

## Istruzioni per l'uso

Macchina crimpatrice idraulica AT-66

P/N 528050-5  
(Europa) P/N 528050-6 (USA)

## Bedienungsanleitung

Hydraulische Crimpmaschine AT-66

P/N 528050-5  
(Europa) P/N 528050-6 (USA)

## Operating Instructions

Hydraulic Crimp Machine AT-66

P/N 528050-5  
(Europe) P/N 528050-6 (USA)

## Manual de servicio

Crimpadora hidráulica AT-66

P/N 528050-5  
(Europa)  
P/N 528050-6 (EE.UU.)



412-18954 / 2-744014-0  
01.01.2011, Rev. H2



<b>Deutsche Version</b>	
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	3
<b>English Version</b>	
<b>Table of contents</b>	87
<b>Versión española</b>	
<b>Índice</b>	163
<b>Versione italiana</b>	
<b>Sommario</b>	244

**Vertrieb / Sale / Vente / Vendita**

Tyco Electronics AMP GmbH  
a TE Connectivity Ltd. company  
Amperestr. 12-14  
DE-64625 Bensheim  
Deutschland

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bedienungsanleitung .....</b>	<b>7</b>
1.1	Umgang mit der Bedienungsanleitung .....	7
1.2	Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung .....	7
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise .....</b>	<b>9</b>
2.1	Zuständigkeit .....	9
2.2	Hinweise zum Einrichten und Betreiben der Maschine .....	9
2.3	Hinweise zum Warten und Instandhalten der Maschine .....	9
<b>3</b>	<b>Allgemeine Angaben/Produktbeschreibung/Funktion .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>10</b>
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	10
4.2	Vorhersehbare Fehlanwendung .....	10
4.3	Verantwortlichkeiten .....	10
4.4	Gefährdungsbereich .....	11
4.5	Sicherheitsbestimmungen .....	11
<b>5</b>	<b>Lieferung .....</b>	<b>14</b>
5.1	Verpackung .....	14
5.2	Lieferumfang .....	14
<b>6</b>	<b>Technische Beschreibung .....</b>	<b>15</b>
6.1	Vorderseite Hydraulische Crimpmaschine AT-66 .....	15
6.2	Rückseite Hydraulische Crimpmaschine AT-66 .....	16
6.3	Hydraulik-Aggregat .....	17
6.4	Bedienelemente .....	18
6.4.1	Bedienungsdisplay .....	18
6.4.2	Schlüsselschalter .....	18
6.4.3	Rückstell-Taster .....	19
6.4.4	Hauptschalter (am Hydraulik-Aggregat) .....	19
6.5	Technische Daten Hydraulische Crimpmaschine .....	19
6.6	Technische Daten Hydraulik-Aggregat .....	20
<b>7</b>	<b>Transport und Aufstellung .....</b>	<b>20</b>
7.1	Transport .....	20
7.2	Aufstellung .....	22
7.2.1	Allgemeine Hinweise zur Aufstellung der Maschine/des Hydraulik-Aggregats .....	22
7.2.2	Entfernen der Verschlusschraube des Hydraulik-Aggregats .....	23
<b>8</b>	<b>Einrichten .....</b>	<b>24</b>
8.1	Verfügbare Adapter .....	24
8.2	Montage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER) .....	25
8.3	Montage/Demontage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER) in die Maschine .....	27
8.4	Gesenkmontage/-demontage (Beispiel U-DIE-ADAPTER) .....	29
<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>32</b>
9.1	Anschließen der Maschine/des Hydraulikaggregats .....	32
9.2	Entlüften des Hydraulik-Aggregats .....	34
9.2.1	Prüfen der Drehrichtung des Hydraulik-Aggregats .....	34
9.2.2	Montage Schutzabdeckung für Entlüftungsvorgang Hydraulik-Aggregat .....	38
9.2.3	Entlüftungsvorgang Hydraulik-Aggregat .....	42
9.3	Kalibriervorgang .....	46
<b>10</b>	<b>Programmierung der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 .....</b>	<b>49</b>
10.1	Programmauswahl .....	49
10.2	Beschreibung Graphische Symbole .....	50
10.3	Programmierungsreihenfolge .....	52
10.4	Programm-Nr. Auswahl .....	54
10.5	Einstellen der Crimpgeschwindigkeit .....	56
10.6	Einstellen des Programm-Typs („P1“, „P2“, „P3“) .....	58
10.7	Auswahl der Einstellkraft .....	59
10.8	Höheneinstellung .....	61
10.9	Zurücksetzen des Stückzählers .....	63
10.10	Funktionstest Rückstell-Taster .....	64
10.11	Program Data Sheet .....	66

<b>11</b>	<b>Normalbetrieb/Produktionsbetrieb .....</b>	<b>67</b>
11.1	Produktionsbetrieb mit „P1“ .....	68
11.2	Produktionsbetrieb mit „P2“ .....	69
11.3	Produktionsbetrieb mit „P3“ (Split Cycle) .....	70
<b>12</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>71</b>
12.1	Wartungs- und Schmierplan .....	71
12.2	Fetten der Führungsbolzen der Adapter .....	72
12.3	Ölwechsel Hydraulik Aggregat .....	73
12.4	Austausch der Hydraulik-Schläuche .....	75
<b>13</b>	<b>Serviceinformation .....</b>	<b>75</b>
13.1	Kundendienst im Störfall .....	75
13.2	Überprüfen der Crimphöhe im Falle von fehlerhaften Crimpergebnissen .....	77
13.3	Product Information Center (PIC) .....	78
<b>14</b>	<b>Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage .....</b>	<b>79</b>
<b>15</b>	<b>Lagerung .....</b>	<b>79</b>
<b>16</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>79</b>
<b>17</b>	<b>Stückliste, Strom- und Hydraulikpläne .....</b>	<b>80</b>
17.1	Explosionszeichnung .....	80
17.2	Stückliste .....	81
17.3	Stromlaufplan Europa .....	83
17.4	Stromlaufplan USA .....	84
17.5	Hydraulikplan .....	85
17.5.1	Hydraulikplan komplett .....	85
17.5.2	Hydraulikplan Aggregat .....	85
17.6	Hydraulik-Stückliste .....	86
17.7	Zubehörübersicht für Nachbestellungen .....	86
<b>18</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>86</b>
<b>1</b>	<b>Manual de servicio .....</b>	<b>165</b>
1.1	Manejo del manual de servicio .....	165
1.2	Indicaciones de seguridad en el manual de servicio .....	165
<b>2</b>	<b>Indicaciones de seguridad básicas .....</b>	<b>166</b>
2.1	Competencias .....	166
2.2	Indicaciones para configurar y operar la máquina .....	166
2.3	Indicaciones para mantener, conservar y reparar la máquina .....	166
<b>3</b>	<b>Datos generales/descripción del producto/funcionamiento .....</b>	<b>168</b>
<b>4</b>	<b>Seguridad .....</b>	<b>168</b>
4.1	Uso previsto .....	168
4.2	Usos erróneos previsibles .....	168
4.3	Responsabilidades .....	168
4.4	Zona de riesgo .....	169
4.5	Disposiciones de seguridad .....	169
<b>5</b>	<b>Entrega .....</b>	<b>172</b>
5.1	Embalaje .....	172
5.2	Volumen de suministro .....	172
<b>6</b>	<b>Descripción técnica .....</b>	<b>173</b>
6.1	Parte frontal de la crimpadora hidráulica AT-66 .....	173
6.2	Parte trasera de la crimpadora hidráulica AT-66 .....	174
6.3	Equipo hidráulico .....	175
6.4	Elementos de mando .....	176
6.4.1	Pantalla de control .....	176
6.4.2	Interruptor de llave .....	176
6.4.3	Pulsador de restablecimiento .....	177
6.4.4	Interruptor principal (en el equipo hidráulico) .....	177
6.5	Datos técnicos de la crimpadora hidráulica .....	177
6.6	Datos técnicos del equipo hidráulico .....	178
<b>7</b>	<b>Transporte y emplazamiento .....</b>	<b>178</b>
7.1	Transporte .....	178
7.2	Emplazamiento .....	179
7.2.1	Información general sobre el emplazamiento de la máquina/equipo hidráulico .....	179
7.2.2	Retirar el tornillo de cierre del equipo hidráulico .....	180
<b>8</b>	<b>Configuración .....</b>	<b>181</b>

8.1	Adaptadores disponibles.....	181
8.2	Montaje del adaptador (Ejemplo ADAPTADOR DEL TROQUEL EN U) .....	182
8.3	Montaje/Dsmontaje del adaptador (Ejemplo Adaptador de troquel en U) en la máquina .....	184
8.4	Montaje/desmontaje de la matriz (Ejemplo ADAPTADOR DE TROQUEL EN U) .....	186
<b>9</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>189</b>
9.1	Conexión de la máquina/equipo hidráulico .....	189
9.2	Purgado del equipo hidráulico .....	191
9.2.1	Comprobar el sentido de giro del equipo hidráulico.....	191
9.2.2	Montaje de la cubierta protectora para el purgado del equipo eléctrico .....	195
9.2.3	Purgado del equipo hidráulico.....	199
9.3	Calibrado.....	203
<b>10</b>	<b>Programación de la crimpadora hidráulica AT-66.....</b>	<b>206</b>
10.1	Selección de programa .....	206
10.2	Descripción de los símbolos gráficos.....	207
10.3	Secuencia de programación .....	209
10.4	Selección del n.º de programa.....	211
10.5	Ajuste de la velocidad de crimpado .....	213
10.6	Ajuste del tipo de programa ("P1", "P2", "P3") .....	215
10.7	Selección de la fuerza de ajuste .....	216
10.8	Ajuste de altura .....	218
10.9	Puesta a cero del contador de piezas.....	220
10.10	Prueba de funcionamiento del pulsador de restablecimiento .....	221
10.11	Hoja de datos de programa .....	223
<b>11</b>	<b>Funcionamiento normal/servicio de producción .....</b>	<b>224</b>
11.1	Modo de producción con "P1" .....	225
11.2	Modo de producción con "P2" .....	226
11.3	Modo de producción "P3" (Split Cycle) .....	227
<b>12</b>	<b>Conservación .....</b>	<b>228</b>
12.1	Plan de mantenimiento y lubricación .....	228
12.2	Engrase de los pernos guía de los adaptadores .....	229
12.3	Cambio de aceite del equipo hidráulico .....	230
12.4	Reemplazo de los tubos hidráulicos .....	232
<b>13</b>	<b>Información de servicio .....</b>	<b>232</b>
13.1	Servicio de Atención al Cliente en caso de avería .....	232
13.2	Comprobación de la altura de crimpado si los resultados de crimpado son defectuosos.....	234
13.3	Product Information Center (PIC) .....	235
<b>14</b>	<b>Puesta fuera de servicio, desensamblaje, desmontaje .....</b>	<b>236</b>
<b>15</b>	<b>Almacenamiento .....</b>	<b>236</b>
<b>16</b>	<b>Eliminación de desechos.....</b>	<b>236</b>
<b>17</b>	<b>Lista de piezas, esquemas eléctricos e hidráulicos .....</b>	<b>237</b>
17.1	Esquema de explosión.....	237
17.2	Lista de piezas .....	238
17.3	Esquema de circuitos Europa .....	240
17.4	Esquema de circuitos EE.UU.....	241
17.5	Esquema hidráulico.....	242
17.5.1	Esquema hidráulico completo .....	242
17.5.2	Esquema hidráulico del grupo.....	242
17.6	Lista de piezas hidráulicas .....	243
17.7	Resumen de accesorios para la pedidos adicionales.....	243
<b>18</b>	<b>Declaración de conformidad .....</b>	<b>243</b>
<b>1</b>	<b>Istruzioni per l'uso.....</b>	<b>246</b>
1.1	Utilizzo delle istruzioni per l'uso .....	246
1.2	Avvertenze di sicurezza nelle istruzioni per l'uso .....	246
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza di base.....</b>	<b>247</b>
2.1	Competenza .....	247
2.2	Avvertenze per la configurazione e il funzionamento della macchina .....	247
2.3	Avvertenze per la manutenzione e la riparazione della macchina .....	247
<b>3</b>	<b>Dati generali/Descrizione del prodotto/Funzione .....</b>	<b>249</b>
<b>4</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>249</b>
4.1	Utilizzo conforme.....	249
4.2	Usi impropri prevedibili.....	249

4.3	Responsabilità.....	249
4.4	Area pericolosa .....	250
4.5	Norme di sicurezza .....	250
<b>5</b>	<b>Fornitura .....</b>	<b>253</b>
5.1	Imballaggio .....	253
5.2	Dotazione .....	253
<b>6</b>	<b>Descrizione tecnica .....</b>	<b>254</b>
6.1	Lato anteriore macchina crimpatrice idraulica AT-66 .....	254
6.2	Lato posteriore macchina crimpatrice idraulica AT-66.....	255
6.3	Gruppo idraulico.....	256
6.4	Organi di comando.....	257
6.4.1	Pannello di comando.....	257
6.4.2	Interruttore a chiave .....	257
6.4.3	Pulsante Reset .....	258
6.4.4	Interruttore principale (sul gruppo idraulico).....	258
6.5	Dati tecnici macchina crimpatrice idraulica .....	258
6.6	Dati tecnici gruppo idraulico .....	259
<b>7</b>	<b>Trasporto e installazione .....</b>	<b>259</b>
7.1	Trasporto.....	259
7.2	Installazione .....	260
7.2.1	Indicazioni generali per l'installazione della macchina/del gruppo idraulico .....	260
7.2.2	Rimozione del tappo a vite del gruppo idraulico .....	261
<b>8</b>	<b>Configurazione.....</b>	<b>262</b>
8.1	Adattatori disponibili .....	262
8.2	Montaggio degli adattatori (esempio con ADATTATORE MATRICE A U) .....	263
8.3	Montaggio/Smontaggio dell'adattatore (esempio con ADATTATORE MATRICE A U) nella macchina.....	265
8.4	Montaggio/Smontaggio della matrice (esempio con ADATTATORE MATRICE A U).....	267
<b>9</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>270</b>
9.1	Collegamento della macchina/del gruppo idraulico .....	270
9.2	Sfiatamento del gruppo idraulico .....	272
9.2.1	Verifica della direzione di rotazione del gruppo idraulico .....	272
9.2.2	Montaggio della copertura di protezione per la procedura di sfiatamento del gruppo idraulico .....	276
9.2.3	Procedura di sfiatamento del gruppo idraulico.....	280
9.3	Calibrazione .....	284
<b>10</b>	<b>Programmazione della macchina crimpatrice idraulica AT-66 .....</b>	<b>287</b>
10.1	Selezione del programma .....	287
10.2	Descrizione dei simboli grafici.....	288
10.3	Sequenza di programmazione .....	290
10.4	Selezione del N. programma .....	292
10.5	Impostare la velocità di crimpatura .....	294
10.6	Impostazione del programma ("P1", "P2", "P3") .....	296
10.7	Selezione della forza di regolazione .....	297
10.8	Impostazione dell'altezza .....	299
10.9	Azzerare il contapezzi .....	301
10.10	Test di funzionamento del pulsante Reset.....	302
10.11	Foglio di programmazione.....	304
<b>11</b>	<b>Funzionamento normale/Attività di produzione .....</b>	<b>305</b>
11.1	Attività di produzione con "P1" .....	306
11.2	Attività di produzione con "P2" .....	307
11.3	Attività di produzione con "P3" (Split Cycle).....	308
<b>12</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>309</b>
12.1	Programma di manutenzione e ingrassaggio .....	309
12.2	Ingrassaggio dei perni di guida dell'adattatore .....	310
12.3	Cambio dell'olio del gruppo idraulico .....	311
12.4	Sostituzione dei tubi flessibili del gruppo idraulico.....	313
<b>13</b>	<b>Informazioni sul servizio di assistenza .....</b>	<b>313</b>
13.1	Servizio clienti in caso di problemi .....	313
13.2	Verificare l'altezza di crimpatura in caso di risultati di crimpatura errati .....	315
13.3	Centro informazioni prodotto (PIC) .....	316

<b>14</b>	<b>Messa fuori servizio, smantellamento, smontaggio .....</b>	<b>317</b>
<b>15</b>	<b>Immagazzinamento.....</b>	<b>317</b>
<b>16</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>317</b>
<b>17</b>	<b>Elenco dei componenti, schemi elettrici e idraulici .....</b>	<b>318</b>
17.1	Vista esplosa.....	318
17.2	Elenco dei componenti.....	319
17.3	Schema elettrico Europa.....	321
17.4	Schema elettrico USA.....	322
17.5	Schema idraulico.....	323
17.5.1	Schema idraulico completo .....	323
17.5.2	Schema idraulico gruppo.....	323
17.6	Elenco componenti idraulici .....	324
17.7	Panoramica accessori per riordini.....	324
<b>18</b>	<b>Dichiarazione di conformità.....</b>	<b>324</b>
<b>1</b>	<b><u>Bedienungsanleitung</u></b>	

## **1.1 Umgang mit der Bedienungsanleitung**

Die Bedienungsanleitung muss ständig an der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfügbar sein. Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten.

Die Firma TE Connectivity lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch Nichtbeachten von Hinweisen auf der Maschine oder in der Bedienungsanleitung entsteht.

Die Bedienungsanleitung ist vom Benutzer der Maschine um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

**Rechtsverbindlich ist die deutsche Originalfassung.**

**Die Bedienungsanleitung ist für spätere Verwendung aufzubewahren.**

## **1.2 Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung**

Auf die verschiedenen Gefahrenstufen wird in den einzelnen Abschnitten und Kapiteln mit folgenden Sicherheitshinweisen aufmerksam gemacht:



### **GEFAHR!**

Kennzeichnet **gefährliche elektrische Spannung**, die beim Berühren mit Sicherheit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt.



### **GEFAHR!**

Kennzeichnet eine **unmittelbar drohende, große Gefahr**, die mit Sicherheit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.



### **WARNUNG!**

Kennzeichnet **eine mögliche Gefahr**, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.

**VORSICHT!**

Weist auf eine **potenziell gefährliche Situation** hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht umgangen wird.

**HINWEIS:**

Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann dies zu Verschlechterungen im Betriebsablauf führen.



## **2 Grundlegende Sicherheitshinweise**

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Beim Ausführen von Arbeiten wie Aufstellen, Inbetriebnahme, Einrichten, Betreiben, Ändern der Einsatzbedingungen und Betriebsweisen, Warten und Instandhalten der Maschine, sind die in der Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Ausschaltprozeduren zu beachten.

### **RoHS Information**

Informationen über das Vorkommen und Standort jeglicher Substanzen, die den RoHS-Richtlinien (Restriction on Hazardous Substances) unterliegen, sind auf der folgenden Website zu finden:

<http://www.te.com/en/resources/product-compliance.html>

Dort „Check Product Compliance and get...“ anwählen und die entsprechenden Teile-Nummern (=TE P/N) eingeben.

### **CE**

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist CE konform.

## **2.1 Zuständigkeit**

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur von ausgebildetem und autorisiertem Personal betrieben werden. Die Zuständigkeit des Personals für Bedienen, Rüsten, Warten und Instandhalten ist vom Benutzer der Maschine klar festzulegen und einzuhalten. Insbesondere ist die Zuständigkeit für Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung festzulegen. Solche Arbeiten bleiben nur ausgebildeten Fachleuten vorbehalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen **eine Haftung des Herstellers bzw. Lieferers für daraus resultierende Schäden aus**.

## **2.2 Hinweise zum Einrichten und Betreiben der Maschine**

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.

Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsvorrichtungen, insbesondere Schutzabdeckungen und Gesenkadapter, angebracht sind und einwandfrei funktionieren. Schutzabdeckungen und Gesenkadapter dürfen nur bei Stillstand und elektrisch ausgeschalteter Maschine entfernt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fachkundigem Personal entfernt werden.



### **GEFAHR!**

- **Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!**

Wenn anzunehmen ist, dass sich die Maschine nicht mehr gefahrlos betreiben lässt, ist sie außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Die Maschine ist ausschließlich für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck zu verwenden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, haftet der Hersteller bzw. Lieferer nicht: **das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer**.

## **2.3 Hinweise zum Warten und Instandhalten der Maschine**

Maschinen- und Anlagenteile, an denen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden, müssen, falls in der Bedienungsanleitung nichts Gegenteiliges erwähnt ist, unbedingt von der Spannungszufuhr getrennt werden. Die freigeschalteten Teile müssen zuerst auf Spannungsfreiheit geprüft, dann geerdet und kurzgeschlossen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isoliert werden.

Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu prüfen. Mängel, wie z. B. lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel sind unverzüglich zu beseitigen.

### **3 Allgemeine Angaben/Produktbeschreibung/Funktion**

Unter Beachtung der Bedienungsanleitung ist der Betrieb der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 betriebssicher. Werden die Sicherheitsbestimmungen nicht strikt befolgt und eingehalten, können jedoch Gefahren von der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 ausgehen.



#### **WARNUNG!**

- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf **ausschließlich** bei montiertem Gesenkadapter, Gesenk und den dazugehörigen Schutzabdeckungen betrieben werden!

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist ein hydraulisch betriebenes, als Tischgerät konzipiertes Crimpgerät für das TE Crimpsystem. Die meisten handelsüblichen Crimpkontakte werden mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 und dem auswechselbaren TE Crimpwerkzeug-System verarbeitet.

Jede andere Einsatzart der hydraulischen Maschine AT-66 ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers zulässig. Jede nicht bewilligte Einsatzart der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

Passend zum Crimpkontakt wird ein geeignetes, auswechselbares Crimpwerkzeug (bestehend aus Gesenkadapter, Gesenk und Schutzabdeckung) in der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 montiert. Durch den Fußschalter wird der Crimpvorgang ausgelöst und der Crimpkontakt verarbeitet.

Sind die Crimpbacken durch einen Bedienungs- oder Handhabungsfehler oder durch falsches Einlegen eines Crimpkontaktes blockiert, kann die hydraulische Crimpmaschine AT-66 durch das Betätigen des Rückstell-Tasters gelöst werden.

### **4 Sicherheit**

#### **4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Herstellen von Crimpverbindungen, d. h. verbinden von Crimpkontakten mit Litzenleitern.

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist zur Aufnahme der in Kapitel 8.1 dargestellten Adapter konzipiert. Die Adapter dürfen nur mit den TE spezifizierten Crimpgesenken bestückt werden. Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 in Verbindung mit Adapter und Crimpgesenke darf nur zur Herstellung von Crimpverbindungen bis 300 mm<sup>2</sup> Querschnitt verwendet werden!

#### **4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung**

- Alle Anwendungen, außer den in Kapitel 4.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ angegebenen.
- Die Crimpmaschine wird mit dem Hydraulikaggregat der Firma TE betrieben. Es darf kein anderes Hydraulikaggregat verwendet werden. Das Hydraulikaggregat darf nur mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verwendet werden.

#### **4.3 Verantwortlichkeiten**

Der Betreiber der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 trägt die Verantwortung, dass jede Person, die sich mit der Installation oder der Instandhaltung der Maschine befasst, anhand der vorliegenden Bedienungsanleitung genauestens instruiert worden ist.

Der Betreiber der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 trägt ferner die Verantwortung für die Ausbildung des Bedienpersonals, welche folgende Punkte beinhalten muss:

- **Verwendungszweck der Maschine**
- **Gefährdungsbereich**
- **Sicherheitsbestimmungen**
- **Funktion der verschiedenen Elemente der Maschine**
- **Bedienung der Maschine**

Um zu gewährleisten, dass die Einweisung und Instruktion der Maschine verstanden worden ist, muss die Schulung in der Sprache des Bedienpersonals erfolgen.

<b>Notwendige Qualifikation der Personen, die mit dem Einsatz der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 mit einbezogen werden:</b>	
<b>Montage Inbetriebnahme Instruktion</b>	Technische Fachkräfte, die nebst der deutschen, englischen oder der spanischen Sprache, die Sprache des Bedienpersonals beherrschen.
<b>Bedienung</b>	Durch technische Fachkräfte geschulte, qualifizierte Personen
<b>Unterhalt Service</b>	Technische Fachkräfte, die Deutsch, Englisch oder Spanisch beherrschen.

Die Sicherheitsvorschriften und die einschlägigen Hinweise in den einzelnen Abschnitten müssen durch die Betreiber und Benutzer zwingend eingehalten werden.

#### **4.4 Gefährdungsbereich**

1. Gefährdungsbereich: Bereich der auswechselbaren Crimpgesenke  
Gefährdete Person: Bediener  
Art der Gefährdung: Quetschgefahr
2. Gefährdungsbereich: Geöffnete Maschine  
Gefährdete Person: Einrichter  
Art der Gefährdung: direkter/indirekter Kontakt mit stromführenden Teilen  
Schnittgefahr  
Quetschgefahr bei Kontakt mit beweglichen Teilen

#### **4.5 Sicherheitsbestimmungen**

Für den Betrieb der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 sind die nationalen Regelungen über das gesetzliche Mindestalter zu beachten. Es ist strikt untersagt jüngeren Personen Zutritt zu der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 zu gewähren.

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten.
- Die Bedienungsanleitung muss ständig dem Bediener zur Verfügung stehen.
- Betreiben Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nicht, bevor Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben.
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in trockenen, staubfreien Räumen, sowie in einem vollständigen und funktionsfähigen Zustand betrieben werden.

- Ändern Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nicht ab und setzen Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nur für den vorgesehenen Verwendungszweck ein.
- Für den Transport der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden.
- Zum Heben der Crimpmaschine muss die Ringschraube verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass diese fest geschraubt ist!
- Die Maschinenkomponente nicht alleine von Hand transportieren! Transportieren Sie das Hydraulikaggregat zu zweit oder mithilfe eines Hubwagens.
- Beim Transport des Hydraulikaggregats auf einem Transportfahrzeug muss das Aggregat auf der Ladefläche vom Fachpersonal verzurt oder an die Ladefläche fest angeschraubt werden.
- Der Öltank muss beim Transport des Hydraulikaggregats mit der Verschlusschraube abgedichtet werden. Das Hydraulikaggregat darf bei montierter Entlüftungskappe nicht transportiert werden.
- Kabel oder Hydraulikleitungen dürfen nicht beschädigt werden.
- Tragen Sie beim Transport und bei der Aufstellung der Maschine und/oder des Hydraulikaggregats geeignete Sicherheitsschuhe.
- Die Crimpmaschine wird mit dem Hydraulikaggregat der Firma TE ausgeliefert. Es darf kein anderes Hydraulikaggregat verwendet werden.
- Stellen Sie die Crimpmaschine auf einer ebenen Fläche auf und sorgen Sie für Standfestigkeit der Crimpmaschine. Stellen Sie sicher, dass die Fläche stark genug ist, um das Gewicht der Maschine bei normaler Benutzung aufnehmen zu können (Abb. 7.01).
- Sorgen Sie für eine geeignete Tischhöhe. Die Tischhöhe ist, abhängig von der Position des Bedieners (Arbeiten in der Sitzposition oder im Stehen), gemäß prEN 894-4:2004, Tabelle A.1, anzupassen.
- Die Crimpmaschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 – Kapitel 4.2: „Im Allgemeinen muss der Wartungswert der Beleuchtungsstärke mindestens 500lx betragen [...]“).
- Das Hydraulikaggregat mit elektrischem Hauptschalter muss im Griffbereich des Bedieners aufgestellt sein.
- Verlegen Sie so die Schläuche und Kabel am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.
- Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!
- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Tätigkeit ausgebildeten Personen ausgeführt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fachkundigem Personal entfernt werden.
- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Bei eingeschalteter hydraulischer Crimpmaschine AT-66 ist allgemein Vorsicht geboten.

- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenken, Gesenkadapter und der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Die Crimpmaschine darf nur in einem vollständigen und funktionsfähigen Zustand betrieben werden.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Die zur Höheneinstellung verwendeten Pfeil-Tasten (OBEN, UNTEN) lösen die Bewegung des Crimpwerkzeuges aus. Es ist sicher zu stellen, dass das Crimpwerkzeug die jeweiligen Positionen gefahrlos anfahren kann, ohne Personen- oder Werkzeugschaden zu verursachen.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an oder mit der Maschine tätig sein.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Entlüftungs- und Kalibrierarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Arbeiten ausgebildeten Personen ausgeführt werden.
- Bei Wartungsarbeiten an der Maschine sind geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.
- Verwenden Sie beim Ölwechsel eine Auffangwanne.
- Auf dem Boden ausgelaufenes Öl muss sofort entfernt werden!
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille bei Schmierungsarbeiten. Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein.
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf ausschließlich bei montiertem Gesenkadapter und Schutzabdeckung außerbetrieb genommen werden.
- Tragen Sie beim Transport und bei dem Abbau der Maschine und/oder des Hydraulikaggregats geeignete Sicherheitsschuhe.

## 5 Lieferung

### 5.1 Verpackung

Packen Sie die Bauteile der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 sorgfältig aus und überprüfen Sie die Lieferung mit den Dokumenten (Lieferschein, Konformitätserklärung, Bedienungsanleitung). Bewahren Sie die Original-Verpackung für einen späteren Versand und für die Lagerung der Maschine auf.

#### Abmessung:

Länge: 780 mm  
Breite: 580 mm  
Höhe: 720 mm

Gewicht Holzkiste: 27 kg.  
Gesamtgewicht: ca. 158 kg  
(Holzkiste/Maschine/Aggregat)

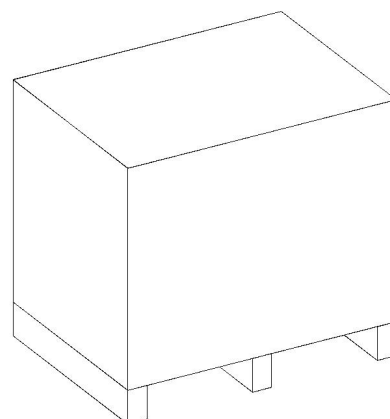


Abb. 5.01



#### **GEFAHR!**

- Für den Transport muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden.

### 5.2 Lieferumfang

- 1 Stk. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 mit Bedienungsanleitung (ohne Gesenkpaar)
- 1 Stk. Schutzabdeckung Crimpmaschine (zum Kalibrieren und Entlüften) (Abb. 5.02)
- 1 Stk. Hydraulik-Aggregat mit Entlüftungskappe
- 1 Stk. Fußschalter mit Schutzhaube und Anschlussleitung (Abb. 6.02)
- 1 Stk. Verbindungskabel zur Crimpmaschine (Abb. 6.05/Pos. 1)
- 1 Stk. Netz-Verbindungskabel (mit CEE-Stecker und Phasenwender) (EU-Version) (Abb. 6.05/Pos. 4) oder (HBL2811-Stecker ohne Phasenwender) (US-Version) (Abb. 9.14/9.15)
- 1 Stk. Hydraulikschlauch-Set (2 Hydraulikschläuche) (Abb. 6.05/Pos. 2/3)
- 2 Stk. Schlüssel für Schlüsseltaster (siehe Kapitel 6.4.2)

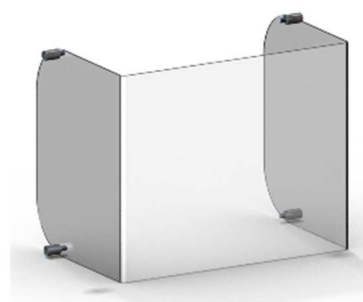
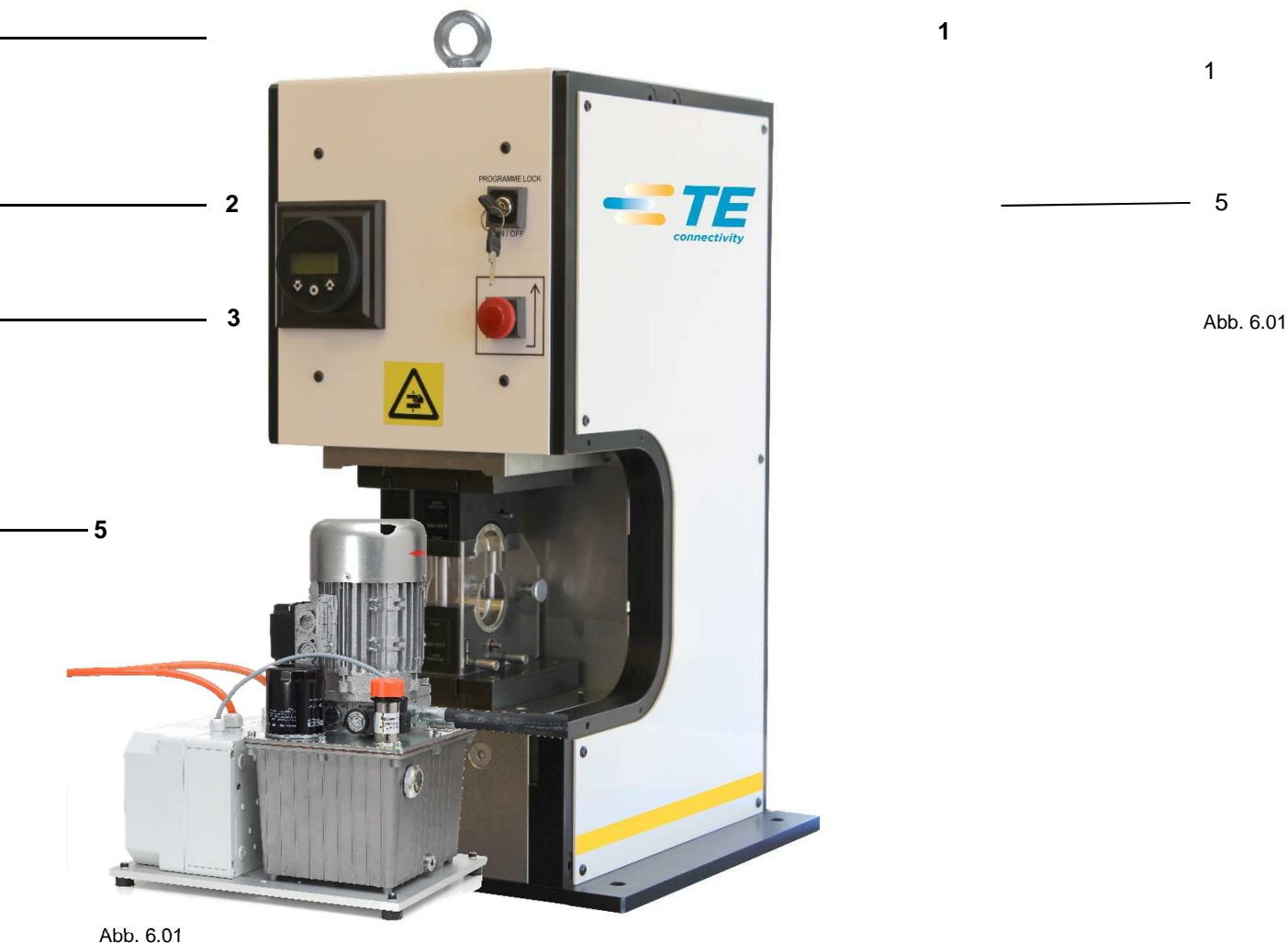


Abb. 5.02

## 6 Technische Beschreibung

### 6.1 Vorderseite Hydraulische Crimpmaschine AT-66



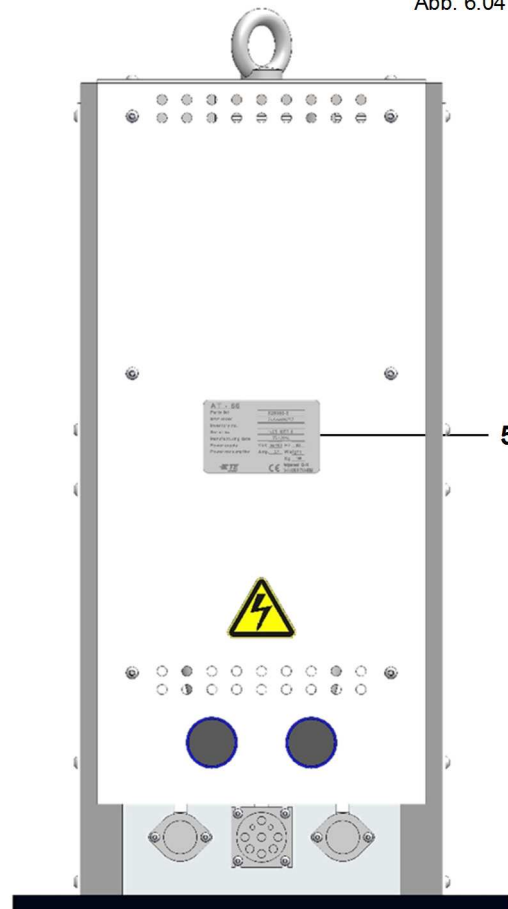
Pos.	Bezeichnung
1	Ringschraube
2	Schlüsselschalter
3	Rückstell-Taster
4	U-DIE-ADAPTER inkl. Schutzabdeckung für AT-66 (Beispieladapter, nicht im Lieferumfang enthalten. Verfügbare Adapter siehe Kapitel 8.1)
5	Hydraulik-Aggregat
6	Fußschalter
7	Bedienungsdisplay
8	Hydraulische Crimpmaschine AT-66



## 6.2 Rückseite Hydraulische Crimpmaschine AT-66

Abb. 6.03

Abb. 6.04



Pos.	Bezeichnung
1	Anschluss-Fußschalter
2	Anschluss-Hydraulik
3	Anschluss- Hydraulik
4	Verbindungskabel zum Hydraulik-Aggregat
5	Typenschild mit Serien-Nummer



### 6.3 Hydraulik-Aggregat



Abb. 6.05

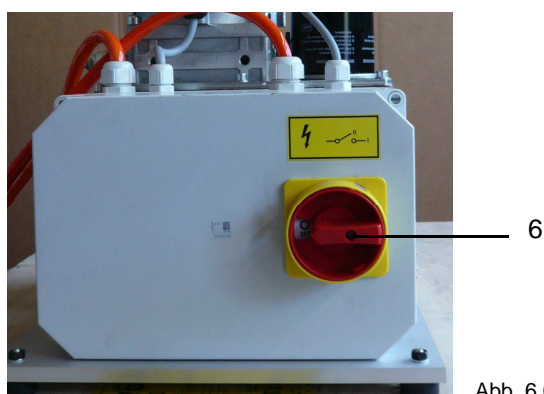


Abb. 6.06

Pos.	Bezeichnung
1	Verbindungskabel zu Crimpmaschine
2	Hydraulikschlauch
3	Hydraulikschlauch
4.0	Netz-Verbindungskabel (mit CEE-Stecker und Phasenwender) (EU-Ausführung)
4.1	Netz-Verbindungskabel US (mit HBL2811-Stecker ohne Phasenwender) (US-Ausführung)
5	Ölstand-Kontrollfenster
6	elektrischer Hauptschalter
7	Ölfilter
8	Entlüftungskappe des Hydrauliktanks

## 6.4 Bedienelemente

### 6.4.1 Bedienungsdisplay

Das Bedienungsdisplay hat insgesamt 3 verschiedene Taster, die den Bediener intuitiv durch das jeweilige Programm navigieren:

- (1) Pfeil-Taste unten = Anzeige nach unten blättern
- (2) Bestätigungs-Taste = Anzeige bestätigen
- (3) Pfeil-Taste oben = Anzeige nach oben blättern

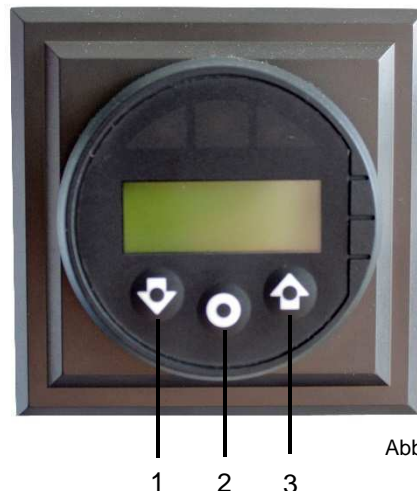


Abb. 6.07

### 6.4.2 Schlüsselschalter

Die Maschine wird mit 2 Schlüsseln für den Schlüsselschalter ausgeliefert. Zum Einrichten des Programms muss die Schlüsselschalterposition Rechts „**Programm Mode**“ (2) gewählt werden. Nach Einrichten des entsprechenden Programms sollte der Schlüsselschalter in die linke Position „**Production Mode**“ (1) gedreht und vom Einrichter abgezogen werden, damit das eingestellte Programm vom Bediener nicht verändert werden kann.

Schlüsselschalterposition Links = „**Production Mode**“



Abb. 6.08

Schlüsselschalterposition Rechts = „**Programm Mode**“

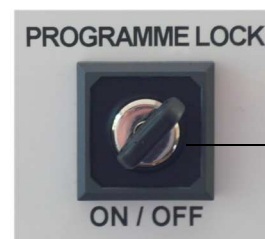


Abb. 6.09

### 6.4.3 Rückstell-Taster

Sind die Crimpbacken durch einen Bedienungs- oder Handhabungsfehler oder falsches Einlegen eines Crimpkontaktes blockiert, wird die hydraulische Crimpmaschine AT-66 durch Betätigen des Rückstell-Tasters (4) gelöst.

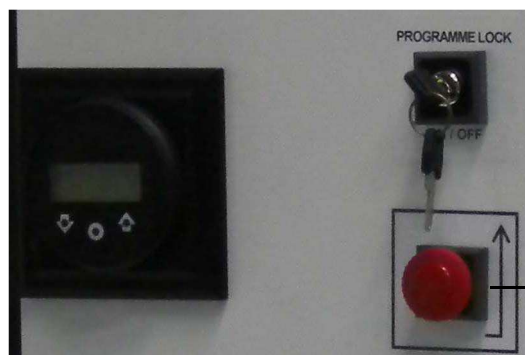


Abb. 6.10

### 6.4.4 Hauptschalter (am Hydraulik-Aggregat)

Das Hydraulik-Aggregat verfügt über einen Hauptschalter (6), mit dem die gesamte Maschine vom Stromnetz getrennt wird. Die Anordnung des Hauptschalters ist durch ein aufgebrachtes Piktogramm erkenntlich.



Abb. 6.11



#### **WARNUNG!**

- Das Hydraulikaggregat mit elektrischem Hauptschalter muss im Griffbereich des Bedieners aufgestellt sein.

## 6.5 Technische Daten Hydraulische Crimpmaschine

#### Abmessung:

Länge:	290 mm
Breite:	220 mm
Höhe:	510 mm

Crimpkraft: 150 kN

Hubweg: 40 mm

Messsystem Toleranz: +/- 0.020 mm

Gesamtgewicht:  
(inkl. Aggregat/Fußschalter) ca. 135 kg

Lärmpegel: 69 dB(A)

Crimp-Zyklus: Minimum 7 Sekunden (ohne Rückhubbegrenzung)

Elektrische Anschlusswerte: 2,8 kVA  
400 V/50 Hz 3-Phasen 4,5 A - EMEA  
230 V/60 Hz 3-Phasen 7 A - USA

## **6.6 Technische Daten Hydraulik-Aggregat**

E-Motor:	1,5 kW, 1500/min
Gewicht:	ca. 30 kg
Druck-Begrenzung:	10 bar („Setup“), 200 bar („Production“)
Ventil:	Propvalve Argo/hytos PRM-043Z11/04-24, NG 4, Flow Volume 4 L/min.

### **Hydrauliköl:**

Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 2 und 3

Qualitätsklasse HLP

Viskosität nach DIN/ISO VG46

Es handelt sich hier um ein weit verbreitetes Öl, das von verschiedenen Herstellern unter ihrem Eigennamen angeboten wird, wie zum Beispiel:

- Shell Tellus Öl 46
- Aral Vitam GF46
- AVILUB RSL46 (Avia)
- Energol HLP46 (BP)
- Panolin HLP46



#### **VORSICHT!**

- Es dürfen keine Öle verwendet werden die nicht mit den o. g. Angaben übereinstimmen.

**Ölfilter:** HAWE 6905 117 F1

## **7 Transport und Aufstellung**

### **7.1 Transport**

Das Gewicht der kompletten Crimpmaschine beträgt ca. 135 kg. Das Gewicht des Hydraulikaggregates beträgt ca. 30 kg.

Schrauben Sie die im Lieferumfang enthaltene Ringschraube auf der Maschine fest.



#### **GEFAHR!**

- Für den Transport der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden.
- Zum Heben der Crimpmaschine muss die Ringschraube verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass diese fest geschraubt ist!



#### **WARNUNG!**

- Die Maschinenkomponente nicht alleine von Hand transportieren! Transportieren Sie das Hydraulikaggregat zu zweit oder mithilfe eines Hubwagens.
- Beim Transport des Hydraulikaggregats auf einem Transportfahrzeug muss das Aggregat auf der Ladefläche vom Fachpersonal verzurrt oder an die Ladefläche fest angeschraubt werden.
- Der Öltank muss beim Transport des Hydraulikaggregats mit der Verschlusschraube abgedichtet werden. Das Hydraulikaggregat darf bei montierter Entlüftungskappe nicht transportiert werden.



**VORSICHT!**

- Kabel oder Hydraulikleitungen dürfen nicht beschädigt werden.
- Tragen Sie beim Transport und bei der Aufstellung der Maschine und/oder des Hydraulikaggregats geeignete Sicherheitsschuhe.

**HINWEIS:**

- Zum Transport ist eine Ringschraube im Lieferumfang enthalten, die auf der Maschine befestigt werden muss.

## **7.2 Aufstellung**

### **7.2.1 Allgemeine Hinweise zur Aufstellung der Maschine/des Hydraulik-Aggregats**

**WARNUNG!**

- Die Crimpmaschine wird mit dem Hydraulikaggregat der Firma TE ausgeliefert. Es darf kein anderes Hydraulikaggregat verwendet werden.

**VORSICHT!**

- Stellen Sie die Crimpmaschine auf einer ebenen Fläche auf und sorgen Sie für Standfestigkeit der Crimpmaschine. Stellen Sie sicher, dass die Fläche stark genug ist, um das Gewicht der Maschine bei normaler Benutzung aufnehmen zu können (Abb. 7.01).
- Sorgen Sie für eine geeignete Tischhöhe. Die Tischhöhe ist, abhängig von der Position des Bedieners (Arbeiten in der Sitzposition oder im Stehen), gemäß prEN 894-4:2004, Tabelle A.1, anzupassen.
- Die Crimpmaschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 – Kapitel 4.2: „Im Allgemeinen muss der Wartungswert der Beleuchtungsstärke mindestens 500lx betragen [...]“).
- Das Hydraulikaggregat mit elektrischem Hauptschalter muss im Griffbereich des Bedieners aufgestellt sein.
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in trockenen, staubfreien Räumen, sowie in einem vollständigen und funktionsfähigen Zustand betrieben werden.
- Verlegen Sie so die Schläuche und Kabel am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.
- Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Es gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und Hauptschalter.
- Tragen Sie beim Transport und bei der Aufstellung der Maschine und/oder des Hydraulikaggregats geeignete Sicherheitsschuhe.



**HINWEIS:**

- Um das Betriebsgeräusch zu vermindern, können Sie die Crimpmaschine auf eine rutschfeste Gummiunterlage stellen.
- Zum ermüdungsfreien Arbeiten muss von dem Bediener eine Arbeitsposition eingenommen werden, die neben der korrekten Höhenpositionierung zur Maschine, auch ein einwandfreies Betätigen des Fußschalters zulässt. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Fußschalter standfest installiert ist. Die Position des Fußschalters sollte so ausgewählt werden, dass dieses einwandfrei zu bedienen und leicht zugänglich ist.

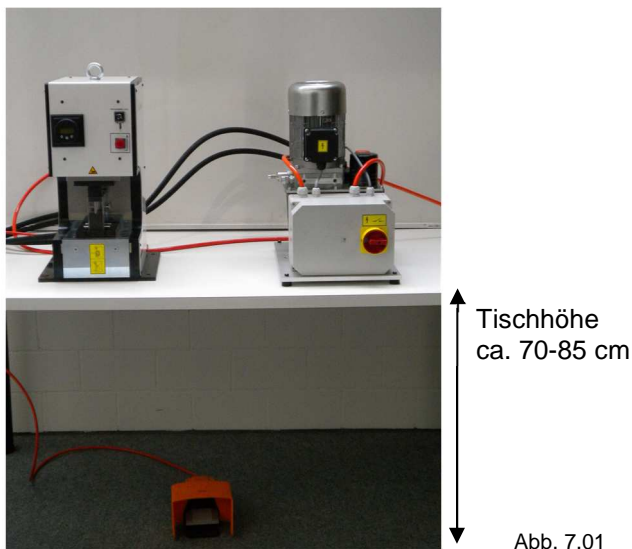


Abb. 7.01

- Stellen Sie den Fußschalter auf den Fußboden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt.

## 7.2.2 Entfernen der Verschlusschraube des Hydraulik-Aggregats

Bei der Auslieferung wird das Hydraulik-Aggregat mit einer Verschlusschraube versehen, damit während des Transports kein Öl austreten kann. Bei der Aufstellung der Maschine muss diese Verschlusschraube durch die Entlüftungskappe (im Lieferumfang des Hydraulik-Aggregats enthalten) ausgetauscht werden. Die Entlüftungskappe ist ein Ventil, dass das Öl des Hydraulik-Aggregats entlüftet, damit ein reibungsloser Betriebsablauf der Maschine gewährleistet ist. Wird die Entlüftungskappe nicht montiert kann es zu Problemen im Betriebsablauf der Maschine kommen.

- Entfernen Sie die Verschlusschraube (1) des Hydraulikaggregats (Abb. 7.02).
- Setzen Sie die Entlüftungskappe (2) auf den Einfüllstutzen des Hydrauliktanks und schrauben Sie diese bis zum Anschlag fest (Abb. 7.03/7.04).



Abb. 7.02



Abb. 7.03



Abb. 7.04



**HINWEIS:**

- Nach der Aufstellung der Maschine und des Hydraulik-Aggregats muss die Verschlusschraube des Hydraulik-Aggregats durch die Entlüftungskappe ersetzt werden!

## 8 Einrichten

### 8.1 Verfügbare Adapter


**HINWEIS:**

- Gesenke gehören nicht zum Lieferumfang. Sie können gesondert bestellt werden.

#### **HEAVY-DUTY-ADAPTER** **inkl. Schutzabdeckung für AT-66** **TE P/N 528051-2**

##### **Schutzabdeckung für AT-66** **TE P/N 2-1481226-9**

Durchlass für Terminals bis Ø 35mm verwendbar

Alle Terminals, die nicht durch diese Öffnung passen, benötigen eine Schutzabdeckung auf Anfrage.



Abb. 8.01

#### **U-DIE-ADAPTER** **inkl. Schutzabdeckung für AT-66** **TE P/N 528051-4**

##### **Schutzabdeckung für AT-66** **TE P/N 3-1481226-1**

Durchlass für Terminals bis Ø 35mm verwendbar

Alle Terminals, die nicht durch diese Öffnung passen, benötigen eine Schutzabdeckung auf Anfrage.



bb. 8.02

#### **EHC 10 DIE-ADAPTER** **inkl. Schutzabdeckung für AT-66** **TE P/N 528051-6**

##### **Schutzabdeckung für AT-66** **TE P/N 3-1481226-3**

Durchlass für Terminals bis Ø 35mm verwendbar

Alle Terminals, die nicht durch diese Öffnung passen, benötigen eine Schutzabdeckung auf Anfrage.



bb. 8.03



## 8.2 Montage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER)

Die Adapter bestehen aus einem Ober- und Unterteil. Bitte befolgen Sie bei der Montage des Adapters die nachfolgende Vorgehensweise:

### Montage des Adapters oben

Den Gesenkadapter oben (2) auf der Führungsplatte oben (1) ausrichten und mit der Befestigungsschraube (3) befestigen. Befestigungsschraube (3) leicht anziehen.

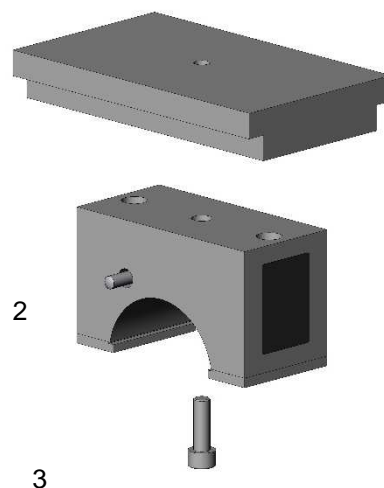


Abb. 8.04

### Montage des Adapters unten

Den Gesenkadapter unten (4) auf der Führungsplatte unten (5) ausrichten und mit den Befestigungsschrauben (6) befestigen. Befestigungsschrauben (6) leicht anziehen.

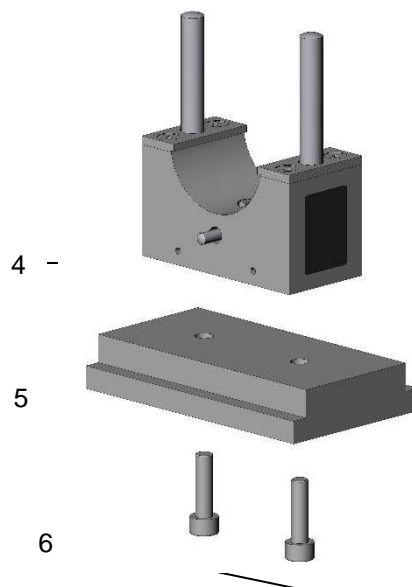


Abb. 8.05

## Komplette Montage Adapter Ober und Unterteil

1. Das Oberteil des Gesenk-Adapters (7) wird über die Führungsbolzen (8) auf das Unterteil des Gesenk-Adapters (9) zentriert aufgeschoben. Achten Sie darauf, dass Sie das Ober- und Unterteil des Adapters richtig montiert haben. Auf der Frontseite sind Etiketten angebracht, an denen Sie sich orientieren können.

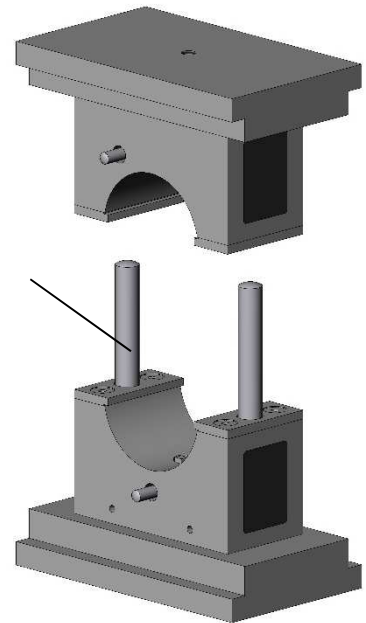


Abb. 8.06

2. Richten Sie die zusammengeführten Gesenk-Adapter aus, indem Sie den kompletten Adapter auf die Seite legen.

3. Ziehen Sie nun die 3 Befestigungsschrauben (3)/(6) fest.

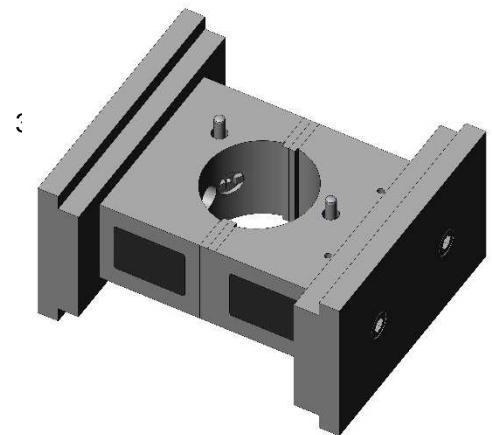


Abb. 8.07

### **8.3 Montage/Demontage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER) in die Maschine**



#### **GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



#### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



#### **WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

1. Bevor Sie den kompletten Adapter (1) montieren, lösen Sie die acht Befestigungsschrauben (2) an den zwei oberen und zwei unteren Führungsschienen.

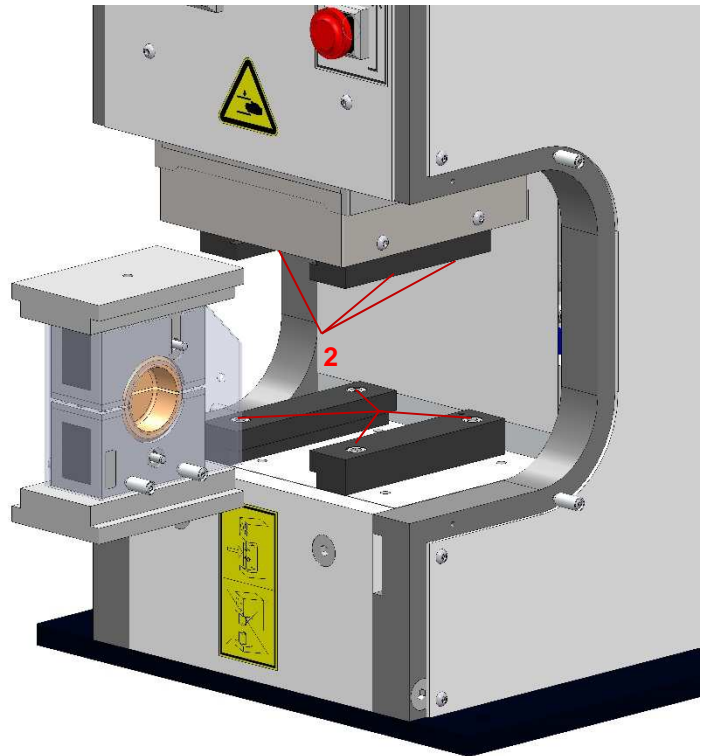
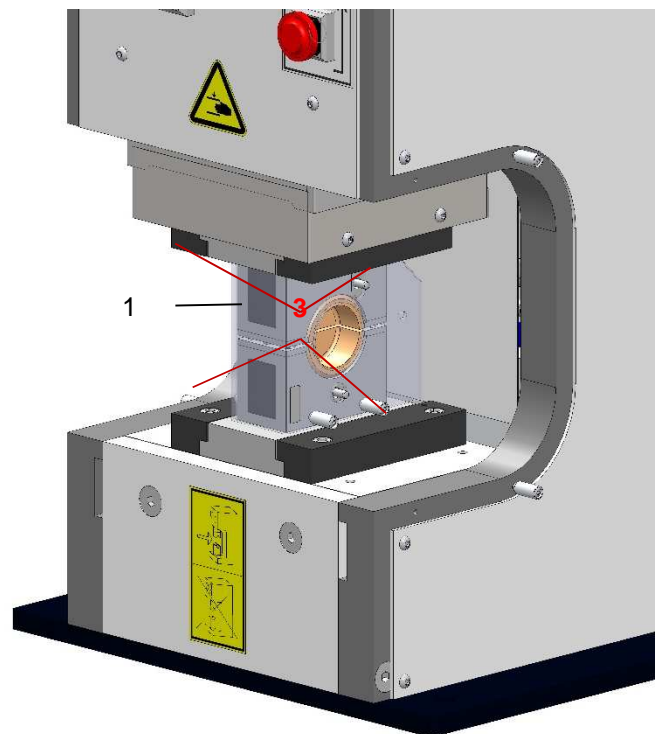


Abb. 8.08

2. Schieben Sie nun den kompletten Gesenk-Adapter (1) soweit in die vorhandenen Führungsschienen (3), bis die vorderen Flächen der Führungsschienen mit der Fläche des kompletten Gesenk-Adapters (1) bündig sind (Abb. 8.09). Achten Sie darauf, dass Sie den Adapter in der richtigen Richtung in die Maschine schieben!



