

LK Systems AB
Box 9113
SE-20039 Malmö
Tel.: ++46 (40) 210020
Fax: ++46 (40) 213306
www.lksystems.se



- D** *Bedienungsanleitung*
- GB** *Instruction Manual*
- S** *Bruksanvisning*

i-press[®]*mini* **MAP2LLK**



Serialnummer


Hydraulic
Pressure
Check



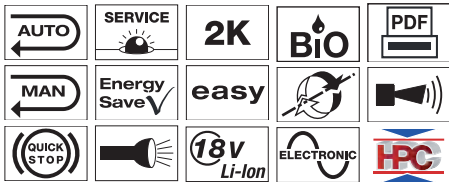


5 BL1815 (RAL1)

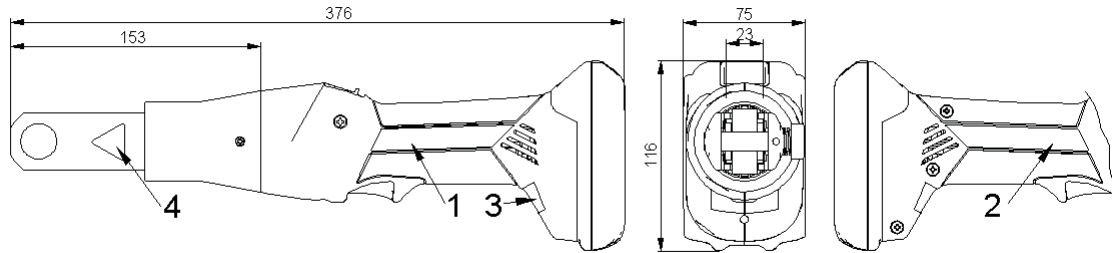
optional:

NG2

BL1830 (RAL2)



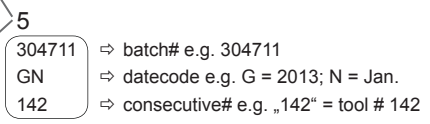
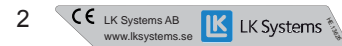
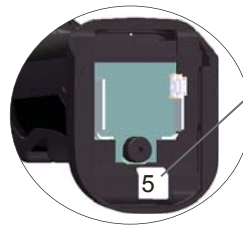
Bild/pic./fig. 1

