

- (D) Bedienungsanleitung
- (GB) Instruction Manual
- (F) Mode d'emploi
- (I) Manuale d'uso
- (E) Manual de instrucciones

Comisa S.P.A.
Via Neziole Zona Artigianale 27
I-25055 - Pisogne (BS)
Tel. +39 0364 89 68 61
Fax. +39 0364 89 68 25
email: export@comisa.it
<http://www.comisa.it>

i-press[®]_{mini} **MAP2LCMS**



Serialnummer

HPC
Hydraulic
Pressure
Check



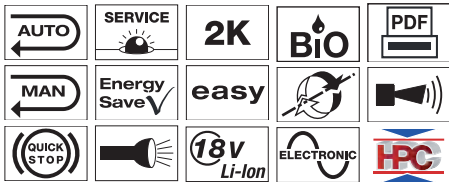


5 BL1815 (RAL1)

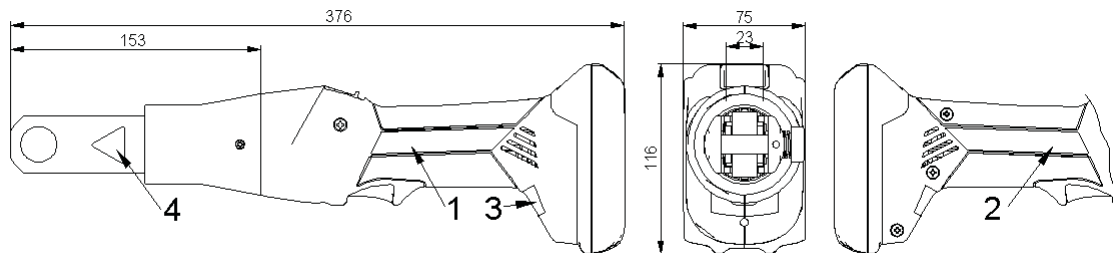
optional:

NG2

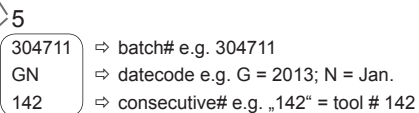
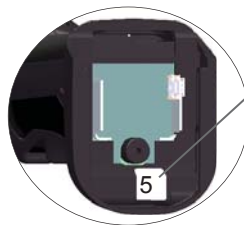
BL1830 (RAL2)