3. Ziehen Sie die 8 Befestigungsschrauben (2) der 2 oberen und unteren Führungsschienen (3) fest.

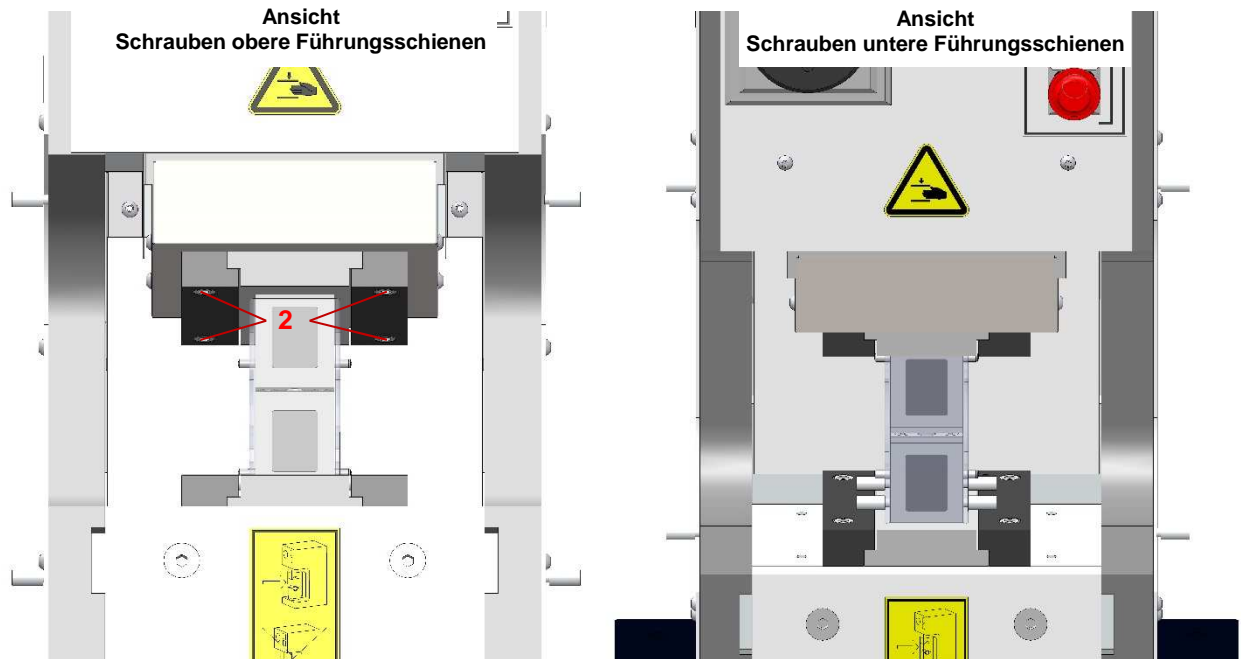


Abb. 8.10

#### 8.4 Gesenkmontage/-demontage (Beispiel U-DIE-ADAPTER)



##### **GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



##### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

**WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaar mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

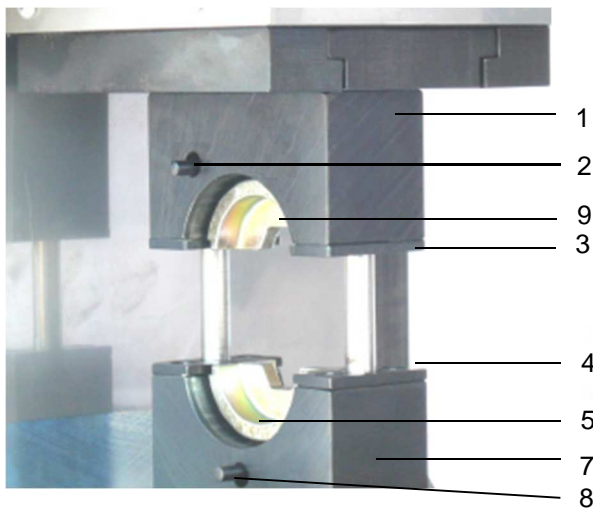


Abb. 8.11

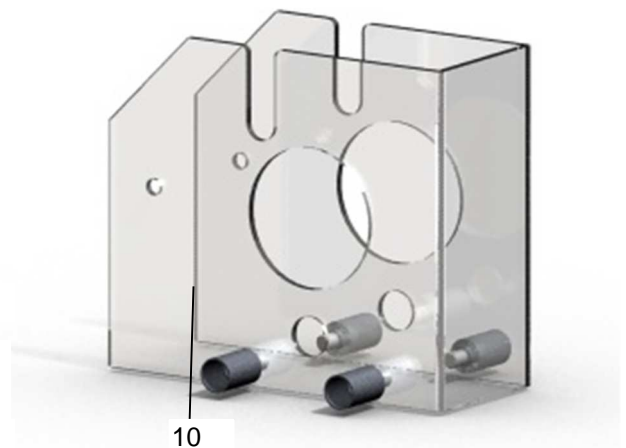


Abb. 8.12

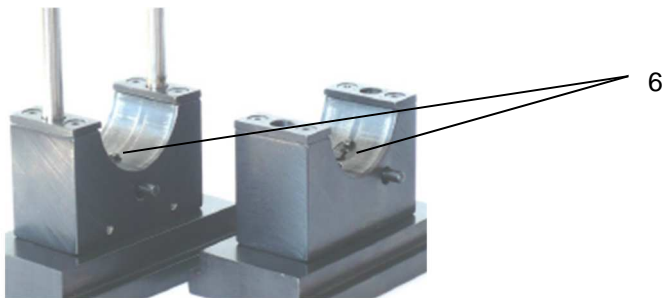


Abb. 8.13

Pos.	Bezeichnung
1	Adapter oben
2	Stift
3	Plättchen
4	Plättchen
5	Gesenk unten
6	Fixierung
7	Adapter unten
8	Stift
9	Gesenk oben
10	Schutzabdeckung

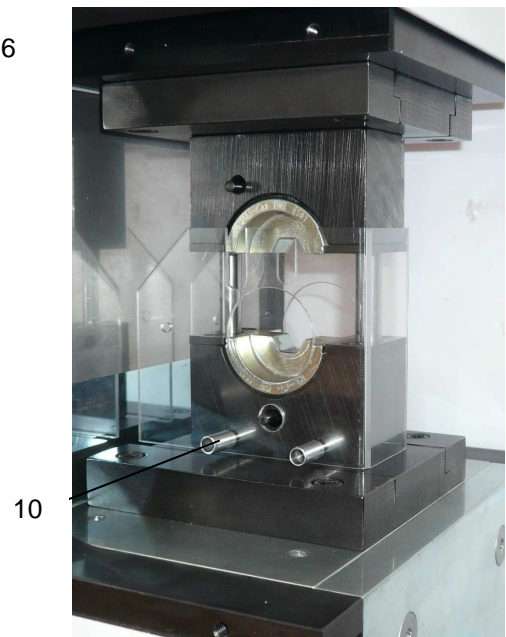


Abb. 8.14

1. Drücken Sie den Stift (2) an dem Adapter-Oben (1) nach oben; dabei schieben Sie das Gesenk (9) unter die seitlichen Plättchen (3) (Abb. 8.11).
2. Den Stift (2) loslassen und das Gesenk-Oben (9) etwas hin und her bewegen, damit die Fixierung (6) in das Gesenk hörbar einrastet (Abb. 8.11/8.13).
3. Drücken Sie den Stift (8) an dem Adapter-Unten (7) nach unten; dabei schieben Sie das Gesenk (5) unter die seitlichen Plättchen (4) (Abb. 8.11).
4. Den Stift (8) loslassen und das Gesenk-Unten (5) etwas hin und her bewegen, damit die Fixierung (6) in das Gesenk hörbar einrastet (Abb. 8.11/8.13).
5. Schutzabdeckung (10) montieren (Abb. 8.12/8.14).



## **9 Inbetriebnahme**

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist bis auf das Entlüften und Kalibrieren werkseitig betriebsbereit eingerichtet.

### **9.1 Anschließen der Maschine/des Hydraulikaggregats**



#### **GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



#### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

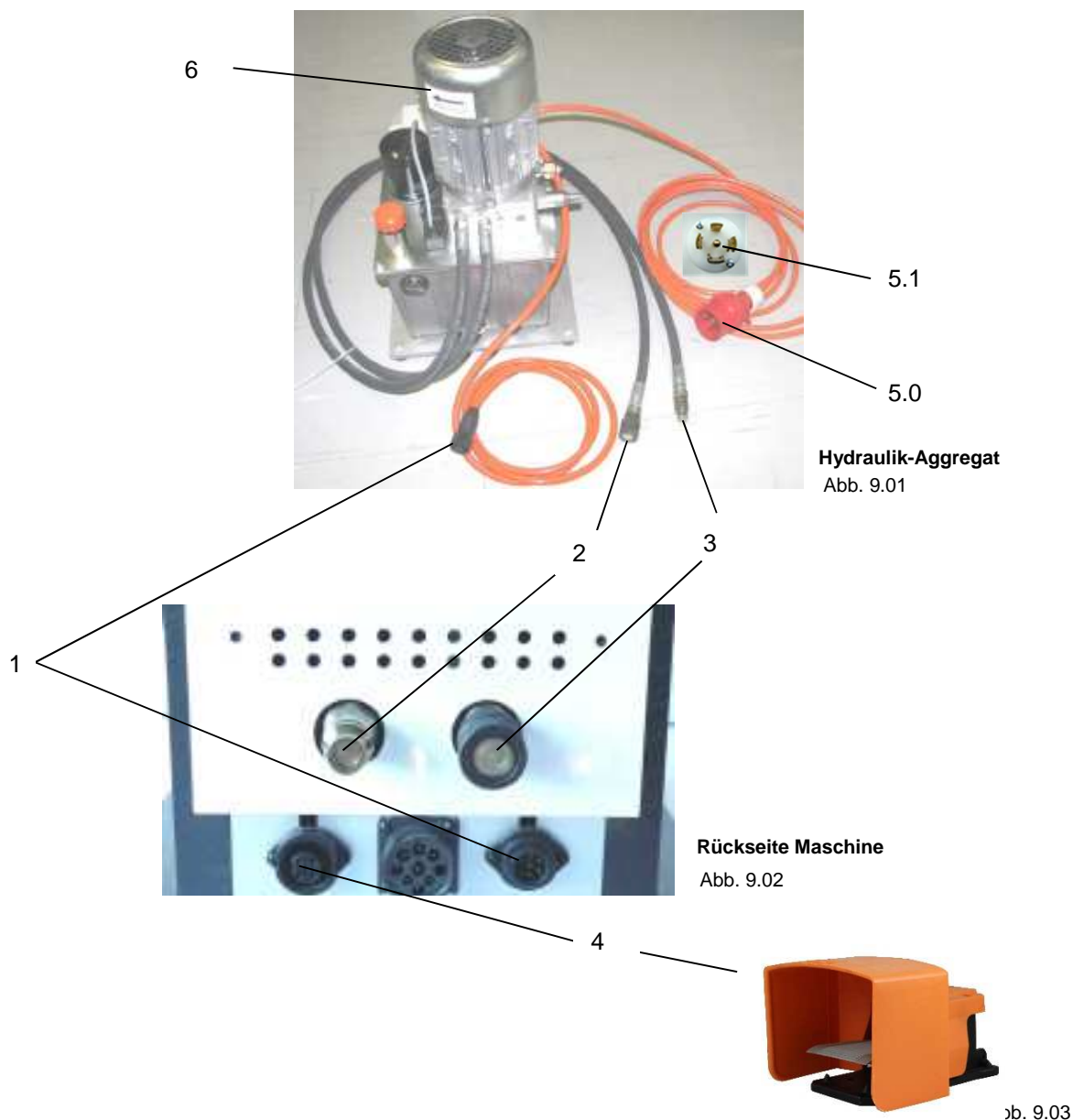


#### **WARNUNG!**

- Betreiben Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nicht, bevor Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben.
- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.



1. Stellen Sie mit dem Hydraulikschlauch (Abb. 9.01/9.02/Pos. 2/3) den Hydraulikanschluss her.
2. Stellen Sie die Steckverbindung (Abb. 9.01/9.02/Pos. 1) zwischen Crimpmaschine und Hydraulik-Aggregat her.
3. Stellen Sie die Steckverbindung (Abb. 9.03/Pos. 4) zwischen Crimpmaschine und Fußschalter her.
4. Stellen Sie mit dem Netzkabel (Abb. 9.01/9.02/EU-Version - Pos. 5.0/US-Version – Pos. 5.1) eine Stromversorgung her, die den elektrischen Anschlusswerten (siehe Kapitel 6.5) entspricht.



Pos.	Bezeichnung
1	Verbindung zwischen Hydraulische Crimpmaschine AT-66 und Hydraulik-Aggregat
2	Hydraulik-Verbindung
3	Hydraulik-Verbindung
4	Verbindung zwischen Hydraulische Crimpmaschine AT-66 und Fußschalter
5.0	Netz-Verbindungskabel (mit CEE-Stecker und Phasenwender) (EU-Ausführung)
5.1	Netz-Verbindungskabel US (mit HBL2811-Stecker ohne Phasenwender) (US-Ausführung)
6	Hinweis Drehrichtung (Aufkleber)

## **9.2 Entlüften des Hydraulik-Aggregats**

### **9.2.1 Prüfen der Drehrichtung des Hydraulik-Aggregats**



#### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



#### **WARNUNG!**

- Entlüftungs- und Kalibrierarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Arbeiten ausgebildeten Personen ausgeführt werden.
- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Bei Wartungsarbeiten an der Maschine sind geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen! Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.

Bevor das Hydraulik-Aggregat entlüftet werden kann muss die korrekte Drehrichtung (nach rechts) des Hydraulik-Aggregats wie folgt geprüft werden:

1. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter des Hydraulik-Aggregats (1) einschalten.

1



Abb. 9.04

2. Drehen Sie den Schlüsselschalter (2) nach rechts in „**Programm Mode**“.

2



Abb. 9.05

3. Drücken und halten Sie den Rückstell-Taster (4) und drücken Sie die Bestätigungs-Taste (3) zweimal schnell hintereinander. Anschließend geben Sie den Rückstell-Taster (4) frei. Auf der Menüanzeige erscheint "**MODE SEC OK**" (Abb. 9.07).

3



Abb. 9.06

4



Abb. 9.07

4. Betätigen Sie die Pfeil-Taste oben (6), bis auf dem Bediendisplay die Anzeige "**MOT HIP OK**" erscheint (Abb. 9.08).



Abb. 9.08

6

5. Bestätigungs-Taste (3) zweimal schnell hintereinander betätigen. Auf dem Bediendisplay erscheint „**MOT ON HIP ON**“ (Abb. 9.09).



Abb. 9.09

3

6. Schalten Sie den Motor des Hydraulik-Aggregats durch Drücken der Pfeil-Taste unten (5) ein. Auf der Anzeige erscheint „**MOT OFF HIP ON**“ (Abb. 9.10). Die Laufrichtung des Motors anhand des Aufklebers „roter Pfeil“ (7) entsprechend überprüfen (Abb. 9.11). Die Laufrichtung ist nur rechtsherum korrekt!



Abb. 9.10

5



Abb. 9.11

7. Schalten Sie den Motor des Hydraulik-Aggregats durch Drücken der Pfeil-Taste unten (5) aus. Auf der Anzeige erscheint „**MOT ON HIP ON**“ (Abb. 9.12).

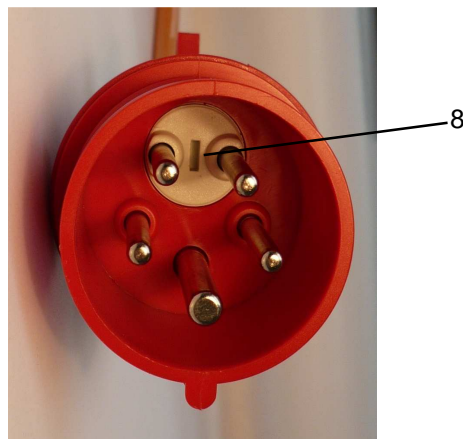


Abb. 9.12

5

## 8. Netzkabel EU-Version

Wenn die Drehrichtung nicht korrekt ist müssen die Anschluss-Phasen mit einem Schraubendreher am Phasenwender (8) des Steckers um 180° verdreht werden. Darauf achten, dass der Phasenwender in der richtigen Stellung einrastet!



Stecker mit Phasenwender  
(EU-Version)

Abb. 9.13



### HINWEIS:

- Wenn die Drehrichtung des Hydraulik-Aggregats **NICHT** korrekt ist, müssen die Anschluss-Phasen mit einem Schraubendreher am Phasenwender (Abb. 9.13/ Pos. 8) des Steckers um 180° verdreht werden.

## Netzkabel US-Version

Wenn die Drehrichtung nicht korrekt ist muss diese durch autorisiertes Fachpersonal korrigiert werden!



Abb. 9.14



Stecker ohne Phasenwender  
(US-Version)

Abb. 9.15

- Ist die Drehrichtung des Hydraulik-Aggregats korrekt, überprüfen Sie die Hochdruckfunktion des Hydraulik-Aggregats. Darauf achten, dass der Motor eingeschaltet ist. Pfeiltaste oben (6) betätigen, auf der Anzeige erscheint „MOT OFF HIP OFF“ (Abb. 9.16). Das Geräusch des Motors muss sich dabei etwas verändern.



Abb. 9.16

10. Hochdruckfunktion durch Drücken der Pfeil-Taste oben (6) ausschalten, Motor durch Drücken der Pfeil-Taste unten (5) ausschalten. Auf der Anzeige erscheint „**MOT ON HIP ON**“ (Abb. 9.17).



Abb. 9.17

5

6

11. Drehen Sie den Schlüsselschalter (2) nach links in „**Production Mode**“.

2



Abb. 9.18

12. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter (1) des Hydraulik-Aggregats ausschalten.

1



Abb. 9.19

## 9.2.2 Montage Schutzabdeckung für Entlüftungsvorgang Hydraulik-Aggregat



### GEFAHR!

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



### GEFAHR!

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.

- **Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaar montieren oder auswechseln!**





### **WARNUNG!**

- Entlüftungs- und Kalibrierarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Arbeiten ausgebildeten Personen ausgeführt werden.
- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Bei Wartungsarbeiten an der Maschine sind geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen! Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaar mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.

- Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter des Hydraulik-Aggregats ausschalten.
- Demontage Schutzabdeckung (1) (zum Kalibrieren und Entlüften).

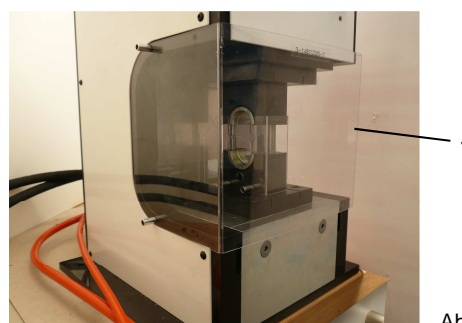


Abb. 9.20



- Befestigungsschrauben der Führungsschienen lösen (siehe Kapitel 8.3) und den kompletten Gesenkadapter mit Schutzabdeckung (2) entfernen.

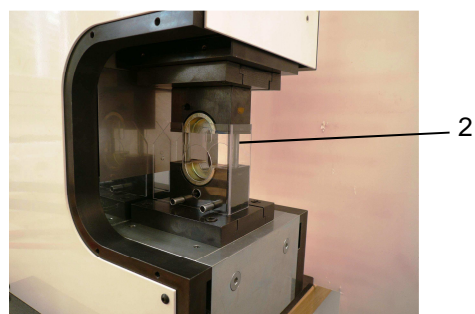


Abb. 9.21

Pos.	Bezeichnung
1	Schutzabdeckung Crimpmaschine (zum Kalibrieren und Entlüften)
2	U-DIE-ADAPTER komplett
3	Führungsschienen (4x)
4	Befestigungsschrauben (8x)


**HINWEIS:**

- Um den kompletten Weg des Kolbens von 40 mm zu fahren, darf sich kein Werkzeug oder Adapter in der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 befinden.
- Prüfen Sie vor dem Entlüften die Drehrichtung des Hydraulik-Aggregats!
- Überprüfen Sie das Ölniveau im Tank des Hydraulik-Aggregats (siehe Kapitel 12.3)!

- Schutzabdeckung (1) (zum Kalibrieren und Entlüften) montieren (Abb. 9.22)

1

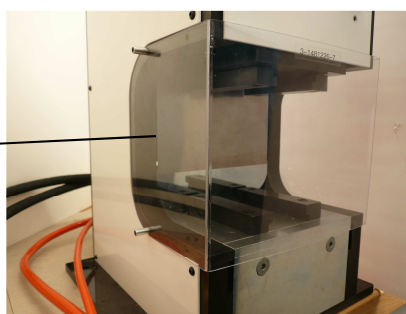


Abb. 9.22

### 9.2.3 Entlüftungsvorgang Hydraulik-Aggregat

Vor dem erstmaligen Gebrauch der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 muss der Entlüftungsvorgang des Hydraulik-Aggregats einmalig durchgeführt werden. Der Entlüftungsvorgang dauert ca. 30 Minuten und garantiert, dass die eventuell während des Transports entstandenen Verunreinigungen aus dem Öl herausgefiltert werden und dass der Zylinder der Maschine mit Öl versorgt wird. Sollte während des Entlüftungsvorgangs das Ölstand-Kontrollfenster des Hydraulik-Aggregats (siehe Kapitel 6.3/Abb. 6.05/Pos. 5) einen zu niedrigen Ölstand anzeigen, muss Öl (siehe Kapitel 6.6/12.3) nachgefüllt werden, bis das Ölstand-Kontrollfenster sich wieder im optimalen Bereich befindet.

Die Durchführung eines weiteren Entlüftungsvorgangs wird nur bei einem Ölfiltertausch nötig.

#### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

#### **WARNUNG!**



- Entlüftungs- und Kalibrierarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Arbeiten ausgebildeten Personen ausgeführt werden.
- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Bei Wartungsarbeiten an der Maschine sind geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen! Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.

1. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter (1) des Hydraulik-Aggregats einschalten.

1



Abb. 9.23

2. Drehen Sie den Schlüsselschalter (2) nach rechts in „Programm Mode“.

2



Abb. 9.24

3. Drücken und halten Sie den Rückstell-Taster (4) und drücken Sie die Bestätigungs-Taste (3) zweimal schnell hintereinander. Anschließend geben Sie den Rückstell-Taster (4) frei. Auf der Menüanzeige erscheint "**MODE SEC OK**" (Abb. 9.26).

3



Abb. 9.25

4



Abb. 9.26

4. Betätigen Sie die Pfeil-Taste oben (6), bis auf der Menüanzeige die Anzeige "**BLEED OK**" erscheint (Abb. 9.27).



Abb. 9.27

6



5. Bestätigen Sie die Anzeige indem Sie die Bestätigungs-Taste (3) zweimal schnell hintereinander betätigen. Der Entlüftungsvorgang startet.

Abb. 9.28

3


**HINWEIS:**

- Lassen Sie das Hydraulik-Aggregat für ungefähr **30 Minuten** entlüften. Dieses garantiert, dass die während des Transports entstehende Verunreinigung, aus dem Öl herausgefiltert wird.
- Während des Entlüftungsvorgangs können Sie eine Veränderung des Geräusches des Hydraulik-Aggregats wahrnehmen. Ein gleichmäßiges Geräusch ist ein Anzeichen, dass der Entlüftungsvorgang erfolgreich war.
- Durch den Rückstell-Taster kann der Entlüftungsvorgang jederzeit unterbrochen werden. Der Entlüftungsvorgang ist dann aber nicht vollständig abgeschlossen und muss erneut durchgeführt werden.

6. Betätigen Sie den Rückstell-Taster (4), um den Entlüftungsprozess zu beenden.



Abb. 9.29

4

7. Drehen Sie den Schlüsselschalter (2) nach links in „**Production Mode**“.

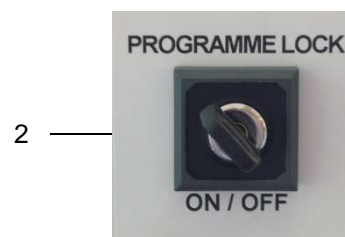


Abb. 9.30

8. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter (1) des Hydraulik-Aggregats ausschalten.

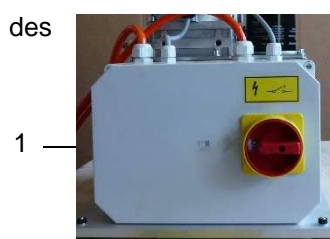


Abb. 9.31

### 9.3 Kalibriervorgang

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 muss vor dem erstmaligen Gebrauch kalibriert werden, damit die Hubbegrenzung (obere und untere Grenze des Zylinderhubs) der Crimpmaschine eingestellt wird, um anschließend eine ordnungsgemäßes Crimpergebnis nach dem Programmieren zu erhalten. Eine weitere Kalibrierung ist nicht notwendig. Wird der erstmalige Kalibriervorgang nicht durchgeführt, kann dies zu einem fehlerhaften Crimpergebnis führen (Überpressung/kein komplettes Schließen der Gesenke/etc.).

#### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

#### **WARNUNG!**



- Entlüftungs- und Kalibrierarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Arbeiten ausgebildeten Personen ausgeführt werden.
- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Bei Wartungsarbeiten an der Maschine sind geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen! Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.

**HINWEIS:**

- Um den kompletten Weg des Kolbens von 40 mm zu fahren, darf sich kein Werkzeug oder Adapter in der Crimpmaschine befinden.

1. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter (1) des Hydraulik-Aggregats einschalten.

1



Abb. 9.32

2. Drehen Sie den Schlüsselschalter (2) nach rechts in „**Programm Mode**“.

2



Abb. 9.33

3. Drücken und halten Sie den Rückstell-Taster (4) und drücken Sie die Bestätigungs-Taste (3) zweimal schnell hintereinander. Anschließend geben Sie den Rückstell-Taster (4) frei. Auf der Menüanzeige erscheint "**MODE SEC OK**" (Abb. 9.35).

3



Abb. 9.34

4



Abb. 9.35



4. Betätigen Sie die Pfeil-Taste oben (6), bis auf der Menüanzeige die Anzeige **"CALIBR OK"** erscheint (Abb. 9.36).



Abb. 9.36

6

5. Bestätigen Sie die Anzeige indem Sie die Bestätigungs-Taste (3) zweimal schnell hintereinander betätigen.

Mit dem Anlauf des Hydraulik-Aggregats beginnt der Kalibriervorgang der hydraulischen Crimpmaschine AT-66. Durch den Kalibriervorgang wird der Maschinen-Hub eingestellt. Auf der Anzeige wird dies dargestellt (Abb. 9.37/9.38).



Abb. 9.37

3



Abb. 9.38

Der Kalibriervorgang ist eine automatische Funktion. Zum Ende des Vorgangs wird der Hub angezeigt (Abb. 9.39) und die Anzeige kehrt zu „**CALIBR OK**“ (Abb. 9.36) zurück.

Warten Sie das selbstständige Abschalten des Hydraulik-Aggregats durch die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ab.



Abb. 9.39



#### HINWEIS:

- Durch den Rückstell-Taster kann der Kalibriervorgang jederzeit unterbrochen werden. Der Kalibriervorgang ist dann aber nicht vollständig durchgeführt und muss noch einmal neu gestartet werden.

6. Drehen Sie den Schlüsselschalter (2) nach links in „**Production Mode**“.

2



Abb. 9.40



7. Hydraulische Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter (1) des Hydraulik-Aggregats ausschalten.

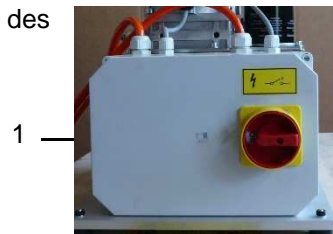


Abb. 9.41

Nach erfolgreicher Entlüftung und durchgeführter Kalibrierung, ist die Inbetriebnahme der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 beendet. Die Maschine kann nun mit Werkzeugen ausgerüstet werden.

## 10 Programmierung der hydraulischen Crimpmaschine AT-66

### 10.1 Programmauswahl

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist mit drei verschiedenen Crimpzyklen („P1“, „P2“, „P3“) programmierbar:

#### 1. Programm-Typ „P1“ (Obere und untere Endlage)

Bei diesem Programm-Typ wird ein kompletter Crimpzyklus zwischen der oberen und unteren Endlage durchgeführt. Der Crimpzylinder bewegt sich dabei von der oberen Endlage bis zu der unteren, eingestellten Endlage und wieder zurück in die obere Endlage. Die untere Endlage (Crimp-Endlage) muss programmiert werden.

#### 2. Programm-Typ „P2“ (Obere reduzierte Anfangshöhe und untere Endlage)

Bei diesem Programm-Typ wird ein kompletter Crimpzyklus zwischen der oberen reduzierten Anfangshöhe und der unteren Endlage durchgeführt.

Die reduzierte Anfangshöhe wird angewendet, um z. B. bei der Verarbeitung von kleineren Crimpkontakten nicht den kompletten Zylinderhub ausführen zu müssen und dadurch Zeit zu sparen. Der Zylinder bewegt sich dabei von der oberen reduzierten Anfangshöhe bis zu der unteren eingestellten Endlage und wieder zurück zur oberen reduzierten Anfangshöhe. Zwei Höhen müssen programmiert werden. Erstens die obere reduzierte Anfangshöhe und zweitens die untere Endlage (Crimp-Endlage).

#### 3. Programm-Typ „P3“ (Obere, reduzierte Anfangshöhe, ein Haltepunkt für den Kontakt und die untere Endlage (Crimp-Endlage))

Bei diesem Programm-Typ wird der Crimpzyklus zwischen der oberen, reduzierten Anfangshöhe und der unteren Endlage durch einen Haltepunkt unterbrochen. Der Haltepunkt wird angewendet, um z. B. Kontakte vor dem eigentlichen Crimphub in Position zu halten und dadurch das Einlegen des Leiters zu erleichtern (reduzierte Anfangshöhe siehe oben).

Der Zylinder bewegt sich dabei von der oberen, reduzierten Anfangshöhe bis zum Haltepunkt (Split-Cycle-Position). Nach nochmaliger Betätigung des Fußschalters erfolgt der Crimphub zur unteren, eingestellten Endlage (Crimp-Endlage) und wieder zurück zur oberen reduzierten Anfangshöhe.

Drei Höhen müssen programmiert werden. Erstens die obere, reduzierte Anfangshöhe und zweitens der Haltepunkt. Als drittes muss noch die untere Endlage (Crimp-Endlage) festgelegt werden.

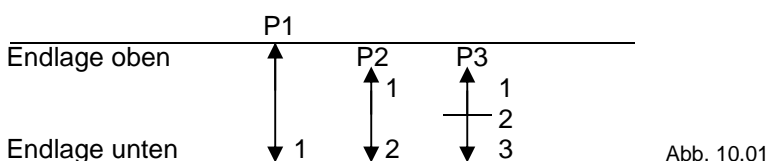


Abb. 10.01

## **10.2 Beschreibung Graphische Symbole**

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

Nach Einschalten der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter des Hydraulik-Aggregats (Kapitel 6.4.4/Abb. 6.11) und Drehen des Schlüsselschalters (Kapitel 6.4.2/Abb. 6.08) nach links, kommen Sie in „**Production Mode**“. Im „**Production Mode**“ wird die Standardanzeige dargestellt.

Das Programmmenü verwendet einfache grafische Symbole, die den Bediener durch die Programmierungsreihenfolge führen. Das Bewegen durch das Menü folgt durch die jeweiligen Pfeil-Tasten. Wenn Sie ein Menüziel wählen möchten, um es zu bearbeiten, müssen Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander drücken.



#### HINWEIS:

- Um in das Programmmenü zu gelangen, drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts („Programm Mode“). Drehen des Schlüsselschalters nach links („Production Mode“) sperrt den „Programm Mode“. In dieser Stellung kann der Schlüssel abgezogen werden und verhindert dadurch ein ungewolltes Ändern der Programme!

#### Menüsymbole:

- # = Programmposition (z. B. #10 = Programm-Nr. 10)
- >>>> = Crimpzyklusgeschwindigkeit, 5 programmierbare Geschwindigkeiten (z.B. > > > > = maximal, > = minimal)
- „P1“, „P2“, „P3“, „P?“ = Crimpzyklusprogramme, bei „P?“ ist der Programm-Typ noch nicht ausgewählt
- oooooooo = Einstellkraft (z. B. oooooooooo = maximale Kraft, o = minimale Kraft)

#### Standardanzeige („Production Mode“) (Abb. 10.02):

Programm Nr.: „#010“

Programm-Typ: „P1“

Maschinenzyklus kpl.: „000000003“



Pos.	Bezeichnung
1	Pfeiltaste „unten“
2	Bestätigungstaste
3	Pfeiltaste „oben“
4	Anzeige leuchtet grün im „ <b>Production Mode</b> “ nach komplettem Crimpzyklus
5	Anzeige leuchtet orange im „ <b>Programm Mode</b> “

Abb. 10.02

#### Programmieranzeige („Programm Mode“) (Abb. 10.03)

Programm-Nr. „#010“

Programm-Typ „P1“

Status der Programmauswahl „OK“



Abb. 10.03

## 10.3 Programmierungsreihenfolge

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

Nach Einschalten der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 am Hauptschalter des Hydraulikaggregats (Kapitel 6.4.4/Abb. 6.11) und Drehen des Schlüsselschalters (Kapitel 6.4.2/Abb. 6.09) nach rechts kommen Sie in den „**Programm Mode**“.

Um im Programmmenü zu blättern, verwenden Sie die Pfeil-Tasten. Durch die mittlere Bestätigungs-Taste können Sie die Programmooption öffnen und die eingegebenen Parameter speichern.

Wenn Sie beginnen ein neues Programm zu erstellen oder ein vorhandenes abzuändern, müssen Sie zuerst die Programm-Nr. auswählen.

Das Menü führt Sie in einer logischen Reihenfolge durch die Programmierung und zeigt Ihnen die programmierbaren Einstellungen, die für die gewählten Programm-Typen erforderlich sind.

Unter normalen Betriebsbedingungen sieht die Anzeige folgendermaßen aus (Beispiel):

#### Programmieranzeige („Programm Mode“):

Programm Nr. „#010“

Programm-Typ „P1“

Status der Programmauswahl „OK“



Abb. 10.04

Beim Erstellen des Programms sollte eine entsprechende Reihenfolge eingehalten werden, die durch das Programmiersystem weitgehend vorgegeben wird:

1. Programm-Nr. Auswahl
2. Einstellen der Crimpgeschwindigkeit
3. Einstellen des Programm-Typs („P1“, „P2“, „P3“)
4. Auswahl der Einstellkraft
5. Höheneinstellung

Mit den Pfeil-Tasten können Sie im Programmmenü (Abb. 10.04) blättern, wobei die jeweiligen Parameter angezeigt werden. Ist ein Parameter bzw. Wert noch nicht gesetzt, so wird dies durch ein „?“ dargestellt. Das Setzen **aller** Parameter ist zwingend notwendig, damit die Steuerung der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 das Programm verarbeiten kann!

Bleibt ein Wert ungesetzt und man wechselt trotzdem (durch Drehen des Schlüsselschalters nach links) in „**Production Mode**“, ist ein Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 dann so lange nicht möglich, bis der entsprechende Parameter gesetzt oder ein anderes Programm gewählt wird.



#### HINWEIS:

- **Zweimaliges, schnelles Drücken der Bestätigungs-Taste wählt die aktuelle Menü-Position aus. Nach Auswahl des Menüziels und anschließendem Ändern der Parameter, wird durch einmaliges langes Drücken (ca. 2 Sekunden) der Bestätigungs-Taste der Wert gespeichert und die Anzeige kommt zur Menüauswahl zurück.**

## 10.4 Programm-Nr. Auswahl

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

1. Drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts (Kapitel 6.4.2/Abb. 6.09) in „**Programm Mode**“.

2. Drücken Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander (Abb. 10.05).



Abb. 10.05

3. Blättern Sie im Programmменü mit den Pfeil-Tasten nach OBEN bzw. nach UNTEN um zu einem neuen Programm-Nr. (mit „P?“) oder zu einer speziellen Programm-Nr. (Abb. 10.06) zu gelangen.



Abb. 10.06

4. Wählen Sie die Programm-Nr. aus, indem Sie die Bestätigungs-Taste 1x lange drücken (Abb. 10.07), bis die im Display dargestellten Pfeilsymbole verschwinden.



Abb. 10.07


**HINWEIS:**

- Akzeptiert die Steuerung keine weiteren Eingaben, muss der Rückstell-Taster betätigt werden, um einen „Reset“ auszulösen. Beginnen Sie die Auswahl der Programm-Nr. noch einmal von vorn.



## **10.5 Einstellen der Crimpgeschwindigkeit**



### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



### **WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

1. Um weiter mit der Programmierung fortzu-fahren (Programm-Nr. wurde ausgewählt), drücken Sie die Pfeil-Taste nach OBEN zur Crimpgeschwindigkeit (Abb. 10.08).



**HINWEIS:**  
Mit der Pfeil-Taste nach UNTEN kommen Sie, wenn nötig, immer zur Programm-Nr. zurück (evtl. mehrfach betätigen).



Abb. 10.08

2. Drücken Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander, um die Crimpgeschwindigkeit zu verändern (Abb. 10.09).



Abb. 10.09

3. Durch Drücken der Pfeil-Taste Unten (-) wird die Crimpgeschwindigkeit verringert. Durch Drücken der Pfeil-Taste OBEN (+) wird die Crimpgeschwindigkeit erhöht (Abb. 10.10 und 10.11).

Unter normalen Arbeitsbedingungen ist die höchste Crimpgeschwindigkeit einzustellen.



Abb. 10.10

4. Ist die gewünschte Crimpgeschwindigkeit eingestellt, drücken Sie zum Speichern die Bestätigungs-Taste 1x lange (Abb. 10.12).



Abb. 10.11



Abb. 10.12

## 10.6 Einstellen des Programm-Typs („P1“, „P2“, „P3“)



### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



### **WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

Blättern Sie mit der Pfeil-Taste nach OBEN durch das Programmmenü, zur Anzeige des Programm-Typs (Abb. 10.13). Bei „P?“ in der Anzeige ist der Programm-Typ noch nicht festgelegt. Anstelle von „P?“ kann dort auch „P1“, „P2“ und „P3“ stehen.

Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander, um die Einstellung des Programm-Typs vorzunehmen. Mit den Pfeil-Tasten nach OBEN und UNTEN können Sie zwischen den Programm-Typen „P1“, „P2“ und „P3“ wählen (Abb. 10.14, 10.15 und 10.16).

Anschließend drücken Sie die Bestätigungs-Taste 1x lange, um die Einstellung zu speichern.



Abb. 10.13



Abb. 10.14



Abb. 10.15



Abb. 10.16

## 10.7 Auswahl der Einstellkraft



### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



### **WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaar mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

Die Einstellkraft wird in Abhängigkeit des verwendeten Gesenkpaars gewählt, wobei die Kraft bei Gesenkpaaren für kleine Crimpkontakte auf Minimum eingestellt werden sollte. Die Kraft bei größeren Gesenkpaaren im U-Profil kann üblicherweise auf Maximum eingestellt werden.

Einstellkraft min. = 1,0 kN (Abb. 10.17)

Einstellkraft max. = 150 kN (Abb. 10.18)

Blättern Sie mit der Pfeil-Taste nach OBEN durch das Programmменю zur Anzeige der Einstellkraft (Abb. 10.17). Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander, um die Auswahl der Einstellkraft vorzunehmen.

Mit den Pfeil-Tasten nach OBEN und nach UNTEN kann zwischen maximaler oder minimaler Einstellkraft gewählt werden (Abb. 10.18). Anschließend drücken Sie die Bestätigungs-Taste einmal lange, um die Einstellung zu speichern.



Abb. 10.17



Abb. 10.18

**HINWEIS:**

- Die Einstellkraft hat keinen Einfluss auf die Crimpkraft.

## 10.8 Höheneinstellung

**GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

**WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.
- Die zur Höheneinstellung verwendeten Pfeil-Tasten (OBEN, UNTEN) lösen die Bewegung des Crimpwerkzeuges aus. Es ist sicher zu stellen, dass das Crimpwerkzeug die jeweiligen Positionen gefahrlos anfahren kann, ohne Personen- oder Werkzeugschaden zu verursachen.



Blättern Sie mit den Pfeil-Tasten durch das Programmmenü zur Anzeige der Höheneinstellung „1.“ (Abb. 10.19). Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander, um die Höheneinstellung vorzunehmen. Mit den Pfeil-Tasten nach OBEN und UNTEN (Abb. 10.20) können Sie die benötigte Höhe (Abb. 10.23) anfahren. Zum Speichern der Höhe drücken Sie die Bestätigungs-Taste einmal lange.



Abb. 10.19


**HINWEIS:**

- Treffen die Gesenke beim Einstellen der Crimphöhe aufeinander, wird sich das Geräusch des Hydraulik-Aggregats durch die höhere Belastung verändern. Dies ist normal und stellt keine Funktionsstörung dar.

Je nach Programm-Typ sind noch die Höhen „2.“ bzw. „3.“ (Abb. 10.23) einzustellen. Mit der Pfeil-Taste nach OBEN kommen Sie zur nächsten Höheneinstellung. Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste zweimal schnell hintereinander, um die Höheneinstellung vorzunehmen. Mit den Pfeil-Tasten nach OBEN und nach UNTEN können Sie die benötigten Höhen anfahren. Zum Speichern der Höhen drücken Sie die Bestätigungs-Taste einmal lange (Abb. 10.21 & Abb. 10.22). Nachdem alle benötigten Höhen gespeichert sind, kommen Sie mit der Pfeil-Taste nach OBEN zur Programm-Nr. zurück.

Programm-Typ „P1“ Nur die Crimp-Endlage „1.“ muss eingestellt werden.

Programm-Typ „P2“ Die reduzierte Anfangshöhe „1.“ und Crimp-Endlage „2.“ müssen eingestellt werden.

Programm-Typ „P3“ Die reduzierte Anfangshöhe „1.“, der Haltepunkt des Kontaktes „2.“ und die Crimp-Endlage „3.“ müssen eingestellt werden.

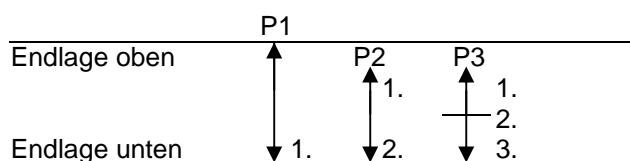


Abb. 10.23

Eingabe „Höhe 1“



Abb. 10.20

Eingabe „Höhe 2“



Abb. 10.21

Eingabe „Höhe 3“



Abb. 10.22



**HINWEIS:**

- Blinkt die Anzeige beim Anfahren der Höhe orange (Abb. 10.03/Pos. 5) befindet sich das Crimpwerkzeug in einer Höhe, die nicht gespeichert werden kann. Verändern Sie die Höhe des Crimpwerkzeuges so, dass die Anzeige nicht mehr blinkt.
- Nachdem alle Höhen eingestellt sind, wird die Programmierung durch Drücken des Rückstell-Tasters beendet. Das eingestellte Programm kann nun durch einen Probelauf getestet werden. Für den Probelauf den Schlüsselschalter nach links drehen, um in „**Production Mode**“ zu gelangen.

## 10.9 Zurücksetzen des Stückzählers

**GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

**WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.
- Die zur Höheneinstellung verwendeten Pfeil-Tasten (OBEN, UNTEN) lösen die Bewegung des Crimpwerkzeuges aus. Es ist sicher zu stellen, dass das Crimpwerkzeug die jeweiligen Positionen gefahrlos anfahren kann, ohne Personen- oder Werkzeugschaden zu verursachen.

- Zum Zurücksetzen des Stückzählers drehen Sie den Schlüsselschalter (Kapitel 6.4.2/Abb. 6.08) nach links in den „**Production Mode**“ und betätigen Sie für ca. 2 Sekunden die Bestätigungs-Taste.

## 10.10 Funktionstest Rückstell-Taster

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.
- Die zur Höheneinstellung verwendeten Pfeil-Tasten (OBEN, UNTEN) lösen die Bewegung des Crimpwerkzeuges aus. Es ist sicher zu stellen, dass das Crimpwerkzeug die jeweiligen Positionen gefahrlos anfahren kann, ohne Personen- oder Werkzeugschaden zu verursachen.

Die Funktion des Rückstell-Tasters kann nur im „**Production Mode**“ mit einem funktionsfähigen Programm überprüft werden. Die Maschine muss für den Produktionsbetrieb eingerichtet sein.

- Wählen Sie im „**Programm Mode**“ eine entsprechende Programm-Nr. aus.
- Drehen Sie den Schlüsselschalter (Kapitel 6.4.2/Abb. 6.08) nach links in „**Production Mode**“ und betätigen Sie den Fußschalter nur kurz, um einen kleinen Hub des Crimpwerkzeuges auszulösen; dabei keinen Kontakt in das Gesenk einlegen.
- Betätigen Sie den Rückstell-Taster. Das Crimpwerkzeug muss zur oberen Endlage zurückfahren.

### 10.11 Program Data Sheet

[illegible]

## 11 Normalbetrieb/Produktionsbetrieb



### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



### **WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.



### **VORSICHT!**

- Stellen Sie die Crimpmaschine auf einer ebenen Fläche auf und sorgen Sie für Standfestigkeit der Crimpmaschine. Stellen Sie sicher, dass die Fläche stark genug ist, um das Gewicht der Maschine bei normaler Benutzung aufnehmen zu können. Während des Betriebs muss die Maschine auf einem Tisch oder einer ähnlichen Ebene stehen.
- Der Fußschalter muss auf den Boden gestellt werden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt. Der Fußschalter muss verschoben werden können, damit der Bediener seine Position wechseln kann und weniger schnell ermüdet. Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen.
- Verlegen Sie die Schläuche am Boden so, dass sie keine Stolpergefahr bilden.

Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 ist mit drei Betriebsarten (Programm-Typ „P1“, „P2“, „P3“) ausgestattet, die bei der Programmierung der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 für jede Programm-Nr. festgelegt wird. Nach Auswahl der Programm-Nr. wird der Programm-Typ im Display angezeigt (siehe Kapitel 10.1.1).

1. Stellen Sie sicher, dass die Crimpmaschine an die Spannungs- und Hydraulikversorgung angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Crimpmaschine entlüftet und kalibriert ist.
3. Stellen Sie sicher, dass das Adapterwerkzeug mit dem entsprechenden Gesenk und Schutzabdeckung montiert ist.
4. Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein.
5. Wählen Sie ein Programm entsprechend Kapitel 10.1.3 und drehen Sie den Schlüsselschalter für den Produktionsbetrieb nach links in „**Production Mode**“. Fahren Sie einen kompletten Crimpzyklus als Referenzfahrt ohne Crimpkontakt. Erst dann leuchtet die mittlere Anzeige grün und die Maschine ist produktionsbereit.

Im Bedienungsdisplay (Abb. 10.02) wird die gewählte Programm Nr., die Anzahl der kompletten Crimpzyklen und der Programm-Typ („P1“, „P2“, „P3“) angezeigt.

## 11.1 Produktionsbetrieb mit „P1“



### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



### **WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

1. Crimpkontakt in das Gesenk einlegen
2. Legen Sie das korrekt abisolierte Kabel in den Kontakt.
3. Betätigen Sie den Fußschalter. Halten Sie den Fußschalter gedrückt, bis der Crimpvorgang beendet ist.
4. Gecrimpten Kontakt entnehmen.

## 11.2 Produktionsbetrieb mit „P2“

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaar montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaar mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

1. Crimpkontakt in das Gesenk einlegen.
2. Legen Sie das korrekt abisolierte Kabel in den Kontakt.
3. Betätigen Sie den Fußschalter. Halten Sie den Fußschalter gedrückt bis der Crimpvorgang beendet ist.
4. Gecrimpten Kontakt entnehmen.



## 11.3 Produktionsbetrieb mit „P3“ (Split Cycle)

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfängen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

1. Crimpkontakt in das Gesenk einlegen und festhalten.
2. Fußschalter betätigen. Das Gesenk fährt auf den Kontakt und klemmt den Kontakt fest. Fußschalter freigeben.
3. Legen Sie das korrekt abisolierte Kabel in den Kontakt.
4. Fußschalter erneut betätigen und halten Sie den Fußschalter gedrückt bis der Crimpvorgang beendet ist.
5. Gecrimpten Kontakt entnehmen.

## **12 Instandhaltung**

### **12.1 Wartungs- und Schmierplan**

Um eine lange Lebensdauer und optimale Anwendung zu gewährleisten, sollten die nachfolgenden Wartungs- und Schmierungsvorgaben unbedingt eingehalten werden. Bei Schäden, bedingt durch Vernachlässigung der angegebenen Wartungs- und Schmiervorgaben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.



#### **GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



#### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaar montieren oder auswechseln!



#### **WARNUNG!**

- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein.
- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Tätigkeit ausgebildeten Personen ausgeführt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fackundigem Personal entfernt werden!
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Betreiben Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nicht, bevor Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben.
- Tragen Sie bei Instandhaltungsarbeiten geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille. Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.

Regelmäßige Reinigung und Wartung der von außen zugänglichen Teile erhält die Betriebsbereitschaft der Maschine. Zur Reinigung der Maschine keine fasernden Materialien wie Putzwolle o. ä. verwenden. Die Maschine oder Maschinenteile dürfen nicht mit Druckluft gereinigt werden. Die Crimpmaschine oder Maschinenteile dürfen nicht mit harten Gegenständen wie Spachtel, Stahlwolle o. ä. gereinigt werden. Grobe Verschmutzung und Abrieb absaugen.

Wartungsmaßnahme	Wartungsintervall	Schmierstoff
Regelmäßige Reinigung und Wartung der von außen zugänglichen Teile erhält die Betriebsbereitschaft der Maschine.	Täglich	
Das Ölniveau im Tank ist wöchentlich zu überprüfen, bei einem eventuellen Ölverlust sollte dieser wieder bis zur oberen Marke aufgefüllt werden.	Wöchentlich	siehe Kap. 6.6
Fetten der Führungsbolzen des Gesenkadapters	Wöchentlich	Blaser Swiss Lube Art.-Nr. 00492-01 EP-Universal Fett
Monatlich sollte auch auf eine auffällige Verfärbung des Öls geachtet werden: - <b>milchig weißes Öl deutet auf Wassergehalt - Öl muss umgehend getauscht werden.</b> - <b>Öl verfärbt sich dunkel, Russ im Öl - Öl muss innerhalb der nächsten Tage getauscht werden.</b>	Monatlich	siehe Kap. 6.6
Das Öl und der Ölfilter sollten spätestens nach 4000 Betriebsstunden oder nach 2 Jahren ausgetauscht werden.	alle 4000 Betriebsstunden oder nach 2 Jahren	siehe Kap. 6.6


**HINWEIS:**

- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein, um eine lange Lebensdauer und die optimale Anwendung der Maschine zu garantieren.
- Das Öl muss zwingend über einen Filter mit Rückhalterate von 10 µm aufgefüllt werden.

## 12.2 Fetten der Führungsbolzen der Adapter


**GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!


**GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaar montieren oder auswechseln!

**WARNUNG!**

- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein.
- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Tätigkeit ausgebildeten Personen ausgeführt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fackundigem Personal entfernt werden!
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Betreiben Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nicht, bevor Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben.
- Tragen Sie bei Instandhaltungsarbeiten geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille. Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.

- Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers trennen.
- Schutzabdeckung entfernen.
- Fetten der Führungsbolzen des Gesenkadapters mit Blaser Swiss Lube Art.-Nr. 00492-01 EP-Universal Fett.
- Schutzabdeckung montieren.

**HINWEIS:**

- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein, um eine lange Lebensdauer und die optimale Anwendung der Maschine zu garantieren.

### **12.3 Ölwechsel Hydraulik Aggregat**

**GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!

### **GEFAHR!**



- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!

### **WARNUNG!**



- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein.
- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Tätigkeit ausgebildeten Personen ausgeführt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fackundigem Personal entfernt werden!
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Betreiben Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 nicht, bevor Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben.
- Tragen Sie bei Instandhaltungsarbeiten geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille. Reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife Hautpartien, die mit Schmierfett in Kontakt gekommen sind. Wechseln Sie die Kleidung, die mit Hydraulikflüssigkeit in Berührung gekommen ist. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Schmierfettes bzw. Öls.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Verwenden Sie beim Ölwechsel eine Auffangwanne.
- Auf dem Boden ausgelaufenes Öl muss sofort entfernt werden!
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.

1. Das Öl sollte spätestens nach 4000 Betriebsstunden oder nach 2 Jahren ausgetauscht und der Ölfilter gewechselt werden. Nähere Angaben zum Öl und des Ölfilters entnehmen Sie bitte Kapitel 6.6. Verwenden Sie beim Ölwechsel eine Auffangwanne. Auf den Boden ausgelaufenes Öl muss sofort entfernt werden. Entsorgen Sie das aufgefangene Öl umweltgerecht nach den jeweiligen Vorschriften Ihres Landes.
2. Das Ölniveau im Tank ist wöchentlich zu überprüfen, bei einem eventuellen Ölverlust sollte dieser wieder bis zur oberen Marke aufgefüllt werden. Es soll ausschließlich das Öl des gleichen Herstellers und des gleichen Typs und der gleichen Viskositätseigenschaft verwendet werden. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im "Sicherheitsdatenblatt" des Hydrauliköls.  
Nach mehrmonatigem Stillstand der Crimpmaschine ist das Öl vor Inbetriebnahme zu kontrollieren.
3. Monatlich sollte auch auf eine auffällige Verfärbung des Öls geachtet werden:
  - **milchig weißes Öl deutet auf Wassergehalt - Öl muss umgehend getauscht werden.**
  - **Öl verfärbt sich dunkel, Russ im Öl - Öl muss innerhalb der nächsten Tage getauscht werden.**


**HINWEIS:**

- Halten Sie die Austausch- und Wartungsintervalle streng ein, um eine lange Lebensdauer und die optimale Anwendung der Maschine zu garantieren.
- Das Öl muss zwingend über einen Filter mit Rückhalterate von 10 µm aufgefüllt werden.
- Entsorgen Sie das Öl umweltgerecht nach den Vorschriften Ihres Landes.

## 12.4 Austausch der Hydraulik-Schläuche

Es wird empfohlen die Hydraulik-Schläuche nach 5 bis 6 Jahren auszutauschen.

## 13 Serviceinformation

### 13.1 Kundendienst im Störfall


**GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!


**GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!


**WARNUNG!**

- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.



Fehler / Störung	Abhilfe und Erklärung
Die gewünschte Programm-Nr. kann im „ <b>Production Mode</b> “ nicht ausgewählt werden.	Drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts in „ <b>Programm Mode</b> “. Eine Programm-Nr. kann nur im Programm Mode ausgewählt werden.
Die gewünschte Programm-Nr. kann im „ <b>Programm Mode</b> “ nicht ausgewählt werden.	Akzeptiert die Steuerung die Auswahl der gewünschten Programm-Nr. nicht, so muss der Rückstelltaster betätigt werden, um einen „Reset“ auszulösen. Beginnen Sie die Auswahl der Programm-Nr. noch einmal von vorne.
Das Betätigen des Fußschalters löst keine Bewegung des <b>Crimpkopfes</b> aus.	Stellen Sie sicher, dass ein funktionsfähiges Programm ausgewählt wurde. Stellen Sie den Schüsselschalter in „ <b>Production Mode</b> “. Der Fußschalter ist nur im „ <b>Production Mode</b> “ aktiv.
Nach Auswahl oder Ändern einer Programm-Nr., wenn man den Schlüssel-schalter nach links in „ <b>Production Mode</b> “ dreht, löst das Betätigen des Fußschalters keine Bewegung des Crimpkopfes aus.	Das ausgewählte Programm ist nicht vollständig abgeschlossen. Mindestens ein Parameter ist nicht gesetzt. Setzen Sie alle nötigen Parameter oder wählen Sie ein anderes Programm (Kapitel 10.1.2).
Bei der Höheneinstellung blinkt die Anzeige orange und die angefahrne Höhe lässt sich nicht speichern.	Stellen Sie sicher, dass Sie die Höheneinstellung angewählt haben (erkennbar durch die kleinen Pfeilsymbole in Display).  Ist die Höheneinstellung angewählt und die Steuerung reagiert nicht auf die Pfeiltasten, betätigen Sie den Rückstell-Taster um einen „Reset“ auszulösen. Die Anzeige kommt zur Anzeige der Programm-Nr. zurück. Mit mehrfacher Betätigung der Pfeil-Taste nach OBEN kommen Sie wieder zur Höheneinstellung. Wählen Sie die Höheneinstellung durch zweimaliges schnelles Betätigen der Bestätigungs-Taste aus. Mit den Pfeil-Tasten nach OBEN und nach unten UNTEN können Sie nun die benötigten Höhen anfahren.
Bei der Höheneinstellung blinkt die Anzeige orange und die angefahrne Höhe lässt sich nicht speichern.	Wenn die Anzeige orange blinkt, befindet sich der Crimpkopf in einer Höhe, die für das Programm nicht anfahrbar ist. Dies kann passieren, wenn Sie z.B. beim Programm-Typ P3 versuchen, den Haltepunkt des Kontakts oberhalb der reduzierten Anfangshöhe festzulegen. Fahren Sie das Crimpwerkzeug auf eine andere Höhe, bei der die Anzeige nicht blinkt.
Bei Erreichen der Crimp-Endlage ändert sich das Geräusch des Hydraulik-Aggregats, wenn die Gesenke dabei aufeinander treffen.	Das Geräusch ändert sich wegen der dabei entstehenden höheren Belastung. Dies ist normal und stellt keine Funktionsstörung dar.
Beim Schließen der Gesenke im „ <b>Production Mode</b> “ (Produktionsbetrieb) leuchtet links im Display eine rote Lampe und es ertönt ein akustisches Signal. Die Gesenke öffnen nicht.	Durch die rote Lampe und dem akustischen Signal wird angezeigt, dass das Hydraulik-Aggregat überlastet wurde. Dies kann geschehen, wenn z. B. die falsche Programm-Nr. ausgewählt wurde und die hydraulische Crimpmaschine AT-66 versucht, tiefer zu fahren als es die geschlossenen Gesenke zulassen.  Weitere Möglichkeit: der zu verarbeitende Kontakt ist für das Crimpgesenk zu groß. Abhilfe: Zum Öffnen der Gesenke den Rückstell-Taster betätigen. Stellen Sie sicher, dass Crimpkontakt und Gesenk zueinander passen. Überprüfen Sie das ausgewählte Programm bzw. korrigieren Sie die untere Endlage.



Bei Problemen steht Ihnen der TE Kundendienst zu Verfügung.

**Tyco Electronics AMP GmbH a TE Connectivity Ltd. company**

Schenck Technologie- und Industriepark

Landwehrstr. 55/Gebäude 83

DE-64293 Darmstadt

Email: Field Service EMEA@te.com

Telefon: TE AT Kundendienst-Hotline: +49(0)6151-607-1518

Halten Sie für das Gespräch bitte alle notwendigen Informationen bereit, u. a.

- Maschinentyp
- Seriennummer der Maschine (siehe Kapitel 6.2/Abb. 6.04/Pos. 5)

### **13.2 Überprüfen der Crimphöhe im Falle von fehlerhaften Crimpergebnissen**

Eine einmalige Kalibrierung der Maschine vor dem erstmaligen Gebrauch (siehe Kapitel 9.3) gewährleistet ein ordnungsgemäßes Crimpergebnis.

Sollten Sie feststellen, dass das Crimpergebnis fehlerhaft ist, muss mit Hilfe einer Messuhr (Skalenwert von 0,002 bis 0,010 mm) und einem Magnet-Messstativ eine Crimphöhenmessung durchgeführt werden.



**GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!



**WARNUNG!**

- Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Bedienungsanleitung beachten!
- Die Crimpmaschine darf ausschließlich bei montierten Gesenkadapter, Gesenkpaa mit der dazugehörigen Schutzabdeckung betrieben werden. Zuordnung von Gesenkadapter und Schutzabdeckung beachten!
- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss frei gehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter, den Rückstell-Taster und dem Hauptschalter. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den Rückstell-Taster. Der Rückstell-Taster muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich bleiben. Er darf nicht verdeckt werden!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen und Gesenkadapter angebracht sind und einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Crimpmaschine.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.
- Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.

Bevor Sie eine entsprechende Crimphöhenüberprüfung vornehmen müssen Sie die hydraulische Crimp Maschine AT-66 **gemäß dem Kapitel 9.3 kalibrieren**.

Nach der erfolgreich durchgeführten Kalibrierung der hydraulischen Crimp Maschine AT-66 führen Sie bitte die Crimphöhenüberprüfung wie folgt durch:

1. Rüsten Sie die hydraulische Crimpmaschine AT-66 mit dem entsprechenden Adapter, Gesenken und dazugehöriger Schutzabdeckung aus.
2. Erstellen Sie ein Programm („P1“, „P2“ oder „P3“) oder benutzen Sie ein bestehendes Programm. Die untere Endlage muss so eingestellt werden, dass die Gesenke aufeinander treffen und sich das Geräusch des Hydraulik-Aggregats dabei, wegen der höheren Belastung ändert. Zusätzlich können Sie noch prüfen, ob die Gesenke beim Crimpen schließen und die Crimphöhe erreicht wird.
3. Montieren Sie das Magnet-Messstativ auf die Grundplatte der Maschine. Stellen Sie die Messuhr so ein, dass der Messfühler der Messuhr das untere Gesenk berührt und die minimale Abwärtsbewegung des unteren Gesenks angezeigt werden kann (Abb. 13.03). Achten Sie darauf, dass es beim Ablauf des Programms zu keiner Kollision mit der Messuhr kommen kann. Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug und die Messuhr sicher und fest montiert sind, um Anzeigefehler zu vermeiden.