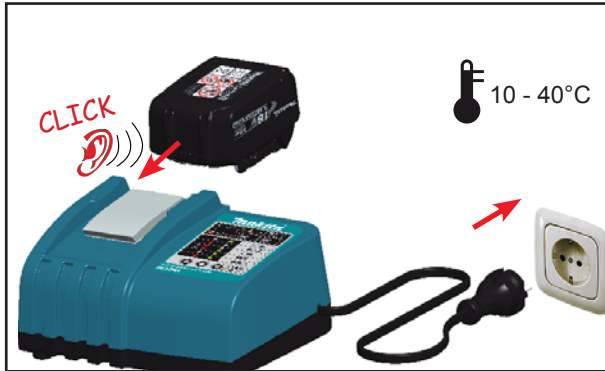


Bild/pic./fig. 2

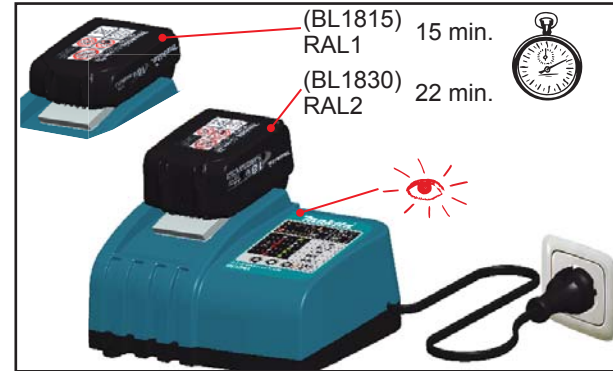


Bild/pic./fig. 3





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



Bild/pic./fig. 11



Bild/pic./fig. 12



Bild/pic./fig. 13



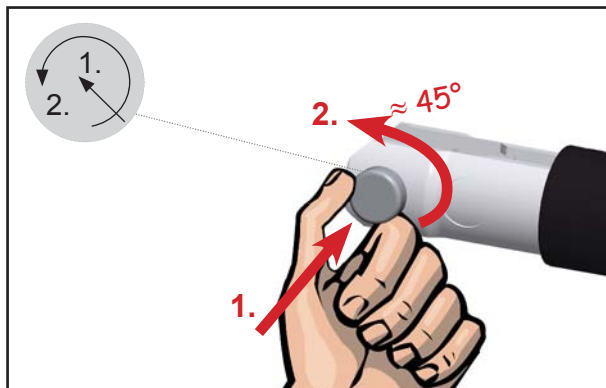
Bild/pic./fig. 14



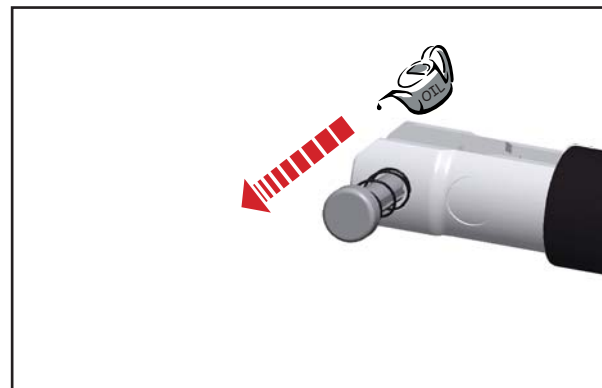
Bild/pic./fig. 15



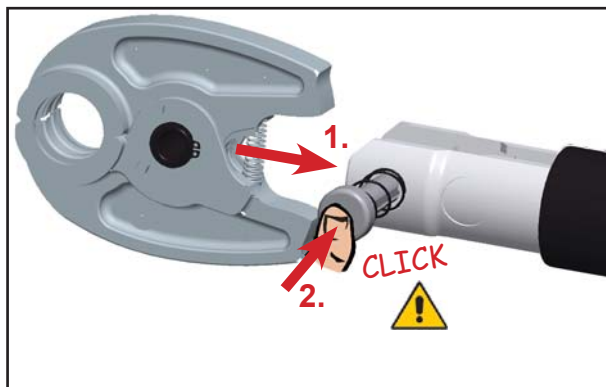
Bild/pic./fig. 16



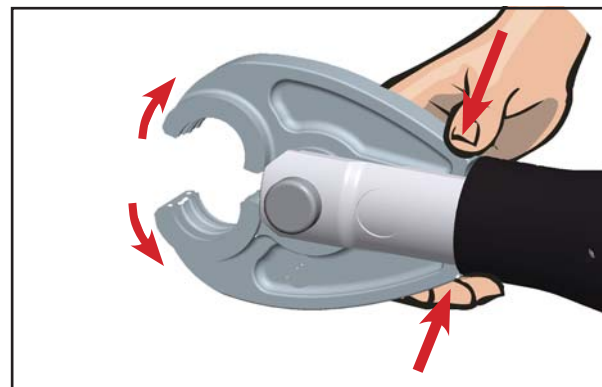
Bild/pic./fig. 17



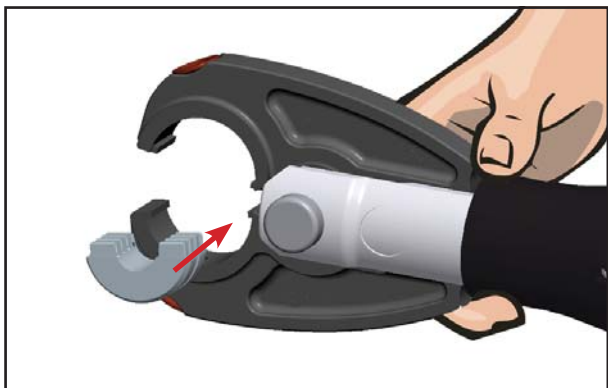
Bild/pic./fig. 18



Bild/pic./fig. 19



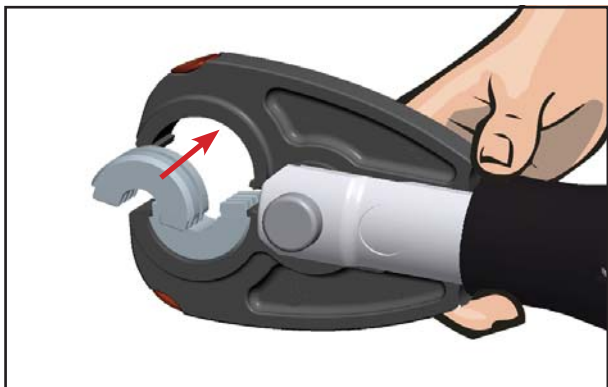
Bild/pic./fig. 20



Bild/pic./fig. 21



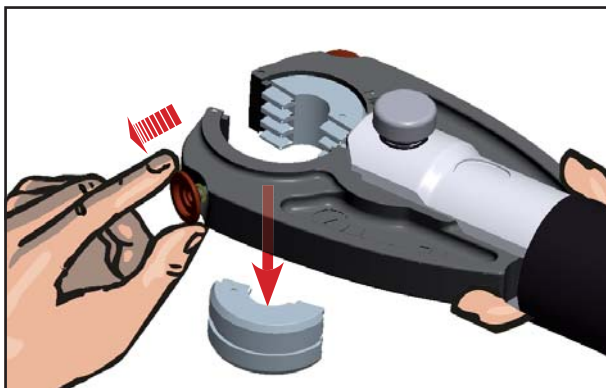
Bild/pic./fig. 22



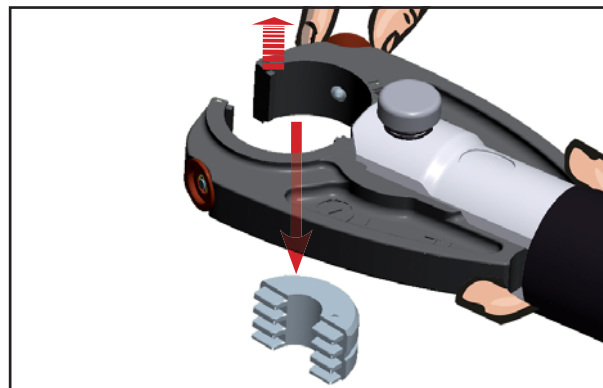
Bild/pic./fig. 23



Bild/pic./fig. 24



Bild/pic./fig. 25



Bild/pic./fig. 26

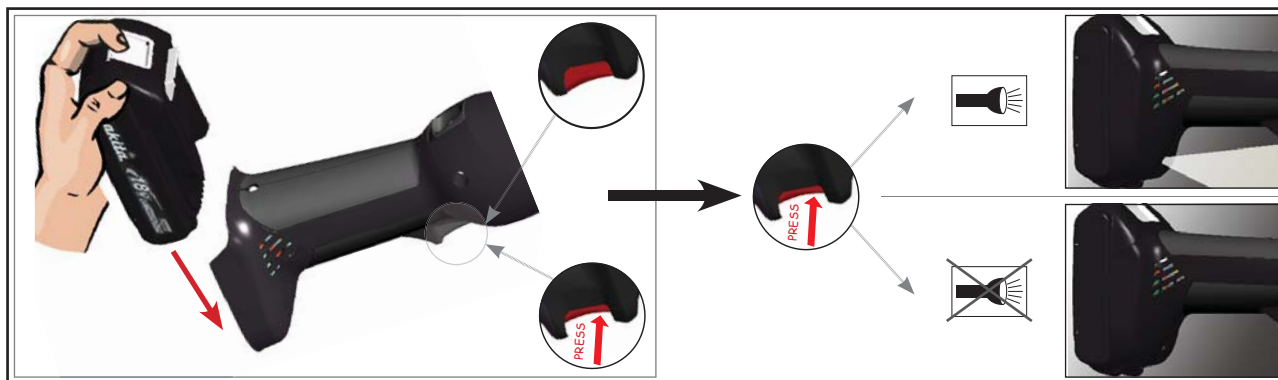


Bild/pic./fig. 27













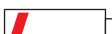



























Bild/pic./fig. 28

 **on / off**

































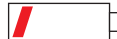






Tab. 1







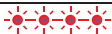












			Wann/When/Quand/cuándo	Warum/Why/Pourquoi/¿por qué?
 20 sec			nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail Después del proceso de trabajo	
 2 x			nach Einsetzen des Akkus after inserting the battery après mise en place de l'accum. Después de insertar la batería	Selbsttest Self check autocontrôle Auto-test
 20 sec/2Hz			nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail Después del proceso de trabajo	
 20 sec/5Hz			während der Übertemperatur while exceeding the temp. limit pendant surchauffe en caso de temperatura excesiva	Werkzeug zu heiß Unit too hot outil surchauffé Herramienta demasiado caliente
 20 sec  20 sec/2Hz			nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail Después del proceso de trabajo	 + 
 1 x	 1 x		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail Después del proceso de trabajo	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 nécessaire pas atteinte. Il s'agit d'une interruption manuelle de la sertissage au moteur arrêté. Error: No se ha alcanzado la presión necesaria o el operador ha interrumpido el ciclo a mano mientras el motor ha parado.
 3 x	 3 x		nach Arbeitsvorgang after working cycle après opération de travail Después del proceso de trabajo	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. Error grave: No se ha alcanzado presión mientras el motor estaba en marcha




















