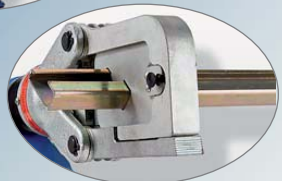


Serialnummer

# EK 60UNV-L

- D** Bedienungsanleitung
- GB** Instruction Manual
- F** Mode d'emploi
- RUS** Инструкция по эксплуатации

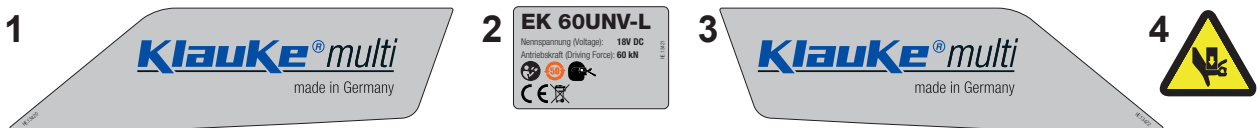
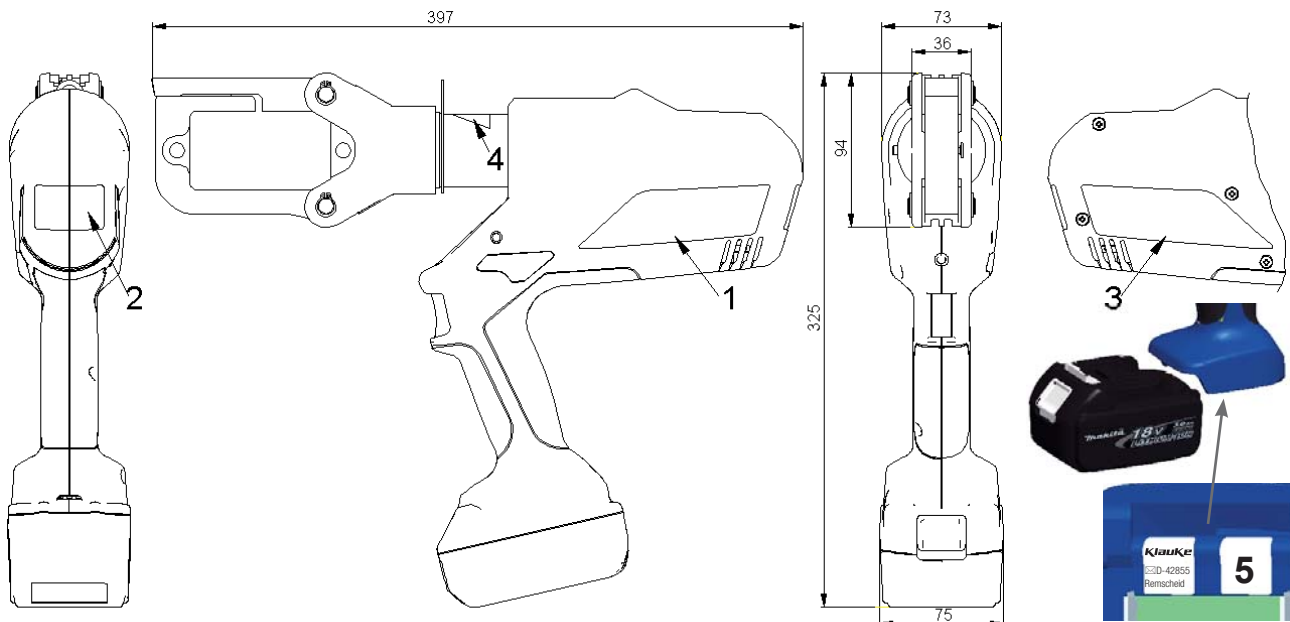




**BL1830 (RAL2)**  
 optional:  
**NG2**




Bild/pic./fig. 1 (siehe/see Tab. 3)

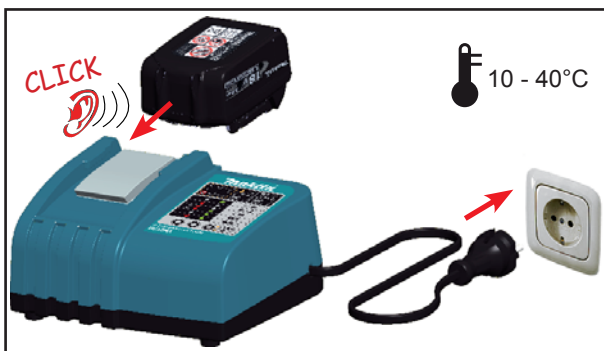


**5** 304711CV142 ⇒ batch# e.g. 304711  
 ⇒ datecode e.g. „-cv“ for year 2009, month July  
 ⇒ consecutive# e.g. „142“ for the 142<sup>nd</sup> tool

**datecode**

Year	Code	Month	Code	Month	Code
2007	A	Jan.	N	July	V
2008	B	Feb.	P	Aug.	W
2009	C	Mar.	Q	Sept.	X
2010	D	Apr.	R	Oct.	Y
2011	E	May	S	Nov.	Z
2012	F	June	T	Dec.	1

Bild/pic./fig. 2



Bild/pic./fig. 3



Bild/pic./fig. 4



Bild/pic./fig. 5



Bild/pic./fig. 6



Bild/pic./fig. 7



Bild/pic./fig. 8



Bild/pic./fig. 9

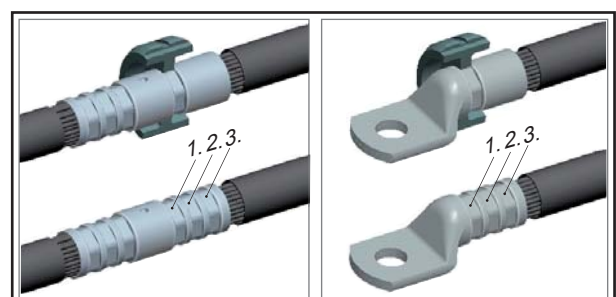


Bild/pic./fig. 10

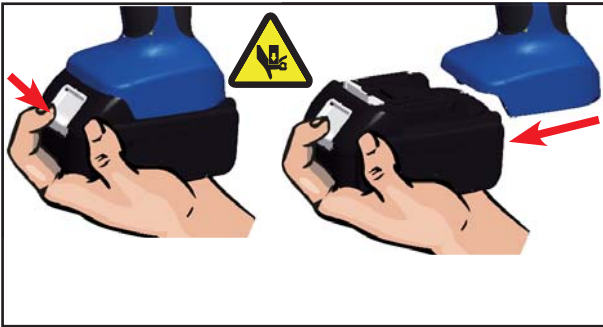
**Makita**  
 #884676B996  
 #884598C990  
 Bild/pic./fig. 11