Analog oder digitale Messuhr mit PC-Schnittstelle

Abb. 13.01

4. Drehen Sie den Schlüsselschalter (siehe Kapitel 6.4.2/Abb. 6.08) nach links in „**Production Mode**“. Betätigen Sie den Fußschalter, damit sich die Gesenke schließen. Beim Schließen der Gesenke bewegt sich das untere Gesenk wegen der Belastung minimal nach unten und verursacht dabei eine Zeigerbewegung auf der Messuhr. Dabei bewegt sich der Zeiger der Messuhr bis zu einem bestimmten Punkt und bleibt dann stehen. Der Zeiger der Messuhr sollte bei wiederholtem Öffnen und Schließen der Gesenke immer denselben Wert mit einer Toleranz von  $\pm 0,020$  mm anzeigen. Wiederholen Sie diesen Test bis zu 50 Mal.
5. Sollten die Messwerte außerhalb der Toleranz liegen, überprüfen Sie die Standsicherheit des Magnet-Messstativs sowie den betriebsfähigen Zustand der Messuhr.

Im Falle eines Problems, steht Ihnen der TE Kundendienst zu Verfügung.

### **13.3 Product Information Center (PIC)**

Bei Fragen zu Applikationen steht Ihnen die technische Produktbetreuung zur Verfügung.

Homepage: <http://www.te.com/support-center>

Telefon: +49(0)6151-607-1999

## **14 Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage**



### **GEFAHR!**

- Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



### **GEFAHR!**

- Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass das Hydraulikaggregat sicher vom Stromnetz getrennt wurde.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie die Schutzabdeckung, den Gesenkadapter oder das Gesenkpaa montieren oder auswechseln!
- Für den Transport der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden.
- Zum Heben der Crimpmaschine muss die Ringschraube verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass diese fest geschraubt ist!



### **WARNUNG!**

- Die hydraulische Crimpmaschine AT-66 darf ausschließlich bei montiertem Gesenkadapter und Schutzabdeckung außerbetrieb genommen werden.
- Tragen Sie beim Transport und bei dem Abbau der Maschine und/oder des Hydraulikaggregats geeignete Sicherheitsschuhe.
- Die Maschinenkomponente nicht alleine von Hand transportieren! Transportieren Sie das Hydraulikaggregat zu zweit oder mithilfe eines Hubwagens.
- Beim Transport des Hydraulikaggregats auf einem Transportfahrzeug muss das Aggregat auf der Ladefläche vom Fachpersonal verzurrt oder an die Ladefläche fest angeschraubt werden.
- Der Öltank muss beim Transport des Hydraulikaggregats mit der Verschlusschraube abgedichtet werden. Das Hydraulikaggregat darf bei montierter Entlüftungskappe nicht transportiert werden.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der hydraulischen Crimpmaschine AT-66 verfangen können.
- Arbeiten Sie sorgfältig.



### **HINWEIS:**

- Zum Transport ist eine Ringschraube im Lieferumfang enthalten, die auf der Maschine befestigt werden muss.

## **15 Lagerung**

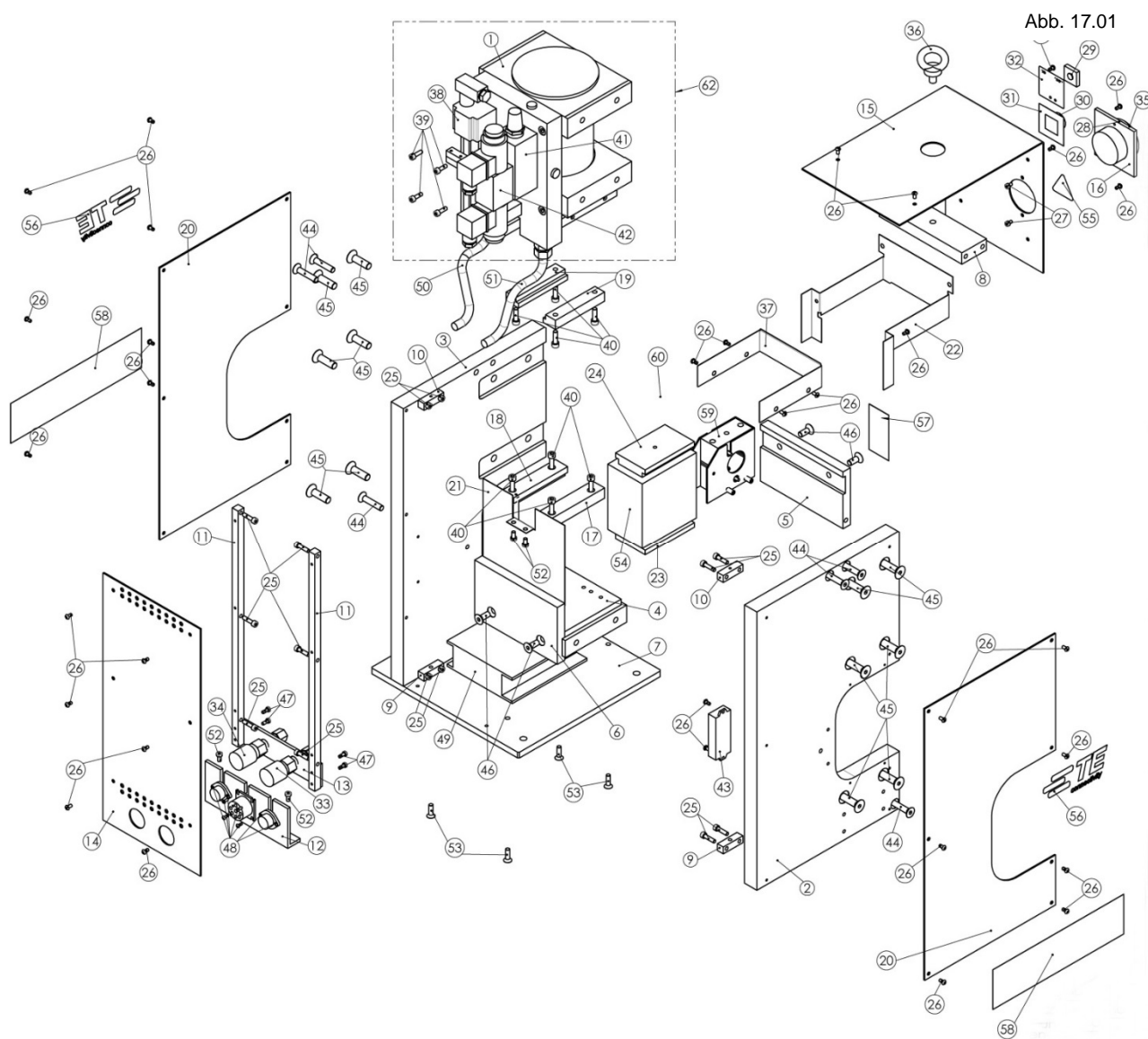
Maschine bei Raumtemperatur in der Originalkiste lagern.

## **16 Entsorgung**

Zur Entsorgung der hydraulischen Crimpmaschine AT-66, ist diese an TE zurück zu liefern.

## 17 Stückliste, Strom- und Hydraulikpläne

### 17.1 Explosionszeichnung



## 17.2 Stückliste

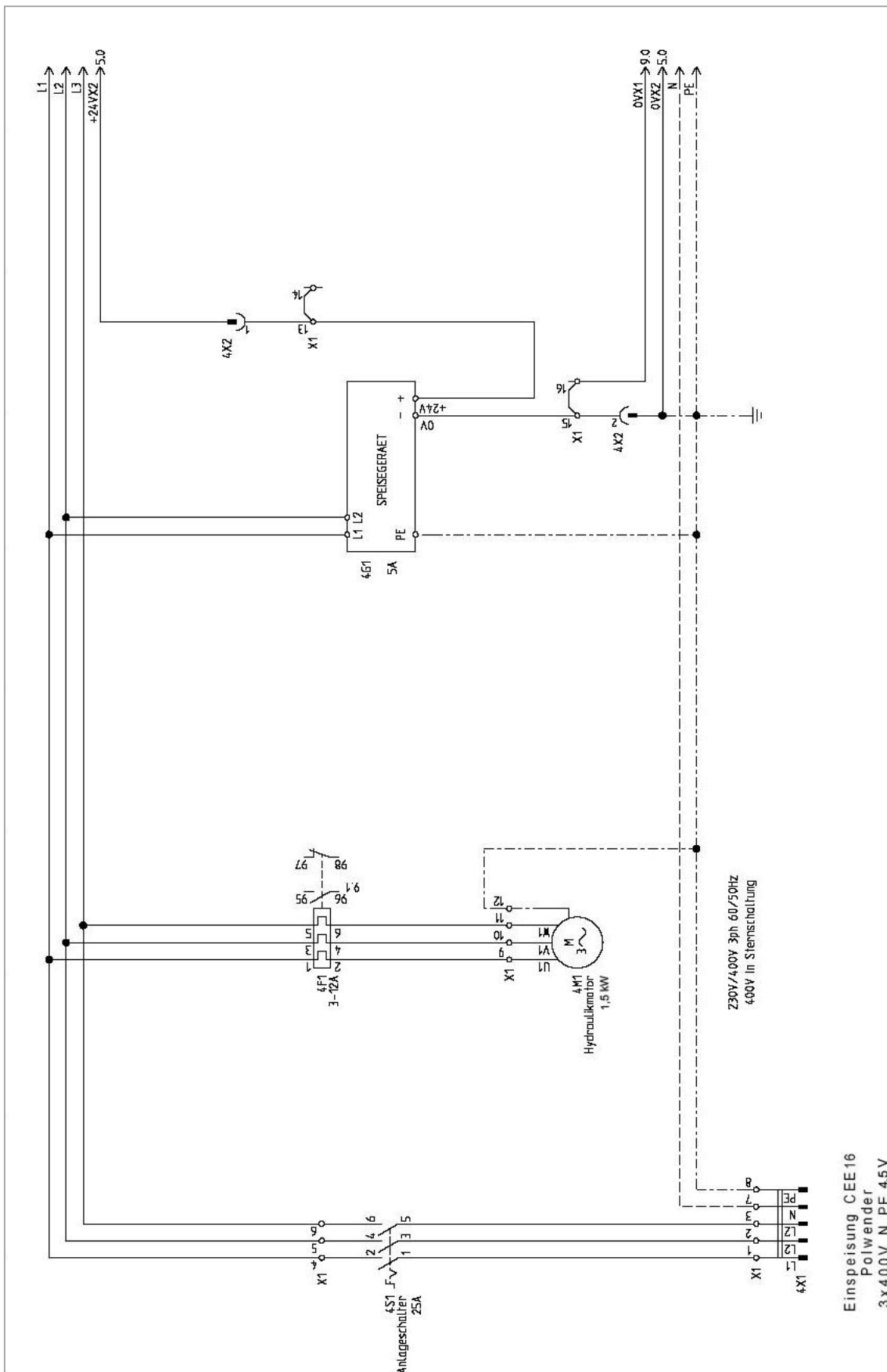
Pos.-Nr.	Stück	TE P/N	Ersatzteil	Bezeichnung
1	1	7-523796-6		Zylinder-Einheit -2006-15001
2	1	3-523796-2		Seitenwand links -2006-15002
3	1	3-523796-3		Seitenwand rechts -2006-15002
4	1	3-523796-4	X	Tischplatte -2006-15003
5	1	3-523796-5		Vertikalplatte vorne -2006-15004
6	1	3-523796-6		Vertikalplatte hinten -2006-15005
7	1	3-523796-7		Grundplatte -2006-15006
8	1	3-523796-8	X	Tragleiste -2006-15007
9	2	3-523796-9		Eckstück unten -2006-15008
10	2	4-523796-0		Eckstück oben -2006-15009
11	2	4-523796-1	X	Rückwandleiste -2006-15010
12	1	4-523796-2	X	Stecker-Winkel -2006-15011
13	1	4-523796-3	X	Kupplungs-Platte -2006-15012
14	1	4-523796-4	X	Rückwand -2006-15014
15	1	4-523796-5	X	Haube -2006-15015
16	1	4-523796-6	X	Alu-Rahmen -2006-15013
17	1	4-523796-7	X	Klemmbacke 1 unten -2006-15017
18	1	4-523796-8	X	Klemmbacke unten, kompl. -2006-15017
19	2	4-523796-9	X	Klemmbacke oben -2006-15018
20	2	5-523796-0	X	Seitenblech -2006-15023
21	1	5-523796-1	X	Schieberblech -2006-15016
22	1	5-523796-2	X	Schutzblech oben -2006-15024
23	1	5-523796-3	X	Platte unten -5500-101
24	1	5-523796-4	X	Platte oben -5500-102
25	14	3-519000-3	X	Zylinderschraube mit Iskt. M5x20 DIN912
26	34	9-523781-6	X	Linsenschraube mit Iskt. M4x8
27	2	1-519000-9	X	Zylinderschraube mit Iskt. M4x6 DIN912
28	1	2-519011-3	X	Gewindestift mit Iskt. M3x10 DIN913
29	1	523781-9	X	Schlüssel-Schalter "Programm"
30	1	523781-8	X	Taster "Release"
31	1	5-523796-5	X	Aufkleber "Release"
32	1	5-523796-6	X	Etikett "Programm"
33	1	523781-7	X	Hydraulik-Anschluß Connection P
34	1	523781-6	X	Hydraulik-Anschluß Connection T
35	1	523781-5	X	Anzeige

Pos.-Nr.	Stück	TE P/N	Ersatzteil	Bezeichnung
36	1	519015-2	X	Ringschraube M10-BN258
37	1	5-523796-7	X	Schutzblech -2006-15022
38	1	1-523799-2		Messeinheit
39	4	5-523796-9		Zylinderschraube mit Iskt. M5x16 DIN912
40	8	6-523796-0		Zylinderschraube mit Iskt. M6x20 DIN912
41	1	6-523796-1		Druckwaage
42	1	6-523796-2		Proportionalventil
43	1	6-523796-3		Elektrozwischenverteiler
44	6	4-519004-4	X	Senkschraube mit Iskt. DIN 7991-M8x40
45	12	5-519004-1	X	Senkschraube mit Iskt. DIN 7991-M10x35 schwarz
46	4	4-519004-0	X	Senkschraube mit Iskt. M8x20 DIN7991
47	4	6-523796-4	X	Zylinderschraube mit Iskt. M4x10 DIN7984
48	8	6-523796-5	X	Linsenschraube mit Iskt. M3x8
49	1	6-523796-6		Steuerung
50	1	6-523796-7	X	Hydraulik-Leitung 1
51	1	6-523796-8	X	Hydraulik-Leitung 1
52	4	1-519002-5	X	Zylinderschraube mit Iskt. M5x10 DIN7984
53	4	3-519004-1	X	Senkschraube mit Iskt. M6x20 DIN7991
54	1	6-523796-9	X	Eingriffschutz
55	1	1-523791-7	X	Klebeetikett "Warnung Handverletzung"
56	2	2-519431-7	X	Logo "TE"
57	1	1-523791-8	X	Aufkleber "Hinweis Fingerschutz"
58	2	7-523796-0	X	TE Aufkleber (Streifen)
59	0	528051-4	X	U-DIE-ADAPTER TE
60	1	7-523796-2	X	Macrolon-Abdeckung, komplett
62	1	7-523796-3		Zylinder mit Steuerblock kompl.

Alle Ersatzteile, die nicht mit einem „X“ gekennzeichnet sind, sind oder stehen in Verbindung mit sicherheitsrelevanten Bauteilen der Maschine. Die Montage sollte durch TE erfolgen.

Beim Austausch von sicherheitsrelevanten Bauteilen oder Teilen, die mit diesen in Verbindung stehen, durch den Endanwender, erlischt jeglicher Garantie- und/oder Gewährleistungsanspruch. Der Hersteller schließt des Weiteren jegliche Haftung bei Unfällen, die durch den nicht korrekt durchgeführten Austausch entstanden sind, aus.

## 17.3 Stromlaufplan Europa







## 17.5 Hydraulikplan

### 17.5.1 Hydraulikplan komplett

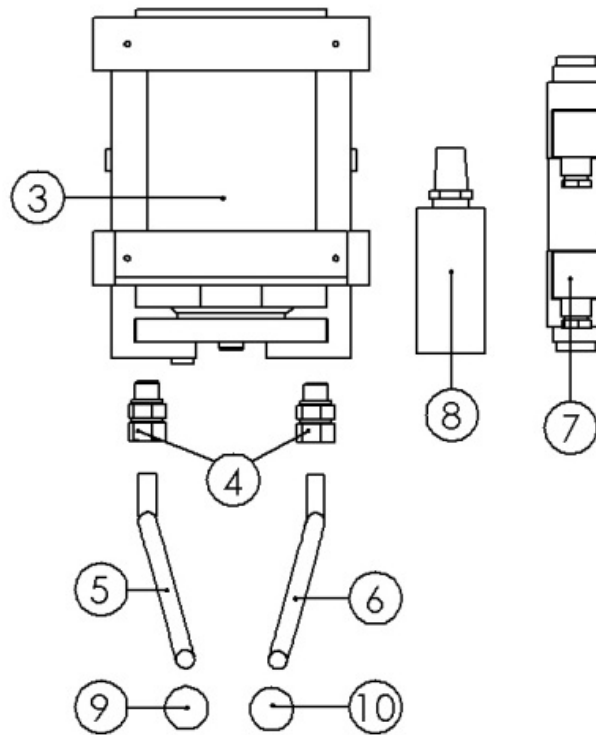


Abb. 17.04

### 17.5.2 Hydraulikplan Aggregat

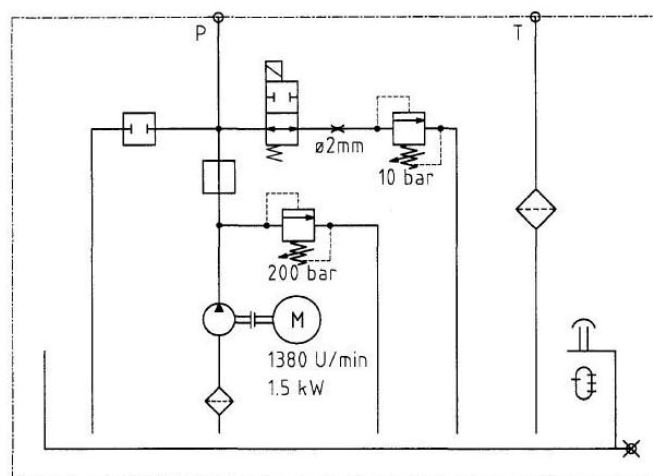


Abb. 17.05

## 17.6 Hydraulik-Stückliste

Pos.-Nr.	Stück	TE P/N	Ersatzteil	Bezeichnung
1	1	7-523796-4	x	Hydraulik-Aggregat komplett
2	2	7-523796-5	x	Hochdruckschlauch 2m inkl. Anschlüsse
3	1	7-523796-6		Zylinder-Einheit -2006-15001
4	2	7-523796-7		Gerader Einschraubstutzen G3-8
5	1	7-523796-8	x	Hydraulik-Leitung 1
6	1	7-523796-9	x	Hydraulik-Leitung 1
7	1	8-523796-0		Proportionalventil
8	1	8-523796-1		Druckwaage
9	1	523781-6	x	Hydraulik-Anschluß T
10	1	523781-7	x	Hydraulik-Anschluß P
11	1	8-523796-2	x	Wechselfilter
12	1	8-523796-3	x	Öl "Corex HLP ISO VG 46" (10 Liter)

Alle Ersatzteile, die nicht mit einem „X“ gekennzeichnet sind, sind oder stehen in Verbindung mit sicherheitsrelevanten Bauteilen der Maschine. Die Montage sollte durch TE erfolgen.

Beim Austausch von sicherheitsrelevanten Bauteilen oder Teilen, die mit diesen in Verbindung stehen, durch den Endanwender, erlischt jeglicher Garantie- und/oder Gewährleistungsanspruch. Der Hersteller schließt des Weiteren jegliche Haftung bei Unfällen, die durch den nicht korrekt durchgeführten Austausch entstanden sind, aus.

## 17.7 Zubehörübersicht für Nachbestellungen

Fußschalter mit Schutzhaube und Anschlussleitung

Bestellnummer: **523799-1**

Verbindungskabel zur Crimpmaschine

Bestellnummer: **523799-7**

Netz-Verbindungskabel EU (mit CEE-Stecker und Phasenwender)

Bestellnummer: **523799-8**

Netz-Verbindungskabel US (mit HBL2811-Stecker ohne Phasenwender)

Bestellnummer: **523799-9**

Hydraulikschlauch-Set

Bestellnummer: **1-523799-0**

Entlüftungskappe (Hydraulik-Aggregat)

Bestellnummer: **1-523799-1**

## 18 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung wurde im Original zusammen mit dem Lieferschein und der Bedienungsanleitung der Maschine versendet.

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>Operating instruction .....</b>	<b>89</b>
1.1	Using the Operating instruction.....	89
1.2	Warning & Safety Precautions in this Operating instruction .....	89
<b>2</b>	<b>Basic Safety Instructions.....</b>	<b>90</b>
2.1	Responsibilities .....	90
2.2	Notes on Setting up and Operating the Machine.....	90
2.3	Notes on Service and Maintenance .....	90
<b>3</b>	<b>General Information / Product Description / Function.....</b>	<b>91</b>
<b>4</b>	<b>Safety .....</b>	<b>91</b>
4.1	Designed Use.....	91
4.2	Predictable Misuse .....	91
4.3	Responsibilities .....	91
4.4	Hazardous Areas .....	92
4.5	Safety Precautions .....	92
<b>5</b>	<b>Shipment.....</b>	<b>94</b>
5.1	Packing.....	94
5.2	Packing Contents .....	94
<b>6</b>	<b>Technical Description .....</b>	<b>95</b>
6.1	Front View Hydraulic Crimp Machine AT-66.....	95
6.2	Back side hydraulic crimp machine AT-66.....	96
6.3	Hydraulic unit .....	97
6.4	Operating elements.....	98
6.4.1	Operator Display.....	98
6.4.2	Key switch button .....	98
6.4.3	Release Button .....	99
6.4.4	Electric main switch.....	99
6.5	Technical Data hydraulic crimp machine AT-66 .....	99
6.6	Technical Data hydraulic unit.....	100
<b>7</b>	<b>Transport and Installation.....</b>	<b>100</b>
7.1	Transport.....	100
7.2	Installation .....	101
7.2.1	General information about the installation of the machine/the hydraulic unit .....	101
7.2.2	Remove of the locking screw of the hydraulic unit .....	102
<b>8</b>	<b>Setting.....</b>	<b>103</b>
8.1	Available adapters.....	103
8.2	Adapter Assembly (example U-DIE-ADAPTER).....	104
8.3	Mounting/Demounting Adapter (example: U-DIE-ADAPTER) into the machine .....	106
8.4	Mounting/Demounting Die Sets into the adapter (example U-DIE-ADAPTER).....	108
<b>9</b>	<b>Comissioning .....</b>	<b>111</b>
9.1	Connecting Machine/Hydraulic unit .....	111
9.2	Bleeding of the hydraulic unit.....	113
9.2.1	Check of the hydraulic unit rotation direction .....	113
9.2.2	Mounting of the protective cover for bleeding the hydraulic unit.....	117
9.2.3	Bleeding of the hydraulic unit .....	121
9.3	Calibration .....	125

<b>10</b>	<b>Programming hydraulic Crimp Machine AT-66 .....</b>	<b>128</b>
10.1	Programming selection .....	128
10.2	Description Graphic Symbols .....	128
10.3	Programming Sequence .....	130
10.4	Program Number Selection .....	132
10.5	Setting of the Crimp Cycle Speed .....	133
10.6	Setting the Program-Type ("P1", "P2", "P3") .....	135
10.7	Setup force selection .....	137
10.8	Setting of Crimp heights .....	138
10.9	Reset of the counter .....	140
10.10	Check of the Release Button .....	141
10.11	Program Data Sheet .....	142
<b>11</b>	<b>Normal Operation / Production Cycle .....</b>	<b>143</b>
11.1	Production Cycle with "P1" .....	144
11.2	Production Cycle with "P2" (Reduced Cycle Start Height) .....	145
11.3	Production Cycle with "P3" (Split Cycle) .....	145
<b>12</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>146</b>
12.1	Maintenance Plan .....	146
12.2	Greasing of Alignment Pillars of the Adapter .....	148
12.3	Oil change of the hydraulic unit .....	149
12.4	Replacement of the hydraulic tubes .....	150
<b>13</b>	<b>Service Information .....</b>	<b>150</b>
13.1	Customer Service in case of interruption .....	150
13.2	Check of the crimp height in case of incorrect crimp result .....	152
13.3	Product Information Center (PIC) .....	154
<b>14</b>	<b>Removal from Service, Demounting, Disassembly, .....</b>	<b>154</b>
<b>15</b>	<b>Storage .....</b>	<b>155</b>
<b>16</b>	<b>Disposal .....</b>	<b>155</b>
<b>17</b>	<b>Exploded View Drawing, Electric and Hydraulic Plans .....</b>	<b>156</b>
17.1	Exploded View Drawing .....	156
17.2	Parts List .....	157
17.3	Electrical Schematic – European version .....	159
17.4	Electrical Schematic – USA version .....	160
17.5	Hydraulic Plan .....	161
17.5.1	Hydraulic plan complete .....	161
17.5.2	Hydraulic plan power unit .....	161
17.6	Hydraulic Plan Spare Parts List .....	162
17.7	Accessories overview for re orders .....	162
<b>18</b>	<b>Declaration of Conformity .....</b>	<b>162</b>

## 1 Operating instruction

### 1.1 Using the Operating instruction

The operation manual must be constantly within reach of the hydraulic Crimp Machine AT-66. Every machine operator must read and understand the operating instruction in order to have safe and efficient production with this piece of equipment. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction.

TE Connectivity decline to accept any liability for damages that are incurred due to the fact that the instructions on the machine or in the operation manual have been disregarded.

The user is responsible for supplementing the operation manual with any instructions resulting from current national regulations for accident prevention and protection of the environment.

**The German original version is legally binding.**

**This operating instruction has to be guarded for later use.**

### 1.2 Warning & Safety Precautions in this Operating instruction

The following warnings and safety related cautionary notices in the individual chapters alert you to various levels of danger:



#### **DANGER!**

Identifies **dangerous voltage and live parts**, which will lead to serious injuries or even death when touching it.



#### **DANGER!**

Identifies an **imminent, serious danger**, which, if it is not avoided, will lead to serious injuries or even to death.



#### **CAUTION!**

Identifies a **possible danger**, which, if it is not avoided, will lead to serious injuries or even to death.



#### **ATTENTION!**

Identifies a **potential dangerous situation**, which, if it is not avoided, can lead to medium or minor injuries or material damages.



#### **INFORMATION:**

If this information is not followed, it can lead to a deterioration of the operating procedure.

## **2 Basic Safety Instructions**

The hydraulic Crimp Machine AT-66 has been constructed according to state-of-the-art technology and the acknowledged technical safety regulations.

When carrying out jobs such as installation, putting the machine into operation or setting it up, operation, changing the conditions of use and the mode of operation or carrying out maintenance and service jobs, it is important to observe the procedures for switching off the machine described in the operation manual.

### **RoHS Information**

Information on the presence and location of any substances subject to RoHS (Restriction on Hazardous Substances) can be found at the following website:

<http://www.te.com/en/resources/product-compliance.html>

Click on “Check Product Compliance and get” and enter equipment part number (=TE P/N).

### **CE**

The hydraulic Crimp Machine AT-66 is CE compliant.

## **2.1 Responsibilities**

The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be operated by suitably trained and authorized personnel. The user must clearly define and observe the responsibilities of the personnel for operation, set-up, maintenance and service. It is particularly important to define who is responsible for work on the electric equipment. Such work should only be carried out by specially trained staff.

Should the user make any changes to the machine without consulting the manufacturers or the suppliers, **the latter will not be liable for any damage that may result.**

## **2.2 Notes on Setting up and Operating the Machine**

The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.

Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly. Safety guards and die adapter may only be removed when the machine is not in operation and has been disconnected from the air supply. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.



### **DANGER!**

- **Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!**

If you suspect that the machine cannot be operated safely, it must be switched off and secured against anyone accidentally switching it on.

The machine may only be used for the purpose specified in the operating instruction. The manufacturers and suppliers will not be liable for any damages which may result due to the machine being used for a purpose other than that for which it was intended. **This is done entirely at the user's own risk.**

## **2.3 Notes on Service and Maintenance**

It is absolutely essential that machine and equipment parts on which maintenance or service jobs have to be carried out are disconnected from the electricity supply, unless anything to the contrary is stated in the operation manual. The disconnected parts must first be checked to ensure that they no longer carry any current; then they must be earthed and short-circuited. Adjacent parts carrying current must be insulated.

The electrical equipment of the machine must be checked regularly, faults such as loose connections or scorched cables must be removed immediately.



### **3 General Information / Product Description / Function**

When the hydraulic Crimp Machine AT-66 is used in accordance with the instruction for use, it is safe to operate. If the safety precautions and the warnings are not strictly observed the employment of the hydraulic Crimp Machine AT-66 could be dangerous.



#### **CAUTION!**

- **The hydraulic Crimp Machine AT-66 is only allowed to be operated with a mounted adapter, die set and the suitable safety guard.**

The hydraulic Crimp Machine AT-66 is a hydraulic press for the TE interchangeable crimping-system and designed as a complete table top unit. With the hydraulic Crimp Machine AT-66 the most common terminals on the market can be crimped with the TE interchangeable crimping-system.

All other applications of the hydraulic Crimp Machine AT-66 are only permitted with a written permission of the manufacturer. For all unauthorised applications of the hydraulic Crimp Machine AT-66 the manufacturer cannot be held liable for any resultant damage or injury.

According to the type of terminal an interchangeable suitable crimping die is selected and installed into the die holders. By pressing the foot switch, the crimping cycle of the hydraulic Crimp Machine AT-66 is activated.

In case of blocked jaws caused by operation or handling errors or wrongly placed terminals, press the release button to open the jaws.

## **4 Safety**

### **4.1 Designed Use**

- Realization of connections by crimping a terminal to a cable

The hydraulic Crimp Machine AT-66 is designed for use with the adapters described in chapter 8.1. The adapters should only be used with the dies specified by TE. The hydraulic Crimp Machine AT-66 with the adapter and dies should only be used for creating crimped connections up to 300 mm<sup>2</sup> cross section!

### **4.2 Predictable Misuse**

- Every application which is not mentioned in chapter 4.1 „Designed Use“.
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 is supplied with the hydraulic unit “AT-66 hydraulic unit” from TE. No other hydraulic unit is allowed to be used. The hydraulic unit is only allowed to be used with the hydraulic Crimp Machine AT-66.

### **4.3 Responsibilities**

The user of the hydraulic Crimp Machine AT-66 is responsible for making sure that all persons involved in any way, either in the installation or in maintenance of the machine, have been thoroughly trained on the system using the this instruction manual.

The user is also responsible for the training of operators and the instruction must include the following aspects:

- **Purpose of the machine**
- **Hazard zones**
- **Safety rules and regulations**
- **Functionality of the various components of the machine**
- **Proper operation of the machine**

To assure full familiarization with the system, the training must be conducted in the native language of the operators involved.

<b>Staff qualifications required in conjunction with the use of the hydraulic Crimp Machine AT-66:</b>	
<b>Installation Set-up Instruction</b>	Technical personnel with language proficiency in either English, German or Spanish, in addition to the native language of the operator
<b>Operation</b>	Through qualified personnel trained as indicated above
<b>Maintenance Service</b>	Technical personnel with proficiency in English, German or Spanish

The safety instructions, warnings and precautions contained in the individual chapters must be strictly observed by all users and operators.

#### **4.4 Hazardous Areas**

1. Hazardous Area: Area of interchangeable crimping dies  
 Person at risk: Operator  
 Type of Hazard: Hand Injuries
2. Hazardous Area: Opened Machine  
 Person at risk: Installation Engineer  
 Type of Hazard: Direct or indirect contact with live parts  
 Hand injuries (cuts from sharp edges)  
 Hand injuries (bruising during contact with movable parts)

#### **4.5 Safety Precautions**

Please observe the national regulations according to the minimum age of the personnel operating the hydraulic Crimp Machine AT-66. Allowing younger persons access to the machine is strictly prohibited.

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction.
- The operation instruction must be constantly within reach of the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Do not operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 until you have studied and fully understood all the instructions described in this operating instruction.
- Operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 in a dry and dust free environment only. The crimp machine is only allowed to be used when it is in complete functional condition.
- Do not modify the hydraulic Crimp Machine AT-66 nor use it for any purpose for which it was not intended.
- Use a chain hoist for the transport of the crimp machine.
- To hoist the crimp machine use the eyebolt. Make sure that the eyebolt is securely tightened.
- Do not transport the machine alone by hand. Transport the hydraulic unit with two people or with a transportation carriage.

- During the transport with the transportation carriage the hydraulic unit has to be clamped securely by authorized personal or tightened with screws on the platform.
- The oil tank must be sealed by the locking screw during the transport of the hydraulic unit. The hydraulic unit must not be transported with mounted breather oil cap.
- Cable and hydraulic tubes must not be damaged.
- During transport and installation of the machine and/or hydraulic aggregate wear suitable safety shoes.
- The crimping machine is supplied with the hydraulic unit "AT-66 hydraulic unit" from TE. No other hydraulic unit is allowed to be used.
- Position the hydraulic Crimp Machine AT-66 on a flat surface and assure the stability of the machine. Ensure that the table or bench is stable enough to support the machine in normal use (Fig. 7.01).
- Assure an appropriate table height. The table height is depending on the position of the operator (work in sitting or standing position) according to prEN 894-4:2004, Table A.1.
- The crimping machine does not have its own light source. Assure an appropriate illumination of the working place. (EN 1837:1999 – chapter 4.2: "The general value of illumination has to be 500lx [...]")
- The hydraulic aggregate has to be placed near the hydraulic Crimp Machine AT-66, so that the electric main switch is always in the reaching area of the hands of the user.
- Place the tubes and cables on the floor so that they do not cause a trip hazard.
- Do not lay the foot switch in aisles or walk ways.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!
- Maintenance work may be performed only by authorized and properly trained personnel. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.
- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Exercise caution at any time when the hydraulic Crimp Machine AT-66 is connected to the power supply.
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- The crimp machine is only allowed to be used when it is in complete functional condition.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- The "UP" and "DOWN" arrow buttons used for the setting of the crimp height will move the machine head. Ensure that the head is free to move to the desired position without hindrance or damage to persons or tooling.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Bleeding and calibration work may be performed only by authorized and properly trained personnel.

- Wear protective gloves and safety glasses during maintenance work.
- Use a collection pan for the oil exchange.
- Oil which leaked onto the floor must be removed immediately!
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- The exchange and maintenance intervals must be strictly adhered to!
- The machine must be put out of operation with mounted adapter and safety guard.
- During transport and dismounting of the machine and/or hydraulic unit wear suitable safety shoes.

## 5 Shipment

### 5.1 Packing

Upon receipt, unpack the hydraulic Crimp Machine AT-66 carefully and check that you have received all components against the packing slip, declaration of conformity and operating instruction. We recommend that you retain the original packing for further dispatch and for storage of the machine.

#### Dimension:

Length:	780 mm
Width:	580 mm
Height:	720 mm

Weight wooden box:	27 kg.
Gross-Weight:	158 kg
(Wooden box/machine/hydraulic unit)	

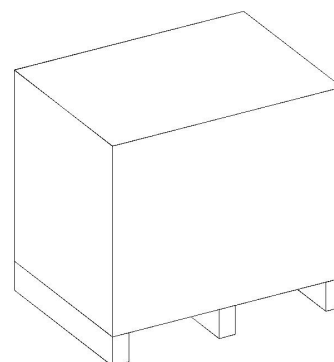


Fig. 5.01



#### **DANGER!**

- Use a chain hoist for the transport of the crimping machine.

### 5.2 Packing Contents

- 1 pc AT-66 Basic Machine with instruction manual (without die set)
- 1 pc Protective Cover of the hydraulic Crimp Machine AT-66 (for calibration and bleeding) (Fig. 5.02)
- 1 pc Hydraulic Unit with vent cap
- 1 pc Foot switch with safety cover and connecting cable (Fig. 6.02)
- 1 pc connecting cable to the crimp machine (Fig. 6.05/Item 1)
- 1 pc power line connecting cable (with CEE-Plug and phase changing switch) (EU-Version) (Fig. 6.05/Item 4) or (HBL2811-Plug without phase changing switch) (US-Version) (Fig. 9.14/9.15)
- 1 pc hydraulic hose set (2 hydraulic hoses) (Fig. 6.05/Item 2/3)
- 2 pcs Key for key switch button (see chapter 6.4.2)

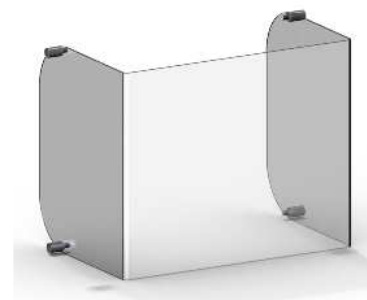


Fig. 5.02

## 6 Technical Description

### 6.1 Front View Hydraulic Crimp Machine AT-66



1

1

5

Abb. 6.01



6

Fig. 6.02

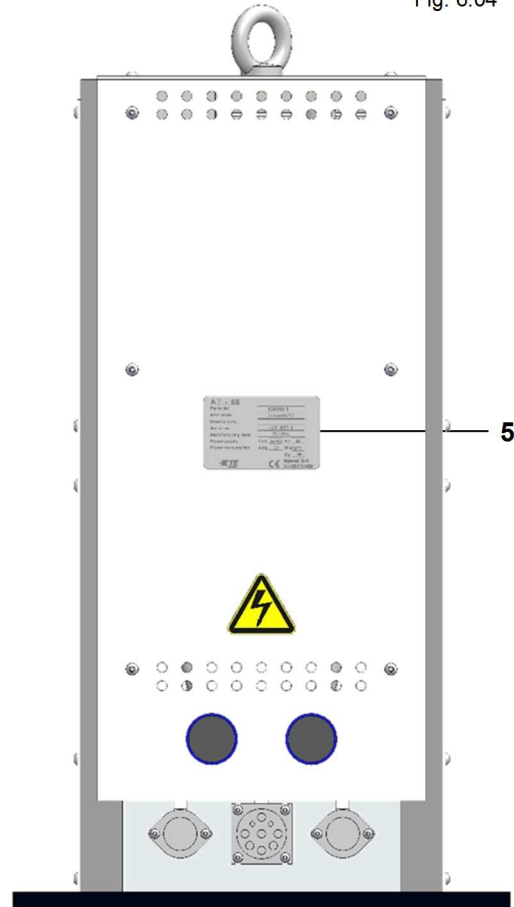
Item No.	Description
1	Eyebolt
2	Key switch button
3	Release Button
4	U-DIE-ADAPTER with safety guard for AT-66 (Adapter sample, not included in the scope of the delivery. Available adapters see chapter 8.1)
5	Hydraulic unit
6	Foot Switch
7	Operator Display
8	Hydraulic crimp machine AT-66

## 6.2 Back side hydraulic crimp machine AT-66

Fig. 6.03



Fig. 6.04



Item No.	Description
1	Connection foot switch
2	Connection hydraulic
3	Connection hydraulic
4	Connection cable to hydraulic unit
5	Name plate with serial number



### 6.3 Hydraulic unit



Fig. 6.05

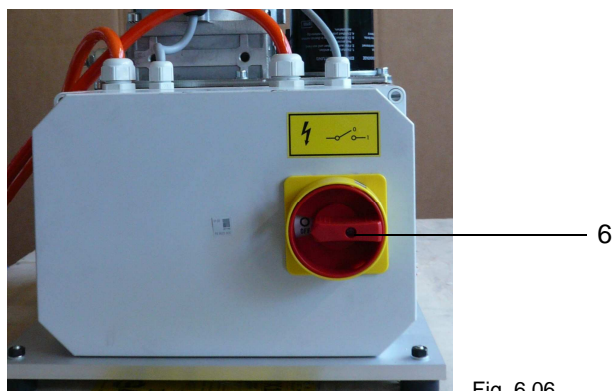


Fig. 6.06

Item No.	Description
1	Connection cable to crimp machine
2	Hydraulic hose
3	Hydraulic hose
4.0	Power line connecting cable (with CEE plug and phase changing switch) (EU-Version)
4.1	Power line connecting cable (with HBL2811-Plug without phase changing switch) (US-Version)
5	Oil level viewer
6	Electric main switch
7	Oil filter
8	Vent cap of the hydraulic unit



## 6.4 Operating elements

### 6.4.1 Operator Display

The operator display has all in all 3 different buttons, which navigates the operator through the different programme:

- (1) Arrow button "down" = Scroll down the display
- (2) Enter button = confirm the display
- (3) Arrow button "up" = Scroll up the display



Fig. 6.07

### 6.4.2 Key switch button

The machine will be delivered with 2 keys for the key switch button. For the setup of the program the key in the key switch button should be in the right position „**Programm Mode**“ (2). After finishing the setup of the program the key in the key switch button should be turned into the left position „**Production Mode**“ (1). The tool setter should take off the key that the operator will not be able to change the program during the production process.

Key switch button position left = „**Production Mode**“



Fig. 6.08

Key switch button position right = „**Programm Mode**“

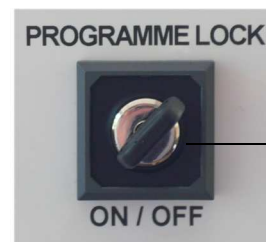


Fig. 6.09

### 6.4.3 Release Button

In case of jammed jaws caused by operation or handling errors or wrongly placed terminals the jaws can be opened as follows:

- Press Release Button.



Fig. 6.10

### 6.4.4 Electric main switch

The hydraulic unit has an electric main switch (6). By operating the electric main switch (6) the machine can be completely disconnected from the power supply system. The adjustment of the electric main switch (6) could be identified through the pictogram.



Fig. 6.11



#### CAUTION!

- The hydraulic aggregate has to be placed near the hydraulic Crimp Machine AT-66, so that the electric main switch is always in the reaching area of the hands of the user.

## 6.5 Technical Data hydraulic crimp machine AT-66

#### Dimension:

Length:	290 mm
Width:	220 mm
Height:	510 mm

Crimp Force: 150 kN

Stroke-Head Travel: 40 mm

Measuring Tolerance: +/- 0.020 mm

Weight Complete: approx. 135 kg (approx. 300 lbs)  
(incl. hydraulic unit/foot switch)

Noise Level: 69 dB(A)

Crimp Cycle Speed: Minimum 7 Seconds (without back stroke limitation)

Electrical Connection: 2,8 kVA  
400V/50Hz 3-phase 4,5 A - EMEA  
230V/60Hz 3-phase 7 A - USA

## **6.6 Technical Data hydraulic unit**

E-Motor:	1,5 kW, 1500/min
Weight:	approx. 30 kg (approx. 66 lbs)
Pressure Limit:	10 bar ("Setup"), 200 bar ("Production")
Valve:	Propvalve Argo/hytos PRM-043Z11/04-24, NG 4, Flow Volume 4 L/min.

### **Hydraulic Oil:**

Hydraulic oil to DIN 51524 part 2 & 3  
Quality class HLP  
Viscosity to DIN/ISO VG46

This oil is a typical oil type available from a number of different manufacturers, for example:

- Shell Tellus Oil 46
- Aral Vitam GF 46
- AVILUB RSL46 (Avia)
- Energol HLP46 (BP)
- Panolin HLP46



#### **ATTENTION!**

- No oil should be used which does not meet the above mentioned specifications.

**Oil Filter:** HAWE 6905 117 F1

## **7 Transport and Installation**

### **7.1 Transport**

The weight of the complete crimping unit is approx. 135kg (300 lbs). The weight of the hydraulic unit is approx. 30 kg (66 lbs).

Screw the eyebolt (in the scope of the delivery) into the machine.



#### **DANGER!**

- Use a chain hoist for the transport of the hydraulic crimp machine AT-66.
- To hoist the machine use the eyebolt. Make sure that the eyebolt is securely tightened!



#### **CAUTION!**

- Do not transport the machine alone by hand. Transport the hydraulic unit with two people or with a transportation carriage.
- During the transport with the transportation carriage the hydraulic unit has to be clamped securely by authorized personal or tightened with screws on the platform.
- The oil tank must be sealed by the locking screw during the transport of the hydraulic unit. The hydraulic unit must not be transported with mounted vent cap.

**ATTENTION!**

- Cable and hydraulic tubes must not be damaged.
- During transport and installation of the machine and/or hydraulic unit wear suitable safety shoes.

**INFORMATION:**

- For the transport of the machine screw the eyebolt (in the scope of the delivery) into the machine.

## **7.2 Installation**

### **7.2.1 General information about the installation of the machine/the hydraulic unit**

**CAUTION!**

- The crimping machine is supplied with the hydraulic unit “AT-66 hydraulic unit” from TE. No other hydraulic unit is allowed to be used.

**ATTENTION!**

- Position the hydraulic Crimp Machine AT-66 on a flat surface and assure the stability of the machine. Ensure that the table or bench is stable enough to support the machine in normal use (Fig. 7.01).
- Assure an appropriate table height. The table height is depending on the position of the operator (work in sitting or standing position) according to prEN 894-4:2004, Table A.1.
- The crimping machine does not have its own light source. Assure an appropriate illumination of the working place. (EN 1837:1999 – chapter 4.2: “The general value of illumination has to be 500lx [...]”)
- The hydraulic aggregate has to be placed near the hydraulic Crimp Machine AT-66, so that the electric main switch is always in the reaching area of the hands of the user.
- Operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 in a dry and dust free environment only. The crimp machine is only allowed to be used when it is in complete functional condition.
- Place the tubes and cables on the floor so that they do not cause a trip hazard.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch.
- During transport and installation of the machine and/or hydraulic aggregate wear suitable safety shoes.

**INFORMATION:**

- To reduce production noise or vibration the machine can be placed on an insulating rubber mat.
- When the operator is positioned in the front of the machine the switch should be placed in a comfortable position. The foot switch should be placed on an anti-slip rubber mat. The foot switch must be movable, so that the operator has the possibility to change his position for ergonomic and production needs.

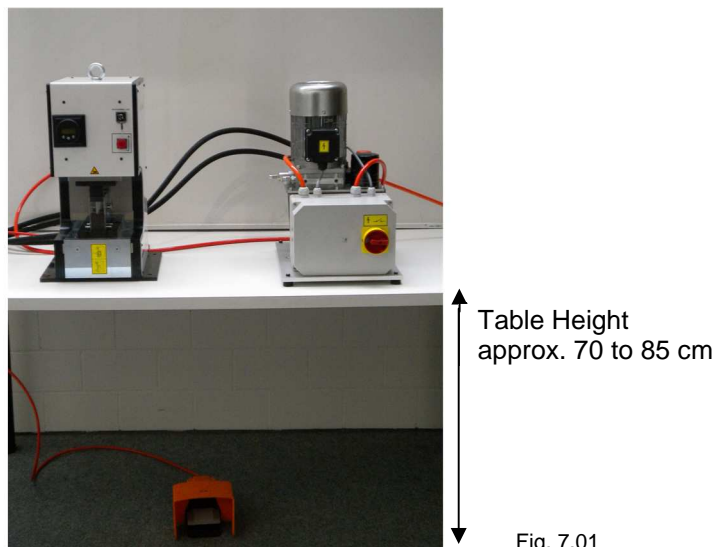


Fig. 7.01

- Place the foot switch on the floor. No other place is allowed!

### 7.2.2 Remove of the locking screw of the hydraulic unit

For a safe transport the hydraulic unit is secured with a locking screw, which prevents the losing of oil. During the installation of the machine the locking screw has to be replaced by the vent cap (in the scope of the delivery of the hydraulic unit). The vent cap is a valve which evacuate the air from the oil of the hydraulic unit therewith a smooth production flow is every time guaranteed. If the vent cap is not mounted problems in the production flow of the machine will probably occur.

- Remove the locking screw (1) from the hydraulic unit (Fig. 7.02).
- Screw in the vent cap (2) on the filler plug of the hydraulic tank until stop (Fig. 7.03/7.04).



Fig. 7.02



Fig. 7.03



Fig. 7.04



#### INFORMATION:

- After the installation of the machine and the hydraulic unit the locking screw of the hydraulic unit has to be replaced by the vent cap!

## 8 Setting

### 8.1 Available adapters



#### INFORMATION:

- Die sets are not included in delivery and have to be ordered separately.

#### **HEAVY-DUTY-ADAPTER** **incl. Safety Guard for AT-66** **TE P/N 528051-2**

##### **Safety Guard for AT-66** **TE P/N 2-1481226-9**

Opening suitable for terminals up to  
Ø 35 mm  
All terminals, which are not suitable for  
this opening, need another safety guard,  
available on request.



Fig. 8.01

#### **U-DIE-ADAPTER** **incl. Safety Guard for AT-66** **TE P/N 528051-4**

##### **Safety Guard for AT-66** **TE P/N 3-1481226-1**

Opening suitable for terminals up to  
Ø 35 mm  
All terminals, which are not suitable for  
this opening, need another safety guard,  
available on request



Fig. 8.02

#### **EHC 10 DIE-ADAPTER** **incl Safety Guard for AT-66** **TE P/N 528051-6**

##### **Safety Guard for AT-66** **TE P/N 3-1481226-3**

Opening suitable for terminals up to  
Ø 35 mm  
All terminals, which are not suitable for  
this opening, need another safety guard,  
available on request



Fig. 8.03

## 8.2 Adapter Assembly (example U-DIE-ADAPTER)

The adapters are consisting of a lower and upper part. For assembling of the adapter please follow the below mentioned instruction:

### Assembly upper part adapter

The upper adapter (2) is fixed to the guide plate (1) by means of a screw (3). Fit the screw (3) initially but do not tighten as yet.

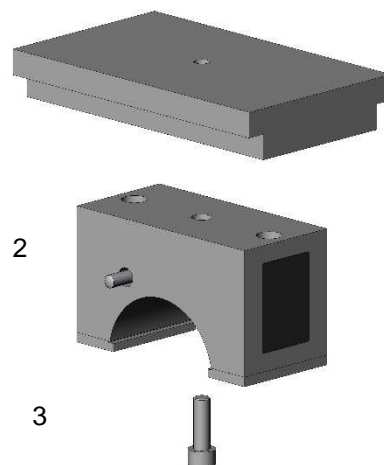
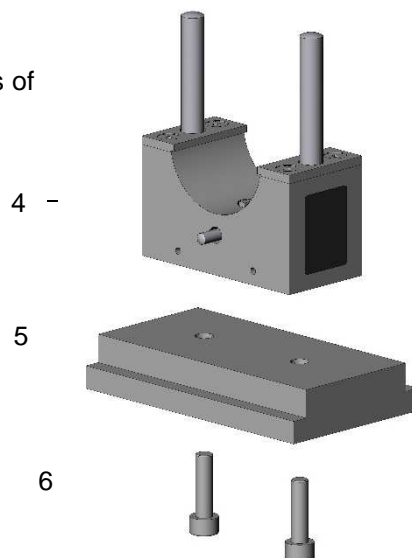


Fig. 8.04

### Assembly lower part adapter

The lower adapter (4) is fixed to the lower guide plate (5) by means of two screws (6). Fit the screws (6) initially but do not tighten as yet.



05



### Assembling of the complete adapter upper and lower part

1. Slide the upper part of the adapter (7) centered on the guide bolts (8) of the lower part of the adapter (9). Pay attention that the the upper and lower part of the adapter is fitted correctly. On the front of the adapter are labels which will help you to check the correct assembling.

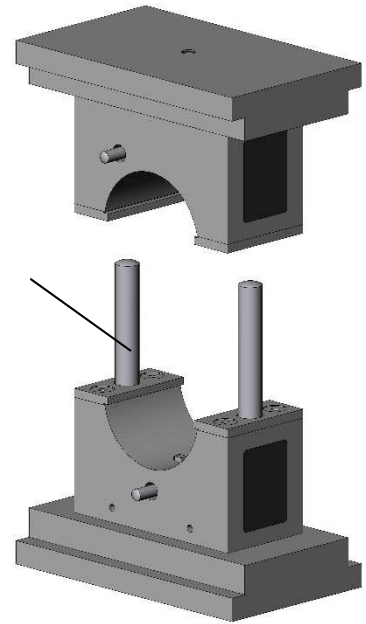


Fig. 8.06

2. Align the adapters to the guide plates by laying the assembly on its side.

3. Tighten the 3 fixing screws (3)/(6) firmly.

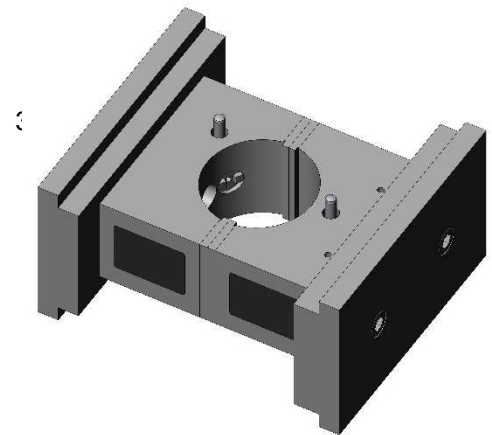


Fig. 8.07

### **8.3 Mounting/Demounting Adapter (example: U-DIE-ADAPTER) into the machine**



#### **DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!



#### **DANGER!**

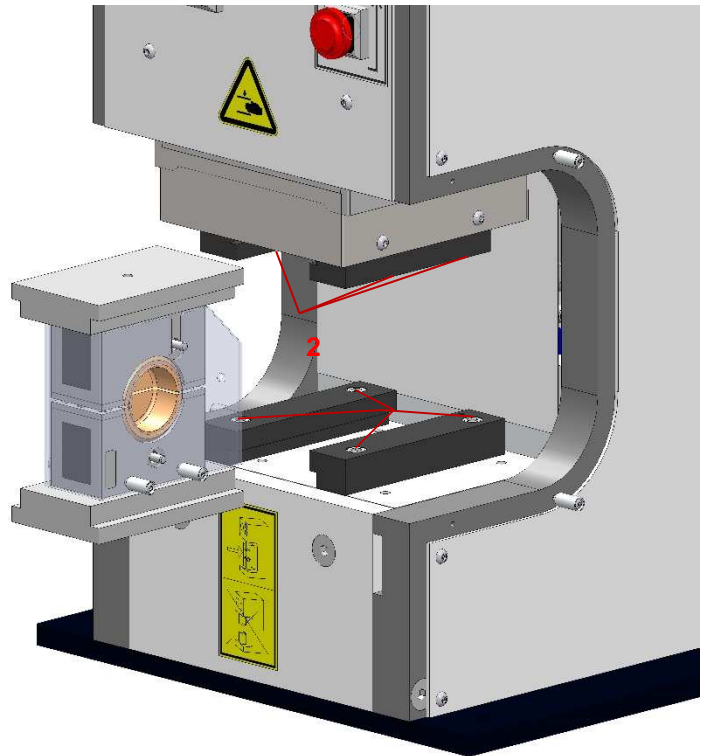
- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



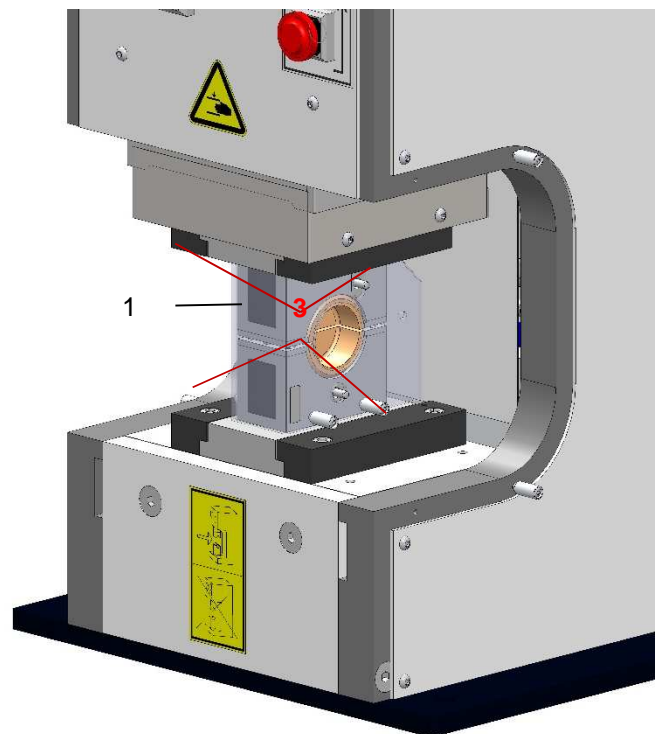
#### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

1. Loosen the 8 guide rail screws (2) of the two upper and lower guide plates before mounting the adapter (1).



2. Slide the complete adapter (1) into the guide plates (3) until stop (Fig. 8.09). Pay attention to the right direction of the adapter!



3. Tighten the 8 guide rail fixing screws (2) of the two upper and lower guide rails (3) firmly.

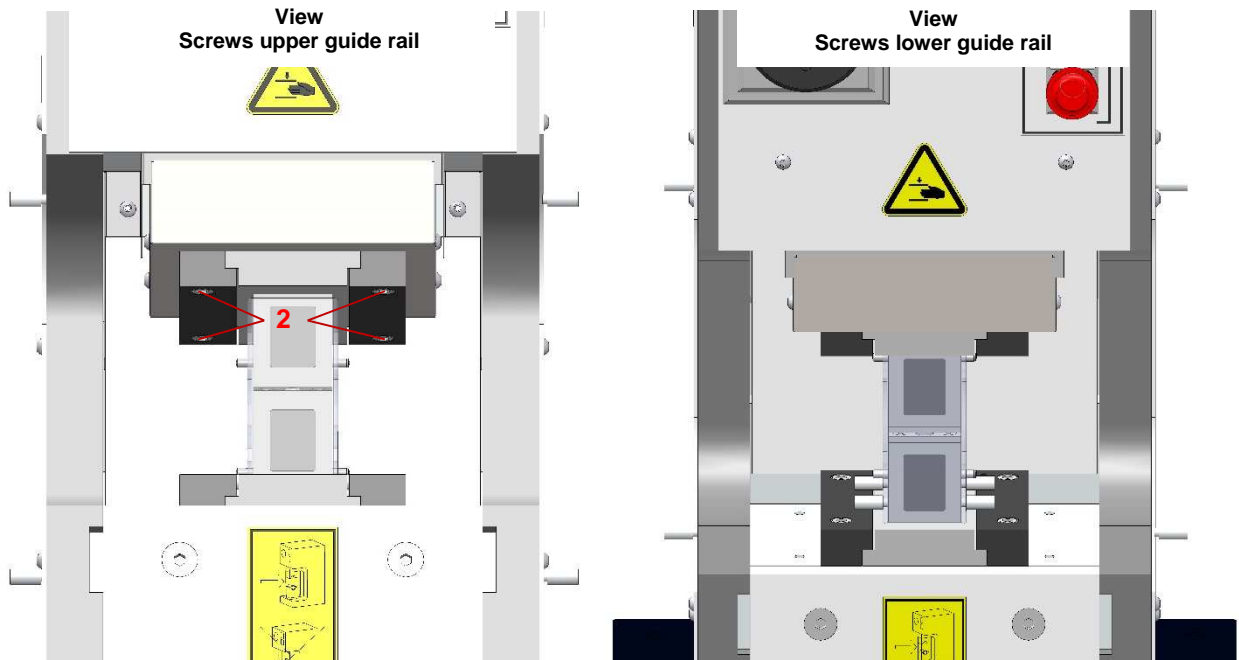


Fig. 8.10

#### 8.4 Mounting/Demounting Die Sets into the adapter (example U-DIE-ADAPTER)



##### **DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!



##### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!

**CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

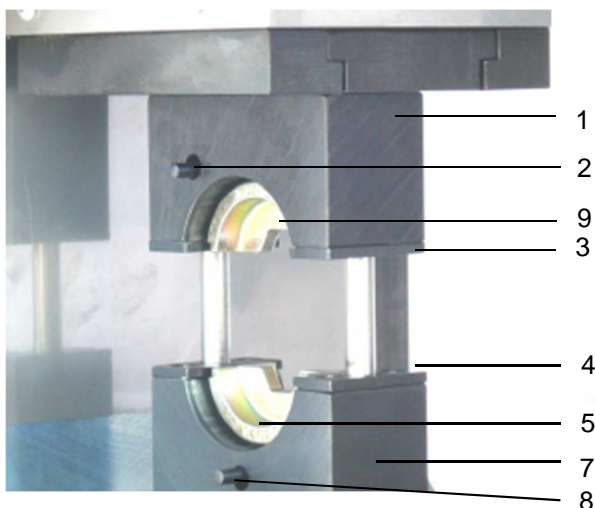


Fig. 8.11

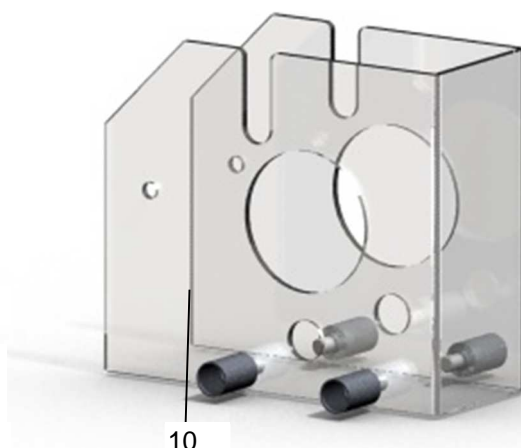


Fig. 8.12

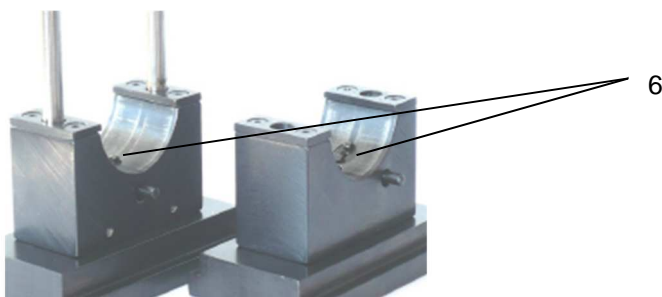


Fig. 8.13

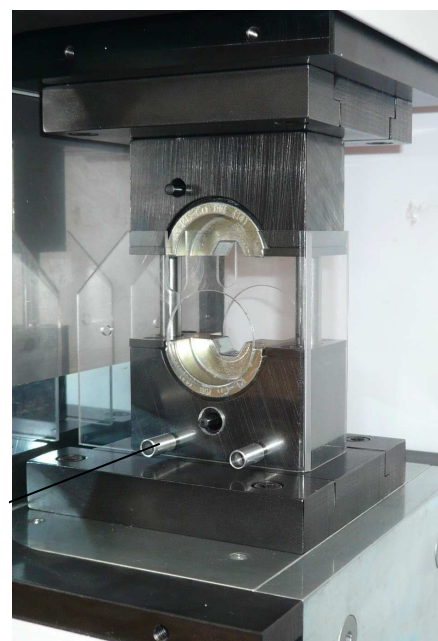


Fig. 8.14

Item No.	Description
1	Upper Adapter
2	Pin
3	Retention Plate
4	Retention Plate
5	Lower Die
6	Locator
7	Lower Adapter
8	Pin
9	Upper Die
10	Safety guard

1. Push the pin (2) in the upper adapter half (1) upwards and locate the die half (9) correctly within the retention plates (3) (Fig. 8.11).
2. Release the pin (2) and move the upper die (9) back and forth until the spring locator (6) audibly locates (Fig. 8.11/8.13).
3. Push the pin (8) in the lower adapter half (7) downwards and locate the lower die (5) correctly within the retention plates (4) (Fig. 8.11).
4. Release the pin (8) and move the lower die (5) back and forth until the spring locator (6) audibly locates (Fig. 8.11/8.13).
5. Mount safety guard (Fig. 8.12/8.14).

## **9** Comissioning

The hydraulic Crimp Machine AT-66 is ex works ready for operation. Before starting the production process the machine has one time to be bleed and calibrated.

### **9.1** Connecting Machine/Hydraulic unit



#### **DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!



#### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### **CAUTION!**

- Do not operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 until you have studied and fully understood all the instructions described in this operating instruction.
- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.



1. Couple the hydraulic hoses to the machine (Fig. 9.01/9.02/Item 2/3).
2. Connect the hydraulic unit with the machine (Fig. 9.01/9.02/Item 1).
3. Connect the foot switch with the machine (Fig. 9.03/Item 4).
4. Connect the machine to the main supply (Fig. 9.01/9.02/Item 5.0 - EU-Version/Item 5.1 - US-Version) which complies with the electrical connection values (see chapter 6.5).

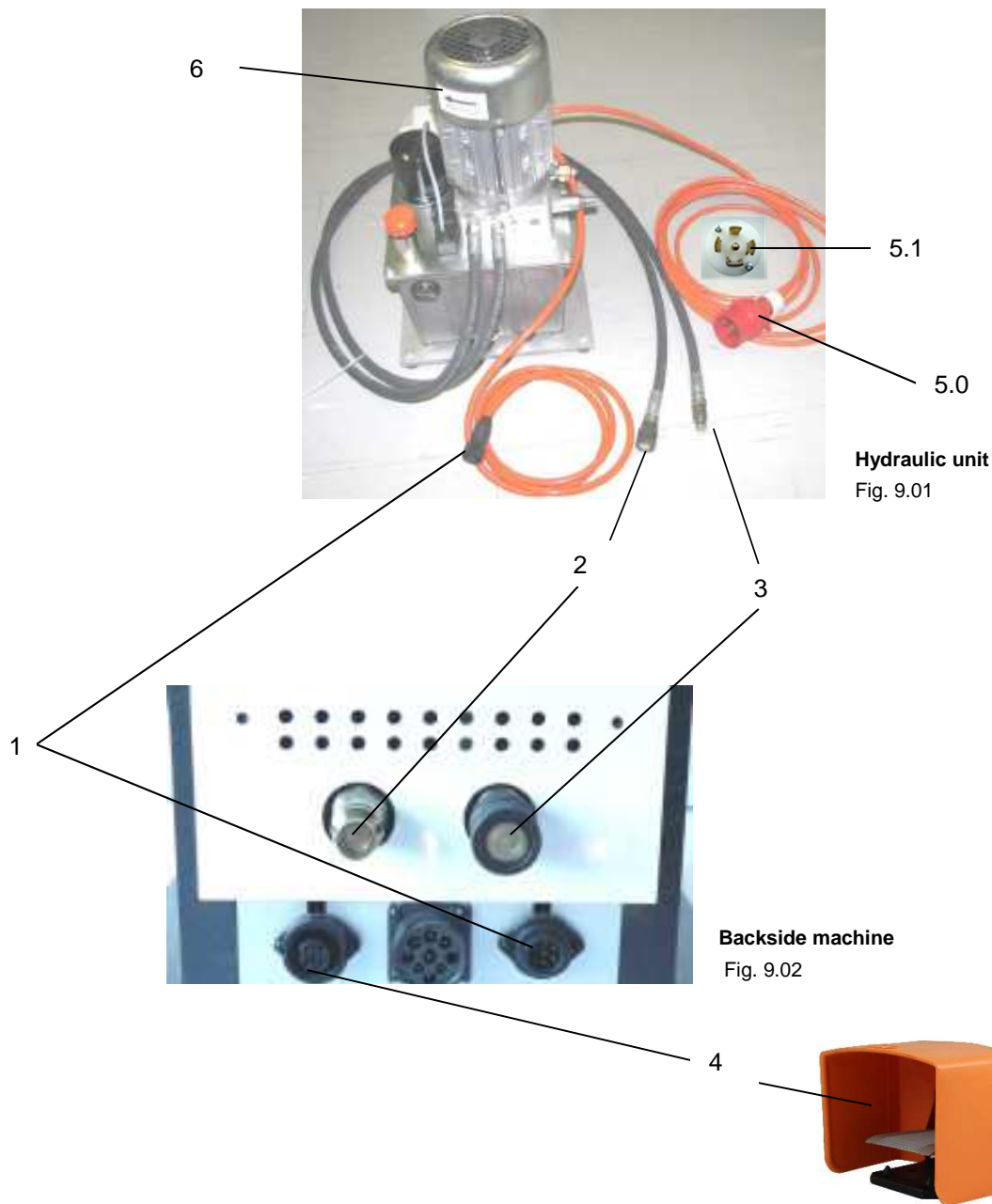


Fig. 9.03

Item No.	Description
1	Connection between hydraulic Crimp Machine AT-66 and hydraulic unit
2	Hydraulic-Connection
3	Hydraulic-Connection
4	Connection between hydraulic Crimp Machine AT-66 and foot switch
5.0	Power line connecting cable (with CEE plug and phase changing switch) (EU-Version)
5.1	Power line connecting cable (with HBL2811-Plug without phase changing switch) (US-Version)
6	Direction of rotation indication arrow (label)

## **9.2 Bleeding of the hydraulic unit**

### **9.2.1 Check of the hydraulic unit rotation direction**



#### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### **CAUTION!**

- Bleeding and calibration work may be performed only by authorized and properly trained personnel.
- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the “safety data sheet” of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.

Before the hydraulic unit can be bleeding the correct rotation direction (right) of the hydraulic unit has to be check after the following instruction:

1. Start the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric main switch of the hydraulic unit (1).

1



Fig. 9.04

2. Turn the key switch button (2) to the right position into „**Programm Mode**“.

2



Fig. 9.05

3. Press and hold the release button (4) and simultaneously press the enter button (3) twice in quick succession. Release the release button (4). The display should show "**MODE SEC OK**" (Fig. 9.07).

3



Fig. 9.06



Fig. 9.07

4. Press the arrow button "up" (6) until "**MOT HIP OK**" is shown on the display. (Fig. 9.08).



Fig. 9.08

6

5. Press the enter button (3) twice in quick succession. On the display is shown „**MOT ON HIP ON**“ (Fig. 9.09).



Fig. 9.09

3

6. Start the motor of the hydraulic unit by pressing the arrow button „down“ (5). On the display is shown „**MOT OFF HIP ON**“ (Fig. 9.10). The direction of the hydraulic motor rotation is indicated on the label “red arrow” (7) (Fig. 9.11). The hydraulic motor rotation has to be in the right direction!



Fig. 9.10

5



Fig. 9.11

7. Stop the motor of the hydraulic unit by pressing the arrow button „down“ (5). On the display is shown „**MOT ON HIP ON**“ (Fig. 9.12).

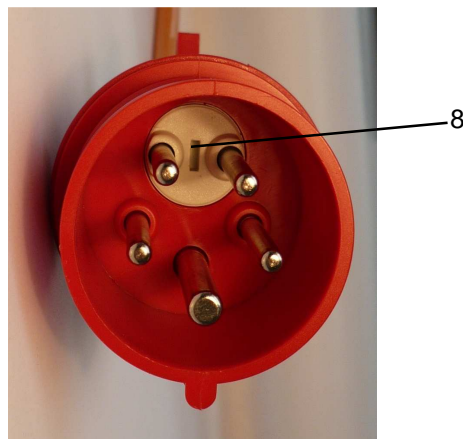


Fig. 9.12

5

## 8. Power line connecting cable EU-Version

If the direction of rotation is not correct the connecting phases have to be turned trough 180° on the phase changing switch (8) by using a screwdriver. Pay attention that the phase changing switch is locked into the right position!



Plug with connecting phases  
(EU-Version)

Fig. 9.13



### INFORMATION:

- If the direction of rotation is not correct the connecting phases have to be turned trough 180° on the phase changing switch (Fig. 9.13 /Pos. 8) by using a screwdriver.

## Power line connecting cable US-Version

If the direction of rotation is not correct only special trained personal have to revise it!



Plug without connecting phases  
(US-Version)

Fig. 9.14



Fig. 9.15

- If the rotation direction of the hydraulic motor is correct, the high pressure function has to be checked by pressing the arrow button „up“ (6). During this process the motor has to be turned on. On the display is shown „**MOT OFF HIP OFF**“ (Fig. 9.16). The sound of the motor must slightly change.



Fig. 9.16

6

10. Turn off the high pressure function by pressing the arrow button „up“ (6) and the motor by pressing the arrow button „down“ (5). On the display is shown „**MOT ON HIP ON**“ (Fig. 9.17).



Fig. 9.17

5

6

11. Turn the key operated switch (2) into the left position into „**Production Mode**“.

2



Fig. 9.18

12. Turn off the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric switch (1) of the hydraulic unit.

1



Fig. 9.19

main

## 9.2.2 Mounting of the protective cover for bleeding the hydraulic unit



### **DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.

- **Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!**





### **CAUTION!**

- Bleeding and calibration work may be performed only by authorized and properly trained personnel.
- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the “safety data sheet” of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.

- Turn off the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric main switch of the hydraulic unit.
- Remove protective cover (1) (for calibration and bleeding)



Fig. 9.20

- Loosen the guide rail screws (see chapter 8.3) and remove the complete die adapter with safety guard (2).



Fig. 9.21

Item No.	Description
1	Protective Cover of the hydraulic Crimp Machine AT-66 (for calibration and bleeding)
2	U-DIE-ADAPTER complete
3	Guide Rails (4x)
4	Screws (8x)



#### INFORMATION:

- To travel the full stroke of 40mm, no tooling or adapter is allowed to be in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Before bleeding please check the direction of rotation of the hydraulic unit!
- Check the Oil level of the tank of the hydraulic unit (see chapter 12.3)!

- Mount protective cover (1) on the hydraulic Crimp Machine AT-66 (Fig. 9.22).

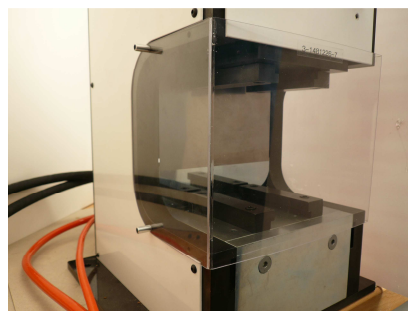


Fig. 9.22

### **9.2.3 Bleeding of the hydraulic unit**

Before the first use of the machine the hydraulic unit has to be bled for only one time. The bleeding process takes about 30 minutes and guarantees that contaminations which are caused from the transport get out of the oil and that the cylinder of the machine will be supplied with oil. During the bleeding process pay attention to the oil level viewer of the hydraulic unit (see chapter 6.3/Fig. 6.05/Item 5). If the oil level is to low new oil has to be filled in until the oil has a good level (see chapter 6.6/12.3).

A new bleeding process will only be necessary after the exchange of the oil filter.



#### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### **CAUTION!**

- Bleeding and calibration work may be performed only by authorized and properly trained personnel.
- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.

1. Start the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric main switch of the hydraulic unit (1).

1



Fig. 9.23

2. Turn the key switch button (2) to the right position into „**Programm Mode**“.

2



Fig. 9.24

3. Press and hold the release button (4) and simultaneously press the enter button (3) twice in quick succession. Release the release button (4). The display should show "**MODE SEC OK**" (Fig. 9.07).

3



4

Fig. 9.25



Fig. 9.26

4. Press the arrow button „up“ (6) until "**BLEED OK**" is displayed (Fig. 9.27).



6

Fig. 9.27



5. Confirm the display by pressing the enter button (3) twice in quick succession. The bleeding process starts.

3

Fig. 9.28



#### HINWEIS:

- Allow the hydraulic unit to run for approximately **30 minutes**. The Bleeding process will remove the air that may have mixed with the oil during transportation.
- During the bleeding process there is a little change of the sound of the hydraulic unit. A constant sound is a sign, that the bleeding process was successful.
- The bleeding process can be stopped by pressing the release button at any time. However in this case the bleeding process has not been completely executed and has to be restarted once again.

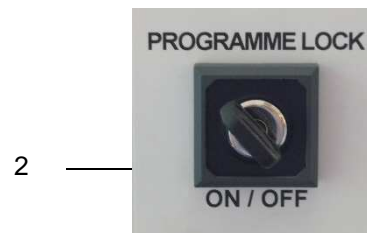
6. Press the release button (4) to finish the bleeding process.



4

Abb. 9.29

7. Turn the key operated switch (2) into the left position into „**Production Mode**“.



2

Fig. 9.30

8. Turn off the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric switch (1) of the hydraulic unit.



1

main

Fig. 9.31

### 9.3 Calibration

Before the hydraulic Crimp Machine AT-66 can be used it has to be calibrated. Calibrating establishes the head stroke limits and passes this information to the programming unit. The calibration function establishes the upper and lower machine limits. A calibration has to be done only one time. If the calibration process is not done and the production started, maybe there will be problems which will cause a faulty crimp result (over pressing/dies are not closed/etc.).



#### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### **CAUTION!**

- Bleeding and calibration work may be performed only by authorized and properly trained personnel.
- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.




**INFORMATION:**

- To travel the full stroke of 40 mm, no tooling or adapter is allowed to be in the hydraulic Crimp Machine AT-66.

1. Start the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric main switch of the hydraulic unit (1).

1



Fig. 9.32

2. Turn the key switch button (2) to the right position into „**Programm Mode**“.

2



Fig. 9.33

3. Press and hold the release button (4) and simultaneously press the enter button (3) twice in quick succession. Release the release button (4). The display should show "**MODE SEC OK**" (Fig. 9.07).

3



Fig. 9.34

4



Fig. 9.35

4. Press the arrow button „up“ (6) until "**CALIBR OK**" is displayed (Fig. 9.36).



Fig. 9.36

6

5. Confirm the display by pressing the enter button (3) twice in quick succession.

The start of the hydraulic unit indicates the beginning of the calibration process of the hydraulic Crimp Machine AT-66. The calibration process establishes the head stroke limits which is shown on the display (Fig. 9.37/9.38).



Fig. 9.37



Fig. 9.38

The calibration process is an automatic cycle. At the end of the process the stroke is displayed (Fig. 9.39) and the display returns to „**CALIBR OK**“ (Fig. 9.36).



Fig. 9.39



#### HINWEIS:

- The calibration process can be stopped by pressing the release button at any time. However in this case the calibration process has not been completely executed and has to be restarted once again.

6. Turn the key operated switch (2) into the left position into „**Production Mode**“.

2



Fig. 9.40

7. Turn off the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric switch (1) of the hydraulic unit.

1



Fig. 9.41

main

After the successful bleeding of the oil and the establishment of the machine limits, the commissioning of the hydraulic Crimp Machine AT-66 is finished. The machine is ready for tool mounting and operation.

## 10 Programming hydraulic Crimp Machine AT-66

### 10.1 Programming selection

The hydraulic Crimp Machine AT-66 has three different programmable crimp cycles ("P1", "P2", "P3"):

#### 1. Program-Type "P1" (Uppermost and bottommost end position)

With this program-type a complete crimp cycle between the uppermost and bottommost end position is executed. The crimp cylinder travels from the uppermost end position to the bottommost, programmed end position and back again. Only the bottommost end position (crimp end position) needs to be programmed.

#### 2. Program-Type "P2" (Reduced start point height and bottommost position)

With this program-type a complete crimp cycle between the upper reduced start point height and bottommost end position is executed.

The reduced start point height is used to crimp for example small terminals. It is not necessary to execute the complete crimp cycle and thus you save time. The crimp cylinder travels from the upper reduced start point height to the bottommost, programmed end position and back again. Two positions need to be programmed, firstly the upper, reduced start point height and secondly the bottommost end position (crimp end position).

#### 3. Program-Type "P3" (Reduced start point height, pre-crimp holding point and lower end position)

With this program-type the crimp cycle between the upper reduced start point height and bottommost end position is interrupted by a pre-crimp holding point. The pre-crimp holding point is used to keep the terminal into the right position to facilitate the insertion of the wire before the crimping process is executed (reduced start point see above).

The crimp cylinder travels from the upper reduced start point height to the pre-crimp holding point (Split-Cycle-Position). After having activated the foot switch again the crimp stroke to the lower, programmed end position (crimp end position) and back again to the reduced start point height is executed.

Three points need to be programmed, firstly the reduced start point height, secondly the pre-crimp holding point thirdly the lower end position (crimp end position).

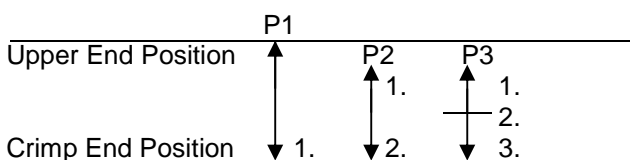


Fig. 10.01

### 10.2 Description Graphic Symbols



#### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!

**CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

After having started the hydraulic Crimp Machine AT-66 with the main control switch of the hydraulic unit (chapter 6.4.4/Fig. 6.11) and after having turned the key operated switch (chapter 6.4.2/Fig. 6.08) to the left, you enter the **“Production Mode”**. The standard display is shown.

The program menu uses simple graphic symbols to lead the operator through the programming sequence. Moving through the menu is achieved by using either the “UP” or “DOWN” arrow buttons. When you want to select a menu item to edit, press the “Enter” button twice in quick succession.

**INFORMATION:**

- To enter the **“Programm Mode”** turn the key operated switch to the right. Turn the key operated switch to the left (**“Production Mode”**) and the **“Programm Mode”** is locked. In this position the key can be withdrawn and thus prevent an unintentional change of the programs.

## Symbols:

#	= Program memory position (e.g. #10 = program no. 10)
>>>>>	= Crimp cycle speed, 5 programmable speeds (e.g. >>>>> = Max., > = Min.)
"P1", "P2", "P3", "P?"	= Crimp cycle programs, "P?" = Program-Type not yet chosen
oooooooo	= Setup force (e.g. ooooooooo = Max force, o = Min force)

## Standard Display ("Production Mode") (Fig. 10.2):

Program No.:	"#010"
Program-Type.:	"P1"
Completed Machine Cycles:	"000000003"

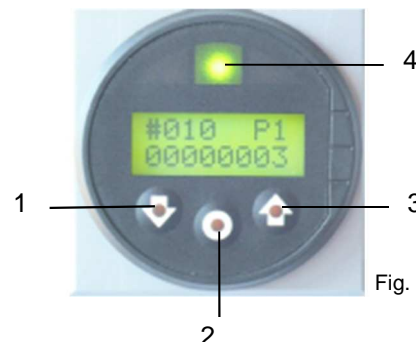


Fig. 10.02

### Item No. Description

- 1 Arrow Button "down"
- 2 "Enter" Button
- 3 Arrow Button "up"
- 4 Display is showing a green light after having finished the complete crimp cycle in the **"Production Mode"**
- 5 In the **"Programm Mode"** the display is always showing an orange light

## Programming Display ("Programm Mode") (Fig. 10.3)

Program No.	"#010"
Program-Type.	"P1"
Status of the program chosen	"OK"



Fig. 10.03

## 10.3 Programming Sequence



### DANGER!

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### CAUTION!

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

After having started the hydraulic Crimp Machine AT-66 with the main control switch of the hydraulic unit (chapter 6.4.4/Fig. 6.11) and after having turned the key operated switch (chapter 6.4.2/Fig. 6.09) to the right, you enter the **“Programm Mode”**.

To move through the programming menu use the arrow buttons. The middle “enter” button is used to enter and save the programmable menu elements.

When you start to create a new program or to change an existing program, you need to select a program memo position.

The menu leads the operator in a logical sequence through the programming and only shows the operator the programmable settings required for the Program-Type chosen.

Under normal operating conditions the display looks like this (Example)

### Programming Display (“Programm Mode”)

Program No.	“# 010”
Program-Type	“P1”
Status of the program chosen	“OK”



Fig. 10.04

During the set-up of the program the following succession should be observed, which is largely given by the programming system:

1. Program No. selection
2. Setting of the crimp cycle speed
3. Setting of the program-type (“P1”, “P2”, “P3”)
4. Setup force selection
5. Setting of the crimp heights

With the help of the arrow buttons you can move through the programming menu (Fig. 10.04). The respective parameters are shown. If a parameter/value is not set a “?” is displayed. The setting of **all** parameters is mandatory to enable the control system of the hydraulic Crimp Machine AT-66 to finish the program!

If a parameter is not set and you nevertheless change into the “**Production Mode**” (by turning the key operated switch to the left), it is impossible to work with the hydraulic Crimp Machine AT-66 until the right parameter is set or until another program is chosen!



#### INFORMATION:

- Pressing the enter button twice in quick succession will enter the menu option displayed. After having chosen the menu option and after the following changing of the parameters a long press (approx. 2 sec) on the enter button will enter and save the value displayed and the display returns to the menu chosen.

## 10.4 Program Number Selection



#### DANGER!

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### CAUTION!

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.





1. Turn the key operated switch to the right (chapter 6.4.2/ Fig. 6.09) in **“Programm Mode”**.
2. Press the enter button twice in quick succession (Fig. 10.05).
3. Move through the programming menu by using the “UP” or “DOWN” arrow buttons, to a new program no. (with “P?”) or select an existing program number (Fig.10.06).
4. Choose this program no. with a long press of the “enter” button (Fig. 10.07), until the arrow symbols which are shown on the display disappear.

**INFORMATION:**

- If the control system does not accept any further entry, press the release button for a reset. Start again from the beginning with the choice of a program no.

## **10.5 Setting of the Crimp Cycle Speed**

**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!

**CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

1. To continue the programming process (after having chosen the program no.) press the arrow button "up" until crimp cycle speed (Fig. 10.08).


**INFORMATION:**

- With the arrow button "down" you always return to the program no. if necessary (perhaps you have to press several times).



Fig. 10.08

2. When the speed symbol is shown press the "enter" button twice in quick succession to change the crimp cycle speed (Fig. 10.09).



Fig. 10.09

3. The arrow button “down” (-) will reduce the crimp cycle speed. The arrow button “up” (+) will increase the speed (Fig. 10.10 and 10.11).

Under normal circumstances terminal crimping can be made with maximum speed.



Fig. 10.10



Fig. 10.11

4. Save the speed selection with a long press of the “enter” button (Fig 10.12).



Fig. 10.12

## 10.6 Setting the Program-Type (“P1”, “P2”, “P3”)



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### CAUTION!

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

Move through the programming menu by using the arrow button "up" until the program-type symbol is displayed (Fig. 10.13). If "P?" is shown the program-type has not yet been set. Instead of "P?" the display can also show "P1", "P2" or "P3".

Press the "enter" button twice in quick succession to set the program-type. Select the program-type by using the "UP" and "DOWN" arrow buttons (Fig. 10.14, 10.15 and 10.16).

Enter and save your selection with a long press of the "enter" button.



Fig. 10.13



Fig. 10.14



Fig. 10.15



Fig. 10.16

## 10.7 Setup force selection



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

The setup force selection is dependent on the die set being used. Where the force used to setup small hand tool dies would be minimal, the force used to setup more robust U-Dies would typically be safe with maximum force.

Setup force min. = 1,0 kN (Fig. 10.17)

Setup force max. = 150 kN (Fig. 10.18)

Move through the programming menu by using the arrow button "up" until the setup force symbol is displayed (Fig. 10.17). Press the "enter" button twice in quick succession to select the setup force.

To switch the selection between min or max use the "UP" and "DOWN" arrow buttons (Fig. 10.18). Enter and save your selection with a long press of the "enter" button.



Fig. 10.17



Fig. 10.18

**INFORMATION:**

- The setup force has no influence on the actual crimp craft in operation.

## **10.8 Setting of Crimp heights**

**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!

**CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.
- The “up” and “down” arrow buttons used for the setting of the crimp height will move the machine head. Ensure that the head is free to move to the desired position without hindrance or damage to persons or tooling.



Move through the programming menu by using the arrow buttons until the display shows the setting options for crimp height "1." (Fig. 10.19). Press the enter button twice in quick succession to set the crimp height. With the "UP" and "DOWN" arrow buttons (Fig. 10.20) you can move to the desired crimp height (Fig. 10.23). Enter and save your selection with a long press of the "enter" button.



Fig. 10.19



#### INFORMATION:

- If the die halves come together during setup the tone of the hydraulic pump will change indicating the increase in pump load. This tone change is normal.

According to the program type chosen, you also have to set the heights "2." and "3." (Fig. 10.23). With the arrow button "up" you switch to the next height. Press the "enter" button twice in quick succession to set the crimp height. With the "UP" and "DOWN" arrow buttons you can move to the desired crimp heights. Enter and save your selection with a long press of the "enter" button (Fig. 10.21 & Fig. 10.22).

After having saved all heights needed, you return to the program no. by using the arrow button "up".

Program-Type "P1" You only have to set the crimp end position "1.".

Program-Type "P2" You have to set the upper reduced start point height "1." and the crimp end position "2.".

Program-Type "P3" You have to set the reduced start point height "1.", the pre-crimp holding point "2." and the crimp end position "3.".

Enter „height 1“



Fig. 10.20

Enter „height 2“



Fig. 10.21

Enter „height 3“



Fig. 10.22

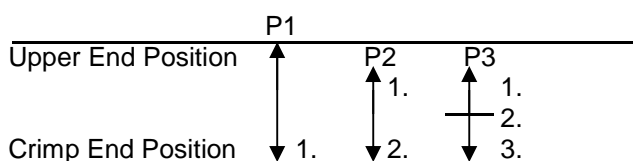


Fig. 10.23





#### INFORMATION:

- If the orange light of the display is blinking whilst moving to the desired height (Fig. 10.03/Item 5), the crimp head is located at a height which cannot be saved. Change the height of the crimp head, so that the orange light stops blinking.
- When all heights have been set the machine can be returned to the program and machine start point by pressing the release button. The program can now be tested with a “dry run”. To execute the “dry run” please turn the key operated switch to the left into “**Production Mode**”.

## 10.9 Reset of the counter



#### DANGER!

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### CAUTION!

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.
- The “up” and “down” arrow buttons used for the setting of the crimp height will move the machine head. Ensure that the head is free to move to the desired position without hindrance or damage to persons or tooling.

- To reset the counter turn the key operated switch (chapter 6.4.2/Abb. 6.08)) to the left in the **“Production Mode”** and press the “enter” button for approx. 2 seconds.

## 10.10 Check of the Release Button



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.
- The “up” and “down” arrow buttons used for the setting of the crimp height will move the machine head. Ensure that the head is free to move to the desired position without hindrance or damage to persons or tooling.

The functioning of the release button can only be checked in the **“Production Mode”** with an operational program. The machine must be set for the production cycle.

- Chose a program no. in the **“Programm Mode”**.
- Turn the key operated switch (chapter 6.4.2/Fig. 6.08) to the left in the **“Production Mode”** and shortly press the foot switch, to activate a short stroke of the crimp head. Do not insert a contact during this process.
- Press the release button. The crimp head has to return to the upper end position.

### 10.11 Program Data Sheet

[illegible]

## 11 Normal Operation / Production Cycle



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.



### **ATTENTION!**

- Position the hydraulic Crimp Machine AT-66 on a flat surface and assure the stability of the machine. Ensure that the table or bench is stable enough to support the machine in normal use (Fig. 7.01). During the production the machine has to be positioned on a table.
- Place the foot switch on the floor only. The foot switch must be movable, so that the operator has the possibility to change his position for ergonomic and production needs. Do not lay the foot switch in aisle ways.
- Place the tubes and cables on the floor so that they do not cause a trip hazard.

The hydraulic Crimp Machine AT-66 has three different programmable crimp cycles (Program-Types "P1", "P2", "P3"). During the setup procedure one program-type is stipulated for each program no.. After having chosen a program no. the program-type is shown in the display (chapter 10.1.1).

1. Ensure that the mains and hydraulic supply is correctly connected.
2. Ensure that the crimp machine is calibrated and the oil system has been bled.
3. Ensure that the tooling adapter is fitted with the correct die set and safety guard.
4. Start the hydraulic Crimp Machine AT-66 with the main control switch.
5. Choose a program no. according to chapter 10.1.3 and turn the key operated switch for the normal operation to the left into the **"Production Mode"**. Operate a complete crimping cycle as reference run without crimp terminal. Only then, the green light above the display is illuminated and the machine is ready for operation.

The display (Fig. 10.02) is showing the chosen program no., the quantity of the completed crimp cycles and the program type ("P1", "P2", "P3").

### 11.1 Production Cycle with "P1"



#### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



#### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

1. Place the crimp terminal in position in the die profile.
2. Place the wire/cable in position for crimping.
3. Press the foot switch to start the crimp process and keep pressed until the machine head starts to return to the top.
4. Remove crimped terminal.

## 11.2 Production Cycle with “P2” (Reduced Cycle Start Height)



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

1. Place the crimp terminal in position in the die profile.
2. Place the wire/cable in position for crimping.
3. Press the foot switch to start the crimp process and keep pressed until the machine head starts to return to the top.
4. Remove crimped terminal.

## 11.3 Production Cycle with “P3” (Split Cycle)



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

1. Place the crimp contact in position in the die profile.
2. Press the foot switch and keep pressed until the machine stops at the pre-crimp point.
3. Place the wire/cable in position for crimping.
4. Press the foot switch and keep pressed until the machine completes the crimp and starts to return to the start point.
5. Remove crimped terminal.

## **12 Maintenance**

### **12.1 Maintenance Plan**

To guarantee a long operation life and an optimal usage the exchange and maintenance intervals must be strictly observed. The manufacturer will not be liable for any damages which may a result caused by disregard of the exchange and maintenance intervals.



### **DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!



### **DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!





### CAUTION!

- The exchange and maintenance intervals must be strictly adhered to!
- Maintenance work may be performed only by authorized and properly trained personnel. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Do not operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 until you have studied and fully understood all the instructions described in this operating instruction.
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Work with caution.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.

Regular maintenance and cleaning of the parts which can be reached without opening the machine will prolong the life of the machine. Do not use rough materials to clean the machine such as wire wool. The machine and or machine part should not be cleaned with compressed air. The crimping machine as well as the machine parts must not be cleaned with hard objects like scrapers, steel wool or similar. Vacuum heavily soiled parts and wear.

Maintenance Work	Maintenance Interval	Lubricant
Regular maintenance and cleaning of the parts which can be reached without opening the machine will prolong the life of the machine.	Daily	
The oil level should be checked on a weekly basis. Refill to the upper marker.	Weekly	See chapter 6.5
Grease the alignment pillars of the adapter	Weekly	Blaser Swiss Lube Art.-No. 00492-01 EP-Univ. Grease
The colour of the oil should be checked on a monthly basis. - Milky white oil indicates water content ==> Change the oil before further use. - Oil colour darkens, rust in oil ==> Change the oil before further use.	Monthly	See chapter 6.5
The oil and the oil filter should be exchanged every 4000 hours of operation or every 2 years.	Every 4000 hours of operation or every 2 years	See chapter 6.5

**INFORMATION:**

- To guarantee a long operation life and an optimal usage of the machine the exchange and maintenance intervals must be strictly observed.
- The hydraulic oil should always be filtered using a 10 µm filter sieve before being used.

## **12.2 Greasing of Alignment Pillars of the Adapter**

**DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!

**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!

**CAUTION!**

- The exchange and maintenance intervals must be strictly adhered to!
- Maintenance work may be performed only by authorized and properly trained personnel. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Do not operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 until you have studied and fully understood all the instructions described in this operating instruction.
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Work with caution.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.

- Turn off the hydraulic Crimp Machine AT-66 by operating the electric main switch and pull out the power plug of the hydraulic unit.
- Remove safety guard.
- Grease the alignment pillars of the adapter with Blaser Swiss Lube Art.-No. 00492-01 EP-Universal Grease.
- Mount safety guard


**INFORMATION:**

- To guarantee a long operation life and an optimal usage of the machine the exchange and maintenance intervals must be strictly observed.

### 12.3 Oil change of the hydraulic unit


**DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!


**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!


**CAUTION!**

- The exchange and maintenance intervals must be strictly adhered to!
- Maintenance work may be performed only by authorized and properly trained personnel. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Do not operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 until you have studied and fully understood all the instructions described in this operating instruction.
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Work with caution.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.

1. The oil and the oil filter should be exchanged every 4000 hours of operation or every 2 years. For detailed information about the oil and oil filter see chapter 6.6. Use a collection pan for the oil exchange. Oil which leaked onto the floor must be removed immediately. Clean up the oil according to the special environmental regulations of your land.
2. The oil level should be checked on a weekly basis. Refill to the upper marker. Always use the same oil type. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil. After months of still standing the oil should be controlled.
3. The colour of the oil should be checked on a monthly basis:
  - **Milky white oil indicates water content**  
==> Change the oil before further use..
  - **Oil colour darkens, rust in oil**  
==> Change the oil before further use.

**INFORMATION:**

- To guarantee a long operation life and an optimal usage of the machine the exchange and maintenance intervals must be strictly observed.
- The hydraulic oil should always be filtered using a 10 µm filter sieve before being used.
- Clean up the oil according to the special environmental regulations of your land.

## **12.4 Replacement of the hydraulic tubes**

We recommend that the hydraulic tubes have to be replaced after 5 to 6 years.

## **13 Service Information**

### **13.1 Customer Service in case of interruption**

**DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!

**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### CAUTION!

- The exchange and maintenance intervals must be strictly adhered to!
- Maintenance work may be performed only by authorized and properly trained personnel. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Do not operate the hydraulic Crimp Machine AT-66 until you have studied and fully understood all the instructions described in this operating instruction.
- Wear protective gloves and safety glasses during lubrication work. Clean the areas of skin exposed to lubrication grease with water and soap. Change your clothes affected by hydraulic oil. Please pay attention to the safety instructions in the "safety data sheet" of the hydraulic oil and the hydraulic fluid.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Work with caution.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.

Problem/Fault	Remedy Action and Explanation
The desired program no. cannot be chosen within the "Production Mode".	Turn the key operated switch to the right to enter the "Programm Mode". A program no. can only be chosen within the "Programm Mode".
The desired program no. cannot be chosen within the "Programm Mode".	If the control system does not accept the selection of the desired program no., press the release button for a reset. Start again from the beginning with the choice of a program no.
The depressing of the foot switch does not initiate a movement of the crimp head.	Ensure that a functional program has been chosen. Turn the key operated switch to the left to enter the "Production Mode". The foot switch is only active in the "Production Mode".
If you turn the key operated switch to the left into the "Production Mode" after having chosen or changed a program no., the depressing of the foot switch does not initiate a movement of the crimp head.	The program chosen is not completely programmed. At least one parameter is not set. Set the parameter or choose another program (Chapter 10.1.2).

Problem/Fault	Remedy Action and Explanation
The "UP" and "DOWN" arrow buttons do not initiate a movement of the crimp head during the setting of the crimp height within the <b>"Programm Mode"</b> .	Assure that you really entered the setting of the crimp height (recognizable by the small arrow symbols in the display). If you entered the setting of the crimp height and the machine does not react, press the release button for a reset. The display returns to the program no. selection. By pressing the arrow button "up" several times you return to the setting of the crimp height. Enter by pressing the "enter" button twice in quick succession. You can now move the crimp head to the desired heights by pressing the "UP" and "DOWN" arrow buttons.
The orange light of the display is blinking during the setting of the crimp height and the desired height cannot be saved.	If the orange light of the display is blinking the crimp head is located at a height which cannot be saved by the program. This can happen for example in program-type 3 if you try to set the pre-crimp holding point above the reduced start point height. Change the height of the crimp head, so that the orange light stops blinking.
When the die halves come together during setup the tone of the hydraulic unit will change	The tone is indicating the increase in pump load. This is normal and does not present a malfunction.
A red light at the left side of the display is illuminated and a signal tone sounds when closing the dies in the <b>"Production Mode"</b> . The dies do not open.	The red light and the signal tone are indicating that the hydraulic unit was overloaded. This can happen for example if the wrong program no. was chosen and the hydraulic Crimp Machine AT-66 tries to move deeper as the closed dies are allowing to move. Another reason could be that the terminal which should be crimped is too large for the die set.  Remedy Action: To open the die set press the release button. Assure that a suitable die set is used to crimp the terminal. Check the program chosen and/or correct the crimp end position height.

In the event of a problem our customer service personnel will be able to help you.

**Tyco Electronics AMP GmbH a TE Connectivity Ltd. company**

Schenck Technologie- und Industriepark

Landwehrstr. 55/Gebäude 83

DE-64293 Darmstadt

Email: Field Service EMEA@te.com

Phone: TE AT Customer Hotline: +49(0)6151-607-1518

Please have the following information ready when you contact service.

- Machine Type
- Machine serial number (see Point 6.2/Fig. 6.04/Pos. 5)

### **13.2 Check of the crimp height in case of incorrect crimp result**

A one-time calibration of the machine before the first use (see chapter 9.3) guarantees a good crimp result.

If the crimp result is incorrect the crimp height measurement with a DTI (Dial Test Indicator/Measuring clock with indication between 0,002 mm to 0,10 mm) and a magnet measuring support has to be arranged.



**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!



### **CAUTION!**

- Every machine operator, who is working with the machine, must read and understand the operating instruction. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction!
- The crimp machine is only allowed to be used with mounted die sets, die adapter and the suitable safety guard. Pay attention to the correct assignment of adapter to safety guard!
- The hydraulic Crimp Machine AT-66 may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers.
- Assure free access to the operating elements of the machine, especially the foot switch, the release button and the main control switch. In the case of imminent danger immediately press the release button. The release button must be within the direct reach of the operator. It must not be covered.
- Before commissioning the machine, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety guards and die adapter, are installed and are functioning correctly.
- Check the release button before starting the work on the crimp machine.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.
- In cases of a machine malfunction, production must be stopped and the malfunction must be fixed before continuing work with the machine.
- Only one person is allowed to work on or with the machine.
- Only trained personal are allowed to work on or with the machine.

Before starting the crimp height check the hydraulic Crimp Machine AT-66 **needs a calibration (see chapter 9.3).**

1. Setup the hydraulic Crimp Machine AT-66 with a typical die adapter, die set and suitable safety guard.
2. Setup a program ("P1", "P2", or "P3") or use an existing program. The lower crimp end position has to be programmed so that the die halves come together and the tone of the hydraulic unit will change indicating the increase in pump load. You may also check that the program closes the dies in a real crimping situation and the crimp height is reached.



3. Mount the magnet measuring support to the base plate of the machine. Setup the DTI touching the lower die set so that the downward movement of the lower die set can be indicated (Fig. 19.03). Ensure that the running of the program will not cause a collision with the DTI. Ensure that the tooling and measuring device are mounted securely and firmly so as to avoid errors.



Fig. 13.03

Analog or digital indicator with PC connection

4. Turn the key operated switch (see chapter 6.4.2/Fig. 6.08) to the left to enter the **“Production Mode”**. Depress the foot switch so that the dies are closing. When the upper head moves down and closes the dies until they are under hydraulic pressure the lower die will make a minimal downward movement and you will see a movement on the DTI. The DTI indication needle moves to a specific point on the dial and then returns to rest. Repeated running of the program should show identical movements on the DTI within the tolerance of  $\pm 0,020$  mm. Repeat the test at least 50 times.
5. If the test shows variable readings on the DTI outside of the tolerance, you should check that the tooling and DTI mounting points are secure and that the DTI is in a correct working order.

In the event of a problem the TE customer service will be able to help you.

### 13.3 Product Information Center (PIC)

For questions to the different applications the technical product support will be pleased to assist you:

Homepage: <http://www.te.com/support-center>

Phone: +49(0)6151-607-1999

## 14 Removal from Service, Demounting, Disassembly,



### **DANGER!**

- Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the hydraulic unit must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!

**DANGER!**

- Due to the risk of hand or finger injury, never try to reach into the machine before having assured that the hydraulic unit is disconnected from the power supply.
- Disconnect the hydraulic unit from the power supply by operating the main control switch and pull out the power plug, before mounting or changing the safety guard, die adapter and die set!
- Use a chain hoist for the transport of the hydraulic crimp machine AT-66.
- To hoist the machine use the eyebolt. Make sure that the eyebolt is securely tightened!

**CAUTION!**

- The hydraulic Crimp Machine AT-66 must be put out of operation with mounted adapter and safety guard.
- During the transport and dismounting of the machine and/or hydraulic unit wear suitable safety shoes.
- Do not transport the machine alone by hand. Transport the hydraulic unit with two people or with a transportation carriage.
- During the transport with the transportation carriage the hydraulic unit has to be clamped securely by authorized personal or tightened with screws on the platform.
- The oil tank must be sealed by the locking screw during the transport of the hydraulic unit. The hydraulic unit must not be transported with mounted vent cap.
- When working with the hydraulic Crimp Machine AT-66, do not wear loose clothing, jewellery or long, loose hair that can get caught in the hydraulic Crimp Machine AT-66.
- Work with caution.

**INFORMATION:**

- For the transport of the machine screw the eyebolt (in the scope of the delivery) into the machine.

## **15 Storage**

Store the machine in the original box at room temperature.

## **16 Disposal**

For the disposal of the hydraulic Crimp Machine AT-66, send it back to TE.

## 17 Exploded View Drawing, Electric and Hydraulic Plans

### 17.1 Exploded View Drawing

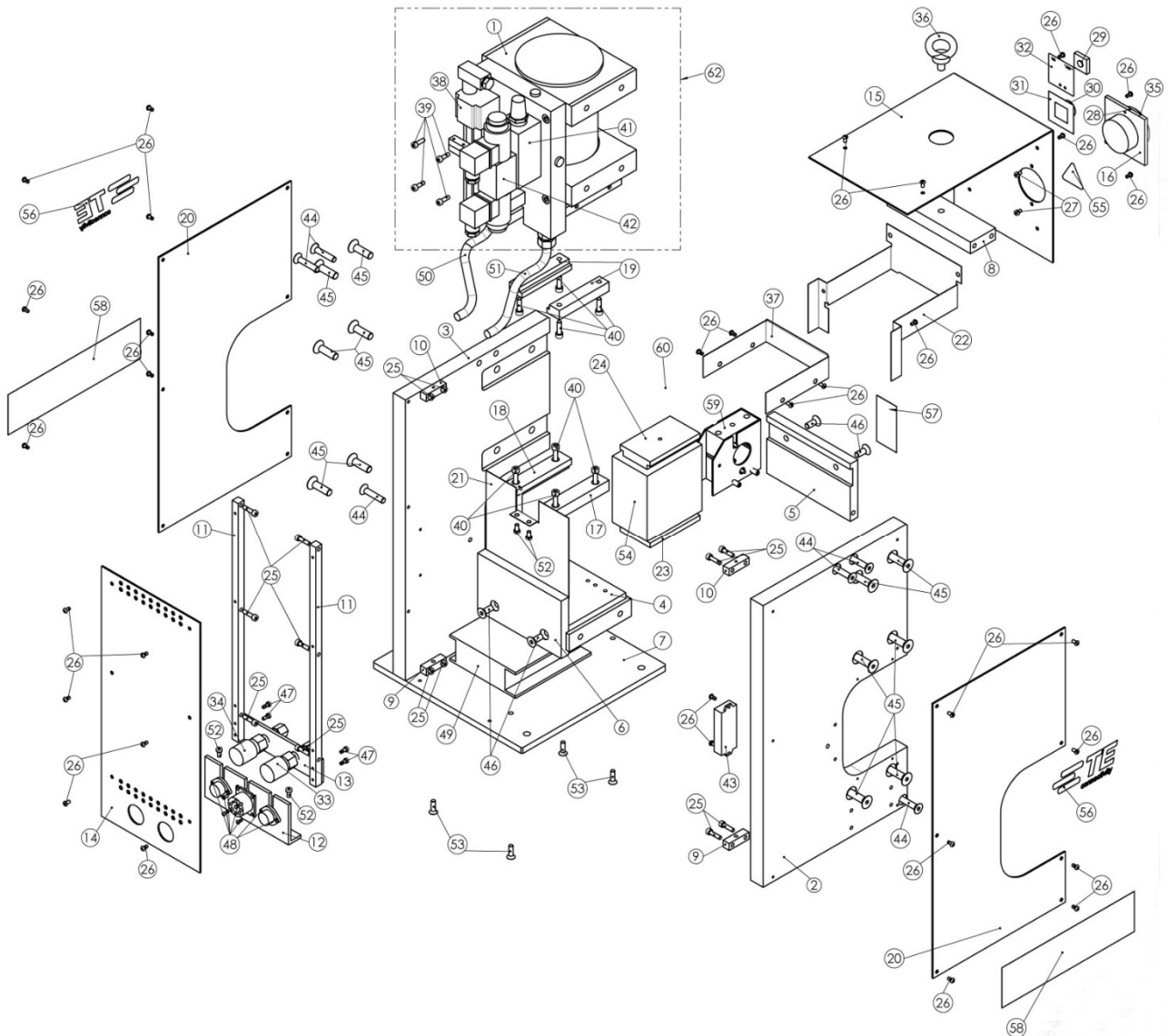


Fig. 17.01

## 17.2 Parts List

Item-No.	PCS	TE-P/N	Spare Part	Description
1	1	7-523796-6		Cylinder Unit -2006-15001
2	1	3-523796-2		Side Panel Left -2006-15002
3	1	3-523796-3		Side Panel Right -2006-15002
4	1	3-523796-4	X	Table plate -2006-15003
5	1	3-523796-5		Vertical Plate front -2006-15004
6	1	3-523796-6		Vertical Plate back -2006-15005
7	1	3-523796-7		Basic plate -2006-15006
8	1	3-523796-8	X	Supporting Board -2006-15007
9	2	3-523796-9		Lower Corner Piece -2006-15008
10	2	4-523796-0		Upper Corner Piece -2006-15009
11	2	4-523796-1	X	Back Board Support -2006-15010
12	1	4-523796-2	X	Connector Angle -2006-15011
13	1	4-523796-3	X	Coupling Plate -2006-15012
14	1	4-523796-4	X	Back Board -2006-15014
15	1	4-523796-5	X	Cover -2006-15015
16	1	4-523796-6	X	Aluminum Frame -2006-15013
17	1	4-523796-7	X	Lower Clamp Jaw 1 -2006-15017
18	1	4-523796-8	X	Lower Clamp Jaw complete -2006-15017
19	2	4-523796-9	X	Upper Clamp Jaw -2006-15018
20	2	5-523796-0	X	Side Plate -2006-15023
21	1	5-523796-1	X	Slide Plate -2006-15016
22	1	5-523796-2	X	Upper protection plate -2006-15024
23	1	5-523796-3	X	Lower plate -5500-101
24	1	5-523796-4	X	Upper plate -5500-102
25	14	3-519000-3	X	Hex. Socket screw M5x20 DIN912
26	34	9-523781-6	X	Hex. Lens Head screw M4x8
27	2	1-519000-9	X	Hex. Socket screw M4x6 DIN912
28	1	2-519011-3	X	Allen set screw M3x10 DIN913
29	1	523781-9	X	Key-Button "Programm"
30	1	523781-8	X	Button "Release"
31	1	5-523796-5	X	Label "Release"
32	1	5-523796-6	X	Label "Programm"
33	1	523781-7	X	Hydraulic Connection P
34	1	523781-6	X	Hydraulic Connection T
35	1	523781-5	X	Display

Item-No.	PCS	TE-P/N	Spare Part	Description
36	1	519015-2	X	Eye Bolt M10-BN258
37	1	5-523796-7	X	Protection plate -2006-15022
38	1	1-523799-2		measuring unit
39	4	5-523796-9		Hex. Socket screw M5x16 DIN912
40	8	6-523796-0		Hex. Socket screw M6x20 DIN912
41	1	6-523796-1		Pressure maintenance valve
42	1	6-523796-2		Proportional valve
43	1	6-523796-3		Electric intermediate distribution frame
44	6	4-519004-4	X	Hex. Socket Countersunk Head Screw DIN 7991-M8x40
45	12	5-519004-1	X	Hex. Socket Countersunk Head Screw DIN 7991-M10x35 schwarz
46	4	4-519004-0	X	Hex. Socket Countersunk Head Screw M8x20 DIN7991
47	4	6-523796-4	X	Hex. Socket screw M4x10 DIN7984
48	8	6-523796-5	X	Hex. Lens Head Screw M3x8
49	1	6-523796-6		Controler IFM
50	1	6-523796-7	X	Hydraulic Hose 1
51	1	6-523796-8	X	Hydraulic Hose 1
52	4	1-519002-5	X	Hex. Socket screw M5x10 DIN7984
53	4	3-519004-1	X	Hex. Socket Countersunk Head Screw M6x20 DIN7991
54	1	6-523796-9	X	Finger protection
55	1	1-523791-7	X	Adhesive Label "Warnung Handverletzung"
56	2	2-519431-7	X	Logo "TE"
57	1	1-523791-8	X	Label "Hinweis Fingerschutz"
58	2	7-523796-0	X	Label (Streifen)
59	0	528051-4	X	U-DIE-ADAPTER TE
60	1	7-523796-2	X	Macrolon-Cover
62	1	7-523796-3		Cylinder with control unit complete

All spare parts which are not marked with an „X“, are safety related parts or in connection with safety related parts of the machine. The assembly should be made from TE.

If the replacement of the safety related parts or parts, which are in connection with these safety related parts is done by the end-user, every guarantee- and warranty claim expires. The manufacturer excludes any kind of liability for accidents, which are caused of the incorrect replacement.

ECOC: EGC0 ; LOC: AI

## **17.4 Electrical Schematic – USA version**

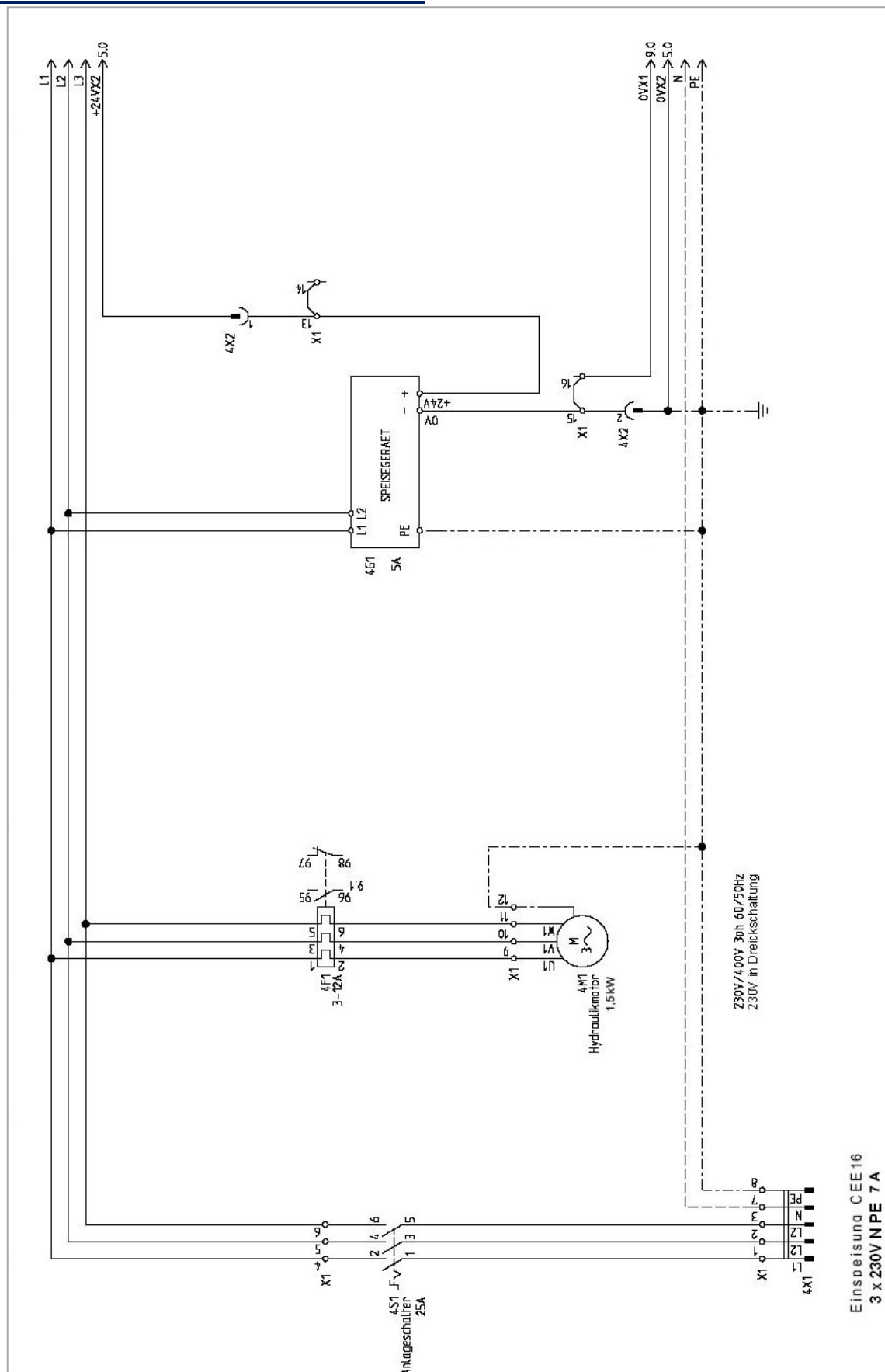


Fig. 17.03



## 17.5 Hydraulic Plan

### 17.5.1 Hydraulic plan complete

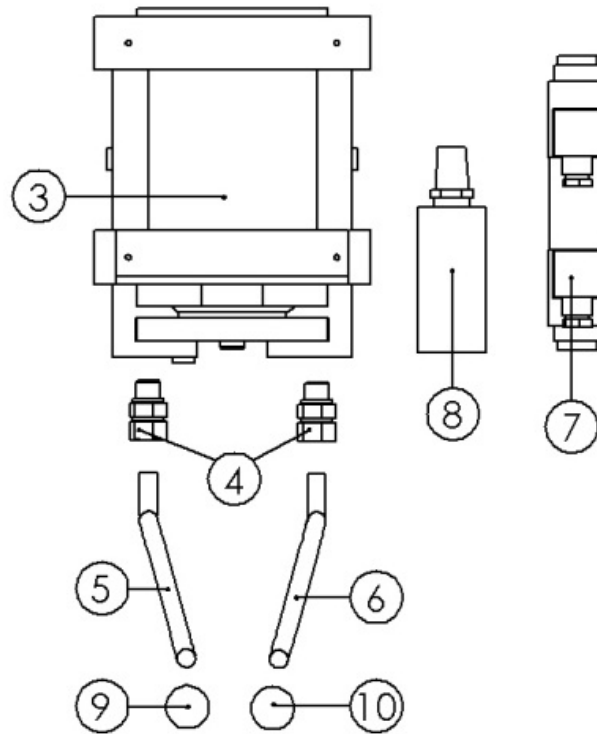


Fig. 17.04

### 17.5.2 Hydraulic plan power unit

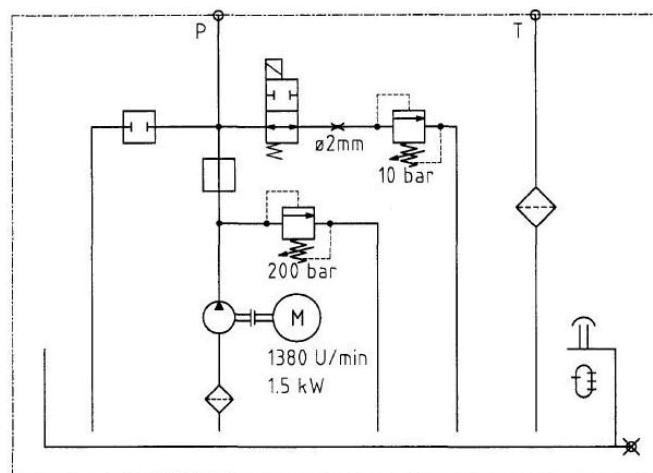


Fig. 17.05

## 17.6 Hydraulic Plan Spare Parts List

Item-No.	PCS	TE P/N	Spare Part	Description
1	1	7-523796-4	X	Hydraulic power unit
2	2	7-523796-5	X	High pressure hose 2 mm incl. connection
3	1	7-523796-6		Cylinder Unit-2006-15001
4	2	7-523796-7		straight screw in fitting G3-8
5	1	7-523796-8	X	Hydraulic Hose 1
6	1	7-523796-9	X	Hydraulic Hose 1
7	1	8-523796-0		Proportional valve
8	1	8-523796-1		pressure maintenance valve
9	1	523781-6	X	Hydraulic connection T
10	1	523781-7	X	Hydraulic connection P
11	1	8-523796-2	X	throw away filter
12	1	8-523796-3	X	Oil "Corex HLP ISO VG 46" (10 liters)

All spare parts which are not marked with an „X“, are safety related parts or in connection with safety related parts of the machine. The assembly should be made from TE.

If the replacement of the safety related parts or parts, which are in connection with these safety related parts is done by the end-user, every guarantee- and warranty claim expires. The manufacturer excludes any kind of liability for accidents, which are caused of the incorrect replacement.

## 17.7 Accessories overview for re orders

Foot switch with safety cover and connecting cable	order no.: <b>523799-1</b>
connecting cable to the crimp machine	order no.: <b>523799-7</b>
power line connecting cable EU-Version	order no.: <b>523799-8</b>
(with CEE-Plug and phase changing switch)	
Power line connecting cable (US-Version)	order no.: <b>523799-9</b>
(HBL2811-Plug without phase changing switch)	
hydraulic hose set	order no.: <b>1-523799-0</b>
Vent cap (hydraulic unit)	order no.: <b>1-523799-1</b>

## 18 Declaration of Conformity

The original declaration of conformity was supplied together with the delivery note and the instruction manual of the machine.