			wanneer/quando/Kiedy/kdy	waarom/perché/Dlaczego/proč
 20 sec			na bedrijfscyclus dopo il processo di lavoro po zakończeniu pracy po pracowni operaci	
 2 x			na het plaatsen van de accu dopo l'inserimento della batteria po włożeniu akumulatora po vložení akumulátoru	zelftest Auto-test Autotest autotest
 20 sec/2Hz			na bedrijfscyclus dopo il processo di lavoro po zakończeniu pracy po pracowni operaci	 KLauke ASC[®] Authorized Service Center
 20 sec/5Hz			tijdens te hoge temperatuur medan temperaturbegränsningen gdy temperatura jest za wysoka po dobu nadměrné teploty	gereedschap te heet Utensile troppo caldo Narzędzie za gorące nástroj je příliš horký
 20 sec  20 sec/2Hz			na bedrijfscyclus dopo il processo di lavoro po zakończeniu pracy po pracowni operaci	 KLauke ASC[®] Authorized Service Center + 
 1 x	 1 x		na bedrijfscyclus dopo il processo di lavoro po zakończeniu pracy po pracowni operaci	Foutmelding: De benodigde persdruk wordt niet bereikt. De gebruiker heeft de verkrimping handmatig stopgezet aangezien de motor niet actief is. Foutmelding: De benodigde persdruk wordt niet bereikt. De gebruiker heeft de verkrimping handmatig stopgezet aangezien de motor niet actief is. Błąd: nie uzyskano niezbędnego ciśnienia wyciskania lub doszło do ręcznego przerwania wyciskania przy zatrzymanym silniku. Chyba: nebyl dosažen potřebný lisovací tlak nebo jde o manuální přerušeni lisování při stojícím motoru.
 3 x	 3 x		na bedrijfscyclus dopo il processo di lavoro po zakończeniu pracy po pracowni operaci	Urgente foutmelding: De persdruk werd bij een werkende motor niet bereikt. Urgente foutmelding: De persdruk werd bij een werkende motor niet bereikt. Poważny błąd: nie uzyskano ciśnienia wyciskania przy pracującym silniku. Vážná chyba: nebyl dosažen lisovací tlak při běžícím motoru.

Tab. 1

			cuándo	¿por qué?
 20 sec			após o processo de trabalho	
 2 x			após inserir a bateria	Autoteste
 20 sec/2Hz			após o processo de trabalho	 Klauke ASC Authorised Service Center
 20 sec/5Hz			durante a temperatura excessiva	ferramenta demasiado quente
 20 sec  20 sec/2Hz			após o processo de trabalho	 Klauke ASC Authorised Service Center + 
 1 x			após o processo de trabalho	Falha: a pressão de prensagem necessária não foi alcançada. Trata-se de uma interrupção manual da prensagem com o motor parado.
 3 x	 3 x		após o processo de trabalho	Falha grave: a pressão de prensagem não foi alcançada com o motor em funcionamento.

			Milloin/Mikor/Når/Hvornår	Miksi/Miért/Hvorfor/Hvorfor
 20 sec			efter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	
 2 x			montering av batteri Akun paikalleenasettamisen jälkeen etter at batteriet er satt inn Når batteriet er sat i	själv test - ok Itsetestaus Selvtest Selvtest
 20 sec/2Hz			efter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	 KLauke ASC[®] Authorized Service Center
 20 sec/5Hz			överskrids Yliämpötilan aikana mens overtemperatur forekommer Ved for høj temperatur	maskinen överhettad Työkalu on liian kuuma Verktøyet er for varmt Værktøjet er for varmt
 20 sec  20 sec/2Hz			efter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	 KLauke ASC[®] Authorized Service Center 
 1 x	 1 x	 1 x	efter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	Rätt oljetryck har ej uppnåtts eller har återgångsknappen tryckts in innan pressningen är slutförd. Virhe: Vaadittavaa puristuspainetta ei saavutettu. Kyseessä on puristuksen manuaalinen keskeytys moottorin ollessa pysäytettynä. Feil: Nødvendig presstrykk ble ikke oppnådd. Pressingen ble manuelt avbrutt mens motoren sto stille. Fejl: det nødvendige pressetryk blev ikke nået. Der er tale om manuel afbrydelse af pressningen, mens motoren ikke er i gang.
 3 x	 3 x	 3 x	efter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	Allvarligt fel rättoljetryck ej uppnått om felet ej kan avhjälpas kontakta verkstad Vakava virhe: Puristuspainetta ei saavutettu moottorin käydessä. Alvorlig feil: Presstrykket ble ikke oppnådd mens motoren gikk. Alvorlig fejl: Pressetrykket blev ikke nået, mens motoren var i gang.

			Milloin/Mikor/Ked/ Kdaj	Miksi/Miért/Prečo/Zakaj
 20 sec			efter pressprocess Työskentelyn jälkeen a munkamenet végén po pracovnom procese	
 2 x			montering av batteri Akun paikkaleenasettamisen jälkeen az akkumulátor behelyezése után po vložení batérie	själv test - ok Itsetestaus Önellenőrzés Samoczynny test
 20 sec/2Hz			efter pressprocess Työskentelyn jälkeen a munkamenet végén po pracovnom procese	
 20 sec/5Hz			överskrids Ylilämpötilan aikana a túlmelegedés alatt počas nadmernej teploty	maskinen överhettad Työkalu on liian kuuma a szerszám túl meleg Nástroj je príliš horúci
 20 sec  20 sec/2Hz			efter pressprocess Työskentelyn jälkeen a munkamenet végén po pracovnom procese	 
 1 x	 1 x	 1 x	efter pressprocess Työskentelyn jälkeen a munkamenet végén po pracovnom procese	Rätt oljetryck har ej uppnåtts eller har återgångsknappen tryckts in innan pressningen är slutförd. Virhe: Vaadittavaa puristuspainetta ei saavutettu. Kyseessä on puristuksen manuaalinen keskeytys moottorin ollessa pysäytettyä. Hiba: nem érte el a szükséges présnyomást. A préselést kézzel megszakították amikor a motor állt. Porucha: nebol dosiahnutý potrebný lisovací tlak. Ide o manuálne prerušenie lisovania pri stojiacom motore.
 3 x	 3 x	 3 x	efter pressprocess Työskentelyn jälkeen a munkamenet végén po pracovnom procese	Allvarligt fel rättoljetryck ej uppnått om felet ej kan avhjälpas kontakta verkstad Vakava virhe: Puristuspainetta ei saavutettu moottorin käydessä. Súlyos hiba: A présnyomást a járó motorral nem érte el. Závažná porucha: Nebol dosiahnutý potrebný lisovací tlak pri pustenom motore.

