschraube mit Schauglas (Bild 1.7) an dem der Ölstand jederzeit abgelesen werden kann. Ist der Ölstand zu niederig muss entsprechend ÖL nachgefüllt werden (Bilder 13 - 15).

Folgende Hydrauliköle können bei Umgebungstemperaturen von -12°C bis +40°C verwendet werden:

Hydrauliköle auf Esterbasis: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

Mineralöle: Shell Tellus T 15, AVIA HVI 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 und die Armaturen müssen vor und nach der Anwendung auf Beschädigungen und Undichtigkeiten hin überprüft werden.

Achtung

Pflegen Sie das Werkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist!

Das Gerät ist mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der den Anwender durch 20 sekündiges Blinken nach dem Arbeitsvorgang auf fällige Wartungen hinweist. Ist eine Wartung nach 10.000 Zyklen fällig, muss das Gerät zu einem autorisierten Service Center (ASC) eingeschickt werden. Bei Nichtbeachtung erlischt der Garantieanspruch. Im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur der Akku gewechselt werden.

Achtung

Geräteversiegelung nicht beschädigen. Bei Beschädigung der Geräteversiegelung erlischt der Garantieanspruch!

Achtung

Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder durch unser Klauke Service Center (ASC) reparieren!

Es ist empfehlenswert, die Pumpe 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
Ordungsgemäßer Zustand	¼-jährlich	Elektrofachkraft
Hydrauliköl wechseln	jährlich	Werk/Sachkundigen

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

Achtung

Bitte verwenden Sie nur sauberes, einwandfreies Hydrauliköl.

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.

4.4 Hinweis, welche (Ersatz-) Teile vom Kunden selber ausgewechselt werden dürfen.

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

Achtung

Versiegelung nicht beschädigen!

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

5. Verhalten bei Störungen an der Pumpe

a.) Regelmäßiges Blinken/Leuchten der roten Leuchtdiode (Bild 1.10) oder Ertönen eines akustischen Warnsignals.

⇨ siehe Tabelle 2. Sollte sich die Störung nicht abstellen lassen, ist das Werkzeug an das nächst gelegene Service Center (ASC) zu schicken.

b.) An der Pumpe oder am Press-/Schneid- bzw. Stanzkopf tritt Hydrauliköl aus.

⇨ Das jeweilige Bauteil oder ggf. das gesamte Aggregat muss zur Reparatur ins Werk eingeschickt werden. Nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen.

c.) Die rote LED (Bild 1.10) blinkt 3x und gleichzeitig ertönen 3 Warnsignale (siehe Tab. 2).

⇨ Schwerer Fehler! Wenn dieser Fehler wiederholt auftritt ist das Werkzeug einzuschicken. Nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen. Bei einmaligem Auftreten dieses Fehlers muss der betroffene Kabelschuh/Verbinder nachgepresst werden.

6. Technischen Daten

Schutzart:	IP 43
Betriebsdruck:	700 bar
Hydrauliköl:	Rivolta S.B.H. 11
Eingefüllte Ölmenge:	ca. 760 ml
Nutzbare Ölmenge:	ca. 740 ml
zulässige Umgebungstemperatur:	-12°C bis +40°C
Steuerspannung:	18 V DC
Antriebsmotor:	Gleichstrom-Permanentfeldmotor
Gewicht der Pumpe:	ca. 4,9 kg
Akkuspannung:	18 V
Akkukapazität:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Akku-Ladezeit:	36 min. (RAL40/BL1840(B))
Schalldruckpegel:	< 70 dB (A) in 1m Abstand
Vibrationen:	< 2,5 m/s² (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung)

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Dieses Gerät fällt in den Geltungsbereich der Europäischen WEEE (2012/19/EU) und RoHS Richtlinien (2011/65/EU), die in Deutschland durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt wurden. Informationen dazu finden Sie auf unserer Homepage www.klauke.com unter WEEE & RoHS. Akkus müssen unter Berücksichtigung der Batterieverordung speziell (getrennt) entsorgt werden.

Achtung

Das Gerät darf nicht im Restmüll entsorgt werden. Die Entsorgung muss durch den Entsorgungspartner der Fa. Klauke vornehmen werden.

Kontaktadresse: ***Klauke-WEEE-Abholung@Emerson.com***

Anmerkung

Diese Bedienungsanleitung kann jederzeit kostenlos unter der Bestell-Nr. HE.14138 nachbestellt werden. Sie kann auch auf unserer Homepage www.klauke.com heruntergeladen werden.

AUTHORISED COPY

Index

1. Introduction
2. Warranty
3. Description of the electro-hydraulic pumping unit
3.1 Description of components
3.2 Brief description of the important features of the unit
3.3 Description of the tool indication
3.4 Description of crimping cycles
3.5 Description of cutting cycles
3.6 Description of punching cycles
3.7 Description of the function of the pump in conjunction with the bus bar tool centre
3.7.1 Working with the bending dies
3.7.2 Working with the cutting dies
3.7.3 Working with the punch dies
3.8 Description of reading procedure
4. Remarks in respect of the determined use
4.1 Operation of the unit
4.2 Explanation of the application range
4.3 Oil changing and maintenance cycles
4.4 Reference, as to which (spare-) parts can be exchanged by the customer
5. Troubleshooting
6. Technical data
7. Putting out of service/waste disposal

AUTHORISED COPY

Symbols

Safety Warnings

Please do not disregard to avoid injuries and environmental damage

Application Warnings

Please do not disregard to avoid damaging the tool.

1. Introduction

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

Use this tool exclusively for its determined use and follow all applicable safety instructions.

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

This instruction manual has to be carried along during the entire life span of that tool.

The operator has

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

2. Warranty

2 years Warranty
World wide Tool Service

If the tool is operated according to its intended use and the regular maintenance services are observed our warranty is 24 months from the time of delivery. Worn-out parts resulting from its intended use are excluded. We reserve the right to rework the tool in case of a justified warranty claim.

AUTHORISED COPY

3. Description of the electro-hydraulic pumping unit

3.1 Description of the components

The electro-hydraulic pumping unit consists of the following components:

Table 3 (see pic.1)

Pos.	*Description*	*Function*
1	Battery (RAL40/BL1840)	rechargeable 4Ah Li-Ion battery (RAL40/BL1840) *Optional:* mains adapter NG2230
2	battery lock	Slide to unlock the battery
3	Emergency stop button	To reset the crimping, cutting and punching tools into the starting position in case of an error.
4	Compartment	~ e.g. for remote control and/or carrying belt
5	Male plug	Male plug to connect to a female plug on the hose
6	Socket	for remote control, safety foot switch, two hand control and other controls
7	Oil plug	Oil plug with inspection glass for the hydraulic oil
8	Program selection switch	Turning knob for the selection of special programs for crimping, cutting, punching as well as a position to read out data.
9	OLED Display	High tech organic display to indicate tool and crimping/cutting data
10	LED (red)	Indicator for Battery charge, Service Intervals and faults
11	Forward and return keys	To start/stop the working cycle

3.2 Brief description of the important features of the unit

QUICK STOP The unit is equipped with a special brake which stops the forward motion of the piston/dies when the trigger is released.

PDF IPS Through an optional USB adapter a report can be generated at the end of a working session at a PC documenting the proper function of the unit.

AUTHORISED COPY

The unit is equipped with a double piston pump which is characterised by a rapid approach of the dies towards the connector and a slow crimping motion.

All tool functions can be controlled by **one** rocker trigger (pic. 1.11). This results in an easy handling.

The tool is equipped with a microprocessor which indicates service intervals and low battery charges and performs internal checks sending out acoustical and optical warning signals in case of a detected fault.

Li-Ion batteries do neither have a memory effect nor self discharge. Even after long periods of non operation the tool is always ready to operate. In addition we see a lower power weight ratio with 50% more capacity and shorter charging cycles compared to NiMH batteries.

The oil used in our tool is particularly environmentally friendly and and has been rewarded „**The Blue Angel**“. The oil is also suitable for low temperatures and has excellent lubrication characteristics.

The pump can be operated and transported in all positions without any oil leakages.

3.3 Description of the tool indication

This tool is equipped with a special circuit board incorporating several important features to inform the user about the current status of the unit. Please see Table 2 for more details.

Prior to operating the unit the charging level of the battery (pic. 1.1) should have been tested. A low charging level can be detected by the LCD display (pic. 1.9).

3.4 Description of crimping cycles

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 the Klauke catalogue.

A manual retraction stop with Teach-in allows the user to programm the stop position during the retraction of the piston so that the piston stops at the very position where the previous crimping/cutting cycle had been stopped.

AUTHORISED COPY

3.5 Description of cutting cycles

When cutting, the cables/conductors must be positioned into the cutting head in a way that the position of the cutter does 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.

Guillotine type cutters must be closed safely after inserting the cable before the cutting cycle is initiated by actuating the trigger. The moveable blade approaches the cable, resp. the stationary blade in a linear movement.

3.6 Description of punching cycles

A punching cycle is characterized by drawing the die into the matrice. The die has to contact the sheet metal prior to starting the punching cycle.

After terminating the punching cycle the pump switches off automatically to avoid damaging punch and matrice by unintened contact.

Attention

With thin sheet metals and soft materials (e.g. plastics) the automatic switch off can not be garanteed and the user has to stop the process manually.

3.7 Description of the function of the pump in conjunction with the bus bar tool centre

When operating the pump with the Bus Bar Tool Center (note: Adapter SBZ4 is necessary) the forward and return key (pic. 1.11) is deactivated. The Adapter SBZ4 must be connected to the pump via the remote control socket (pic. 1.6) which has two output sockets. The first output socket must be connected to the remote controls HTA4, FTA4 or ZST4. The second output socket must be connected to the initiator (approch switch) of the bus bar tool center. The initiator must always be loaded respectively pushed in the intended position.

For further instructions please read the instruction manual of the Bas Bar Tool Center.

AUTHORISED COPY

3.7.1 Working with the bending dies

Please select program #1 with the program selection switch (Picture 1.8). .

The desired bending angle must be adjusted by sliding the initiator to the degree the bus bar is supposed to be bent. Afterwards insert the bus bar.

Start the working cycle by activating the trigger of the SBZ4.

Readjustment is possible by releasing the trigger during the bending cycle since the piston does not return automatically into the starting position. When actuating the trigger again the cycle continues in that very position.

When using an FTA4 and ZST4 a termination of the working cycle can only be achieved by stepping through the stop button or the manual retraction button (pic. 1.3) at the pump.

After finishing the bending cycle which is determined by the approach sensor the piston returns into the starting position automatically.

3.7.2 Working with the cutting dies

Select program #2 with the program selection switch (Picture 1.8) .

Start the cutting cycle by actuating the trigger.

The piston return into the starting position after releasing the trigger.

3.7.3 Working with the punch dies

Select program #3 with the program selection switch (Picture 1.8) .

Start the punching cycle by actuating the trigger.

The piston return into the starting position after releasing the trigger.

4. Remarks in respect of the determined use

The pump can be transported and operated in any position.

Attention

In combination with a 2 m high-pressure hose it is not possible to work in a cable trench. For this application at least a 3 m high-pressure hose is needed.

AUTHORISED COPY

4.1 Operation of the unit

1. The female coupling of the hydraulic hose HSOEL2 (pic. 24.4) must be connected to the male coupling (pic. 1.5) of the pump (pic. 16).
2. Select the right working unit for the intended application.
3. The selected working unit will be connected via the hydraulic hose HSOEL2 (pic. 24.4) with the pump (pic. 16)

Attention

Do not operate the pump without a working unit.

Attention

Before starting to operate the pump the oil level must be checked and possibly adjusted. (pic. 13 - 15).

4. Besides the built-in trigger (pic. 1.11) the following accessories can be connected:
   - Remote control HTA4 (pic. 24.8)
   - Safety foot switch incl. 4m cable FTA4 (pic. 25.2)
   - Two hand safety control ZST4 (pic. 25.3)
   - Bus bar tool centre and SBZ4

   The pump recognises the various accessories through a special coding; the forward key (pic. 1.11) will be deactivated accordingly.
5. The battery and possibly the spare battery will be plugged into the sockets (see pic. 12).
6. The pump is now ready to operate. The LCD display (pic. 1.9) is activated.
7. Select the program for the intended application by turning the selection knob (pic. 1.8) or the data function.
8. The working cycle (s. pic. 18ff.) is initiated by activating the advance function of the ‚forward and return keys' (pic. 1.11)

Attention

With the SBZ4 connected to pump and bus bar tool center the forward and return keys (Picture 1.11) are deactivated.

Attention

The punching, hole making, crimping and cutting cycle can be stopped at any time by releasing or stepping down the actuator of the safety foot switch (pic. 25.2), resp. releasing the the two hand safety switch (pic. 25.3).

AUTHORISED COPY

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 is located on the top of the foot switch.

After the two hand safety control ZST4 (Picture 25.3) had been activated it must be reactivated by pulling the knob.

Attention

After having terminated the working cycle and prior to changing the dies remove battery to avoid unintended use. Avoid unintended starts. Make sure the switch is in the off position before plugging in.

For transport turn the program selection switch (pic. 1.8) to position 7 to avoid unintended starts.

4.2 Explanation of the application range

The battery hydraulic pump can be operated with all of the cutting-/crimping- and punching heads in our catalogue.

Attention

Do not crimp/cut or punch on live cables or conductors.

Before starting to work make sure there are no live lines in the working area.

The tool is not designed for continued operations. After a sequence of approximately 100 completed cycles you have to make a break of 15 min. to give the tool time to cool down.

Attention

Too intensive use can cause heat damages for the tool

Attention

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

Attention

Electric-hydraulic tools should not be operated in pouring rain or under water.

The tool can be operated in a temperature range of -12°C bis +40°C inside as well as outside.

AUTHORISED COPY

4.3 Oil changing and maintenance cycles

For every day service the tool has to be cleaned and dried after each use. The battery cartridge and the charging unit have to be protected against humidity and dust.

Only clean the device with a dry cloth to prevent the ingress of moisture.

The pump has an oil plug with inspection glass (pic. 1.7) which can be used to determine the proper oil level. If the oil level should be too low the reservoir must be refilled (pic. 13 - 15).

The following hydraulic oils are suitable for a temperature range -12°C to +40°C:

Hydraulic oils based on Ester: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

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

Other equivalent hydraulic oils can also be used.

The hydraulic hose and the armature must be checked for damage and leakage.

Attention

Maintain power tools thoroughly. Check for functionality or jamming of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.

The battery-hydraulic pump is equipped with a controller enabling the user to see when the next service is due by flashing for 20 sec. at the end of a working cycle. When the next service is due after 10.000 cycles the unit must be returned to an authorised service center (ASC). Failure to observe this request results in loosing the Warranty. Preventive maintenance serves your safety. Within the determined use of the tool only the batteries are permitted to be changed by the customers.

Attention

Do not damage the seals of the tool

Attention

Have the power tool repaired by a qualified expert or by a Klauke ASC before use.

AUTHORISED COPY

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. (Rivolta S.B.H. 11 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.

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

Within the determined use of the tool the customers may only refill 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.

AUTHORISED COPY

5. Troubleshooting

a.) Constant flashing/indicating of the red LED (pic 1.10) or the occurence of an acustical warning signal.

⇨ see tab. 2. If the failure can not be resolved through the action recommended in tab. 2 return the unit to the nearest service center (ASC).

b.) The tool or the crimping-/cutting- or punching-head loses oil.

⇨ Return the unit or the accessories to the manufacturer. Do not open it and damage the seal of the tool.

c.) The red LED flashes 3x and simultaneously 3 acoustic warning signals occure (see tab. 2).

⇨ Serious fault! If this fault occures repeatedly return the unit to an Autorized Service Center (ASC). Do not open it and damage the seal of the tool.