## Índice

<b>1</b>	<b>Manual de servicio.....</b>	<b>165</b>
1.1	Manejo del manual de servicio .....	165
1.2	Indicaciones de seguridad en el manual de servicio .....	165
<b>2</b>	<b>Indicaciones de seguridad básicas .....</b>	<b>166</b>
2.1	Competencias .....	166
2.2	Indicaciones para configurar y operar la máquina.....	166
2.3	Indicaciones para mantener, conservar y reparar la máquina.....	166
<b>3</b>	<b>Datos generales/descripción del producto/funcionamiento.....</b>	<b>168</b>
<b>4</b>	<b>Seguridad .....</b>	<b>168</b>
4.1	Uso previsto .....	168
4.2	Usos erróneos previsibles.....	168
4.3	Responsabilidades.....	168
4.4	Zona de riesgo .....	169
4.5	Disposiciones de seguridad .....	169
<b>5</b>	<b>Entrega.....</b>	<b>172</b>
5.1	Embalaje .....	172
5.2	Volumen de suministro.....	172
<b>6</b>	<b>Descripción técnica.....</b>	<b>173</b>
6.1	Parte frontal de la crimpadora hidráulica AT-66 .....	173
6.2	Parte trasera de la crimpadora hidráulica AT-66 .....	174
6.3	Equipo hidráulico.....	175
6.4	Elementos de mando .....	176
6.4.1	Pantalla de control.....	176
6.4.2	Interruptor de llave .....	176
6.4.3	Pulsador de restablecimiento .....	177
6.4.4	Interruptor principal (en el equipo hidráulico).....	177
6.5	Datos técnicos de la crimpadora hidráulica .....	177
6.6	Datos técnicos del equipo hidráulico .....	178
<b>7</b>	<b>Transporte y emplazamiento.....</b>	<b>178</b>
7.1	Transporte.....	178
7.2	Emplazamiento .....	179
7.2.1	Información general sobre el emplazamiento de la máquina/equipo hidráulico .....	179
7.2.2	Retirar el tornillo de cierre del equipo hidráulico .....	180
<b>8</b>	<b>Configuración.....</b>	<b>181</b>
8.1	Adaptadores disponibles.....	181
8.2	Montaje del adaptador (Ejemplo ADAPTADOR DEL TROQUEL EN U) .....	182
8.3	Montaje/Dsmontaje del adaptador (Ejemplo Adaptador de troquel en U) en la máquina .....	184
8.4	Montaje/desmontaje de la matriz (Ejemplo ADAPTADOR DE TROQUEL EN U) .....	186
<b>9</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>189</b>
9.1	Conexión de la máquina/equipo hidráulico .....	189
9.2	Purgado del equipo hidráulico .....	191
9.2.1	Comprobar el sentido de giro del equipo hidráulico.....	191
9.2.2	Montaje de la cubierta protectora para el purgado del equipo eléctrico .....	195
9.2.3	Purgado del equipo hidráulico.....	199
9.3	Calibrado.....	203

<b>10</b>	<b>Programación de la crimpadora hidráulica AT-66.....</b>	<b>206</b>
10.1	Selección de programa .....	206
10.2	Descripción de los símbolos gráficos.....	207
10.3	Secuencia de programación .....	209
10.4	Selección del n.º de programa.....	211
10.5	Ajuste de la velocidad de crimpado .....	213
10.6	Ajuste del tipo de programa ("P1", "P2", "P3") .....	215
10.7	Selección de la fuerza de ajuste .....	216
10.8	Ajuste de altura .....	218
10.9	Puesta a cero del contador de piezas.....	220
10.10	Prueba de funcionamiento del pulsador de restablecimiento .....	221
10.11	Hoja de datos de programa .....	223
<b>11</b>	<b>Funcionamiento normal/servicio de producción .....</b>	<b>224</b>
11.1	Modo de producción con "P1" .....	225
11.2	Modo de producción con "P2" .....	226
11.3	Modo de producción "P3" (Split Cycle) .....	227
<b>12</b>	<b>Conservación .....</b>	<b>228</b>
12.1	Plan de mantenimiento y lubricación .....	228
12.2	Engrase de los pernos guía de los adaptadores .....	229
12.3	Cambio de aceite del equipo hidráulico .....	230
12.4	Reemplazo de los tubos hidráulicos .....	232
<b>13</b>	<b>Información de servicio .....</b>	<b>232</b>
13.1	Servicio de Atención al Cliente en caso de avería .....	232
13.2	Comprobación de la altura de crimpado si los resultados de crimpado son defectuosos.....	234
13.3	Product Information Center (PIC) .....	235
<b>14</b>	<b>Puesta fuera de servicio, desensamblaje, desmontaje .....</b>	<b>236</b>
<b>15</b>	<b>Almacenamiento .....</b>	<b>236</b>
<b>16</b>	<b>Eliminación de desechos.....</b>	<b>236</b>
<b>17</b>	<b>Lista de piezas, esquemas eléctricos e hidráulicos .....</b>	<b>237</b>
17.1	Esquema de explosión.....	237
17.2	Lista de piezas .....	238
17.3	Esquema de circuitos Europa .....	240
17.4	Esquema de circuitos EE.UU.....	241
17.5	Esquema hidráulico.....	242
17.5.1	Esquema hidráulico completo .....	242
17.5.2	Esquema hidráulico del grupo.....	242
17.6	Lista de piezas hidráulicas .....	243
17.7	Resumen de accesorios para la pedidos adicionales.....	243
<b>18</b>	<b>Declaración de conformidad .....</b>	<b>243</b>

## **1 Manual de servicio**

### **1.1 Manejo del manual de servicio**

El manual de servicio deberá estar disponible en todo momento junto a la crimpadora hidráulica AT-66. Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio.

La empresa TE Connectivity rechaza cualquier responsabilidad por daños producidos por el incumplimiento de las indicaciones colocadas en la máquina o incluidas en este manual de servicio.

El operario de la máquina deberá complementar este manual de servicio con instrucciones existentes relativas a disposiciones nacionales sobre prevención de accidentes y protección medioambiental.

**La versión original en alemán es la versión legalmente vinculante.**

**El manual de servicio deberá conservarse para un uso posterior.**

### **1.2 Indicaciones de seguridad en el manual de servicio**

En los apartados y capítulos individuales se especifican los diferentes niveles de peligrosidad con las siguientes indicaciones de seguridad:



#### **¡PELIGRO!**

Señala una **tensión eléctrica peligrosa** que al tocar producirá con toda seguridad lesiones graves o, incluso, la muerte.



#### **¡PELIGRO!**

Señala un **gran peligro inminente** que producirá con toda seguridad lesiones graves o, incluso, la muerte, si no se evita el peligro.



#### **¡ADVERTENCIA!**

Señala un **posible peligro** que producirá lesiones graves o, incluso, la muerte, si no se evita el peligro.



#### **¡ATENCIÓN!**

Señala una **situación potencialmente peligrosa** que puede derivar en lesiones leves o medias en personas o daños materiales si no se evita.



#### **AVISO:**

Si no se tiene en cuenta esta información, pueden producirse empeoramientos en la marcha del servicio.

## **2 Indicaciones de seguridad básicas**

La crimpadora hidráulica AT-66 ha sido construida conforme a los últimos avances técnicos y a las regulaciones de seguridad técnica homologadas.

Al realizar trabajos de emplazamiento, puesta en marcha, configuración, operación, modificación de las condiciones de uso y modos de servicio, mantenimiento, conservación y reparación de la máquina deben tenerse en cuenta las rutinas de desconexión indicadas en el manual de servicio.

### **Información RoHS**

Encontrará información sobre la presencia y localización de cualquier sustancia sujeta a las directivas RoHS (Restricción de sustancias peligrosas) en la siguiente página web:

<http://www.te.com/en/resources/product-compliance.html>

Seleccionar "Check Product Compliance and get...." e introducir los números de pieza correspondientes (=TE P/N).

### **CE**

La crimpadora hidráulica AT-66 es conforme con la CE.

## **2.1 Competencias**

La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede ser operada por personal formado y autorizado. La empresa explotadora de la máquina deberá determinar claramente las competencias del personal para la operación, equipamiento, mantenimiento, conservación y reparación, así como respetar estas competencias. Deben determinarse especialmente las competencias para los trabajos en el equipamiento eléctrico. Tales trabajos únicamente deberán ser realizados por personal técnico formado.

Las modificaciones en la máquina por cuenta propia **anulan cualquier responsabilidad del fabricante o del proveedor por los daños resultantes de ello.**

## **2.2 Indicaciones para configurar y operar la máquina**

La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.

Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todos los dispositivos de seguridad, especialmente las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz, están instalados y funcionan correctamente. Las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz únicamente deben retirarse cuando estén parados y con la máquina desconectada de la línea eléctrica. Especialmente las carcasas y las cubiertas deberán ser retiradas solo por personal especializado.



### **¡PELIGRO!**

- **¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!**

Si es de suponer que la máquina ya no puede operarse sin peligro, deberá ponerse fuera de servicio y asegurarse para evitar una conexión accidental.

La máquina debe emplearse exclusivamente para el fin descrito en el manual de servicio. El fabricante o el proveedor no asumen responsabilidad alguna por los daños ocasionados por un uso no previsto: **el riesgo de ello lo asume únicamente el usuario.**

## **2.3 Indicaciones para mantener, conservar y reparar la máquina**

Las piezas de la máquina y del equipo en las que se van a realizar trabajos de mantenimiento y reparación, deberán separarse del suministro de tensión, siempre que en el manual de servicio no se indique lo contrario. Deberá comprobarse primero que las piezas desconectadas no están bajo tensión. Después se pondrán a tierra y en cortocircuito. Las piezas contiguas bajo tensión deberán aislarse.

Debe revisarse regularmente el equipamiento eléctrico de la máquina. Los defectos, como por ejemplo las uniones sueltas o los cables quemados, deberán eliminarse inmediatamente.





### **3 Datos generales/descripción del producto/funcionamiento**

Al operar la crimpadora hidráulica AT-66 conforme al manual de servicio se estará operando de forma segura. Si no se siguen y cumplen al pie de la letra las disposiciones de seguridad, la crimpadora hidráulica AT-66 puede suponer un peligro.



#### **¡ADVERTENCIA!**

- **¡La crimpadora hidráulica AT-66 darf únicamente puede ser operada con los adaptadores matriz, las matrices y las cubiertas protectoras correspondientes montadas!**

La crimpadora hidráulica AT-66 es un aparato de crimpado hidráulico concebido como mesa para el sistema de crimpado TE. La mayoría de contactos comerciales crimpados se procesan con la crimpadora hidráulica AT-66 y con el sistema de herramienta crimpadora intercambiable TE.

Cualquier otro tipo de uso de la máquina hidráulica AT-66 únicamente es posible con la autorización previa por escrito del fabricante. Cualquier otro uso no autorizado de la crimpadora hidráulica AT-66 será considerado un uso no previsto. El fabricante rechaza cualquier responsabilidad por los daños resultantes de ello.

En la crimpadora hidráulica AT-66 se instala una herramienta crimpadora adecuada intercambiable con el adaptador correspondiente (incluidos adaptadores matriz, matriz y cubierta protectora) para cada tipo de contacto crimpado. El crimpado se activa mediante el pedal y se comienza a procesar el contacto crimpado.

Si las mordazas de crimpado están bloqueadas por un error de manejo o manipulación, o por una colocación incorrecta de un contacto crimpado, la crimpadora hidráulica AT-66 se suelta mediante el pulsador de restablecimiento.

## **4 Seguridad**

### **4.1 Uso previsto**

- Fabricación de uniones crimpadas, esto es, unión de contactos crimpados con los conductos de cordón.

La crimpadora hidráulica AT-66 ha sido concebida para alojar los adaptadores mostrados en el capítulo 8.1. Los adaptadores solo pueden equiparse con matrices de crimpado TE especificados. ¡La crimpadora hidráulica AT-66 en combinación con adaptador y matrices de crimpado solo puede emplearse para fabricar uniones crimpadas de hasta 300 mm<sup>2</sup> de sección!

### **4.2 Usos erróneos previsibles**

- Todos los usos excepto los indicados en el capítulo 4.1 "Uso previsto".
- La crimpadora se opera junto con el equipo hidráulico de la empresa TE. No debe emplearse ningún otro equipo hidráulico. El equipo hidráulico únicamente puede utilizarse junto con la crimpadora hidráulica AT-66.

### **4.3 Responsabilidades**

La empresa explotadora de la crimpadora hidráulica AT-66 es responsable de que todas las personas que trabajen en la instalación o en el mantenimiento de la máquina hayan sido instruidas con precisión según el presente manual de servicio.

La empresa explotadora de la crimpadora hidráulica AT-66 es además responsable de la formación del personal de servicio que debe incluir los siguientes puntos:

- **Uso previsto de la máquina**
- **Zona de riesgo**
- **Disposiciones de seguridad**
- **Funcionamiento de los diferentes elementos de la máquina**
- **Manejo de la máquina**

Para garantizar que la instrucción de la máquina se comprende, la formación deberá llevarse a cabo en el idioma del personal de servicio.

<b>Cualificación necesaria de las personas que van a trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66:</b>	
<b>Montaje Puesta en servicio Instrucción</b>	Personal técnico que, además de alemán, inglés o español, domine el idioma del personal de servicio.
<b>Manejo</b>	Personas cualificadas y formadas por personal técnico.
<b>Mantenimiento Servicio</b>	Personal técnico que domine alemán, inglés o español.

La empresa explotadora y el usuario deberán cumplir las disposiciones de seguridad y las indicaciones pertinentes de los apartados individuales.

#### **4.4 Zona de riesgo**

1. Zona de riesgo: Área de las matrices de crimpado reemplazables  
Persona en riesgo: Operario  
Tipo de riesgo: Peligro de aplastamiento
2. Zona de riesgo: Máquina abierta  
Persona en riesgo: Configurador  
Tipo de riesgo: Contacto directo/indirecto con piezas conductoras de corriente  
Peligro de corte  
Peligro de aplastamiento al tocar piezas en movimiento

#### **4.5 Disposiciones de seguridad**

Para el servicio de la crimpadora hidráulica AT-66 deben tenerse en cuenta las regulaciones nacionales sobre la edad mínima legal. Queda estrictamente prohibido facilitar el acceso a la crimpadora hidráulica AT-66 a personas menores de la edad legal.

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio.
- El manual de servicio debe estar siempre a disposición del operario.
- No opere la crimpadora hidráulica AT-66 antes de haber leído y entendido todas las instrucciones.
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en espacios secos y sin polvo, así como en estado íntegro y en perfectas condiciones de funcionamiento.

- No modifique la crimpadora hidráulica AT-66 y utilice la crimpadora hidráulica AT-66 únicamente para el fin previsto.
- Para el transporte de la crimpadora hidráulica AT-66 deben emplearse aparejos con el dimensionado suficiente.
- Para el izado de la crimpadora debe emplearse la armella. ¡Asegúrese de que estos están atornillados fijamente!
- ¡No transportar a mano los componentes de la máquina! Transporte el equipo hidráulico entre dos personas o mediante una carretilla elevadora.
- Al transportar el equipo hidráulico sobre un vehículo de transporte, el personal técnico deberá trincar el grupo a la superficie de carga o atornillarlo a la misma.
- Durante el transporte del equipo hidráulico el depósito de aceite deberá cerrarse herméticamente con el tornillo de cierre. El equipo hidráulico no debe transportarse con la tapa de ventilación montada.
- No deben dañarse los cables o los conductos hidráulicos.
- Durante el transporte y el emplazamiento de la máquina y/o del equipo hidráulico lleve calzado de seguridad adecuado.
- La crimpadora se suministra junto con el equipo hidráulico de la empresa TE. No debe emplearse ningún otro equipo hidráulico.
- Coloque la crimpadora sobre una superficie plana y asegúrese de que reposa de forma estable. Asegúrese de que la superficie es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la máquina durante un uso normal (imagen 7.01).
- Ajuste una altura de mesa adecuada. El ajuste de la altura de la mesa depende de la posición del operario (trabaja sentado o de pie) conforme a prEN 894-4:2004, tabla A.1.
- La crimpadora no dispone de una fuente de luz propia. Proporcione la suficiente iluminación en el puesto de trabajo (EN 1837:1999 – Capítulo 4.2: “Por regla general, el valor de mantenimiento de la iluminancia debe ser de al menos 500 lx [...]”).
- El equipo hidráulico con interruptor principal eléctrico deberá colocarse de forma accesible al operario.
- Tienda los conductos y cables en el suelo de tal forma que no supongan un riesgo por tropiezo.
- ¡No colocar el pedal en vías de paso!
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!
- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de mantenimiento. Especialmente las carcasas y las cubiertas deberán ser retiradas solo por personal especializado.
- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Con la crimpadora hidráulica AT-66 conectada debe tenerse generalmente precaución.

- La crimpadora únicamente puede operarse con las matrices, adaptadores matriz y cubierta protectora correspondiente montados. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Solo se puede operar la crimpadora cuando esta se encuentra en perfecto estado de funcionamiento y está completa.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Las teclas de flecha empleadas para el ajuste de altura (ARRIBA, ABAJO) activan el movimiento de la herramienta crimpadora. Debe garantizarse que la herramienta crimpadora puede desplazarse sin peligro hasta las posiciones correspondientes, sin causar daños personales o en la herramienta.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de purgado y calibrado.
- Durante los trabajos de mantenimiento en la máquina deben llevarse guantes y gafas protectores.
- Al cambiar el aceite utilice una cubeta recolectora.
- ¡El aceite derramado en el suelo deberá retirarse inmediatamente!
- Utilice guantes y gafas protectores adecuados durante las tareas de lubricado. Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la "Hoja de datos de seguridad" de la grasa lubricante o del aceite.
- Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento.
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede ponerse fuera de servicio con el adaptador matriz montado y la cubierta protectora.
- Durante el transporte y el desensamblaje de la máquina y/o del equipo hidráulico lleve calzado de seguridad adecuado.

## 5 Entrega

### 5.1 Embalaje

Desembale cuidadosamente los componentes de la crimpadora hidráulica AT-60 y verifique el suministro con los documentos (albarán de entrega, declaración de conformidad, manual de servicio). Conserve el embalaje original para un envío posterior y para el almacenamiento de la máquina.

#### Dimensiones:

Largo:	780 mm
Ancho:	580 mm
Alto:	720 mm

Peso de la caja de manera: 27 kg  
 Peso total: aprox. 158 kg  
 (Caja de madera/máquina/grupo)

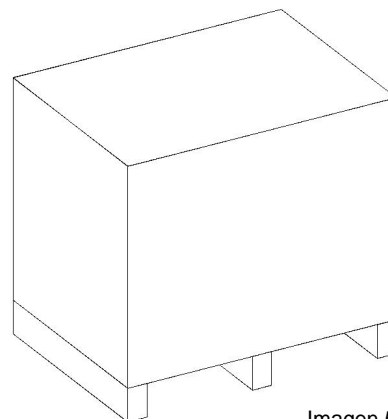


Imagen 5.01



#### **¡PELIGRO!**

- Para el transporte deben emplearse aparejos con el dimensionado suficiente.

### 5.2 Volumen de suministro

- 1 ud. Crimpadora hidráulica AT-66 con manual de servicio (sin par de matrices)
- 1 ud. Cubierta protectora de la crimpadora (para calibrar y purgar) (Imagen 5.02)
- 1 ud. Equipo hidráulico con tapa de ventilación
- 1 ud. Pedal con campana de protección y cable de conexión (Imagen 6.02)
- 1 ud. Cable de conexión para la crimpadora (Imagen 6.05/pos. 1)
- 1 ud. Cable de conexión a la red (con enchufe CEE y convertidor de fases) (versión para Europa) (imagen 6.05/pos. 4) o (conector HBL2811 sin convertidor de fases) (versión para EE.UU) (imagen 9.14/9.15)
- 1 ud. Set de tubo hidráulico (2 tubos hidráulicos) (Imagen 6.05/pos. 2/3)
- 2 ud. Llave para interruptor de llave (ver el capítulo 6.4.2)

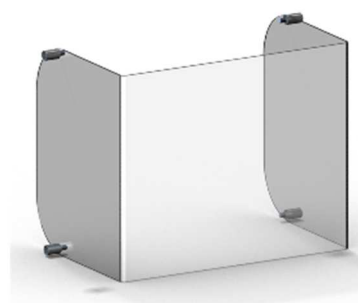


Imagen 5.02

## 6 Descripción técnica

### 6.1 Parte frontal de la crimpadora hidráulica AT-66

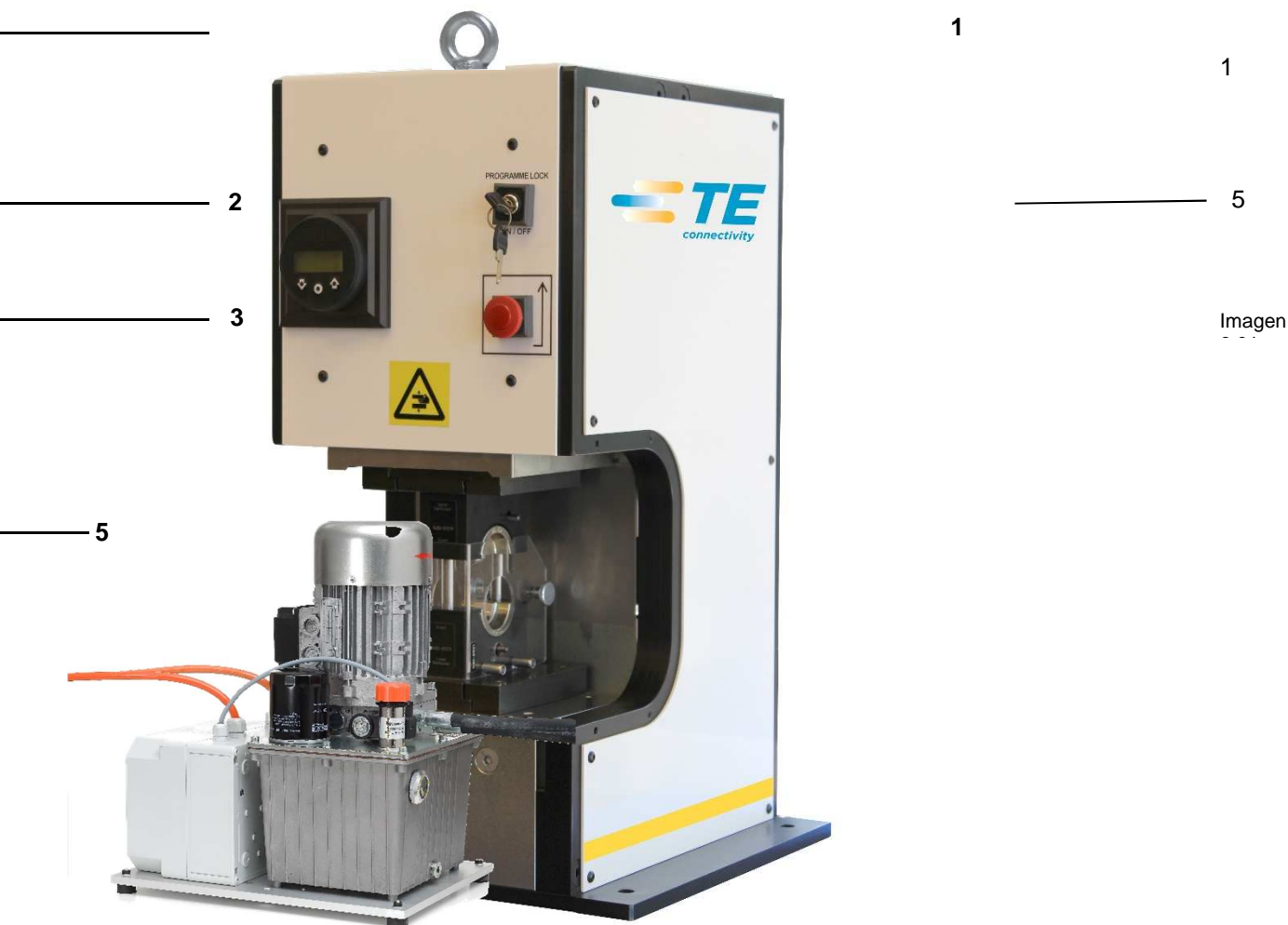


Imagen 6.01



6

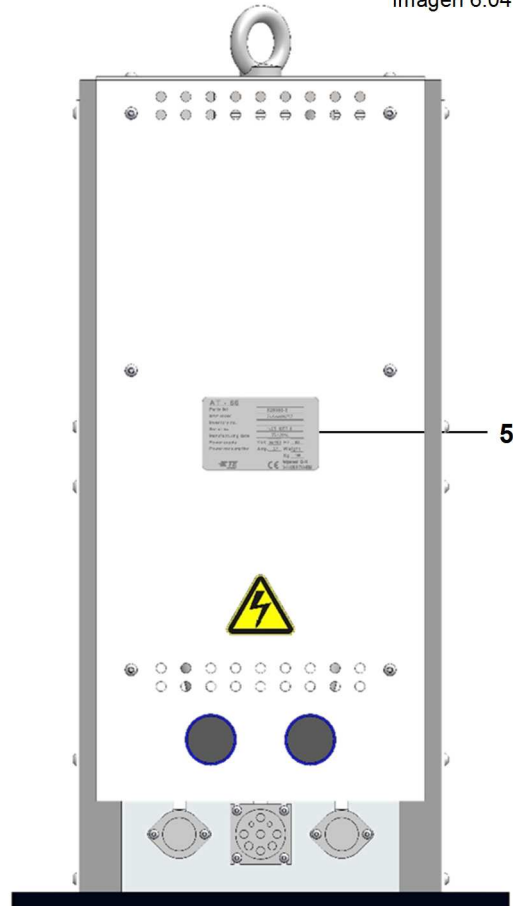
Imagen 6.02

Pos.	Designación
1	Armella
2	Interruptor de llave
3	Pulsador de restablecimiento
4	ADAPTADOR DE TROQUEL EN U incl. cubierta protectora para la AT-66 (adaptador a modo de ejemplo, no se incluye en el volumen de suministro Adaptadores disponibles, ver el capítulo 8.1)
5	Equipo hidráulico
6	Pedal
7	Pantalla de control
8	Crimpadora hidráulica AT-66

## 6.2 Parte trasera de la crimpadora hidráulica AT-66

Imagen 6.03

Imagen 6.04



Pos.	Designación
1	Conexión del pedal
2	Conexión del sistema hidráulico
3	Conexión del sistema hidráulico
4	Cable de conexión para el sistema hidráulico
5	Placa de características con número de serie



## 6.3 Equipo hidráulico



Imagen 6.05

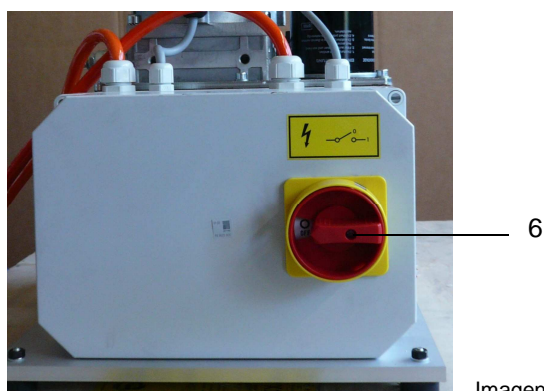


Imagen 6.06

Pos.	Designación
1	Cable de conexión para la crimpadora
2	Tubo hidráulico
3	Tubo hidráulico
4.0	Cable de conexión a la red (con enchufe CEE y convertidor de fases) (versión para
4.1	Europa)
5	Cable de conexión a la red EE.UU. (con enchufe HBL2811 y sin convertidor de fases)
6	(versión para EE.UU.)
7	Mirilla de control del nivel del aceite
8	Interruptor principal eléctrico
	Filtro de aceite
	Tapa de ventilación del depósito hidráulico

## 6.4 Elementos de mando

### 6.4.1 Pantalla de control

La pantalla de control tiene un total de 3 botones diferentes los que el operario intuitivamente navega a través de cada programa:

- (1) Tecla de flecha abajo = Desplazar las indicaciones hacia abajo
- (2) Tecla de confirmación = Confirmar indicación
- (3) Tecla de flecha arriba = Desplazar las indicaciones hacia arriba



con

1 2 3

Imagen 6.07

### 6.4.2 Interruptor de llave

La máquina se suministra con 2 llaves para el interruptor de llave. Para configurar el programa debe seleccionarse la posición del interruptor de llave a la derecha **“Modo de programación”** (2). Después de establecer el programa correspondiente, el interruptor de llave debe girarse hacia la posición de izquierda **“Modo de producción”** (1) y salir del configurador para que el programa seleccionado por el operario no se pueda cambiar.

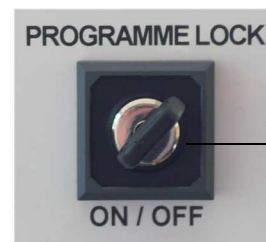
Posición del interruptor de llave a la izquierda = **“Modo de producción”**



1

Imagen 6.08

Posición del interruptor de llave a la derecha = **“Modo de programación”**



2

Imagen 6.09

### 6.4.3 Pulsador de restablecimiento

Si las mordazas de crimpado están bloqueadas por un error de manejo o manipulación, o por una colocación incorrecta de un contacto crimpado, la crimpadora hidráulica AT-66 se suelta mediante el pulsador de restablecimiento (4).

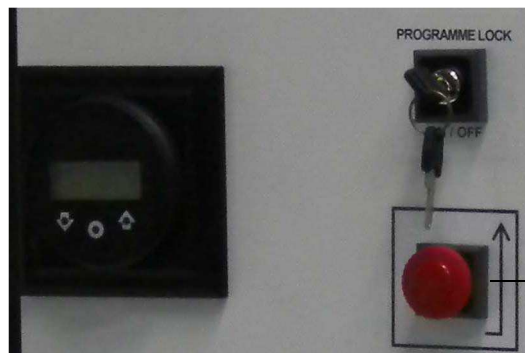


Imagen 6.10

### 6.4.4 Interruptor principal (en el equipo hidráulico)

El equipo hidráulico tiene un interruptor principal (6) con el cual la máquina se desconecta de la red de corriente. La asignación del interruptor principal está marcada mediante un pictograma colocado.



Imagen 6.11



#### **¡ADVERTENCIA!**

- El equipo hidráulico con interruptor principal eléctrico deberá colocarse de forma accesible al operario.

### 6.5 Datos técnicos de la crimpadora hidráulica

#### Dimensiones:

Largo: 290 mm

Ancho: 220 mm

Alto: 510 mm

Fuerza de crimpado: 150 kN

Carrera: 40 mm

Tolerancia del sistema de medición: +/- 0,020 mm

Peso total:  
(incl. grupo/pedal) aprox. 135 kg

Nivel de ruidos: 69 dB(A)

Ciclo de crimpado: Mínimo de 7 segundos (sin limitación de carrera de retorno)

Valores de conexión eléctrica:  
2,8 kVA  
400 V/50 Hz trifásica 4,5 A - EMEA  
230 V/60 Hz trifásica 7 A - USA

## **6.6 Datos técnicos del equipo hidráulico**

Moto eléctrico:	1,5 kW, 1500/min
Peso:	aprox. 30 kg
Limitación de presión:	10 bar ("configuración"), 200 bar ("producción")
Válvula:	Propvalve Argo/hytos PRM-043Z11/04-24, NG 4, volumen de flujo 4 l/min.

### **Aceite hidráulico:**

Aceite hidráulico conforme a DIN 51524 parte 2 y 3

Clase de calidad HLP

Viscosidad conforme a DIN/ISO VG46

Se trata de un aceite utilizado comúnmente ofrecido por varios fabricantes bajo diferentes nombres. Por ejemplo:

- Aceite Shell Tellus 46
- Aral Vitam GF46
- AVILUB RSL46 (Avia)
- Energol HLP46 (BP)
- Panolin HLP46



#### **¡ATENCIÓN!**

- No deben emplearse aceites que no cumplan las indicaciones mencionadas anteriormente.

**Filtro de aceite:** HAWE 6905 117 F1

## **7 Transporte y emplazamiento**

### **7.1 Transporte**

El peso de la crimpadora al completo es de aprox. 135 kg. El peso del equipo hidráulico al completo es de aprox. 30 kg.

Atornille fijamente a la máquina la armella incluida en el volumen de suministro.



#### **¡PELIGRO!**

- Para el transporte de la crimpadora hidráulica AT-66 deben emplearse aparejos con el dimensionado suficiente.
- Para el izado de la crimpadora debe emplearse la armella. ¡Asegúrese de que estos están atornillados fijamente!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- ¡No transportar a mano los componentes de la máquina! Transporte el equipo hidráulico entre dos personas o mediante una carretilla elevadora.
- Al transportar el equipo hidráulico sobre un vehículo de transporte, el personal técnico deberá trincar el grupo a la superficie de carga o atornillarlo a la misma.
- Durante el transporte del equipo hidráulico el depósito de aceite deberá cerrarse herméticamente con el tornillo de cierre. El equipo hidráulico no debe transportarse con la tapa de ventilación montada.

**¡ATENCIÓN!**

- No deben dañarse los cables o los conductos hidráulicos.
- Durante el transporte y el emplazamiento de la máquina y/o del equipo hidráulico lleve calzado de seguridad adecuado.

**AVISO:**

- Para el transporte en el volumen de suministro se incluye una armella que deberá fijarse a la máquina.

## **7.2 Emplazamiento**

### **7.2.1 Información general sobre el emplazamiento de la máquina/equipo hidráulico**

**¡ADVERTENCIA!**

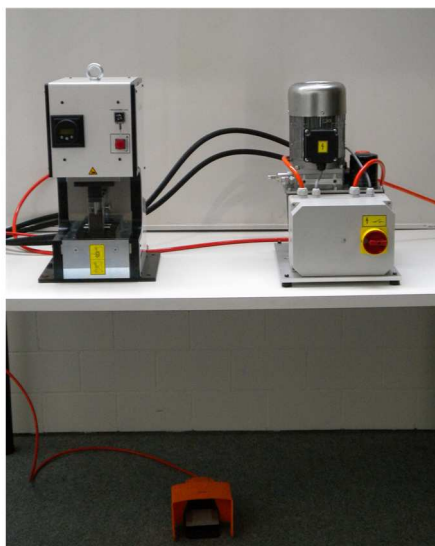
- La crimpadora se suministra junto con el equipo hidráulico de la empresa TE. No debe emplearse ningún otro equipo hidráulico.

**¡ATENCIÓN!**

- Coloque la crimpadora sobre una superficie plana y asegúrese de que reposa de forma estable. Asegúrese de que la superficie es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la máquina durante un uso normal (imagen 7.01).
- Ajuste una altura de mesa adecuada. El ajuste de la altura de la mesa depende de la posición del operario (trabaja sentado o de pie) conforme a prEN 894-4:2004, tabla A.1.
- La crimpadora no dispone de una fuentes de luz propia. Proporcione la suficiente iluminación en el puesto de trabajo (EN 1837:1999 – Capítulo 4.2: “Por regla general, el valor de mantenimiento de la iluminancia debe ser de al menos 500 lx [...]”).
- El equipo hidráulico con interruptor principal eléctrico deberá colocarse de forma accesible al operario.
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en espacios secos y sin polvo, así como en estado íntegro y en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Tienda los conductos y cables en el suelo de tal forma que no supongan un riesgo por tropiezo.
- ¡No colocar el pedal en vías de paso!
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal.
- Durante el transporte y el emplazamiento de la máquina y/o del equipo hidráulico lleve calzado de seguridad adecuado.


**AVISO:**

- Para reducir el ruido durante el servicio puede colocar la crimpadora sobre una esterilla de goma antideslizante.
- Para trabajar de forma relajada, el operario deberá tomar una posición de trabajo que permita un posicionamiento correcto de la altura respecto a la máquina, además de un accionamiento sin problemas del pedal. Para ello debe tenerse en cuenta que el pedal está instalado fijamente. Deberá seleccionarse la posición del pedal de tal forma que este pueda operarse de forma sencilla y sea fácilmente accesible.



Altura de mesa  
aprox. 70-85 cm

Imagen 7.01

- Coloque el pedal sobre el suelo. Está prohibido colocar el pedal en cualquier otro sitio que no sea el suelo.

### **7.2.2 Retirar el tornillo de cierre del equipo hidráulico**

En el momento de la entrega, el equipo hidráulico está provisto de un tornillo de cierre para impedir que el aceite pueda salir durante el transporte. Durante el emplazamiento de la máquina, este tornillo de cierre debe cambiarse por la tapa de ventilación (suministrada junto con el equipo hidráulico). La tapa de ventilación es una válvula que purga el aceite del equipo hidráulico para garantizar un funcionamiento correcto de la máquina. Si no se monta la tapa de ventilación, pueden producirse problemas en el funcionamiento de la máquina.

- Retire el tornillo de cierre (1) del equipo hidráulico (imagen 7.02.).
- Coloque la tapa de ventilación (2) sobre la boquilla de llenado del depósito hidráulico y atorníllela bien hasta el tope (imagen 7.03/7.04).



1

Imagen 7.02



2

Imagen 7.03



Imagen 7.04




**AVISO:**

- ¡Después del emplazamiento de la máquina y del equipo hidráulico, el tornillo de cierre del equipo hidráulico debe ser sustituido por la tapa de ventilación!

## 8 Configuración

### 8.1 Adaptadores disponibles


**AVISO:**

- Las matrices no están incluidas en el volumen de suministro. Estas pueden pedirse por separado.

**ADAPTADOR HEAVY-DUTY**
**incl. cubierta protectora para AT-66**
**TE P/N 528051-2**
**Cubierta protectora para AT-66**
**TE P/N 2-1481226-9**

Paso para terminales de hasta Ø 35 mm.  
Todos los terminales que no quepan por este orificio necesitarán una cubierta protectora que debe solicitarse.



Imagen 8.01

**ADAPTADOR DE TROQUEL EN U**
**incl. cubierta protectora para AT-66**
**TE P/N 528051-4**
**Cubierta protectora para AT-66**
**TE P/N 3-1481226-1**

Paso para terminales de hasta Ø 35 mm.  
Todos los terminales que no quepan por este orificio necesitarán una cubierta protectora que debe solicitarse.



Imagen 8.02

**ADAPTADOR DE TROQUEL EHC 10**
**incl. cubierta protectora para AT-66**
**TE P/N 528051-6**
**Cubierta protectora para AT-66**
**TE P/N 3-1481226-3**

Paso para terminales de hasta Ø 35 mm.  
Todos los terminales que no quepan por este orificio necesitarán una cubierta protectora que debe solicitarse.



Imagen 8.03



## 8.2 Montaje del adaptador (Ejemplo ADAPTADOR DEL TROQUEL EN U)

Los adaptadores se componen de una pieza superior y otra pieza inferior. Durante el montaje del adaptador siga el siguiente procedimiento:

### Montaje de la parte superior del adaptador

Alinear el adaptador matriz superior (2) en la placa guía superior (1) y fijar con el tornillo de fijación (3). Apretar ligeramente el tornillo de fijación (3).

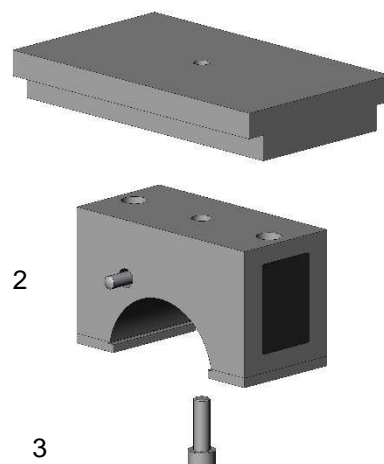


Imagen 8.04

### Montaje de la parte inferior del adaptador

Alinear el adaptador matriz inferior (4) en la placa guía superior (5) y fijar con el tornillo de fijación (6). Apretar ligeramente el tornillo de fijación (6).

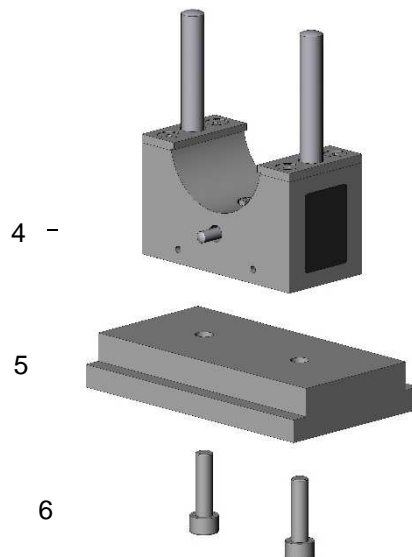


imagen 8.05

## Montaje completo de la parte superior e inferior del adaptador

1. La parte superior del adaptador de matriz (7) se centra a través del perno guía (8) sobre la parte inferior del adaptador matriz (9). Asegúrese de que la parte superior e inferior del adaptador están montadas correctamente. En la parte frontal hay etiquetas con las que se puede orientar durante el montaje.

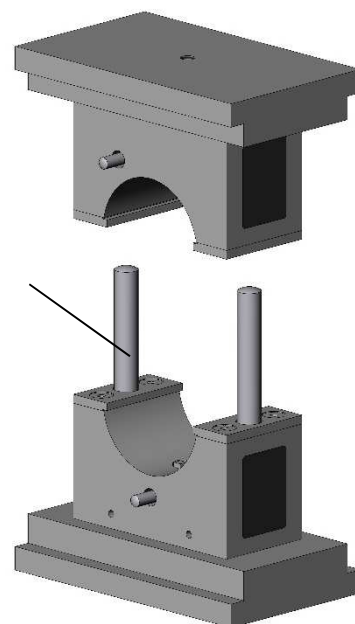


Imagen 8.06

2. Alinee los adaptadores matriz unidos colocando sobre un lado el adaptador al completo.

3. Apriete ahora los 3 tornillos de fijación (3)/(6).

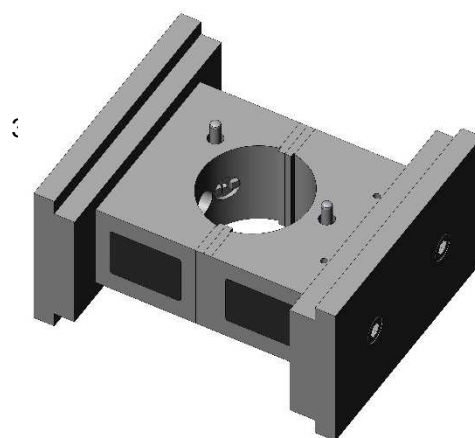


Imagen 8.07

### **8.3 Montaje/Dsmontaje del adaptador (Ejemplo Adaptador de troquel en U) en la máquina**



#### **¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!



#### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Antes de instalar el adaptador completo (1), afloje los ocho tornillos de fijación (2) de las dos guías superiores e inferiores.

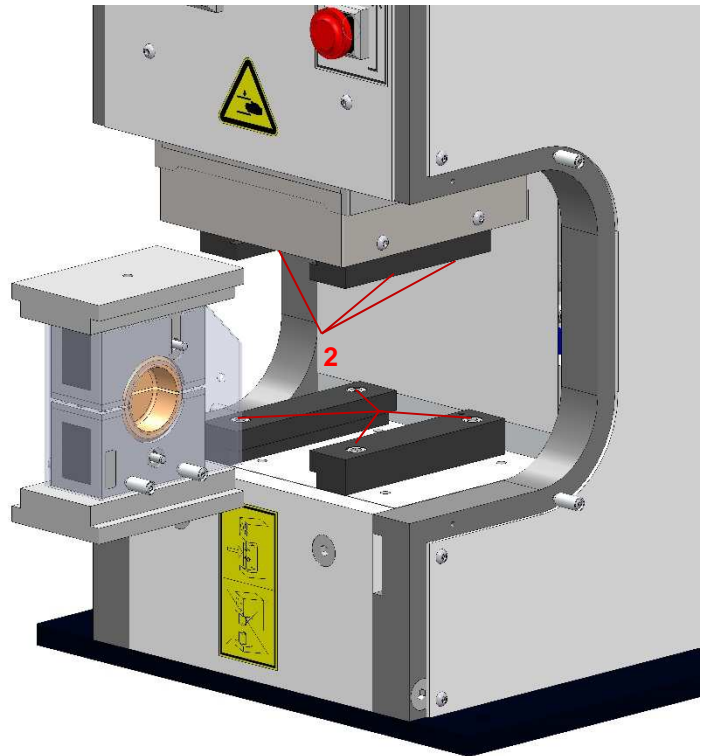
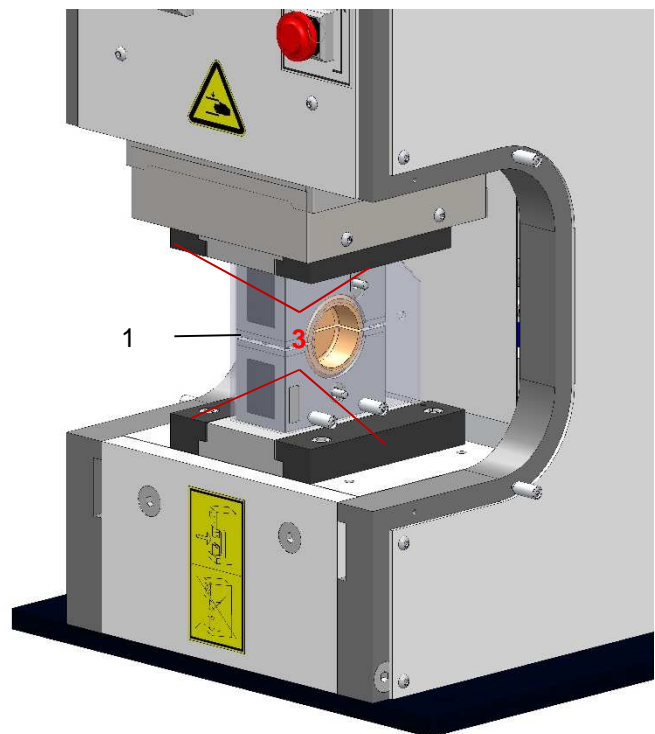


imagen 8.08

2. Introduzca ahora el adaptador matriz completo (1) en las guías existentes (3) hasta que las superficies delanteras de las guías reposan sobre la superficie del adaptador de matriz completo (1) (Imagen 8.09). ¡Asegúrese de que el adaptador se desliza en la dirección correcta en la máquina!



09

3. Apriete los 8 tornillos de fijación (2) de las 2 guías superiores e inferiores (3).

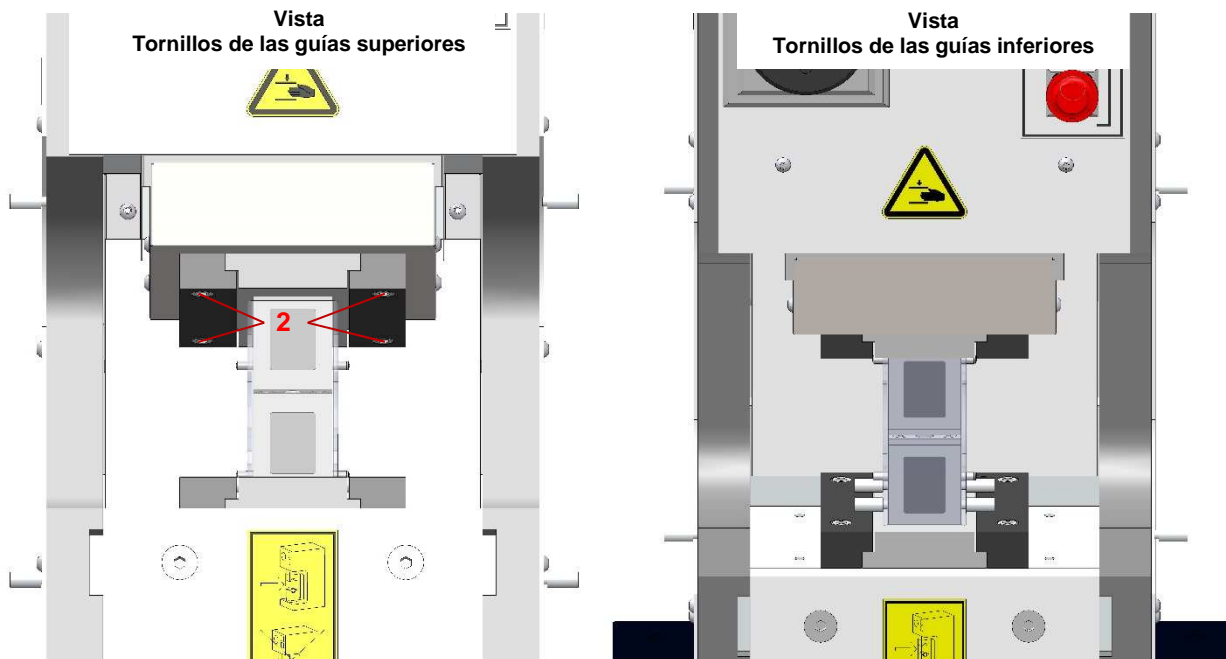


Imagen 8.10

#### 8.4 Montaje/desmontaje de la matriz (Ejemplo ADAPTADOR DE TROQUEL EN U)



##### **¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!



##### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

**¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

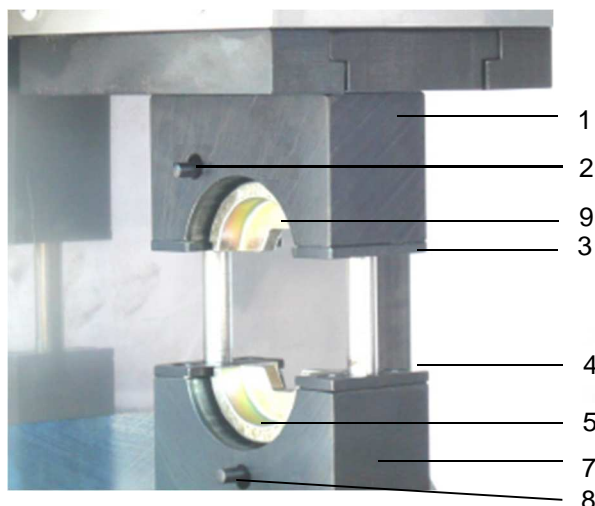


Imagen 8.11



Imagen 8.12

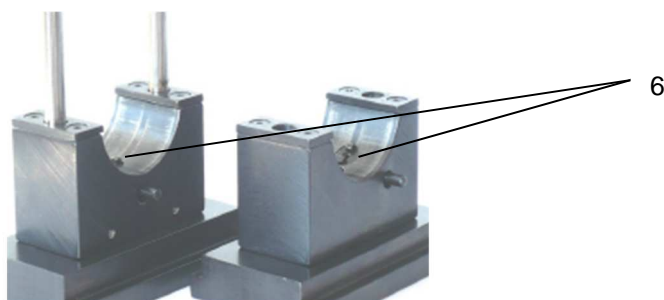


Imagen 8.13

Pos.	Designación
1	Adaptador superior
2	Espiga
3	Plaquita
4	Plaquita
5	Matriz inferior
6	Fijación
7	Adaptador inferior
8	Espiga
9	Matriz superior
10	Cubierta protectora

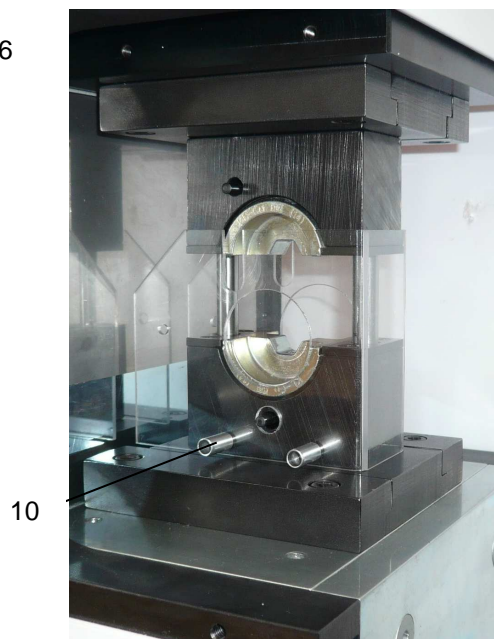


Imagen 8.14

1. Presione hacia arriba la espiga (2) en el adaptador superior (1); al mismo tiempo estará empujando la matriz (9) debajo de las plaquitas laterales (3) (Imagen 8.11).
2. Soltar la espiga (2) y mover un poco hacia los lados la matriz superior (9) para que la fijación (6) encaje de forma audible en la matriz (Imagen 8.11/8.13).
3. Presione hacia abajo la espiga (8) en el adaptador inferior (7); al mismo tiempo estará empujando la matriz (5) debajo de las plaquitas laterales (4) (Imagen 8.11).
4. Suelte la espiga (8) y mueva un poco hacia los lados la matriz inferior (5) para que la fijación (6) encaje de forma audible en la matriz (Imagen 8.11/8.13).
5. Monte la cubierta protectora (10) (Imagen 8.12/8.14).



## **9 Puesta en marcha**

La crimpadora hidráulica AT-66 sale de fábrica lista para operar a excepción del purgado y el calibrado.

### **9.1 Conexión de la máquina/equipo hidráulico**



#### **¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!



#### **¡PELIGRO!**

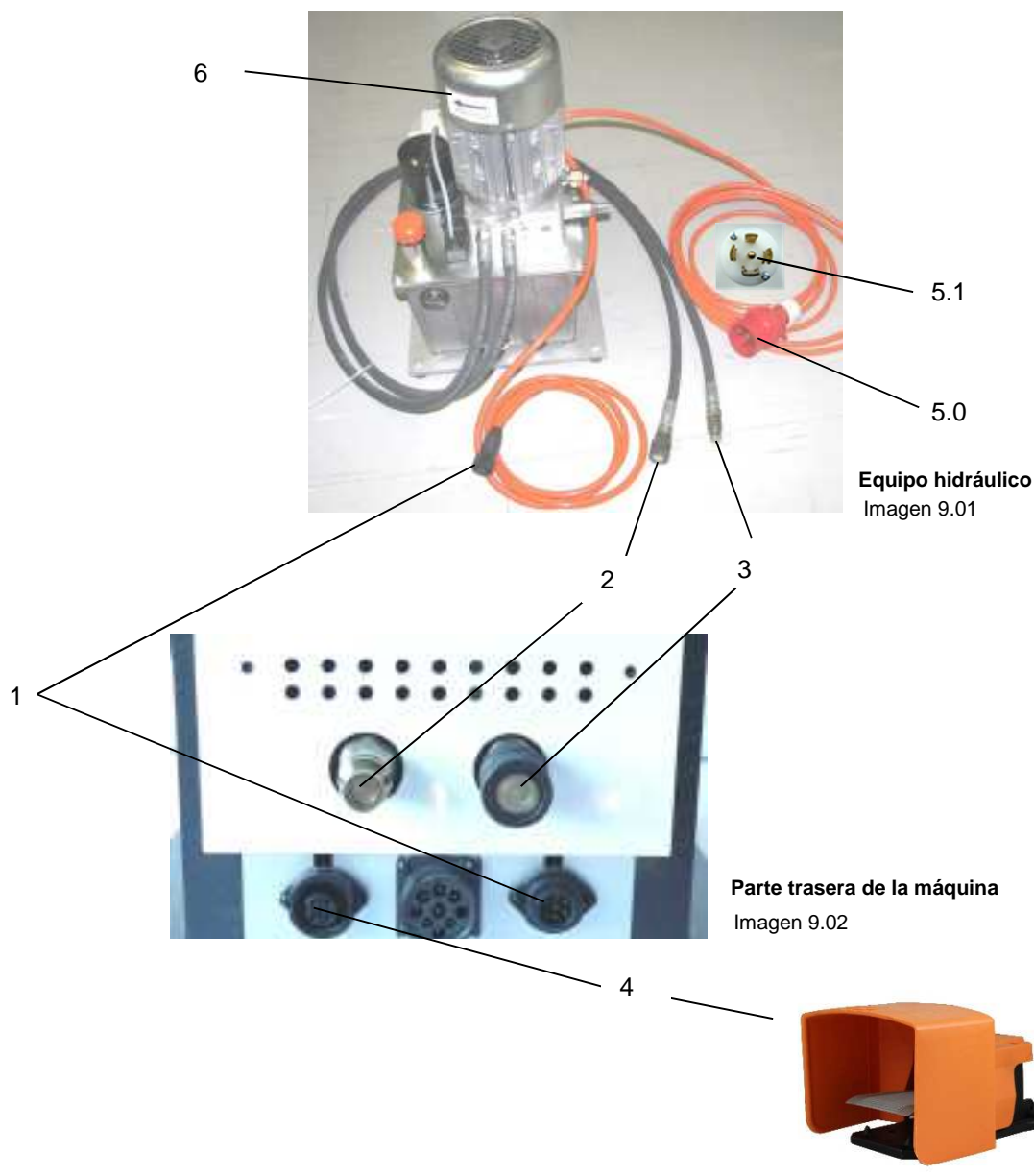
- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- No opere la crimpadora hidráulica AT-66 antes de haber leído y entendido todas las instrucciones.
- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Establezca la conexión hidráulica mediante el conducto hidráulico (imagen 9.01/9.02/pos. 2/3).
2. Establezca la conexión enchufable (imagen 9.01/9.02/pos. 1) entre la crimpadora y el equipo hidráulico.
3. Establezca la conexión enchufable (imagen 9.03/pos. 4) entre la crimpadora y el pedal.
4. Establezca el suministro de corriente con el cable de red (imagen 9.01/9.02/versión para Europa - pos. 5.0/Versión para EE.UU – pos. 5.1) que cumpla los valores del consumo nominal de corriente eléctrico (ver capítulo 6.5).



Pos.	Designación
1	Conexión entre la crimpadora hidráulica AT-66 y el equipo hidráulico
2	Conexión hidráulica
3	Conexión hidráulica
4	Conexión entre la crimpadora hidráulica AT-66 y el pedal
5.0	Cable de conexión a la red (con enchufe CEE y convertidor de fases) (versión para Europa)
5.1	Cable de conexión a la red EE.UU. (con enchufe HBL2811 y sin convertidor de fases)
6	(versión para EE.UU.) Aviso Sentido de giro (Adhesivo)

## **9.2 Purgado del equipo hidráulico**

### **9.2.1 Comprobar el sentido de giro del equipo hidráulico**



#### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de purgado y calibrado.
- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- ¡Durante los trabajos de mantenimiento en la máquina deben llevarse guantes y gafas protectores! Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” de la grasa lubricante o del aceite.
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.

Antes de que el equipo hidráulico puede purgarse, es preciso comprobar el sentido de giro correcto (a la derecha) del equipo hidráulico de la siguiente manera:

1. Encienda la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal del equipo hidráulico (1).

1



Imagen 9.04

2. Gire el interruptor de llave (2) hacia la derecha al **“Modo de programación”**.

2



Imagen 9.05

3. Pulse y mantenga pulsado el pulsador de restablecimiento (4) y accione rápidamente la tecla de confirmación (3) dos veces seguidas. A continuación, suelte el pulsador de restablecimiento (4). En la indicación del menú aparece **“MODE SEC OK”** (imagen 9.07).

3



Imagen 9.06

4



Imagen 9.07

4. Pulse la tecla de flecha hacia arriba (6), hasta que en la pantalla de control aparezca la indicación **“MOT HIP OK”** (imagen 9.08).



Imagen 9.08

6

5. Accionar rápidamente dos veces seguidas la tecla de confirmación (3). En la pantalla de control aparece **"MOT ON HIP ON"** (imagen 9.09).



Imagen 9.09

3

6. Conecte el motor del equipo hidráulico pulsando la tecla de flecha hacia abajo (5). En la pantalla aparece **"MOT OFF HIP ON"** (imagen 9.10). Comprobar la dirección de marcha del motor mediante el adhesivo "flecha roja" (7) (imagen 9.11). ¡La dirección de marcha solo es correcta hacia la derecha!



Imagen 9.10

5



Imagen 9.11

7. Desconecte el motor del equipo hidráulico pulsando la tecla de flecha hacia abajo (5). En la pantalla aparece **"MOT ON HIP ON"** (imagen 9.12).



Imagen 9.12

5

## 8. Cable de red (versión Europa)

Si el sentido de giro no es correcto, deben girarse 180° las fases de conexión con un destornillador en el convertidor de fases del enchufe (8). ¡Asegúrese de que el convertidor de fases encaja en la posición correcta!



Enchufe con convertidor de fases  
(Versión para Europa)

Imagen 9.13



### AVISO:

- Si el sentido de giro del equipo hidráulico **NO** es correcto, deben girarse 180° las fases de conexión con un destornillador en el convertidor de fases (imagen 9.13/pos 8) del enchufe.

## Cable de red (versión EE.UU.)

Si el sentido de giro no es correcto, jete debe corregirlo personal autorizado y especialmente formado para esa labor!



Enchufe sin convertidor de fases  
(Versión para EE.UU.)

Imagen 9.14



Imagen 9.15

9. Si el sentido de giro del equipo hidráulico es correcto, compruebe la función de alta presión del equipo hidráulico. Asegúrese de que el motor está encendido. Pulse tecla de flecha (6) y en la pantalla aparece **"MOT OFF HIP OFF"** (imagen 9.16). El ruido del motor deberá variar algo.



Imagen 9.16

6

10. Desconecte la función de presión alta pulsando la tecla de flecha arriba (6) y el motor pulsando la tecla de flecha abajo (5). En la pantalla aparece **"MOT ON HIP ON"** (imagen 9.17).