			Kdaj/Kada/Când/Время проведения	Zakaj/Zašto/De ce/Причина
 20 sec			Po delovnem postopku Nakon postupka rada după procesul de lucru После рабочей операции	
 2 x			Po vstavljanju akumulatorske baterije Nakon umetanja punjive baterije după introducerea acumulatorului После установки аккумулятора	Samotestiranje Samoprovjera auto-test Самодиагностика
 20 sec/2Hz			Po delovnem postopku Nakon postupka rada după procesul de lucru После рабочей операции	 Klauke ASC Authorized Service Center
 20 sec/5Hz			V času previsoke temperature Tijekom pregrijanosti în timpul supratemperaturii Во время перегрева	Orodje je prevroče Alat je prevruć. unealtă prea fierbinte Перегрев инструмента
 20 sec  20 sec/2Hz			Po delovnem postopku Nakon postupka rada după procesul de lucru После рабочей операции	 Klauke ASC Authorized Service Center 
 1 x	 1 x	 1 x	Po delovnem postopku Nakon postupka rada după procesul de lucru После рабочей операции	Napaka: potreben tlak stiskanja se ni dosegel. Gre za ročno prekinitvev stiskanja pri ustavljenem motorju. Pogreška: nije postignut potrebni tlak prešanja. Radi se o ručnom prekidu prešanja dok je motor u mirovanju. Eroare: nu s-a atins presiunea de presare necesară. Este vorba despre o întrerupere manuală a presării, când motorul este oprit. Ошибка: не достигнуто необходимое давление опрессовки. Это ручная остановка опрессовки при не работающем двигателе.
 3 x	 3 x	 3 x	Po delovnem postopku Nakon postupka rada după procesul de lucru После рабочей операции	Težka napaka: tlak stiskanja se ni dosegel pri delujočem motorju. Teška pogreška: nije postignut tlak prešanja pri uključenom motoru. Eroare gravă: Presiunea de presare nu a fost atinsă cu motorul pornit. Серьезная ошибка: давление опрессовки не достигнуто при работающем двигателе.

Inhaltsangabe

1. Einleitung
2. Garantie
3. Beschreibung der elektro-hydraulischen Presswerkzeuge
 - 3.1 Beschreibung der Komponenten
 - 3.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Werkzeuges
 - 3.3 Beschreibung der Leuchtdiodenanzeige
4. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch
 - 4.1 Bedienung des Werkzeuges
 - 4.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches
 - 4.3 Verarbeitungshinweise
 - 4.4 Wartungshinweise
5. Verhalten bei Störungen am Presswerkzeug
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 unter Berücksichtigung der gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

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 elektrohydraulischen Presswerkzeuges

3.1 Beschreibung der Komponenten

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

Tabelle 2 (siehe Seite I, Bild 1)

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Presskopf	Arbeitseinheit zur Aufnahme der Pressbacken
2	Rückstellschieber	Schieber zum Öffnen der Pressbacken im Fehler-, bzw. Notfall
3	LED (rot)	Anzeige Akku-Kapazität, Wartungsanzeige und Fehler
4	Akkuentriegelung	Entriegelungsschieber für den Akku
5	Akku (RAL1/BL1815)	Wiederaufladbarer Li-Ion Akku
6	LED (weiß)	zur Ausleuchtung des Arbeitsumfeldes
7	Bedienungsschalter	Auslösung des Pressvorgangs
8	Wechsel-/Steckbacke (Systembezogen)	hier: Wechselbacke mit auswechselbaren Werkzeugeinsätzen mit unterschiedlichen Pressprofilen
9	Verriegelungsbolzen	Verschlussvorrichtung zum Verriegeln der Pressbacken
optional:		
10	Verriegelung	Verriegelung für die Werkzeugeinsätze

3.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale

Sicherheitsmerkmale:



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



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 (siehe Beschreibung Seite VIII)



Hydraulic Pressure Check, kurz HPC, kontrolliert den Öldruck direkt im Ölkreislauf der Werkzeuge und sorgt so für die kontinuierlich gleichbleibende Qualität der Verpressungen.



Bei jedem Presszyklus wird der erreichte Pressdruck über einen Drucksensor ermittelt und mit dem geforderten Mindestwert verglichen. Bei Abweichungen von dem festgelegten Arbeitsdruck ertönt ein akustisches Warnsignal.

Funktionsmerkmale:



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



Ein manueller Rücklauf ermöglicht dem Bediener im Falle einer Fehlpressung den Kolben in die Ausgangslage zurückzufahren.



Der Presskopf ist stufenlos 350° um die Längsachse drehbar. Dieses ermöglicht Montagen auch an sehr schlecht zugänglichen Stellen.



Das Presswerkzeug ist mit einer Mikroprozessor-Steuerung (Seite I, Bild 1.3) ausgestattet, die z.B. den Ladezustand des Akkus angibt und eine Fehlerdiagnose durchführt, wobei der Bediener durch unterschiedliche akustische und optische Warnsignale über die Art des Fehlers informiert wird.



Energiesparfunktion durch Motorabschaltung nach dem Pressvorgang.



Das kompakte ergonomisch 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.



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



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



Das eingesetzte Öl ist ein biologisch schnell abbaubares und nicht wassergefährdendes Hochleistungshydrauliköl und mit dem **Blauen Engel** ausgezeichnet. Das Öl ist für sehr niedrige Temperaturen geeignet und hat exzellente Schmiereigenschaften.



Es kann mittels eines USB Adapters (Zubehör) nach Arbeitsende ein Protokoll über die ordnungsgemäße Funktion des Presswerkzeugs über den PC ausgedruckt werden.

3.3 Beschreibung der Werkzeugindikation

Siehe Seite IX Tabelle 1

4. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

4.1 Bedienung des Werkzeuges

Ein Pressvorgang wird durch die Betätigung des Bedienungsschalters (Seite I, Bild 1.7) ausgelöst.

Der Pressvorgang wird gekennzeichnet durch das Schliessen der Pressbacken. Durch die auf der Kolbenstange sitzenden Antriebsrollen schliessen sich die Pressbacken scherenförmig.

Achtung

- **Eine notwendige Bedingung für eine dauerhaft dichte Verpressung ist, dass der Pressvorgang immer beendet wird, d.h. die Pressbacken sich vollständig schliessen.**

Achtung

- ⚠ **Die Eignung des Werkzeuges in Dimension und Einsatzbereich (Gas/Wasser/Heizung etc.) entnehmen Sie bitte den Unterlagen Ihres Systemherstellers.**



Achtung

Der Pressvorgang kann jederzeit durch Loslassen des Bedienungsschalters unterbrochen werden.