In case of a one time occurence the connector has to be pressed a second time.

6. Technical Data

Protective system:	IP 43
max. operation pressure:	700 bar
Hydraulic oil:	Rivolta S.B.H. 11
Reservoir capacity:	approx. 760 ml
Useable oil capacity:	approx. 740 ml
Environmental temperature:	-12°C bis +40°C
Control voltage:	18 V DC
Driving motor:	direct-current permanent field
Weight of the unit:	approx. 4,9 kg
Battery voltage:	18 V
Battery capacity:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Charging time:	36 min. (RAL40/BL1840(B))
Sound level:	< 70 dB (A) in 1m distance
Vibrations:	< 2,5 m/s²

AUTHORISED COPY

7. Putting out of action/waste disposal

This unit is subjected to the scope of the European WEEE (2012/19/EU) and RoHS (2011/65/EU) directives. Information about this can be found in our home page www.Klauke.com under 'WEEE & RoHS'. Battery cartridges must be specially disposed of according to the EEC Battery Guideline.

Attention

Do not dispose of the unit in your residential waste. Klauke has no legal obligation to take care of their WEEE outside Germany unless the product has been shipped and invoiced from inside your country by Klauke. Please contact your distributer to find out more how to get your tool recycled environmental friendly.

Adress:

Klauke-WEEE-Abholung@Emerson.com

Remark

Additional instruction manuals are available free of charge. The part # is HE.14138. The Instruction Manual can also be downloaded from our Homepage www.klauke.com.

COPY

Klauke

Sommaire

1. Introduction
2. Garantie
3. Description de outillage hydraulique
3.1 Description des composants
3.2 Description succincte des principales caractéristiques de l‘appareil
3.3 Description de l’affichage par diode électroluminescente
3.4 Description de l‘opération de sertissage
3.5 Description de l‘opération de coupe
3.6 Description du procédé de poinçonnage/sertissage
3.7 Description des travaux avec le centre d‘usinage de la barre conductrice
3.7.1 Travailler avec l‘outil de pliage
3.7.2 Travailler avec l‘outil de coupe
3.7.3 Travailler avec l‘outil de poinçonnage
4. Instructions pour une utilisation conforme
4.1 Utilisation de l‘appareil
4.2 Description du domaine d‘application
4.3 Indications de maintenance et intervalles de changement d‘huile
4.4 Remarque indiquant quelles pièces (de rechange) peuvent être remplacées par le client lui-même
5. Marche à suivre en cas de panne de la outillage
6. Caractéristiques techniques
7. Mise hors service/Mise au rebut

Symboles

Consignes de sécurité :

A respecter impérativement pour la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Instructions techniques d'utilisation

A respecter impérativement pour éviter tout dommage à l'appareil .

1. Introduction

Lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service de l'outil de pressage.

N'utiliser cet appareil que pour l'usage auquel il est destiné.

Le montage et l'installation de raccords à l'aide du présent outil ne doit être effectué que par des personnes ayant des connaissances en matière d'électro-technique. L'âge minimum requis est de 16 ans.

Ce mode d'emploi doit accompagner l'appareil pendant toute la durée de son utilisation.

L'exploitant doit

- mettre le mode d'emploi à la disposition de l'utilisateur et
- s'assurer que ce dernier a bien lu et compris le mode d'emploi

2. Garantie

2 Jahre Garantie
Weltweiter Werkzeug Service

La garantie s'élève à 24 mois date de la livraison à condition d'une utilisation de l'outil exclusivement pour son usage déterminé et d'observation des intervalles des maintenance. Sauf pièces de rechanges qui résultent d'un usage déterminé. Nous réservons le droit de récupérer le produit.

COPY

3. Description de outillage hydraulique

3.1 Description des composants

L‘ outillage électro-hydraulique compose des éléments suivants:

Tableau 3 (cf. fig. 1)

Pos.	Désignation	Fonction
1	Accumulateur (RAL40/BL1840)	Accumulateur rechargeable au Li-Ion 4Ah (RAL40/BL1840) *Équipement spécial:* Bloc d’alimentation NG2
2	Déblocage de l‘accumulateur	Commutateur glissant de déblocage de l‘accumulateur
3	Bouton de retour d‘urgence	Pour remettre les outils de sertissage, coupe et poinçonnage en position de départ en cas de défaut
4	Compartiment pour télécommande	Compartiment par ex. pour la télécommande et/ou la sangle de transport
5	Raccord mâle	Raccord mâle pour le raccordement du flexible hydraulique haute pression sur le manchon d‘accouplement
6	Fiche pour télécommandes	Pour interrupteur manuel, interrupteur à pédale, commande à deux mains et autres éléments de commande
7	Vis de fermeture pour l‘appoint d‘huile	Embout de remplissage avec regard pour l‘huile hydraulique
8	Sélecteur de programme	Bouton pour la sélection de programmes spéciaux pour le sertissage, la coupe et le poinçonnage ainsi qu‘une position pour l‘émission des données
9	Ecran OLED	Ecran organique ultra-moderne pour l‘affichage des fonctions des appareils et d‘état
10	Afficheur LED (rouge)	Afficheur de contrôle de l‘état de charge et d‘autres fonctions de l‘appareil
11	Interrupteur d‘avance et de retour	Déclenchement /arrêt de l‘opération

COPY

3.2 Description succincte des principales caractéristiques de l‘appareil

L‘outillage est équipé d‘un dispositif d‘arrêt immédiat qui stoppe instantanément l‘avance dès que le bouton de marche/d´arrêt est lâché.

L‘outillage est équipé d‘une pompe à double piston, caractérisée par une vitesse d‘approche rapide et une course lente de coupage.

L‘outillage est équipé d’une commande à microprocesseur qui coupe le moteur lorsque le sertissage est complètement terminé, qui indique la périodicité de la maintenance, ainsi que l’état de charge de l’accumulateur et qui effectue un diagnostic des défauts.

Toutes les fonctions de la pompe peuvent être commandées au moyen de l‘interrupteur d‘avance et de retour (fig. 1.11), ce qui simplifie l‘utilisation.

Fonction d’évaluation par interface optique et adaptateur USB. (Équipement spéciale).

Accus lithium-ions 18V puissants avec une capacité complémentaire de 50% et des délais de charge extrêmement courts. Ces accumulateurs n’ont pas d’effet mémoire et auto-décharge électrique.

Cet outil travaille avec huiles hydrauliques synthétiques. Ces huiles sont facilement biodégradables et ne présentent aucun danger pour l’eau.

La pompe peut être utilisée et transportée dans n‘importe quelle position sans qu‘il y ait de fuite d‘huile.

3.3 Description de l’affichage par diode électroluminescente

Le témoin lumineux à LED, qui travaille en liaison avec une commande électronique, sert à donner des informations sur l’état de charge de l’accumulateur et de l’outil. La LED s’allume indiqué comme dans le tableau 2.

Vérifier l’état de charge de l’accumulateur (pic. 1.1) avant de commencer tout travail. Le témoin lumineux à LED, qui s’allumera pendant 20 secondes à la fin d’un serrage fait à titre d’essai, vous avisera par exemple lorsque l’accumulateur est trop faiblement chargé.

3.4 Description de l‘opération de sertissage

Lors de l‘opération de sertissage, les garnitures d‘outil sont dirigées l‘une contre l‘autre. La cosse de câble/le connecteur poussé(e) sur le câble se trouve dans la moitié fixe de la garniture de sertissage lorsque la tête de sertissage est fermée. La partie amovible de la garniture de sertissage se trouvant sur la tige de piston se dirige vers sur le point de sertissage.
Un sertissage est achevé lorsque les garnitures d‘outil se sont entièrement rejointes.
Vous trouverez d‘autres informations concernant le sertissage de matériaux de connexion dans notre instruction de montage du catalogue.

L‘interruption manuelle du retour par Teach-in permet la programmation de la position stop du retour, de telle façon que lors du sertissage/de la coupe suivant(e), le piston s‘arrête dans la même position que pour le sertissage/la coupe précédent(e).

3.5 Description de l‘opération de coupe

Dans le cadre d‘opérations de coupe selon le principe des ciseaux, le câble est inséré dans les mâchoires de coupe ouvertes de la tête de coupe ou la tête de coupe est posée au niveau du câble de telle manière que la position de la tête de coupe ne puisse pas être modifiée pendant la durée de coupe.
Afin d‘éviter impérativement des effets de cisaillement, les ciseaux doivent toujours être perpendiculaires par rapport au câble à couper.
Dans le cadre du principe des ciseaux, deux couteaux s‘approchent simultanément du câble à couper.
Les ciseaux fonctionnant selon le principe de la guillotine doivent être refermés de manière sûre lorsque le câble a été mis en place et avant de déclencher la coupe en appuyant sur l‘interrupteur de commande. Le couteau amovible se déplace toujours linéairement vers le câble à couper ou le câble fixe.

3.6 Description du procédé de poinçonnage/sertissage

Une opération de poinçonnage est repérée par le tirage du poinçon dans la matrice. Pour ce faire, le poinçon doit être vissé jusqu‘à la tôle.

Nach Beendigung des Stanzvorganges schaltet die Pumpe ab, um eine Zerstörung von Stempel und Matrize durch ungewollte Kontaktierung von Stempel und Matrizenboden zu verhindern.

Attention

Dans le cas de tôles fines et de matériaux souples (par ex. plastiques), l‘arrêt automatique n‘est pas toujours garanti et l‘opérateur doit arrêter l‘appareil manuellement.

3.7 Description des travaux avec le centre d‘usinage de la barre conductrice

Lors des travaux avec le centre d‘usinage de la barre conductrice (adaptateur SBZ4 nécessaire), le bouton-poussoir d‘avance et de recul (fig. 1.11) sur la pompe ne fonctionne pas. L‘adaptateur SBZ4 doit être raccordé par le biais de la douille de raccordement pour les télécommandes (fig. 1.6). HTA4, FTA4 ou ZST4 doivent ici être raccordées pour la commande de la pompe. L‘initiateur (détecteur de proximité) du centre d‘usinage de la barre conductrice est raccordé sur le deuxième port de la SBZ4. Une pression doit toujours être exercée sur l‘initiateur, c‘est-à-dire que ce dernier doit être enfiché dans la direction prévue à cet effet.

Pour d‘autres informations, lire le mode d‘emploi de l‘appareil de pliage des barres conductrices.

3.7.1 Travailler avec l‘outil de pliage

Choisir le programme 1 à l‘aide du sélecteur de programme (fig. 1.8). .

L‘angle de pliage souhaité est réglé sur l‘initiateur (détecteur de proximité). La barre est installée.

Commencer le cycle de travail en actionnant le bouton-poussoir d‘avance de la SBZ4.

Un ajustage ultérieur est possible pendant la procédure de pliage en relâchant le bouton-poussoir d‘avance étant donné que le piston ne retourne pas dans la position initiale lorsqu‘il s‘arrête. Un nouvel actionnement permet de poursuivre le cycle de travail à cet endroit.

Lors du raccordement par le biais de FTA4 et de ZST4, une interruption du cycle de travail au niveau de la pompe est possible uniquement lors de l‘enfoncement de FTA4, en appuyant sur le bouton d‘arrêt d‘urgence sur ZST4 ou lors de l‘actionnement du bouton d‘arrêt d‘urgence de retour

(fig.1.3).

Une fois la procédure de pliage terminé, le piston retourne automatiquement dans la position initiale.

3.7.2 Travailler avec l‘outil de coupe

Choisir le programme 2 à l‘aide du sélecteur de programme (fig. 1.8). .

Commencer le cycle de travail en actionnant le bouton-poussoir d‘avance.

Lors du relâchement du bouton-poussoir d‘avance, le piston retourne dans la position initiale.

3.7.3 Travailler avec l‘outil de poinçonnage

Choisir le programme 3 à l‘aide du sélecteur de programme (fig. 1.8). .

Commencer le cycle de travail en actionnant le bouton-poussoir d‘avance.

Suite à la fin de la procédure de poinçonnage, la pompe s‘éteint.

4. Instructions pour une utilisation conforme

La pompe peut être transportée et utilisée dans n‘importe quelle position.

Attention

En combinaison avec un tuyau à haute pression de 2 m il n‘est pas possible de fonctionner dans une tranchée du câble. Pour cette application vous avez besoin de au moins un tuyau de la pression 3m.

4.1 Utilisation de l‘appareil

1. Le manchon d‘accouplement du tuyau hydraulique HSOEL2 (fig. 24.4) est relié (fig. 16) au raccord mâle qui se trouve sur la pompe (fig. 1.5).
2. Sélection de la tête de sertissage ou de coupe, des outils de poinçonnage ou de sertissage ou des outils de pliage de la barre conductrice avec ses accessoires.
3. L‘unité de travail choisie est raccordée (fig. 16) à la pompe via le tuyau hydraulique HSOEL2 (fig. 24.4).

Attention

Ne pas utiliser la pompe sans unité de travail !

Attention

Avant la mise en service, contrôler le niveau d‘huile et faire l‘appoint le cas échéant (fig. 13 - 15).

4. En plus de l‘interrupteur d‘avance et de retour (fig. 1.11) pour la manipulation de la pompe, il est également possible de raccorder les accessoires suivants :
   - Interrupteur manuel HTA4 (fig. 24.8)
   - Interrupteur à pédale avec 4m de câble de raccordement FTA4 (fig. 25.2)
   - Commande de sécurité à deux mains ZST4 (fig. 25.3)
   - Centre d‘usinage de barre conductrice initiateur (détecteur de proximité) et SBZ4 compris

La pompe distingue les différents appareils de contrôle au moment de la connexion via un codage spécial. L‘avance du bouton-poussoir d‘avance et de retour (fig. 1.11) de la pompe est alors désactivé.

5. L‘accu et éventuellement l‘accu de réserve sont placés dans les supports réservés à cet effet (voir fig. 12).
6. La pompe est à présent opérationnelle. L‘écran LCD (fig. 1.9) est activé.
7. Choisir le programme souhaité ou la fonction de lecture à l‘aide du sélecteur de programme (fig. 1.8).
8. L‘opération est déclenchée par l‘activation de la fonction d‘avance de l‘interrupteur d‘avance et de retour. (voir fig. 18ff.)

Attention

Lors du raccordement du SBZ4 en relation avec le centre d‘usinage de la barre conductrice, le bouton-poussoir d‘avance et de retour est hors service au niveau de la pompe (fig. 1.11).

Attention

La procédure de poinçonnage, de perçage, de sertissage ou de découpage peut être à n‘importe quel moment interrompue en enfonçant la pédale FTA4 (fig. 25.2) ou en appuyant sur le bouton d‘arrêt d‘urgence de la commande de sécurité à deux mains ZST4 (fig. 25.3).

Si l‘interrupteur à pédale (fig. 25.3) est entièrement enfoncé une fois, il doit à nouveau être réactivé en appuyant sur le bouton de déverrouillage.

Dans le cas de la commande de sécurité à deux mains ZST4 (fig. 25.3), le bouton d‘arrêt d‘urgence est déverrouillé par tirage.

Attention

Pour éviter toute mise en marche intempestive de l’appareil, enlever impérativement l’accumulateur avant de changer les matrices de sertissage / les embouts de sectionnement.

Pour le transport de la pompe, mettre le sélecteur de programme (fig. 1.8) en position 7 pour empêcher une mise en marche involontaire de la pompe.

4.2 Description du domaine d‘application

Nos pompes électro-hydrauliques peuvent toutes être utilisées avec les têtes disponibles dans notre catalogue.

Attention

Ne jamais sertir ou sectionner des composants sous tension.

Avant le début du travail, veiller à ce que l‘environnement de travail ne soit pas sous tension.

