

## ALLEGATO 1 AL MANUALE DI ISTRUZIONI INFORMAZIONI SUL FABBRICANTE

In tutte le parti del presente manuale nelle quali si fa riferimento, quale fabbricante, a una delle seguenti società:

- Ravaglioli S.p.A., P.IVA e C.F.: 01759471202, con sede legale in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., P.IVA: 01741580359, C.F.: 01824810368, con sede legale in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., P.IVA e C.F.: 07380730015, con sede legale in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italia

tale società deve essere intesa come:

### **Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

P.IVA: 01426630388

C.F.: 01633631203

con sede legale in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italia

per effetto della intervenuta fusione per incorporazione delle citate Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. e Space S.r.l. in Officine Meccaniche Sirio S.r.l., ridenominata, a seguito della fusione, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avente efficacia giuridica a far data dal 1° luglio 2023.

Il presente Allegato 1 al Manuale di istruzioni costituisce parte integrante del Manuale di istruzioni stesso.

Simone Ferrari

Direttore Generale



**Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

Via Filippo Brunelleschi 9  
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

## ANNEX 1 TO THE INSTRUCTION MANUAL MANUFACTURER INFORMATION

In all parts of the present manual in which reference is made to one of the following companies as the manufacturer:

- Ravaglioli S.p.A., VAT Number and Tax Code: 01759471202, with registered office in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italy
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., VAT Number: 01741580359, Tax Code: 01824810368, with registered office in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italy
- Space S.r.l., VAT Number and Tax Code: 07380730015, with registered office in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italy

this company is to be understood as:

### **Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

VAT Number: 01426630388

Tax Code: 01633631203

with registered office in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italy

as a result of the intervened merger by incorporation of the aforementioned Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. and Space S.r.l. into Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renamed, following the merger, as Vehicle Service Group Italy S.r.l., having legal effect as of July 1<sup>st</sup>, 2023.

This Annex 1 to the Instruction Manual is an integral part of the Instruction Manual itself.

Simone Ferrari

Managing Director



**Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

Via Filippo Brunelleschi 9  
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

## ANLAGE 1 ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG HERSTELLERANGABEN

In allen Teilen der vorliegenden Bedienungsanleitung, in denen auf eine der folgenden Gesellschaften:

- Ravaglioli S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 01759471202, mit Rechtssitz in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italien
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer 01741580359, und Italienische Steuernummer: 01824810368, mit Rechtssitz in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italien
- Space S.r.l., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 07380730015, mit Rechtssitz in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italien

als Hersteller Bezug genommen wird, ist diese Gesellschaft zu verstehen als:

### **Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

UMSATZSTEUER-IDENTIFIKATIONSNUMMER: 01426630388

ITALIENISCHE STEUERNUMMER: 01633631203

mit eingetragenem Rechtssitz in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italien

als Folge der verschmelzenden Übernahme der vorgenannten Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. und Space S.r.l. in die Officine Meccaniche Sirio S.r.l., die nach der Verschmelzung mit rechtlicher Wirkung zum 1. Juli 2023 in Vehicle Service Group Italy S.r.l. umbenannt wurde.

Die vorliegende Anlage 1 zur Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil der Betriebsanleitung selbst.

Simone Ferrari

Geschäftsführer



**Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

Via Filippo Brunelleschi 9  
44020 Ostellato (FE) Italy  
VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

## ANNEXE 1 DU MANUEL D'INSTRUCTIONS INFORMATIONS SUR LE FABRICANT

Dans toutes les parties de ce manuel où il est fait référence à l'une des sociétés suivantes en tant que fabricant:

- Ravaglioli S.p.A., numéro de TVA et code fiscal: 01759471202, dont le siège social est situé à Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italie
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., numéro de TVA: 01741580359, code fiscal: 01824810368, dont le siège est à Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italie
- Space S.r.l., numéro de TVA et code fiscal: 07380730015, dont le siège est à Trana (TO), Via Sangano, 48, Italie

cette société doit être sous-entendue comme:

### **Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

numéro de TVA: 01426630388

code fiscal: 01633631203

dont le siège social est situé à Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italie

à la suite de la fusion par incorporation des sociétés Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. et Space S.r.l. dans Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renommée, à la suite de la fusion, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avec effet juridique à compter du 1er juillet 2023.

La présente Annexe 1 au Manuel d'instructions fait partie intégrante du Manuel d'instructions lui-même.