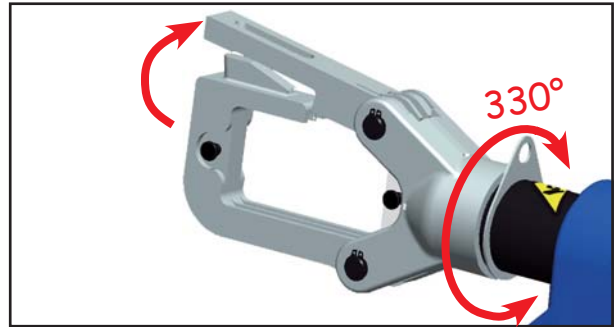
Bild/pic./fig. 12



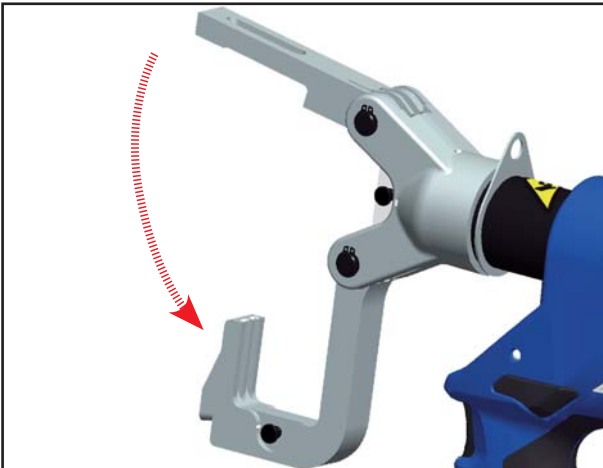
Bild/pic./fig. 13



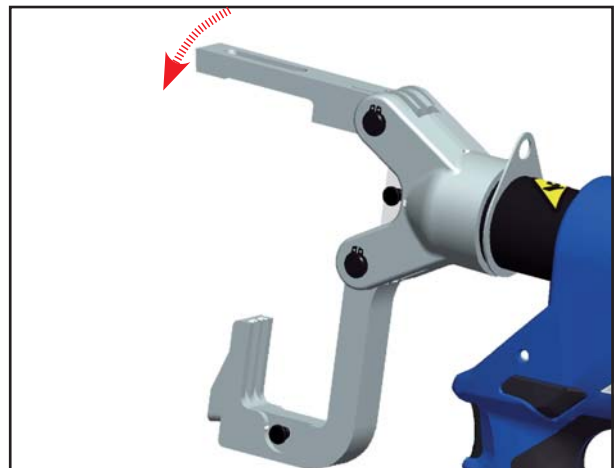
Bild/pic./fig. 14



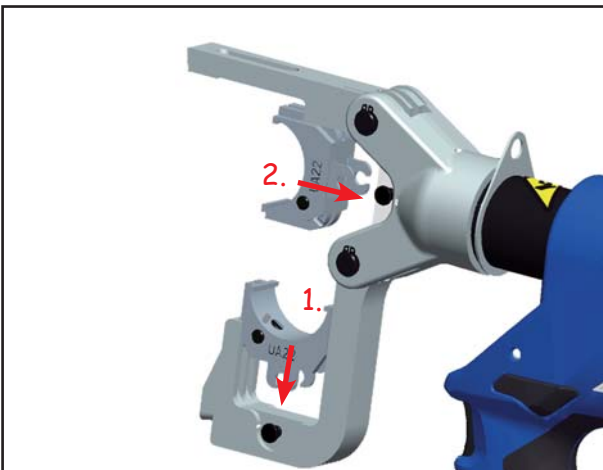
Bild/pic./fig. 15



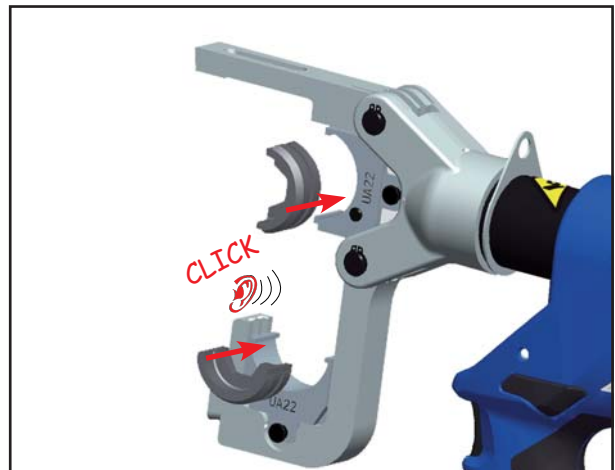
Bild/pic./fig. 16



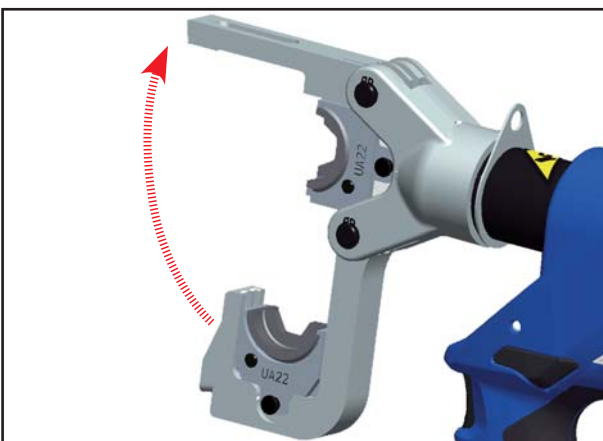
Bild/pic./fig. 17



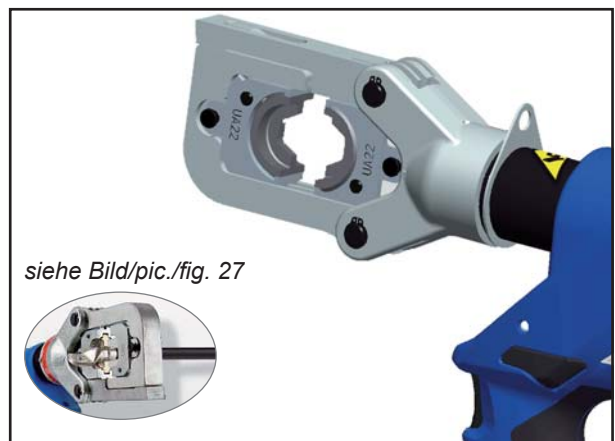
Bild/pic./fig. 18



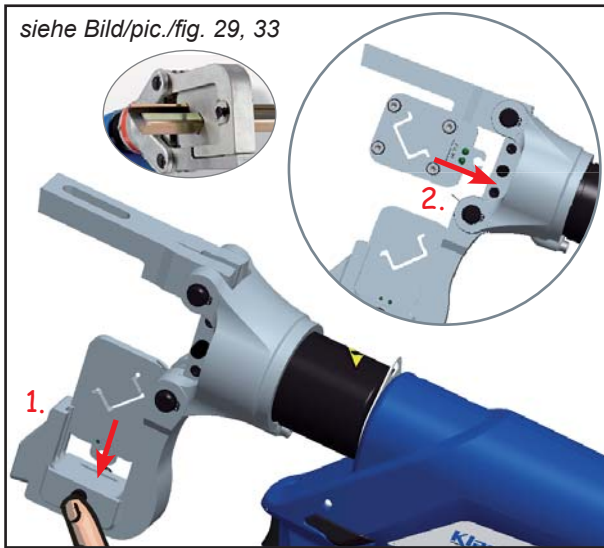
Bild/pic./fig. 19



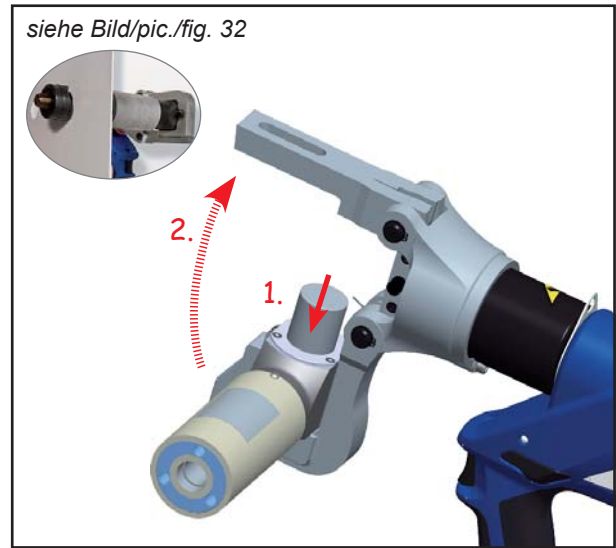
Bild/pic./fig. 20



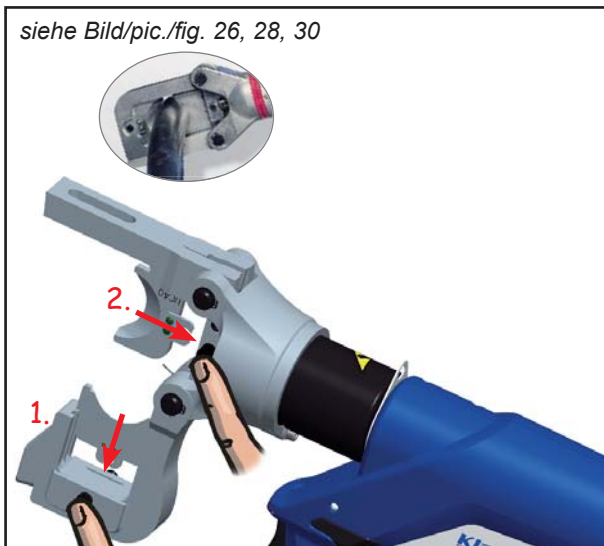
Bild/pic./fig. 21



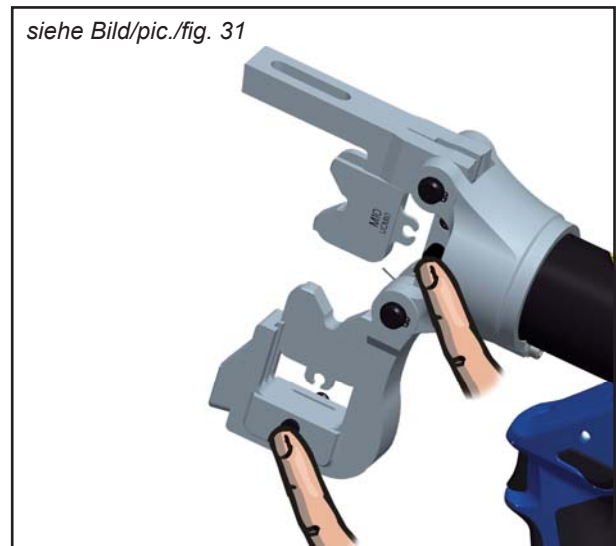
Bild/pic./fig. 22



Bild/pic./fig. 23

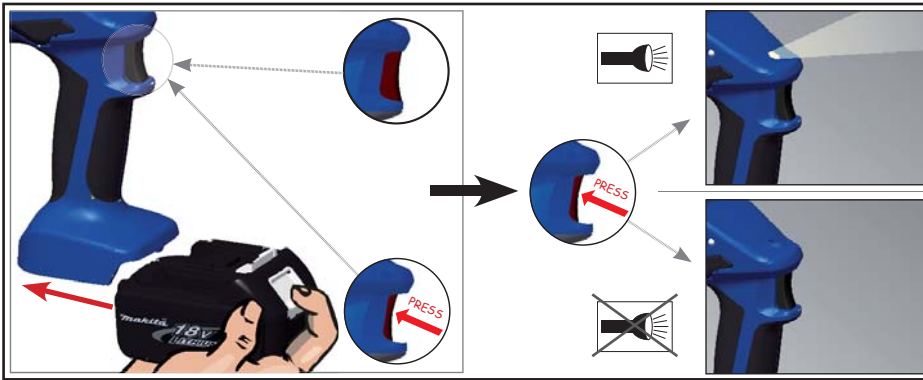


Bild/pic./fig. 24

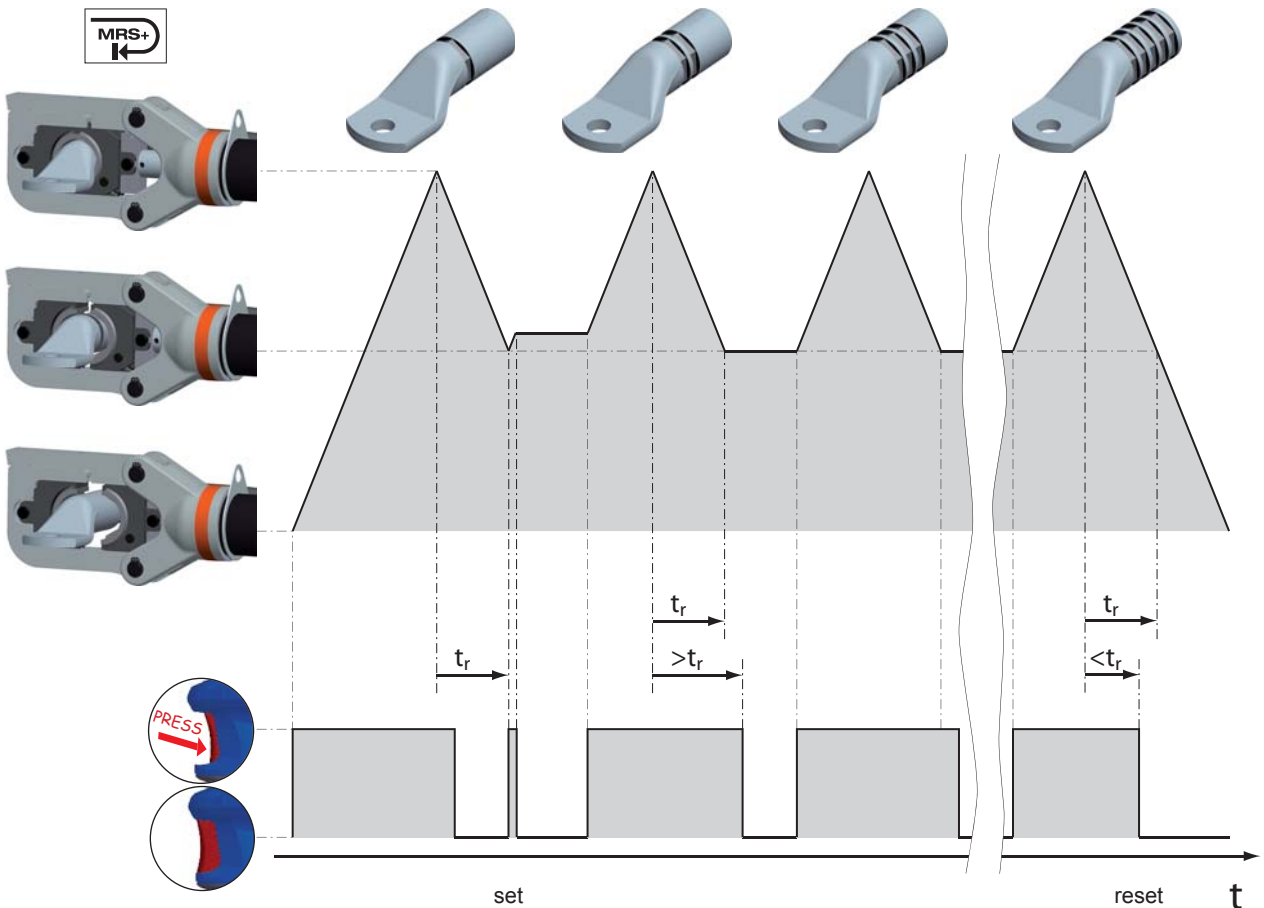


Bild/pic./fig. 25













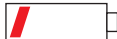
 **on / off**




 **Manual Retraction Stopp +**



Tab. 1

			Wann/When Когда это происходит	Warum/Why Причина
 20 sec			nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail после цикла опрессовки	
 2 x			nach Einsetzen des Akkus after inserting the battery après mise en place de l'accumulateur при установке аккумулятора	Selbsttest Self check autocontrôle Самодиагностика инструмента
 20 sec/2Hz			nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail после цикла опрессовки	
 20 sec/5Hz			während der Übertemperatur while exceeding the temp. limit pendant surchauffe при высокой температуре внутри корпуса	Werkzeug zu heiß Unit too hot outil surchauffé Перегрев инструмента
 20 sec  20 sec/2Hz			nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail после цикла опрессовки	 + 