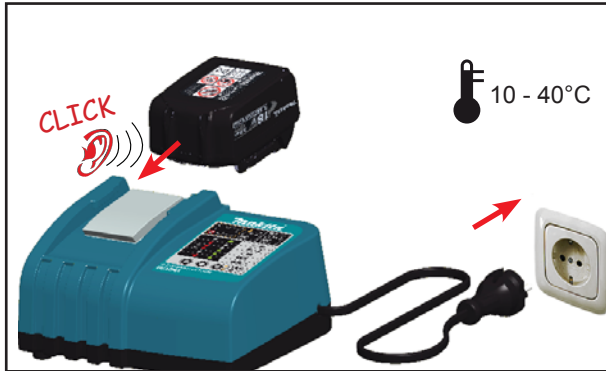
Bild/pic./fig. 1



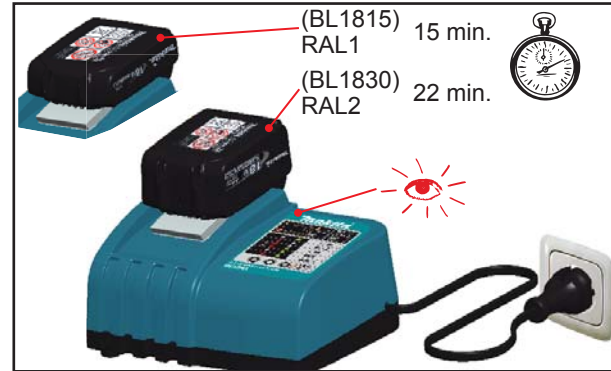
Bild/pic./fig. 2



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



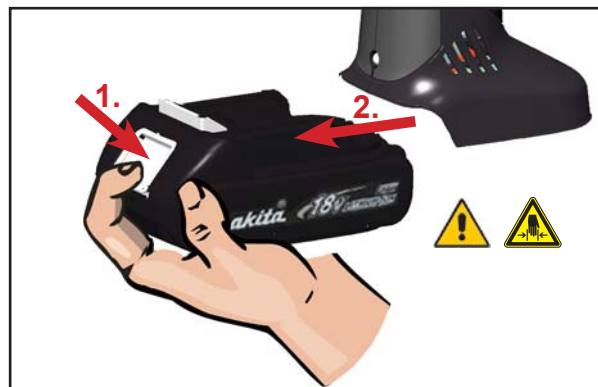
Bild/pic./fig. 13



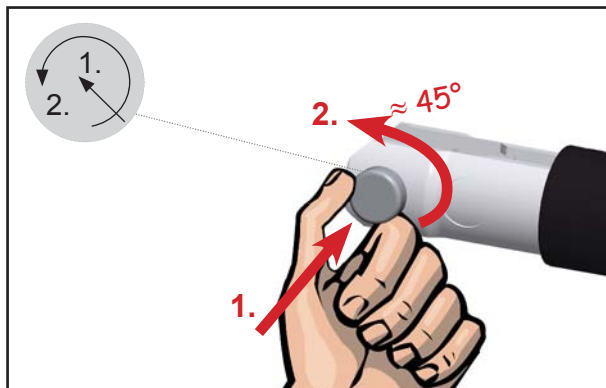
Bild/pic./fig. 14



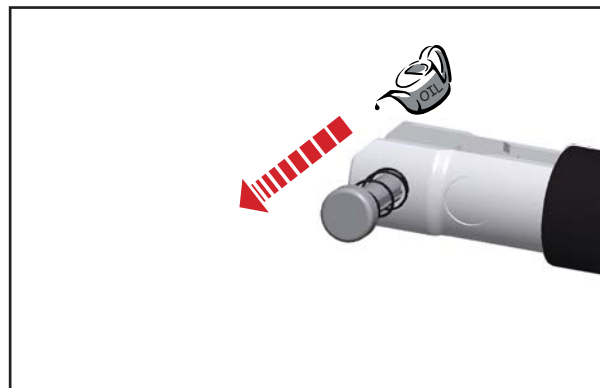
Bild/pic./fig. 15



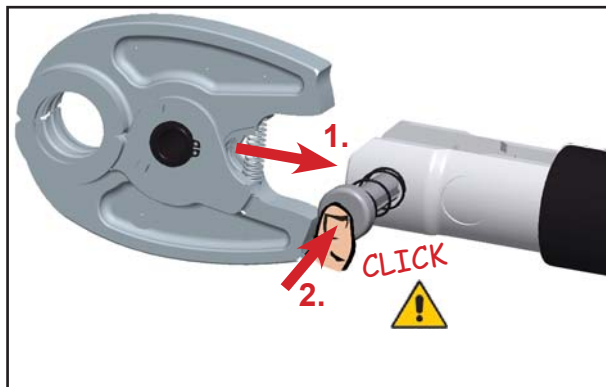
Bild/pic./fig. 16



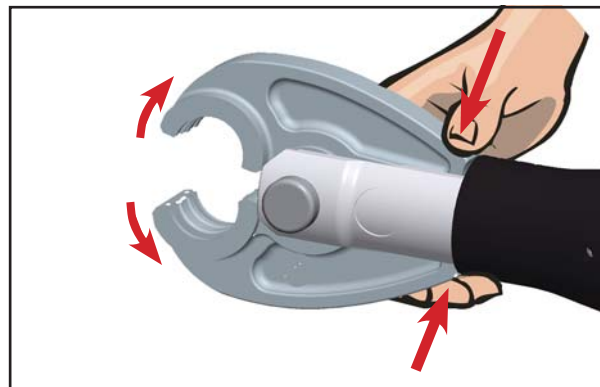
Bild/pic./fig. 17



Bild/pic./fig. 18



Bild/pic./fig. 19



Bild/pic./fig. 20



Bild/pic./fig. 21



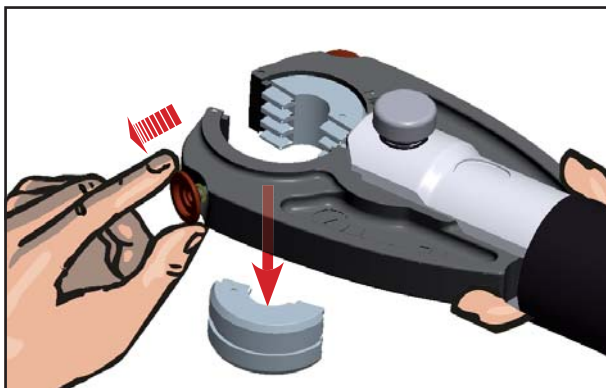
Bild/pic./fig. 22



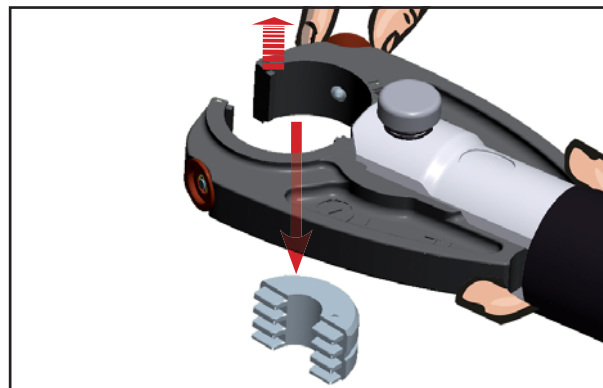
Bild/pic./fig. 23



Bild/pic./fig. 24



Bild/pic./fig. 25



Bild/pic./fig. 26

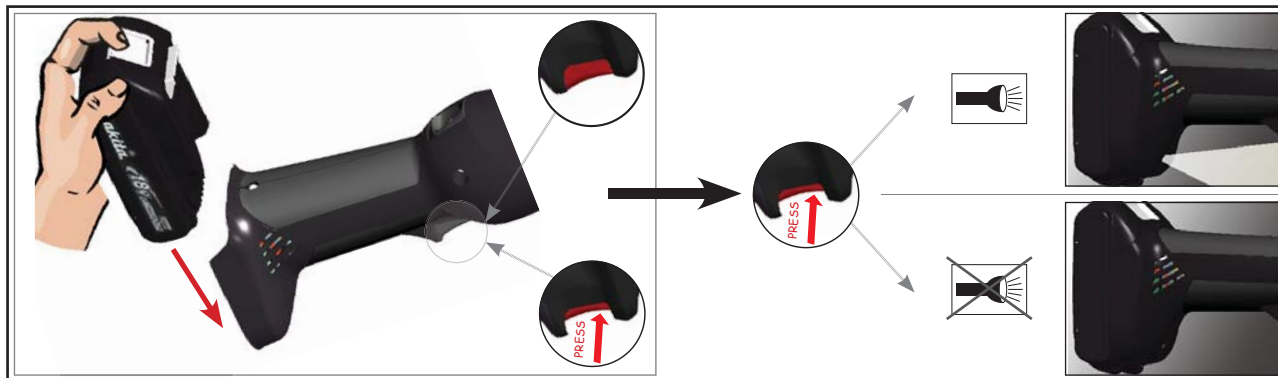


Bild/pic./fig. 27













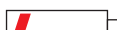



























Bild/pic./fig. 28

 **on / off**

































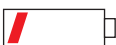






Tab. 1




















			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	Schwieriger 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