Achtung

- **Nach Beendigung des Pressvorganges muss zusätzlich noch eine optische Kontrolle vorgenommen werden, ob sich die Pressbacken vollständig geschlossen haben.**

Achtung

- **Fittings, bei denen der Pressvorgang abgebrochen worden ist, müssen ausgebaut oder nachgepresst werden.**

Achtung

- ⚠  **Das Werkzeug darf nicht ohne Pressbacken betätigt werden.**

Achtung

- ⚠ **Zur eigenen Sicherheit beachten Sie bitte die gültigen Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft.**

Es ist darauf zu achten, dass die Pressbacken komplett geschlossen sind und sich keine Fremdkörper (z.B. Putz oder Steinreste) zwischen den Pressbacken befinden.

4.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches

Es handelt sich um ein handgeführtes Werkzeug zum Aufpressen von Fittings zum Verbinden von Verbund-, Kupfer- und Stahlrohren von 12 bis 28 mm, bzw. 32 mm bei Verbundrohren. Das Werkzeug darf nicht eingespannt werden. Es ist nicht für den stationären Einsatz ausgelegt.

Das Werkzeug ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muss nach ca. 50 Verpressungen hintereinander eine kurze Pause von mindestens 15 min. eingelegt werden, damit dem Werkzeug Zeit zur Abkühlung gegeben wird.



Achtung

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

Achtung



Beim Betrieb des Werkzeuges kann es durch den eingebauten Elektromotor zur Funkenbildung kommen, durch die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand gesetzt werden können.



Achtung

Das elektro-hydraulische Presswerkzeug darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser eingesetzt werden.

4.3 Verarbeitungshinweise

Verarbeitungshinweise zum richtigen Verpressen von Fitting und Rohr entnehmen Sie bitte der Anleitung des Systemherstellers. Zwecks Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Verpressung und Gewährleistung des arbeits- und funktionssicheren Gebrauchs darf das Werkzeug nur mit vom Systemanbieter und/oder Maschinenhersteller für das Presswerkzeug freigegebenen Pressbacken/Presseinsätzen eingesetzt werden. Verwendet werden dürfen nur Pressbacken/Presseinsätze mit dauerhaften Kennzeichnungen, aus denen Rückschlüsse auf Hersteller und Typ gezogen werden können. In Zweifelsfällen ist vor einem Verpressen beim Systemanbieter oder Maschinenhersteller rückzufragen.



Achtung

Verbogene oder defekte Pressbacken dürfen nicht mehr eingesetzt werden.



Hinweis

Als Systemanbieter/Maschinenhersteller bieten wir optimal abgestimmte Pressbacken für alle Rohrabmessungen an. Sonderanfertigungen und Problemlösungen auf Anfrage.

4.4 Wartungshinweise

Die zuverlässige Funktion des Presswerkzeugs ist abhängig von einer pfleglichen Behandlung. Diese stellt eine wichtige Voraussetzung dar, um dauerhaft sichere Verbindungen zu schaffen. Um diese sicherzustellen, bedarf das Werkzeug einer regelmässigen Wartung und Pflege. Wir bitten folgendes zu beachten:

1. Das elektro-hydraulische Presswerkzeug ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und ein trockener Zustand ist vor Einlagerung sicherzustellen.
2. Um eine einwandfreie Funktion des Werkzeugs sicherzustellen und möglichen Funktionsstörungen vorzubeugen, sollte das Presswerkzeug nach Ablauf eines jeden Jahres oder nach 10.000 Verpressungen zur Wartung oder zum Service eingeschickt werden.
3. Die Bolzenverbindungen, die Antriebsrollen und deren Führung sowie die beweglichen Teile der Pressbacke sind leicht einzuölen.
4. Presswerkzeug und Pressbacken regelmäßig z.B. durch eine Probepressung auf einwandfreie Funktion prüfen, bzw. prüfen lassen.
5. Pressbacken immer sauber halten. Bei Verschmutzung mit einer Bürste reinigen.

Die werkseitige Wartung des Werkzeugs (siehe ASC) besteht aus Demontage, Reinigung, Austausch evtl. verschlissener Teile, Montage und Endkontrolle. Nur ein sauberes und funktionsfähiges Presssystem kann eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleisten.

Im Rahmen des bestimmungsgemässen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur die Pressbacken (Seite I, Bild 1.8; Seite IV, Bilder 13+14) gewechselt werden.

Achtung

Werkzeug nicht öffnen! Bei beschädigter Versiegelung entfällt der Garantieanspruch.

5. Verhalten bei Störungen am Presswerkzeug

- a.) Regelmäßiges Blinken/Leuchten der roten Leuchtdiode (Seite I, Bild 1.3) oder Ertönen eines akustischen Warnsignals.
⇒ siehe Tabelle 1. Sollte sich die Störung nicht abstellen lassen, ist das Werkzeug an das nächst gelegene Service Center (siehe Anhang ASC 1-6) zu schicken.
- b.) Das Presswerkzeug verliert Öl.
⇒ Das Werkzeug ist einzuschicken. Nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen.
- c.) Die rote LED (Seite I, Bild 1.3) blinkt 3x und gleichzeitig ertönen 3 Warnsignale (siehe Tab. 1).
⇒ Schwerer Fehler! Wenn dieser Fehler wiederholt auftritt ist das Werkzeug einzuschicken. Nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen.
- Bei einmaligem Auftreten dieses Fehlers muß das Fitting ausgebaut oder nachgepresst werden.

6. Technische Daten

Typ	MAP2L
Gewicht (inkl. RAL1):	ca. 1,7 kg
Presszeit:	3 - 4 s
Schubkraft (linear):	15 kN min.
Akkuspannung:	18 V
Akkukapazität:	1,3/1,5 Ah Li-Ion (RAL1/BL1815) oder 3,0 Ah Li-Ion (RAL2/BL1830)
Akku-Ladezeit	15 min. (RAL1/BL1815) oder 22 min. (RAL2/BL1830)
Pressungen pro Akku:	ca. 150 Zyklen bei NW 20 (RAL1/BL1815) ca. 300 Zyklen bei NW 20 (RAL2/BL1830)
Umgebungstemperatur:	-10°C bis +40°C
Hydrauliköl:	Rivolta S.B.H. 11
Schalldruckpegel:	70,6 dB (A) in 1m Abstand
Vibrationen:	< 2,5 m/s ² (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 unter WEEE & RoHS.

Akkus (Seite I, Bild 1, 5) müssen unter Berücksichtigung der Batterieverordnung speziell 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

Anmerkung

Diese Bedienungsanleitung können Sie jederzeit kostenlos unter der Bestellnummer HE.13627 bei uns bestellen.