Imagen 9.17

5

6

11. Gire el interruptor de llave (2) hacia la izquierda al **"Modo de producción"**.

2



Imagen 9.18

12. Desconecte la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal (1) del equipo hidráulico.

1



Imagen 9.19

## 9.2.2 Montaje de la cubierta protectora para el purgado del equipo eléctrico



### **¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.



- **¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!**

**¡ADVERTENCIA!**

- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de purgado y calibrado.
- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- ¡Durante los trabajos de mantenimiento en la máquina deben llevarse guantes y gafas protectores! Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” de la grasa lubricante o del aceite.
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.

- Desconecte la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal del equipo hidráulico.
- Desmonte la cubierta protectora (1) (para calibrar y purgar).

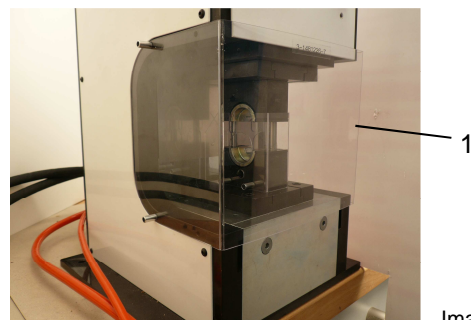
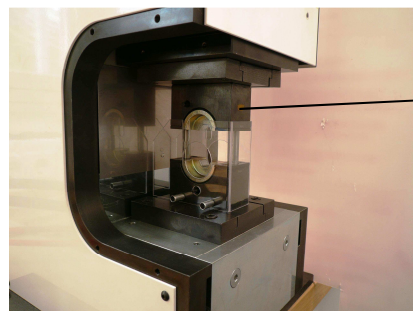


Imagen 9.20

- Aflojar los tornillos de fijación de las guías (ver el capítulo 8.3) y retire todo el adaptador matriz con la cubierta protectora (2).



2

Imagen 9.21

Pos.	Designación
1	Cubierta protectora de la crimpadora (para calibrar y purgar)
2	ADAPTADOR DE TROQUEL EN U completo
3	Guías (4x)
4	Tornillos de fijación (8x)


**AVISO:**

- Para realizar la carrera completa de 40 mm del émbolo, en la crimpadora hidráulica AT-66 no puede haber ninguna herramienta o adaptador.
- ¡Compruebe antes de purgar el sentido de giro del equipo hidráulico!
- ¡Compruebe el nivel de aceite en el depósito del equipo hidráulico (ver el capítulo 12.3)!

- Montar la cubierta protectora (1) (para calibrar y purgar) (imagen 9.22)

1

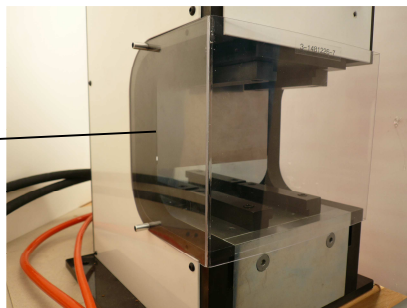


Imagen 9.22

### 9.2.3 Purgado del equipo hidráulico

Antes de utilizar por primera vez la crimpadora hidráulica AT-66, debe llevarse a cabo una vez un purgado. El proceso de purgado dura unos 30 minutos y garantiza que las impurezas de aceite que hubieran podido aparecer durante el transporte se filtren y el cilindro de la máquina se suministra con aceite. Si durante el proceso de purgado, el visor de nivel de aceite del equipo hidráulico (ver el capítulo 6.3/imagen 6.05/pos. 5) indica un bajo nivel de aceite, el aceite (ver el capítulo 6.6/12.3) debe rellenarse hasta que el visor de nivel de aceite esté de nuevo en el rango óptimo.

Solo es necesario realizar un segundo purgado si se cambia el filtro de aceite.



#### **¡PELIGRO!**

- **Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.**
- **¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!**



#### **¡ADVERTENCIA!**

- **Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de purgado y calibrado.**
- **Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!**
- **¡Durante los trabajos de mantenimiento en la máquina deben llevarse guantes y gafas protectores! Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” de la grasa lubricante o del aceite.**
- **La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!**
- **La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.**
- **Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!**
- **Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.**
- **Trabaje con cuidado.**
- **Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.**
- **En la máquina solo puede trabajar una persona.**

1. Conecte la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal (1) del equipo hidráulico.

1



Imagen 9.23

2. Gire el interruptor de llave (2) hacia la derecha al **"Modo de programación"**.

2



Imagen 9.24

3. Pulse y mantenga pulsado el pulsador de restablecimiento (4) y accione rápidamente la tecla de confirmación (3) dos veces seguidas. A continuación, suelte el pulsador de restablecimiento (4). En la indicación del menú aparece **"MODE SEC OK"** (imagen 9.26).

3



4

Imagen 9.25



Imagen 9.26

4. Pulse la tecla de flecha hacia arriba (6), hasta que en la indicación del menú aparezca la indicación **"BLEED OK"** (imagen 9.27).



6

Imagen 9.27



5. Confirme la indicación accionando rápidamente dos veces seguidas la tecla de confirmación (3). Comienza el purgado.

3

Imagen 9.28



#### AVISO:

- Deje que el equipo hidráulico se purgue durante aproximadamente **30 minutos**. Esto garantiza el filtrado hacia fuera de la suciedad aparecida en el aceite durante el transporte.
- Durante el purgado, podría percibir que el ruido del equipo hidráulico es diferente. Un ruido uniforme es indicación de que el proceso de purgado fue realizado correctamente.
- El purgado puede interrumpirse en todo momento mediante el pulsador de restablecimiento. El purgado no se pudo completar y se debe realizar otra vez.

6. Accione el pulsador de restablecimiento (4) para concluir el procesos de purgado.



4

Imagen 9.29

7. Gire el interruptor de llave (2) hacia la izquierda al “**Modo de producción**”.

2



Imagen 9.30

8. Desconecte la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal (1) del equipo hidráulico.

1



Imagen 9.31



### 9.3 Calibrado

La crimpadora hidráulica AT-66 debe calibrarse antes de la primera utilización para ajustar la limitación de la elevación (límite superior e inferior de la carrera de cilindro) de la crimpadora y obtener, así, un resultado de crimpado adecuado después de la programación. No es necesaria ninguna calibración adicional. De no realizar la calibración inicial, el resultado de crimpado podría ser incorrecto (exceso de presión/las matrices no se cierran por completo/etc.).

#### **¡PELIGRO!**



- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

#### **¡ADVERTENCIA!**



- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de purgado y calibrado.
- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- ¡Durante los trabajos de mantenimiento en la máquina deben llevarse guantes y gafas protectores! Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” de la grasa lubricante o del aceite.
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.


**AVISO:**

- Para realizar la carrera completa de 40 mm del émbolo, en la crimpadora no puede haber ninguna herramienta o adaptador.

1. Conecte la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal (1) del equipo hidráulico.

1



Imagen 9.32

2. Gire el interruptor de llave (2) hacia la derecha al **"Modo de programación"**.

2



Imagen 9.33

3. Pulse y mantenga pulsado el pulsador de restablecimiento (4) y accione rápidamente la tecla de confirmación (3) dos veces seguidas. A continuación, suelte el pulsador de restablecimiento (4). En la indicación del menú aparece **"MODE SEC OK"** (imagen 9.35).

3



Imagen 9.34

4



Imagen 9.35

4. Pulse la tecla de flecha hacia arriba (6), hasta que en la indicación del menú aparezca la indicación **"CALIBR OK"** (imagen 9.36).



Imagen 9.36

6

5. Confirme la indicación accionando rápidamente dos veces seguidas la tecla de confirmación (3).

Con el arranque del equipo hidráulico se inicia el proceso de calibrado de la crimpadora hidráulica AT-66. La carrera de la máquina se ajusta mediante el proceso de calibrado. Esto se muestra en el indicador (imagen 9.37/9.38).



3

Imagen 9.37



Imagen 9.38

El proceso de calibrado es una función automática. Al final del proceso se muestra la carrera (imagen 9.39) y el indicador vuelve a **"CALIBR OK"** (imagen 9.36).

Espere a que la crimpadora hidráulica AT-66 desconecte automáticamente el equipo hidráulico.



Imagen 9.39


**AVISO:**

- El calibrado puede interrumpirse en todo momento mediante el pulsador de restablecimiento. Sin embargo, el calibrado no se habrá concluido del todo y deberá volver a iniciarse.

6. Gire el interruptor de llave (2) hacia la izquierda al **"Modo de producción"**.

2



Imagen 9.40

7. Desconecte la crimpadora hidráulica AT-66 con el interruptor principal (1) del equipo hidráulico.

1



Imagen 9.41

Una vez concluido con éxito el purgado y realizado el calibrado, la puesta en marcha de la crimpadora hidráulica AT-66 habrá finalizado. Ahora puede equiparse la máquina con herramientas.

## 10 Programación de la crimpadora hidráulica AT-66

### 10.1 Selección de programa

La crimpadora hidráulica AT-66 puede programarse con tres ciclos de crimpado diferentes ("P1", "P2", "P3"):

#### 1. Programa tipo "P1" (Posición final superior e inferior)

En este tipo de programa se realiza un ciclo de crimpado completo entre la posición final superior e inferior. El cilindro de crimpado se mueve desde la posición final superior hasta la posición final inferior ajustada y vuelve a la posición final superior. La posición final inferior (posición final de crimpado) debe programarse.

#### 2. Programa tipo "P2" (Altura de inicio superior reducida y posición final inferior)

En este tipo de programa se realiza un ciclo de crimpado completo entre la altura de inicio superior reducida y la posición final inferior.

La altura de inicio superior reducida se emplea para, por ejemplo, no tener que realizar toda la carrera del cilindro al procesar contactos crimpados más pequeños y ahorrar así tiempo. El cilindro se mueve desde la altura de inicio superior reducida hasta la posición final inferior ajustada y vuelve a la altura de inicio superior reducida. Deben programarse dos alturas. Primero, la altura de inicio superior reducida y, después, la posición final inferior (posición final de crimpado).

#### 3. Programa tipo "P3" (Altura de inicio superior reducida, un punto de parada para el contacto y la posición final inferior (posición final de crimpado))

En este tipo de programa, el ciclo de crimpado entre la altura de inicio superior reducida y la posición final inferior se interrumpe con un punto de parada. El punto de parada se emplea para, por ejemplo, mantener contactos en posición antes del movimiento de crimpado en sí y facilitar así la colocación del conductor (para la altura de inicio reducida ver punto más arriba).

El cilindro se mueve desde la altura de inicio superior reducida hasta el punto de parada (posición Split-Cycle). Después de accionar otra vez el pedal se realiza el movimiento de crimpado hasta la posición final inferior ajustada (posición final de crimpado) y de vuelta hasta la altura de inicio superior reducida. Deben programarse tres alturas. Primero, la altura de inicio superior reducida y, después, el punto de parada. En tercer lugar debe determinarse la posición final inferior (posición final de crimpado).

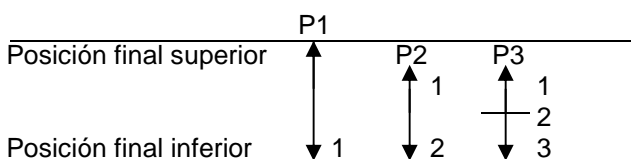


Imagen 10.01

## 10.2 Descripción de los símbolos gráficos

### **¡PELIGRO!**



- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

### **¡ADVERTENCIA!**



- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

Una vez conectada la crimpadora hidráulica AT-66 en el interruptor principal del equipo hidráulico (capítulo 6.4.4/imagen 6.11) y girado el interruptor de llave (capítulo 6.4.2/imagen 6.08) hacia la izquierda pasará al **“Modo de producción”**. En el **“Modo de producción”** se muestra el indicador estándar.

El menú de programa emplea símbolos gráficos sencillos para guiar al operario por las secuencia de programación. Las teclas de flecha correspondientes le ayudan a desplazarse por el menú. Cuando quiera seleccionar un punto de menú para editarlo, deberá pulsar rápidamente dos veces seguidas la tecla de confirmación.



#### AVISO:

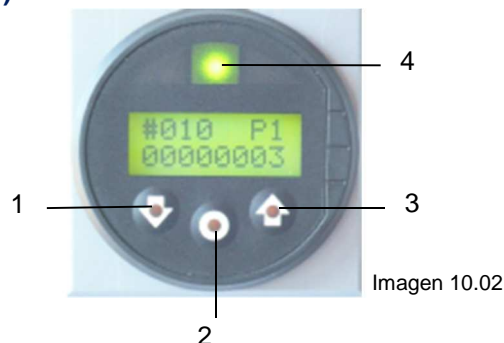
- Para ir al menú de programa gire el interruptor de llave hacia la derecha (**“modo de programación”**). Girar el interruptor de llave hacia la izquierda (**“modo de producción”**) bloquea el **“modo de programación”**. En esta posición puede extraerse la llave y se evita una modificación indeseada de los programas!

#### Símbolos de menú:

- # = posición de programa (p.ej. #10 = n.º de programa 10)
- >>>> = velocidad del ciclo de crimpado, 5 velocidades programables  
(z.B. > > > > = máxima, > = mínima)
- “P1”, “P2”, “P3”, “P?” = programas del ciclo de crimpado, en “P?” todavía no se ha seleccionado el tipo de programa
- oooooooo = fuerza de ajuste (p. ej. ooooooooo = fuerza máxima, o = fuerza mínima)

#### Indicador estándar (**“Modo de producción”**) (imagen 10.02):

- N.º de programa: „#010“
- Tipo de programa: “P1”
- Ciclo completo de la máquina: “000000003”



Pos.	Designación
1	Tecla de flecha “abajo”
2	Tecla de confirmación
3	Tecla de flecha “arriba”
4	La indicación está iluminada en verde en el <b>“Modo de producción”</b> después de un ciclo de crimpado completo
5	La indicación está iluminada en naranja en el <b>“Modo de programación”</b>

#### Indicador de programación (**“Modo de programación”**) (imagen 10.03)

- N.º de programa “#010“
- Tipo de programa “P1”
- Estado de la selección de programa “OK”



### 10.3 Secuencia de programación



#### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.



Una vez conectada la crimpadora hidráulica AT-66 en el interruptor principal del equipo hidráulico (capítulo 6.4.4/imagen 6.11) y girado el interruptor de llave (capítulo 6.4.2/imagen 6.09) hacia la derecha pasará al **“Modo de programación”**.

Para hojear por el menú del programa utilice las teclas de flecha. La tecla de confirmación central se usa para abrir la posición de programa y guardar los parámetros introducidos.

Cuando empiece a crear un programa nuevo o a editar uno existente, deberá seleccionar primero el número de programa.

El menú le guiará por una secuencia lógica de programación y le mostrará los ajustes programables necesarios para los tipos de programa seleccionados.

En condiciones de servicio normales el indicador tiene este aspecto (ejemplo):

#### Indicador de programación (“Modo de programación”):

N.º de programa „#010“

Tipo de programa “P1”

Estado de la selección de programa “OK”



Imagen 10.04

Al crear el programa deberá respetarse una secuencia correspondiente dada por el sistema de programación:

1. Selección del n.º de programa
2. Ajuste de la velocidad de crimpado
3. Ajuste del tipo de programa (“P1”, “P2”, “P3”)
4. Selección de la fuerza de ajuste
5. Ajuste de la altura

Con las teclas de flecha podrá pasar las páginas del menú de programa (imagen 10.04) donde se mostrarán los parámetros correspondientes. Si un parámetro o un valor todavía no se han ajustado, esto se indicará mediante un símbolo de interrogación “?”. ¡Es obligatorio ajustar **todos** los parámetros para que el control de la crimpadora hidráulica AT-66 pueda procesar el programa!

Si no se introduce un valor y se pasa a pesar de ello (girando el interruptor de llave hacia la izquierda) al **“Modo de producción”**, no se podrá trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 hasta que no se haya ajustado el parámetro correspondiente o se haya seleccionado otro programa.



#### AVISO:

- Al pulsar dos veces rápidamente la tecla de confirmación se selecciona la posición de menú actual. Una vez se ha seleccionado el menú deseado y se han editado a continuación los parámetros, se almacena el valor pulsando una vez de forma continua (aprox. 2 segundos) la tecla de confirmación. El indicador vuelve a la selección de los menús.

## **10.4 Selección del n.º de programa**



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Gire el interruptor de llave hacia la derecha (capítulo 6.4.2/imagen 6.09) en **“Modo de programación”**.

2. Pulse rápidamente dos veces seguidas la tecla de confirmación (imagen 10.05).



Imagen 10.05

3. Pase las hojas en el menú de programa con las teclas de flecha hacia ARRIBA o hacia ABAJO para llegar a un n.º de programa nuevo (con “P?”) o a un n.º de programa especial (imagen 10.06).



Imagen 10.06

4. Seleccione el n.º de programa pulsando durante un momento largo la tecla de confirmación (imagen 10.07) hasta que los símbolos de flecha mostrados en la pantalla desaparezcan.



Imagen 10.07

**AVISO:**

- Si el control ya no acepta más datos, deberá accionarse el pulsador de restablecimiento para activar un “reset”. Vuelva a empezar con la selección del n.º de programa.

## 10.5 Ajuste de la velocidad de crimpado



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Para continuar con la programación (se ha seleccionado el n.º de programa), pulse la tecla de flecha hacia ARRIBA hasta la velocidad de crimpado (imagen 10.08).


**AVISO:**

Con la tecla de flecha hacia ABAJO siempre podrá volver al n.º de programa en caso necesario (accionar varias veces en caso necesario).

2. Pulse la tecla de confirmación dos veces seguidas para modificar la velocidad de crimpado (imagen 10.09).

3. Pulsando la tecla de flecha ABAJO (-) se reduce la velocidad de crimpado. Pulsando la tecla de flecha ARRIBA (+) se incrementa la velocidad de crimpado (imagen 10.10 y 10.11).

Bajo condiciones de trabajo normales debe ajustarse la velocidad de crimpado máxima.

4. Cuando se haya ajustado la velocidad de crimpado deseada, pulse una vez la tecla de confirmación para guardar la velocidad (imagen 10.12).



Imagen 10.08



Imagen 10.09



Imagen 10.10



Imagen 10.11



Imagen 10.12

## **10.6 Ajuste del tipo de programa (“P1”, “P2”, “P3”)**



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

Pase las hojas con la tecla de flecha hacia ARRIBA por el menú de programa para mostrar el tipo de programa (imagen 10.13). Cuando se muestra "P?" en el indicador significa que todavía no se ha establecido el tipo de programa. En lugar de "P?" puede mostrarse también "P1", "P2" y "P3".

Accione rápidamente la tecla de confirmación dos veces seguidas para confirmar el ajuste del tipo de programa. Con las teclas de flecha hacia ARRIBA y ABAJO puede seleccionar entre los tipos de programa "P1", "P2" y "P3" (imagen 10.14, 10.15 y 10.16).

A continuación pulse una vez larga la tecla de confirmación para guardar los ajustes.



Imagen 10.13



Imagen 10.14



Imagen 10.15



Imagen 10.16

## 10.7 Selección de la fuerza de ajuste



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!





### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

La fuerza de ajuste se selecciona dependiendo del par de matrices empleado. La fuerza del par de matrices no debería ajustarse al mínimo para contactos crimpados pequeños. La fuerza en par de matrices de mayor tamaño en el perfil en U puede ajustarse normalmente al máximo.

Fuerza de ajuste mín. = 1,0 kN (imagen 10.17)

Fuerza de ajuste máx. = 150 kN (imagen 10.18)

Pase las hojas con la tecla de flecha hacia ARRIBA por el menú de programa para mostrar la fuerza de ajuste (imagen 10.17). Accione rápidamente la tecla de confirmación dos veces seguidas para confirmar el ajuste de la fuerza de ajuste.

Mediante las teclas de flecha hacia ARRIBA y hacia ABAJO puede seleccionarse entre la fuerza de ajuste máxima o mínima (imagen 10.18). A continuación pulse una vez larga la tecla de confirmación para guardar los ajustes.



Imagen 10.17



Imagen 10.18

**AVISO:**

- La fuerza de ajuste no influye de ninguna manera sobre la fuerza de crimpado.

## 10.8 Ajuste de altura

**¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

**¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.
- Las teclas de flecha empleadas para el ajuste de altura (ARRIBA, ABAJO) activan el movimiento de la herramienta crimpadora. Debe garantizarse que la herramienta crimpadora puede desplazarse sin peligro hasta las posiciones correspondientes, sin causar daños personales o en la herramienta.

Pase las hojas con las teclas de flecha por el menú de programa para mostrar el ajuste de altura "1" (imagen 10.19). Accione rápidamente la tecla de confirmación dos veces seguidas para confirmar el ajuste de altura. Con las teclas de flecha hacia ARRIBA y ABAJO (imagen 10.20) puede ir hasta la altura necesaria (imagen 10.23). Para guardar la altura pulse una vez larga la tecla de confirmación.



Imagen 10.19


**AVISO:**

- Si las matrices se encuentran durante el ajuste de la altura de crimpado, el ruido del equipo hidráulico cambiará por el aumento de carga. Esto es normal y no supone ninguna anomalía en el funcionamiento.

Dependiendo del tipo de programa deben ajustarse también las alturas "2" o "3" (imagen 10.23). Con la tecla de flecha hacia ARRIBA pasará al siguiente ajuste de altura. Accione rápidamente la tecla de confirmación dos veces seguidas para confirmar el ajuste de altura. Con las teclas de flecha hacia ARRIBA y hacia ABAJO puede desplazarse hasta las alturas necesarias. Para guardar las alturas pulse una vez larga la tecla de confirmación (imagen 10.21 e imagen 10.22). Una vez guardadas todas las alturas necesarias, puede volver al n.º de programa con la tecla de flecha hacia ARRIBA.

Tipo de programa "P1" Solo debe ajustarse la posición final de crimpado "1".

Tipo de programa "P2" Deben ajustarse la altura de inicio reducida "1" y la posición final de crimpado "2".

Tipo de programa "P3" Deben ajustarse la altura de inicio reducida "1", el punto de parada del contacto "2" y la posición final de crimpado "3".

## Introducción de "Altura 1"



Imagen 10.20

## Introducción de "Altura 2"



Imagen 10.21

## Introducción de "Altura 3"



Imagen 10.22

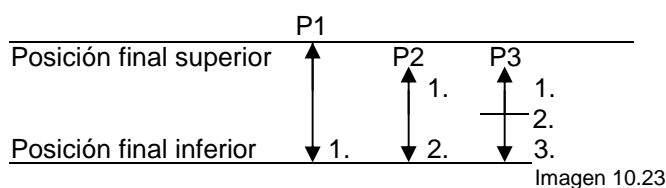


Imagen 10.23

**AVISO:**

- Si el indicador parpadea en naranja durante el movimiento hasta la altura (imagen 10.03, 5), la herramienta de crimpado está a una altura que no puede ser guardada. Modifique la altura de la herramienta de crimpado hasta que el indicador deje de parpadear.
- Una vez ajustadas todas las alturas, la programación concluirá pulsando el pulsador de restablecimiento. El programa ajustado puede probarse ahora mediante una marcha de prueba. Para la marcha de prueba, gire el interruptor de llave hacia la izquierda para ir al “Modo de producción”.

## 10.9 Puesta a cero del contador de piezas

**¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

**¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.
- Las teclas de flecha empleadas para el ajuste de altura (ARRIBA, ABAJO) activan el movimiento de la herramienta crimpadora. Debe garantizarse que la herramienta crimpadora puede desplazarse sin peligro hasta las posiciones correspondientes, sin causar daños personales o en la herramienta.

- Para poner el contador de piezas a cero, gire el interruptor de llave (capítulo 6.4.2/imagen 6.08) hacia la izquierda al “**Modo de producción**” y pulse durante unos 2 segundos la tecla de confirmación.

## **10.10 Prueba de funcionamiento del pulsador de restablecimiento**



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.
- Las teclas de flecha empleadas para el ajuste de altura (ARRIBA, ABAJO) activan el movimiento de la herramienta crimpadora. Debe garantizarse que la herramienta crimpadora puede desplazarse sin peligro hasta las posiciones correspondientes, sin causar daños personales o en la herramienta.

La función del pulsador de restablecimiento solo puede controlarse en el **“Modo de producción”** con un programa válido. La máquina deberá estar configurada para el modo de producción.

- En el **“Modo de programación”** seleccione un n.º de programa correspondiente.
- Gire el interruptor de llave (capítulo 6.4.2/imagen 6.08) hacia la izquierda al **“Modo de producción”** y accione solo brevemente el pedal para activar una pequeña carrera de la herramienta de crimpado. Durante esta operación no poner ningún contacto en la matriz.
- Accione el pulsador de restablecimiento. La herramienta de crimpado deberá volver a la posición final superior.

### 10.11 Hoja de datos de programa

[illegible]



## 11 Funcionamiento normal/servicio de producción



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.



### **¡ATENCIÓN!**

- Coloque la crimpadora sobre una superficie plana y asegúrese de que reposa de forma estable. Asegúrese de que la superficie es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la máquina durante un uso normal. Durante el funcionamiento la máquina deberá estar sobre una mesa o una superficie similar.
- El pedal debe colocarse en el suelo. Está prohibido colocar el pedal en cualquier otro sitio que no sea el suelo. El pedal deberá poder moverse para que el operario pueda cambiar de posición y se canse menos. No colocar el pedal en vías de paso.
- Tienda los conductos en el suelo de tal forma que no supongan un riesgo de tropezar.

La crimpadora hidráulica AT-66 está equipada con tres tipos de servicio (tipo de programa "P1", "P2", "P3"), que se establecerán durante la programación de la crimpadora hidráulica AT-66 para cada n.º de programa. Después de seleccionar el n.º de programa el tipo de programa aparecerá en la pantalla (ver capítulo 10.1.1).

1. Asegúrese de que la crimpadora está conectada al suministro de tensión y del sistema hidráulico.
2. Asegúrese de que la crimpadora está purgada y calibrada.
3. Asegúrese de que la herramienta del adaptador está montada con la matriz y la cubierta protectora adecuadas.
4. Conecte la máquina en el interruptor principal.
5. Seleccione un programa según descrito en el capítulo 10.1.3 y gire el interruptor de llave para el modo de producción hacia la izquierda al **“Modo de producción”**. Efectúe un ciclo de crimpado completo como procedimiento de referencia sin contacto de crimpado. Entonces el led medio esta verde y la máquina esta lista.

En la pantalla de control (imagen 10.02) se muestra el n.º de programa seleccionado, el número de todos los ciclos de crimpado y el tipo de programa (“P1”, “P2”, “P3”).

## 11.1 Modo de producción con “P1”



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Coloque el contacto de crimpado en la matriz.
2. Inserte el cable correcto pelado en el contacto.
3. Accione el pedal. Mantenga el pedal pisado hasta que haya concluido el crimpado.
4. Retirar el contacto crimpado.

## 11.2 Modo de producción con “P2”



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Coloque el contacto de crimpado en la matriz.
2. Inserte el cable correcto pelado en el contacto.
3. Accione el pedal. Mantenga el pedal pisado hasta que haya concluido el crimpado.
4. Retirar el contacto crimpado.

### 11.3 Modo de producción “P3” (Split Cycle)



#### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

1. Coloque el contacto de crimpado en la matriz y fíjelo.
2. Accione el pedal. La matriz se desplaza hasta el contacto y lo aprieta. Suelte el pedal.
3. Inserte el cable correcto pelado en el contacto.
4. Vuelva a pisar el pedal y manténgalo pisado hasta que haya concluido el crimpado.
5. Retirar el contacto crimpado.

## **12 Conservación**

### **12.1 Plan de mantenimiento y lubricación**

Para garantizar una vida larga y una aplicación óptima, es preciso cumplir estrictamente los siguientes requisitos de mantenimiento y lubricación. En caso de daños causados por la inobservancia de los requisitos de mantenimiento y lubricación, el fabricante no asume ninguna responsabilidad.



#### **¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!



#### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



#### **¡ADVERTENCIA!**

- Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento.
- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de mantenimiento. ¡Especialmente las carcasas y las cubiertas deberán ser retiradas solo por personal especializado!
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- No opere la crimpadora hidráulica AT-66 antes de haber leído y entendido todas las instrucciones.
- Utilice guantes y gafas protectores adecuados durante los trabajos de mantenimiento. Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la "Hoja de datos de seguridad" de la grasa lubricante o del aceite.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- Trabaje con cuidado.
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.

La limpieza y el mantenimiento regulares de las piezas accesibles desde fuera conservan la operatividad de la máquina. No utilizar materiales fibrosos como estopa o similares para limpiar la máquina. No deberá limpiarse la máquina ni las piezas de la máquina con aire comprimido. La crimpadora o las piezas de la máquina no deben limpiarse con objetos duros como espátulas, lana de acero o similares. Aspirar la suciedad gruesa y los residuos de desgaste.

Medida de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento	Lubricante
La limpieza y el mantenimiento regulares de las piezas accesibles desde fuera conservan la operatividad de la máquina.	a diario	
El nivel de aceite en el depósito debe revisarse una vez por semana. Si se ha producido pérdida de aceite, deberá volver a rellenarse hasta la marca superior.	semanal	Ver el capítulo 6.6
Engrase de los pernos guías del adaptador matriz	semanal	Grasa universal Blaser Swiss Lube n.º art. 00492-01 EP
Una vez al mes debería controlarse si existe una coloración ocasional del aceite: - <b>El aceite blanco lechoso indica un contenido de agua. En este caso, el aceite debe reemplazarse de inmediato.</b> - <b>El aceite se pone oscuro, hay hollín en el aceite. En este caso, el aceite debe cambiarse en los próximos días.</b>	mensual	Ver el capítulo 6.6
El aceite y el filtro de aceite deberán reemplazarse a más tardar después de 4000 horas de servicio o transcurridos 2 años.	después de 4000 horas de servicio o transcurridos 2 años	Ver el capítulo 6.6


**AVISO:**

- Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento con el fin de garantizar una larga vida útil y una aplicación óptima de la máquina.
- El aceite deberá llenarse a través de un filtro con un índice de retención de 10 µm.

## 12.2 Engrase de los pernos guía de los adaptadores


**¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!


**¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

**¡ADVERTENCIA!**

- Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento.
- Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de mantenimiento. ¡Especialmente las carcasas y las cubiertas deberán ser retiradas solo por personal especializado!
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- No opere la crimpadora hidráulica AT-66 antes de haber leído y entendido todas las instrucciones.
- Utilice guantes y gafas protectores adecuados durante los trabajos de mantenimiento. Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” de la grasa lubricante o del aceite.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- Trabaje con cuidado.
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.

- Desconectar el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red.
- Retirar la cubierta protectora.
- Engrasar los pernos guía del adaptador matriz con grasa EP universal Blaser Swiss Lube n.º art. 0049 2-01.
- Montar la cubierta protectora.

**AVISO:**

- Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento con el fin de garantizar una larga vida útil y una aplicación óptima de la máquina.

### **12.3 Cambio de aceite del equipo hidráulico**

**¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!





### **¡PELIGRO!**

- **Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.**
- **¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!**



### **¡ADVERTENCIA!**

- **Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento.**
- **Únicamente las personas autorizadas y formadas para esta actividad podrán realizar los trabajos de mantenimiento. ¡Especialmente la carcasa y las cubiertas deberán ser retiradas únicamente por personal especializado!**
- **En la máquina solo puede trabajar una persona.**
- **No opere la crimpadora hidráulica AT-66 antes de haber leído y entendido todas las instrucciones.**
- **Utilice guantes y gafas protectores adecuados durante los trabajos de mantenimiento. Limpie a fondo con abundante agua limpia y jabón las piezas principales que hayan entrado en contacto con grasa lubricante. Cambie la ropa que haya entrado en contacto con líquido hidráulico. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” de la grasa lubricante o del aceite.**
- **Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.**
- **Al cambiar el aceite utilice una cubeta recolectora.**
- **¡El aceite derramado en el suelo deberá retirarse inmediatamente!**
- **Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!**
- **Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.**
- **Trabaje con cuidado.**
- **Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.**

1. El aceite deberá cambiarse a más tardar después de 4000 horas de servicio o transcurridos 2 años y el filtro de aceite. Para obtener más información sobre el aceite y el filtro de aceite, consulte el capítulo 6.6. Al cambiar el aceite utilice una cubeta recolectora. El aceite derramado en el suelo deberá retirarse inmediatamente. Deseche el aceite recogido de forma respetuosa con el medio ambiente y conforme a las disposiciones aplicables de su país.
2. El nivel de aceite en el depósito debe revisarse una vez por semana. Si se ha producido pérdida de aceite, deberá volver a rellenarse hasta la marca superior. Únicamente deberá emplearse el aceite del mismo fabricante y del mismo tipo y propiedades de viscosidad. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en la “Hoja de datos de seguridad” del aceite hidráulico. Después de una parada de la crimpadora de varios meses deberá controlarse el aceite antes de la puesta en marcha.
3. Una vez al mes debería controlarse si existe una coloración ocasional del aceite:
  - **El aceite blanco lechoso indica un contenido de agua. En este caso, el aceite debe reemplazarse de inmediato.**
  - **El aceite se pone oscuro, hay hollín en el aceite. En este caso, el aceite debe cambiarse en los próximos días.**

**AVISO:**

- Respete estrictamente los intervalos de cambio y mantenimiento con el fin de garantizar una larga vida útil y una aplicación óptima de la máquina.
- El aceite deberá llenarse a través de un filtro con un índice de retención de 10 µm.
- Deseche el aceite de forma respetuosa con el medio ambiente y conforme a las disposiciones de su país.

## **12.4 Reemplazo de los tubos hidráulicos**

Se recomienda reemplazar los tubos hidráulicos después de 5 - 6 años.

## **13 Información de servicio**

### **13.1 Servicio de Atención al Cliente en caso de avería**

**¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!

**¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!

**¡ADVERTENCIA!**

- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

Error/anomalía	Solución y explicación
El n.º de programa deseado no se puede seleccionar en el <b>“Modo de producción”</b> .	Gire el interruptor de llave hacia la derecha al <b>“Modo de programación”</b> . Un n.º de programa solo se puede seleccionar en el modo de programación.
El n.º de programa deseado no se puede seleccionar en el <b>“Modo de programación”</b> .	Si el control no acepta la selección del n.º de programa deseado, deberá accionarse el pulsador de restablecimiento para activar un “reset”. Vuelva a empezar con la selección del n.º de programa.
El accionamiento del pedal no activa ningún movimiento del <b>cabezal de crimpado</b> .	Asegúrese de que se ha seleccionado un programa operativo. Coloque el interruptor de llave en el <b>“Modo de producción”</b> . El pedal solo está activo en el <b>“Modo de producción”</b> .
El accionamiento del pedal no activa ningún movimiento del cabezal de crimpado después de seleccionar o modificar un n.º de programa cuando se gira el interruptor de llave hacia la izquierda al <b>“Modo de producción”</b> .	El programa seleccionado no ha concluido completamente. Falta al menos un parámetro. Establezca todos los parámetros necesarios o seleccione otro programa (capítulo 10.1.2).
Al ajustar la altura el indicador parpadea en naranja y la altura alcanzada no se puede guardar.	Asegúrese de que ha seleccionado el ajuste de altura (se reconoce por un símbolo de flecha pequeño en la pantalla).  Si el ajuste de altura está seleccionado pero el control no reacciona a las teclas de flecha, accione el pulsador de restablecimiento para activar un “reset”. El indicador vuelve al indicador del n.º de programa. Accionando varias veces la tecla de flecha hacia ARRIBA volverá al ajuste de altura. Seleccione el ajuste de altura accionando dos veces rápidas la tecla de confirmación. Con las teclas de flecha hacia ARRIBA y hacia ABAJO puede ir ahora hasta las alturas necesarias.
Al ajustar la altura el indicador parpadea en naranja y la altura alcanzada no se puede guardar.	Cuando la indicación naranja parpadea, el cabezal de crimpado está a una altura a la que el programa no puede llegar. Esto puede suceder cuando intenta establecer el punto de parada del contacto por encima de la altura de inicio reducida, por ejemplo en el tipo de programa P3. Desplace la herramienta de crimpado hasta otra altura en la que el indicador no parpadee.
Al alcanzar la posición final de crimpado cambia el ruido del equipo hidráulico cuando las matrices se juntan.	El ruido cambia por que la carga pasa a ser más pesada. Esto es normal y no supone ninguna anomalía en el funcionamiento.
Al cerrar las matrices en el <b>“Modo de producción”</b> (servicio de producción), a la izquierda en la pantalla se ilumina un testigo rojo y suena una señal acústica. Las matrices no se abren.	El testigo rojo y la señal acústica indican que el equipo hidráulico está sobrecargado. Esto puede suceder cuando, por ejemplo, se ha seleccionado un n.º de programa incorrecto y la crimpadora hidráulica AT-66 intenta ir más abajo de lo que permiten las matrices cerradas. Otras posibilidad: el contacto que va a procesarse es demasiado grande para la matriz de crimpado. Solución: Accionar el pulsador de restablecimiento para abrir las matrices. Asegúrese de que el contacto de crimpado y la matriz son adecuados. Compruebe el programa seleccionado o corrija la posición final inferior.

En caso de problemas, el Servicio de Atención al Cliente de TE está a su disposición.

**Tyco Electronics AMP GmbH a TE Connectivity Ltd. company**

Schenck Technologie- und Industriepark

Landwehrstr. 55/Gebäude 83

DE-64293 Darmstadt

Correo electrónico: Field Service EMEA@te.com

Teléfono: Línea directa de atención al cliente de TE AT: +49(0)6151-607-1518

Tenga preparada todas las informaciones necesarias antes de llamar, entre otras:

- el tipo de máquina
- Número de serie de la máquina (ver capítulo 6.2/imagen 6.04/pos. 5)

### **13.2 Comprobación de la altura de crimpado si los resultados de crimpado son defectuosos**

Una calibración inicial antes de utilizar por primera vez de máquina (ver capítulo 9.3) garantiza un crimpado correcto.

Si el resultado de crimpado es defectuoso, es necesario medir la altura de crimpado con ayuda de un contador (valor de escala de 0,002 a 0,010 mm) y un trípode de medición magnético.



**¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!



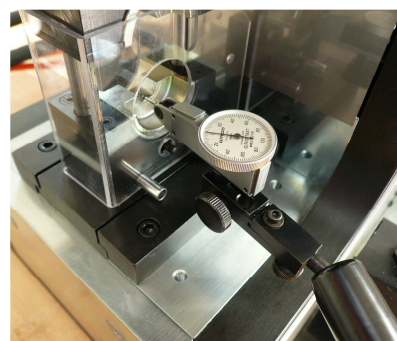
**¡ADVERTENCIA!**

- Toda persona encargada de trabajar en la máquina deberá haber leído y comprendido el manual de servicio. ¡Al realizar trabajos en la máquina o con ella deberá tenerse en cuenta este manual de servicio!
- La crimpadora únicamente puede operarse con adaptadores matriz y par de matrices montados y con la cubierta protectora correspondiente. ¡Tener en cuenta la asignación de adaptador matriz y cubierta protectora!
- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede operarse en perfecto estado técnico, así como configurarse y operarse teniendo en cuenta la seguridad y los posibles riesgos.
- Debe mantenerse libre el acceso a las piezas de ajuste de la máquina. Esto se aplica especialmente al pedal, al pulsador de restablecimiento y al interruptor principal. En caso de peligro inminente pulse inmediatamente el pulsador de restablecimiento. El pulsador de restablecimiento debe ser accesible directamente en todo momento por el operario. ¡No debe cubrirse!
- Antes de cada puesta en marcha debe comprobarse que todas las cubiertas protectoras y los adaptadores matriz están instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento del pulsador de restablecimiento antes de iniciar el trabajo en la crimpadora.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.
- Si se determinan defectos en la máquina deberá interrumpirse el trabajo y eliminarse la anomalía antes de seguir trabajando con la máquina.
- En la máquina solo puede trabajar una persona.
- En la máquina solo puede trabajar personal formado.

Antes de comprobar la altura de crimpado, necesita calibrar la crimpadora hidráulica AT-66 **de acuerdo con el capítulo 9.3.**

Después de realizar con éxito la calibración de la crimpadora hidráulica AT-66, lleve a cabo la medición de la altura de crimpado de la siguiente manera:

1. Coloque el adaptador correspondiente, las matrices y la cubierta protectora en la crimpadora hidráulica AT-66.
2. Cree un programa ("P1", "P2" o "P3") o utilice un programa existente. La posición final inferior debe ajustarse de tal forma que las matrices se tocan y el ruido del equipo hidráulico cambia por el aumento de carga. Adicionalmente puede comprobar si las matrices se cierran al crimpar y si se ha alcanzado la altura de crimpado.
3. Monte el trípode de medición magnético sobre la placa base de la máquina. Ajuste el contador de tal forma que el sensor de medición del contador toca la matriz inferior y se pueda mostrar el movimiento hacia abajo mínimo de la matriz inferior (imagen 13.03). Preste atención a que durante la marcha del programa no se puede producir una colisión con el contador. Asegúrese de que la herramienta y el contador están montados de forma segura y fija para evitar errores de indicación.



Contador analógico o digital con interfaz para PC

Imagen 13.01

4. Gire el interruptor de llave (ver el capítulo 6.4.2/imagen 6.08) hacia la izquierda al **"Modo de producción"**. Accione el pedal para cerrar las matrices. Al cerrar las matrices, la matriz inferior se mueven mínimamente hacia abajo por la carga y produce un movimiento de la aguja en el contador. La aguja del contador se mueve hasta un punto determinado del contador y se para. La aguja del contador debería mostrar siempre el mismo valor, con una tolerancia de  $\pm 0,020$  mm, cada vez que se abren y cierran las matrices. Repita este test hasta 50 veces.
5. Si los valores medidos estuvieran fuera de la tolerancia, compruebe la estabilidad del trípode de medición magnético, así como el estado operativo del contador.

Si existe un problema, el Servicio de Atención al Cliente de TE está a su disposición.

### **13.3 Product Information Center (PIC)**

Si tiene preguntas sobre las aplicaciones, tiene a su disposición la asistencia técnica sobre productos.

Inicio: <http://www.te.com/support-center>  
Teléfono: +49(0)6151-607-1999

## **14 Puesta fuera de servicio, desensamblaje, desmontaje**



### **¡PELIGRO!**

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, desmontaje/montaje y conservación, deberá desconectarse completamente el equipo hidráulico separándolo de forma segura de la red de corriente. ¡Existe peligro de muerte al tocar piezas conductoras de corriente!



### **¡PELIGRO!**

- Existe riesgo residual de aplastamiento de los dedos. No intente nunca tocar el punto peligroso sin haber desconectado antes el equipo hidráulico de forma segura de la red de corriente.
- ¡Desconecte el suministro de corriente del equipo hidráulico apagando el interruptor principal y extrayendo el enchufe de red antes de instalar o reemplazar la cubierta protectora, el adaptador matriz o el par de matrices!
- Para el transporte de la crimpadora hidráulica AT-66 deben emplearse aparejos con el dimensionado suficiente.
- Para el izado de la crimpadora debe emplearse la armella. ¡Asegúrese de que estos están atornillados fijamente!



### **¡ADVERTENCIA!**

- La crimpadora hidráulica AT-66 únicamente puede ponerse fuera de servicio con el adaptador matriz montado y la cubierta protectora.
- Durante el transporte y el desensamblaje de la máquina y/o del equipo hidráulico lleve calzado de seguridad adecuado.
- ¡No transportar a mano los componentes de la máquina! Transporte el equipo hidráulico entre dos personas o mediante una carretilla elevadora.
- Al transportar el equipo hidráulico sobre un vehículo de transporte, el personal técnico deberá trincar el grupo a la superficie de carga o atornillarlo a la misma.
- Durante el transporte del equipo hidráulico el depósito de aceite deberá cerrarse herméticamente con el tornillo de cierre. El equipo hidráulico no debe transportarse con la tapa de ventilación montada.
- Al trabajar con la crimpadora hidráulica AT-66 no lleve ropa suelta, bisutería o joyas ni el pelo largo suelto, ya que podrían quedar enganchados en las piezas de la crimpadora hidráulica AT-66.
- Trabaje con cuidado.



### **AVISO:**

- Para el transporte en el volumen de suministro se incluye una armella que deberá fijarse a la máquina.

## **15 Almacenamiento**

Almacenar la máquina a temperatura ambiente en la caja original.

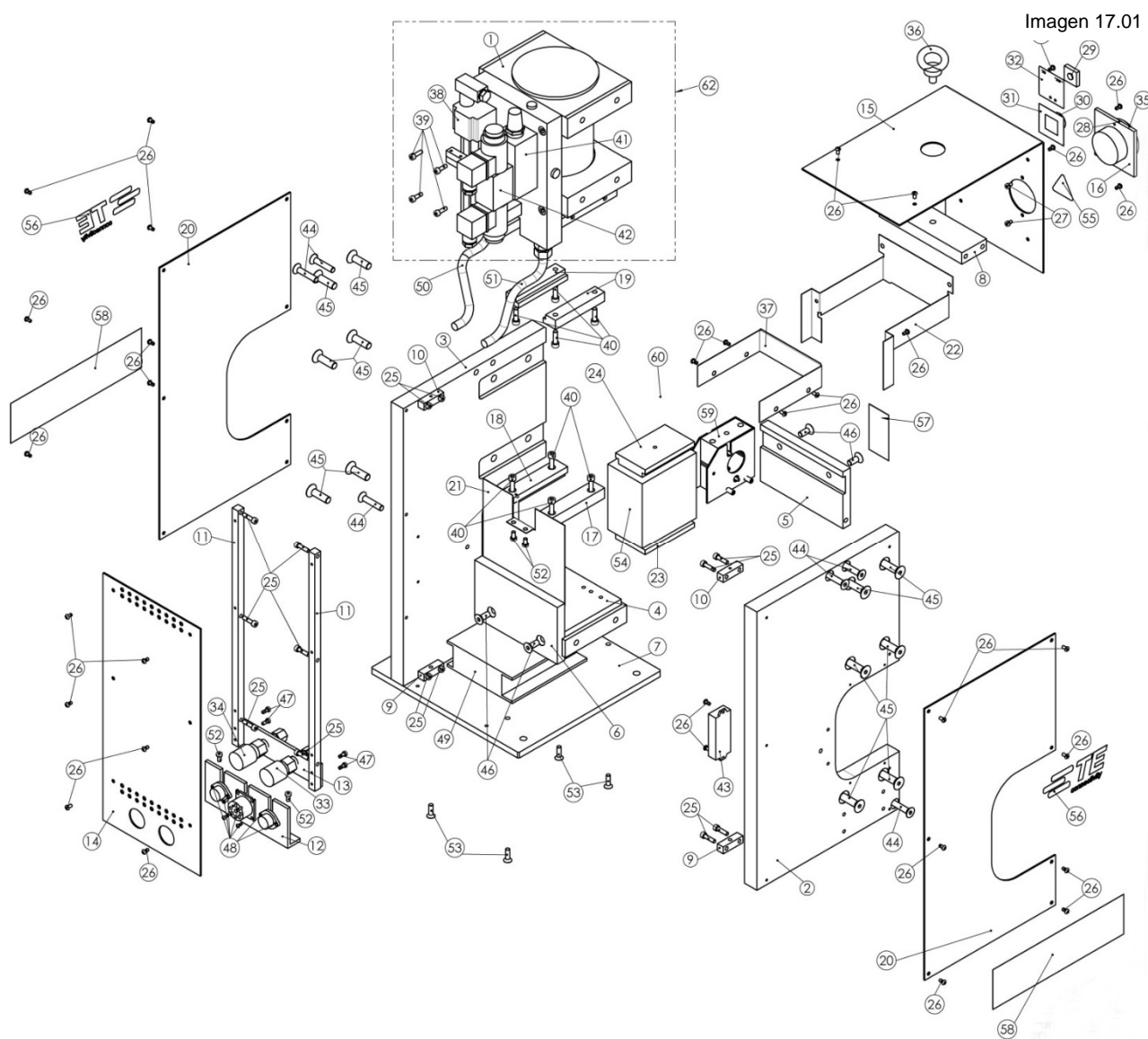
## **16 Eliminación de desechos**

Para desechar la crimpadora hidráulica AT-66 esta deberá reenviarse a TE.



## 17 Lista de piezas, esquemas eléctricos e hidráulicos

### 17.1 Esquema de explosión





## 17.2 Lista de piezas

N.º pos.	Pieza	TE P/N	Pieza de recambio	Designación
1	1	7-523796-6		Unidad de cilindro -2006-15001
2	1	3-523796-2		Pared lateral izquierda -2006-15002
3	1	3-523796-3		Pared lateral derecha -2006-15002
4	1	3-523796-4	X	Placa de mesa -2006-15003
5	1	3-523796-5		Placa vertical delantera -2006-15004
6	1	3-523796-6		Placa vertical trasera -2006-15005
7	1	3-523796-7		Placa base -2006-15006
8	1	3-523796-8	X	Perfil portante -2006-15007
9	2	3-523796-9		Pieza final abajo -2006-15008
10	2	4-523796-0		Pieza final arriba -2006-15009
11	2	4-523796-1	X	Listón pared trasera -2006-15010
12	1	4-523796-2	X	Enchufe acodado -2006-15011
13	1	4-523796-3	X	Placa de acoplamiento -2006-15012
14	1	4-523796-4	X	Pared trasera -2006-15014
15	1	4-523796-5	X	Tapa -2006-15015
16	1	4-523796-6	X	Bastidor de aluminio -2006-15013
17	1	4-523796-7	X	Mordaza 1 arriba -2006-15017
18	1	4-523796-8	X	Mordaza abajo, compl. -2006-15017
19	2	4-523796-9	X	Mordaza arriba -2006-15018
20	2	5-523796-0	X	Chapa lateral -2006-15023
21	1	5-523796-1	X	Chapa deslizante -2006-15016
22	1	5-523796-2	X	Chapa protectora arriba -2006-15024
23	1	5-523796-3	X	Placa abajo -5500-101
24	1	5-523796-4	X	Placa arriba -5500-102
25	14	3-519000-3	X	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M5x20 DIN912
26	34	9-523781-6	X	Tornillo alomado con hexágono interior M4x8
27	2	1-519000-9	X	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M4x6 DIN912
28	1	2-519011-3	X	Pasador roscado con hexágono interior M3x10 DIN913
29	1	523781-9	X	Interruptor de llave "Programa"
30	1	523781-8	X	Botón "Release"
31	1	5-523796-5	X	Adhesivo "Release"
32	1	5-523796-6	X	Etiqueta "Programa"
33	1	523781-7	X	Conexión hidráulica Connection P
34	1	523781-6	X	Conexión hidráulica Connection T
35	1	523781-5	X	Indicador

N.º pos.	Pieza	TE P/N	Pieza de recambio	Designación
36	1	519015-2	X	Armella M10-BN258
37	1	5-523796-7	X	Chapa protectora -2006-15022
38	1	1-523799-2		Unidad de medición
39	4	5-523796-9		Tornillo cilíndrico con hexágono interior M5x16 DIN912
40	8	6-523796-0		Tornillo cilíndrico con hexágono interior M6x20 DIN912
41	1	6-523796-1		Válvula de presión diferencial
42	1	6-523796-2		Válvula proporcional
43	1	6-523796-3		Distribuidor intermedio eléctrico
44	6	4-519004-4	X	Tornillo avellanado con hexágono interior DIN 7991-M8x40
45	12	5-519004-1	X	Tornillo avellanado con hexágono interior DIN 7991-M10x35 negro
46	4	4-519004-0	X	Tornillo avellanado con hexágono interior M8x20 DIN7991
47	4	6-523796-4	X	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M4x10 DIN7984
48	8	6-523796-5	X	Tornillo alomado con hexágono interior M3x8
49	1	6-523796-6		Control
50	1	6-523796-7	X	Conducto hidráulico 1
51	1	6-523796-8	X	Conducto hidráulico 1
52	4	1-519002-5	X	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M5x10 DIN7984
53	4	3-519004-1	X	Tornillo avellanado con hexágono interior M6x20 DIN7991
54	1	6-523796-9	X	Protección
55	1	1-523791-7	X	Etiqueta adhesiva "Advertencia Daños en las manos"
56	2	2-519431-7	X	Logotipo "TE"
57	1	1-523791-8	X	Adhesivo "Aviso Protección para dedos"
58	2	7-523796-0	X	Adhesivo TE (líneas)
59	0	528051-4	X	ADAPTADOR DE TROQUEL EN U TE
60	1	7-523796-2	X	Cubierta macrolon, completo
62	1	7-523796-3		Cilindro con bloque de control, compl.

Las piezas de recambio que no están marcadas con una "X", están relacionadas con componentes relevantes para la seguridad de la máquina. El montaje deberá ser realizado por TE.

Si el usuario final reemplaza componentes relevantes para la seguridad o piezas relacionadas con la misma, queda anulado cualquier derecho de prestación por garantía. Además, el fabricante no asume responsabilidad alguna por accidentes resultantes de un recambio de piezas realizado incorrectamente.



## 17.4 Esquema de circuitos EE.UU.

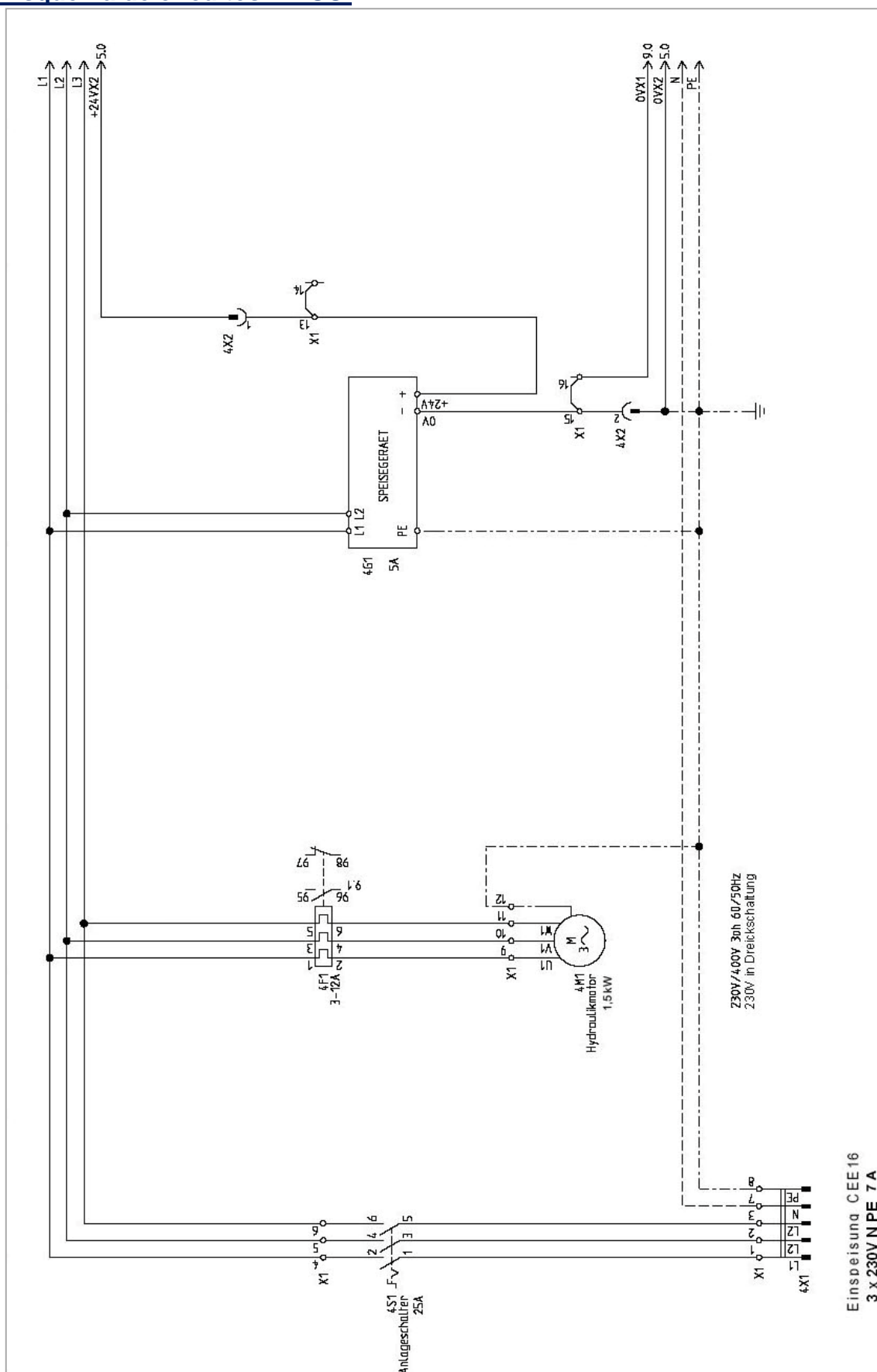


Imagen 17.03

## 17.5 Esquema hidráulico

### 17.5.1 Esquema hidráulico completo

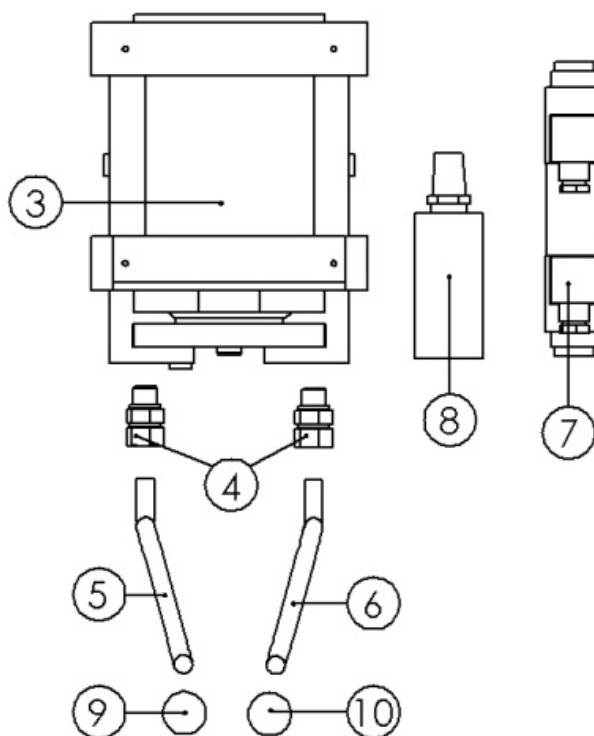


Imagen 17.04

### 17.5.2 Esquema hidráulico del grupo

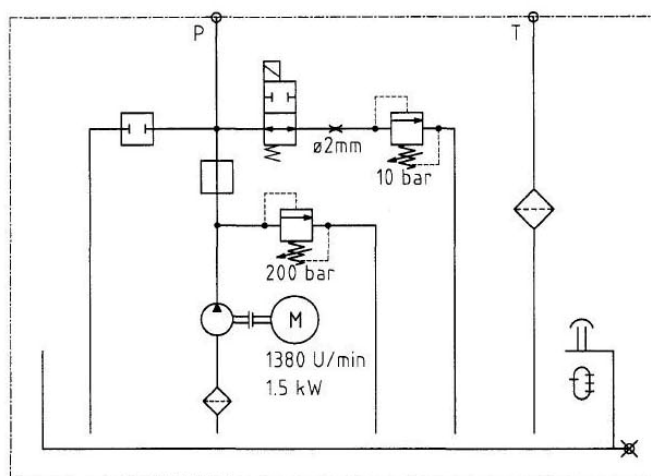


Imagen 17.05

## 17.6 Lista de piezas hidráulicas

N.º pos.	Pieza	TE P/N	Pieza de recambio	Designación
1	1	7-523796-4	x	Equipo hidráulico completo
2	2	7-523796-5	x	Conducto de alta presión 2 m, incl. conexiones
3	1	7-523796-6		Unidad de cilindro -2006-15001
4	2	7-523796-7		Tubuladura roscada recta G3-8
5	1	7-523796-8	x	Conducto hidráulico 1
6	1	7-523796-9	x	Conducto hidráulico 1
7	1	8-523796-0		Válvula proporcional
8	1	8-523796-1		Válvula de presión diferencial
9	1	523781-6	x	Conexión hidráulica T
10	1	523781-7	x	Conexión hidráulica P
11	1	8-523796-2	x	Cartucho del filtro
12	1	8-523796-3	x	Aceite "Corex HLP ISO VG 46" (10 litros)

Las piezas de recambio que no están marcadas con una "X", están relacionadas con componentes relevantes para la seguridad de la máquina. El montaje deberá ser realizado por TE.

Si el usuario final reemplaza componentes relevantes para la seguridad o piezas relacionadas con la misma, queda anulado cualquier derecho de prestación por garantía. Además, el fabricante no asume responsabilidad alguna por accidentes resultantes de un recambio de piezas realizado incorrectamente.