L’appareil n’est pas destiné à une utilisation en continu. Après environ 100 opérations de sertissage ou 80-90 sectionnements successifs, il est nécessaire de marquer une courte pause d’au moins 15 minutes afin que l’appareil puisse refroidir.

Attention

Une utilisation trop intensive peut provoquer des dommages à l‘appareil par suite de surchauffe.

Attention

Le fonctionnement de moteurs électriques peut produire des étincelles qui peuvent provoquer l‘inflammation ou l‘explosion de produits dangereux sensibles à ces phénomènes.

Attention

L’appareil électro-hydraulique ne doit pas être utilisée en cas de forte pluie ou sous l‘eau.

L‘appareil peut être utilisé à l‘intérieur comme à l‘extérieur dans une plage de température située entre -12°C et +40°C.

COPY

4.3 Indications de maintenance et intervalles de changement d‘huile

L’appareil universel doit être nettoyé après chaque utilisation et doit être stocké au sec. Protéger l’accumulateur et le chargeur de l’humidité et de tous corps étrangers.

Ne nettoyez l‘appareil qu‘avec un chiffon sec afin d‘éviter la pénétration d‘humidité.

La pompe est équipée d‘une vis de fermeture avec un regard (fig. 1.7) permettant de lire le niveau d‘huile à tout moment. Si le niveau d‘huile est trop bas, il faut rajouter de l‘huile (fig. 13 - 15).

Les huiles hydrauliques suivantes peuvent être utilisées avec les températures ambiantes de -12°C à +40°C:

Huiles hydrauliques à base d‘esters: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

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

Il est également possible d‘utiliser des huiles minérales similaires.

L‘étanchéité et l‘intégrité du flexible hydraulique et des armatures doivent être contrôlées avant et après l‘utilisation.

Attention

Prendre scurpuleusement soin de l‘appareil électrique. Contrôler si les pièces de l‘appareil en mouvement fonctionnement impeccablement et si elles ne coincent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, si le fonctionnement de l‘appareil électrique est préjudiciable.

L’appareil est équipé d’un microprocesseur, qui avertit l’utilisateur de la nécessité des différentes opérations de maintenance. S’il est nécessaire de faire effectuer un entretien après 10.000 cycles, l’appareil doit être envoyé à une station-service agréée. La seule opération autorisée au client dans le cadre d’une utilisation de l’appareil conforme à sa destination est le changement des mâchoires, des adaptateurs et des lames.

Attention

Ne pas ouvrir l‘appareil! Une détérioration des scellés entraine la perte de la garantie.

Attention

Avant l‘utilisation de l‘appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée sous contrat avec Klauke.

Il est recommandé de faire entretenir l'appareil régulièrement par un spécialiste afin de garantir que la machine est en parfait état avant la prochaine utilisation.

Tableau 2 - Plan de maintenance:

Quoi?	***Quand?***	***Pourquoi?***
Nettoyer	après chaque utilisation	Opérateur
Contrôler le niveau d'huile	une fois par semaine	Opérateur
Contrôler le flexible haute pression	une fois par semaine	Spécialiste
Etat règlementaire	une fois par trimestre	Electricien
Remplacer l'huile hydraulique	une fois par an	Usine/spécialiste

L'huile hydraulique doit être remplacée entièrement au plus tard au bout d'un an ou, en cas d'utilisation fréquente, après env. 10.000 sertissages ou 8000 opérations de coupe. Nous recommandons de faire effectuer ce changement d'huile à l'usine.

Attention

Utilisez uniquement de l'huile hydraulique propre et en parfait état.

Attention

Les huiles hydrauliques peuvent provoquer des éruptions cutanées et d'autres problèmes de santé. Evitez tout contact prolongé de la peau avec l'huile. Lavez-vous soigneusement après tout contact.

Attention

L'huile hydraulique renversée doit immédiatement être liée à l'aide d'un matériau absorbant.

4.4 Remarque indiquant quelles pièces (de rechange) peuvent être remplacées par le client lui-même

Durant la période de garantie, seule l'huile peut être remplir par le client.

Attention

Ne pas endommager le scellé!

N'effectuez pas de réparations et ne retirez pas de pièces telles que les vis ou d'autres éléments.

5. Marche à suivre en cas de panne de la outillage

a.) Signal lumineux régulier de LED rouge (pic. 1.10) ou signal d'avertissement acoustique.

⇨ Voir tableau 1. Si le dérangement ne peut pas être arrêté retourner l'outil au prochain Centre d'assistance (ASC).

b.) De l'huile hydraulique s'échappe de la pompe ou de la tête de sertissage, coupe ou poinçonnage.

⇨ Le composant respectif voire le groupe dans son intégralité doivent être envoyés à l'usine pour y être réparés. Ne pas ou-vrir ni enlever le scellé de l'appareil.

c.) 3 fois signal optique par moyen LED (pic. 1.10) et 3 fois signal acoustique en même temps (voir tableau 2).

⇨ Erreur grave! Au cas de répétition de cet erreur retournez l'outil. Ne pas ouvrir l'outil et ne pas enlever le sceau de garantie. Si cet erreur se produit seul une fois l'utilisateur doit démonter le raccord ou sertir le raccord encore une fois.

6. Caractéristiques techniques

Type de protection:	IP 43
Pression de service:	700 bar
Huile hydraulique:	Rivolta S.B.H. 11
Quantité d'huile ajoutée:	env. 760 ml
Quantité d'huile utilisable:	env. 740 ml
Température ambiante:	-12°C à +40°C
Tension de commande:	18 V DC
Moteur d'entraînement:	Moteur à courant continu Champ magnétique permanent
Poids de la pompe:	env. 4,9 kg
Tension de l'accumultateur:	18 V
Capacité de l'accumulateur:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Temps de charge accu:	36 min. (RAL40/BL1840(B))
Niveau acoustique:	< 70 dB (A) à 1m de distance
Vibrations:	< 2,5 m/s² (valeur effective pondérée de l'accélération)

COPY

7. Mise hors service/Mise au rebut

La mise au rebut des différents composants de l'appareil doit être effectuée séparément. Il faut d'abord effectuer la vidange de l'huile, qui doit être entreposée dans un lieu spécifique.

Attention

Les huiles hydrauliques présentent un danger de pollution pour les nappes phréatiques. Une vidange non contrôlée et un rejet non réglementaire sont passibles d' amendes (Réglementation de la protection de l'environnement).

D'autre part l'accumulateur doit être éliminé dans le respect de la réglementation relative aux batteries.

L'élimination des autres composants de l'appareil, se fera en dans le respect des dispositions de la réglementation de la CE pour la protection de l'environnement.

Nous recommandons de faire effectuer l'enlèvement des composants rebutés dans le respect de la réglementation de la protection de l'environnement par une entreprise spécialisée et agréée. Une reprise gratuite par le fabricant, de l'appareil usagé rebuté ne peut pas être assurée.

Remarque

Ce mode d'emploi peut être obtenu gratuitement sous numéro de référence HE.14138. Il peut également être téléchargé sur notre site Internet www.klauke.com.

COPY

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Garantie
3. Beschrijving van het hydraulische werktuig
3.1 Beschrijving van de componenten
3.2 Beknopte beschrijving van de fundamentele prestatiekenmerken van het apparaat
3.3 Beschrijving van de perswerktuig aanwijzing
3.4 Omschrijving van de persprocedure
3.5 Omschrijving van de snijprocedure
3.6 Omschrijving van de gat-/stansprocedure
3.7 Beschrijving van de werken met het bewerkingscentrum voor stroomrails
3.7.1 Werken met het buiginzetstuk
3.7.2 Werken met het snijdinzetstuk
3.7.3 Werken met het stansinzetstuk
4. Aanwijzingen voor een reglementair gebruik volgens de bepalingen
4.1 Bediening van het werktuig
4.2 Toelichting bij het toepassingsgebied
4.3 Onderhoudsinstructie en interval olie verversen
4.4 Opmerking betreffende welke (vervangings-)onderdelen door de klant zelf kunnen worden vervangen
5. Gedrag bij storingen aan het perswerktuig
6. Technische gegevens
7. Buitenbedrijfstelling/afvalverwerking

Symbolen

Veiligheidstechnische aanwijzingen

Gelieve deze onvoorwaardelijk in acht te nemen om lichamelijke letsels en schade aan het milieu te vermijden.

Gebruikstechnische aanwijzingen

Gelieve deze onvoorwaardelijk in acht te nemen om schade aan het werktuig te vermijden.

1. Inleiding

Vóór de inbedrijfstelling van uw werktuig neemt u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.

Gebruik dit werktuig uitsluitend voor het reglementair voorgeschreven gebruik en dit met inachtneming van de algemene veiligheidsinstructies en de voorschriften ter preventie van ongevallen.

Monteren en samestellen van verbindingsmateriaal met de hulp van dit toestel mag enkel uitgevoerd worden door personen opgeleid in de elektro-techniek en minimum 16 jaar zijn.

Op deze gebruiksaanwijzing dient tijdens de hele levensduur van het werktuig beroep gedaan te worden.

De exploitant moet
- de gebruiksaanwijzing voor de operator toegankelijk maken en
- zich vergewissen dat de operator ze gelezen en begrepen heeft.

2. Garantie

2 Jahre Garantie
Weltweiter Werkzeug Service

De garantie bedraagt 24 maanden vanaf het leveringsdatum als het vakkundig bedient wordt en als de verplichte serivceintervallen nageleefd worden. Uitgesloten van de grarantieverklaring zijn slijtagedelen, die uit het ervoor bedoelde gebruik uitkomen. Wij behouden ons het recht voor het product natewerken.

3. Beschrijving van het hydraulische werktuig

3.1 Beschrijving van de componenten

Het hydraulische perswerktuig is een hand bediend apparaat en bestaat uit de hierna volgende componenten:

Tabel 3

Pos.	***Omschrijving***	***Functie***
1	Accu (RAL40/BL1840)	Oplaadbaar 4Ah Li-Ion Akku (RAL40/BL1840) *Optioneel:* Accu met netsnoer NG2230
2	Grendelinrichting accu	Ontgrendelschuif voor de accu
3	Noodterugspoelknop	Voor het terugzetten van de pers-, snij- en stanswerktuigen in de uitgangspositie bij een storing.
4	Vak voor afstandsbediening	Aflegvak, bijv. voor de afstandsbediening en/of de draagriem
5	Koppelingsstekker	Koppelingsstekker voor de aansluiting op de koppelingsmof van de hydraulische hogedrukslang
6	Aansluitbus voor afstandsbedieningen	voor handschakelaar, voetschakelaar, besturing met twee handen en overige bedieningselementen
7	Afsluitplug voor het bijvullen van olie	Vulbuis met kijkvenster voor de hydraulische olie
8	Programmakeuzeschakelaar	Draaiknop voor het kiezen van speciale programma‘s voor het persen, snijden en stansen alsook een stand voor de data-afgifte
9	OLED Display	uiterst modern, organisch display voor de weergave van apparaten en statusfuncties
10	Lichtdiode - indicatie (rood)	Controle instrument voor het vaststellen van de laadstand en Verdere apparaat functies
11	Vooruit- en terugspoelknop	Activeren/stoppen van de procedure

3.2 Beknopte beschrijving van de fundamentele prestatiekenmerken van het apparaat

Het apparaat is uitgerust met een naloopstop, die de aanvoerbeweging na het loslaten van de bedieningsschakelaar onmiddellijk stopzet.

Het apparaat heeft een dubbele zuigerpomp die door een snelle voortstuwende beweging en een langzame werkslag gekenmerkt wordt.

De pomp is voorzien van een microprocessor-besturing, die bijv. de motor na voltooide persprocedure uitschakelt, onderhoudsintervallen weergeeft en een storingsdiagnose uitvoert.

Alle functies van de pomp kunnen worden aangestuurd met de vooruit- en terugspoelknop (afb. 1.11). Hierdoor ontstaat een eenvoudige bediening.

Middels een USB-adapter (toebehoren) kan na bedrijf via de PC een protocol worden afgedrukt over de correcte werking van de pomp.

Door de Li-Ion techniek heeft de gebruiker ook na een lange tijd van geen gebruik nog altijd de beschikking over een goed functionerende accu. Dit type accu heeft namelijk geen zelfontlading. Daarnaast komt nog bij dat de accu een stuk lichter is als zijn voorganger en een 50% hogere capaciteit heeft. Als laatste voordeel is de snellere oplaadtijd t.o.v. de NiMH accus.

De gebruikte olie is biologisch snel afbreekbaar. Deze olie is met het keurmerk “**Blue Angel**” uitgerust. Deze olie is geschikt voor zeer lage temperaturen en heeft uitstekende smeereigenschappen.

De pomp kan in elke stand worden gebruikt en getransporteerd zonder dat er olie uitloopt.

3.3 Beschrijving van de perswerktuig aanwijzing

Dit apparaat is uitgerust met speciale printplaat waarmee een aantal belangrijke functies over de status van het apparaat worden weergegeven aan de gebruiker. Zie tabel 2 voor meer details.

Voor aanvang moet de laadstatus van de accu (afb. 1.1) zijn gecontroleerd. Een lage laadstatus kan bijv. op het LCD-display (afb. 1.9) worden afgelezen.

COPY

3.4 Omschrijving van de persprocedure

Tijdens de persprocedure zullen de gereedschapsonderdelen tegen elkaar in draaien. De op de kabel geschoven kabelschoen/verbinding bevindt zich in het vaste gedeelte van het persstuk in het vaststaande gedeelte van de persinzet. Het op de pompstang bewegende deel van het persstuk verplaatst zich hierbij richting het persgedeelte.
Het persen is afgesloten als de gereedschapsonderdelen volledig zijn samengekomen.
Overige opmerkingen betreffende het persen van verbindingsmateriaal kunt u vinden bij onze montage-instructies in de catalogus.

MRS+

De handmatige terugspoelonderbreking met teach-in maakt het programmeren van de stop-positie bij het terugspoelen mogelijk zodat de zuiger bij de volgende persing/snede op dezelfde positie stopt, waar ook de voorgaande persing/snede is gestopt.

3.5 Omschrijving van de snijprocedures

Bij snijprocedures conform het schaarprincipe wordt de kabel in de geopende snijbak van de snijkop geplaatst, resp. de snijkop zo op de kabel geplaatst dat de ligging van de snijkop tijdens de gehele snijprocedure niet wordt gewijzigd. Om ongunstige schaareffechten te vermijden moeten de scharen altijd loodrecht op de te snijden kabel worden geplaatst.

Bij het schaarprincipe bewegen de twee messen zich gelijktijdig naar de te snijden kabel.

Bij scharen conform het guillotineprincipe moeten deze na het plaatsen van de kabel goed worden gesloten voordat de snijprocedure wordt aangevangen door het activeren van de bedieningsschakelaar. Het beweegbare mes beweegt zich lineair naar de te snijden kabel resp. het vaststaande mes.

3.6 Omschrijving van de gat-/stansprocedure

Een stansprocedure wordt gekenmerkt door het intrekken van de stempels in de matrijs. Hiertoe moet de stempel tot aan de plaatdelen worden vastgeschroefd.

Na het afronden van de stansprocedure schakelt de pomp uit, om te voorkomen dat er storing optreedt van de stempel en de matrijs door ongewenst aanraken van de stempel en de matrijszijde.

Opgelet

Bij dunne plaatonderdelen en bij zachte werkstoffen (bijv. kunststoffen) is de automatische uitschakeling niet altijd gewaarborgd en de bediener moet het apparaat handmatig uitschakelen.