Einsätze Dies	Anwendung Application
 <p>UC26</p>	<p>NYY/NAYY Cu/Al &lt; Ø 26 mm</p>

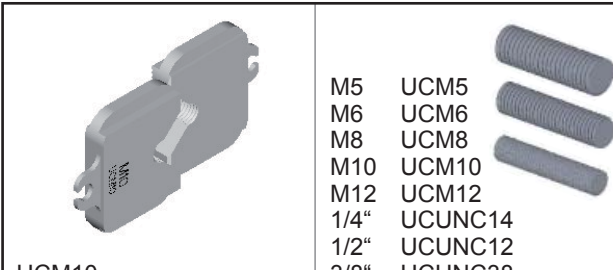
Bild/pic./fig. 26

 <p>UC40</p>	<p>NYY/NAYY Cu/Al &lt; Ø 40 mm</p>
---	--

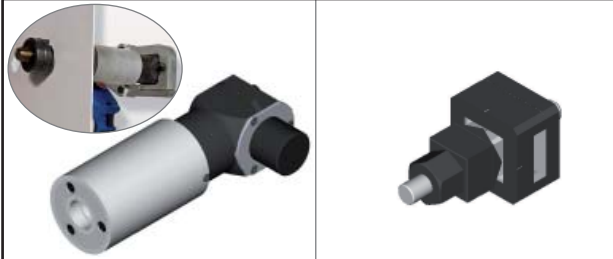
Bild/pic./fig. 28

 <p>UCACSR</p>	<p>ACSR DIN 48204 &lt; Ø 40 mm</p>
--	--






Bild/pic./fig. 30

 <p>UCM10</p>	<p>M5 UCM5 M6 UCM6 M8 UCM8 M10 UCM10 M12 UCM12 1/4" UCUNC14 1/2" UCUNC12 3/8" UCUNC38</p>
--	---

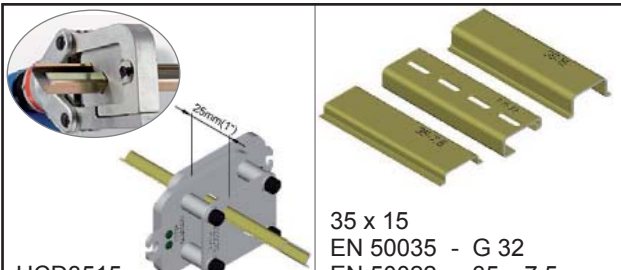
Bild/pic./fig. 31

 <p>UA6P (60 kN)</p>	
---	--

Bild/pic./fig. 32

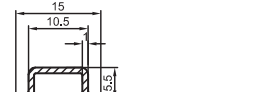
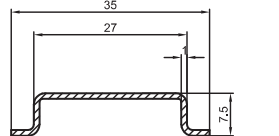
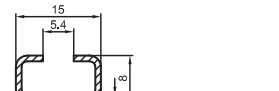
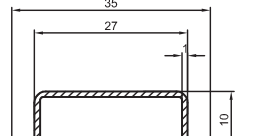
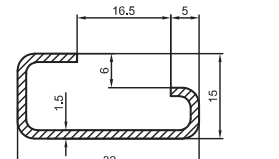
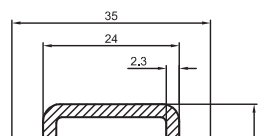
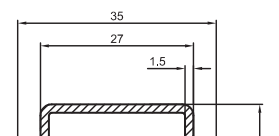

Einsätze Dies	Anwendung Application
 <p>UA5</p>	<p>Adapter für HK5-Einsätze</p>
 <p>UA18</p>	<p>Adapter für <b>18</b>  Tab. 2</p>
 <p>UA22</p>	<p>Adapter für <b>22</b>  Tab. 3</p>

Bild/pic./fig. 27

 <p>UCD3515</p>	<p>35 x 15 EN 50035 - G 32 EN 50022 - 35 x 7,5</p>
---	--

Bild/pic./fig. 29



























**Klauke Profilschienen-Schneider**  
**Klauke DIN rail cutting blades**

 <p>Tragschiene Top hat rail EN 50045 - 15x5,5 - auf Anfrage -</p>	 <p>Tragschiene Top hat rail EN 50022 - 35x7,5 - UCD3575 -</p>
 <p>- auf Anfrage -</p>	 <p>Tragschiene Top hat rail EN 50022 - 35x10 - auf Anfrage -</p>
 <p>G-Schiene Mounting rail EN 50035 - G 32 - UCD3215 -</p>	 <p>Tragschiene Top hat rail EN 50022 - 35x15 - UCD3515 -</p>
 <p>Tragschiene Top hat rail EN 50022 - 35x15 - UCD3515 -</p>	 <p>Tragschiene Top hat rail EN 50022 - 35x15 - auf Anfrage -</p>

Bild/pic./fig. 33














































Tab. 2 (siehe Bild 1.6; see pic. 1.6)

 geeignet für suitable for	Verb. material Connection material	Pressbereich mm <sup>2</sup> Crimping range mm <sup>2</sup>	Pressform Crimping mold	Kennzeichnung Marking	
				außen outside	Presprofil Profile
Rohrkabelschuhe und Verbinder - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Copper tubular cable lugs and connectors - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Rohrkabelschuhe und Verbinder „Normalausführung“, Rohrkabelschuhe für Schaltgeräteanschlüsse Tubular cable lugs and connectors, „standard type“, tubular; cable lugs for switchgear connections		6 - 185		Cu, QS	QS
Isolierte Rohrkabelschuhe und Verbinder „Normalausführung“, Isolierte Stiftkabelschuhe Insulated cable lugs and compression joints, „standard type“, insulated pin terminals		10 - 95		IS, QS	QS
Rohrkabelschuhe und Verbinder für feindrähtige Leiter Tubular cable lugs and connectors for fine stranded conductors		10 - 50		F, QS	QS
Rohrkabelschuhe und Verbinder für Massivleiter Tubular cable lugs and connectors for solid conductors		1.5 - 16			
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Compression cable lugs and connectors to DIN - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Presskabelschuhe (DIN 46235) und Verbinder (DIN 46267, Teil 1) nach DIN - Cu Copper compression cable lugs (DIN 46235) and connectors (DIN 46267, part 1) acc. to DIN		6 - 185		Cu, QS, DIN 46235	Kennzahl
Quetschkabelschuhe, Verbinder und Stiftkabelschuhe nach DIN - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Solderless terminals, connectors and pin terminals to DIN - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Quetschkabelschuhe (DIN 46234), Verbinder (DIN 46341) und Stiftkabelschuhe (DIN 46230) nach DIN - Cu Solderless terminals (DIN 46234), connectors (DIN 46341) and pin terminals (DIN 46230) to DIN		10 - 70		Cu, QS, DIN 46234	QS
Isolierte Quetschkabelschuhe / Insulated solderless terminals		10 - 50		ISQ, QS	QS
Hülsen für verdichtete Leiter und Sektorleiter - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Sleeves for compacted conductors and sector shaped conductors - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Rundrückeinsätze für Al- und Cu-Sektorleiter Pre-rounding dies for sector-shaped Al and Cu conductors		10sm-240se /185sm		RU, QS, sm, QS, sm	--
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Al (blau verzinkt, Pressbreite 7 mm) Compression cable lugs and connectors to DIN - Al (blue zinc, crimping width 7 mm)					
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Al Aluminium compression cable lugs and connectors to DIN - Al		10 - 185		Al, QS	Kennzahl
Pressverbinder für zugfeste Verbindungen von Aldrey-Seilen nach DIN EN 50182, Al-Leiter DIN EN 50182, 120-185 mm <sup>2</sup> Compression joints for full-tension connections of Aldrey conductors acc. to DIN EN 50182, Al-conductors DIN EN 50182, 120-185 mm <sup>2</sup>		25 - 95			
Presskabelschuhe und Verbinder - Al/Cu Compression cable lugs and connectors - Al/Cu					
Presskabelschuhe und Verbinder - Al/Cu Compression cable lugs and connectors - Al/Cu		10-185			
Klemmen und Schraubverbinder (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Clamps and screw connectors (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Abzweigklemmen C-Form / C-clamps		4 - 50		C, QS	--
Aderendhülsen (gelb chromatiert) Cable end-sleeves (chrome plated)					
Aderendhülsen / Cable end-sleeves		10 - 95		AE, QS	--
Zwillings-Aderendhülsen / Twin cable end-sleeves		2 x 4 - 2 x 16		AE, 2xQS	--
Aderendhülsen, für ausgedünnte („verdichtete“) feindrähtige Leiter Cable end sleeves, for „compacted“ fine fine stranded conductors		10 - 95		AE, QS	--
Zwillings-Aderendhülsen, für ausgedünnte („verdichtete“) feindrähtige Leiter Twin cable end sleeves, for „compacted“ fine fine stranded conductors		2 x 4 - 2 x 16		AE, QS	--
Schneideinsatz / Cutting die		Ø 18 mm			

QS = Querschnitt/Cross-section; IS = isolierte Rohrkabelschuhe/ pre-insulated tubular cable lugs;  
F = feindrähtige Leiter/ compacted fine str. conductors; ISQ = isolierte Quetschkabelschuhe/ pre-insulated tubular cable lugs;  
RU = Rundrückeinsätze/ pre-rounding dies; sm = Sektorleiter mehrdrähtig/ multistranded conductors; AE = Aderendhülsen/ wire ferrules  
Bitte beachten Sie bei der Verpressung von Verbindern die Einschränkungen im technischen Anhang unseres Kataloges!  
Please observe the restrictions in the technical index of our catalogue when crimping connectors!

Tab. 2 (siehe Bild 1.6; see pic. 1.6)