Index

1. Introduction
2. Warranty
3. Description of the electro-hydraulic pressing tool
 - 3.1 Description of the components
 - 3.2 Brief description of the important features of the unit
 - 3.3 Description of the tool indication
4. Remarks in respect of the determined use
 - 4.1 Operation of the tool
 - 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 action/waste disposal

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. 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 their intended use are excluded. We reserve the right to rework the tool in case of a justified warranty claim.

3. Description of the battery operated electro-hydraulic pressing tool

3.1 Description of the components

The hydraulic tool is a hand guided tool and consists of the following components:

Table 2 (see page I, pic.1)

Pos.	Description	Function
1	Pressing head	Working unit to accommodate the pressing jaws
2	Retract slide	Slide to open the pressing jaws in case of an error or emergency
3	LED (red)	Indicator for battery charge, service intervals and faults
4	Battery lock	Slide to unlock the battery
5	Battery	Rechargeable Li-Ion battery 18V
6	LED (white)	to illuminate the working area
7	Trigger	Actuator to start the pressing cycle
8	Jaws	Displayed are jaws with interchangeable pressing dies with multiple pressing geometries
9	Locking pin	Pin with special lock to open/close the pressing head
optional:		
10	Locking device	Special locking device to hold the interchangeable dies in place.

3.2 Brief description of the important features of the unit

Safety features:



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



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 (see page VIII)













Hydraulic Pressure Check, HPC for short, monitors the oil pressure in the tool's oil circuit, hence ensuring a continuous, consistent press quality.



During each pressing cycle, the achieved pressing pressure is determined by a pressure sensor and compared to the required minimum value. An audible warning signal sounds if the achieved pressure differs from the specified working pressure. The user will know immediately that the fitting must be checked and repressed or replaced as required.

Functional features:

-  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 allows the user to return the piston into the starting position in case of an incorrect crimp.
-  The pressing head can be smoothly turned by 350° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas.
-  The unit is equipped with a microprocessor (page I, pic. 1.3) which shuts off the motor automatically after the compression is completed, indicates service intervals, checks battery capacity and does a trouble check e.g. informing the user through acoustical and optical warning signals about the kind of error.
-  Power saving function through motor switch-off.
-  The ergonomically formed compact housing is made of 2 components. The grip area is rubber coated and is therefore non-slip. Together with the improved center of gravity the tool allows fatigue-free working.
-  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.
-  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 highly biologically degradable and not hazardous to water and has been rewarded „**The Blue Angel**“. The oil is suitable for low temperatures and has excellent lubrication characteristics.
-  At the end of a job a print-out via a USB adapter can be generated documenting the proper function of the tool.

3.3 Description of the tool indication

See page IX, tab. 1

4. Remarks in respect of the determined use

4.1 Operation of the tool

The pressing cycle is started by actuating the trigger (page 1, pic. 1.7). The pressing cycle is characterized by the closing motion of the jaws. Due to the linear movement of the rollers on the piston the jaws close scissors like.

Attention

- **A necessary condition for a permanently leaking free connection is that the pressing cycle has to be completed and the jaws are closed.**



Attention

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



Attention

For information concerning the suitability of the tool with regard to dimension and field of application (gas/water/heating etc.), please refer to the documentation of your system manufacturer.



Attention

The user has to check by optical means whether the pressing jaws are completely closed.



Attention

If a pressing cycle has been interrupted the fitting has to be either dismantled or pressed a second time.

Attention



Do not operate the tool without jaws.



Achtung

For your own safety please observe all national and European safety regulations.

The user needs to make sure that the pressing jaws are completely closed and that there are no foreign objects (e.g. plaster or stone fractions) between the pressing jaws.

4.2 Explanation of the application range

The hand guided pressing tool is to mount fittings on multi Layer, copper and stainless steel type plumbing pipes with Ø 12 to 28 mm, respectively 32 mm (multi layer pipes). The unit 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 pressing operations. After a sequence of approximately 50 completed compressions 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 built-in electric motors sparks can occur which might ignite highly inflammable or explosive liquids and materials

 **Attention**

Electric tools must not be operated in pouring rain or under water.

4.3 Mounting instructions

Please reference the assembly manual of the systems supplier before mounting the fittings on the pipes. In order to safeguard a proper pressing and to guaranty a safe and reliable handling the machine must only be operated with pressing jaws/dies recommended by the provider of the pipe system and/or the tool manufacturer. If the markings on the tool and pressing jaw do not match respectively if there are no assembly instructions the user has to contact the provider of the system to request a compatibility statement.

 **Attention**

Do not use bent or damaged pressing jaws.

 **Remark**

As a system supplier/tool manufacturer we offer perfectly designed pressing jaws for all pipe dimensions. Special designs and customer solutions upon request.

4.4 Service and maintenance instruction

The reliable performance of the tool is dependent on careful treatment and service. This represents an important condition to safeguard a lasting connection. To safeguard this the tool have to be maintained and serviced regularly.

We would like to draw your attention to the following points:

1. The electric-hydraulic pressing unit have to be cleaned and dried after each use before being put into the transportation case.
2. In order to guaranty a proper function of the machine the pressing tool should be returned to the manufacturer or one of our Authorized Service Centers (ASCs) after the red LED indicates Service (after 10.000 pressing cycles) or once every year whatever occurs first.
3. The bolt joins, the rollers and their guides as well as the moveable parts of the pressing jaw must be oiled regularly in small amounts.
4. Check through test compressions or have the tool manufacturer check the tool and pressing jaws regularly for proper function.
5. Keep pressing jaws clean. Remove dirt with a brush.

In order to avoid possible malfunctions we offer you a manufacturer service consisting (see ASC) of disassembly, cleaning, exchange of possibly worn out parts assembly and final control. Only a clean and properly functioning press system can over the time safeguard a leaking free connection.

Within the determined use of the tool only the pressing jaws (page I, pic. 1.8; page IV, pic. 13+14) 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 (page I, pic 1.3) or the occurrence of an acoustical warning signal. ⇨ see table 1. If the failure can not be solved return the tool to the nearest service center (see attachment ASC 1-6).
- b.) The tool loses oil. ⇨ Return the unit 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 occur (see table 1).
 ⇨ Serious fault! If this fault occurs repeatedly return the unit to an Authorized Service Center (ASC). Do not open it and damage the seal of the tool.

In case of a one time occurrence the fitting has to be dismantled or pressed a second time.