COPY

3.7 Beschrijving van de werken met het bewerkingscentrum voor stroomrails

Als u werkt met een bewerkingscentrum voor stroomrails (adapter SBZ4 noodzakelijk) werkt de vooruit- en achteruitspoelknop (afbeelding 1.11) aan de pomp niet. De adapter SBZ4 moet over de aansluitdoos voor afstandsbedieningen (afbeelding 1.6) worden aangesloten. Hieraan moet ofwel HTA4, FTA4 of ZST4 aan de pomp worden aangesloten als stuureenheid. Aan de tweede aansluiting van de SBZ4 wordt de naderingsschakelaar van het bewerkingscentrum voor stroomrails aangesloten. De naderingsschakelaar moet altijd in beweging worden gezet; d.w.z. in de daarvoor voorziene inrichting worden geschoven.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van het stroomrailbuigapparaat voor meer instructies.

3.7.1 Werken met het buiginzetstuk

Selecteer Programma 1 met behulp van de programmaknop (afbeelding 1.8). .

Aan de naderingsschakelaar wordt de gewenste buighoek ingesteld. De rails worden ingevoerd.

Begin de werkcyclus door de vooruitspoelknop van de SBZ4 in te drukken.

U kunt bijstellen door de vooruitspoelknop tijdens de buiging los te laten. Bij het stoppen word de zuiger niet teruggeplaatst in de startpositie. Door de knop opnieuw in te drukken wordt de werkcyclus vanaf deze positie hervat.

Bij de aansluiting over FTA4 en ZST4 kan de werkcyclus alleen worden onderbroken door FTA4 door in te trappen, door op de nood-uit-knop te drukken aan de ZST4 of door de noodterugslagknop aan de pomp (afbeelding 1.3) in te drukken.

Na afloop van de buiging keert de zuiger automatisch terug naar de startpositie.

3.7.2 Werken met het snijdinzetstuk

Selecteer Programma 2 met behulp van de programmaknop (afbeelding 1.8). .

Begin de werkcyclus door de vooruitspoelknop in te drukken.

De zuiger keert bij het loslaten van de vooruitspoelknop terug naar de startpositie.

3.7.3 Werken met het stansinzetstuk

Selecteer Programma 3 met behulp van de programmaknop (afbeelding 1.8). .

Begin de werkcyclus door de vooruitspoelknop in te drukken.

Na afloop van het stansen wordt de pomp automatisch uitgeschakeld.

COPY

4. Aanwijzingen voor een reglementair gebruik volgens de bepalingen

De pomp kan in elke situatie worden getransporteerd en gebruikt.

Opgelet
In combinatie met een 2 m lange hoge druk slang is het niet mogelijk om werkzaamheden te verrichten bij kabelsleuven. Voor dit gebruik dient u ten minste een slang van 3 meter te gebruiken.

4.1 Bediening van het werktuig

1. De koppelingsmof van de hydraulische slang HSOEL2 (afb. 24.4) wordt met de koppelingsstekker op de pomp (afb. 1.5) verbonden (afb. 16).
2. Keuze van het te gebruiken pers- of snijkop, gat- resp. stansgereedschap of stroomrailbuiggereedschap naast de toebehoren.
3. De geselecteerde werkeenheid wordt middels de hydraulische slang HSOEL2 (afb. 24.4) met de pomp verbonden (afb. 16).

Opgelet ***Pomp niet zonder werkeenheid gebruiken!***

Opgelet
Voor ingebruikname eerst het oliepeil controleren en eventueel bijvullen (afb. 13 -15).

4. Naast de vooruit- en terugspoelknop (afb. 1.11) voor de bediening van de pomp kunnen ook de volgende toebehoren worden aangesloten:
   - Handschakelaar HTA4 (afb. 24.8)
   - Voetschakelaar incl. 4m aansluitkabel FTA4 (afb. 25.2)
   - Veiligheidsbesturing voor twee handen ZST4 (afb. 25.3)
   - Bewerkingscentrum voor stroomrails incl. naderingsschakelaar en SBZ4

   De pomp detecteert de verschillende controle-apparaten bij het plaatsen via een speciale codering. De vooruit- en terugspoelknop (afbeelding 1.11) op de pomp wordt hiermee op inactief gezet.
5. De accu en evt. de reserve-accu worden in de hiervoor bestemde houders geplaatst (zie afb. 12).
6. De pomp is gebruiksklaar. Het LCD-display (afb. 1.9) is geactiveerd.
7. Kies met behulp van de programmakeuzeschakelaar (afbeelding 1.8) het gewenste programma of de afleesfunctie.
8. De werkprocedure wordt door activering van de voorloopfunctie van de vooruit- en terugspoelknop opgestart. (zie afb. 18ev)

COPY

Opgelet

Bij de aansluiting van de SBZ4 in verbinding met het bewerkingscentrum voor stroomrails is de vooruit- en terugspoelknop aan de pomp (afbeelding 1.11) buiten dienst.

Opgelet

De stans-, boor-, pers- resp. snijdwerking kan steeds door het intrappen van de voetknop FTA4 (afbeelding 25.2) resp. door het indrukken van de nood-uit-knop van de tweehandige veiligheidsbesturing ZST4 (afbeelding 25.3) worden onderbroken.

Als de voetschakelaar (afb. 25.3) helemaal is ingetrapt, moet deze door het indrukken van de ontgrendelingsknop weer gebruiksklaar worden gemaakt.

Bij de tweehandige veiligheidsbesturing ZST4 (afbeelding 25.3) wordt de nood-uit-knop door een trekbeweging ontgrendeld.

Opgelet

Voor het vervangen van het werktuig-/snij-inzet absoluut de accu uit de pomp verwijderen om onvoorzien indrukken uit te sluiten.

Voor het transport van de pomp plaatst u de programmakeuzeschakelaar (afb. 1.8) op stand 7 om een onvoorzien aanlopen van de pomp uit te sluiten.

4.2 Toelichting bij het toepassingsgebied

Onze hydraulische elektropompen kunnen worden gebruikt met alle in onze catalogus opgenomen koppen.

Opgelet

Bovendien mogen geen onder spanning staande onderdelen worden geperst resp. worden geperforeerd.

Voor aanvang van de werkprocedure moet een spanningsvrije status van de werkomgeving worden gewaarborgd.

De apparaten zijn niet geschikt voor continu gebruik. Na ca. 100 voorpersingen resp. 80-90 achtereenvolgende snijcycli dient een korte pauze van ten minstens een kwartier te worden ingelast, zodat het apparaat tijd heeft om af te koelen.

COPY

Opgelet

Ingeval van een intensief gebruik kan het door oververhitting tot beschadigingen aan het apparaat komen.

Opgelet

Bij de werking van het apparaat kan het door de ingebouwde elektrische motor tot vonkvorming komen, door dewelke er licht ontvlambare of explosieve stoffen in brand gezet kunnen worden.

Opgelet

Het elektrohydraulische apparaat mag niet bij sterke regenval of onder water gebruikt worden.

Het apparaat kan in een temperatuurbereik van -12°C tot +40°C zowel binnenshuis als buiten worden gebruikt.

4.3 Onderhoudsinstructie en interval olie verversen

Het persapparaat moet na elk gebruik schoongemaakt worden en droog opgeborgen worden. Zowel de accu als het laadapparaat moeten tegen vocht en vreemde voorwerpen beschermd worden.

Reinig het apparaat alleen met een droge doek om het binnendringen van vocht te voorkomen.

De pomp beschikt over een afsluitplug met kijkvenster (afb. 1.7) waaraan het oliepeil te allen tijde kan worden afgelezen. Als het oliepeil te laag is, moet deze overeenkomstig worden bijgevuld (afb. 13 -15).

De volgende hydraulische oliën kunnen bij omgevingstemperaturen worden gebruik van -12°C tot +40°C:

Hydraulische oliën op esterbasis: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

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

Er kunnen ook andere vergelijkbare hydraulische oliën worden gebruikt.

De hydraulische slang en de bedieningsonderdelen moeten voor en na gebruik op schade en lekkages worden gecontroleerd.

Opgelet

Onderhoud het werktuig met grote zorgvuldigheid. Controleer of beweegbare apparaatonderdelen probleemloos functioneren en niet vastklemmen, of onderdelen gebroken of dusdanig beschadigd zijn, dat de functie van de elektrogereedschap beïnvloedt!

Het apparaat is voorzien van een microprocessor die de gebruiker middels een 20 seconden durende knipperen na de werkprocedure op eventueel onderhoud wijst. Als een onderhoud na 10.000 cycli moet worden uitgevoerd, moet het apparaat naar een geautoriseerd Service Center (ASC) worden ingestuurd. Bij niet in achtneming vervalt de garantieaanspraak. In het kader van het gebruik conform de voorschriften mag alleen de accu door de klant worden vervangen.

COPY

Opgelet
Gereedschapverzegeling niet beschadigen. Bij beschadiging van de gereedschapverzegeling vervalt de garantie!

Opgelet
Laat beschadigde delen voor gebruik van het elektrische apparaat door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde Klauke servicewerkplaats repareren.

Wij adviseren u de pomp regelmatig door een vakkundig iemand te laten onderhouden om een probleemloze status voor het volgende gebruik te garanderen.

Tabel 2 - Onderhoudsschema:

Wat??	***Wanneer?***	***Wie?***
Reinigen	na elk gebruik	Bediener
Oliestand controleren	wekelijks	Bediener
Hoge druk slang controleren	wekelijks	Vakkundige
Status conform voorschriften	elk kwartaal	Elektricien
Hydraulische olie vervangen	jaarlijks	Fabriek/vakkundige

De hydraulische olie met uiterlijk een jaar of bij vaker gebruik na ca. 10.000 persingen resp. 8000 snijprocedures volledig worden vervangen. Wij adviseren u om de olie in de fabriek te laten vervangen.

Opgelet
Gebruik alleen schone, onberispelijke hydraulische olie.

Opgelet
Hydraulische oliën kunnen resulteren in huiduitslag en overige schade aan de gezondheid. Voorkom langdurig huidcontact. Was uw handen grondig na elk gebruik.

Opgelet
Gemorste hydraulische olie moet direct worden opgenomen met opzuigmateriaal.

COPY

4.4 Opmerkingen betreffende welke (vervangings-)onderdelen door de klant zelf kunnen worden vervangen

Binnen de garantieperiode mag de klant alleen de olie worden bijgevuld.

Opgelet
Verzegeling niet beschadigen!

Voer geen reparaties uit en verwijder geen onderdelen zoals schroeven en overige componenten.

5. Gedrag bij storingen aan het perswerktuig

a.) Regelmatig knipperen/branden van de rode LED (afb. 1.10) of het klinken van een geluidssignal.

⇨ zie tabel 2. Als de storing niet kan worden verholpen dient het gereedschap naar het dichtstbijzijnde Service Center (ASC) te worden verzonden.

b.) Aan de pomp of op de pers-/snij- resp. stanskop lekt hydraulische olie.

⇨ Het desbetreffende onderdeel of evt. het gehele aggregaat moet voor reperatie naar de fabriek worden verzonden. Het apparaat niet openen en de apparaatvergrendeling niet verwijderen.

c.) De rode LED (afb. 1.10) knippert 3x en tegelijk klinken er 3 geluidssignalen (zie Tab. 2).

⇨ Ernstige fout! Als deze fout zich herhaaldelijk voordoet, dient het gereedschap te worden opgestuurd. Het apparaat niet openen en de apparaatvergrendeling niet verwijderen. Als deze fout eenmalig optreedt moet de desbetreffende kabelschoen/verbindingsstuk worden nageperst.

6. Technische gegevens

Beschermingsklasse:	IP 43
Gebruiksdruk:	700 bar
Hydraulische olie:	Rivolta S.B.H. 11
Gevulde oliehoeveelheid:	ong. 760 ml
Bruikbare oliehoeveelheid:	ong. 740 ml
Omgevingstemperatuur:	-12°C to +40°C
Stuurspanning:	18 V DC
Aandrijfmotor:	Gelijkstroom-permanentveldmotor
Gewicht van de pomp:	ong. 4,9 kg
Accuspanning:	18 V
Accucapaciteit:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Laadtijd accu:	36 min. (RAL40/BL1840(B))
Niveau geluidsdruk:	< 70 dB (A) op 1m afstand
Trillingen:	< 2,5 m/s² (gewogen effectieve waarde van de versnelling)

7. Buitenbedrijfstelling/afvalverwerking

Dit apparaat valt onder het toepassingsbereik van de Europese WEEE (2012/19/EU) en RoHS Richtlijnen (2011/65/EU), die in Duitsland is omgezet in het “Elektro- und Elektronikgerätegesetz“ (ElektroG, Richtlijn met betrekking tot het afvalbeheer en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur). Informatie hierover vindt u op onze homepage www.klauke.com bij WEEE & RoHS. Accu‘s moeten conform de batterijrichtlijn milieuvriendelijk (gescheiden) worden afgevoerd. Het apparaat mag niet bij het huisafval worden weggegooid. De verwijdering moet door de verwijderingspartners van de firma Klauke worden uitgevoerd.

Contactadres: Klauke-WEEE-Abholung@Emerson.com

Opmerking:

Deze gebruiksaanwijzing kunt u te allen tijde gratis aan de hand van het bestelnummer HE.14138 bij ons bestellen. Het kan ook worden gedownload van onze website www.klauke.com

COPY

Spis treści

1. Wprowadzenie
2. Gwarancja
3. Opis pompy elektrohydraulicznej
3.1 Opis komponentów
3.2 Krótki opis istotnych cech wydajności narzędzia
3.3 Opis wskazania narzędzia
3.4 Opis procesu zaciskania
3.5 Opis procesu cięcia
3.6 Opis procesu dziurkowania / wykrawania
3.7 Opis prac z centrum obróbkowym do szyn prądowych
3.7.1 Praca z wkładką do gięcia
3.7.2 Praca z wkładką do cięcia
3.7.3 Praca z wkładką do dziurkowania
3.8 Opis procedury odczytu
4. Wskazówki dotyczące użytkowania zgodnego z przeznaczeniem
4.1 Obsługa urządzenia
4.2 Objaśnienia dotyczące zakresu zastosowania
4.3 Wskazówki dotyczące konserwacji i okresy między wymianami oleju
4.4 Wskazówka, które części (zamienne) mogą być wymieniane przez samego klienta
5. Postępowanie w przypadku zakłóceń w pompie
6. Dane techniczne
7. Wyłączenie z eksploatacji / utylizacja

COPY

Symbole

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa technicznego

Tych wskazówek należy bezwzględnie przestrzegać, aby uniknąć obrażeń osób i szkód w środowisku naturalnym.

Wskazówki techniczne dotyczące zastosowania

Tych wskazówek należy bezwzględnie przestrzegać, aby uniknąć uszkodzeń narzędzia.

1. Wprowadzenie

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

Narzędzia używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, przestrzegając ogólnych przepisów bezpieczeństwa i przepisów BHP.

Procesy zaciskania, wytłaczania, cięcia i gięcia z użyciem niniejszego urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby przeszkolone elektrotechnicznie. Dolna granica wieku dla operatora wynosi 16 lat.

Instrukcja obsługi powinna być dołączona do narzędzia przez cały okres jego użytkowania.

Użytkownik musi

- udostępnić operatorowi instrukcję eksploatacji
- upewnić się, że operator przeczytał ją ze zrozumieniem.

2. Gwarancja

2 years Warranty
World wide Tool Service

Gwarancja wynosi 24 miesiące od daty dostawy w przypadku prawidłowej obsługi i przestrzegania zalecanych okresów serwisowych. Wyłączone z gwarancji są części podlegające zużyciu w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Ponadto zastrzegamy sobie prawo do dokonywania udoskonaleń produktu.