 geeignet für suitable for	Verb. material Connection material	Pressbereich mm <sup>2</sup> Crimping range mm <sup>2</sup>	Press- form Crimping mold	Kennzeichnung Marking	
				außen outside	Pres- profil Profile
Rohrkabelschuhe und Verbinder - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Copper tubular cable lugs and connectors - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Rohrkabelschuhe und Verbinder „Normalausführung“, Rohrkabelschuhe für Schaltgeräteanschlüsse Tubular cable lugs and connectors, „standard type“, tubular; cable lugs for switchgear connections		6 - 300		Cu, QS	QS
Isolierte Rohrkabelschuhe und Verbinder „Normalausführung“, Isolierte Stiftkabelschuhe Insulated cable lugs and compression joints, „standard type“, insulated pin terminals		10 - 150		IS, QS	QS
Rohrkabelschuhe und Verbinder für feindrähtige Leiter Tubular cable lugs and connectors for fine stranded conductors		10 - 70		F, QS	QS
Rohrkabelschuhe und Verbinder für Massivleiter Tubular cable lugs and connectors for solid conductors		1.5 - 16			
Rohrkabelschuhe und Verbinder - Ni, VA (blau verzinkt, Pressbreite 5 mm) Tubular cable lugs and connectors, Nickel and stainless steel (blue zinc, crimping width 5 mm)					
Rohrkabelschuhe und Verbinder - Edelstahl Stainless steel tubular cable lugs and connectors - VA	 VA	10 - 50		Ni, QS	--
Rohrkabelschuhe und Verbinder - Ni Nickel tubular cable lugs and connectors - Ni	 Ni	10 - 50			
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Compression cable lugs and connectors to DIN - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Presskabelschuhe (DIN 46235) und Verbinder (DIN 46267, Teil 1) nach DIN - Cu Copper compression cable lugs (DIN 46235) and connectors (DIN 46267, part 1) acc. to DIN	 DIN	6 - 300		Cu, QS, DIN 46235	Kennzahl
Doppelpresskabelschuhe Double-copper compression cable lugs		2 x 50 - 2 x 70		DP, QS	QS
Quetschkabelschuhe, Verbinder und Stiftkabelschuhe nach DIN - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Solderless terminals, connectors and pin terminals to DIN - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Quetschkabelschuhe (DIN 46234), Verbinder (DIN 46341) und Stiftkabelschuhe (DIN 46230) nach DIN - Cu Solderless terminals (DIN 46234), connectors (DIN 46341) and pin terminals (DIN 46230) to DIN		10 - 70		Cu, QS, DIN 46234	QS
Isolierte Quetschkabelschuhe Insulated solderless terminals		10 - 70		ISQ, QS	QS
Hülsen für verdichtete Leiter und Sektorleiter - Cu (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Sleeves for compacted conductors and sector shaped conductors - Cu (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Runddrückeinsätze für Al- und Cu-Sektorleiter Pre-rounding dies for sector-shaped Al and Cu conductors		10-240sm 35-300se		RU, QS, sm, QS, sm	--
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Al (blau verzinkt, Pressbreite 7 mm) Compression cable lugs and connectors to DIN - Al (blue zinc, crimping width 7 mm)					
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Al Aluminium compression cable lugs and connectors to DIN - Al		10 - 240		Al, QS	Kennzahl
Pressverbinder für zugfeste Verbindungen von Aldrey-Seilen nach DIN EN 50182, Al-Leiter DIN EN 50182, 120-185 mm <sup>2</sup> Compression joints for full-tension connections of Aldrey conductors acc. to DIN EN 50182, Al-conductors DIN EN 50182, 120-185 mm <sup>2</sup>	 Al	25 - 185			
Pressverbinder nach DIN 48085, Teil 3 für Al-Seile DIN EN 50182 Compression joints to DIN 48085, part 3 for Al-cables DIN EN 50182		25 / 4- 120 / 20			
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN 48085 (brüniert, Pressbreite 5 mm) Compression cable lugs and connectors to DIN 48085 (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Pressverbinder nach DIN 48085, Teil 3 für Al-Seile DIN EN 50182 Compression joints to DIN 48085, part 3 for Al-cables DIN EN 50182	 Al	25 / 4- 120 / 20		St, QS	Kennzahl
Presskabelschuhe und Verbinder - Al/Cu Compression cable lugs and connectors - Al/Cu					
Presskabelschuhe und Verbinder - Al/Cu Compression cable lugs and connectors - Al/Cu	 Al/Cu	10-240			

 geeignet für suitable for	Verb. material Connection material	Pressbereich mm <sup>2</sup> Crimping range mm <sup>2</sup>	Press- form Crimping mold	Kennzeichnung Marking	
				außen outside	Pres- profil Profile
Klemmen und Schraubverbinder (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Clamps and screw connectors (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Abzweigklemmen C-Form C-clamps		4 - 50		C, QS	--
Abzweigklemmen H-Form H-clamps		70			
Aderendhülsen (gelb chromatiert) Cable end-sleeves (chrome plated)					
Aderendhülsen Cable end-sleeves		10 - 240		AE, QS	--
Zwillings-Aderendhülsen Twin cable end-sleeves		2 x 4 - 2 x 16		AE, 2xQS	--
Aderendhülsen, für ausgedünnte („verdichtete“) feindrähtige Leiter Cable end sleeves, for „compacted“ fine fine stranded conductors		10 - 240		AE, QS	--
Zwillings-Aderendhülsen, für ausgedünnte („verdichtete“) feindrähtige Leiter Twin cable end sleeves, for „compacted“ fine fine stranded conductors		2 x 4 - 2 x 16		AE, QS	--
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN - Al Aluminium compression cable lugs and connectors to DIN - Al		10 - 240		Al, QS	Kennzahl
Pressverbinder für zugfeste Verbindungen von Aldrey-Seilen nach DIN EN 50182, Al-Leiter DIN EN 50182, 120-185 mm <sup>2</sup> Compression joints for full-tension connections of Aldrey conductors acc. to DIN EN 50182, Al-conductors DIN EN 50182, 120-185 mm <sup>2</sup>		25 - 185			
Pressverbinder nach DIN 48085, Teil 3 für Al-Seile DIN EN 50182 Compression joints to DIN 48085, part 3 for Al-cables DIN EN 50182		25 / 4-120 / 20			
Presskabelschuhe und Verbinder nach DIN 48085 (brüniert, Pressbreite 5 mm) Compression cable lugs and connectors to DIN 48085 (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Pressverbinder nach DIN 48085, Teil 3 für Al-Seile DIN EN 50182 Compression joints to DIN 48085, part 3 for Al-cables DIN EN 50182		25 / 4-120 / 20		St, QS	Kennzahl
Presskabelschuhe und Verbinder - Al/Cu Compression cable lugs and connectors - Al/Cu					
Presskabelschuhe und Verbinder - Al/Cu Compression cable lugs and connectors - Al/Cu		10-240			
Klemmen und Schraubverbinder (gelb chromatiert, Pressbreite 5 mm) Clamps and screw connectors (chrome plated, crimping width 5 mm)					
Abzweigklemmen C-Form C-clamps		4 - 50		C, QS	--
Abzweigklemmen H-Form H-clamps		70			
Aderendhülsen (gelb chromatiert) Cable end-sleeves (chrome plated)					
Aderendhülsen Cable end-sleeves		10 - 240		AE, QS	--
Zwillings-Aderendhülsen Twin cable end-sleeves		2 x 4 - 2 x 16		AE, 2xQS	--
Aderendhülsen, für ausgedünnte („verdichtete“) feindrähtige Leiter Cable end sleeves, for „compacted“ fine fine stranded conductors		10 - 240		AE, QS	--
Zwillings-Aderendhülsen, für ausgedünnte („verdichtete“) feindrähtige Leiter Twin cable end sleeves, for „compacted“ fine fine stranded conductors		2 x 4 - 2 x 16		AE, QS	--

QS = Querschnitt/Cross-section; IS = isolierte Rohrkabelschuhe/ pre-insulated tubular cable lugs;  
 F = feindrähtige Leiter/ compacted fine str. conductors; ISQ = isolierte Quetschkabelschuhe/ pre-insulated tubular cable lugs;  
 RU = Rundrückensätze/ pre-rounding dies; sm = Sektorleiter mehrdrähtig/ multistranded conductors; AE = Aderendhülsen/ wire ferrules  
 Bitte beachten Sie bei der Verpressung von Verbindern die Einschränkungen im technischen Anhang unseres Kataloges!  
 Please observe the restrictions in the technical index of our catalogue when crimping connectors!

## Inhaltsangabe

1. Einleitung
2. Gewährleistung
3. Beschreibung des elektro-hydraulischen Universalwerkzeuges
  - 3.1 Beschreibung der Komponenten
  - 3.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes
  - 3.3 Beschreibung der Leuchtdiodenanzeige
4. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch
  - 4.1 Bedienung des Gerätes
    - 4.1.1 Verwendung von Presseinsätzen
    - 4.1.2 Verwendung der Schneideinsätze
    - 4.1.3 Verwendung des Lochstanzadapters
  - 4.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches
  - 4.3 Verarbeitungshinweise
  - 4.4 Wartungshinweise
5. Verhalten bei Störungen am Werkzeug
6. Technische 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 Presswerkzeuges lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.**

Benutzen Sie dieses Werkzeug ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Das Presswerkzeug darf nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person bedient 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



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

## 3. Beschreibung des elektro-hydraulischen Universalgerätes


### 3.1 Beschreibung der Komponenten


Das elektro-hydraulische Werkzeug ist handgeführt und besteht aus folg. Komponenten:


Tabelle 4 (siehe Bild 1)


Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	LED (rot)	zum Feststellen des Ladezustandes, eines Gerätefehlers und zur Wartungsanzeige.
2	Akku	wiederaufladbarer 3Ah Li-Ion Akku (RAL2) <i>Optional:</i> Netzgerät NG2
3	Bedienungsschalter	Auslösung des Press-/Schneidvorgangs
4	Rückstelltaste	Taste zum Öffnen der Press-/Schneideinsätze im Fehler-, bzw. Notfall
5	LED (weiß)	zur Ausleuchtung des Arbeitsumfeldes
6	Adapter	Ermöglichen den Einsatz unterschiedlichster marktüblicher Einsätze
7	Klappriegel	zum Öffnen des Kopfes
8	Verriegelungsstift	Adapter und Schneideinsätze müssen mit dem Stift verriegelt werden
9	Ring	Öse zum Sichern des Werkzeuges und/oder zu Montagezwecken
10	Gehäuse	Ergonomisch geformtes 2K-Kunststoffgehäuse


### 3.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale


 Das Presswerkzeug besitzt einen automatischen Rücklauf, der den Kolben nach Erreichen des max. Betriebsüberdruckes automatisch in die Ausgangslage zurückfährt.


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

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

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

 Der Presskopf ist stufenlos 330° um die Längsachse drehbar. Dieses ermöglicht Montagen auch an sehr schlecht zugänglichen Stellen.

 Eine eingebaute weiße LED beleuchtet den Arbeitsbereich nach Aktivierung des Bedienungsschalters und schaltet sich nach 10 s wieder aus. Dieses Merkmal läßt sich auch ausschalten.

 Alle Funktionen unserer Geräte können über einen Bedienknopf gesteuert werden. Dadurch bekommen wir eine einfache Handhabung und besseren Halt als bei einer Zweiknopfbedienung.



Das Presswerkzeug ist mit einer Mikroprozessor-Steuerung ausgestattet, die z.B. den Motor nach vollendetem Pressvorgang abschaltet, Service-Intervalle anzeigt, den Ladezustand des Akkus angibt und eine Fehlerdiagnose durchführt.



Das kompakte ergonomische geformte Gehäuse besteht aus 2 Komponenten. Der Griffbereich ist durch seine Gummierung besonders rutschfest und zusammen mit dem schwerpunktoptimierten Gehäuse liegt das Werkzeug besonders gut in der Hand und ermöglicht so ermüdungsfreies Arbeiten.



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, sodaß unsere Geräte quasi Wartungsfrei sind..

Kompatibilität zu bestehenden Presseinsätzen (60 kN) durch Verwendung spezieller Adapter.

Einsatz von Spezialeinsätzen und Adaptern einschließlich kundenspezifischer Adaptionen.

### 3.3 Beschreibung der Werkzeugindikation

Die Leuchtdioden dienen 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 1.

Es sollte vor Arbeitsbeginn der Ladezustand des Akkus (Bild 1.2) überprüft worden sein. Ein niedriger Ladezustand kann beispielsweise an der Leuchtdiode (Bild 1.1) durch ein 20 s'iges Aufleuchten am Ende einer Pressung erkannt werden.

## 4. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

Vor Arbeitsbeginn sind alle aktiven, d.h. stromführenden Teile im Arbeitsumfeld des Monteurs freizuschalten. Ist dieses nicht möglich sind entsprechende Schutzvorkehrungen für das Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen zu treffen.

### 4.1 Bedienung des Werkzeuges

Als erstes erfolgt die Auswahl des geeigneten Adapters für die zu verwendenden Presseinsätze, bzw. die Auswahl der Schneideinsätze.

#### **Achtung**



**Der Arbeitsvorgang kann jederzeit durch Loslassen des Betätigungsschalters unterbrochen werden.**

Durch Drücken der Rückstelltaste (Bild 1.4) können im Fehler-, bzw. Notfall die Press-/Schneideinsätze in die Ausgangsposition zurückgefahren werden.

Ein Press-/Schneidvorgang ist abgeschlossen, wenn die Presskraft erreicht, bzw. die Schneidmesser (Bilder 26, 28, 30) sich vollständig überdecken, respektive das Kabel/DIN-Schiene/Gewindestange getrennt wurde.