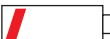






			wanneer/quando/Kiedy/kdy	waarom/perché/Dlaczego/proč
 20 sec			na bedrijfscyclus dopo il processo di lavoro po zakończeniu pracy po pracowni operaci	
 2 x			na het plaatsen van de accu dopo l'inserimento della batteria po włożeniu akumulatora po vložení akumulátoru	zelftest Auto-test Autotest autotest
 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	
 20 sec/5Hz			durante a temperatura excessiva	ferramenta demasiado quente
 20 sec  20 sec/2Hz			após o processo de trabalho	 + 
 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			etter 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	sjålv test - ok Itsetestaus Selvtest Selvtest
 20 sec/2Hz			etter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	 Service 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			etter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	 Service Klauke ASC® Authorized Service Center 
 1 x	 1 x	 1 x	etter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	Rätt oljetryck har ej uppnått 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 presstryk blev ikke nået. Der er tale om manuel afbrydelse af pressningen, mens motoren ikke er i gang.
 3 x	 3 x	 3 x	etter pressprocess Työskentelyn jälkeen etter arbeidsprosessen Efter afslutning af arbejdet	Allvarligt fel rättoljetryck ej uppnått om felet ej kan avhjålpas kontakta verkstad Vakava virhe: Puristuspainetta ei saavutettu moottorin käydessä. Alvorlig feil: Presstrykket ble ikke oppnådd mens motoren gikk. Alvorlig fejl: Presstrykket 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 paikalleenasettamisen jälkeen az akkumulátor behelyezése után po vložení batérie	själv test - ok Itsetestaus Önellenőrzés Samočinný 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 stojacom 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 prekinitve stiskanja pri ustavljenem motorju. Pogreška: nije postignut potrební tlak prešanja. Radi se o ručnom prekídu prešanja dok je motor u mirovanju. Eroare: nu s-a atins presiunea de presare necesară. Este vorba despre o ínterupere manuală a prešării, 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	Teška 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.13611 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.13611.

Index

1. Introduction
2. Garantie
3. Description des outils de pressage électrohydrauliques
 - 3.1 Description des composants
 - 3.2 Description résumée des principales performances de l'appareil
 - 3.3 Description de l'affichage LED
4. Consignes pour un usage conforme de l'appareil
 - 4.1 Utilisation de l'outil
 - 4.2 Explications relatives au domaine d'application
 - 4.3 Consignes relatives au processus
 - 4.4 Consignes d'entretien
5. Marche à suivre en cas de panne de la sertisseuse
6. Caractéristiques techniques
7. Mise hors service/ traitement des déchets

Symboles



Instructions techniques de sécurité.

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



Instructions techniques d'utilisation.

à respecter impérativement, pour éviter des dommages à l'appareil.

1. Introduction



Lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service de votre sertisseuse.

N'utilisez cet appareil qu'exclusivement pour l'usage prévu, en respectant les instructions relatives à la sécurité et à la prévention des accidents du travail.

N'utilisez cet app. qu'exclusivement pour l'usage prévu.

Ce mode d'emploi doit accompagner l'appareil pendant toute sa durée d'utilisation.

L'exploitant doit

- mettre le mode d'emploi à la disposition de l'utilisateur et
- s'assurer que celui-ci ait lu et bien compris son contenu.

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 la sertisseuse électro-hydraulique

3.1 Description des composants

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

Tabl. 2, voir page I, figure 1

Fig. n°	Identification	Fonction
1	Tête de pressage	Unité de travail pour le logement des mâchoires de pressage
2	Commutateur de retour	Commutateur glissant d'ouverture des mâchoires de pressage en cas d'anomalie ou d'arrêt d'urgence.
3	Afficheur LED (rouge)	Indication capacité d'accumulateur, indication Service et erreur d'outil
4	Déblocage de l'accumulateur	Commutateur glissant de déblocage de l'accumulateur
5	Accumulateur (RAL1/BL1815)	Accumulateur rechargeable
6	LED (blanche)	Pour l'éclairage du local de travail
7	Commutateur de service	Interruption du processus de pressage
8	Mâchoires de sertissage (dépendent du système)	Dans le cas présent: mâchoire interchangeable munie de matrices interchangeables avec des profils de pressage variés.
9	Boulons de verrouillage	Dispositif de verrouillage pour l'ouverture/fermeture de la tête.
10	Verrouillage	Verrouillage des matrices.

3.2 Description succincte des principales caractéristiques de l'appareil

Caractéristiques de sécurité:



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



LED blanche illumine le local de travail en actionnant le commutateur de service et s'éteint après 10 s. Cette fonction peut être éliminée. (Voir description – page V).



La fonction Hydraulic Pressure Check, abrégée HPC contrôle la pression d'huile directement dans le circuit d'huile des outils et assure ainsi une qualité uniforme et constante des sertissages.



À chaque cycle de sertissage, la pression atteinte est déterminée au moyen d'un capteur de pression, puis comparée à la valeur minimale requise. Un signal acoustique et optique paraît lorsque des différences par rapport à la pression de travail déterminée se produisent.

Caractéristiques de fonction:



L'appareil possède une fonction de retour automatique, qui ramène automatiquement les galets d'entraînement en position initiale après que la sertisseuse ait atteint sa pression maxi de fonctionnement.



Un retour manuel permet à l'utilisateur de retourner le piston à la position initiale au cas d'un mauvais sertissage.



Le porte-mâchoires peut être tourné de 350° en continu autour de son axe de rotation. Ceci permet le sertissage à des endroits difficilement accessibles.



L'outil est équipée d'un système électronique donnant informations importantes sur l'état de la machine, le résultat de sertissage et la capacité de l'accumulateur. L'indication s'effectue par diode lumineuse ou par un signal acoustique.



Fonction d'économie d'énergie grâce à l'arrêt automatique du moteur en fin de cycle de sertissage.



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 maniement 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.



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

3.3 Description de l'affichage par diode électroluminescente

Voir page IX, tableau 1

4. Consignes pour un usage conforme

4.1 Utilisation de l'outil

Un processus de pressage se déclenche en actionnant le commutateur de service (page I, figure 1.7).

La fermeture des mâchoires signale le commencement du processus de pressage. Les mâchoires de pressage se ferment en forme de ciseaux au moyen des rouleaux d'entraînement situés sur la barre de piston.



Attention

Une condition indispensable pour un pressage durablement étanche est que le processus de pressage soit toujours bien achevé, c'est-à-dire que les mâchoires de pressage soient complètement fermées.



Attention

Veillez consulter la documentation de votre fabricant système pour obtenir des informations complémentaires sur l'aptitude de l'outil concernant les dimensions et le domaine d'intervention (gaz/eau/chauffage etc.).



Attention

Le processus de pressage peut être interrompu à tout moment en relâchant le commutateur de service.



Attention

Effectuer un contrôle visuel à la fin du processus de pressage pour vérifier si les mâchoires de pressage sont entièrement fermées.