COPY

3. Opis pompy elektrohydraulicznej

3.1 Opis komponentów

Pompa elektrohydrauliczna składa się następujących komponentów:

Tabela 3

Poz.	*Oznaczenie*	*Opis*
1	Akumulator (RAL40/BL1840)	akumulator litowo-jonowy 4 Ah z możliwością powtórnego ładowania (RAL40/BL1840) *Opcjonalnie:* zasilacz NG2230
2	Odryglowanie akumulatora	suwak odryglowujący do akumulatora
3	Przycisk awaryjnego biegu powrotnego	do wycofywania narzędzi zaciskających, tnących i wytłaczających do pozycji wyjściowej w przypadku błędu
4	Schowek na pilota zdalnego sterowania	półka np. na pilota zdalnego sterowania i/lub pasek do przenoszenia
5	Wtyczka sprzęgająca	wtyczka sprzęgająca do podłączenia do mufy łączącej wysokociśnieniowego węża hydraulicznego
6	Gniazdo dla przyrządów zdalnego sterowania	dla przycisków ręcznych, nożnych, sterowania dwuręcznego i innych elementów obsługi
7	Śruba zamykająca do wlewu oleju	króciec wlewowy dla oleju hydraulicznego z wziernikiem
8	Przełącznik preselekcyjny programu	pokrętło do wyboru specjalnych programów do zaciskania, cięcia i wytłaczania oraz położenie do wyprowadzania danych
9	Wyświetlacz OLED	bardzo nowoczesny wyświetlacz organiczny do wskazań funkcji urządzenia i stanu
10	LED	przyrząd kontrolny do stwierdzenia poziomu naładowania, błędu narzędzia i do wskazania serwisowego
11	Przycisk biegu w przód i biegu powrotnego	aktywacja / zatrzymanie procesu roboczego

3.2 Krótki opis istotnych cech wydajności narzędzia

Pompa wyposażona jest w układ zatrzymywania wybiegu, który zatrzymuje posuw natychmiast po zwolnieniu przełącznika obsługi.

Pompa wyposażona jest w pompę dwutłokową, która charakteryzuje się szybkim posuwem do zetknięcia z obrabianym przedmiotem.

Pompa wyposażona jest w sterowanie mikroprocesorowe, które np. wyłącza silnik po zakończeniu procesu roboczego, wskazuje przedziały serwisowe i przeprowadza diagnostykę błędów.

Wszystkie funkcje pompy mogą być sterowane za pomocą przycisku biegu w przód i biegu powrotnego (rys. 1.11). Dzięki temu zapewniona jest prosta obsługa.

Za pomocą adaptera USB (akcesoria) można po zakończeniu pracy wydrukować za pośrednictwem komputera protokół dotyczący prawidłowego działania pompy.

Dzięki bateriom litowo-jonowym, w których nie występuje efekt pamięci, ani samorozładowanie, również po długich przerwach w pracy operator ma zawsze narzędzie gotowe do użytku. Do tego dochodzi jeszcze niewielki stosunek mocy do masy z pojemnością zwiększoną o 50% oraz krótkie czasy ładowania.

Zastosowany olej jest wyjątkowo przyjazny dla środowiska i posiada certyfikat Blauer Engel (Błękitny Anioł). Ponadto olej ten nadaje się również do pracy w bardzo niskich temperaturach i ma doskonałe właściwości smarne.

Pompa może być używana i transportowana w każdym położeniu, bez ryzyka wycieku oleju.

3.3 Opis wskazania narzędzia

Dioda LED (rys. 1.10) w połączeniu z elektronicznym układem sterowania służy do informowania o stanie narzędzia i akumulatora. Objaśnienie poszczególnych wskazań znajduje się w tabeli 2.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poziom naładowania akumulatora (rys. 1.1). Niski poziom naładowania można rozpoznać na przykład na wyświetlaczu LCD (rys. 1.9).

COPY

3.4 Opis procesu zaciskania

W czasie procesu zaciskania wkładki narzędziowe są przemieszczane do siebie. Przy zamkniętej głowicy zaciskowej końcówka kablowa / złączka nasunięta na kabel znajduje się w nieruchomej połowie wkładki zaciskowej. Osadzona na tłoczysku, ruchoma część wkładki zaciskowej porusza się przy tym w kierunku miejsca zacisku.
Zakończenie zaciskania następuje z chwilą całkowitego zetknięcia się wkładek narzędzia.
Więcej informacji dotyczących zaciskania elementów łączących należy zaczerpnąć z naszej wskazówki montażowej zawartej w katalogu.

MRS+

Ręczne przerwanie biegu powrotnego z funkcją uczenia umożliwia zaprogramowanie pozycji zatrzymania w czasie biegu powrotnego tak, że przy następnym zaciskaniu / cięciu tłok zatrzyma się w tym samym miejscu, w którym zatrzymane zostało poprzednie zaciskanie / cięcie.

3.5 Opis procesu cięcia

W procesach cięcia metodą nożycową kabel wkładany jest w otwarte szczęki tnące głowicy tnącej bądź głowica tnąca przykładana jest do kabla w taki sposób, że jej położenie nie zmienia się przez cały czas trwania cięcia.
Aby uniknąć niekorzystnych efektów ścinania, należy zawsze dosuwać nożyce prostopadle do przecinanego kabla.
W przypadku metody nożycowej jednocześnie w kierunku przecinanego kabla poruszają się dwa noże.
W przypadku nożyc działających na zasadzie giloty należy po włożeniu kabla dokładnie je zamknąć, zanim proces cięcia zostanie aktywowany przez naciśnięcie przełącznika obsługi. Ruchomy nóż przemieszcza się liniowo w kierunku przecinanego kabla bądź nieruchomego noża.

3.6 Opis procesu dziurkowania / wykrawania

Proces wykrawania charakteryzuje się wciągnięciem stempla w matrycę. W tym celu należy dokręcić stempel aż do blachy.
Po zakończeniu procesu wykrawania pompa wyłącza się, aby uniknąć zniszczenia stempla i matrycy przez niezamierzone zetknięcie się stempla z dnem matrycy.

Uwaga

W przypadku cienkich blach i miękkich materiałów (np. tworzyw sztucznych) nie zawsze zagwarantowane jest automatyczne wyłączenie i operator musi wyłączyć urządzenie ręcznie.

COPY

3.7 Opis prac z centrum obróbkowym do szyn prądowych

Podczas wykonywania prac z użyciem centrum obróbkowego do szyn prądowych (wymagany adapter SBZ4) w pompie nie działa przycisk biegu w przód i biegu powrotnego (rys. 1.11) . Adapter SBZ4 musi być podłączony za pośrednictwem gniazda dla urządzeń zdalnego sterowania (rys. 1.6). Do tego konieczne jest podłączenie albo HTA4, albo FTA4, albo ZST4 do sterowania pompy. Do drugiego przyłącza adaptera SBZ4 podłączany jest czujnik bezdotykowy (łącznik zbliżeniowy) centrum obróbkowego do szyn prądowych. Czujnik bezdotykowy musi być zawsze aktywny, tzn. wsunięty w przewidziane do tego urządzenie.

Więcej wskazówek na ten temat zawiera instrukcja obsługi urządzenia do gięcia szyn prądowych.

3.7.1 Praca z wkładką do gięcia

Za pomocą przełącznika preselekcyjnego programu (rys. 1.8) wybrać program 1 .

Żądany kąt gięcia nastawiany jest na czujniku bezdotykowym (łączniku zbliżeniowym). Następuje włożenie szyny.

Rozpocząć cykl roboczy naciskając przycisk biegu w przód adaptera SBZ4.

Ostateczna regulacja możliwa jest poprzez zwolnienie przycisku biegu w przód w czasie procesu gięcia, ponieważ tłok przy zatrzymaniu nie wraca do położenia wyjściowego. Po ponownym naciśnięciu przycisku cykl roboczy będzie kontynuowany od tego miejsca.

W przypadku podłączenia za pośrednictwem FTA4 i ZST4 przerwanie cyklu roboczego możliwe jest tylko poprzez nadepnięcie FTA4, naciśnięcie przycisku wyłącznika awaryjnego na ZST4 lub naciśnięcie przycisku awaryjnego biegu powrotnego na pompie (rys. 1.3).

Po zakończeniu procesu gięcia tłok przemieszcza się automatycznie z powrotem do położenia wyjściowego.

3.7.2 Praca z wkładką do cięcia

Za pomocą przełącznika preselekcyjnego programu (rys. 1.8) wybrać program 2 .

Rozpocząć cykl roboczy naciskając przycisk biegu w przód.

Po zwolnieniu przycisk biegu w przód tłok przemieszcza się z powrotem do położenia wyjściowego.

3.7.3 Praca z wkładką do dziurkowania

Za pomocą przełącznika preselekcyjnego programu (rys. 1.8) wybrać program 3 .

Rozpocząć cykl roboczy naciskając przycisk biegu w przód.

Po zakończeniu programu wykrawania pompa wyłącza się.

COPY

4. Wskazówki dotyczące użytkowania zgodnego z przeznaczeniem

Pompa może być transportowana i użytkowana w każdym położeniu.

Uwaga

W połączeniu z wężem wysokociśnieniowym długości 2 m nie jest możliwe wykonywanie prac w rowach na kable. Do tego zastosowania potrzebny jest wąż o długości co najmniej 3 m.

4.1 Obsługa urządzenia

1. Mufa łącząca węża hydraulicznego HSOEL2 (rys. 24.4) łączona jest (rys. 16) z wtyczką sprzęgającą znajdującą się przy pompie (rys. 1.5).
2. Wybór używanej głowicy zaciskowej lub tnącej, narzędzia do dziurkowania lub wytłaczania lub narzędzia do gięcia szyn prądowych wraz z akcesoriami (CMGSK).
3. Wybrany zespół roboczy łączony jest z pompą (rys. 16) za pomocą węża hydraulicznego HSOEL2 (rys. 24.4).

Uwaga

Nie uruchamiać pompy bez zespołu roboczego.

Uwaga

Przed uruchomieniem sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić go (rys. 13 - 15).

4. Obok przycisku biegu w przód i biegu powrotnego (rys. 1.11) można podłączyć również następujące elementy wyposażenia dodatkowego służące do obsługi pompy:
   - przycisk ręczny HTA4 (rys. 24.8)
   - przycisk nożny wraz z kablem przyłączeniowym długości 4 m FTA4 (rys. 25.2)
   - dwuręczne sterowanie zabezpieczające ZST4 (rys. 25.3)
   - centrum obróbkowe do szyn prądowych wraz z czujnikiem bezdotykowym (łącznikiem zbliżeniowym) i adapterem SBZ4

   Pompa rozpoznaje różne urządzenia kontrolne podczas wtykania, za pomocą specjalnego kodowania. W ten sposób dezaktywowany jest bieg do przodu przycisku biegu w przód i biegu powrotnego (rys. 1.11) znajdującego się na pompie.
5. Akumulator i ewentualnie akumulator rezerwowy wtykane są w przewidziane do tego uchwyty (patrz rys. 12).
6. Pompa jest teraz gotowa do pracy. Wyświetlacz LCD (rys. 1.9) jest aktywny.
7. Za pomocą przełącznika preselekcyjnego programu (rys. 1.8) wybrać żądany program lub funkcję odczytu.
8. Proces roboczy uruchamiany jest poprzez aktywację funkcji biegu w przód przycisku biegu w przód i biegu powrotnego. (patrz rys. 18 i następne)

COPY

Uwaga

W przypadku podłączenia adaptera SBZ4 w połączeniu z centrum obróbkowym do szyn prądowych przycisk biegu w przód i biegu powrotnego znajdujący się na pompie (rys. 1.11) jest wyłączony.

Uwaga

Proces wykrawania, dziurkowania, zaciskania bądź cięcia można w każdej chwili przerwać naciskając przycisk nożny FTA4 (rys. 25.2) bądź przycisk wyłącznika awaryjnego dwuręcznego sterowania zabezpieczającego ZST4 (rys. 25.3).

Jeżeli przycisk nożny FTA4 (rys. 25.2) został naciśnięty raz do oporu, wówczas konieczne jest ponowne przygotowanie go do pracy poprzez naciśnięcie przycisku odryglowującego.

W przypadku dwuręcznego sterowania zabezpieczającego ZST4 (rys. 25.3) przycisk wyłącznika awaryjnego odryglowywany jest przez jego odciągnięcie.

Uwaga

Przed wymianą wkładek narzędziowych / tnących należy koniecznie wyjąć z pompy akumulatory, aby wykluczyć mimowolne uruchomienie.

Do transportu pompy należy ustawić przełącznik preselekcyjny programu (rys. 1.8) w położeniu 7, aby wykluczyć mimowolny rozruch pompy.

4.2 Objaśnienia dotyczące zakresu zastosowania

Nasze pompy elektrohydrauliczne mogą być eksploatowane ze wszystkimi głowicami znajdującymi się w naszym katalogu.

Uwaga

Nie wolno ciąć, zaciskać lub dziurkować elementów znajdujących się pod napięciem.

Przed rozpoczęciem pracy należy zagwarantować beznapięciowy stan otoczenia miejsca pracy.

Urządzenie nie nadają się do pracy ciągłej. Po wykonaniu kolejno ok. 100 zaciśnięć bądź 80-90 cięć należy zrobić krótką przerwę trwającą co najmniej kwadrans, aby urządzenie mogło ostygnąć.

COPY

Uwaga

W przypadku zbyt intensywnego użytkowania może dojść do uszkodzenia urządzenia z powodu przegrzania.

Uwaga

Podczas pracy silników elektrycznych mogą powstawać iskry zdolne do wywołania pożaru materiałów łatwo palnych lub wybuchowych.

Uwaga

Agregatu elektrohydraulicznego nie wolno używać przy silnych opadach deszczu, ani pod wodą.

Urządzenie może być użytkowane w zakresie temperatur od -12°C do +40°C, zarówno wewnątrz pomieszczeń, jak i na zewnątrz budynku.

4.3 Wskazówki dotyczące konserwacji i okresy między wymianami oleju

Po każdym użyciu należy oczyścić urządzenie i przechowywać je w suchym miejscu. Zarówno akumulator, jak i ładowarkę należy chronić przed wilgocią i ciałami obcymi.

Urządzenie należy czyścić wyłącznie suchą szmatką, aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci.

Pompa posiada śrubę zamykającą z wziernikiem (rys. 1.7), na którym można w każdej chwili odczytać poziom oleju. Jeżeli poziom oleju jest za niski, należy dolać odpowiedniego oleju (rys. 13 - 15).

Przy temperaturach otoczenia wynoszących od -12°C do +40°C można stosować następujące oleje hydrauliczne:

Oleje hydrauliczne na bazie estrów: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

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

Można używać również innych, porównywalnych olejów hydraulicznych.

Wąż hydrauliczny i armatury należy przed i po zastosowaniu sprawdzić pod kątem uszkodzeń i nieszczelności.

Uwaga

Należy starannie pielęgnować narzędzie. Skontrolować, czy ruchome elementy urządzenia działają bez zarzutu i nie zakleszczają się oraz czy nie są połamane lub uszkodzone tak, że ma to negatywny wpływ na działanie narzędzia elektrycznego.

Urządzenie wyposażone jest w mikroprocesor, który po zakończeniu procesu roboczego 20-sekundowym miganiem zwraca uwagę użytkownika na konieczne konserwacje. Jeżeli konieczna jest konserwacja po 10.000 cykli, należy przesłać urządzenie do autoryzowanego centrum serwisowego (ASC). W przypadku nieprzestrzegania powyższego wygasa prawo do roszczeń gwarancyjnych. W ramach użytkowania zgodnego z przeznaczeniem klientowi wolno wymienić tylko akumulator.

Uwaga

Nie uszkodzić powłoki ochronnej urządzenia. W przypadku uszkodzenia powłoki ochronnej urządzenia wygasają prawa do świadczeń gwarancyjnych.

Uwaga

Przed zastosowaniem urządzenia elektrycznego należy zlecić naprawę uszkodzonych elementów przez wykwalifikowany personel fachowy lub przez nasze centrum serwisowe firmy Klauke (ASC).