Anschließend kann ein weiterer Press-/Schneidvorgang vorgenommen werden oder durch Öffnen des Klappriegels (Bild 1.7) das Verbindungsmaterial/Werkstück aus dem Kopf herausgenommen werden.

#### **Achtung**



**Vor Auswechslung der Press-/Messereinsätze unbedingt Akku gegen unbeabsichtigtes Betätigen aus dem Gerät entfernen.**

#### 4.1.1 Verwendung von Presseinsätzen

Die Presseinsätze (siehe Tab. 2 und 3) werden nacheinander seitlich unter Betätigung der Druckknöpfe bis zum Einrasten in den Adapter eingeschoben (siehe Bild 19).

Während des Pressvorgangs befindet sich das auf den Leiter aufgeschobene Verbindungsmaterial bei geschlossenem Presskopf in dem Pressprofil der stationären Hälfte des Presseinsatzes.

Der Rücklauf des Kolbens erfolgt bei Pressvorgängen automatisch nach Erreichen der max. Kraft.

#### 4.1.2 Verwendung der Schneideinsätze

Es stehen 3 unterschiedliche Schneideinsätze zur Verfügung (Bilder 26, 28, 30). Der UC 26 ist optimiert für CU und AL Kabel/Leiter  $\leq 26$  mm  $\varnothing$ . Der UC 40 kann alle CU und AL Kabel/Leiter  $< 40$  mm  $\varnothing$  schneiden, wobei die größeren Querschnitte die besten Schnittergebnisse, respektive die geringsten Verformungen, aufweisen.

#### **Achtung**



**Mit dem UC26 + UC40 dürfen ausschließlich Cu und Al Kabel geschnitten werden.**

Für das Schneiden von AL/Stahl Seilen (ACSR) ist ausschließlich der UCACSR-Schneideinsatz geeignet.

#### **Achtung**



**Beim Schneiden von Al/Stahl Seilen (ACSR) oder stahlarmierten Kabeln ist eine Schutzbrille zu tragen.**

Teile von hochfesten Stahlseilen können beim Schneiden mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.

Beim Schneiden von Gewindestangen muß darauf geachtet werden, daß die Zuführung gerade ist, d.h. daß rechtwinklig zum Schneideinsatz geschnitten wird. Die Gewindestangenschneideinsätze von müssen vor Arbeitsbeginn von Spänen gesäubert werden. Beim Schneiden von Gewindestangen sollte der Vorgang bis zur Endlage der Schneideinsätze fortgesetzt werden, um saubere Schnittflächen zu erhalten.

Die DIN-Schienenschneideinsätze sind mit einem Führungsblech ausgestattet, die das rechtwinklige Trennen der DIN-Schienen erleichtert.

Bei Schneidvorgängen wird durch einmaliges Antippen der Rückstelltaste (Bild 1.4) der Rücklauf vorgenommen.

#### 4.1.3 Verwendung des Stanzadapters

Bei Stanzvorgängen muß der Stanzverlauf optisch kontrolliert werden. Sobald das Blech durchstanzt ist, muß der Stanzvorgang durch Loslassen des Bedienungsschalters (Bild 1.3) beendet werden.

Bei Stanzvorgängen wird durch einmaliges Antippen der Rückstelltaste (Bild 1.4) der Rücklauf vorgenommen.

#### **Achtung**




**Wird der Stanzvorgang nach Durchstanzen des Bleches nicht unterbrochen, so kann der Stanzeinsatz zerstört werden.**

## 4.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches



Das Universalgerät verfügt über eine große Anzahl verschiedener Press- und Schneideinsätze.

### **Achtung**

 **Es dürfen nur die bestimmungsmäßigen Verbindungsmaterialien (siehe Tab. 2 und 3) verarbeitet werden.**

Sollten andere Verbindungsmaterialien verpresst werden müssen, ist eine Rücksprache mit dem Werk zwingend erforderlich.

### **Achtung**

  **Es dürfen keine unter Spannung stehenden Teile verpresst oder geschnitten werden.**


Bei diesem Gerät handelt es sich um ein handgeführtes Gerät, das nicht eingespannt werden darf. Es darf nicht für den stationären Einsatz verwendet werden.

Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muß nach ca. 50 Press-/Schneidzyklen hintereinander eine Pause von ca. 15 min eingelegt werden um das Gerät abzukühlen.


### **Achtung**

 **Bei zu intensivem Gebrauch kann es durch Erhitzung zu Schäden am Gerät kommen.**

### **Achtung**

 **Beim Betrieb von Elektromotoren kann es zur Funkenbildung kommen, durch die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand gesetzt werden können.**


### **Achtung**

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

## 4.3 Verarbeitungshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die in unserem Katalog angeführten Montagehinweise.

### **Achtung**

 **Es dürfen auch bei gleicher Kennzahl nur die für das Material vorgesehenen Presseinsätze verwendet werden.**


## 4.4 Wartungshinweise

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

Das Gerät ist mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der den Anwender auf fällige Wartungen hinweist. Ist eine Wartung fällig, muß das Gerät zu einem autorisierten Service Center eingeschickt werden.

Im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur die Einsätze, die Adapter und die Messer gewechselt werden.

### **Achtung**

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

## 5. Verhalten bei Störungen am Gerät

a.) Regelmäßiges Blinken/Leuchten der roten Leuchtdiode (Bild 1.3) .

⇒ siehe Tabelle 1. Sollte sich die Störung nicht abstellen lassen, ist das Werkzeug an das nächstgelegene Service Center (ASC) zu schicken.

b.) Das Presswerkzeug verliert Öl.

⇒ Das Werkzeug ist einzuschicken. Nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen.

## 6. Technische Daten

Gewicht (inklusive Akku):	ca. 4,7 kg
Antriebskraft:	ca. 60 kN
Hub	42 mm
Akkuspannung:	18 V
Akkukapazität:	3 Ah (RAL2/BL1830)
Akku-Ladezeit:	22 min. (RAL2/BL1830)
Presszeit:	5 s bis 8 s (abhängig vom Verbinderquerschnitt)
Pressungen pro Akku:	ca. 300 Pressungen (Cu 150 mm <sup>2</sup> DIN 46235)
Größter schneidbarer KabelØ:	40 mm
Schneidzeit:	8 s bis 20 s (abhängig vom Kabelquerschnitt)
Schnitte pro Akku:	ca. 75 Schnitte (4 x 70 mm <sup>2</sup> NYY)
Stanzzeit:	5 s bei Ø 22,5 mm, 3 mm St37 12 s bei Ø 60 mm, 3 mm St37
Kapazität:	• 60 Stanzungen/Akku bei Ø 60 mm in 3 mm Blech St37 • 170 Stanzungen/Akku bei Ø 22,5 mm in 3 mm Blech St37
Hydrauliköl:	Rivolta S.B.H. 11
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C
Schalldruckpegel:	70 dB (A) in 1m Abstand
Vibrationen:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung)


## 7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Dieses Werkzeug fällt in den Geltungsbereich der Europäischen WEEE (2002/96/EG) und RoHS Richtlinien (2002/95/EG), die in Deutschland durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt wurden.

Informationen dazu finden Sie auf unserer Homepage [www.klauke.com](http://www.klauke.com) unter WEEE & RoHS.

Akkus müssen unter Berücksichtigung der Batterieverordnung speziell (getrennt) entsorgt werden.

### **Achtung**

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

**Kontaktadresse:** [WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com](mailto:WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com)

### **Anmerkung**


 **Diese Bedienungsanleitung kann jederzeit kostenlos unter der Bestell-Nr. HE.13423 nachbestellt werden.**

## Index

1. Introduction
2. Warranty
3. Description of the electric-hydraulic universal unit
  - 3.1 Description of the components
  - 3.2 Brief description of the important features of the unit
  - 3.3 Description of the light diode display
4. Remarks in respect of the determined use
  - 4.1 Operation of the unit
    - 4.1.1 Use of the crimping dies
    - 4.1.2 Use of the cutting dies
    - 4.1.3 Use of the punch adapter
  - 4.2 Explanation of the application range
  - 4.3 Mounting instructions
  - 4.4 Service and Maintenance instructions
5. Troubleshooting
6. Technical data
7. Putting out of operation/waste disposal

## Symbols



### Safety warnings

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

### Operational warnings

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

## 1. Introduction

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

Use this tool exclusively for its determined use.

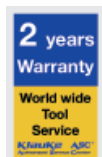
Mounting and assembly of connecting material with the help of this tool must only be performed by specially trained personnel. The minimum age is 16 years.

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



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.

## 3. Description of the electric-hydraulic universal unit


### 3.1 Description of the components


The electric-hydraulic crimping unit is a hand held tool and consists of the following components:


Table 4 (see Picture 1)


Pos.	Description	Function
1	LED (red)	Indicator for battery charge control, tool functions and faults
2	Battery cartridge	rechargeable 3Ah Li-Ion battery (RAL2) <i>Optional:</i> mains adapter NG2
3	Trigger	Switch to start working cycle
4	Retract button	Button to retract the piston in case of error or emergency
5	LED (white)	To illuminate the working area
6	Adapter	Provides the use of different common crimping dies
7	Latch	Device to open/close the head
8	Locking pin	Adapter and cutting blades must be locked with this pin prior to operation
9	Ring	Loop to secure the tool and/or for assembly purposes
10	Housing	ergonomically formed plastic housing in a 2-Component design for perfect handling


### 3.2 Brief description of the important features of the unit


 The hydraulic unit incorporates an automatic retraction which returns the piston into its starting position when the maximum operating pressure is reached.



 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.


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

 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.

 The crimping head can be smoothly turned by 330° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas.

 The tool is equipped with a microprocessor which shuts off the motor automatically after the crimp is completed, indicates service intervals and low battery charges and performs internal checks.

  A white LED illuminates the working space after activating the trigger. It automatically switches off 10 sec. after releasing the trigger. This feature can be deactivated.

 All tool functions can be controlled by **one** trigger. This results in an easy handling and a better grip compared to a two button operation.

**2K** The compact ergonomically formed design consists of 2 components. The grip area is rubber coated and therefore slip resistant. The housing design is optimized in respect of the center of gravity which improves the handling and supports fatigue-proof working.

**Li-Ion** 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.

**BiO** The oil used in our tool is particularly environmentally friendly and has been rewarded „**The Blue Angel**“. The oil is also suitable for low temperatures and has excellent lubrication characteristics.  
Compatibility to all common crimping dies (60 kN) by using special adapters.  
Use of special dies and adapters including customer specific die designs.

### 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 1 for more details.

Prior to operating the unit the charging level of the battery (pic. 1.2) should have been tested. A low charging level can be detected by the flashing of the LED (pic. 1.1) for 20 s at the end of a crimping cycle.


## 4. Remarks in respect of the determined use

Before starting any work on electrical appliances it must be safeguarded that there are no live parts in the immediate assembly area of the user. If this not possible special precaution measures<sup>1</sup> for working near live parts must be provided.

### 4.1 Operation of the unit

First you have to select the right adapter for the type of dies you intend to use respectively the cutting blades.

#### Attention



 **The crimping process can be interrupted at any moment by releasing the trigger.**

In case of error or emergency the dies/blades can be returned into the starting position by actuating the retract button (pic. 1.4).

The working cycle is terminated when either the crimping force is reached or the cable/conductor (pic. 26, 28, 30), DIN rail, threaded rod is cut.

Afterwards a second working cycle can be initiated or the it can be finished by opening the latch (pic. 1.7).