Attention

Des accessoires dont le processus de pressage a été interrompu doivent être démontés ou pressés à nouveau.

Vérifier que les mâchoires de pressage sont entièrement fermées et qu'aucun corps étranger (par ex. poussière ou résidus de pierre) ne se trouvent entre les mâchoires de pressage.

4.2 Explications relatives au domaine d'application

L'appareil est un appareil d'usage manuel pour le pressage d'accessoires sur des tubes sanitaires ou le raccordement de tubes d'assemblage, de cuivre et d'acier de 12 à 32 mm. L'appareil ne doit pas être calé. Il n'est pas conçu pour un usage stationnaire

L'appareil n'est pas approprié pour une utilisation en continu. Après 50 pressages consécutifs approximativement, établir une courte pause de 15 min afin de permettre à l'appareil de se refroidir.



Attention

Un surchauffement dû à une utilisation trop intensive peut endommager l'appareil.



Attention

Quand la machine est en marche, le moteur électrique incorporé peut produire des étincelles susceptibles de mettre le feu à des substances inflammables ou explosives.



Attention

L'appareil de pressage électrohydraulique ne doit pas être utilisé par forte pluie de même qu'il ne peut être immergé.

4.3 Consignes relatives au processus

Les instructions du fabricant du système contiennent les consignes relatives au processus visant un pressage adéquat de l'accessoire et du tube. Dans le but d'assurer un pressage conforme ainsi que de garantir une utilisation sécurisée en matière de travail et de fonctionnement, la machine ne doit fonctionner qu'avec des mâchoires de pressage et des matrices homologuées par le concepteur du système et/ou le fabricant de la machine. Seules des mâchoires de pressage et des matrices peuvent être utilisées dont les plaques signalétiques, résistantes à l'usure, permettent de retracer le fabricant et le modèle. En cas de doute avant un pressage, consulter le concepteur du système ou le fabricant de la machine.



Attention

Ne pas utiliser des mâchoires de pressage déformées ou défectueuses.



Remarque

Comme fabricant de la machine, nous vous proposons des mâchoires de pressage adaptées de façon optimale à tous les systèmes et dimensions de tubes courants. Des fabrications spéciales et l'étude de solutions difficiles sont possibles sur demande.

4.4 Consignes d'entretien

Un fonctionnement fiable dépend du soin apporté au traitement de la machine de pressage. C'est une condition préalable de base pour obtenir des raccordements durables et sûrs. Pour garantir de tels raccordements, l'appareil nécessite une maintenance et une assistance régulières. Prière de bien vouloir observer les recommandations suivantes:

1. L'appareil de pressage électrohydraulique doit être nettoyé après chaque utilisation et complètement séché avant l'entreposage.
2. Pour assurer un fonctionnement irréprochable de l'appareil et prévenir les éventuels défauts, la sertisseuse devrait être envoyée pour entretien chaque année ou après 10.000 sertissages au fabricant. (voir également le chapitre 4.3)
3. Les raccordements de boulon, les rouleaux d'entraînement et leurs guides doivent être légèrement huilés.
4. Vérifier ou faire vérifier régulièrement le parfait fonctionnement de l'outil de pressage et des mâchoires par ex. au cours d'un pressage d'essai.
5. Les mâchoires de pressage doivent être toujours propres. En cas de salissures, nettoyer avec une brosse.

L'entretien de la machine en atelier consiste dans le démontage, le nettoyage, le remplacement d'éventuelles pièces usées, le montage et le contrôle final. Seul un système de pressage propre et en parfait état de marche peut garantir un raccordement durablement étanche.

Dans le cadre d'un usage conforme, seules les mâchoires de pressage (page I, fig. 1.8; page IV, fig. 13 + 14) peuvent être changées par le client.



Attention

Ne pas ouvrir l'appareil!

Le droit de garantie sera annulé en cas de tentative de descellement.

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

- a.) Signal lumineux régulier de LED rouge ou signal d'avertissement acoustique (page I, figure 1.3).
 - ⇒ 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.
- c.) 3 fois signal optique par moyen LED (page I, figure 1.3) et 3 fois signal acoustique en même temps (voir tableau 1).
 - ⇒ Erreur grave! Au cas de répétition de cet erreur retournez l'outil. Ne pas ouvrir l'outil et ne pas enlever le sceau de garantie. Si cet erreur se produit seul une fois l'utilisateur doit démonter le raccord ou sertir le raccord encore une fois.

6. Caractéristiques techniques

Modèle	MAP2L
Poids (incl. accu. RAL1):	ca. 1,7 kg
Temps de pressage:	3 - 4 s
Schubkraft (linear):	15 kN min.
Tension accumulateur:	18 V
Capacité accumulateur:	1,3/1,5 Ah Li-Ion (RAL1/BL1815) ou 3,0 Ah Li-Ion (RAL2/BL1830)
Temps de charge accu.:	15 min. (RAL1/BL1815) ou 22 min. (RAL2/BL1830)
Pressages par accu.:	env. 150 cycles avec NW 20 (RAL1) env. 300 cycles avec NW 20 (RAL2)
Température ambiante:	entre -10°C et +40°C
Huile hydraulique:	Rivolta S.B.H. 11
Niveau pression sonore:	70,6 dB (A) à 1 m de distance
Vibrations:	< 2,5 m/s ² (valeur effective évaluée 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.13611.

Indice

1. Introduzione
2. Garanzia
3. Descrizione della pinza idraulica
 - 3.1 Descrizione dei componenti
 - 3.2 Descrizione breve delle caratteristiche principali dell'apparecchio
 - 3.3 Descrizione dell'indicazione dell'utensile
4. Indicazioni sulle condizioni d'uso
 - 4.1 Utilizzo dell'apparecchio
 - 4.2 Descrizione dei campi di applicazione
 - 4.3 Indicazioni per la lavorazione
 - 4.4 Indicazioni di manutenzione
5. Comportamento nel caso di guasti all'apparecchio
6. Dati tecnici
7. Messa fuori esercizio/smaltimento

Simboli



Indicazioni tecniche di sicurezza

Da osservare assolutamente al fine di evitare lesioni a persone o danni all'ambiente.