Aby zagwarantować nienaganny stan pompy przed następnym użyciem, zaleca się poddanie jej w regularnych odstępach czasu konserwacji przez rzeczoznawcę.

Tabela 2 - Harmonogram konserwacji:

Co?	***Kiedy?***	***Kto?***
Czyszczenie	po każdym użyciu	operator
Sprawdzenie poziomu oleju	co tydzień	operator
Kontrola węża wysokociśnieniowego	co tydzień	rzeczoznawca
Prawidłowy stan	co kwartał	fachowiec elektryk
Wymiana oleju hydraulicznego	co rok	zakład / rzeczoznawca

Olej hydrauliczny należy wymienić całkowicie najpóźniej po roku lub w przypadku częstego użytkowania po ok. 10.000 cykli lub 8000 procesów cięcia. Zalecamy zlecenie przeprowadzenia tej wymiany oleju w zakładzie producenta.

Uwaga

Należy stosować wyłącznie czysty, nienaganny olej hydrauliczny.

COPY

Uwaga

Oleje hydrauliczne mogą wywoływać wysypkę skórną i inne zagrożenia dla zdrowia. Należy unikać dłuższego kontaktu ze skórą. Po każdym zetknięciu z olejem należy się dokładnie umyć.

Uwaga

Rozlany olej hydrauliczny należy natychmiast zebrać przy użyciu materiału absorpcyjnego.

4.4 Wskazówka, które części (zamienne) mogą być wymieniane przez samego klienta

W okresie gwarancyjnym klientowi wolno tylko dolac odpowiedniego oleju.

Uwaga

Nie uszkodzić powłoki ochronnej.

Nie wykonywać żadnych napraw we własnym zakresie i nie usuwać żadnych elementów konstrukcyjnych, jak śruby lub inne komponenty.

5. Postępowanie w przypadku zakłóceń w pompie

a.) Regularne miganie/świecenie czerwonej diody LED (rys. 1.10) lub rozleganie się dźwięku akustycznego sygnału ostrzegawczego.

⇨ patrz tabela 2. Jeżeli nie można usunąć zakłócenia, należy przesłać narzędzie do najbliższego centrum serwisowego (ASC).

b.) Z pompy lub z głowicy zaciskowej/tnącej bądź wytłaczającej wycieka olej hydrauliczny.

⇨ Odpowiedni element konstrukcyjny lub w razie potrzeby cały agregat należy przesłać do naprawy do zakładu producenta. Nie otwierać urządzenia i nie usuwać plomby.

c.) Czerwona dioda LED (rys. 1.10) miga 3x i jednocześnie rozlegają się 3 sygnały ostrzegawcze (patrz tab. 2).

⇨ Poważny błąd. Jeśli błąd ten występuje kilkakrotnie, należy odesłać narzędzie. Nie otwierać urządzenia i nie usuwać plomby. Jeśli błąd ten wystąpił jeden raz, należy docisnąć odpowiednią końcówkę kablową / łącznik.

COPY

6. Dane techniczne

Klasa ochrony:	IP 43
Ciśnienie robocze:	700 bar
Olej hydrauliczny:	Rivolta S.B.H. 11
Ilość wlanego oleju:	ok. 760 ml
Użyteczna ilość oleju:	ok. 740 ml
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-12°C do +40°C
Napięcie sterujące:	18 V DC
Silnik napędowy:	silnik prądu stałego ze stałym polem magnetycznym
Masa pompy:	ok. 4,9 kg
Napięcie akumulatora:	18 V
Pojemność akumulatora:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Czas ładowania akumulatora:	36 min (RAL40/BL1840(B))
Poziom ciśnienia akustycznego:	< 70 dB (A) w odstępie 1 m
Drgania:	< 2,5 m/s² (efektywna wartość ważona przyspieszenia)

7. Wyłączenie z eksploatacji / utylizacja

Urządzenie podlega europejskim dyrektywom w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego WEEE (2012/19/EU) oraz w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym RoHS (2011/65/EU). Informacje na ten temat znajdują się na naszej stronie internetowej www.klauke.com, w dziale WEEE & RoHS. Akumulatory muszą być utylizowane specjalnie (oddzielnie) z uwzględnieniem rozporządzenia w sprawie baterii.

Uwaga

Urządzenia nie wolno usuwać wraz z odpadami komunalnymi. Utylizację musi przeprowadzić partner firmy Klauke.

Adres kontaktowy: ***Klauke-WEEE-Abholung@Emerson.com***

Uwaga

Niniejszą instrukcję obsługi można w każdej chwili zamówić bezpłatnie pod numerem zamówieniowym HE.14138. Można również pobrać ją z naszej strony internetowej www.klauke.com.

COPY

Índice

1. Introdução
2. Garantia
3. Descrição da bomba eletro-hidráulica
3.1 Descrição dos componentes
3.2 Breve descrição das características essenciais de potência
3.3 Descrição da indicação da ferramenta
3.4 Descrição do processo de prensagem
3.5 Descrição do processo de corte
3.6 Descrição do processo de perfuração/puncionamento
3.7 Descrição do trabalho com o centro de processamento de carris condutores
3.7.1 Trabalhos com adaptador de flexão
3.7.2 Trabalhos com adaptador de corte
3.7.3 Trabalhos com adaptador de perfuração
3.8 Descrição do processo de leitura
4. Indicações acerca da utilização correta
4.1 Funcionamento do aparelho
4.2 Esclarecimento do âmbito de aplicação
4.3 Indicações de manutenção e intervalos de mudança do óleo
4.4 Indicações sobre que peças (sobressalentes) podem ser substituídas pelo próprio cliente.
5. Como proceder em caso de avarias na bomba
6. Dados técnicos
7. Colocação fora de serviço/eliminação

Símbolos

Indicações técnicas de segurança

Por favor, certifique-se de que se evitam danos pessoais e ambientais.

Indicações técnicas de aplicação

Por favor, certifique-se de que se evitam danos na ferramenta.

1. Introdução

Antes da colocação em funcionamento da sua ferramenta, leia atentamente o manual de instruções.

Utilize este aparelho exclusivamente para a finalidade correta, respeitando as normas gerais de segurança e prevenção de acidentes.

Prensagens, puncionamentos e processos de corte e flexão com a ajuda deste aparelho só podem ser executados por uma pessoa versada em eletrotecnia. A idade mínima para tal é 16 anos.

Este manual de instruções deve ser conservado durante toda a vida útil da ferramenta.

O proprietário deve

- conservar o manual de instruções num local acessível para o operador e
- assegurar-se de que o operador o leu e entendeu.

2. Garantia

2 years Warranty World wide Tool Service

A garantia é de 24 meses a partir da data de compra contando que a ferramenta seja usada corretamente e respeitando os intervalos de assistência previstos. A garantia não cobre peças gastas decorrentes do uso normal e conforme as normas. Além disso, reservamo-nos o direito de alterar o produto.

COPY

3. Descrição da bomba eletro-hidráulica

3.1 Descrição dos componentes

A bomba eletro-hidráulica consiste nos seguintes componentes:

Tabela 3

Item	Designação	Descrição
1	Bateria (RAL40/BL1840)	Recarregável de iões de lítio 34h (RAL40/BL1840) *Opcional:* Fonte de alimentação NG2230
2	Desbloqueio da bateria	Corrediça de desbloqueio da bateria
3	Botão de retrocesso de emergência	Para a reposição das ferramentas de prensagem, corte e puncionamento na posição inicial em caso de erro
4	Compartimento para o telecomando	Prateleira para por ex. o telecomando e/ou a tira de transporte
5	Acoplador	Acoplador para a ligação na manga de acoplamento da mangueira hidráulica de alta pressão
6	Tomada de ligação para telecomandos	Para botão manual, botão de pé, comando bimanual e outros elementos de comando
7	Parafuso obturador para enchimento do óleo	Tubo de enchimento com abertura para o óleo hidráulico
8	Seletor do programa	Botão rotativo para selecionar programas especiais de prensagem, corte e puncionamento, bem como para ajustar a emissão de dados
9	Visor OLED	Visor orgânico ultra-moderno para a indicação de funções do aparelho e do estado
10	LED	Instrumento de controlo para determinar o estado de carregamento, um erro da ferramenta e para indicar a necessidade de revisão.
11	Botão de avanço e retrocesso	Ativação/interrupção do trabalho

3.2 Breve descrição das características essenciais de potência

A bomba está equipada com um sistema de paragem de funcionamento por inércia, que para imediatamente o avanço depois de soltar o interruptor de funcionamento.

A bomba está equipada com uma bomba de êmbolo duplo, identificada por um avanço rápido até tocar na peça de trabalho.

A bomba está equipada com um controlo por microprocessador, que desliga o motor após a conclusão do trabalho, exibe os intervalos de assistência e realiza um diagnóstico de erros.

Todas as funções da bomba são controladas pelo botão de avanço e retrocesso (figura 1.11), o qual permite um manuseamento simples.

Graças a um adaptador USB (acessório) é possível imprimir, após a conclusão do trabalho, um protocolo no PC sobre o funcionamento da bomba.

As baterias de íões de lítio, que não estão sujeitas ao efeito memória ou a autodescarregamento, permitem que o operador tenha sempre um aparelho pronto a usar, mesmo após longas pausas de trabalho. A isto acresce ainda um peso-potência reduzido com mais 50% de capacidade e tempos de carregamento reduzidos quando comparados com as baterias NiMH.

O óleo usado é especialmente amigo do ambiente e distinguido com o Anjo azul. Além disso, o óleo também pode ser utilizado a baixas temperaturas e tem excelentes propriedades lubrificantes.

A bomba pode ser usada e transportada em qualquer posição, sem perder óleo.

3.3 Descrição da indicação da ferramenta

Os LED (figura 1.10), combinados com a eletrónica de comando, destinam-se a informar sobre o estado da ferramenta e da bateria. Uma explicação de cada indicação encontra-se na tabela 2.

Antes do início do trabalho, deverá verificar o estado de carga da bateria (figura 1.1). Um estado de pouca carga pode, por exemplo, ser detetado no visor LCD (figura 1.9).

COPY

3.4 Descrição do processo de prensagem

No processo de prensagem, os acessórios da ferramenta são deslocados em sentidos opostos. O terminal do cabo/conector remanescente no cabo encontra-se na metade fixa do acessório de prensagem, quando a cabeça de prensagem está fechada. A parte móvel do acessório de prensagem que assenta na biela do êmbolo move-se para o ponto de prensagem.

Uma prensagem está concluída quando os acessórios da ferramenta estão totalmente reunidos.

Outras indicações sobre prensagem de materiais de união podem ser consultadas na nossa instrução de montagem no catálogo.

MRS+

A interrupção manual do retrocesso com Teach-in permite a programação da posição de paragem no retrocesso, de forma que na próxima prensagem/passo o êmbolo pare na mesma paragem, na qual a anterior prensagem/passo já tinha parado.

3.5 Descrição do processo de corte

Nos processos de corte segundo o princípio de corte, o cabo é inserido nos mordentes de corte fechados da cabeça de corte, ou a cabeça de corte é pousada no cabo, de forma a que a sua posição não se altere durante a duração do corte.

De forma a evitar efeitos de corte pouco favoráveis, as tesouras têm de se aproximar sempre perpendicularmente do cabo a ser cortado.

De acordo com o princípio de corte, as duas lâminas movem-se ao mesmo tempo no sentido do cabo a ser cortado.

Ao cortar segundo o princípio da guilhotina, é necessário fechar com segurança após a introdução do cabo, antes de o processo de corte ser iniciado pela ativação do interruptor de funcionamento. A lâmina móvel aproxima-se linearmente para o cabo a ser cortado, ou para a lâmina fixa.

3.6 Descrição do processo de perfuração/puncionamento

Um processo de puncionamento é identificado mediante a recolha da punção nas matrizes. Para isso, a punção tem de ser aparafusada na chapa.

Após a conclusão do processo de puncionamento, a bomba desliga-se, para evitar uma destruição da punção e matrizes devido ao contacto indesejado entre eles.

Atenção

No caso de chapas finas e de peças de trabalho maleáveis (por ex. plásticos), a desconexão automática nem sempre está garantida e o operador tem de desligar o aparelho manualmente.

COPY

3.7 Descrição do trabalho com o centro de processamento de carris condutores

O botão de avanço e retrocesso (figura 1.11) presente na bomba não funciona em trabalhos com o centro de processamento de carris condutores (adaptador SBZ4 necessário). O adaptador SBZ4 tem de ser ligado na tomada de ligação para telecomandos (figura 1.6). Neste caso, tem de ser ligados o HTA4, FTA4 ou ZST4 com o fim de se controlar a bomba. Na segunda ligação do SBZ4 é ligado o iniciador (interruptor de funcionamento) do centro de processamento de carris condutores. O iniciador tem de estar permanentemente sob tensão; ou seja, inserido no dispositivo previsto.

Para mais indicações leia o manual de instruções do aparelho de flexão de carris condutores

3.7.1 Trabalhos com adaptador de flexão

Com a ajuda do seletor de programa (figura 1.8) selecione o programa 1 .

No iniciador (interruptor de aproximação) é ajustado o ângulo de flexão desejado. O carril é inserido.

Comece com o ciclo de trabalho acionando o botão de avanço do SBZ4.

Um reajuste é possível soltando o botão de avanço durante o processo de flexão, pois o êmbolo durante a paragem não regressa para a posição inicial. Um novo acionamento do botão permite que o ciclo de trabalho prossiga a partir deste ponto.

Se houver uma ligação por FTA4 e ZST4 apenas é possível cancelar o ciclo de trabalho carregando no FTA4, premindo o botão de paragem de emergência no ZST4 ou acionando o botão de de retrocesso de emergência presente na bomba (figura 1.3).

Após estar concluído o processo de flexão, o êmbolo regressa automaticamente à posição inicial.

3.7.2 Trabalhos com adaptador de corte

Com a ajuda do seletor de programa (figura 1.8) selecione o programa 2 .

Comece com o ciclo de trabalho acionando o botão de avanço.

Se o largar o botão de avanço, o êmbolo retrocede para a posição inicial.

3.7.3 Trabalhos com adaptador de perfuração

Com a ajuda do seletor de programa (figura 1.8) selecione o programa 3 .

Comece com o ciclo de trabalho acionando o botão de avanço.

Após a conclusão do processo de puncionamento, a bomba desliga-se.

COPY

4. Indicações acerca da utilização correta

A bomba pode ser transportada e usada em qualquer posição.

Atenção
Não é possível trabalhar em valas de cabos com uma mangueira de alta pressão de 2 m. Para esta aplicação é necessária, pelo menos, uma mangueira de 3 m.

4.1 Funcionamento do aparelho

1. A manga de acoplamento da mangueira hidráulica HSOEL2 (figura 24.4) é unida ao acoplador que se encontra na bomba (figura 1.5) (figura 16).
2. Seleção da cabeça de prensagem ou de corte, ferramenta de perfuração ou puncionamento ou ferramenta de flexão de carris condutores usada juntamente com acessório (CMGSK).
3. A unidade de trabalho selecionada é conectada à bomba (fig. 16) com a mangueira hidráulica HSOEL2 (figura 24.4).

Atenção
Não usar a bomba sem a unidade de trabalho!

Atenção
Antes da colocação em funcionamento verificar o nível do óleo e encher, se necessário (figuras 13 - 15).