## 17.7 Resumen de accesorios para la pedidos adicionales

Pedal con campana de protección y cable de conexión

Número de pedido: **523799-1**

Cable de conexión para la crimpadora

Número de pedido: **523799-7**

Cable de conexión a la red Europa (con enchufe CEE y convertidor de fases)

Número de pedido: **523799-8**

Cable de conexión a la red EE.UU. (con enchufe HBL2811 y sin convertidor de fases)

Número de pedido: **523799-9**

Set de tubo hidráulico

Número de pedido: **1-523799-0**

Tapa de ventilación (equipo hidráulico)

Número de pedido: **1-523799-1**

## 18 Declaración de conformidad

La declaración de conformidad ha sido enviada en original junto con el albarán de entrega y el manual de servicio de la máquina.

## Sommario

<b>1</b>	<b>Istruzioni per l'uso .....</b>	<b>246</b>
1.1	Utilizzo delle istruzioni per l'uso .....	246
1.2	Avvertenze di sicurezza nelle istruzioni per l'uso .....	246
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza di base .....</b>	<b>247</b>
2.1	Competenza .....	247
2.2	Avvertenze per la configurazione e il funzionamento della macchina .....	247
2.3	Avvertenze per la manutenzione e la riparazione della macchina .....	247
<b>3</b>	<b>Dati generali/Descrizione del prodotto/Funzione .....</b>	<b>249</b>
<b>4</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>249</b>
4.1	Utilizzo conforme .....	249
4.2	Usi impropri prevedibili .....	249
4.3	Responsabilità .....	249
4.4	Area pericolosa .....	250
4.5	Norme di sicurezza .....	250
<b>5</b>	<b>Fornitura .....</b>	<b>253</b>
5.1	Imballaggio .....	253
5.2	Dotazione .....	253
<b>6</b>	<b>Descrizione tecnica .....</b>	<b>254</b>
6.1	Lato anteriore macchina crimpatrice idraulica AT-66 .....	254
6.2	Lato posteriore macchina crimpatrice idraulica AT-66 .....	255
6.3	Gruppo idraulico .....	256
6.4	Organi di comando .....	257
6.4.1	Pannello di comando .....	257
6.4.2	Interruttore a chiave .....	257
6.4.3	Pulsante Reset .....	258
6.4.4	Interruttore principale (sul gruppo idraulico) .....	258
6.5	Dati tecnici macchina crimpatrice idraulica .....	258
6.6	Dati tecnici gruppo idraulico .....	259
<b>7</b>	<b>Trasporto e installazione .....</b>	<b>259</b>
7.1	Trasporto .....	259
7.2	Installazione .....	260
7.2.1	Indicazioni generali per l'installazione della macchina/del gruppo idraulico .....	260
7.2.2	Rimozione del tappo a vite del gruppo idraulico .....	261
<b>8</b>	<b>Configurazione .....</b>	<b>262</b>
8.1	Adattatori disponibili .....	262
8.2	Montaggio degli adattatori (esempio con ADATTATORE MATRICE A U) .....	263
8.3	Montaggio/Smontaggio dell'adattatore (esempio con ADATTATORE MATRICE A U) nella macchina .....	265
8.4	Montaggio/Smontaggio della matrice (esempio con ADATTATORE MATRICE A U) .....	267
<b>9</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>270</b>
9.1	Collegamento della macchina/del gruppo idraulico .....	270
9.2	Sfiatamento del gruppo idraulico .....	272
9.2.1	Verifica della direzione di rotazione del gruppo idraulico .....	272
9.2.2	Montaggio della copertura di protezione per la procedura di sfiatamento del gruppo idraulico .....	276
9.2.3	Procedura di sfiatamento del gruppo idraulico .....	280
9.3	Calibrazione .....	284
<b>10</b>	<b>Programmazione della macchina crimpatrice idraulica AT-66 .....</b>	<b>287</b>
10.1	Selezione del programma .....	287
10.2	Descrizione dei simboli grafici .....	288
10.3	Sequenza di programmazione .....	290
10.4	Selezione del N. programma .....	292
10.5	Impostare la velocità di crimpatura .....	294
10.6	Impostazione del programma ("P1", "P2", "P3") .....	296
10.7	Selezione della forza di regolazione .....	297
10.8	Impostazione dell'altezza .....	299
10.9	Azzerare il contapezzi .....	301



10.10	Test di funzionamento del pulsante Reset.....	302
10.11	Foglio di programmazione.....	304
<b>11</b>	<b>Funzionamento normale/Attività di produzione .....</b>	<b>305</b>
11.1	Attività di produzione con "P1" .....	306
11.2	Attività di produzione con "P2" .....	307
11.3	Attività di produzione con "P3" (Split Cycle).....	308
<b>12</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>309</b>
12.1	Programma di manutenzione e ingrassaggio .....	309
12.2	Ingrassaggio dei perni di guida dell'adattatore .....	310
12.3	Cambio dell'olio del gruppo idraulico .....	311
12.4	Sostituzione dei tubi flessibili del gruppo idraulico.....	313
<b>13</b>	<b>Informazioni sul servizio di assistenza .....</b>	<b>313</b>
13.1	Servizio clienti in caso di problemi .....	313
13.2	Verificare l'altezza di crimpatura in caso di risultati di crimpatura errati .....	315
13.3	Centro informazioni prodotto (PIC) .....	316
<b>14</b>	<b>Messa fuori servizio, smantellamento, smontaggio .....</b>	<b>317</b>
<b>15</b>	<b>Immagazzinamento.....</b>	<b>317</b>
<b>16</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>317</b>
<b>17</b>	<b>Elenco dei componenti, schemi elettrici e idraulici .....</b>	<b>318</b>
17.1	Vista esplosa .....	318
17.2	Elenco dei componenti.....	319
17.3	Schema elettrico Europa.....	321
17.4	Schema elettrico USA .....	322
17.5	Schema idraulico.....	323
17.5.1	Schema idraulico completo .....	323
17.5.2	Schema idraulico gruppo.....	323
17.6	Elenco componenti idraulici .....	324
17.7	Panoramica accessori per riordini.....	324
<b>18</b>	<b>Dichiarazione di conformità.....</b>	<b>324</b>

## 1 Istruzioni per l'uso

### 1.1 Utilizzo delle istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso devono essere sempre disponibili sulla macchina crimpatrice idraulica AT-66. Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.

La ditta TE Connectivity declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite sulla macchina o nelle istruzioni per l'uso.

L'utente deve integrare le istruzioni per l'uso con indicazioni basate sulle normative nazionali vigenti in materia di antinfortunistica e protezione ambientale.

**Fa fede a fini giuridici la versione originale in lingua tedesca.**

**Conservare le istruzioni per l'uso per utilizzi futuri.**

### 1.2 Avvertenze di sicurezza nelle istruzioni per l'uso

Nei singoli paragrafi e capitoli, i diversi livelli di pericolo sono indicati con le avvertenze di sicurezza seguenti:



#### **PERICOLO!**

Segnala la presenza di **tensione elettrica pericolosa** che, in caso di contatto, causa sicuramente lesioni gravi o persino la morte.



#### **PERICOLO!**

Segnala la presenza di un **grande pericolo imminente** che, se non evitato, causa sicuramente lesioni gravi o persino la morte.



#### **ATTENZIONE!**

Segnala un **potenziale pericolo** che, qualora non evitato, può causare lesioni gravi o persino la morte.



#### **ATTENZIONE!**

Indica una **potenziale situazione di pericolo** che, se non evitata, può causare lesioni fisiche da lievi a mediamente gravi o danni materiali.



#### **NOTA:**

L'inosservanza di questa informazione può compromettere il ciclo operativo.

## **2 Avvertenze di sicurezza di base**

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 è costruita secondo lo stato della tecnica e le regole tecniche di sicurezza riconosciute.

Durante lo svolgimento di attività quali installazione, messa in servizio, configurazione, funzionamento, modifica delle condizioni d'uso e delle modalità di funzionamento, interventi di manutenzione e riparazione della macchina, è necessario attenersi alle procedure di spegnimento descritte nelle istruzioni per l'uso.

### **Informazioni relative alla direttiva RoHS**

Le informazioni sulla presenza e sull'ubicazione delle sostanze soggette alla direttiva RoHS (Restriction on Hazardous Substances - Restrizione all'uso di sostanze pericolose) sono disponibili sul seguente sito web:

<http://www.te.com/en/resources/product-compliance.html>

Selezionare "Check Product Compliance and get..." e inserire i codici articolo corrispondenti (=TE P/N).

### **CE**

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 è conforme alla normativa CE.

## **2.1 Competenza**

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere utilizzata solo da personale addestrato e autorizzato. L'utente è tenuto a definire in modo chiaro e inderogabile le competenze del personale addetto al funzionamento, all'allestimento, alla manutenzione e alla riparazione della macchina. In particolare è necessario definire la competenza degli interventi sulle parti elettriche. Tali interventi devono essere svolti esclusivamente da tecnici specializzati.

**Si esclude qualsiasi responsabilità del produttore o del fornitore per danni derivanti da modifiche alla macchina non autorizzate.**

## **2.2 Avvertenze per la configurazione e il funzionamento della macchina**

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.

Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutti i dispositivi di sicurezza, in particolare le coperture di protezione e l'adattatore matrice, siano montati e funzionino correttamente. Le coperture di protezione e l'adattatore matrice possono essere rimossi solo a macchina ferma e disattivata elettricamente. In particolare, telai e coperture possono essere rimossi solo da personale qualificato.



### **PERICOLO!**

- **In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.**

Qualora si ritenga che la macchina non possa più funzionare in sicurezza, è necessario metterla fuori servizio e assicurarla contro l'azionamento accidentale.

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente per lo scopo descritto nelle istruzioni per l'uso. Il produttore o il fornitore non è responsabile per danni derivanti da un uso improprio; **il rischio ricade interamente sull'utente.**

## **2.3 Avvertenze per la manutenzione e la riparazione della macchina**

Salvo diversamente indicato nelle istruzioni per l'uso, le parti della macchina e dell'impianto su cui vengono effettuati interventi di manutenzione e riparazione devono essere obbligatoriamente scollegate dall'alimentazione. Si deve innanzitutto verificare che le parti interessate siano prive di tensione per poi procedere alla messa a terra e alla cortocircuitazione, mentre le parti adiacenti sotto tensione devono essere isolate.

L'equipaggiamento elettrico della macchina deve essere controllato regolarmente. Difetti come ad esempio collegamenti allentati o cavi bruciati devono essere eliminati immediatamente.

### **3 Dati generali/Descrizione del prodotto/Funzione**

L'utilizzo della macchina crimpatrice idraulica AT-66 non comporta rischi per la sicurezza qualora ci si attenga alle istruzioni per l'uso. Qualora tuttavia non vengano strettamente osservate e rispettate le norme di sicurezza, la macchina crimpatrice idraulica AT-66 può risultare pericolosa.



#### **ATTENZIONE!**

- **La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere utilizzata esclusivamente con matrici e adattatore matrice montati e con le relative coperture di protezione.**

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 è un apparecchio per crimpatura ad azionamento idraulico, concepito come apparecchiatura da tavolo per il sistema di crimpatura TE. La maggior parte dei contatti crimpati comunemente in commercio viene realizzata con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 e il sistema con strumento di crimpatura intercambiabile TE.

Qualsiasi altra tipologia di impiego della macchina crimpatrice idraulica AT-66 è consentita solo con l'approvazione scritta del produttore. Qualunque impiego non autorizzato della macchina crimpatrice idraulica AT-66 sarà considerato non conforme alla destinazione d'uso. Il produttore declina ogni responsabilità per i danni eventualmente derivanti.

A seconda del contatto a crimpare, nella macchina crimpatrice idraulica AT-66 viene montato uno strumento di crimpatura intercambiabile adatto (composto da adattatore matrice, matrice e copertura di protezione). Il processo di crimpatura si avvia con l'interruttore a pedale e il contatto viene realizzato.

Se le ganasce di crimpatura si bloccano per una manovra errata o un errore procedurale o perché un contatto a crimpare non è stato posizionato correttamente, la macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere sbloccata premendo il pulsante Reset.

## **4 Sicurezza**

### **4.1 Utilizzo conforme**

- Produzione di collegamenti a crimpare, ovvero collegamento di contatti a crimpare con cavi conduttori.

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 è concepita per accogliere gli adattatori descritti nel capitolo 8.1. Gli adattatori possono essere equipaggiati solo con le matrici di crimpatura specificate da TE. La macchina crimpatrice idraulica AT-66 con adattatore e matrice di crimpatura può essere utilizzata solo per la produzione di collegamenti a crimpare con sezione trasversale massima di 300 mm<sup>2</sup>.

### **4.2 Usi impropri prevedibili**

- Tutti gli usi al di fuori di quelli previsti nel capitolo 4.1 "Utilizzo conforme".
- La macchina crimpatrice viene azionata con il gruppo idraulico della ditta TE. Non utilizzare gruppi idraulici diversi. Il gruppo idraulico può essere utilizzato solo con la macchina crimpatrice idraulica AT-66.

### **4.3 Responsabilità**

Il gestore della macchina crimpatrice idraulica AT-66 è responsabile di garantire che qualunque persona si occupi dell'installazione o della manutenzione della macchina abbia ricevuto precise istruzioni basate sulle presenti istruzioni per l'uso.

Inoltre, il gestore della macchina crimpatrice idraulica AT-66 è responsabile della formazione del personale operativo, che deve includere i seguenti aspetti:

- **Destinazione d'uso della macchina**
- **Area pericolosa**
- **Norme di sicurezza**
- **Funzione dei diversi elementi della macchina**
- **Utilizzo della macchina**

Per garantire che l'addestramento e l'istruzione sulla macchina vengano compresi, la formazione dovrà avvenire nella lingua del personale operativo.

<b>Qualifiche richieste al personale coinvolto nell'utilizzo della macchina crimpatrice idraulica AT-66:</b>	
<b>Montaggio Messa in servizio Istruzione</b>	Tecnici specializzati che oltre al tedesco, all'inglese e allo spagnolo conoscono anche la lingua del personale operativo.
<b>Utilizzo</b>	Persone qualificate formate da tecnici specializzati.
<b>Manutenzione Assistenza tecnica</b>	Tecnici specializzati che conoscono il tedesco, l'inglese o lo spagnolo.

Gestori e utilizzatori devono obbligatoriamente attenersi alle norme di sicurezza e alle relative avvertenze nei singoli paragrafi.

#### **4.4 Area pericolosa**

1. Area pericolosa: Area delle matrici di crimpatura intercambiabili  
Persona a rischio: Operatore  
Tipo di pericolo: Pericolo di schiacciamento
2. Area pericolosa: Macchina aperta  
Persona a rischio: Configuratore  
Tipo di pericolo: Contatto diretto / indiretto con componenti conduttori di corrente  
Pericolo di tagliarsi  
Pericolo di schiacciamento in caso di contatto con componenti in movimento

#### **4.5 Norme di sicurezza**

Per l'utilizzo della macchina crimpatrice idraulica AT-66 occorre osservare le normative nazionali sull'età minima legale. È severamente vietato consentire l'accesso alla macchina crimpatrice idraulica AT-66 a persone più giovani.

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- Le istruzioni per l'uso devono essere sempre a disposizione dell'operatore.
- Non utilizzare la macchina crimpatrice idraulica AT-66 prima di aver letto e compreso tutte le istruzioni.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere utilizzata solo in ambienti asciutti e senza polvere e solo se completa in ogni sua parte e perfettamente funzionante.

- Non apportare modifiche alla macchina crimpatrice idraulica AT-66 né utilizzarla per scopi diversi da quello previsto.
- Per il trasporto della macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere utilizzato un elevatore di dimensioni sufficienti.
- Per sollevare la macchina crimpatrice deve essere utilizzata la vite a gancio. Assicurarsi che sia bene avvitata.
- Non trasportare da soli i componenti della macchina a mano. Trasportare il gruppo idraulico in due persone o servendosi di un carrello elevatore.
- Se per il trasporto del gruppo idraulico si utilizza un veicolo, il gruppo deve essere ancorato sulla superficie di carico da personale esperto o vi deve essere fissato saldamente.
- Durante il trasporto del gruppo idraulico il serbatoio dell'olio deve essere chiuso con il tappo a vite. Il gruppo idraulico non deve essere trasportato se vi è montato il tappo di sfiato.
- Non danneggiare i cavi o le condutture idrauliche.
- Durante il trasporto e l'installazione della macchina e/o del gruppo idraulico indossare calzature antinfortunistiche adeguate.
- La macchina crimpatrice viene fornita con il gruppo idraulico della ditta TE. Non utilizzare gruppi idraulici diversi.
- Posizionare la macchina crimpatrice su una superficie piana e assicurarsi che sia stabile. La superficie deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso della macchina durante il normale utilizzo (Fig 7.01).
- Verificare che l'altezza del piano di lavoro sia adeguata. In conformità alla normativa prEN 894-4:2004, Tabella A.1, l'altezza del piano di lavoro va regolata in base alla posizione dell'operatore (in piedi o da seduto).
- La macchina crimpatrice non è dotata di una sorgente luminosa propria. Assicurarsi che la postazione di lavoro sia sufficientemente illuminata (EN 1837:1999 - Cap. 4.2: "In generale il valore di illuminamento deve essere di almeno 500 lx [...]").
- Il gruppo idraulico con l'interruttore elettrico principale deve essere posizionato a portata dell'operatore.
- Posizionare cavi e tubi flessibili sul pavimento in modo da non creare pericolo di inciampo.
- Non posizionare l'interruttore a pedale in luoghi di passaggio.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.
- Gli interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e appositamente addestrato. In particolare, telai e coperture possono essere rimossi solo da personale qualificato.
- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- In generale è necessaria prudenza quando la macchina crimpatrice idraulica AT-66 è accesa.



- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con matrici e adattatore matrice montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- La macchina crimpatrice può essere azionata solo se completa in ogni sua parte e perfettamente funzionante.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- I pulsanti-freccia (SU/GIÙ) utilizzati per l'impostazione dell'altezza azionano il movimento dello strumento di crimpatura. Assicurarsi che lo strumento di crimpatura possa raggiungere le varie posizioni senza arrecare danni a persone o cose.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Le operazioni di sfiatamento e calibrazione possono essere eseguite solo da personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Durante gli interventi di manutenzione sulla macchina occorre indossare guanti e occhiali protettivi adatti.
- Per cambiare l'olio utilizzare una vasca di raccolta.
- Rimuovere immediatamente l'eventuale olio finito sul pavimento.
- Indossare guanti e occhiali protettivi adatti durante le operazioni di ingrassaggio. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.
- Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere messa fuori servizio esclusivamente con adattatore matrice montato e con la copertura di protezione.
- Durante il trasporto e lo smantellamento della macchina e/o del gruppo idraulico indossare calzature antinfortunistiche adeguate.

## 5 Fornitura

### 5.1 Imballaggio

Disimballare con cura i componenti della macchina crimpatrice idraulica AT-66 e verificare la fornitura con i documenti (bolla di consegna, dichiarazione di conformità, istruzioni per l'uso). Conservare l'imballaggio originale per una spedizione futura e per l'immagazzinamento della macchina.

**Misure:**

Lunghezza: 780 mm  
 Profondità: 580 mm  
 Altezza: 720 mm

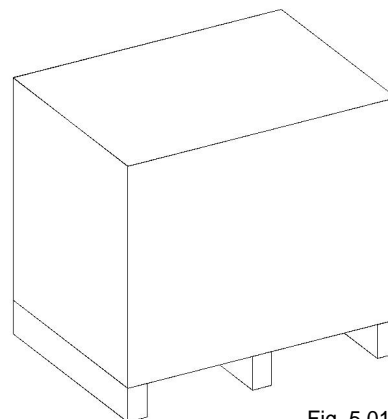


Fig. 5.01

Peso della cassa in legno: 27 kg  
 Peso totale: ca. 158 kg  
 (cassa in legno/macchina/gruppo idraulico)



**PERICOLO!**

- Per il trasporto è necessario utilizzare un elevatore di dimensioni sufficienti.

### 5.2 Dotazione

- 1 x Macchina crimpatrice idraulica AT-66 con istruzioni per l'uso (senza coppia di matrici)
- 1 x Copertura di protezione macchina crimpatrice (per le operazioni di sfiatamento e calibrazione) (Fig. 5.02)
- 1 x Gruppo idraulico con tappo di sfiato
- 1 x Interruttore a pedale con calotta di sicurezza e cavo di collegamento (Fig. 6.02).
- 1 x Cavo di collegamento alla macchina crimpatrice (Fig. 6.05/Pos. 1)
- 1 x Cavo di alimentazione con spina CEE e invertitore di fase (Versione UE) (Fig. 6.05/Pos. 4) oppure con spina HBL2811 senza invertitore di fase (Versione USA) (Fig. 9.14/9.15)
- 1 x Set di tubi idraulici (2 tubi idraulici flessibili) (Fig. 6.05/Pos. 2/3)
- 2 x Chiave per interruttore a chiave (vedere capitolo 6.4.2)

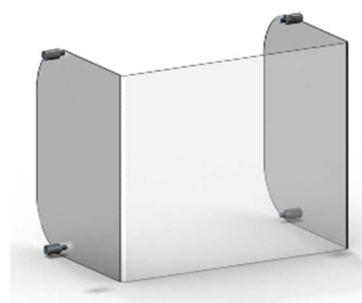


Fig. 5.02

## 6 Descrizione tecnica

### 6.1 Lato anteriore macchina crimpatrice idraulica AT-66



Fig. 6.01



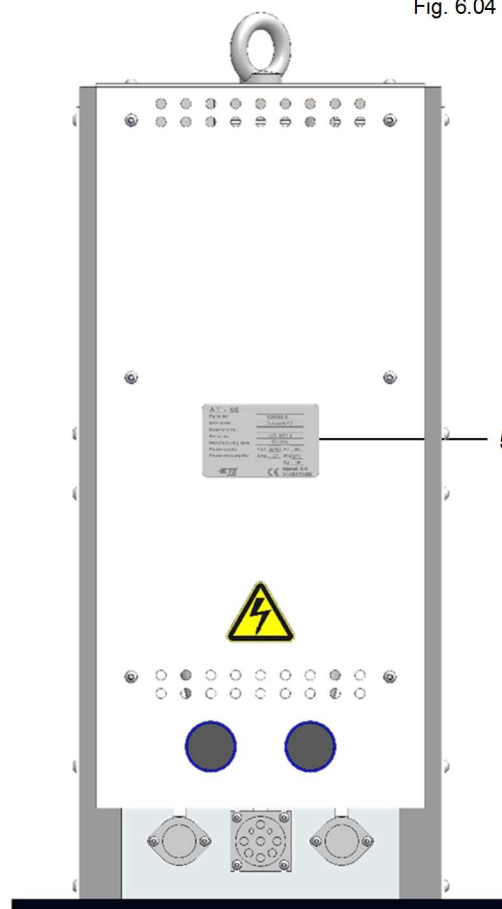
Fig. 6.02

Pos.	Nome
1	Vite a gancio
2	Interruttore a chiave
3	Pulsante Reset
4	ADATTATORE MATRICE A U incl. copertura di protezione per AT-66 (adattatore di esempio, non incluso nella dotazione. Per gli adattatori disponibili vedere il capitolo 8.1).
5	Gruppo idraulico
6	Interruttore a pedale
7	Pannello di comando
8	Macchina crimpatrice idraulica AT-66

## 6.2 Lato posteriore macchina crimpatrice idraulica AT-66

Fig. 6.03

Fig. 6.04



Pos.	Nome
1	Attacco interruttore a pedale
2	Attacco idraulico
3	Attacco idraulico
4	Cavo di collegamento al gruppo idraulico
5	Targhetta con numero di serie



## 6.4 Organi di comando

### 6.4.1 Pannello di comando

Il pannello di comando ha in totale tre diversi pulsanti che guidano intuitivamente l'operatore attraverso i vari programmi:

- (1) pulsante-freccia verso il basso = per spostarsi verso basso sul display
- (2) pulsante di conferma = per confermare la selezione visualizzata
- (3) pulsante-freccia verso l'alto = per spostarsi verso l'alto sul display



il

Fig. 6.07

### 6.4.2 Interruttore a chiave

La macchina viene fornita con due chiavi per l'interruttore a chiave. Per la configurazione del programma deve essere selezionata la posizione dell'interruttore a chiave verso destra in **"Modalità programmazione"** (2) Una volta configurato il programma adatto, l'interruttore a chiave dovrebbe essere girato a sinistra in **"Modalità produzione"** (1) e la chiave tolta da chi ha effettuato la configurazione, affinché l'operatore non possa modificare il programma impostato.

Posizione interruttore a chiave a sinistra = **"Modalità produzione"**

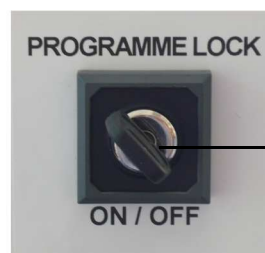


Fig. 6.08

Posizione interruttore a chiave a destra = **"Modalità programmazione"**

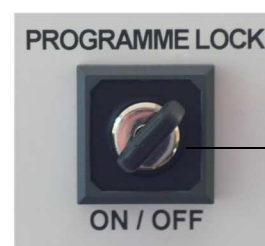


Fig. 6.09

### 6.4.3 Pulsante Reset

Se le ganasce di crimpatura si bloccano per una manovra errata o un errore procedurale o perché un contatto a crimpare non è stato posizionato correttamente, la macchina crimpatrice idraulica AT-66 si sblocca premendo il pulsante Reset (4).



Fig. 6.10

### 6.4.4 Interruttore principale (sul gruppo idraulico)

Il gruppo idraulico dispone di un interruttore principale (6) con il quale è possibile scollegare dalla corrente elettrica la macchina nel suo complesso. Il funzionamento dell'interruttore principale è illustrato da un pittogramma applicato.

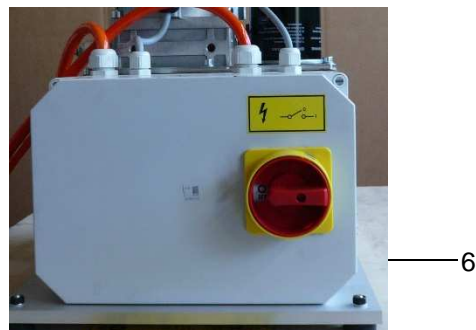


Fig. 6.11



#### **ATTENZIONE!**

- Il gruppo idraulico con l'interruttore elettrico principale deve essere posizionato a portata dell'operatore.

## 6.5 Dati tecnici macchina crimpatrice idraulica

#### Misure:

Lunghezza: 290 mm

Profondità: 220 mm

Altezza: 510 mm

Forza di crimpatura: 150 kN

Corsa: 40 mm

Tolleranza del sistema di misurazione: +/- 0,020 mm

Peso totale: ca. 135 kg  
(incl. gruppo idraulico/interruttore a pedale)

Livello di rumore: 69 dB(A)

Ciclo di crimpatura: minimo 7 secondi (senza limitazione della corsa di ritorno)

Valori di collegamento elettrici: 2,8 kVA  
400 V/50 Hz 3 fasi 4,5 A - EMEA  
230 V/60 Hz 3 fasi 7 A - USA



## **6.6 Dati tecnici gruppo idraulico**

Motore elettrico:	1,5 kW, 1500/min
Peso:	ca. 30 kg
Limitazione della pressione:	10 bar ("setup"), 200 bar ("produzione")
Valvola:	Valvola proporzionale Argo-Hytos PRM 043Z11/04-24, NG 4, volume del flusso 4 L/min.

### **Olio idraulico:**

Olio idraulico secondo DIN 51524 parti 2 e 3  
Classe di qualità HLP  
Viscosità secondo DIN/ISO VG46

Si tratta di un olio largamente diffuso e offerto da diversi produttori con il proprio nome, come ad esempio:

- Olio Shell Tellus 46
- Aral Vitam GF46
- AVILUB RSL46 (Avia)
- Energol HLP46 (BP)
- Panolin HLP46



#### **ATTENZIONE!**

- Non utilizzare oli i cui dati non corrispondano a quelli indicati sopra.

**Filtro dell'olio:** HAWE 6905 117 F1

## **7 Trasporto e installazione**

### **7.1 Trasporto**

La macchina crimpatrice ha un peso complessivo di ca. 135 kg. Il gruppo idraulico ha un peso complessivo di ca. 30 kg.

Avvitare saldamente sulla macchina la vite a gancio compresa nella dotazione.



#### **PERICOLO!**

- Per il trasporto della macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere utilizzato un elevatore di dimensioni sufficienti.
- Per sollevare la macchina crimpatrice deve essere utilizzata la vite a gancio. Assicurarsi che sia bene avvitata.



#### **ATTENZIONE!**

- Non trasportare da soli i componenti della macchina a mano. Trasportare il gruppo idraulico in due persone o servendosi di un carrello elevatore.
- Se per il trasporto del gruppo idraulico si utilizza un veicolo, il gruppo deve essere ancorato sulla superficie di carico da personale esperto o vi deve essere fissato saldamente.
- Durante il trasporto del gruppo idraulico il serbatoio dell'olio deve essere chiuso con il tappo a vite. Il gruppo idraulico non deve essere trasportato se vi è montato il tappo di sfiato.

**ATTENZIONE!**

- Non danneggiare i cavi o le condutture idrauliche.
- Durante il trasporto e l'installazione della macchina e/o del gruppo idraulico indossare calzature antinfortunistiche adeguate.

**NOTA:**

- La dotazione comprende una vite a gancio per il trasporto che va avvitata sulla macchina.

## **7.2 Installazione**

### **7.2.1 Indicazioni generali per l'installazione della macchina/del gruppo idraulico**

**ATTENZIONE!**

- La macchina crimpatrice viene fornita con il gruppo idraulico della ditta TE. Non utilizzare gruppi idraulici diversi.

**ATTENZIONE!**

- Posizionare la macchina crimpatrice su una superficie piana e assicurarsi che sia stabile. La superficie deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso della macchina durante il normale utilizzo (Fig 7.01).
- Verificare che l'altezza del piano di lavoro sia adeguata. In conformità alla normativa prEN 894-4:2004, Tabella A.1, l'altezza del piano di lavoro va regolata in base alla posizione dell'operatore (in piedi o da seduto).
- La macchina crimpatrice non è dotata di una sorgente luminosa propria. Assicurarsi che la postazione di lavoro sia sufficientemente illuminata (EN 1837:1999 - Cap. 4.2: "In generale il valore di illuminamento deve essere di almeno 500 lx [...]").
- Il gruppo idraulico con l'interruttore elettrico principale deve essere posizionato a portata dell'operatore.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere utilizzata solo in ambienti asciutti e senza polvere e solo se completa in ogni sua parte e perfettamente funzionante.
- Posizionare cavi e tubi flessibili sul pavimento in modo da non creare pericolo di inciampo.
- Non posizionare l'interruttore a pedale in luoghi di passaggio.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale.
- Durante il trasporto e l'installazione della macchina e/o del gruppo idraulico indossare calzature antinfortunistiche adeguate.

**NOTA:**

- Per ridurre il rumore durante il funzionamento, è possibile posizionare la macchina crimpatrice su una base in gomma antiscivolo.
- Per lavorare senza affaticarsi, l'operatore deve adottare una posizione di lavoro che, oltre a essere all'altezza corretta rispetto alla macchina, consenta anche di azionare agevolmente l'interruttore a pedale, che deve essere installato garantendone la stabilità. La posizione dell'interruttore a pedale deve essere determinata così da renderlo azionabile comodamente e facilmente accessibile.

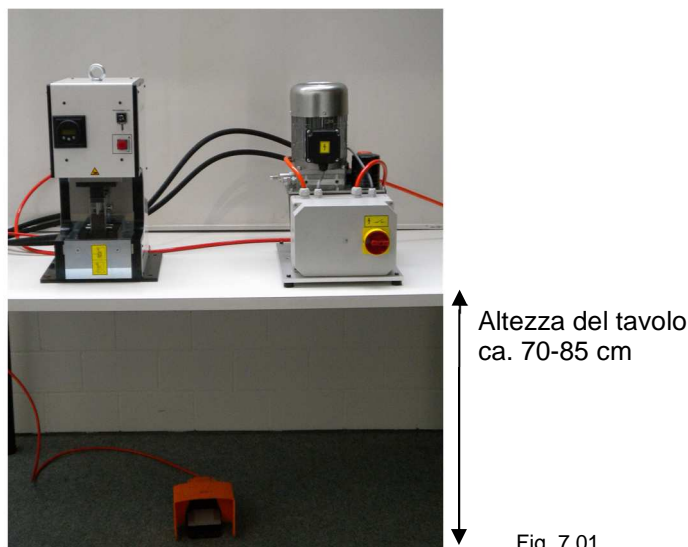


Fig. 7.01

- Posizionare l'interruttore a pedale sul pavimento. È vietato posizionare l'interruttore a pedale in qualsiasi altra posizione.

## 7.2.2 Rimozione del tappo a vite del gruppo idraulico

Il gruppo idraulico viene consegnato con un tappo a vite che impedisce la fuoriuscita di olio durante il trasporto. Durante l'installazione della macchina questo tappo deve essere sostituito con il tappo di sfiato (incluso nella dotazione del gruppo idraulico). Il tappo di sfiato è una valvola per eliminare l'aria dall'olio del gruppo idraulico al fine di garantire un perfetto funzionamento della macchina. Se il tappo di sfiato non viene montato possono verificarsi problemi nel funzionamento della macchina.

- Rimuovere il tappo a vite (1) del gruppo idraulico (Fig. 7.02).
- Inserire il tappo di sfiato (2) sul bocchettone di riempimento del serbatoio idraulico e avvitarlo fino all'arresto (Fig. 7.03/7.04).



Fig. 7.02



Fig. 7.03



Fig. 7.04


**NOTA:**

- Dopo l'installazione della macchina e del gruppo idraulico il tappo a vite del gruppo idraulico deve essere sostituito con il tappo di sfiato.

## 8 Configurazione

### 8.1 Adattatori disponibili



#### NOTA:

- Le matrici non sono incluse nella dotazione. Possono essere ordinate separatamente.

#### **ADATTATORE HEAVY-DUTY**

**incl. copertura di protezione per AT-66**  
**TE P/N 528051-2**

#### **Copertura di protezione per AT-66** **TE P/N 2-1481226-9**

Apertura utilizzabile per terminali fino a Ø 35 mm  
Tutti i terminali che non passano attraverso questa apertura necessitano di una copertura di protezione su richiesta.



Fig. 8.01

#### **ADATTATORE MATRICE A U**

**incl. copertura di protezione per AT-66**  
**TE P/N 528051-4**

#### **Copertura di protezione per AT-66** **TE P/N 3-1481226-1**

Apertura utilizzabile per terminali fino a Ø 35 mm  
Tutti i terminali che non passano attraverso questa apertura necessitano di una copertura di protezione su richiesta.



ig. 8.02

#### **ADATTATORE MATRICE EHC 10**

**incl. copertura di protezione per AT-66**  
**TE P/N 528051-6**

#### **Copertura di protezione per AT-66** **TE P/N 3-1481226-3**

Apertura utilizzabile per terminali fino a Ø 35 mm  
Tutti i terminali che non passano attraverso questa apertura necessitano di una copertura di protezione su richiesta.



ig. 8.03

## 8.2 Montaggio degli adattatori (esempio con ADATTATORE MATRICE A U)

Gli adattatori sono composti da una parte superiore e una inferiore. Per il montaggio dell'adattatore attenersi alla procedura seguente:

### Montaggio della parte superiore dell'adattatore

Allineare la parte superiore dell'adattatore matrice (2) alla piastra guida superiore (1) e fissarla con la vite di fissaggio (3). Stringere leggermente la vite di fissaggio (3).

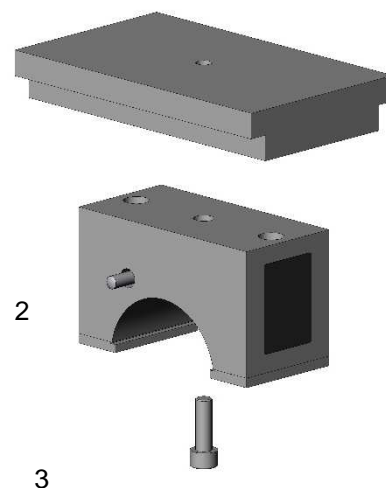


Fig. 8.04

### Montaggio della parte inferiore dell'adattatore

Allineare la parte inferiore dell'adattatore matrice (4) alla piastra guida inferiore (5) e fissarla con le viti di fissaggio (6). Stringere leggermente le viti di fissaggio (6).

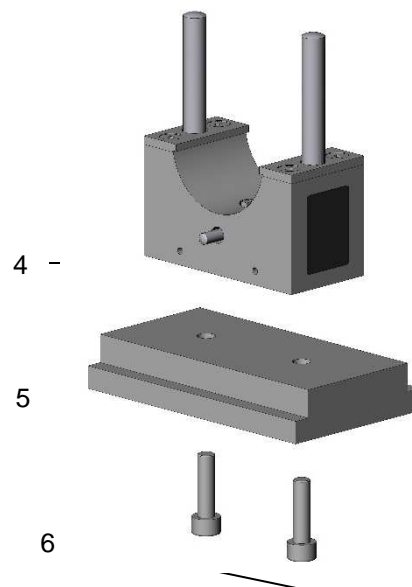


Fig. 8.05

## Assemblaggio delle parti superiore e inferiore dell'adattatore

1. La parte superiore dell'adattatore matrice (7) si incastra perfettamente sulla parte inferiore (9) spingendola sui perni di guida (8). Fare attenzione ad aver montato correttamente le parti superiore e inferiore dell'adattatore. Sulla parte anteriore sono applicate delle etichette che possono essere prese a riferimento.

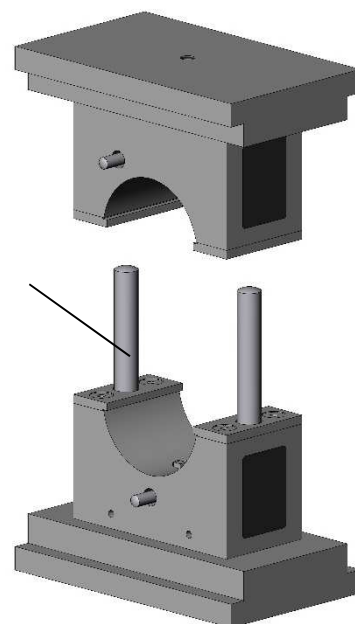


Fig. 8.06

2. Allineare gli adattatori matrice assemblati appoggiando l'adattatore completo sul lato.

3. A questo punto stringere del tutto le tre viti di fissaggio (3)/(6).

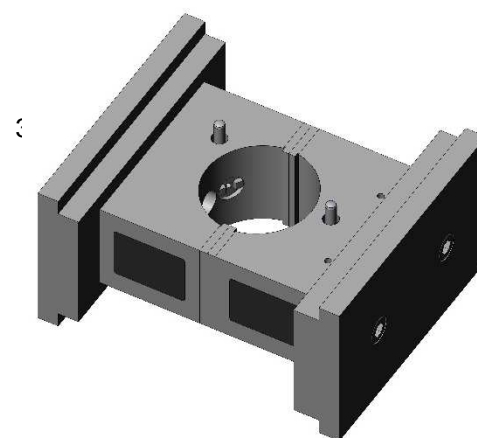


Fig. 8.07

### 8.3 Montaggio/Smontaggio dell'adattatore (esempio con ADATTATORE MATRICE A U) nella macchina



#### **PERICOLO!**

- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.



#### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.

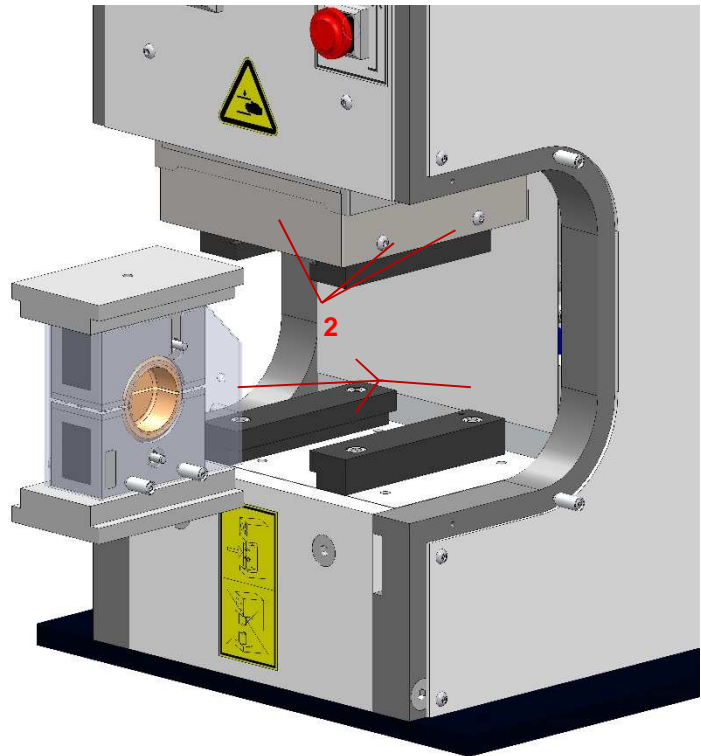


#### **ATTENZIONE!**

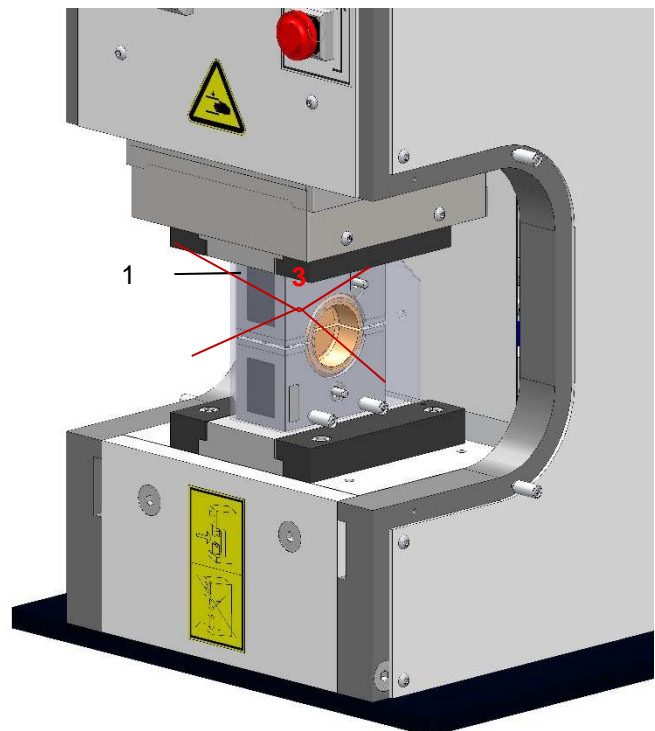
- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro!
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.



1. Prima di montare l'adattatore completo (1), allentare le otto viti di fissaggio (2) sulle due rotaie di guida superiori e inferiori.



2. A questo punto spingere l'adattatore matrice completo (1) nelle rotaie di guida presenti (3) fino a quando le superfici anteriori delle rotaie di guida saranno a filo con la superficie dell'adattatore (1) (Fig. 8.09). Accertarsi di spingere l'adattatore nella macchina nella giusta direzione.



3. Serrare le otto viti di fissaggio (2) delle due rotaie di guida superiori e inferiori (3).

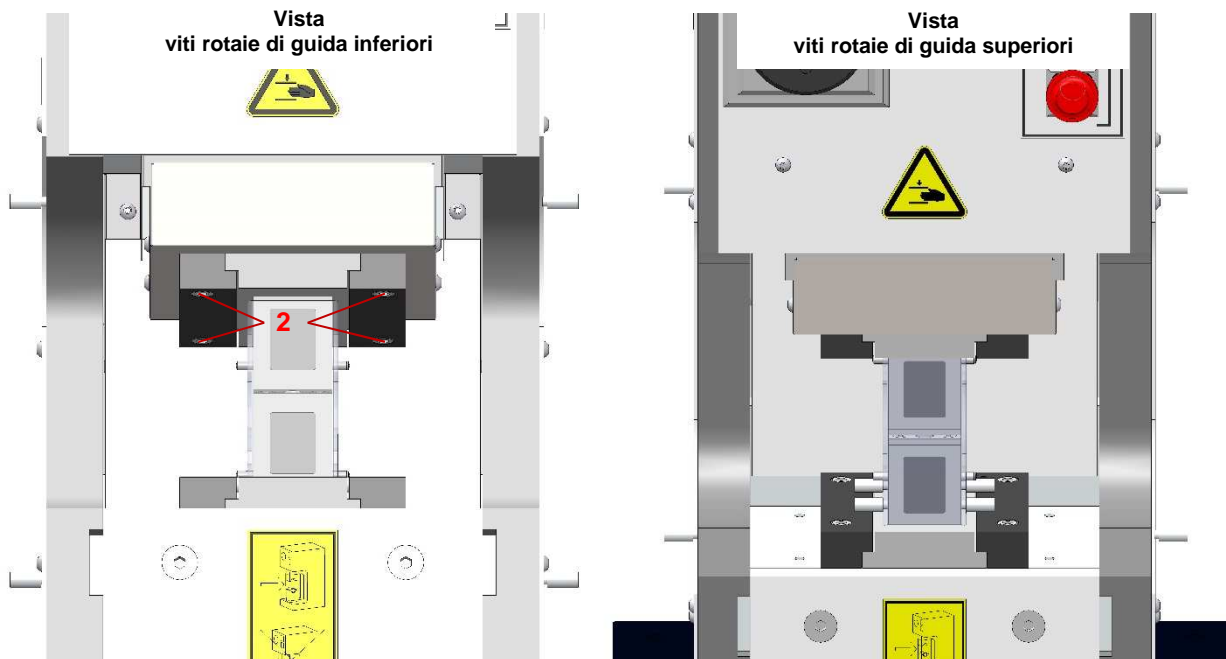


Fig. 8.10

#### 8.4 Montaggio/Smontaggio della matrice (esempio con ADATTATORE MATRICE A U)



##### **PERICOLO!**

- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.



##### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.

**ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

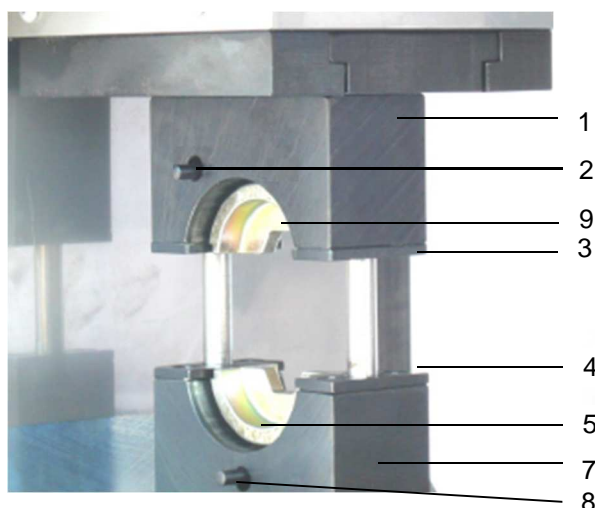


Fig. 8.11



Fig. 8.12

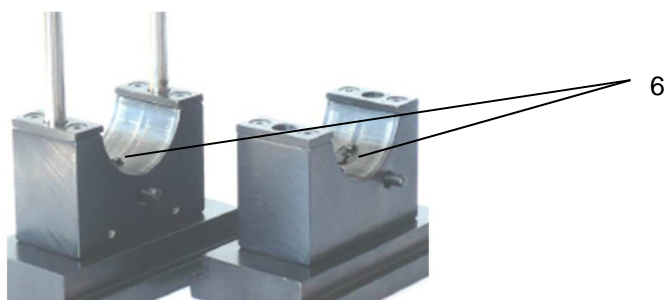


Fig. 8.13

Pos.	Nome
1	Adattatore superiore
2	Perno
3	Piastrina
4	Piastrina
5	Matrice inferiore
6	Fissaggio
7	Adattatore inferiore
8	Perno
9	Matrice superiore
10	Copertura di protezione

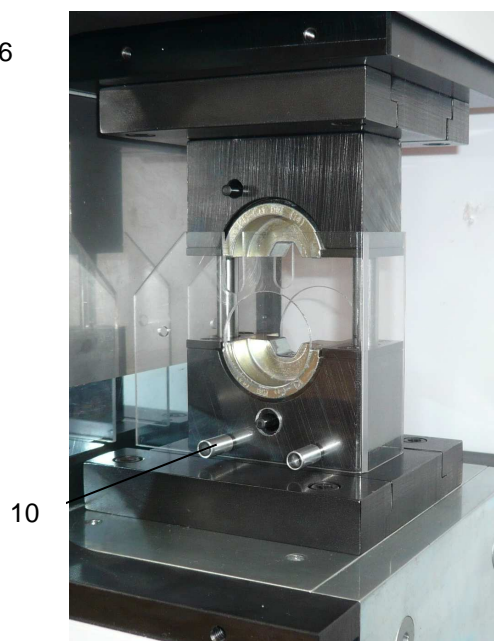


Fig. 8.14

1. Premere verso l'alto il perno (2) nell'adattatore superiore (1) e spingere contemporaneamente la matrice (9) sotto la piastrina laterale (3) (Fig. 8.11).
2. Lasciare andare il perno (2) e muovere un po' la matrice superiore (9) avanti e indietro affinché il fissaggio (6) si agganci nella matrice con un clic (Figg. 8.11/8.13).
3. Premere verso il basso il perno (8) nell'adattatore inferiore (7) e spingere contemporaneamente la matrice (5) sotto la piastrina laterale (4) (Fig. 8.11).
4. Lasciare andare il perno (8) e muovere un po' la matrice inferiore (5) avanti e indietro affinché il fissaggio (6) si agganci nella matrice con un clic (Figg. 8.11/8.13).
5. Montare la copertura di protezione (10) (Figg. 8.12/8.14).

## **9** Messa in servizio

Fatta eccezione per le operazioni di sfiatamento e calibrazione, la macchina crimpatrice idraulica AT-66 viene fornita dalla fabbrica pronta all'uso.

### **9.1** Collegamento della macchina/del gruppo idraulico



#### **PERICOLO!**

- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.



#### **PERICOLO!**

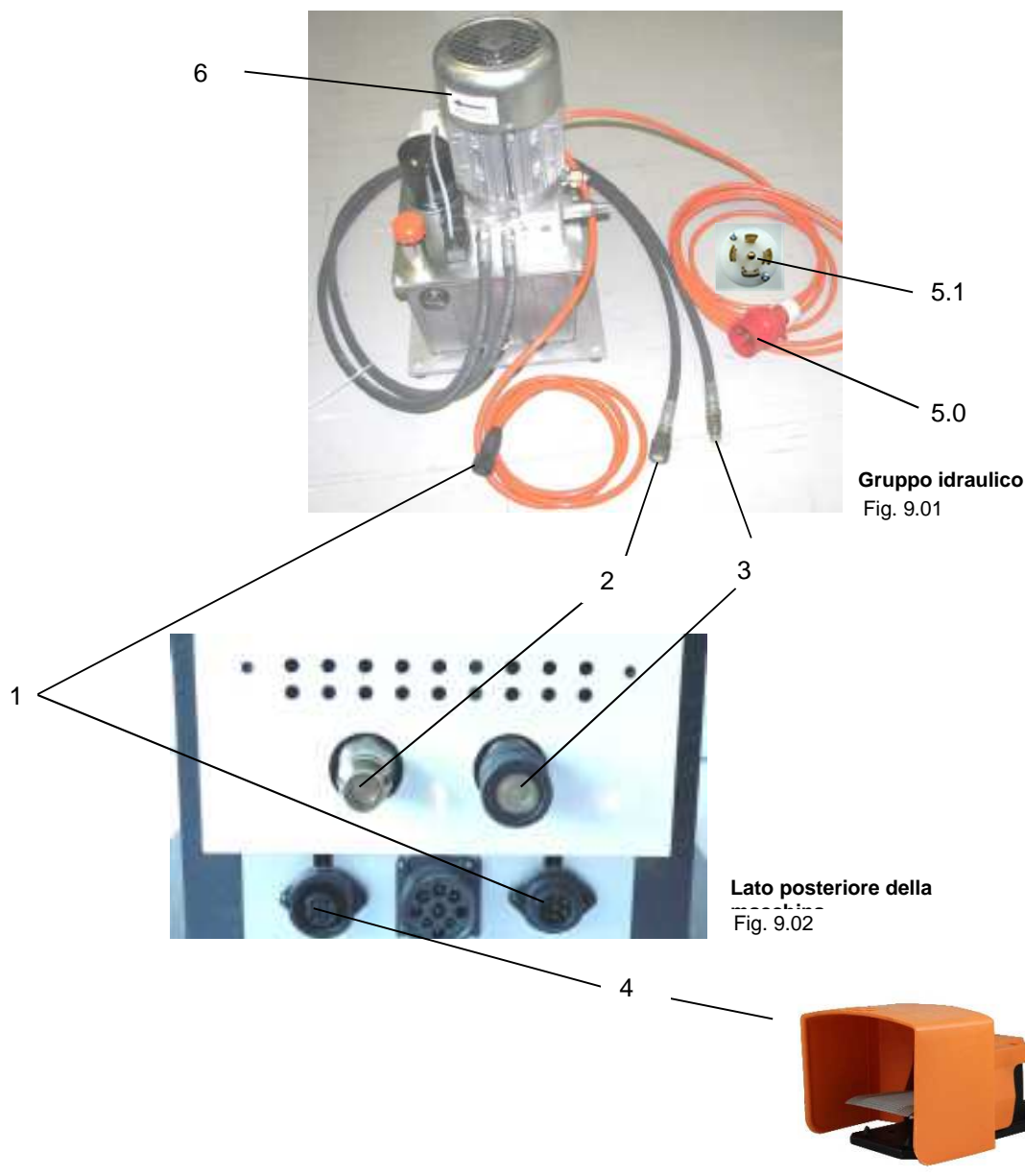
- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



#### **ATTENZIONE!**

- Non utilizzare la macchina crimpatrice idraulica AT-66 prima di aver letto e compreso tutte le istruzioni.
- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

1. Collegare il tubo idraulico flessibile (Figg. 9.01/9.02/Pos. 2/3) al rispettivo attacco.
2. Collegare la macchina crimpatrice e il gruppo idraulico (Figg. 9.01/9.02/Pos. 1).
3. Collegare la macchina crimpatrice e l'interruttore a pedale (Fig. 9.03/Pos. 4).
4. Collegare il cavo di alimentazione (Figg. 9.01/9.02/Versione UE - Pos. 5.0/Versione USA - Pos. 5.1) a una rete elettrica che corrisponda ai valori di collegamento elettrici (vedere capitolo 6.5).



Pos.	Nome
1	Collegamento tra la macchina crimpatrice idraulica AT-66 e il gruppo idraulico
2	Collegamento idraulico
3	Collegamento idraulico
4	Collegamento tra la macchina crimpatrice idraulica AT-66 e l'interruttore a pedale
5.0	Cavo di alimentazione (con spina CEE e invertitore di fase) (Versione UE)
5.1	Cavo di alimentazione (con spina HBL2811 senza invertitore di fase) (Versione USA)
6	Indicazione della direzione di rotazione (adesivo)

## **9.2 Sfiatamento del gruppo idraulico**

### **9.2.1 Verifica della direzione di rotazione del gruppo idraulico**



#### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



#### **ATTENZIONE!**

- Le operazioni di sfiatamento e calibrazione possono essere eseguite solo da personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- Durante gli interventi di manutenzione sulla macchina occorre indossare guanti e occhiali protettivi adatti. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.



Prima di poter sfiatare il gruppo idraulico, è necessario verificare come segue la direzione di rotazione corretta (verso destra) del gruppo:

1. Accendere la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale gruppo idraulico (1).



del

Fig. 9.04

2. Girare l'interruttore a chiave (2) verso destra in **“Modalità programmazione”**.



Fig. 9.05

3. Tenendo premuto il pulsante Reset (4), premere il pulsante di conferma (3) due volte in rapida successione. Quindi rilasciare il pulsante Reset (4). Sul display appare la scritta **“MODE SEC OK”** (Fig 9.07).



Fig. 9.06



Fig. 9.07

4. Premere il pulsante con la freccia verso l'alto (6) finché sul display appare la scritta **“MOT HIP OK”** (Fig. 9.08).



Fig. 9.08

6

5. Premere due volte in rapida successione il pulsante di conferma (3). Sul display appare la scritta **"MOT ON HIP ON"** (Fig. 9.09).



Fig. 9.09

3

6. Accendere il motore del gruppo idraulico premendo il pulsante con la freccia verso il basso (5). Sul display appare la scritta **"MOT OFF HIP ON"** (Fig. 9.10). Verificare la direzione di corsa del motore in base all'adesivo con la "freccia rossa" (7) (Fig. 9.11). La direzione di corsa corretta è solo in senso orario.



Fig. 9.10

5



Fig. 9.11

7. Spegner il motore del gruppo idraulico premendo il pulsante con la freccia verso il basso (5). Sul display appare la scritta **"MOT ON HIP ON"** (Fig. 9.12).

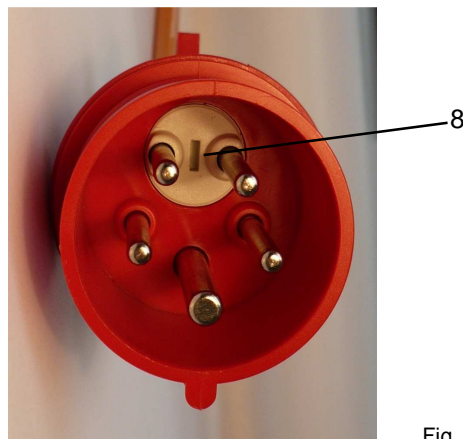


Fig. 9.12

5

## 8. Cavo di rete Versione UE

Se la direzione di rotazione non è corretta, le fasi sull'invertitore di fase della spina (8) devono essere ruotate di 180° con un cacciavite. Accertarsi che l'invertitore di fase si agganci nella giusta posizione.



(Versione UE)

Fig. 9.13



### NOTA:

- Se la direzione di rotazione del gruppo idraulico **NON** è corretta, le fasi sull'invertitore di fase della spina (Fig. 9.13/ Pos. 8) devono essere ruotate di 180° con un cacciavite.

## Cavo di rete Versione USA

Se la direzione di rotazione non è corretta, deve essere corretta da personale autorizzato specificamente addestrato.



Fig. 9.14



Fig. 9.15

Spina senza invertitore di fase  
(Versione USA)

- Se la direzione di rotazione del gruppo idraulico è corretta, verificare il funzionamento ad alta pressione del gruppo idraulico. Assicurarsi che il motore si accende. Premere il pulsante con la freccia verso l'alto (6); sul display appare la scritta "**MOT OFF HIP OFF**" (Fig. 9.16). Il rumore del motore deve variare leggermente.



Fig. 9.16

10. Disattivare il funzionamento ad alta pressione premendo il pulsante con la freccia verso l'alto (6), spegnere il motore premendo il pulsante con la freccia verso il basso (5). Sul display appare la scritta **"MOT ON HIP ON"** (Fig. 9.17).



5 6

Fig. 9.17

11. Girare l'interruttore a chiave (2) verso sinistra in **"Modalità produzione"**.

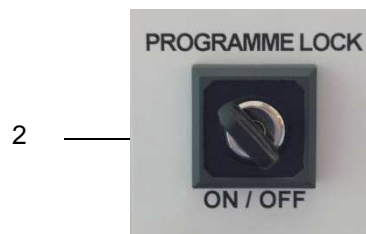


Fig. 9.18

12. Spegnere la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale gruppo idraulico.



Fig. 9.19

### 9.2.2 Montaggio della copertura di protezione per la procedura di sfiatamento del gruppo idraulico



#### **PERICOLO!**

- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.



#### **PERICOLO!**

- **Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.**
- **Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.**

**ATTENZIONE!**

- Le operazioni di sfiatamento e calibrazione possono essere eseguite solo da personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- Durante gli interventi di manutenzione sulla macchina occorre indossare guanti e occhiali protettivi adatti. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.

- Spegnere la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale del gruppo idraulico.
- Smontare la copertura di protezione (1) (per le operazioni di calibrazione e sfiatamento).

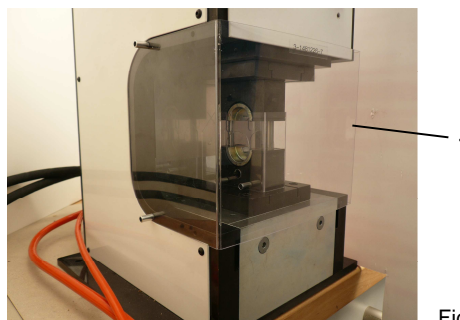


Fig. 9.20

- Allentare le viti di fissaggio delle rotaie di guida (vedere capitolo 8.3) e rimuovere l'adattatore matrice completo con copertura di protezione (2).