6. Technical Data

Type	MAP2L
Weight incl. battery:	1,7 kg
Pressing time:	3-4 s
Thrust force (linear):	15 kN min.
Battery voltage:	18 V
Battery capacity:	1,3/1,5 Ah Li-Ion (RAL1/BL1815) or 3,0 Ah Li-Ion (RAL2/BL1830)
Battery charging time:	15 min. (RAL1/BL1815) or 22 min. (RAL2/BL1830)
Cycles/charge:	approx. 150 cycles at NW 20 (RAL1/BL1815) approx. 300 cycles at NW 20 (RAL2/BL1830)
Ambient temperature:	-10°C to +40°C
Hydraulic oil:	Rivolta S.B.H. 11
Sound level:	70,6 dB (A) in a distance of 1m
Vibrations:	< 2,5 m/s ²

7. Putting out of action/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 under 'WEEE & RoHS'.

Battery cartridges (page I, pic. 1, 5) 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.

Remark

This instruction manual can be ordered free of charge. The Part No. is HE.13627.

Innehållsförteckning

1. Inledning
2. Garanti
3. Beskrivning av elhydraulisk pressmaskin
- 3.1 Komponenter
- 3.2 De viktigaste egenskaperna
- 3.3 Maskinens indikeringar
4. Anvisningar för korrekt användning
- 4.1 Pressmaskinens drift
- 4.2 Användningsområden för maskinen
- 4.3 Montering med pressverktyg
- 4.4 Instruktioner för service och underhåll
5. Felsökning
6. Tekniska data
7. Utrangerad maskin/Deponering

Symboler



Markerar säkerhetstekniska anvisningar som måste följas för att undvika skador på person eller miljö



Markerar användningstekniska råd som måste följas för att undvika skador på pressmaskinen

1. Inledning



Innan Du börjar använda maskinen bör Du noga läsa igenom bruksanvisningen.

Pressmaskinen ska användas endast för det syfte som den är avsedd för, och med beaktande av gällande lagar och säkerhetsföreskrifter.

Denna bruksanvisning ska alltid finnas tillgänglig så länge maskinen används.

Maskinägaren är skyldig se till att bruksanvisningen

- är tillgänglig för användaren
- är läst och förstådd av användaren

2. Garanti



Förutom den lagliga garantin på 2 år för brister, som fanns när produkten levererades, lämnas en tillverkargaranti på 1 år på hela verktyget, samt komponenter, som byts ut vid reparation och service. Under denna tid åtgärdar vi gratis alla brister, som bevisligen härrör från material- eller tillverkningsfel. Undantagna är skador, som härrör från att bruksanvisningen inte beaktats, från felaktig användning eller normalt slitage. Förutsättningarna för en fullgod funktion är, att service regelbundet genomförs med de föreskrivna intervallen på 1 år.

3. Beskrivning av elhydraulisk pressmaskin

3.1 Komponenter

Handverktyget är en elhydraulisk pressmaskin med följande komponenter:

Tab. 2 hänvisar till bild 1

Pos.	Beteckning	Funktion
1	Presshuvud	Infästning för pressback
2	Returknapp	Återställer presskolven vid fel eller nödfall
3	LED lysdiod (röd)	Kontroll av laddning och indikering vid störning
4	Batterilås	Knapp som lösgör batteriet
5	Batteri	Laddningsbart Li-Ion-batteri 18V (RAL1/BL1815) <i>Optional:</i> Netzgerät NG2230
6	LED lysdiod (vit)	Arbetsbelysning
7	Startknapp	Påbörjar pressningen
8	Pressback	Utbytbar pressback (här växelback), anpassas efter presskoppling
9	Låsbult	Bajonettfattning låser pressbacken
optional:		
10	Lås växelback	Låser miniinsats

3.2 Pressmaskinens viktigaste egenskaper

Säkerhetsfunktioner:



Maskinen har ett eftergångsstopp, som genast stoppar frammatningen om manöverbrytaren släpps.



Maskinen har en inbyggd LED lampa(vit) för att belysa arbetsområdet. Lampan släcks automatiskt 10 sek efter att avtryckaren släppts. Belysningsfunktionen kan stängas av (se sid V)



Hydraulic Pressure Check, förk. HPC, övervakar oljetrycket i maskinens hydraulkrets. Detta säkerställer en kontinuerlig presskvalitet.



Det uppnådda oljetrycket vid varje presscykel mäts av en trycksensor och jämförs mot ett minimum värde. Om det uppmätta trycket avviker mot minimumvärdet ljuder en alarmsignal. Användaren kan därmed omedelbart kontrollera samt ev pressa om eller byta ut kopplingen.

Funktionsbeskrivning:



Maskinen har automatisk återgång, som efter uppnådd max. kraft återför presskolven till utgångsläget.



Manuell återgångsknapp möjliggör indragning av presskolven till startpositionen om man måste avbryta pressningen.



Presshuvudet är vridbart 350°, vilket medger arbeten även på svåråtkomliga ställen.



Maskinen är utrustad med en microprocessor (sida I, bild 1.3). Denna kontrollerar presscykel, serviceintervaller, batterikapacitet samt ev fel som kan uppstå.



Det ergonomiskt utformade skalet är av 2-komponents typ. Greppområdet är gummibelagt för „non slip“ funktion.



Maskinens optimerade tyngdpunkt medför mindre arbetsbelastning för användaren.



Energisparfunktion genom motoravstängning

Alla maskinens funktioner kan manövreras med en avtryckare. Detta innebär enklare hantering och ett bättre grepp än med en 2 knapps funktion.



Li-Ion batterier får ingen „memory“ effekt samt laddas inte ur av sig själv. Detta medger upp till 50% mer kapacitet samt kortare laddtider jämfört med NiMH batterier.



Oljan som används i maskinen har biologiskt nedbrytbara egenskaper och är inte miljofarlig för vatten. Oljan är lämplig för låga temperaturer och har utmärkta smörjegenskaper.



Efter utfört arbete finns möjlighet till utskrift av intyg på maskinens funktion.

3.3 Maskinens indikeringar

Se sida IX, tab. 1

4. Anvisningar för korrekt användande

4.1 Pressmaskinens drift

Pressningen startas med manöverbrytaren. Kontrollera att processen inte avslutas förrän pressbacken är helt tillsluten. Rullager i presskolvens topp ser till att backens halvor stänger likformigt.

Observera!

- ***Ett absolut krav för en permanent tät förbindning är att pressprocessen pågår till sitt slut, d.v.s. tills pressbacken både i topp och vid basen är helt stängd.***

Observera!

- ⚠ ***Informera Dig i dokumentationen från systemtillverkaren om verktyget är lämpligt vad gäller dimension och användningsområde (gas/vatten/värme osv.).***

Observera!

- ⚠ ***Pressningen kan när som helst avbrytas om startknappen släpps.***


Observera!

- ***Vid slutfasen av pressningen måste det kontrolleras optiskt att pressbacken stänger helt.***

Observera!

- ***Kopplingar där pressningen avbrutits måste bytas ut eller pressas om fullständigt.***

Observera!