Indicazioni tecniche d'uso

Da osservare assolutamente al fine di evitare danni all'apparecchio.

1. Introduzione



Prima di mettere in servizio la pinza Vi preghiamo di leggere con cura il manuale d'uso.

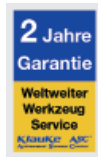
Utilizzate la pinza solo per l'uso per cui è stata costruita rispettando le prescrizioni di sicurezza e antiinfortunistiche generali vigenti.

Il presente manuale d'uso deve essere sempre conservato insieme alla pinza per tutta la sua vita operativa.

Il gestore dell'apparecchio deve

- rendere accessibile il manuale d'uso al personale operatore e
- assicurarsi che egli l'abbia letto e compreso.

2. Garanzia



La garanzia è di 24 mesi a partire dalla data di consegna in caso di uso conforme alle disposizioni attenendosi agli intervalli di manutenzione prescritti. Dalla dichiarazione di garanzia sono esclusi i componenti soggetti ad usura che sorgono da un uso conforme alle disposizioni. Inoltre ci riserviamo il diritto di rielaborare il prodotto.

3. Descrizione della pinza idraulica

3.1 Descrizione dei componenti

La pinza elettroidraulica è un apparecchio con guida manuale ed è composto dai seguenti componenti:

Tab. 2 (pagina I, fig. 1)

Pos.	Denominazione	Funzione
1	Testa di pressatura	per il montaggio delle ganasce
2	Cursore di ritorno	Chiavistello per aprire la ganascia scorrevole in caso di errore o emergenza
3	LED (rosso)	Strumento di controllo per la rilevazione dello stato di carica e per altre funzioni dell'apparecchio
4	Sblocco dell'accumulatore	Cursore di sbloccaggio per l'Akku
5	Batteria (RAL1/BL1815)	Batteria Li-Ion ricaricabile
6	LED (bianco)	Per illuminare completamente l'ambiente di lavoro
7	Interruttore di comando	Fa partire il processo di pressaggio
8	Ganascia intercambiabile / a innesto (in base al sistema)	qui: Ganascia intercambiabile con inserti intercambiabili di utensili con diversi profili di crimpatura
9	Blocco	Dispositivo di chiusura per aprire / chiudere la testa
opzionale:		
10	Dispositivo di blocco	Dispositivo di blocco per gli utensili accessori

3.2 Descrizione breve delle caratteristiche principali dell'apparecchio

Caratteristiche di sicurezza:



L'apparecchio è dotato di un dispositivo di fermata che blocca immediatamente l'avanzamento se l'interruttore di comando viene rilasciato.



Un LED bianco integrato illumina l'area di lavoro dopo l'attivazione all'interruttore di comando e si rispegne dopo 10 secondi. E' possibile disattivare tale caratteristica.



La tecnologia Hydraulic Pressure Check (HPC) controlla la pressione dell'olio direttamente nel circuito dell'olio degli utensili assicurando così una qualità costante delle crimpature.



A ogni ciclo di crimpatura, la pressione di crimpatura raggiunta viene rilevata da un sensore di pressione e confrontata con il valore minimo richiesto. In caso di scostamenti dalla pressione di lavoro stabilita viene emesso un segnale acustico di avvertimento.

Caratteristiche di funzionamento:



L'apparecchio è dotato di un ritorno automatico che porta automaticamente i rulli di azionamento nella posizione di partenza quando esse hanno raggiunto la sovrappressione di esercizio massima.



Un ritorno manuale consente all'utente di far indietreggiare il pistone in posizione di partenza.

Il supporto ganascia può essere regolato in maniera continua di 350° lungo l'asse longitudinale. Ciò permette di effettuare montaggi anche in punti dal difficile accesso.



La crimpatrice è dotata di un controller con microprocessore, che ad es. indica lo stato di carica della batteria ed esegue una diagnosi degli errori, della quale l'utente è informato tramite diversi segnali acustici e ottici di avvertimento sul tipo di errore.



Funzione a risparmio energetico tramite lo spegnimento del motore dopo la crimpatura.



L'alloggiamento compatto ed ergonomico è formato da 2 componenti. L'impugnatura è particolarmente antiscivolo grazie alla sua gommatura e assieme all'alloggiamento ottimizzato questo utensile si adatta molto bene in mano e consente di lavorare senza stancarsi.



Tutte le funzioni dei nostri utensili possono essere pilotate tramite una manopola di comando. In questo modo avremo una facile manipolazione e una migliore presa rispetto ad un controllo a due manopole.



Grazie alle batteria agli ioni di litio che non hanno nè il memory effect nè l'auto scaricamento, l'utente ha un utensile pronto all'uso anche dopo lunghe pause. In questo modo si ha un peso ridotto ed una potenza maggiorata del 50% e brevi periodi di carica.



L'olio utilizzato è velocemente biodegradabile e non è un olio idraulico per alte prestazioni in grado di danneggiare i corsi d'acqua, contrassegnato dal sigillo **Blauen Engel**. L'olio è adatto a basse temperature ed è eccellenti proprietà lubrificanti.



Al termine dei lavori è possibile stampare un protocollo con un adattatore USB (accessorio) tramite PC, in relazione alla corretta funzione della crimpatrice.

3.3 Descrizione dell'indicazione dell'utensile

pagina IX Tab. 1

4. Indicazioni sulle condizioni d'uso

4.1 Utilizzo dell'apparecchio

La spinta viene azionata attivando l'interruttore di comando (pagina I, immagine 1.7).

Il processo di crimpatura si contraddistingue dalla chiusura delle ganasce. Tramite i rulli di azionamento sulla biella si chiudono le ganasce a movimento di forbice.