#### Attention

  **After having terminated the working cycle and prior to changing the dies/blades remove battery to avoid unintended use.**

### 4.1.1 Use of crimping dies

When using the 22 style dies (see tab 2 and 3) the retaining clips have to be actuated while the dies will be inserted consecutively from the side into the head respectively the adapter (see pic. 19).


During the crimping process the connecting material is positioned in the stationary half of the die whereas the moving part of the die is approaching the compression point<sup>3</sup>.

After having reached the maximum crimping force the dies return into the starting position automatically.

### 4.1.2 Use of cutting dies



Three different types of cutting dies are available (pic. 26, 28, 30). The UC 26 is optimised on copper and aluminium cables/conductors  $\leq 26$  mm  $\varnothing$ . The UC 40 can cut all copper and aluminium cables/conductors  $< 40$  mm  $\varnothing$ . The larger cables/conductors show the best results respectively the least deformations.

#### Attention

 **Do only cut copper and aluminium cables/conductors with UC 26 and UC 40!**

For cutting ACSR conductors you must only use the UCACSR cutting blades.

#### Attention

  **Cutting ACSR conductors or steel fortified cables do always wear safety glasses.**

Fragments of reinforced steel conductors can be propelled towards the operator with high speed and could cause severe injuries.

When cutting threaded rods they must be in a right angle to the cutting blades to provide a clean cut. The threaded rods must be cleaned of chips prior to cutting. The cutting cycle should be proceeded until the blades have reached their final position in order to provide clean cutting edges.

The DIN rail cutting dies are equipped with a sheet metal guide which facilitate a cut in a right angle.


When the cut is completed the retraction is provided by actuating the retract button (pic. 1.4) once.

### 4.1.3 Use of the punch adapter

The advance (penetration) of the punch into the die must be observed carefully. As soon as the sheet metal is punched the punching cycle must be terminated by releasing the trigger (pic. 1.3).

The retraction is provided by actuating the retract button (pic. 1.4) once.

#### Attention


 **If the punching cycle is not terminated after the sheet metal is punched the punch will contact the die which might result in fracture of one or the other.**



## 4.2 Explanation of the application range

The electric hydraulic unit can be operated with a large number of various crimping and cutting dies.

### Attention

 **Do only crimp those connecting materials mentioned in Tab. 2 and 3.**

If different conducting materials have to be crimped, please contact the manufacturer.


### Attention

  **Do not crimp on live cables or conductors.**


The unit is a hand held tool and it is not supposed to be restrained in a vise. It is not allowed to use the tool in a stationary application.

The tool is not designed for continued operations. After a sequence of approximately 50 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.**

## 4.3 Mounting instructions

Please read the assembly instructions in our general catalogue.

### Attention

 **Even if the code number is identical only those dies should be used which are suitable for the material.**

## 4.4 Service and maintenance instruction

The electric-hydraulic unit is equipped with a controller enabling the user to see when the next service is due. When the next service is due the unit must be returned to an authorised service center.

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

Within the determined use of the tool only the dies, the adapters are permitted to be changed by the customers.

### Attention

 **Do not damage the seals of the tool. If the seals are damaged the warranty is invalidated.**

## 5. Troubleshooting

a.) Constant flashing/indicating of the light diode display (pic 1.3).

⇒ see table 1. If the failure can not be solved return the tool to the nearest service center (ASC).

b.) The tool loses oil.

⇒ Return the unit to the manufacturer. Do not open it and damage the seal of the tool.

## 6. Technical Data

Weight (incl. battery):	approx. 4,7 kg
Crimping force:	approx. 60 kN
Stroke:	42 mm
Battery voltage:	18 V
Battery capacity:	3 Ah (RAL2/BL1830)
Charging time:	22 min. (RAL2/BL1830)
Crimping time:	approx. 5 s to 8 s (depending on the connector size)
Crimps per battery:	approx. 300 crimps (Cu 150 mm <sup>2</sup> DIN 46235)
Max. cutting diameter:	40 mm Ø
Cutting time:	8 s to 20 s (depending on the cable size)
Cuts per battery:	approx. 75 cuts (4x70 mm <sup>2</sup> NYY)
Punching time:	5 s with 22,5 mm Ø, 3 mm St37 12 s with 60 mm Ø, 3 mm St37
Capacity:	• 60 cycles per battery with 60 mm Ø in 3 mm mild steel • 170 cycles per battery with 22,5 mm Ø in 3 mm mild steel
Hydraulic oil:	Rivolta S.B.H. 11
Environmental temperature:	-20°C to +40°C
Sound level:	70 dB (A) in 1m distance
Vibrations:	< 2,5 m/s <sup>2</sup>

## 7. Putting out of operation/waste disposal

This unit is subjected to the scope of the European WEEE (2002/96/EG) and RoHS (2002/95/EEC) directives.

Information about this can be found on our home page [www.Klauke.com](http://www.Klauke.com) under 'WEEE & RoHS'.

Battery cartridges (page I, pic. 1, 3) 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 distributor to find out more how to get your tool recycled environmentally friendly.**

### Attention



**Additional instruction manuals are available free of charge. The part # is HE.13423.**

## Sommaire

1. Introduction
2. Garantie
3. Description de l'appareil universel électro-hydraulique
  - 3.1. Description des composants
  - 3.2. Description succincte des principales caractéristiques de l'appareil
  - 3.3. Description du témoin lumineux à LED
4. Instructions d'utilisation conforme à la destination de l'appareil
  - 4.1. Utilisation de l'appareil
    - 4.1.1. Utilisation des matrices de sertissage
    - 4.1.2. Utilisation des embouts de sectionnement
    - 4.1.3. Utilisation de l'adaptateur à poinçon .
  - 4.2. Champ d'application
  - 4.3. Conseils d'utilisation
  - 4.4. Conseils d'entretien
5. Marche à suivre en cas de panne de l'appareil universel
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 de mettre votre appareil universel en service . N'utiliser cet appareil que pour l'usage auquel il est destiné.

L'appareil universel ne doit être utilisé que par des personnes ayant des connaissances en matière d'électrotechnique. 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



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.

## 3. Description de l'appareil universel électro-hydraulique

### 3.1. Description des composants

La sertisseuse électro-hydraulique est un appareil manuel qui se compose des éléments suivants :

Tableau 4 (voir figure 1)

Pos.	Désignation	Fonction
1	Afficheur LED (rouge)	Instrument de contrôle permettant de déterminer l'état de charge de l'accu, un défaut dans l'appareil et d'afficher la nécessité d'une intervention de maintenance.
2	Accumulateur	Accumulateur rechargeable 3Ah Li-Ion (RAL2/BL 1830) <i>Équipement spécial:</i> Bloc d'alimentation NG2
3	Interrupteur de mise en marche / d'arrêt	Déclenchement de l'opération de sertissage / de sectionnement
4	Touche de rappel	Touche permettant d'ouvrir les matrices de sertissage ou les embouts de sectionnement en cas d'urgence ou d'erreur.
5	Afficheur LED (blanche)	Pour l'éclairage du local de travail
6	Adaptateur	Permet de monter des embouts différents vendus sur le marché
7	Barre de verrouillage	Permet d'ouvrir la tête de l'appareil
8	Goupille de sécurité	L'adaptateur et l'embout de sectionnement doivent être verrouillés à l'aide de la goupille de sécurité
9	Bague de sécurité	Bague de sécurité de l'appareil et/ou bague destinée au montage des accessoires
10	Corps de l'appareil	Carter de forme ergonomique, en matière plastique

### 3.2 Description succincte des principales caractéristiques de l'appareil



L'appareil possède une fonction de retour automatique, qui ramène automatiquement la matrice en position initiale après que le sertissage ait atteint la pression maxi requise.



Un arrêt écartement manuel avec 'Teach-in' permet à l'utilisateur de programmer la position d'arrêt lors du retour du piston de sorte que le piston s'arrête à la position même où le précédent de sertissage / découpage du cycle avait été arrêté.



L'appareil est équipé d'un dispositif d'arrêt immédiat qui stoppe instantanément l'avance dès que le bouton de sertissage est relâché.



L'appareil est équipé d'une pompe à piston double, caractérisée par une vitesse d'approche rapide et d'une course lente de sertissage.



La tête de sertissage peut être tournée de 330° en continu autour de son axe. Ceci permet le sertissage dans des endroits difficilement accessibles.



La sertisseuse est équipée 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.



LED blanche illumine le local de travail en actionnant le commutateur de service et s'éteint après 10 s. Cette fonction peut être éliminée.



Le corps en plastique bi-matière avec insert souple contribue à une sensation de prise agréable et sûre. La position optimisée du centre de gravité permet en complément un travail durable et sans fatigue.



Toutes fonctions de l'outil s'effectuent par moyen d'une commande à bouton unique pour une manœuvre aisée et un meilleur appui.



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.

### 3.3 Description du témoin lumineux à LED

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 1.

Vérifier l'état de charge de l'accumulateur 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.

## 4. Instructions d'utilisation conforme à la destination de l'appareil

Avant de commencer tout travail, il convient de déconnecter toutes les pièces actives, c'est à dire toutes les pièces conductrices de courant se trouvant dans l'environnement du monteur. Si cette solution n'est pas applicable, il y a lieu de prendre les précautions de sécurité qui s'imposent lorsque le travail est effectué à proximité d'éléments sous tension.

### 4.1 Utilisation de l'appareil

Choisir en premier lieu l'adaptateur correspondant aux matrices utilisées et respectivement les embouts de sectionnement. Basculer ensuite la barre de verrouillage et ouvrir la tête de l'appareil.

#### Attention



**On peut interrompre à tout moment l'opération en cours en relâchant l'interrupteur de marche/arrêt.**

En cas d'erreur ou en cas d'urgence, il est possible de remettre les matrices de sertissage ou les lames de sectionnement dans leur position initiale en appuyant sur la touche de retour.

L'opération de sertissage ou de sectionnement est terminée lorsque la pression exercée permet aux mâchoires ou aux lames de se recouvrir complètement, respectivement lorsque le câble / la barre collectrice DIN, la tige filetée sont sectionnés.

On peut répéter ensuite l'opération et procéder à un nouveau sertissage ou sectionnement de câble ou bien retirer le raccord / la pièce de la tête de l'appareil en ouvrant la barre de verrouillage.

#### 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.**

#### 4.1.1 Utilisation des matrices de sertissage

Mettre en place les matrices de sertissage de 22 (voir tableau 2 et 3) en les insérant successivement dans l'adaptateur par le côté et en les poussant jusqu'au clic qui assure le maintien et le positionnement correct des deux mâchoires.

Pendant l'opération de sertissage, le raccord qui a été engagé sur le câble conducteur se trouve dans le profil de sertissage de la moitié fixe de la matrice lorsque la tête de sertissage est fermée.

Lorsque l'on serre les mâchoires, le retour du piston se fait automatiquement après que la pression maximale ait été atteinte.

#### 4.1.2 Utilisation des embouts de sectionnement

Il existe 3 embouts différents de sectionnement. L'UC 26 convient aux câbles / conducteurs en cuivre et alu inférieurs ou égaux à 26 mm de diamètre ( $\leq 26 \text{ mm } \varnothing$ ). L'UC 40 peut couper tous les câbles / conducteurs en cuivre et alu inférieurs à 40 mm de diamètre ( $< 40 \text{ mm } \varnothing$ ); à noter que les sections plus importantes donnent les meilleurs résultats au sectionnement, en d'autres termes font apparaître les déformations les plus petites.

#### Attention :



**Les lames UC26 + UC40 ne peuvent sectionner que des câbles en Cu et Al.**

Pour sectionner des câbles aluminium / acier (ACSR), utiliser exclusivement l'embout de sectionnement UCACSR.