4. Para o funcionamento da bomba também podem ser ligados, para além do botão de avanço e retrocesso (figura 1.11) os seguintes acessórios:
   - Botão manual HTA4 (figura 24.8)
   - Botão de pé incl. cabo de ligação de 4 m FTA4 (figura 25.2)
   - Comando de segurança bimanual ZST4 (figura 25.3)
   - Centro de processamento de carris condutores incl. iniciador (interruptor de aproximação) e SBZ4

   A bomba deteta diferentes controladores através de uma codificação especial durante o encaixe. O avanço do botão de avanço e de retrocesso (figura 1.11) presente na bomba torna-se assim inativo.
5. A bateria ou a bateria de reserva são encaixadas nos suportes previstos (ver figura 12).
6. A bomba está agora operacional. O visor LCD (figura 1.9) está ativado.
7. Com a ajuda do seletor de programa (figura 1.8) selecione o programa ou a função de leitura desejada.
8. O trabalho é iniciado mediante a ativação da função de avanço do botão de avanço e de retrocesso. (v.figura 18 e seg.)

COPY

Atenção

Ao ligar o SBZ4 juntamente com o centro de processamento de carris condutores, o botão de avanço e retrocesso presente na bomba (figura 1.11) fica fora de serviço.

Atenção

O processo de estampagem, perfuração, prensagem e corte pode ser cancelado em qualquer momento mediante a ativação do botão de pé FTA4 (figura 25.2), ou premindo o botão de paragem de emergência do comando de segurança bimanual ZST4 (figura 25.3).

Se o botão de pé FTA4 (figura 25.2) tiver sido pisado totalmente, deverá ser premido o botão de desbloqueio para ele tem de voltar a ficar operacional.
No caso do comando de segurança bimanual ZST4 (figura 25.3), o botão de paragem de emergência deve ser puxado para ser desbloqueado.

Atenção

Antes da troca de adaptadores de ferramenta/corte remover sem falta a bateria da bomba, pata evitar um acionamento inadvertido.

Para transportar a bomba, coloque o seletor do programa (figura 1.8) na posição 7 para evitar um arranque inadvertido da bomba.

4.2 Esclarecimento do âmbito de aplicação

As nossas bombas eletro-hidráulicas podem ser usadas com todas as cabeças indicadas no nosso catálogo.

Atenção

Não se devem cortar, prensar nem perfurar peças que se encontrem sob tensão.

Antes de iniciar o trabalho, garantir que o ambiente de trabalho está isento de tensão.

Os aparelhos não são indicados para funcionamento contínuo. Após aprox. 100 prensagens ou 80-90 cortes sucessivos, deve ser feita uma breve pausa de, pelo menos, um quarto de hora. para que o aparelho tenha tempo para arrefecer.

Atenção

Em caso de utilização demasiado intensiva, poderão ocorrer danos no aparelho devido ao aquecimento consequente.

WORK SERVICE DON´T DO DON´T DO General safety rules HE.16048

COPY

Atenção

A utilização de motores elétricos pode provocar faíscas que podem inflamar substâncias explosivas ou inflamáveis.

Atenção

O agregado eletro-hidráulico não deve ser usado debaixo de água nem com chuva forte.

O aparelho pode ser usado com temperaturas entre -12 °C e +40 °C e tanto no interior como no exterior.

4.3 Indicações de manutenção e intervalos de mudança do óleo

Após qualquer utilização, o aparelho deve ser limpo e armazenado no estado seco. Tanto a bateria como o carregador devem ser protegidos da humidade e de elementos estranhos.

Limpar o aparelho apenas com um pano seco para evitar a entrada de humidade.

A bomba possui um parafuso obturador com abertura (figura 1.7), pela qual se pode ver o nível do óleo a qualquer momento. Se o nível do óleo estiver demasiado baixo, deve ser abastecido óleo adequado (figuras 13 - 15).

Com temperaturas entre -12 °C e +40 °C podem ser usados os seguintes óleos hidráulicos:

Óleos hidráulicos à base de ésteres: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

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

Também podem ser usados outros óleos hidráulicos compatíveis.

A mangueira hidráulica e as válvulas têm de ser verificadas antes e depois da aplicação quanto a danos e fugas.

Atenção

Trate a ferramenta com cuidado. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam corretamente e não emperram, se não estão partidas nem danificadas, de forma a não prejudicarem o funcionamento da ferramenta elétrica!

O aparelho está equipado com um microprocessador que chama a atenção do utilizador para manutenções em falta mediante uma intermitência de 20 segundos após o processo de trabalho. Se não for realizada uma revisão após 10 000 ciclos, o aparelho deve ser enviado a um Centro de Assistência (ASC) autorizado. A inobservância extinguirá a garantia. No âmbito da utilização correta, apenas a bateria pode ser substituída pelo cliente.

COPY

Atenção

Não danifique o selo do aparelho. Se o selo do aparelho estiver danificado extinguem-se quaisquer direitos de garantia!

Atenção

Antes da utilização do aparelho elétrico, as peças danificadas devem ser reparadas por técnicos qualificados ou pelo nosso Centro de Assistência Klauke (ASC)!

Recomenda-se que a bomba seja sujeita a uma manutenção regular por um pessoa qualificada, para garantir o seu bom estado antes da próxima utilização.

Tabela 2 - Esquema de manutenção:

O quê?	***Quando?***	***Por quem?***
Limpeza	Após qualquer utilização	Operador
Verificar o nível do óleo	Semanalmente	Operador
Verificar a mangueira de alta pressão	Semanalmente	Pessoa qualificada
Bom estado	semestralmente	Eletricista
Mudar o óleo hidráulico	Anualmente	Fábrica/pessoa qualificada

O óleo hidráulico deve ser trocada completamente, o mais tardar, após um ano ou, em caso de utilização frequente, após aprox. 10 000 ciclos ou 8000 cortes. Recomendamos que esta troca do óleo seja feita na fábrica.

Atenção

Utilize apenas óleo hidráulico correto e limpo.

Atenção

Os óleos hidráulicos podem provocar erupções cutâneas e outros problemas de saúde. Evite um contacto prolongado com a pele. Lave-se muito bem após qualquer tipo de contacto.

Atenção

O óleo hidráulico derramado tem de ser recolhido com material absorvente.

COPY

4.4 Indicações sobre que peças (sobressalentes) podem ser substituídas pelo próprio cliente

Dentro do período da garantia apenas o óleo deve ser abastecido com óleo novo do mesmo tipo.

Atenção
Não danifique o selo!

Não realize reparações por conta própria nem remova componentes, como parafusos ou outros componentes.

5. Como proceder em caso de avarias na bomba

a.) Intermitência/brilho regular do díodo luminoso vermelho (figura 1.10) ou entoação de um sinal de aviso sonoro.

⇨ veja a tabela 2. Se a avaria persistir, a ferramenta deve ser enviada ao Centro de Assistência (ASC) mais próximo.

b.) Pela bomba ou pela cabeça de prensagem/corte ou puncionamento sai óleo hidráulico.

⇨ O componente ou todo o agregado em questão deve ser enviado para ser reparado na fábrica. Não abrir nem remover o selo do aparelho.

c.) O LED vermelho (figura 1.10) pisca 3x e, ao mesmo tempo, soam 3 sinais de aviso (ver tab. 2.

⇨ Falha grave! Se esta falha persistir, a ferramenta deve ser enviada para a assistência. Não abrir nem remover o selo do aparelho. Se esta falha apenas ocorrer uma vez, o terminal do cabo/conector afetado deve ser pressionado.

COPY

6. Dados técnicos

Tipo de proteção:	IP 43
Pressão de serviço:	700 bar
Óleo hidráulico:	Rivolta S.B.H. 11
Quant. óleo abastecido:	aprox. 760 ml
Quant. óleo útil:	aprox. 740 ml
Temperatura ambiente permitida:	-12°C a +40 °C
Tensão de comando:	18 V DC
Motor de acionamento:	Motor de campo permanente de corrente contínua
Peso da bomba:	aprox. 4.9 kg
Tensão da bateria:	18 V
Capacidade da bateria:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Tempo de carregamento da bateria:	36 min. (RAL40/BL1840(B))
Nível de pressão sonora:	< 70 dB (A) a 1 m de distância
Vibrações:	< 2,5 m/s² (valor efetivo ponderado da aceleração)

7. Colocação fora de serviço/eliminação

Este aparelho insere-se no âmbito de aplicação das Diretivas Europeias WEEE (2012/19/EU) e RoHS (2011/65/EU) que foram convertidas na Alemanha na Lei relativa a Aparelhos Elétricos e Eletrónicos (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG). Encontra mais informações sobre este assunto na nossa página www.klauke.com em WEEE & RoHS. As baterias devem ser tratadas (separadas) de forma especial, em conformidade com os regulamentos.

Atenção

O aparelho não pode ser colocado no lixo doméstico. A eliminação deve ser executada pelo parceiro de tratamento de resíduos da empresa Klauke.

Endereço de contacto: ***Klauke-WEEE-Abholung@Emerson.com***

Observação

Este manual de instruções pode ser solicitado gratuitamente em qualquer momento com o n.º de encomenda HE.14138. Também poderá ser descarregado da nossa página em www.klauke.com.

COPY

Índice

1. Introducción
2. Garantía legal
3. Descripción de la bomba electrohidráulica
3.1 Descripción de los componentes
3.2 Descripción breve de las características principales de funcionamiento
3.3 Descripción de la indicación de la herramienta
3.4 Descripción del proceso de compresión
3.5 Descripción del proceso de corte
3.6 Descripción del proceso de troquelado/perforado
3.7 Descripción de los trabajos con el centro de transformación de carriles de contacto
3.7.1 Trabajos con la pieza de doblado
3.7.2 Trabajos con la pieza de corte
3.7.3 Trabajos con la pieza de perforado
3.8 Descripción del proceso de lectura
4. Indicaciones para el manejo del aparato conforme al uso prescrito
4.1. Manejo del aparato
4.2 Nota explicativa acerca del campo de aplicación
4.3 Advertencias de mantenimiento en intervalos de cambio de aceite
4.4 Piezas (de recambio) que el cliente puede cambiar él mismo
5. Comportamiento en caso de averías en la bomba
6. Datos técnicos
7. Puesta fuera de servicio/eliminación

Símbolos

Indicaciones técnicas de seguridad

Tenga en cuenta estas indicaciones para evitar daños personales o ambientales.

Indicaciones técnicas de uso

Tenga en cuenta estas indicaciones para evitar daños en la herramienta.

1. Introducción

Lea con atención el manual de instrucciones antes de utilizar la herramienta.

Utilice este dispositivo exclusivamente para el uso conforme a la normativa y teniendo en cuenta las normativas generales de seguridad y prevención de accidentes.

Exclusivamente una persona con formación electrotécnica deberá realizar compresiones, troquelados y procesos de corte y doblado con ayuda del dispositivo. La edad mínima es de 16 años.

El presente manual de instrucciones deberá transportarse durante toda la vida de funcionamiento de la herramienta.

El proveedor se compromete

- procurar que el manual de instrucciones sea accesible al usuario y
- asegurarse de que el usuario ha leído y comprendido dicho manual de instrucciones.

2. Garantía legal

2 years Warranty
World wide Tool Service

La garantía legal es de 24 meses a partir de la fecha de entrega en caso de un funcionamiento adecuado y en cumplimiento con los intervalos de servicio descritos. No se incluyen en la garantía las piezas de recambio, resultantes del uso previsto. Nos reservamos el derecho a modificar el producto.

COPY

3. Descripción de la bomba electrohidráulica

3.1 Descripción de los componentes

La bomba electrohidráulica está compuesta por los siguientes componentes:

Tabla 3

Pos.	Nombre	Descripción
1	Batería (RAL40/BL1840)	Batería recargable 4Ah de ión de litio (RAL40/BL1840) *Opcional:* Alimentador NG2230
2	Desbloqueo de la batería	Botón de desbloqueo de la batería
3	Botón de retroceso de emergencia	Para restablecer las herramientas de prensado, corte y punzonadoras a la posición de salida en caso de error
4	Compartimento para el mando a distancia	Compartimento de almacenamiento para el mando a distancia y/o la correa
5	Manguito de acoplamiento	Manguito de acoplamiento para la conexión al tubo hidráulico de alta presión
6	Conector para los mandos a distancia	para los pulsadores manuales, de pie, control con dos manos y otros elementos de control
7	Tornillo obturador para rellenar aceite	Tubos de relleno de aceite con mirilla para el aceite hidráulico
8	Conmutador de selección de programación	Botón giratorio para la selección de programas específicos de prensado, corte y troquelado y la posición de la salida de datos
9	Pantalla OLED	Pantalla moderna y orgánica para visualizar las funciones del dispositivo y estado
10	LED	Instrumento de control para comprobar el nivel de carga o un defecto en la herramienta e indicar cuándo es necesario un mantenimiento
11	Teclas de avance y retroceso	Activación/parada del proceso de trabajo

COPY

3.2 Descripción breve de las características principales de funcionamiento

La bomba está provista de una función de retención que frena inmediatamente el avance al soltar el pulsador de mando.

La bomba está provista de una bomba de doble émbolo caracterizada por un avance rápido hasta entrar en contacto con la pieza de trabajo.

La bomba está equipada con un control de microprocesador que apaga el motor al finalizar el proceso de trabajo por ejemplo, visualiza los intervalos de servicio o realiza un diagnóstico de errores.

Todas las funciones de la bomba pueden controlarse con las teclas de avance y retroceso (fig. 1.11). Así se consigue un manejo sencillo.

Es posible imprimir un protocolo de la función conforme a la normativa de la bomba desde un PC con un adaptador USB (accesorio) tras finalizar el trabajo.

Con las baterías de iones de litio sin auto-descarga ni efecto de memoria, el usuario también contará siempre con un dispositivo listo para su uso después de largos descansos de trabajo. Además cuenta con un peso de carga más bajo con un 50% más de capacidad y menos tiempo de carga en comparación con la batería NiMH.

El aceite utilizado es ecológico y ha conseguido el premio Der Blaue Engel (el ángel azul). Además, el aceite es apto para temperaturas muy bajas y tiene excelentes propiedades lubricantes.

La bomba puede utilizarse y transportarse en cada posición sin que salga el aceite.

3.3 Descripción de la indicación de la herramienta

Los LED (imagen 1.10) sirven para informar acerca del estado de la herramienta y la batería en conexión con la electrónica de control. Encontrará la explicación de los visores individuales en la tabla 2.

Antes de empezar el trabajo, debería comprobarse el estado de carga de la batería (fig. 1.1). En la pantalla LCD se puede reconocer el estado bajo de carga, por ejemplo (fig. 1.9).

3.4 Descripción del proceso de compresión

Durante el proceso de compresión, las piezas de la herramienta se colocan opuestas. El conector/terminal de conexiones colocado en el cable está situado en el cabezal de compresión cerrado en la mitad fija de la pieza de compresión. La pieza móvil de fijada a la mordaza de compresión se desplaza por la zona de compresión.
La compresión finaliza cuando las piezas de la herramienta están completamente cerradas.
Encontrará más advertencias relativas a la compresión de materiales de unión en el apartado de advertencias de montaje del catálogo.

La interrupción manual de retroceso con Teach-in permite la programación de la posición de parada en retroceso, de modo que los pistones se detienen en el mismo lugar en el que se detuvieron en la compresión/corte anterior en la siguiente compresión/corte.

3.5 Descripción del proceso de corte

El cable se coloca en los bordes cortantes abiertos del cabezal de corte en procesos de corte según el principio de las tijeras, o el cabezal de corte está conectado al cable de modo que la posición del cabezal de corte no se modifique durante la duración total de corte.
Para evitar cizallamientos inoportunos, las tijeras siempre se dirigirán en vertical al cable de corte.
En el principio de las tijeras, las dos cuchillas se desplazan al mismo tiempo por el cable de corte.
Después de introducir el cable deberán cerrarse las tijeras con seguridad según el principio de la guillotina, antes de iniciar el proceso de corte al activarse el pulsador de mando. La cuchilla móvil se desplaza de forma lineal por el cable de corte o la cuchilla fija.