Attenzione

- ***Una condizione necessaria per un pressaggio duraturo e stagno è che la sequenza di pressaggio venga sempre portata a termine, vale a dire che le ganasce siano congiunte sia sulla punta che sull'altezza della linguetta di collegamento.***

Attenzione

- ⚠ ***L'idoneità dell'attrezzo in termini di dimensioni e campo d'impiego (gas/acqua/riscaldamento ecc.) è descritta nella documentazione del produttore del sistema.***

Attenzione

- ⚠ ***Il processo di pressaggio può essere interrotto in qualsiasi momento rilasciando l'interruttore di comando.***

Attenzione

- ***Al termine del processo di pressaggio è inoltre necessario eseguire un controllo di tipo visivo per assicurarsi che le ganasce si siano chiuse completamente.***

Attenzione

- ***I raccordi in cui la sequenza di pressaggio è stata interrotta devono essere smontati o pressati nuovamente.***

Attenzione

- ⚠  ***Prima di sostituire le ganasce, smontare in ogni caso l'accumulatore dall'apparecchio per evitarne l'azionamento involontario.***

Attenzione

- ⚠ ***Per la propria sicurezza bisogna osservare le prescrizioni di sicurezza della propria associazione categoria professionale.***

Bisogna fare attenzione a far chiudere completamente le ganasce e che non vi sia alcun elemento esterno (ad es. intonaco o brecciolino) fra di esse.

4.2 Descrizione dei campi di applicazione

Si tratta di un utensile manuale per pressare i raccordi per il collegamento di tubi multipli in rame e acciaio da 12 a 28 mm, o 32 mm per i tubi multipli. L'utensile non deve essere serrato. Non è ideato per un uso stazionario.

L'apparecchio non è idoneo all'uso continuato. Dopo 50 cicli consecutivi esso deve essere lasciato riposare per almeno 15 minuti, in maniera che l'apparecchio possa raffreddare.



Attenzione

Se l'uso è troppo intenso è possibile che il surriscaldamento provochi danni all'apparecchio.

Attenzione



Durante l'uso di motori elettrici possono generarsi scintille in grado di fare accendere sostanze esplosive o infiammabili.



Attenzione

L'apparecchio elettroidraulico non deve essere utilizzata in caso di forte pioggia o sott'acqua.

4.3 Indicazioni per la lavorazione

Troverete indicazioni sull'esecuzione di pressaggi di raccordi dei tubi nel manuale del produttore del sistema. Per assicurare un pressaggio regolare la macchina può essere usata esclusivamente con le ganasce riconosciute dal fornitore del sistema, meglio ancora se ganasce ditta.



Attenzione

Non bisogna usare mai più ganasce deformate o avariate.



Attenzione

La ditta offre ganasce armonizzate con tutti i differenti sistemi e tutte le dimensioni di tubi. Esecuzioni speciali e soluzioni di problema su richiesta.

4.4 Indicazioni di manutenzione

Il funzionamento affidabile della pinza dipende da un'accurata manutenzione. Essa rappresenta una importante prerogativa per la realizzazione di collegamenti durevoli. Per poterli realizzare l'apparecchio necessita di una regolare cura e manutenzione. Vi preghiamo di osservare quanto segue:

1. L'apparecchio elettroidraulica deve essere pulita dopo ogni uso e asciugata prima di riporla in magazzino.
2. Per garantire un funzionamento corretto della macchina e per evitare eventuali disturbi di funzionamento la pinza al termine di ogni anno o dopo 10.000 pressaggi consecutivi deve essere spedita in stabilimento per le necessarie operazioni di manutenzione.
3. I bulloni di collegamento, i rulli di azionamento e le relative guide, nonché i componenti mobili delle ganasce devono essere oliati leggermente.
4. Controllare o lasciare controllare regolarmente il corretto funzionamento della pinza e delle ganasce.
5. Tenere sempre pulite le ganasce. In caso di sporcizia pulire con una spazzola.

La manutenzione in stabilimento della macchina comprende lo smontaggio, la pulizia, la sostituzione di parti eventualmente usurate, dal rimontaggio e dal controllo finale. Solo un sistema di pressaggio pulito e funzionante è in grado di garantire un collegamento stagno e duraturo.

Nell'ambito dell'uso consentito il cliente può sostituire esclusivamente le ganasce. (pagina I, immagine 1.8; pagina IV, immagine 13+14).



Attenzione

Non aprire l'apparecchio! Se i sigilli sono danneggiati il diritto di garanzia decade.

5. Comportamento nel caso di guasti all'apparecchio

- a.) Un'illuminazione / lampeggiamento regolare del diodo rosso (pagina I, immagine 1.3) o emissione acustica dell'allarme di avvertimento.
⇒ vedi tabella 1. Se non si riesce a leggere il malfunzionamento bisogna indicare l'utensile al centro assistenza più vicino (ASC).
- b.) La pinza perde olio.
⇒ Spedire l'apparecchio in stabilimento. Non aprire l'apparecchio e non intaccare la sigillatura.
- c.) Il LED rosso (pagina I, immagine 1.3) lampeggia 3x ed emette nel contempo 3 segnali di avvertimento (vedi tab. 1).
⇒ Grave errore! Se questo errore si ripete bisogna inviarti il dispositivo. Non aprire e non rimuovere il sigillo del dispositivo.
- Se questo errore si presenta una volta bisogna smontare il raccordo o pressarlo di più.

6. Dati tecnici

Typ	MAP2L
Peso dell'appar. compl.:	ca. 1,7 kg
Tempo di pressaggio:	3 - 4 s
Spinta:	almeno 15 kN
Tensione batteria:	18 V
Capacità batteria:	1,3/1,5 Ah Li-Ion (RAL1/BL1815) oppure 3,0 Ah Li-Ion (RAL2/BL1830)
Tempo di ricarica:	15 min. (RAL1/BL1815) oppure 22 min. (RAL2/BL1830)
Pressaggi per batteria:	circa 150 cicli con un valore nominale di 20 (RAL1/BL1815) circa 300 cicli con un valore nominale di 20 (RAL2/BL1830)
Temperatura ambientale:	da -10°C a +40°C
Olio idraulico:	Rivolta S.B.H. 11
Rumorosità:	70 dB (A) a distanza di 1 m
Vibrazioni:	< 2,5 m/s ² (valore effettivo elaborato dell'accelerazione)

7. Messa fuori esercizio/smaltimento

Questo utensile rientra nell'ambito di validità delle direttive RAEE (2002/96/CE) e RoHS (2002/95/CE), attuate in Germania tramite la legge degli utensili elettrici ed elettronici (ElektroG). Le informazioni in merito si trovano sulla nostra homepage www.klauke.com alla voce WEEE & RoHS. Le batterie devono essere smaltite in maniera speciale (separata) osservando le disposizioni in materia.