#### Attention :



**Pour sectionner les câbles aluminium / acier (ACSR) ou les câbles avec armature en acier, il est indispensable de porter des lunettes de protection.**

Le sectionnement de câbles à une vitesse élevée peut projeter des morceaux de câbles en acier rigides.

Lorsqu'on sectionne des tiges filetées, veiller à pénétrer franchement droit, c'est à dire à sectionner perpendiculairement au plan de l'embout de sectionnement. Les embouts de sectionnement des tiges filetées doivent être débarrassés de tous copeaux avant de commencer le travail. Le sectionnement des tiges filetées doit être effectué jusqu'à la position extrême des embouts de sectionnement afin d'obtenir des surfaces de coupe propres.

Les embouts de sectionnement des barres collectrices DIN sont équipés d'une tôle de guidage facilitant le sectionnement à angle droit des barres DIN.

Dans les opérations de sectionnement, le retour se fait par simple pression sur le bouton de rappel.

#### 4.1.3 Utilisation de l'adaptateur à poinçon

Dans toute opération de poinçonnage, il est nécessaire de contrôler visuellement le processus. Dès que la tôle est poinçonnée, arrêter l'opération en relâchant l'interrupteur de marche / arrêt.

Dans les opérations de poinçonnage, le retour se fait par simple pression sur le bouton de rappel.

**Attention :**



**Si l'opération de poinçonnage n'est pas interrompue après que la tôle a été perforée, l'embout de poinçonnage pourra être détérioré.**

#### 4.2 Champ d'application

Cet outil universel est équipé d'un grand nombre d'embouts différents de sertissage (Pos. 10) et de sectionnement.

**Attention :**



**Ne travailler que sur des raccords/ des matériaux répondant à l'utilisation voulue (cf. Catalogue).**

Si vous devez sertir d'autres raccords, il est indispensable de vous entretenir au préalable de ce problème avec l'usine.

**Attention :**



**Ne jamais sertir ou sectionner des composants sous tension.**

Cet appareil est un appareil qui est tenu à la main et ne doit être en aucun cas monté en fixe ni utilisé en fixe.

L'appareil n'est pas destiné à une utilisation en continu. Après environ 50 sertissages / sectionnements successifs, il est nécessaire de marquer une courte pause d'au moins 15 minutes afin que l'appareil puisse refroidir.



**Attention :**

**Toute utilisation intensive peut entraîner des dommages à l'appareil par suite de surchauffe.**

**Attention :**



**Le moteurs électriques peuvent produire des étincelles pouvant mettre le feu à des matières explosives ou inflammables.**

**Attention :**



**L'appareil électro-hydraulique ne doit pas être utilisé sous l'eau ou bien en cas de forte pluie.**

#### 4.3 Conseils d'utilisation

Respecter impérativement les instructions de montage précisées au catalogue.



**Attention :**

**Utiliser uniquement les matrices adaptées au matériel à sertir.**

#### 4.4 Conseils d'entretien

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.

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, 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 sous peine de perdre la garantie.**

#### 5. Marche à suivre en cas de panne de l'appareil universel

- a.) Signal lumineux régulier de LED rouge ou signal d'avertissement acoustique (page I, figure 1.1).  
⇒ Voir tableau 1. Si le dérangement ne peut pas être arrêté retourner l'outil au prochain Centre d'assistance (ASC).
- b.) La sertisseuse perd de l'huile.  
⇒ Renvoyez l'appareil à l'atelier. Ne pas ouvrir l'appareil, ni retirer les scellés.

## 6. Caractéristiques techniques

complet avec l'accumulateur:	environ 4,7 kg
Puissance:	ca. 60 kN
Course:	42 mm
Tension de l'accumulateur:	18 V
Capacité de l'accumulateur:	3 Ah (RAL2/BL1830)
Temps de charge de l'accumulateur:	22 min. (RAL2/BL1830)
Temps de sertissage:	5 à 8 sec (en fonction de la section du raccord )
Autonomie:	environ 300 sertissages (Cu 150 mm <sup>2</sup> DIN 46235)
Plus grand diamètre de câble pouvant être sectionné:	40 mm
Temps de sectionnement:	8 à 20 sec (en fonction de la section du câble)
Autonomie:	env. 75 sectionnements (4 x 70 mm <sup>2</sup> NYY)
Temps de poinçonnage:	5 sec pour Ø 22,5 mm, 3 mm St37 12 sec pour Ø 60 mm, 3 mm St 37
Autonomie:	60 poinçonnages par charge d'accumulateur pour Ø 60 mm sur tôle St 37 de 3 mm 170 poinçonnages par charge d'accumulateur pour Ø 22,5 mm sur tôle St 37 de 3 mm
Huile hydraulique:	Rivolta S.B.H. 11
Température ambiante:	-20°C à +40°C
Niveau acoustique:	70 dB (A) à 1m de distance
Vibrations:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (valeur effective pondérée de l'accélération)

## 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.13423.**

## Оглавление

1. Введение
2. Гарантия
3. Описание электрогидравлического универсального инструмента
  - 3.1 Описание узлов
  - 3.2 Краткое описание основных функций инструмента
  - 3.3 Описание светодиодной индикации
4. Рекомендации по применению
  - 4.1 Работа с инструментом
    - 4.1.1 Использование обжимных матриц
    - 4.1.2 Использование режущих матриц
    - 4.1.3 Использование адаптера для работы с перфоромми
  - 4.2 Пояснения по области применения
  - 4.3 Указания по монтажу
  - 4.4 Указания по ремонту и обслуживанию инструмента
5. Поиск и устранение неисправностей
6. Технические параметры
7. Снятие с эксплуатации/утилизация

## Символы

### Техника безопасности при работе с инструментом



**Строго соблюдать правила техники безопасности во избежание получения травм и загрязнения окружающей среды.**

### Предупреждение по использованию



**Пожалуйста не пренебрегайте данными правилами во избежание повреждения инструмента.**

## 1. Введение



Перед началом эксплуатации инструмента следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.

Необходимо использовать данный инструмент исключительно по прямому назначению.

Производство работ с применением данного инструмента должно проводиться специально обученным персоналом. Минимально допустимый возраст оператора – 16 лет.

Данное руководство по эксплуатации необходимо хранить рядом с инструментом в течение всего срока его эксплуатации.

Руководитель работ должен:

- Гарантировать наличие у пользователя руководства по эксплуатации, а также
- удостовериться, что пользователь ознакомился и усвоил руководство по эксплуатации.

## 2. Гарантия



При правильной эксплуатации инструмента в соответствии с его назначением и регулярном техническом обслуживании гарантийный срок составляет 24 месяца с момента продажи. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся части при использовании инструмента по прямому назначению. Мы оставляем за собой право модифицировать данный инструмент в случае обоснованной претензии по гарантии.

## 3. Описание электрогидравлического универсального инструмента

### 3.1 Описание узлов

Электрогидравлический универсальный инструмент представляет собой ручной инструмент, состоящий из следующих узлов:

Таблица 4 (см. Рис. 1)

Поз.	Наименование	Назначение
1	Светодиод (красный)	Индикация уровня заряда батареи, функций инструмента, неисправностей и необходимости сервисного обслуживания
2	Аккумулятор	Литий-ионный аккумулятор, 3 Ач (RAL2/BL1830) Приобретается отдельно: Сетевой адаптер NG2230
3	Кнопка пуска	Переключатель для запуска рабочего цикла
4	Кнопка возврата	Кнопка возврата поршня в исходное положение при сбое или в экстренной ситуации
5	Светодиод (белый)	Для подсветки рабочей зоны
6	Адаптер	Обеспечивает использование различных обжимных матриц
7	Фиксатор	Устройство для открытия/закрытия обжимной головы
8	Фиксирующий штифт	Перед началом работы адаптер и режущие лезвия должны быть зафиксированы данным штифтом
9	Кольцо	Кольцо для фиксации инструмента и/или для целей монтажа
10	Корпус	Эргономичный пластиковый корпус с двухкомпонентной рукояткой для удобного удержания

### 3.2 Краткое описание основных функций инструмента



В гидравлическом узле предусмотрено приспособление для автоматического возврата поршня в исходное положение при достижении максимального рабочего давления.




Функция ручной остановки возврата поршня в исходное положение с режимом «обучения» позволяет пользователю программировать место остановки поршня при его возврате, чтобы последний останавливался именно в том положении, в котором он останавливался в предыдущем цикле обжима/отрезания.





Инструмент оснащается специальным тормозным приспособлением, останавливающим движение поршня/матриц вперед после того как оператор отпускает кнопку пуска.



Обжимную голову можно поворачивать на любой угол до 330° вокруг продольной оси для обеспечения оптимального доступа в углах и других труднодоступных местах.


 Устройство оснащается двойным поршневым насосом, характерной особенностью которого является высокая скорость подхода пресс-матриц к наконечнику и медленное их движение при обжиме.

 Инструмент оснащен микропроцессором, который автоматически отключает электродвигатель после завершения операции, оповещает о наступившем сроке очередного техобслуживания, осуществляет индикацию разряда аккумулятора и выполняет тест самодиагностики, оповещая оператора световым и звуковым сигналом о факте обнаружения неисправности.

 Белый светодиод предназначен для подсветки рабочей зоны, активируется нажатием на кнопку пуска. Светодиод автоматически гаснет через 10 секунд после отжатия кнопки пуска. Светодиод можно отключить.

**2K** Компактный корпус эргономичной формы, состоящий из 2-х частей. Поверхность рукоятки инструмента имеет резиновое покрытие, что предотвращает ее выскальзывание из рук. Расположение центра тяжести корпуса инструмента оптимизировано, что упрощает работу с инструментом и снижает утомляемость оператора при работе с ним.

**easy** Всеми функциями инструмента можно управлять с помощью одной кнопки пуска. Благодаря чему упрощается работа с инструментом и обеспечивается более надежное его удержание по сравнению с двухкнопочным управлением.

 Литий-ионные аккумуляторы не имеют эффекта «памяти», также у них отсутствует саморазряд. Даже после перерывов в работе на длительный срок инструмент немедленно готов к работе. Кроме того, емкость аккумулятора увеличена на 50%, а время зарядки уменьшено по сравнению с NiMH аккумуляторами.

**BiO** Масло, применяемое в данном инструменте, практически полностью безвредно для окружающей среды, оно получило отличительный знак «The Blue Angel». Данный сорт масла можно использовать также и при низких температурах, оно обладает высокими антифрикционными свойствами.

Совместимость со всеми основными обжимными матрицами (60 кН) обеспечивается при помощи специальных адаптеров.

Предусмотрена возможность использования специальных обжимных матриц и адаптеров, в том числе и специальных заказных.

### 3.3 Описание светодиодной индикации

Данный инструмент оборудован специальной электронной схемой, в которой реализовано несколько важных функций информирования пользователя о режиме работы изделия в настоящий момент. Более подробно данные функции описываются в таблице 1.

Перед началом работы с инструментом необходимо проверить уровень заряда аккумуляторной батареи (Рис.1, поз. 2). Низкий уровень заряда индицируется миганием светодиода (Рис. 1, поз. 1) в течение 20 сек после окончания цикла обжима.


## 4. Рекомендации по применению

Перед началом проведения работ на электрических установках, необходимо удостовериться в том, что в непосредственной близости от оператора нет элементов, находящихся под напряжением. В случае отсутствия такой возможности необходимо обеспечить соблюдение особых мер предосторожности при работе в непосредственной близости от элементов, находящихся под напряжением.

### 4.1 Работа с инструментом

Прежде всего необходимо подобрать подходящий адаптер для предполагаемого типа матриц, либо режущих лезвий.