- ⚠  ***Maskinen får aldrig köras utan imonterad pressback.***

Kontrollera alltid att pressbacken stängs helt och att inte föremål (t.ex. puts- eller stenrester) hamnat mellan käftarna.

4.2 Användningsområden för maskinen.

Maskinen är en handmaskin för presskopplingar till flerskikts-, koppar- och stålrör från 12 till 32 mm. Pressmaskinen får inte spännas fast, och är inte konstruerad för stationär användning.

Maskinen är inte konstruerad för kontinuerlig drift. Efter c:a 50 följande pressningar måste den få vila minst 15 minuter för att kylas av.

Observera!

Vid intensiv användning kan maskinen skadas på grund av överhettning.

Observera!



Vid användning av elektriska motorer kan gnistor uppstå som antänder lättantänd-liga eller explosiva vätskor och material.



Observera!

Maskinen får inte användas i regn eller under vatten.

4.3 Montering med pressverktyg.

För anslutning av kopplingar och rör ska system-leverantörens anvisningar följas. För att säkra korrekt pressning och garantera säker och tillförlitlig hantering får maskinen endast användas med pressbackar som är rekommenderade av systemleverantören. Om märkning på maskin och pressback inte korresponderar eller saknas, eller monteringsanvisningar saknas bör system-leverantören kontaktas för att klargöra kompatibiliteten.

Observera!

Böjda eller defekta pressbackar får inte användas.

Rekommendation

Maskintillverkaren erbjuder optimalt anpassade pressbackar för alla kända system och rördiametrar. Special- och problemlösningar erbjuds också.

4.4 Instruktioner för service och underhåll.

För att pressmaskinens ska ge ett tillförlitligt resultat är den beroende av noggrann hantering och service. Tillförlitligheten påverkar även rörförbindningens livslängd. För att säkra detta behöver maskinen regelbunden service och underhåll. Beakta följande:

1. Den elhydrauliska maskinen ska rengöras och torkas efter varje användning innan den placeras i sin låda.
2. För att garantera fullgod funktion och förebygga störningar ska maskinen returneras till verkstad en gång årligen eller efter 10.000 pressningar.
3. Såväl batteri som laddningsaggregat ska skyddas mot fukt och främmande föremål.
4. Säkringsbult, pressrullar och deras guider bör vara lätt inoljade.
5. Funktionen hos maskin och pressbackar ska regelbundet kontrolleras.
6. Håll pressbackarna rena. Smuts tas bort med en borste.

Service av maskinen på verkstad består av demontage, rengöring, utbyte av ev. förslitna detaljer, montage och slutkontroll. Endast ett rent och funktionsmässigt presssystem garanterar täta förbindningar med lång livslängd.

Inom ramen för föreskriven användning får endast pressback och inga andra detaljer bytas av kund.



Observera!

Öppna aldrig maskinen! Vid skadad försegling gäller ej garantin.

5. Felsökning

- a.) Kontinuerligt blinkande lysdiod (sida 1, bild 1.3) eller en akustisk varningssignal.
 - ⇒ Se tabell 1. Om felet inte kan avhjälpas skicka verktyg till verkstad.
- b.) Pressmaskinen läcker olja
 - ⇒ maskinen måste lämnas för åtgärd. Öppna aldrig maskine eller bryt dess försegling.
- c.) Allvarligt fel. Om detta fel uppstår upprepade gånger, lämna maskinen på verkstad för åtgärd.
 - ⇒ Öppna ej plomberingen på verktyget! Om detta endast händer en gång kan kopplingen återpressas eller bytas ut.

6. Tekniska data

Vikt (inkl. batteri RAL1):	ca. 1,7 kg
Skjutkraft:	15 kN min.
Elmotor:	Likström
Batterispänning:	18 V DC
Batterikapacitet:	1,3/1,5 Ah (RAL1/BL1815) 3 Ah (RAL2/BL1830)
Laddningstid:	15 min. (RAL1/BL1815) 22 min. (RAL2/BL1830)
Tid för pressprocess:	3 - 4 sek
Presskapacitet:	C:a 150 pressprocesser vid rördiameter 20 mm (RAL1/BL1815) C:a 300 pressprocesser vid rördiameter 20 mm (RAL2/BL1830)
Hydraulolja:	Rivolta S.B.H. 11
Temperatur arbetsmiljö:	Från -10 till +40 °C
Ljudnivå:	70 dB (A) på 1 m avstånd
Vibration:	< 2,5 m/s ² (viktat värde vid accelerationen)

(D) CE-⁻ - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(GB) CE-⁻ - 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 ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 in accordance with the regulations of directives 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(F) CE-⁻ - 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 ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 conformément aux réglementations des directives 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(NL) CE-⁻ - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er allen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(P) CE-⁻ - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumple as seguintes normas ou documentos normativos:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 conforme as disposições das directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(N) CE-⁻ - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standarddokumenter:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 i henhold til bestemmelsene i direktive ne 2006/42/EØF, 2014/30/EØF, 2011/65/EU

(E) CE-⁻ - 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 ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(I) CE-⁻ - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 conformemente alle disposizioni delle direttive 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(DK) CE-⁻ - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 i henhold til bestemmelsene i direktiverne 2006/42/EØF, 2014/30/EØF, 2011/65/EU

(FIN) CE-⁻ - Todistus standardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 ja vastaa säädöksiä 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ MAP2LLK

(PL) CE-´ - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosci oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(GR) CE-´ - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε: οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποσοτπα και με τα ηροσηα ηου αναφερονται στα σχεπηκο εγγραφα
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 συμφωνα με τοχς κονονισμοις 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(H) CE-´ – Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok:
Teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak: EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037; és megfelelnek a rendeltetés szerinti 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU irányelveknek.

(CZ) CE-´ – Prohlášení o shode. Prohlašujeme na vlastní zodpovednost, ze tyto produkty splnuji následující normy nebo normativní listiny:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037;
Ve shode se smernicemi 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(S) CE-´ - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 enligt bestämmelserna i direktiverna 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(RO) CE-´ - Declarație de conformitate. Noi declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele norme și documente normative:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037; potrivit dispozițiilor directivelor 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(SLO) CE - Izjava o skladnosti S tem potrjujemo splošno odgovornost, da je ta izdelek narejen v skladu z navedenimi normami in standardi:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 ter določbami in smernicami 2006/42/EEC, 2014/30/EEC, 2011/65/EU

(HR) CE - Izjava o skladnosti. Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod naveden u naslovu ovog dokumenta sukladan sa primijenjenim normama i normativnim dokumentima:
EN 60745-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN 1037 u skladu sa odredbama preporuka 2006/42/EEC, 2014/30/EEC, 2011/65/EU

Remscheid, den 10.06.2016



Joh. - Christoph Schütz

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