Attenzione



L'utensile non deve essere smaltito in mezzo ai normali rifiuti. Lo smaltimento deve avvenire tramite un partner addetto allo smaltimento dell'azienda Klauke.

Indirizzo di contatto: WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com

Nota

Il presente manuale d'uso può essere ordinato gratuitamente sotto il numero d'ordine HE.13611.

Índice

1. Introducción
2. Garantía
3. Descripción de la herramienta hidráulica
 - 3.1 Descripción de los componentes
 - 3.2 Descripción breve de las características esenciales de la unidad
 - 3.3 Descripción de las indicaciones del diodo luminoso
4. Observaciones con respecto al uso determinado
 - 4.1 Funcionamiento de las unidades
 - 4.2 Explicación de las múltiples aplicaciones
 - 4.3 Observaciones al tratamiento
 - 4.4 Instrucciones de mantenimiento
5. Comportamiento en caso de averías en la unidad de prensado
6. Datos técnicos
7. Máquinas inutilizables / tratamiento de residuos

Símbolos



Avisos técnicos de seguridad

Respetar necesariamente para evitar daños personales y ecológicos.



Avisos técnicos de aplicación

Respetar necesariamente para evitar daños en la unidad.

1. Introducción



Antes de empezar a utilizar la herramienta, por favor lea el manual de instrucciones.

Utilizar esta herramienta solamente para el uso adecuado teniendo en cuenta las normas generales de seguridad de prevención de accidentes.

Este manual de instrucciones debe acompañar la máquina durante toda la duración de la herramienta.

El operador debe:

- poner al alcance al usuario la disponibilidad del manual de instrucciones y
- asegurarse de que el usuario ha leído y entendido dicho manual.

2. Garantía



La garantía es de 24 meses a partir de la fecha de entrega, utilizandola correctamente y cumpliendo con los intervalos de servicio prescritos. Excluidas de la garantía son piezas de desgaste, que surgen del uso adecuado. Además, reservamos el derecho de reparar el producto.

3. Descripción de la herramienta hidráulica

3.1 Descripción de los componentes

La herramienta electrohidráulica de presión es una herramienta de mano y se compone de las siguientes componentes:

Tab. 2 (ver página I, figura 1)

Pos.	Descripción	Función
1	Cabezal de prensar	Unidad para el ingreso de mordazas
2	Interruptor de reposición	Interruptor deslizante para abrir las mordazas de prensado en caso de fallo o de emergencia
3	LED (rojo)	Indicación de la capacidad de la batería, el mantenimiento y errores
4	Desbloqueo del acumulador	Interruptor deslizante de desbloqueo del acumulador
5	Batería (RAL1/BL1815)	Acumulador recargable de Li-Ion
6	LED (blanco)	Para iluminar el ámbito de trabajo
7	Interruptor	Interruptor para puesta en marcha del motor
8	Mordaza cambiaria (relativo al sistema)	aquí: Mordaza cambiaria con insertos intercambiables con diferentes perfiles de prensión
9	Perno de seguridad	Dispositivo de bloqueo para abrir/cerrar el cabezal
opcional:		
10	Bloqueo	Bloqueo de los insertos de la herramienta

3.2 Descripción breve de las características esenciales de la unidad

característica seguridad:



La unidad está equipada con una parada de marcha de inercia, que detiene inmediatamente el avance al soltar el gatillo.



Iluminación del ámbito de trabajo (ver página VIII).













Hydraulic Pressure Check, HPC, controla directamente la presión del aceite en el circuito de aceite de las herramientas, lo que garantiza la calidad continua uniforme de prensado.



En cada ciclo de prensado, la presión de la prensa alcanzada se determina por un sensor de presión y se compara con el valor mínimo requerido. En caso de desviaciones con respecto a la presión de trabajo especificado, suena un señal acústica.

característica funcional:

-  La unidad posee un retroceso automático, que hace retornar de manera automática a la posición inicial a los rodillos de presión después de alcanzar la presión de servicio máx.
-  El retorno manual le permite al usuario de retroceder el pistón a la posición inicial.
-  El receptáculo para las matrices de prensado es de giro continuo 350° por su eje longitudinal. DE este modo también es posible un montaje en lugares de acceso difícil.
-  La herramienta de presión está equipada con un control por microprocesador (página I, Figura 1,3), la cual indica por ejemplo el estado de carga de la batería y lleva a cabo un diagnóstico de fallos, mediante el cual el operador es informado por diferentes señales acústicas y visuales sobre el tipo de error.
-  Función ahorro de energía por Autostop
-  **2K** Diseño ergonómico con sector mango de dos componentes y posición gravicentro optimizado.
-  Solo un botón para manejo fácil
-  Acumuladores potentes Litio-ionen 18V con 50% de más capacidad y tiempo de recarga extremadamente corto.
-  Aceite hidráulico ecológico, biodegradable.
-  Evaluación por intersección óptica y adaptador USB.

3.3 Descripción de las indicaciones del diodo luminoso

véase página IX, tabla 1

4. Observaciones con respecto al uso determinado

4.1 Funcionamiento de las unidades

El proceso se activa accionando el interruptor de funcionamiento (página I, figura 1.7).

El proceso de prensado se caracteriza por el cierre de las mordazas de prensa. Gracias a los rodillos de accionamiento alojados en el vástago del émbolo, las mordazas de prensa se cierran en forma de cizalla.

Atención

- **Para que no se produzcan escapes en la conexión es necesario que el ciclo de prensado se complete, lo que significa que las matrices de prensado estén completamente cerradas tanto en la punta como a la altura de la brida de unión.**



Atención

Por favor consulte la documentación del fabricante de su sistema respecto a la idoneidad de la herramienta en dimensión y áreas de aplicación (gas / agua / calefacción, etc).



Atención

El proceso de prensado se puede interrumpir en cualquier momento dejando de accionar el gatillo.



Atención



Una vez finalizado el proceso de prensado, ha de realizarse todavía un control visual de si se han cerrado completamente las matrices de prensado.



Atención



En caso de que el ciclo de prensado haya sido interrumpido, los empalmes se deben desmontar o prensar una segunda vez.

Atención



La herramienta no debe accionarse sin mordazas.