#### **Внимание!**



 **Процесс обжима можно прервать в любой момент, отпустив кнопку пуска (рис. 1, поз. 3)**

При сбое или в экстренной ситуации обжимные матрицы/ножи можно вернуть в исходное положение, нажав кнопку возврата поршня в исходное положение (Рис. 1, поз. 4).

Рабочий цикл завершается либо по достижении заданного усилия обжима, либо по завершении отрезания кабеля/проводника (рис. 26, 28, 30), DIN-рейки, шпильки или болта.

После этого можно начать следующий рабочий цикл либо завершить работу и открыть фиксатор (рис. 1, поз. 7).

#### **Внимание!**

  **После завершения рабочего цикла, а также перед заменой обжимных матриц/лезвий, снимите аккумулятор во избежание непреднамеренного включения инструмента.**

#### 4.1.1 Использование обжимных матриц

При использовании в инструменте пресс-матриц серии «22» (см. табл. 2 и 3) матрица вставляется в раскрытую голову на заранее установленный адаптер UA22. Адаптер должен быть надежно закреплен в голове инструмента кнопками-фиксаторами, а половинки пресс-матрицы – также надежно закреплены в адаптере UA22 аналогичными кнопками-фиксаторами, имеющимися на адаптере (см. рис. 19).


Во время процесса обжима наконечник располагается в неподвижной части обжимной матрицы, в то время как движущаяся часть обжимной матрицы приближается к месту обжима.

По достижении максимального усилия обжима, обжимные матрицы автоматически возвращаются в исходное положение.

#### 4.1.2 Использование отрезных матриц



Выпускаются режущие матрицы 3-х разновидностей (рис. 26, 28, 30). Матрицы UC 26 применяются для резки медных и алюминиевых кабелей диаметром не более 26 мм. Матрицами UC 40 можно резать медные и алюминиевые кабели диаметром менее 40 мм. Кабели большего диаметра режутся лучше и деформируются в меньшей степени.

**Внимание!**

 **С помощью режущих матриц UC26 и UC40 можно выполнять резку только небронированных и неармированных медных и алюминиевых кабелей обозначенного диаметра!**

Для резки алюмо-стальных кабелей ACSR необходимо использовать только режущие лезвия UCACSR.

**Внимание!**

  **При резке алюмо-стальных ACSR кабелей или кабелей, бронированных стальной лентой, обязательно надевайте защитные очки.**

Обрезки проводов, армированных сталью, могут с большой скоростью отскочить в оператора и причинить серьезную травму.

При резке шпилек и болтов их необходимо располагать под прямым углом к режущим лезвиям, так чтобы обеспечивался ровный срез. Перед резкой шпилек и болтов нужно очистить их от стружки. Цикл резки должен продолжаться до тех пор, пока лезвия не дойдут до своего конечного положения, что необходимо для получения ровных краев среза.

Режущие матрицы для резки DIN-рейки оснащаются направляющей из листового металла, которая обеспечивает резку под прямым углом.

По завершении резки, возврат поршня в исходное положение осуществляется однократным нажатием кнопки возврата (Рис. 1, поз. 4).


**4.1.3 Использование адаптера для работы с перфоформми**

Перфоформы (пуансоны, матрицы и шпильки) Greenlee могут быть использованы с помощью адаптера UA6P, устанавливаемого в голове инструмента.

Выполнение отверстий нужно производить очень аккуратно: пуансон с режущими кромками должен плотно навинчиваться по шпильке до упора в лист металла. Когда выдавливание отверстия произошло, дальнейший ход пуансона внутрь матрицы должен быть сразу остановлен отпуском кнопки пуска (Рис. 1, поз. 3).

Возврат в исходное положение осуществляется путем однократного нажатия кнопки возврата (Рис. 1, поз. 4).


**Внимание!**

 **Если цикл перфорирования не прервать после того, как листовая металл был перфорирован, пуансон коснется матрицы, что может привести к поломке либо пуансона, либо матрицы.**

**4.2 Пояснения по области применения**



Данный электрогидравлический инструмент можно использовать с целым рядом различных обжимных и режущих матриц.

**Внимание!**

 **Обжимать только те наконечники и соединители, которые приводятся в табл. 2 и 3.**

Если требуется обжимать другие наконечники и соединители, обратитесь к изготовителю.


**Внимание!**

  **Не обжимать кабели и проводники, находящиеся под напряжением.**


Устройство является ручным инструментом, поэтому его крепление в тисках не предполагается. Не разрешается использовать инструмент стационарно.

Инструмент не предназначен для непрерывной работы. После приблизительно 50 циклов обжима необходимо сделать перерыв на 15 минут для охлаждения инструмента.


**Внимание!**

 **Слишком интенсивное использование может привести к перегреву инструмента.**

**Внимание!**

 **Электрические искры, возникающая при работе электродвигателя внутри корпуса инструмента, могут привести к воспламенению или к взрыву легковоспламеняющихся паров и жидкостей и материалов.**


**Внимание!**

 **Электрогидравлический инструмент не следует эксплуатировать при ливневом дожде или под водой.**

**4.3 Указания по монтажу**

Следует прочитать указания по монтажу в общем каталоге компании.

**Внимание!**

 **Даже если код матрицы идентичен, нужно использовать только те обжимные матрицы, которые подходят для обжимаемого материала.**


**4.4 Указания по ремонту и обслуживанию**

Инструмент необходимо чистить и протирать после каждого использования. Аккумулятор и зарядное устройство нужно защищать от воздействия влаги и пыли.

Электрогидравлическое устройство оснащается контроллером, дающим возможность пользователю знать время следующего текущего ремонта, знак подается свечением красного светодиода в течении 20 сек. Когда наступает срок очередного текущего ремонта, устройство необходимо отправить в официальный центр технического обслуживания (ASC). При несоблюдении этого условия гарантийные обязательства прекращаются. Проведение своевременного техобслуживания инструмента - гарантия вашей безопасности.

В течении срока эксплуатации инструмента самостоятельно заменяться пользователем могут только матрицы и адаптеры.

**Внимание!**

 **Не повреждать пломбу инструмента. Если пломба повреждена, гарантия аннулируется.**



## 5. Поиск и устранение неисправностей

а.) Непрерывное мигание/свечение красного светодиода (рис. 1, поз. 1) или появление звукового предупредительного сигнала.

⇒ См. табл. 1. Если, воспользовавшись рекомендациями табл. 1, неисправность устранить не удастся, необходимо выслать инструмент в ближайший центр технического обслуживания (ASC).

б.) Из инструмента течет масло.

⇒ Верните инструмент изготовителю или отправьте в ближайший центр технического обслуживания (ASC). Не открывайте его и не повреждайте пломбу инструмента.

## 6. Технические параметры

Вес (с аккумулятором):	ок. 4,7 кг
Усилие обжима:	ок. 60 кН
Развод матриц:	42 мм
Напряжение аккумулятора:	18 В DC
Емкость аккумулятора:	3 Ач (RAL2/BL1830)
Время зарядки:	22 мин (RAL2/BL1830)
Время обжима:	ок. 5 - 8 сек (Зависит от размеров наконечника)
Количество обжимов на один заряд аккумулятора:	ок. 300 обжимов (медь 150 мм <sup>2</sup> DIN 46235)
Максимальный диаметр резания:	Ø 40 мм
Время резания:	от 8 до 20 сек (в зависимости от сечения кабеля)
Количество резаний на один заряд аккумулятора:	ок. 75 резаний (4x70 мм <sup>2</sup> NYU)
Время перфорирования:	5 сек при Ø 22,5 мм, 3 мм St37 12 сек при Ø 60 мм, 3 мм St37
Кол-во циклов выдвливания отверстий на один заряд аккумулятора:	• 60 циклов при Ø 60 мм, конструкционная сталь толщиной 3 мм • 170 циклов при Ø 22,5мм, конструкционная сталь толщиной 3 мм
Гидравлическое масло:	Rivolta S.B.H. 11
Температура окружающей среды:	От -20°C до +40°C
Уровень шума:	70 дБ (акуст.) на расстоянии 1 м
Вибрация:	менее 2,5 м/с <sup>2</sup>

## 7. Снятие с эксплуатации/утилизация

Данное устройство подпадает под действие Европейских Директив WEEE (2002/96/EG) и RoHS (2002/95/EEC).

Сведения о них можно найти на главной странице компании в сети Интернет по адресу: <http://www.klauke.com> раздел "WEEE & RoHS".

Аккумуляторы подлежат утилизации по особым правилам в соответствии с рекомендациями ЕЕС.

### **Внимание!**



**Не утилизировать устройство, выбрасывая его в бытовые отходы. Компания Klauke не несет никаких юридических обязательств соблюдения требований WEEE за пределами Германии, если только изделие не было отправлено из страны пользователя фирме Klauke с выпиской счета-фактуры. Чтобы получить дополнительную информацию о том, как утилизировать инструмент безопасно для окружающей среды, обратитесь к своему дистрибьютору.**

### **Контактный адрес:**

**WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com**

### **Внимание!**



**Дополнительные руководства по эксплуатации предоставляются бесплатно. Номер для заказа изделия – HE.13423.**

## Handgeführtes Elektrowerkzeug Typ EK 60UNV-L

**(D)** CE-09 - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108/EG

**(GB)** CE-09 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 in accordance with the regulations of directives 2006/42/EC, 2004/108/EC

**(F)** CE-09 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 conformément aux réglementations des directives 2006/42/CE, 2004/108/CE

**(NL)** CE-09 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2004/108/EG

**(I)** CE-09 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 conformemente alle disposizioni delle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE

**(E)** CE-09 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE

**(P)** CE-09 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 conforme as disposições das directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE

**(S)** CE-09 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 enligt bestämmelserna i direktiverna 2006/42/EG, 2004/108/EG

**(FIN)** CE-09 - Todistus standardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 ja vastaa säädöksiä 2006/42/EU, 2004/108/EU

**(N)** CE-09 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 i henhold til bestemmelsene i direktive ne 2006/42/EØF, 2004/108/EØF

**(DK)** CE-09 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 i henhold til bestemmelseme i direktiverne 2006/42/EØF, 2004/108/EØF

**(PL)** CE-09 - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosci oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/EG, 2004/108/EG

**(GR)** CE-09 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποστουτα και με τα ηροτυπα ηου αναφερουνται στα σχετικο εγγραφα

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 + 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 982, EN 1037 σύμφωνα με τοχς κονονισμοις 2006/95/EEC 2006/42/EC, 2004/108/EC

**(H)** CE-09 – Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok:

Teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak:

EN 60745-1; EN 12100./1+2 fejezet; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 61000-6-3, EN 61000-6-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037; és megfelelnek a rendeltetés szerinti 2006/42/EG, 2004/108/EG irányelveknek.

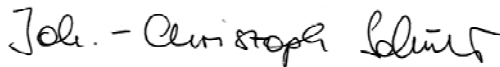
**(CZ)** CE-09 – Prohlášení o shode. Prohlašujeme na vlastní zodpovednost, ze tyto produkty splnuji následující normy nebo normativní listiny:

EN 60745-1; EN 12100 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 61000-6-3, EN 61000-6-2; EN 60529; EN 982; EN 1037; Ve shode se smernicemi 2006/42/EC, 2004/108/EC

**(RO)** CE-09 - Declarație de conformitate. Noi declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele norme și documente normative:

EN 60745-1; EN 12100 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 61000-6-3, EN 61000-6-2; EN 60529; EN 982; EN 1037; potrivit dispozițiilor directivelor 2006/42/EC, 2004/108/EC

Remscheid, den 01.08.2009

**CE** 

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