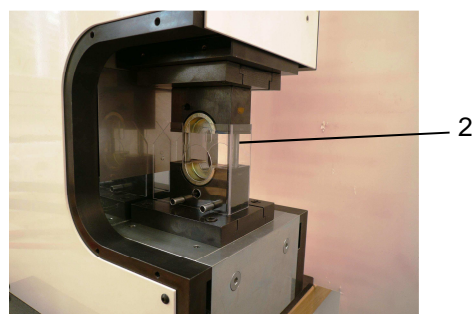


Fig. 9.21

#### Pos. Nome

- |   |                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Copertura di protezione della macchina crimpatrice (per le operazioni di calibrazione e sfiatamento) |
| 2 | ADATTATORE MATRICE A U completo                                                                      |
| 3 | Rotaie di guida (x 4)                                                                                |
| 4 | Viti di fissaggio (x 8)                                                                              |



#### NOTA:

- Affinché il pistone percorra la distanza completa di 40 mm, nella macchina crimpatrice idraulica AT-66 non vi devono essere strumenti né adattatori.
- Prima di sfiatare, verificare la direzione di rotazione del gruppo idraulico.
- Controllare il livello dell'olio nel serbatoio del gruppo idraulico (vedere capitolo 12.3).

- Montare la copertura di protezione (1) (per le operazioni di calibrazione e sfiatamento) (Fig. 9.22).

1

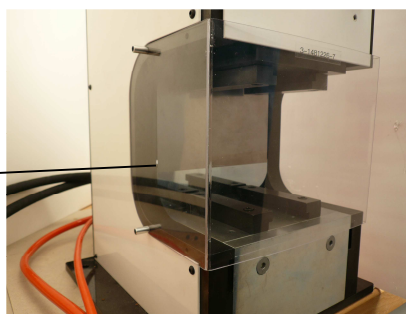


Fig. 9.22



### 9.2.3 Procedura di sfiatamento del gruppo idraulico

Prima del primo utilizzo della macchina crimpatrice AT-66 è necessario eseguire una volta la procedura di sfiatamento del gruppo idraulico. La procedura di sfiatamento richiede ca. 30 minuti e garantisce che le eventuali impurità formatisi durante il trasporto vengano filtrate dall'olio e che il cilindro della macchina venga oliato. Se durante la procedura di sfiatamento la finestra di controllo del livello dell'olio del gruppo idraulico (vedere capitolo 6.3/Fig. 6.05/Pos. 5) dovesse indicare un livello troppo basso, rabboccare l'olio (vedere capitolo 6.6/12.3) finché il livello indicato nella finestra di controllo non torna nell'intervallo ottimale.

Sarà necessario ripetere la procedura di sfiatamento solo nel caso di un cambio del filtro dell'olio.



#### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



#### **ATTENZIONE!**

- Le operazioni di sfiatamento e calibrazione possono essere eseguite solo da personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- Durante gli interventi di manutenzione sulla macchina occorre indossare guanti e occhiali protettivi adatti. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.

1. Accendere la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale (1) del gruppo idraulico.

1



Fig. 9.23

2. Girare l'interruttore a chiave (2) verso destra in **"Modalità programmazione"**.

2



Fig. 9.24

3. Tenendo premuto il pulsante Reset (4), premere il pulsante di conferma (3) due volte in rapida successione. Quindi rilasciare il pulsante Reset (4). Sul display appare la scritta **"MODE SEC OK"** (Fig. 9.26).

3



Fig. 9.25



Fig. 9.26

4. Premere il pulsante con la freccia verso l'alto (6) finché sul display appare la scritta **"BLEED OK"** (Fig. 9.27).

appare



Fig. 9.27

6



5. Confermare la selezione premendo due volte il pulsante di conferma (3) in rapida successione. Il processo di sfiatamento inizia.

3

Fig. 9.28


**NOTA:**

- Lasciar sfiatare il gruppo idraulico per circa **30 minuti**. In questo modo si garantisce che le impurità formati durante il trasporto vengano filtrate dall'olio.
- Durante il processo di sfiatamento è possibile che si percepisca una variazione nel rumore del gruppo idraulico. Un rumore costante indica che il processo di sfiatamento è avvenuto correttamente.
- Il processo di sfiatamento può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante Reset. In questo caso tuttavia non sarà completato e dovrà essere eseguito nuovamente.

6. Premere il pulsante Reset (4) per terminare il processo di sfiatamento.



4

Fig. 9.29

7. Girare l'interruttore a chiave (2) verso sinistra in "**Modalità produzione**".

2



Fig. 9.30

8. Spegner la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale gruppo idraulico.

1



(1) del

Fig. 9.31

### 9.3 Calibrazione

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere calibrata prima del primo utilizzo al fine di impostarne la delimitazione della corsa (limiti superiore e inferiore della corsa del cilindro), per poi ottenere dopo la programmazione un risultato di crimpatura regolare. Non sono necessarie altre calibrazioni. Se la prima calibrazione non viene eseguita, è possibile che si verifichino errori nel processo di crimpatura (pressione eccessiva/chiusura delle matrici incompleta/ecc.).



#### **PERICOLO!**

- **Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.**
- **Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.**



#### **ATTENZIONE!**

- **Le operazioni di sfiatamento e calibrazione possono essere eseguite solo da personale autorizzato e appositamente addestrato.**
- **Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.**
- **Durante gli interventi di manutenzione sulla macchina occorre indossare guanti e occhiali protettivi adatti. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.**
- **La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.**
- **La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.**
- **L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.**
- **Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.**
- **Prestare sempre attenzione durante il lavoro.**
- **Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.**
- **Sulla macchina può lavorare una sola persona.**

**NOTA:**

- Affinché il pistone percorra la distanza completa di 40 mm, nella macchina crimpatrice non vi devono essere strumenti né adattatori.

1. Accendere la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale (1) del gruppo idraulico.

1



Fig. 9.32

2. Girare l'interruttore a chiave (2) verso destra in **"Modalità programmazione"**.

2



Fig. 9.33

3. Tenendo premuto il pulsante Reset (4), premere il pulsante di conferma (3) due volte in rapida successione. Quindi rilasciare il pulsante Reset (4). Sul display appare la scritta **"MODE SEC OK"** (Fig 9.35).

3



4

Fig. 9.34



Fig. 9.35

4. Premere il pulsante con la freccia verso l'alto (6) finché sul display la scritta **"CALIBR OK"** (Fig. 9.36).



appare

Fig. 9.36

6

5. Confermare la selezione premendo due volte il pulsante di conferma (3) in rapida successione.

Con l'avvio del gruppo idraulico inizia il processo di calibrazione della macchina crimpatrice idraulica AT-66. La calibrazione imposta la corsa della macchina, i cui limiti vengono indicati sul display (Figg. 9.37/9.38).



Fig. 9.37

3



Fig. 9.38

Il processo di calibrazione è una funzione automatica. Alla fine del processo viene indicata la corsa (Fig. 9.39) e il display torna sulla scritta **"CALIBR OK"** (Fig. 9.36).

Attendere che il gruppo idraulico si spenga da solo attraverso la macchina crimpatrice idraulica AT-66.



Fig. 9.39


**NOTA:**

- Il processo di calibrazione può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante Reset. In questo caso tuttavia non sarà portato a termine e dovrà essere avviato nuovamente.

6. Girare l'interruttore a chiave (2) verso sinistra in **"Modalità produzione"**.

2



Fig. 9.40



7. Spegner la macchina crimpatrice AT-66 con l'interruttore principale gruppo idraulico.



(1) del

Fig. 9.41

Una volta concluso lo sfiatamento ed eseguita la calibrazione, la messa in servizio della macchina crimpatrice idraulica AT-66 è terminata. Ora è possibile attrezzare la macchina con strumenti.

## 10 Programmazione della macchina crimpatrice idraulica AT-66

### 10.1 Selezione del programma

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere programmata con tre diversi cicli di crimpatura ("P1", "P2", "P3"):

#### 1. Programma "P1" (posizione finale superiore e inferiore)

Con questo programma viene eseguito un ciclo di crimpatura completo tra la posizione finale superiore e quella inferiore. Il cilindro di crimpatura si sposta dalla posizione finale superiore alla posizione finale inferiore impostata per poi tornare alla posizione finale superiore. La posizione finale inferiore (posizione finale di crimpatura) deve essere programmata.

#### 2. Programma "P2" (altezza iniziale superiore ridotta e posizione finale inferiore)

Con questo programma viene eseguito un ciclo di crimpatura completo tra l'altezza iniziale superiore ridotta e la posizione finale inferiore.

È utile impostare un'altezza iniziale ridotta ad esempio per non dover eseguire la corsa del cilindro completa qualora si lavorino contatti a crimpare più piccoli e dunque per risparmiare tempo. Il cilindro si sposta dall'altezza iniziale superiore ridotta alla posizione finale inferiore impostata per poi tornare all'altezza iniziale superiore ridotta. Si devono programmare due altezze: per prima l'altezza iniziale superiore ridotta e poi la posizione finale inferiore (posizione finale di crimpatura).

#### 3. Programma "P3" (altezza iniziale superiore ridotta, un punto di arresto per il contatto e posizione finale inferiore (posizione finale di crimpatura))

Con questo programma il ciclo di crimpatura tra l'altezza iniziale superiore ridotta e la posizione finale inferiore viene interrotto in un punto di arresto intermedio. È utile impostare un punto di arresto ad es. per mantenere i contatti in posizione prima della corsa di crimpatura effettiva e dunque per facilitare l'inserimento del conduttore (per l'altezza iniziale ridotta vedere sopra).

In questo caso il cilindro si sposta dall'altezza iniziale superiore ridotta fino al punto di arresto (posizione Split-Cycle). Premendo nuovamente l'interruttore a pedale viene effettuata la corsa di crimpatura fino alla posizione finale inferiore impostata (posizione finale di crimpatura) e di nuovo indietro fino all'altezza iniziale superiore ridotta.

Si devono programmare tre altezze: per prima l'altezza iniziale superiore ridotta, poi il punto di arresto e infine la posizione finale inferiore (posizione finale di crimpatura).

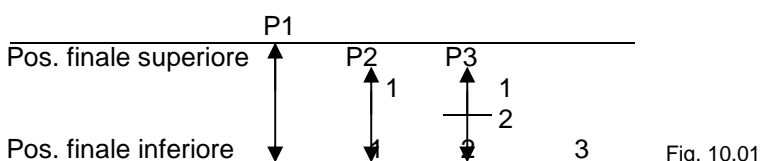


Fig. 10.01

## 10.2 Descrizione dei simboli grafici



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

Una volta accesa la macchina crimpatrice idraulica AT-66 dall'interruttore principale del gruppo idraulico (capitolo 6.4.4/Fig. 6.11) e girato verso sinistra l'interruttore a chiave (capitolo 6.4.2/Fig. 6.08), la macchina è in **“Modalità produzione”**. Nella **“Modalità produzione”** il display è nella visualizzazione standard.

Il menu di programmazione utilizza semplici simboli grafici che guidano l'operatore nella sequenza di programmazione. Per spostarsi tra le voci del menu vengono utilizzati i pulsanti-freccia. Per selezionare una voce del menu ed eseguirla, è necessario premere il pulsante di conferma due volte in rapida successione.


**NOTA:**

- Per passare al menu di programmazione, girare l'interruttore a chiave verso destra (**“Modalità programmazione”**). Girandolo verso sinistra (**“Modalità produzione”**), si blocca la **“Modalità programmazione”**. In questa posizione la chiave può essere tolta per impedire una modifica involontaria dei programmi.

**Simboli del menu:**

- # = numero del programma (ad es. #10 = programma n. 10)
- >>>> = velocità del ciclo di crimpatura, 5 velocità programmabili (ad es. > > > > = massima, > = minima)
- “P1”, “P2”, “P3”, “P?” = programmi del ciclo di crimpatura, con “P?” il programma non è ancora selezionato
- oooooooo = forza di regolazione (ad es. ooooooooo = forza massima, o = forza minima)

**Visualizzazione standard (**“Modalità produzione”**) (Fig. 10.02):**

N. programma: “#010”

Tipo di programma: “P1”

Ciclo macchina compl.: “000000003”



Pos.	Nome
1	Pulsante-freccia “in giù”
2	Pulsante di conferma
3	Pulsante-freccia “in su”
4	In <b>“Modalità produzione”</b> sul display si accende una luce verde a ciclo di crimpatura completato
5	In <b>“Modalità programmazione”</b> sul display si accende una luce arancione

Fig. 10.02

**Display di programmazione (**“Modalità programmazione”**) (Fig. 10.03):**

N. programma “#010”

Tipo di programma “P1”

Stato della selezione del programma “OK”



Fig. 10.03

### **10.3 Sequenza di programmazione**



#### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



#### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

Una volta accesa la macchina crimpatrice idraulica AT-66 dall'interruttore principale del gruppo idraulico (capitolo 6.4.4/Fig. 6.11) e girato verso destra l'interruttore a chiave (capitolo 6.4.2/Fig. 6.09), la macchina è in **“Modalità programmazione”**.

Per sfogliare il menu di programmazione, utilizzare i pulsanti-freccia. Con il pulsante di conferma al centro è possibile aprire l'opzione di programmazione e salvare i parametri inseriti.

Quando si inizia a impostare un nuovo programma o a modificarne uno esistente, è necessario selezionare innanzitutto un N. programma.

Il menu guida l'operatore nella programmazione in una sequenza logica, mostrando le impostazioni programmabili necessarie per i tipi di programmi selezionati.

In normali condizioni di utilizzo, il display si presenta come segue (esempio):

#### Display di programmazione (**“Modalità programmazione”**):

N. programma                                    “#010”  
 Tipo di programma                            “P1”  
 Stato della selezione del programma    “OK”



Fig. 10.04

Nell'impostare il programma andrebbe rispettata l'intera sequenza predefinita indicata dal sistema di programmazione:

1. Selezione del N. programma
2. Impostazione della velocità di crimpatura
3. Impostazione del programma (“P1”, “P2”, “P3”)
4. Selezione della forza di regolazione
5. Impostazione dell'altezza

Con i pulsanti-freccia è possibile sfogliare il menu di programmazione (Fig. 10.04) per visualizzare i vari parametri. Se un parametro o un valore non è ancora impostato, il dato mancante viene indicato da un “?”. È assolutamente necessario impostare **tutti** i parametri, affinché il sistema di controllo della macchina crimpatrice idraulica AT-66 possa eseguire il programma.

Se un valore non viene impostato ma si passa comunque (girando l'interruttore a chiave verso sinistra) in **“Modalità produzione”**, non sarà possibile lavorare con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 finché il relativo parametro non sarà impostato o non sarà selezionato un altro programma.



#### NOTA:

- Premendo rapidamente due volte il pulsante di conferma si seleziona la posizione di menu corrente. Una volta selezionata la voce in questione e quindi modificato il parametro, premendo a lungo una volta (ca. due secondi) il pulsante di conferma il valore viene salvato e il display torna alla selezione del menu.

## 10.4 Selezione del N. programma



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

1. Girare l'interruttore a chiave verso destra (capitolo 6.4.2/Fig. 6.09) in **“Modalità programmazione”**.

2. Premere due volte in rapida successione il pulsante di conferma (Fig. 10.05).



Fig. 10.05

3. Sfogliare il menu di programmazione con i pulsanti-freccia in SU o in GIÙ per arrivare a un nuovo N. programma (con “P?”) oppure a un N. programma specifico (Fig. 10.06).



Fig. 10.06

4. Selezionare il N. programma premendo a lungo una volta il pulsante di conferma (Fig. 10.07) finché i simboli delle frecce mostrati sul display non spariscono.



Fig. 10.07


**NOTA:**

- Se il sistema di controllo non accetta nessun'altra immissione, occorre premere il tasto Reset per eseguire un ripristino e ricominciare da capo la selezione del N. programma.



## 10.5 Impostare la velocità di crimpatura



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

1. Per proseguire con la programmazione (il N. programma è stato selezionato), premere il pulsante con la freccia verso l'ALTO per passare alla velocità di crimpatura (Fig. 10.08).


**NOTA:**

**Se necessario, con il pulsante-freccia verso il BASSO è possibile tornare al N. programma (eventualmente premerlo più volte).**

2. Per modificare la velocità di crimpatura, premere il pulsante di conferma due volte in rapida successione (Fig. 10.09).

3. Premendo il pulsante con la freccia verso il BASSO (-) la velocità di crimpatura si riduce. Premendo il pulsante con la freccia verso l'ALTO (+) la velocità di crimpatura aumenta (Figg. 10.10 e 10.11).

In condizioni di lavoro normali va impostata la velocità di crimpatura massima.

4. Una volta impostata la velocità di crimpatura desiderata, premere una volta a lungo il pulsante di conferma per salvare (Fig. 10.12).



Fig. 10.08



Fig. 10.09



Fig. 10.10



Fig. 10.11



Fig. 10.12

## **10.6 Impostazione del programma (“P1”, “P2”, “P3”)**



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

Sfogliare il menu di programmazione con il pulsante-freccia verso l'ALTO per visualizzare il tipo di programma (Fig. 10.13). Se si visualizza "P?" il tipo di programma non è ancora definito. Anziché "P?" è possibile visualizzare "P1", "P2" e "P3".

Per impostare il tipo di programma, premere il pulsante di conferma due volte in rapida successione. Con i pulsanti-freccia in SU e in GIÙ è possibile scegliere tra i tipi di programma "P1", "P2" e "P3" (Figg. 10.14, 10.15 e 10.16).

Quindi premere una volta a lungo il pulsante di conferma per salvare l'impostazione.



Fig. 10.13



Fig. 10.14



Fig. 10.15



Fig. 10.16

## 10.7 Selezione della forza di regolazione



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### ATTENZIONE!

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

La forza di regolazione dipende dalla coppia di matrici utilizzata, con la forza da impostare al minimo in caso di coppie di matrici per piccoli contatti a crimpare. In caso di coppie di matrici più grandi con profilo a U, di solito la forza può essere impostata al massimo.

Forza di regolazione min. = 1,0 kN (Fig. 10.17)

Forza di regolazione max. = 150 kN (Fig. 10.18)

Sfogliare il menu di programmazione con il pulsante-freccia verso l'ALTO per visualizzare la forza di regolazione (Fig. 10.17). Per selezionare la forza di regolazione, premere il pulsante di conferma due volte in rapida successione.

Con i pulsanti-freccia in SU e in GIÙ è possibile scegliere tra la forza di regolazione minima o massima (Fig. 10.18). Quindi premere una volta a lungo il pulsante di conferma per salvare l'impostazione.



Fig. 10.17



Fig. 10.18

**NOTA:**

- La forza di regolazione non ha alcuna influenza sulla forza di crimpatura.

## 10.8 Impostazione dell'altezza

**PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.

**ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.
- I pulsanti-freccia (SU/GIÙ) utilizzati per l'impostazione dell'altezza azionano il movimento dello strumento di crimpatura. Assicurarsi che lo strumento di crimpatura possa raggiungere le varie posizioni senza arrecare danni a persone o cose.



Sfogliare il menu di programmazione con i pulsanti-freccia per visualizzare l'impostazione dell'altezza "1" (Fig. 10.19). Per impostare l'altezza, premere il pulsante di conferma due volte in rapida successione. Con i pulsanti-freccia in SU e in GIÙ (Fig. 10.20) è possibile spostarsi all'altezza necessaria (Fig. 10.23). Per salvare l'altezza premere una volta a lungo il pulsante di conferma.



Fig. 10.19


**NOTA:**

- Se impostando l'altezza di crimpatura le matrici si toccano, il carico più elevato determinerà una variazione del rumore del gruppo idraulico. È normale, non si tratta di un malfunzionamento.

A seconda del tipo di programma occorre ancora impostare le altezze "2" e/o "3" (Fig. 10.23). Con il pulsante-freccia verso l'ALTO si passa all'impostazione dell'altezza successiva. Per impostare l'altezza, premere il pulsante di conferma due volte in rapida successione. Con i pulsanti-freccia in SU e in GIÙ è possibile spostarsi alle altezze necessarie. Per salvare le altezze premere una volta a lungo il pulsante di conferma (Figg. 10.21 e 10.22). Una volta salvate tutte le altezze necessarie, premendo il pulsante-freccia verso l'ALTO si torna al N. programma.

Programma "P1"	Deve essere impostata solo la posizione finale di crimpatura "1."
Programma "P2"	Devono essere impostate l'altezza iniziale ridotta "1." e la posizione finale di crimpatura "2."
Programma "P3"	Devono essere impostati l'altezza iniziale ridotta "1.", il punto di arresto del contatto "2." e la posizione finale di crimpatura "3."

## Immissione "Altezza 1"



Fig. 10.20

## Immissione "Altezza 2"



Fig. 10.21

## Immissione "Altezza 3"



Fig. 10.22

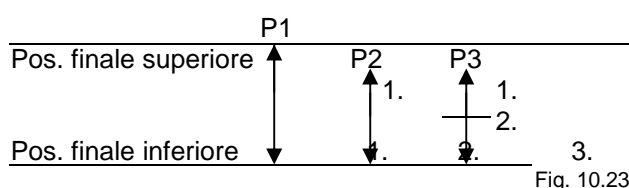


Fig. 10.23




**NOTA:**

- Se spostando l'altezza sul display lampeggia la luce arancione (Fig. 10.03/Pos. 5), lo strumento di crimpatura si trova a un'altezza che non può essere salvata. Modificare l'altezza dello strumento di crimpatura in modo che la luce non lampeggi più.
- Una volta impostate tutte le altezze, la programmazione viene terminata premendo il pulsante Reset. A questo punto il programma impostato può essere testato con un giro di prova. Per il giro di prova girare l'interruttore a chiave verso sinistra per passare in "Modalità produzione".

## 10.9 Azzerare il contapezzi


**PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.


**ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.
- I pulsanti-freccia (SU/GIÙ) utilizzati per l'impostazione dell'altezza azionano il movimento dello strumento di crimpatura. Assicurarsi che lo strumento di crimpatura possa raggiungere le varie posizioni senza arrecare danni a persone o cose.

- Per azzerare il contapezzi, girare verso sinistra l'interruttore a chiave (capitolo 6.4.2/Fig. 6.08) in **"Modalità produzione"** e premere il pulsante di conferma per ca. due secondi.

## **10.10 Test di funzionamento del pulsante Reset**



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro!
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.
- I pulsanti-freccia (SU/GIÙ) utilizzati per l'impostazione dell'altezza azionano il movimento dello strumento di crimpatura. Assicurarsi che lo strumento di crimpatura possa raggiungere le varie posizioni senza arrecare danni a persone o cose.

Il funzionamento del pulsante Reset può essere verificato solo in **“Modalità produzione”** con un programma funzionante. La macchina deve essere configurata per l'attività di produzione.

- In **“Modalità programmazione”**, selezionare un N. programma adeguato.
- Girare verso sinistra l'interruttore a chiave (capitolo 6.4.2/Fig. 6.08) in **“Modalità produzione”** e azionare brevemente l'interruttore a pedale per spostare leggermente lo strumento di crimpatura; non inserire contatti nella matrice.
- Premere il pulsante Reset. Lo strumento di crimpatura deve tornare nella posizione finale superiore.

### 10.11 Foglio di programmazione

[illegible]

## **11 Funzionamento normale/Attività di produzione**



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.



### **ATTENZIONE!**

- Posizionare la macchina crimpatrice su una superficie piana e assicurarsi che sia stabile. La superficie deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso della macchina durante il normale utilizzo. Durante il funzionamento la macchina deve essere posizionata su un tavolo o una superficie piana.
- L'interruttore a pedale deve essere posizionato sul pavimento. È vietato posizionare l'interruttore a pedale in qualsiasi altra posizione. L'interruttore a pedale deve poter essere spostato affinché l'operatore possa cambiare posizione e si affatichi di meno. Non posizionare l'interruttore a pedale in luoghi di passaggio.
- Posizionare i tubi flessibili sul pavimento in modo da non creare pericolo di inciampo.

La macchina crimpatrice idraulica AT-66 è dotata di tre tipologie di funzionamento (Programmi "P1", "P2", "P3") definibili in fase di programmazione per ciascun N. programma. Una volta selezionato il N. programma, sul display viene visualizzato il tipo di programma (vedere capitolo 10.1.1).

1. Assicurarsi che la macchina crimpatrice sia collegata all'alimentazione elettrica e idraulica.
2. Assicurarsi che la macchina crimpatrice sia sfiatata e calibrata.
3. Assicurarsi che siano montati lo strumento adattatore con la matrice corrispondente e la copertura di protezione.
4. Accendere la macchina dall'interruttore principale.
5. Selezionare un programma come illustrato nel capitolo 10.1.3 e girare l'interruttore a chiave verso sinistra per l'attività di produzione in **"Modalità produzione"**. Eseguire un ciclo di crimpatura completo come corsa di riferimento senza contatto a crimpare. Solo a quel punto la luce centrale verde sul display si accenderà e la macchina sarà pronta a produrre.

Nel pannello di comando (Fig. 10.02) vengono visualizzati il N. programma, il numero di cicli di crimpatura completi e il tipo di programma ("P1", "P2", "P3").

### 11.1 Attività di produzione con "P1"



#### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



#### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

1. Inserire il contatto a crimpare nella matrice.
2. Inserire nel contatto il cavo spellato corretto.
3. Premere l'interruttore a pedale. Mantenerlo premuto fino al termine del processo di crimpatura.
4. Estrarre il contatto crimpato.

## 11.2 Attività di produzione con “P2”



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

1. Inserire il contatto a crimpare nella matrice.
2. Inserire nel contatto il cavo spellato corretto.
3. Premere l'interruttore a pedale. Mantenerlo premuto fino al termine del processo di crimpatura.
4. Estrarre il contatto crimpato.



### 11.3 Attività di produzione con “P3” (Split Cycle)



#### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.



#### **ATTENZIONE!**

- Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro!
- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

1. Inserire e tenere saldo nella matrice il contatto a crimpare.
2. Premere l'interruttore a pedale. La matrice si sposta sul contatto e lo blocca. Rilasciare l'interruttore a pedale
3. Inserire nel contatto il cavo spellato corretto.
4. Premere nuovamente l'interruttore a pedale e mantenerlo premuto fino al termine del processo di crimpatura.
5. Estrarre il contatto crimpato.

## **12 Manutenzione**

### **12.1 Programma di manutenzione e ingrassaggio**

Per garantire una lunga durata di vita e un utilizzo ottimale della macchina, andrebbero assolutamente rispettate le seguenti istruzioni di manutenzione e ingrassaggio. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza delle istruzioni di manutenzione e ingrassaggio indicate.



#### **PERICOLO!**

- **Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.**



#### **PERICOLO!**

- **Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.**
- **Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.**



#### **ATTENZIONE!**

- **Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione.**
- **Gli interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e appositamente addestrato. In particolare, telai e coperture possono essere rimossi solo da personale qualificato.**
- **Sulla macchina può lavorare una sola persona.**
- **Non utilizzare la macchina crimpatrice idraulica AT-66 prima di aver letto e compreso tutte le istruzioni.**
- **Indossare guanti e occhiali protettivi adatti durante gli interventi di riparazione. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.**
- **Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.**
- **L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.**
- **Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.**
- **Prestare sempre attenzione durante il lavoro.**
- **Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.**

Eseguendo regolarmente la pulizia e la manutenzione delle parti accessibili dall'esterno si garantisce il corretto funzionamento della macchina. Per la pulizia della macchina non usare materiali filamentosi come cascami di lana o simili. Non pulire la macchina o i suoi componenti usando aria compressa. Non pulire la macchina o i suoi componenti con oggetti duri come spatole, lana d'acciaio o simili. Aspirare lo sporco evidente e i residui della lavorazione.

Attività di manutenzione	Intervallo di manutenzione	Lubrificante
Eseguendo regolarmente la pulizia e la manutenzione delle parti accessibili dall'esterno si garantisce il corretto funzionamento della macchina.	Ogni giorno	
Il livello dell'olio nel serbatoio va controllato una volta alla settimana; qualora sia sceso, è necessario rabboccarlo fino alla marcatura superiore.	Una volta alla settimana	vedere Cap. 6.6
Ingrassaggio dei perni di guida dell'adattatore matrice	Una volta alla settimana	Lubrificante universale Blaser Swisslube Cod. art. 00492-01 EP
Ogni mese si dovrebbero anche controllare eventuali alterazioni nel colore dell'olio: - <b>una colorazione biancastra indica che l'olio contiene acqua; cambiarlo immediatamente.</b> - <b>colorazione scura, presenza di ruggine; cambiare l'olio entro pochi giorni.</b>	Ogni mese	vedere Cap. 6.6
L'olio e il filtro dell'olio andrebbero sostituiti al più tardi dopo 4.000 ore di esercizio o dopo due anni.	ogni 4.000 ore di esercizio o dopo due anni	vedere Cap. 6.6


**NOTA:**

- **Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione per garantire una lunga durata di vita e l'utilizzo ottimale della macchina.**
- **Rabboccare l'olio utilizzando obbligatoriamente un filtro con tasso di ritenzione di 10 µm.**

## 12.2 Ingrassaggio dei perni di guida dell'adattatore


**PERICOLO!**

- **Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.**


**PERICOLO!**

- **Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.**
- **Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.**

**ATTENZIONE!**

- **Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione.**
- **Gli interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e appositamente addestrato. In particolare, telai e coperture possono essere rimossi solo da personale qualificato.**
- **Sulla macchina può lavorare una sola persona.**
- **Non utilizzare la macchina crimpatrice idraulica AT-66 prima di aver letto e compreso tutte le istruzioni.**
- **Indossare guanti e occhiali protettivi adatti durante gli interventi di riparazione. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.**
- **Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.**
- **L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.**
- **Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.**
- **Prestare sempre attenzione durante il lavoro.**
- **Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.**

- Scollegare il gruppo idraulico dall'alimentazione elettrica azionando l'interruttore principale e staccando la spina.
- Rimuovere la copertura di protezione.
- Ingrassare i perni di guida dell'adattatore matrice con il lubrificante universale Blaser Swissslube Cod. art. 00492-01 EP.
- Montare la copertura di protezione.

**NOTA:**

- **Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione per garantire una lunga durata di vita e l'utilizzo ottimale della macchina.**

### **12.3 Cambio dell'olio del gruppo idraulico**

**PERICOLO!**

- **Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.**



### **PERICOLO!**

- **Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.**
- **Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.**



### **ATTENZIONE!**

- **Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione.**
- **Gli interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e appositamente addestrato. In particolare, telai e coperture possono essere rimossi solo da personale qualificato.**
- **Sulla macchina può lavorare una sola persona.**
- **Non utilizzare la macchina crimpatrice idraulica AT-66 prima di aver letto e compreso tutte le istruzioni.**
- **Indossare guanti e occhiali protettivi adatti durante gli interventi di riparazione. In caso di contatto con il grasso lubrificante, lavare accuratamente la superficie cutanea interessata con acqua pulita e sapone. Cambiare gli indumenti sporchi di olio idraulico. Osservare le avvertenze di sicurezza nella "Scheda informativa di sicurezza" del grasso lubrificante e/o dell'olio.**
- **Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.**
- **Per cambiare l'olio utilizzare una vasca di raccolta.**
- **Rimuovere immediatamente l'eventuale olio finito sul pavimento.**
- **L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.**
- **Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.**
- **Prestare sempre attenzione durante il lavoro.**
- **Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.**

1. L'olio andrebbe cambiato al più tardi dopo 4.000 ore di esercizio o dopo due anni, sostituendo contemporaneamente il relativo filtro. Per dati più dettagliati sull'olio e sul filtro dell'olio vedere il capitolo 6.6. Per il cambio dell'olio utilizzare una vasca di raccolta. Rimuovere immediatamente l'eventuale olio finito sul pavimento. Smaltire l'olio raccolto nel rispetto dell'ambiente in conformità alle normative vigenti nel proprio paese.
2. Il livello dell'olio nel serbatoio va controllato una volta alla settimana; qualora sia sceso, è necessario rabboccarlo fino alla marcatura superiore. Utilizzare solo olio dello stesso produttore e dello stesso tipo e con la stessa viscosità. Osservare le avvertenze di sicurezza nella «Scheda informativa di sicurezza» dell'olio idraulico.  
Qualora la macchina crimpatrice rimanga ferma per diversi mesi, prima della rimessa in servizio è necessario controllare l'olio.
3. Ogni mese si dovrebbero anche controllare eventuali alterazioni nel colore dell'olio:
  - **una colorazione biancastra indica che l'olio contiene acqua; cambiarlo immediatamente.**
  - **colorazione scura, presenza di ruggine; cambiare l'olio entro pochi giorni.**

**NOTA:**

- Attenersi strettamente agli intervalli di manutenzione e sostituzione per garantire una lunga durata di vita e l'utilizzo ottimale della macchina.
- Rabboccare l'olio utilizzando obbligatoriamente un filtro con tasso di ritenzione di 10 µm.
- Smaltire l'olio nel rispetto dell'ambiente in conformità alle normative nazionali.

## **12.4 Sostituzione dei tubi flessibili del gruppo idraulico**

Si consiglia di sostituire i tubi flessibili del gruppo idraulico dopo 5-6 anni.

## **13 Informazioni sul servizio di assistenza**

### **13.1 Servizio clienti in caso di problemi**

**PERICOLO!**

- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.

**PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.

**ATTENZIONE!**

- La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.
- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.
- L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.
- Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.
- Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.
- Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.
- Sulla macchina può lavorare una sola persona.
- Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.

Errore / Problema	Rimedio e spiegazione
Il N. programma desiderato non può essere selezionato in <b>“Modalità produzione”</b> .	Girare l'interruttore a chiave verso destra in <b>“Modalità programmazione”</b> . Un N. programma può essere selezionato solo in Modalità programmazione.
Il N. programma desiderato non può essere selezionato in <b>“Modalità programmazione”</b> .	Se il sistema di controllo non accetta la selezione del N. programma desiderato, occorre premere il tasto Reset per eseguire un ripristino e ricominciare da capo la selezione del N. programma.
Azionando l'interruttore a pedale la <b>testa di crimpatura</b> non si muove.	Assicurarsi di aver selezionato un programma funzionante. Spostare l'interruttore a chiave in <b>“Modalità produzione”</b> . L'interruttore a pedale è attivo solo in <b>“Modalità produzione”</b> .
Dopo aver selezionato o modificato un N. programma, girando l'interruttore a chiave verso sinistra in <b>“Modalità produzione”</b> e azionando l'interruttore a pedale la testa di crimpatura non si muove.	Il programma selezionato non è completo. Almeno un parametro non è impostato. Impostare tutti i parametri necessari o selezionare un altro programma (capitolo 10.1.2).
Durante l'impostazione dell'altezza la luce arancione lampeggia e non è possibile salvare l'altezza raggiunta.	Assicurarsi di aver selezionato l'impostazione dell'altezza (riconoscibile dalle freccette sul display).  Se è selezionata l'impostazione dell'altezza e il sistema di controllo non reagisce ai pulsanti freccia, premere il pulsante Reset per eseguire un ripristino. Il display torna a visualizzare il N. programma. Premendo più volte il pulsante-freccia verso l'ALTO si torna all'impostazione dell'altezza. Selezionare l'impostazione dell'altezza premendo velocemente due volte il pulsante di conferma. Con i pulsanti-freccia in SU e in GIÙ è ora possibile spostarsi alle altezze necessarie.
Durante l'impostazione dell'altezza la luce arancione lampeggia e non è possibile salvare l'altezza raggiunta.	Se la luce arancione lampeggia, la testa di crimpatura si trova a un'altezza che per il programma non è raggiungibile. Può accadere se ad es. nel programma P3 si tenta di fissare il punto di arresto del contatto al di sopra dell'altezza iniziale ridotta. Spostare lo strumento di crimpatura a un'altezza sulla quale il display non lampeggia.
Al raggiungimento della posizione finale di crimpatura il rumore del gruppo idraulico cambia se le matrici si toccano.	Il rumore cambia a causa del carico maggiore che si viene a determinare. È normale, non si tratta di un malfunzionamento.
Alla chiusura delle matrici in <b>“Modalità produzione”</b> (attività di produzione), sulla sinistra del display lampeggia una spia rossa e viene emesso un segnale acustico. Le matrici non si aprono.	La spia rossa e il segnale acustico indicano un sovraccarico del gruppo idraulico. Può accadere se ad es. è stato selezionato il N. programma sbagliato e la macchina crimpatrice idraulica AT-66 cerca di raggiungere una posizione più bassa di quella consentita dalle matrici chiuse.  Un'altra possibilità è che il contatto da lavorare sia troppo grande per la matrice di crimpatura. Soluzione: per aprire le matrici premere il pulsante Reset. Assicurarsi che il contatto a crimpare e la matrice siano compatibili. Verificare il programma selezionato e/o correggere la posizione finale inferiore.



In caso di problemi è disponibile il servizio clienti TE.

**Tyco Electronics AMP GmbH una società del Gruppo TE Connectivity Ltd.**

Schenck Technologie- und Industriepark

Landwehrstr. 55/Gebäude 83

DE-64293 Darmstadt

E-mail: Field Service EMEA@te.com

Telefono: Hotline del servizio clienti di TE AT: +49(0)6151-607-1518

Per la chiamata, tenere a portata di mano tutte le informazioni necessarie, tra cui:

- Modello della macchina
- Numero di serie della macchina (vedere capitolo 6.2/Fig. 6.04/Pos. 5)

### **13.2 Verificare l'altezza di crimpatura in caso di risultati di crimpatura errati**

Una singola calibrazione della macchina prima del primo utilizzo (vedere capitolo 9.3) garantisce un risultato di crimpatura regolare.

Qualora si appurasse che il risultato di crimpatura è scorretto, è necessario effettuare una misurazione dell'altezza di crimpatura utilizzando un comparatore (con scala graduata da 0,002 fino a 0,010 mm) con supporto magnetico.



**PERICOLO!**

- **Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.**
- **Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.**



**ATTENZIONE!**

- **Chiunque sia incaricato di lavorare sulla macchina deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e osservarle durante il lavoro.**
- **La macchina crimpatrice può essere utilizzata solo con adattatori matrice e coppia di matrici montati e con la relativa copertura di protezione. Prestare attenzione alla posizione dell'adattatore matrice rispetto alla copertura di protezione.**
- **La macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere configurata e utilizzata solo in condizioni tecnicamente perfette, tenendo presenti le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli.**
- **L'accesso ai dispositivi di controllo della macchina deve essere tenuto libero. Ciò vale in particolare per l'interruttore a pedale, il pulsante Reset e l'interruttore principale. Azionare immediatamente il pulsante Reset in caso di pericolo imminente. L'operatore deve sempre avere accesso diretto al pulsante Reset: non coprirlo.**
- **Prima di qualsiasi messa in servizio, verificare che tutte le coperture di sicurezza e l'adattatore matrice siano montati e funzionino correttamente.**
- **Prima di iniziare a lavorare sulla macchina crimpatrice, verificare il funzionamento del pulsante Reset.**
- **Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.**
- **Prestare sempre attenzione durante il lavoro.**
- **Nel caso vengano riscontrati difetti alla macchina, il lavoro deve essere interrotto e l'anomalia corretta prima di continuare a lavorare con la macchina.**
- **Sulla macchina può lavorare una sola persona.**
- **Sulla macchina può lavorare solo personale addestrato.**

Prima di procedere alla verifica dell'altezza di crimpatura, occorre **calibrare** la macchina crimpatrice idraulica AT-66 **come descritto nel capitolo 9.3**.

Una volta eseguita correttamente la calibrazione della macchina crimpatrice idraulica AT-66, procedere alla verifica dell'altezza di crimpatura come segue:

1. Montare sulla macchina crimpatrice idraulica AT-66 l'adattatore adeguato, le matrici e la relativa copertura di protezione.
2. Creare un programma ("P1", "P2" o "P3") o utilizzare un programma esistente. La posizione finale inferiore deve essere impostata in modo tale da far toccare le matrici, così che il rumore del gruppo idraulico cambi per effetto del carico maggiore. È inoltre possibile verificare se effettuando la crimpatura le matrici si chiudono e se l'altezza di crimpatura viene raggiunta.
3. Montare il supporto magnetico sulla piastra di supporto della macchina. Posizionare il comparatore in modo che il sensore tocchi la matrice inferiore e sia possibile visualizzare il minimo spostamento verso il basso della matrice inferiore (Fig. 13.03). Accertarsi che all'avvio del programma non siano possibili collisioni con il comparatore e che lo strumento e il comparatore siano saldamente montati, per evitare errori di misurazione.



Comparatore analogico o digitale con interfaccia PC

Fig. 13.01

4. Girare verso sinistra l'interruttore a chiave (capitolo 6.4.2/Fig. 6.08) in **"Modalità produzione"**. Azionare l'interruttore a pedale affinché le matrici si chiudano. Alla chiusura delle matrici, la matrice inferiore si sposta impercettibilmente verso il basso a causa del carico, provocando un movimento della lancetta del comparatore, che si sposta fino a un determinato punto per poi fermarsi. Riaprendo e chiudendo di nuovo le matrici la lancetta del comparatore dovrebbe indicare sempre lo stesso valore con una tolleranza di  $\pm 0,020$  mm. Ripetere questo test fino a 50 volte.
5. Se i valori misurati dovessero essere al di fuori della tolleranza, verificare la stabilità del supporto magnetico nonché il corretto funzionamento del comparatore.

Nel caso vi fosse un problema, è disponibile il servizio clienti TE.

### **13.3 Centro informazioni prodotto (PIC)**

Per domande sulle applicazioni è a disposizione la consulenza tecnica di prodotto.

Home page: <http://www.te.com/support-center>

Telefono: +49(0)6151-607-1999

## **14** Messa fuori servizio, smantellamento, smontaggio



### **PERICOLO!**

- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, smontaggio e riparazione, il gruppo idraulico deve essere scollegato completamente dalla corrente. In caso di contatto con componenti conduttori di corrente sussiste pericolo di morte.



### **PERICOLO!**

- Sussiste il rischio residuo di schiacciamento delle dita. Non tentare mai di introdurre le mani nell'area di pericolo senza aver scollegato completamente il gruppo idraulico dalla corrente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica del gruppo idraulico azionando l'interruttore principale e scollegando la spina prima di montare o cambiare la copertura di protezione, l'adattatore matrice o la coppia di matrici.
- Per il trasporto della macchina crimpatrice idraulica AT-66 deve essere utilizzato un elevatore di dimensioni sufficienti.
- Per sollevare la macchina crimpatrice deve essere utilizzata la vite a gancio. Assicurarsi che sia bene avvitata.



### **ATTENZIONE!**

- La macchina crimpatrice idraulica AT-66 può essere messa fuori servizio esclusivamente con adattatore matrice montato e con la copertura di protezione.
- Durante il trasporto e lo smantellamento della macchina e/o del gruppo idraulico indossare calzature antinfortunistiche adeguate.
- Non trasportare da soli i componenti della macchina a mano. Trasportare il gruppo idraulico in due persone o servendosi di un carrello elevatore.
- Se per il trasporto del gruppo idraulico si utilizza un veicolo, il gruppo deve essere ancorato sulla superficie di carico da personale esperto o vi deve essere fissato saldamente.
- Durante il trasporto del gruppo idraulico il serbatoio dell'olio deve essere chiuso con il tappo a vite. Il gruppo idraulico non deve essere trasportato se vi è montato il tappo di sfiato.
- Durante il lavoro con la macchina crimpatrice idraulica AT-66 non indossare abiti ampi o gioielli pendenti né tenere i capelli lunghi e sciolti, poiché potrebbero impigliarsi nelle parti della macchina.
- Prestare sempre attenzione durante il lavoro.



### **NOTA:**

- La dotazione comprende una vite a gancio per il trasporto che va avvitata sulla macchina.

## **15** Immagazzinamento

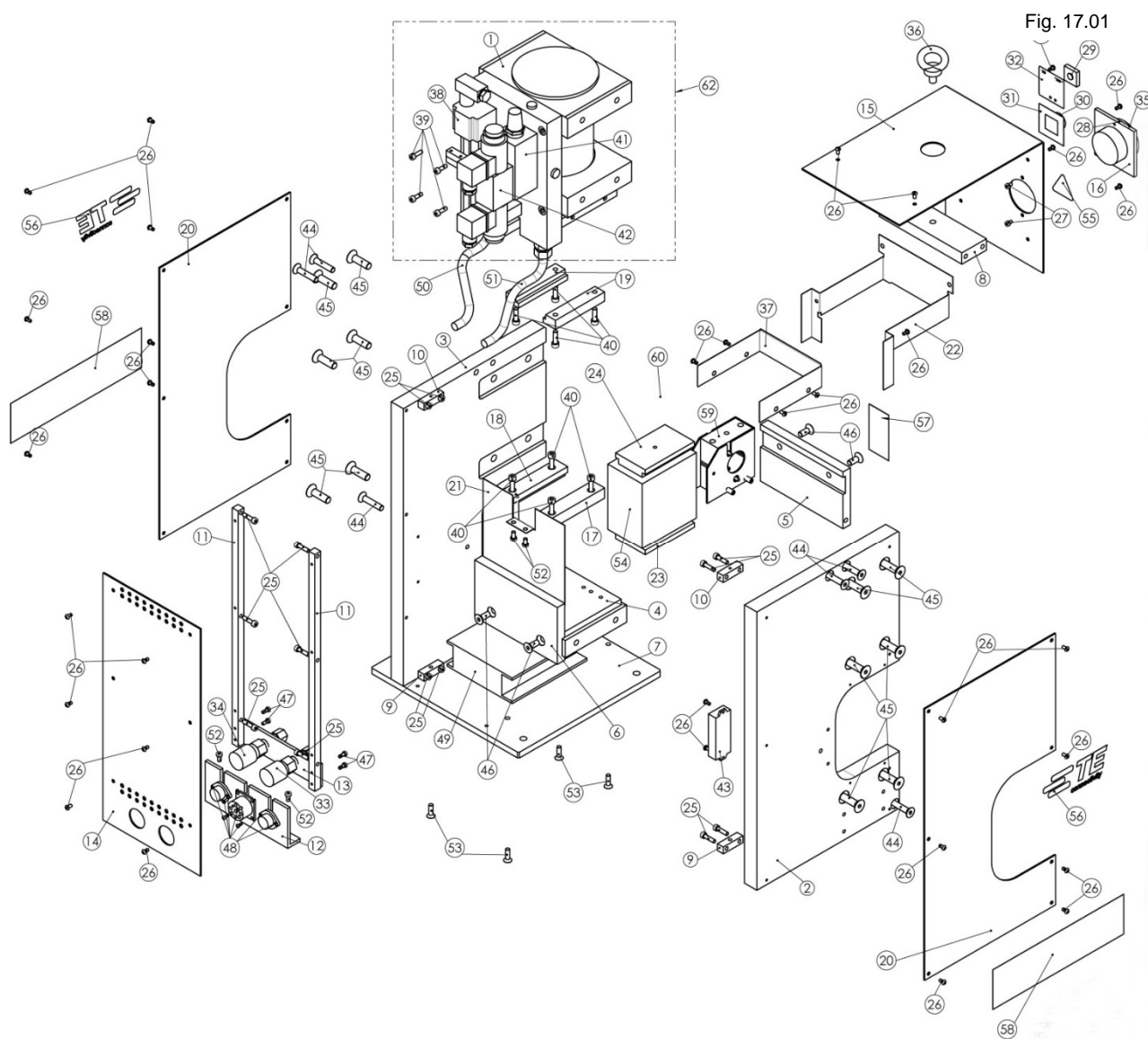
Immagazzinare la macchina a temperatura ambiente nella cassa originale.

## **16** Smaltimento

Per smaltire la macchina crimpatrice idraulica AT-66, restituirla alla ditta TE.

## 17 Elenco dei componenti, schemi elettrici e idraulici

### 17.1 Vista esplosa



## 17.2 Elenco dei componenti

Pos.	Pezzi	TE P/N	Ricambio	Nome
1	1	7-523796-6		Unità cilindro-2006-15001
2	1	3-523796-2		Pannello laterale sinistro -2006-15002
3	1	3-523796-3		Pannello laterale destro -2006-15002
4	1	3-523796-4	X	Piastra base -2006-15003
5	1	3-523796-5		Piastra verticale anteriore -2006-15004
6	1	3-523796-6		Piastra verticale posteriore -2006-15005
7	1	3-523796-7		Piastra di supporto -2006-15006
8	1	3-523796-8	X	Barra portante -2006-15007
9	2	3-523796-9		Angolare inferiore -2006-15008
10	2	4-523796-0		Angolare superiore -2006-15009
11	2	4-523796-1	X	Listello pannello posteriore -2006-15010
12	1	4-523796-2	X	Angolo connettore -2006-15011
13	1	4-523796-3	X	Piastra di aggancio -2006-15012
14	1	4-523796-4	X	Pannello posteriore -2006-15014
15	1	4-523796-5	X	Copertura -2006-15015
16	1	4-523796-6	X	Cornice in alluminio -2006-15013
17	1	4-523796-7	X	Ganascia 1 inferiore -2006-15017
18	1	4-523796-8	X	Ganascia inferiore, compl. -2006-15017
19	2	4-523796-9	X	Ganascia superiore -2006-15018
20	2	5-523796-0	X	Lamiera laterale -2006-15023
21	1	5-523796-1	X	Piastra di scivolamento -2006-15016
22	1	5-523796-2	X	Lamiera di protezione superiore -2006-15024
23	1	5-523796-3	X	Piastra inferiore -5500-101
24	1	5-523796-4	X	Piastra superiore -5500-102
25	14	3-519000-3	X	Vite a testa cilindrica con esagono incassato M5x20 DIN912
26	34	9-523781-6	X	Vite a testa bombata con esagono incassato M4x8
27	2	1-519000-9	X	Vite a testa cilindrica con esagono incassato M4x6 DIN912
28	1	2-519011-3	X	Vite senza testa con esagono incassato M3x10 DIN913
29	1	523781-9	X	Interruttore a chiave "Programma"
30	1	523781-8	X	Pulsante "Reset"
31	1	5-523796-5	X	Adesivo "Reset"
32	1	5-523796-6	X	Etichetta "Programma"
33	1	523781-7	X	Collegamento idraulico Connection P
34	1	523781-6	X	Collegamento idraulico Connection T
35	1	523781-5	X	Display

Pos.	Pezzi	TE P/N	Ricambio	Nome
36	1	519015-2	X	Vite a gancio M10-BN258
37	1	5-523796-7	X	Lamiera di protezione -2006-15022
38	1	1-523799-2		Unità di misurazione
39	4	5-523796-9		Vite a testa cilindrica con esagono incassato M5x16 DIN912
40	8	6-523796-0		Vite a testa cilindrica con esagono incassato M6x20 DIN912
41	1	6-523796-1		Bilancia manometrica
42	1	6-523796-2		Valvola proporzionale
43	1	6-523796-3		Distributore intermedio
44	6	4-519004-4	X	Vite a testa svasata con esagono incassato M8x40 DIN7991
45	12	5-519004-1	X	Vite a testa svasata con esagono incassato M10x35 DIN7991 nera
46	4	4-519004-0	X	Vite a testa svasata con esagono incassato M8x20 DIN7991
47	4	6-523796-4	X	Vite a testa cilindrica con esagono incassato M4x10 DIN7984
48	8	6-523796-5	X	Vite a testa bombata con esagono incassato M3x8
49	1	6-523796-6		Sistema di controllo
50	1	6-523796-7	X	Conduttura idraulica 1
51	1	6-523796-8	X	Conduttura idraulica 1
52	4	1-519002-5	X	Vite a testa cilindrica con esagono incassato M5x10 DIN7984
53	4	3-519004-1	X	Vite a testa svasata con esagono incassato M6x20 DIN7991
54	1	6-523796-9	X	Dispositivo antimanomissione
55	1	1-523791-7	X	Etichetta adesiva "Pericolo di lesioni alle mani"
56	2	2-519431-7	X	Logo "TE"
57	1	1-523791-8	X	Adesivo "Avvertenza protezione dita"
58	2	7-523796-0	X	Adesivo TE (striscia)
59	0	528051-4	X	ADATTATORE MATRICE A U TE
60	1	7-523796-2	X	Copertura in Makrolon, completa
62	1	7-523796-3		Cilindro con blocco di comando compl.

Tutti i ricambi non contrassegnati da una "X" sono collegati a componenti della macchina rilevanti a fini di sicurezza. Il montaggio dovrebbe essere a cura di TE.

Qualora l'utilizzatore finale sostituisca componenti o parti rilevanti a fini di sicurezza collegati a questi ricambi, viene a decadere ogni garanzia e/o relativo diritto. Il produttore esclude inoltre ogni responsabilità in caso di incidenti verificatisi a causa di sostituzioni non eseguite correttamente.

### 17.3 Schema elettrico Europa

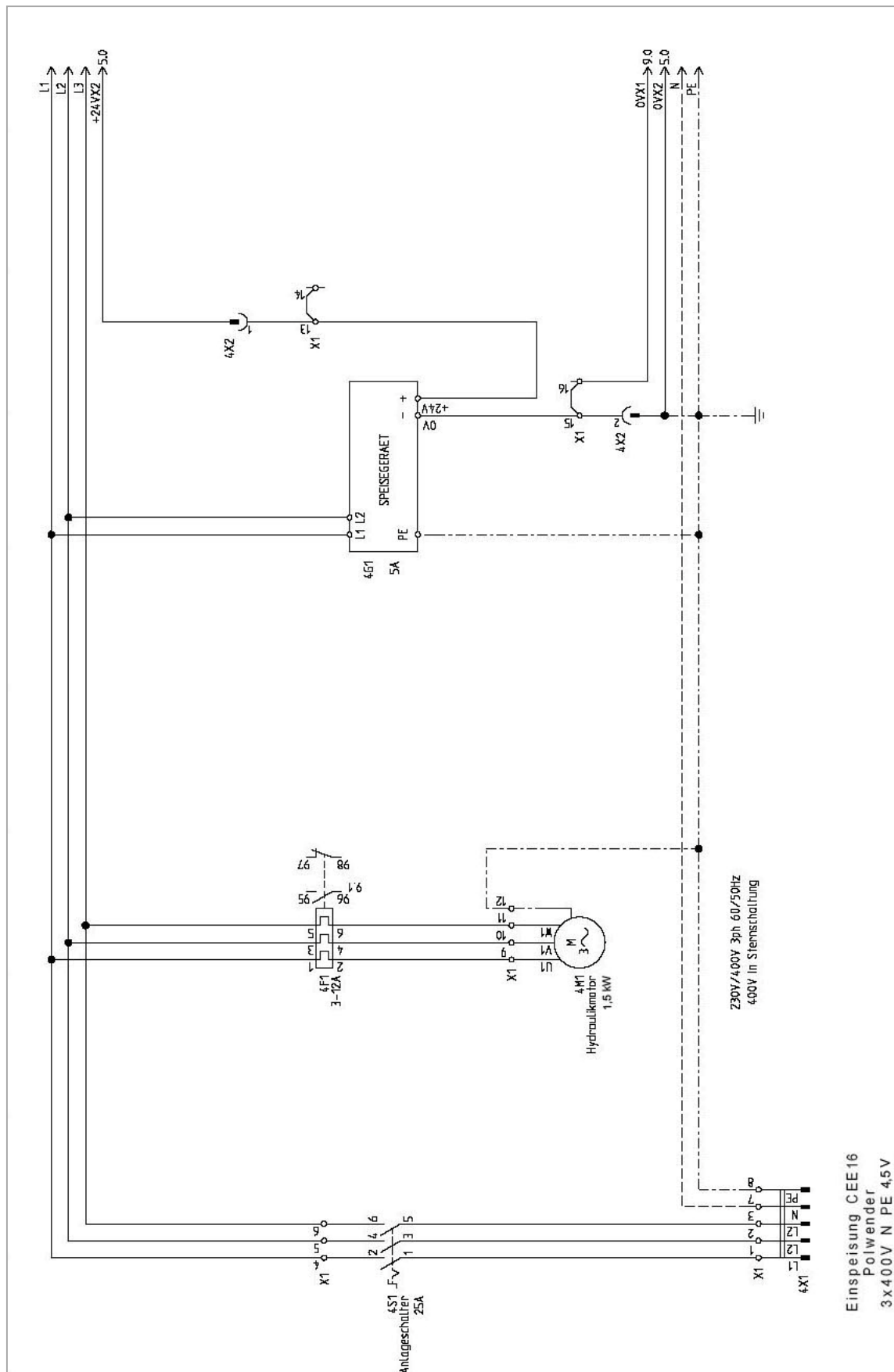


Fig. 17.02





## 17.5 Schema idraulico

### 17.5.1 Schema idraulico completo

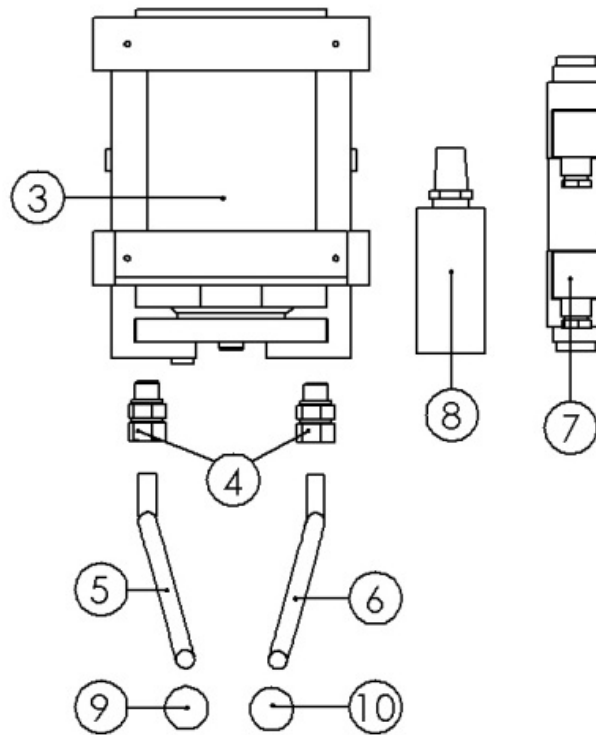


Fig. 17.04

### 17.5.2 Schema idraulico gruppo

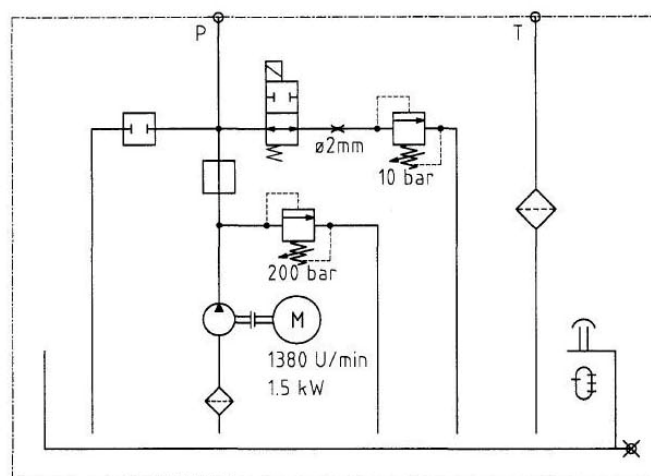


Fig. 17.05

## 17.6 Elenco componenti idraulici

Pos.	Pezzi	TE P/N	Ricambio	Nome
1	1	7-523796-4	x	Gruppo idraulico completo
2	2	7-523796-5	x	Tubo flessibile ad alta pressione 2 m incl. collegamenti
3	1	7-523796-6		Unità cilindro-2006-15001
4	2	7-523796-7		Gambo di collegamento dritto G3-8
5	1	7-523796-8	x	Conduttura idraulica 1
6	1	7-523796-9	x	Conduttura idraulica 1
7	1	8-523796-0		Valvola proporzionale
8	1	8-523796-1		Bilancia manometrica
9	1	523781-6	x	Collegamento idraulico T
10	1	523781-7	x	Collegamento idraulico P
11	1	8-523796-2	x	Filtro sostituibile
12	1	8-523796-3	x	Olio "Corex HLP ISO VG 46" (10 litri)

Tutti i ricambi non contrassegnati da una "X" sono collegati a componenti della macchina rilevanti a fini di sicurezza. Il montaggio dovrebbe essere a cura di TE.

Qualora l'utilizzatore finale sostituisca componenti o parti rilevanti a fini di sicurezza collegati a questi ricambi, viene a decadere ogni garanzia e/o relativo diritto. Il produttore esclude inoltre ogni responsabilità in caso di incidenti verificatisi a causa di sostituzioni non eseguite correttamente.

## 17.7 Panoramica accessori per riordini

Interruttore a pedale con calotta di sicurezza e cavo di collegamento  
ordinazione: **523799-1**

Numero di

Cavo di collegamento alla macchina crimpatrice  
ordinazione: **523799-7**

Numero di

Cavo di alimentazione (con spina CEE e invertitore di fase)

Numero di ordinazione: **523799-8**

Cavo di alimentazione (con spina HBL2811 senza invertitore di fase)

Numero di ordinazione: **523799-9**

Set di tubi idraulici

Numero di ordinazione: **1-523799-0**

Tappo di sfiato (gruppo idraulico)

Numero di ordinazione: **1-523799-1**

## 18 Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità è stata inviata nella versione originale insieme alla bolla di consegna e alle istruzioni per l'uso della macchina.