Atención

Para su propia seguridad, tenga en cuenta las precauciones de seguridad del organismo profesional.

El usuario debe asegurarse de que las matrices de prensado están completamente cerradas y de que no hay objetos extraños (por ej.: trozos de yeso o piedra) entre dichas matrices.

4.2 Explicación de las múltiples aplicaciones

La unidad es una máquina semiautomática para prensar accesorios en tubos de sanitarios o para conectar tubos de unión, de cobre y de acero de 12 a 28/32 mm. No está permitido inmovilizar la máquina. La máquina tampoco está dimensionada para ser utilizada de forma estacionaria.

La herramienta no está diseñada para prensar continuamente. Después de completar aproximadamente 50 ciclos, se debe parar durante un cuarto de hora para que pueda enfriarse.



Atención

El uso demasiado intensivo puede causar daños por sobrecalentamiento.



Atención

Durante la manipulación de motores eléctricos se pueden producir chispas que pueden encender materiales altamente inflamables o explosivos.



Atención

Las herramientas electrohidráulicas no se deben hacer funcionar bajo la lluvia o bajo el agua.

4.3 Observaciones al tratamiento

Consulte las observaciones sobre el tratamiento para un prensado correcto de empalmes y de tubos en el manual del fabricante del sistema. A fin de asegurar un prensado de acuerdo al uso determinado y seguro con respecto al trabajo y a la función, la herramienta sólo debe usarse con las matrices de prensado homologadas por el ofertante del sistema y /o por el fabricante de la máquina. Usar solamente matrices con marcas permanentes permitiendo conclusiones sobre el fabricante y el tipo de la matriz. En caso de dudo contactar el fabricante del sistema o de la máquina.



Atención

No usar matrices deformadas o defectuosas!



Atención

El fabricante de las máquinas ofrece matrices de prensado óptimamente armonizadas a todas medidas de tubos corrientes. Fabricaciones especiales y soluciones a problemas a consulta.

4.4 Instrucciones de mantenimiento

El funcionamiento fiable de la herramienta depende del servicio y el trato cuidadoso que se le dé. Esta es una condición muy importante para conseguir unas uniones duraderas. Para conseguirlo, la herramienta se debe mantener y utilizar regularmente. Queremos llamar su atención en los puntos siguientes:

1. La herramienta electrohidráulica se debe limpiar y secar después de cada uso antes de guardarla.
2. Para garantizar el funcionamiento óptimo de la máquina y prevenir posibles averías de funcionamiento, la herramienta de prensado debe ser devuelta al fabricante para revisar cada año o cada 10.000 ciclos de prensado.
3. Los tornillos y las tuercas de los rodillos de accionamiento y sus guías, así como las partes móviles de la mordaza de prensa deben ser aceitadas ligeramente.
4. Comprobar o hacer comprobar la herramienta y las matrices de prensado regularmente para un funcionamiento óptimo.
5. Mantener limpias las matrices de prensado. Quitar la suciedad con un cepillo.

El mantenimiento de fábrica de la herramienta consiste en desmontar, limpiar, cambiar las posibles piezas deterioradas, volver a montar y hacer un control final. Solamente un sistema de prensado limpio y en óptimas condiciones de funcionamiento puede garantizar unas uniones correctas.

Dentro del marco de un uso determinado sólo las matrices de prensado (fig. 23) pueden ser cambiadas por el cliente. (página I, figura 1.8; página IV, figura 13+14).

Atención

¡No abrir la herramienta! Si se daña el precinto, la garantía pierde la validez.

5. Comportamiento en caso de averías en la unidad de prensado


- a.) Señal regular del Diodo rojo (pág. I, fig. 1.3) o señal avisadora acústica.
⇒ vease Tab. 1. En caso de no poder solucionar el fallo, se debe enviar la herramienta a un centro de servicio autorizado (ASC) cercano.
- b.) La herramienta de prensado pierde aceite.
⇒ Devolver la unidad. No abrir la unidad ni quitar el sello de la unidad.
- c.) La LED roja alumbrada 3 veces y simultáneamente 3 señales acústicas suenan (véase tab.1).
⇒ Error grave! Si este error ocurre repetidas veces, la herramienta debe ser enviada a un centro de servicio. No abrir la herramienta o remover el sellado.

En caso de aparición única de este error, el material debe ser prensado de nuevo.

6. Datos técnicos

	MAP2L
Peso de la unidad compl.:	aprox. 1,7 kg
Tiempo de prensado:	3 - 4 s
Fuerza de cizallamiento:	15 kN min.
Voltaje de la batería:	18 V
Capacidad de la batería:	1,3/1,5 Ah Li-Ion (RAL1/BL1815) / 3,0 Ah Li-Ion (RAL2/BL1830)
Tiempo de carga:	15 min. (RAL1/BL1815) / 22 min. (RAL2/BL1830)
Prensados por pila:	150 ciclos aprox. con anchura nominal 20 (RAL1/BL1815) 300 ciclos aprox. con anchura nominal 20 (RAL2/BL1830)
Temperatura ambiente:	-10°C hasta +40°C
Aceite hidráulico:	Rivolta S.B.H. 11
Nivel de sonido:	70 dB (A) en 1m de distancia
Vibraciones:	< 2,5 m/s ² (valor efectivo pesado de la aceleración)

7. Máquinas inutilizables / tratamiento de residuos

 Esta herramienta forma parte de las directivas de la WEEE europea (2002/96/EG) y RoHS (2002/95/EEC). Informaciones sobre ello se encuentran en nuestra página web www.Klauke.com bajo `WEEE & RoHS`. Baterías deben ser recicladas conforme al reglamento de baterías EEC. No desechen la herramienta en residuos restantes.

Klauke no tiene obligación legal de cuidar de la WEEE fuera de Alemania, excepto el producto ha sido enviado y facturado por Klauke en el interior de su país. Por favor pongase en contacto con su distribuidor para saber como reciclar la herramienta ecológicamente.

Dirección d. contacto: WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com

nota

Este manual de instrucciones puede pedirse posteriormente gratis bajo el n° de pedido HE.13611.

(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

(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 ηροτυπα ηου αναφερονται στα σχεπκο 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

CE

Joh. - Christoph Schütz

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