3.6 Descripción del proceso de troquelado/perforado

El proceso de troquelado se caracteriza por la introducción del punzón en la matriz. Para ello, el punzón deberá estar atornillado hasta la chapa.
Tras finalizar con el proceso de troquelado, la bomba se apaga para evitar la destrucción del punzón y de la matriz por el contacto no deseado del mismo con la base de la matriz.

Atención

En chapas estrechas y en piezas de trabajo blandas (por ejemplo, plásticos), no siempre se garantiza el apagado automático y el operario deberá apagar el dispositivo manualmente.

COPY

3.7 Descripción de los trabajos con el centro de transformación de carriles de contacto

En trabajos con el centro de transformación de carriles de contacto (adaptador SBZ4 requerido), las teclas de avance y retroceso (fig. 1.11) no funcionan en la bomba. El adaptador SBZ4 deberá estar conectado con el conector para los mandos a distancia (fig. 1.6). Para ello, deberá conectarse HTA4, FTA4 o ZST4 para controlar la bomba. El iniciador (interruptor de proximidad) del centro de transformación de carriles de contacto está conectado al segundo conector del SBZ4. El iniciador siempre deberá estar sometida, es decir, deberá estar introducida en el dispositivo previsto.

Lea el manual de instrucciones del dispositivo de doblado de carriles de contacto para ver más advertencias.

3.7.1 Trabajos con la pieza de doblado

Seleccione el programa 1 con ayuda del conmutador de selección de programación (fig. 1.8) .
El ángulo deseado de doblado se ajusta en el iniciador (interruptor de proximidad). Coloque el carril.
Comience con el ciclo de trabajo pulsando el interruptor de avance del SBZ4.
Es posible reajustarlo soltando el interruptor de avance durante el proceso de doblado, dado que el pistón no retrocede a la posición de salida al detenerse. Al pulsarlo de nuevo, continuará el ciclo de trabajo en este punto.
Al conectar con FTA4 y ZST4, solamente se puede interrumpir el ciclo de trabajo al pisar el FTA4, pulsando el botón de parada de emergencia en el ZST4 o el botón de retroceso de emergencia en la bomba (fig. 1.3).
Al finalizar el proceso de doblado, el pistón retrocede automáticamente a la posición de salida.

3.7.2 Trabajos con la pieza de corte

Seleccione el programa 2 con ayuda del conmutador de selección de programación (fig. 1.8) .
Comience con el ciclo de trabajo pulsando el interruptor de avance.
El pistón retrocede a la posición de salida al soltar el interruptor de avance.

3.7.3 Trabajos con la pieza de perforado

Seleccione el programa 3 con ayuda del conmutador de selección de programación (fig. 1.8) .
Comience con el ciclo de trabajo pulsando el interruptor de avance.
Al finalizar con el proceso de troquelado, la bomba se apaga.

COPY

4. Indicaciones para el manejo del aparato conforme al uso prescrito

La bomba puede utilizarse y transportarse en cualquier posición.

Atención

No es posible trabajar en la zanja para cables con un tubo de alta presión de 2 m conectado. Se necesita un tubo de 3 m como mínimo para esta aplicación.

4.1. Manejo del aparato

1. El manguito de acoplamiento del tubo hidráulico HSOEL2 (fig. 24.4) se conecta con el enchufe de acoplamiento (fig. 1.5) situado en la bomba (fig. 16).
2. Selección del cabezal de corte o compresión a utilizar, herramienta de perforación o troquelado o la herramienta de doblado de carriles de contacto (CMGSK).
3. La unidad de trabajo seleccionada se conecta mediante el tubo hidráulico HSOEL2 (fig. 24.4) con la bomba (Fig. 16).

Atención

No operar la bomba sin unidad de trabajo.

Atención

Comprobar el nivel de aceite antes de la puesta en marcha y dado el caso, rellenarlo (fig. 13-15).

4. Además de las teclas de avance y retroceso (fig. 1.11) para operar la bomba, también se pueden conectar las siguientes piezas de accesorios:
   - Pulsador manual HTA4 (fig. 24.8)
   - Pedal con cable de conexión incl. de 4m FTA4 (fig. 25.2)
   - Control de seguridad con dos manos ZST4 (fig. 25.3)
   - Centro de transformación de carriles de contacto con iniciador incl. (interruptor de proximidad) y SBZ4

   La bomba reconoce los diferentes dispositivos de control al conectarlos mediante una codificación específica. El avance de la tecla de avance y retroceso (fig. 1.11) de la bomba pasará a estar inactivo.
5. La batería y dado el caso, la batería de reserva se conectarán a los soportes provistos (véase fig. 12).
6. Ahora la bomba está lista para su funcionamiento. La pantalla LCD está activada (fig. 1.9).
7. Seleccione el programa deseado o la función de lectura (fig. 1.8) con ayuda del conmutador de selección de programación.
8. El proceso de trabajo se inicia activando la función de avance de la tecla de avance y retroceso. (véase fig. 18 y ss.)

COPY

Atención

Al conectar el SBZ4 con el centro de transformación de carriles de contacto, el interruptor de avance y retroceso de la bomba (fig. 1.11) está fuera de servicio.

Atención

El proceso de corte, compresión, perforación o troquelado puede interrumpirse en cualquier momento al pisar el pedal FTA4 (fig. 25.2), o al pulsar el botón de parada de emergencia del control de seguridad con dos manos ZST4 (fig. 25.3).

Si ha pisado a fondo el pedal FTA4 (fig. 25.2), deberá volver a activarlo pulsando el cabezal de desbloqueo.

El interruptor de parada de emergencia se desbloquea con un movimiento tirante en el control de seguridad con dos manos ZST4 (fig. 25.3).

Atención

Antes de cambiar las piezas de corte/herramienta, retire siempre la batería de la bomba para evitar que se accione involuntariamente.

Para transportar la bomba, coloque el conmutador de selección de programas (fig. 1.8) en la posición 7 para evitar que se inicie la bomba involuntariamente.

4.2 Nota explicativa acerca del campo de aplicación

Nuestras bombas electrohidráulicas se pueden operar con todos los cabezales de nuestro catálogo.

Atención

No está permitido prensar, cortar ni perforar piezas con corriente.

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que el estado del campo de trabajo está libre de tensión.

Los dispositivos no son apropiados par aun uso ininterrumpido. Tras unas 100 compresiones u 80-90 cortes en cadena deberá realizarse una breve pausa de al menos 15 minutos para que pueda dar lugar a que el aparato se enfríe.

Atención

Un uso demasiado intensivo puede provocar sobrecalentamiento en el aparato.

Atención

El accionamiento de electromotores puede producir chispas susceptibles de provocar incendios en combinación con sustancias inflamables o explosivas.

Atención

El agregado electrohidráulico no debe usarse bajo fuerte lluvia o bajo el agua.

El dispositivo puede utilizarse en interiores y exteriores con una temperatura de -12°C a +40°C.

4.3 Advertencias de mantenimiento e intervalos de cambio de aceite

El aparato debe limpiarse y guardarse seco tras cada uso. Tanto la batería como el cargador deben protegerse de la humedad o de los cuerpos extraños.

Limpie el aparato sólo con un paño seco para evitar la entrada de humedad.

La bomba cuenta con un tornillo de cierre con mirilla (fig. 1.7) para poder ver el nivel de aceite en cualquier momento. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, deberá rellenarlo de aceite (imágenes 13 - 15).

Los siguientes aceites hidráulicos pueden utilizarse con temperaturas de -12°C a +40°C:

Aceites hidráulicos con base de éster: Rivolta S.B.H. 11, Shell Naturell HF-E 15

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

También se pueden utilizar otros aceites hidráulicos similares.

Deberá comprobar la estanqueidad y averías en el tubo hidráulico y los mandos antes y después de su uso.

Atención

Trate la herramienta con cuidado. Controle si las piezas móviles del dispositivo funcionan correctamente y no se atascan, si hay piezas rotas o averiadas que puedan perjudicar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.

El dispositivo viene equipado con un microprocesador que indica al operario los mantenimientos pendientes al parpadear durante 20 segundos después del proceso de trabajo. Si hace realizar el mantenimiento tras 10.000 ciclos, deberá enviar el dispositivo a un centro de servicio autorizado (ASC). En caso de no observancia, no habrá derecho de garantía legal. Para un uso conforme a lo prescrito, el cliente sólo podrá sustituir la batería.

COPY

Atención

No dañe el sellado del aparato. En caso de daño en el sellado del aparato, se extinguirá el derecho de garantía.

Atención

El personal técnico cualificado o el servicio técnico de Klauke (ASC) deberá arreglar las piezas averiadas antes del uso del dispositivo eléctrico.

Se recomienda realizar mantenimientos de la bomba a intervalos regulares de tiempo por parte de un experto para garantizar un estado correcto antes del siguiente uso.

Tabla 2 - plan de mantenimiento:

¿Qué?	¿Cuándo?	¿Quién?
Limpiar	después de cada uso	Operario
Comprobar el nivel de agua	semanal	Operario
Comprobar el tubo de alta presión	semanal	Experto
Estado correcto	cada 1/4 de año	Electricista
Cambiar el aceite hidráulico	anual	Experto/taller

El aceite hidráulico debe cambiarse por completo como máximo después de un año o en caso de uso frecuente tras aprox. 10.000 ciclos u 8.000 procesos de corte. Recomendamos cambiar el aceite en el taller.

Atención

Utilice exclusivamente aceite hidráulico limpio y correcto.

Atención

Los aceites hidráulicos pueden provocar contusiones y otros perjuicios para la salud. Evite el contacto prolongado con la piel. Lávese a fondo después de entrar en contacto.

Atención

El aceite hidráulico derramado debe recogerse de inmediato con material absorbente.

COPY

4.4 Piezas (de recambio) que el cliente puede cambiar él mismo

Dentro del periodo de garantía, el aceite solamente debe ser rellenado por el cliente.

Atención

No dañar la selladura.

No realice ninguna reparación ni retire piezas como tornillos u otros componentes.

5. Comportamiento en caso de averías en la bomba

a.) Parpadeo regular/iluminación del diodo rojo de luz (imagen 1.10) o señal acústica de advertencia.

⇨ véase la tabla 2. En caso de no poder solucionar la avería, deberá enviarse la herramienta al servicio técnico (ASC) más cercano.

b.) Sale aceite hidráulico del cabezal de compresión/corte o troquelado.

⇨ El componente correspondiente o dado el caso, todo el agregado debe enviarse al taller para su reparación. No abra la herramienta ni retire el sellado.

c.) El LED rojo (fig. 1.10) parpadea 3 veces mientras emite 3 señales de advertencia (véase tab. 2).

⇨ Error grave Si se repite este error, deberá enviar la herramienta. No abra la herramienta ni retire el sellado. En caso de que vuelva a repetirse este error, deberá volver a prensar el conector/terminal de conexiones.

COPY

6. Datos técnicos

Clase de protección:	IP 43
Presión de servicio:	700 bar
Aceite hidráulico:	Rivolta S.B.H. 11
Cantidad de aceite rellenado:	aprox. 760 ml
Cantidad de aceite útil:	aprox. 740 ml
Temperatura ambiente permitida:	-12°C a +40°C
Tensión de control:	18 V DC
Motor de tracción:	Motor de corriente continua de imanes permanentes
Peso de la bomba:	aprox. 4,9 kg
Tensión de batería:	18 V
Capacidad de batería:	4 Ah (RAL40/BL1840(B))
Tiempo de carga de la batería:	36 min. (RAL40/BL1840(B))
Nivel de presión acústica:	< 70 dB (A) a 1 m de distancia
Vibraciones:	< 2,5 m/s² (valor eficaz de aceleración estimado)

7. Puesta fuera de servicio/eliminación

Este dispositivo está sujeto al ámbito de aplicación de la Directiva europea WEEE (2012/19/EU) y de las Directivas RoHS (2011/65/EU), aplicadas en Alemania a través de la Ley sobre equipos eléctricos y electrónicos (ElektroG). Información al respecto la encontrará en nuestra página web www.klauke.com a través de WEEE & RoHS. Las baterías han de eliminarse específicamente (por separado) con arreglo al reglamento de baterías.

Atención

El dispositivo no puede echarse a la basura común. La eliminación la llevará a cabo el cooperador gestor de residuos de la empresa Klauke. ***Dirección de contacto:*** ***Klauke-WEEE-Abholung@Emerson.com***

Nota

El presente manual de instrucciones puede ser encargado en cualquier momento posterior de forma gratuita indicando el número de pedido HE.14138.

También puede descargarlo de nuestra página web www.klauke.com.

Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ AHP 700-L

(D)* Konformitätserklärung
Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten und Richtlinien übereinstimmt.

(GB)* Declaration of conformity
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards, normative documents and directives.

(F)* Déclaration de conformité
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes, documents normatifs et directives suivants.

(E)* Declaración de conformidad
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme con las siguientes normas, documentos normativos y directivas.

(I)* Dichiarazione di conformità
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme ai seguenti standard, documenti normativi e direttive.

(P)* Declaração de conformidade
Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que este produto está em conformidade com as seguintes normas, documentos normativos e directivas.

(NL)* Konformiteitsverklaring
Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen, normatieve documenten en richtlijnen.

CE

EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3,
EN ISO 14118, EN ISO 4413, EN ISO 12100
2014/35/EU, 2011/65/EU

Manufacturer:
Gustav Klauke GmbH
Auf dem Knapp 46 • D-42855 Remscheid
Telefon +49 2191 9070 • www.klauke.com
*** 2011**

(S)* Konformitetsdeklaration
Vi försäkrar under eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder, normativa dokument och direktiv.

(DK)* Konformitetserklæring
Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder, normative dokumenter og direktiver.

(N)* Konformitetserklæring
Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende standarder, normative dokumenter og direktiver.

(FIN)* Todistus slandardinmukaisuudesta
Vakuutamme omalla vastuullamme, että tämä tuote on seuraavien standardien, normatiivisten asiakirjojen ja direktiivien mukainen.

(GR)* Δήλωση συμμόρφωσης
Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα, κανονιστικά έγγραφα και οδηγίες.

(UK)* Декларація про відповідність
Під нашу виключну відповідальність ми заявляємо, що цей продукт відповідає наступним стандартам, нормативним документам і директивам.

(SK)* Prehlásenie o zhode
Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi normami, normatívnymi dokumentmi a smernicami.

UK CA **Klauke UK** Ltd.
EC3V 0HR

BS EN IEC 55014-1, BS EN IEC 55014-2,
BS EN IEC 61000-3-2, BS EN IEC 61000-3-3,
BS EN ISO 14118, BS EN ISO 4413, BS EN ISO 12100
2014/35/EU, 2011/65/EU

Signature: Joh.-Christoph Schütz
Name: Joh.-Christoph Schütz
Qualification: Dipl.-Ing., CE-Representative
Date: 11.03.2025

(PL)* Deklaracja zgodności
Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że ten produkt jest zgodny z następującymi normami, dokumentami normatywnymi i dyrektywami.

(CZ)* Prohlášeni o shode
Prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami, normativními dokumenty a směrnicemi.

(SLO)* Izjava o skladnosti.
Na lastno odgovornost izjavljamo, da je ta izdelek skladen z naslednjimi standardi, normativnimi dokumenti in direktivami.

(HR)* Izjava o sukladnosti
Na našu isključivu odgovornost izjavljujemo da je ovaj proizvod u skladu sa sljedećim standardima, normativnim dokumentima i direktivama.

(H)* Megfelelőségi nyilatkozat
Kizárólag saját felelősségünkre kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az alábbi szabványoknak, normatív dokumentumoknak és irányelveknek.

(RO)* Declaraţie de conformitate
Declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele standarde, documente normative și directive.

(RUS)* Декларация соответствия
Мы заявляем под свою исключительную ответственность, что этот продукт соответствует следующим стандартам, нормативным документам и директивам.