Simone Ferrari

Directeur Général



**Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

Via Filippo Brunelleschi 9  
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203



## ANEXO 1 AL MANUAL DE INSTRUCCIONES INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

En todas las partes de este manual en las que se haga referencia a una de las siguientes empresas como fabricante:

- Ravaglioli S.p.A., número de IVA y código fiscal: 01759471202, con domicilio social en Sasso Marconi (BO), vía 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., número de IVA: 01741580359, código fiscal: 01824810368, con domicilio social en Rolo (RE), vía dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., número de IVA y código fiscal: 07380730015, con domicilio social en Trana (TO), vía Sangano, 48, Italia

que debe entenderse por sociedad:

### **Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

Número de IVA: 01426630388

código fiscal: 01633631203

con domicilio social en Ostellato (FE), vía Brunelleschi, 9, Italia

como resultado de la fusión por incorporación de las mencionadas Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. y Space S.r.l. en Officine Meccaniche Sirio S.r.l., rebautizada, tras la fusión, Vehicle Service Group Italy S.r.l., con efectos jurídicos a partir del 1 de julio de 2023.

El presente Anexo 1 del Manual de Instrucciones forma parte integrante del mismo.

Simone Ferrari

Director Gerente



**Vehicle Service Group Italy S.r.l.**

Via Filippo Brunelleschi 9  
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

**7505-M002-05**

**NAV41.11N  
NAV41.13EI**

MANUAL DE INSTRUCCIONES

**ES**

TRADUCCIÓN DE LAS  
INSTRUCCIONES ORIGINALES

---

*Par las tablas recambios véase el documento "LISTA DE PIEZAS" a solicitar al fabricante.*

---

- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:

**BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.**  
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy  
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: [Info@butler.it](mailto:Info@butler.it)

**SUMARIO**

<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b> _____	<b>5</b>	<b>12.3 Preparación de la rueda</b> _____	<b>21</b>
<b>SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL</b> _____	<b>7</b>	<b>12.4 Bloqueo de la rueda</b> _____	<b>22</b>
<b>TABLA DE UBICACIÓN DE LAS PLACAS</b> __	<b>8</b>	<b>12.5 Funcionamiento brazo porta-útiles</b> __	<b>24</b>
<b>1.0 INFORMACIÓN GENERAL</b> _____	<b>10</b>	<b>12.5.1 Rotación útiles</b> _____	<b>25</b>
<b>1.1 Introducción</b> _____	<b>10</b>	<b>12.6 Neumáticos tubeless</b> _____	<b>26</b>
<b>2.0 DESTINO DE USO</b> _____	<b>10</b>	<b>12.6.1 Destalonado</b> _____	<b>26</b>
<b>2.1 Formación del personal encargado</b> __	<b>10</b>	<b>12.6.2 Desmontaje</b> _____	<b>27</b>
<b>3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b> _____	<b>11</b>	<b>12.6.3 Montaje</b> _____	<b>30</b>
<b>3.1 Riesgos restantes</b> _____	<b>11</b>	<b>12.7 Neumáticos con cámara de aire</b> ____	<b>32</b>
<b>4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD</b> _____	<b>12</b>	<b>12.7.1 Destalonado</b> _____	<b>32</b>
<b>5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE</b> _____	<b>13</b>	<b>12.7.2 Desmontaje</b> _____	<b>32</b>
<b>6.0 DESEMBALAJE</b> _____	<b>13</b>	<b>12.7.3 Montaje</b> _____	<b>34</b>
<b>7.0 MOVILIZACIÓN</b> _____	<b>14</b>	<b>12.8 Ruedas con aro</b> _____	<b>36</b>
<b>8.0 AMBIENTE DE TRABAJO</b> _____	<b>14</b>	<b>12.8.1 Destalonado y desmontaje</b> ____	<b>36</b>
<b>8.1 Posición de trabajo</b> _____	<b>14</b>	<b>12.8.2 Montaje</b> _____	<b>37</b>
<b>8.2 Área de instalación</b> _____	<b>14</b>	<b>13.0 MANTENIMIENTO NORMAL</b> _____	<b>38</b>
<b>8.3 Iluminación</b> _____	<b>15</b>	<b>14.0 TABLA DE LOCALIZACIÓN DE EVENTUALES AVERÍAS</b> _____	<b>41</b>
<b>9.0 MONTAJE DE LA MÁQUINA</b> _____	<b>15</b>	<b>15.0 DATOS TÉCNICOS</b> _____	<b>43</b>
<b>9.1 Sistema de anclaje</b> _____	<b>15</b>	<b>15.1 Datos técnicos eléctricos</b> _____	<b>43</b>
<b>9.2 Accesorios contenidos en el embalaje</b> _	<b>15</b>	<b>15.2 Datos técnicos mecánicos</b> _____	<b>43</b>
<b>10.0 EMPALMES ELÉCTRICOS</b> _____	<b>16</b>	<b>15.3 Dimensiones</b> _____	<b>44</b>
<b>10.1 Control aceite en la unidad oleodinámica</b> _____	<b>17</b>	<b>16.0 ALMACENAMIENTO</b> _____	<b>46</b>
<b>10.2 Control del sentido de rotación del motor</b> _____	<b>17</b>	<b>17.0 DESGUACE</b> _____	<b>46</b>
<b>10.3 Controles eléctricos</b> _____	<b>17</b>	<b>18.0 DATOS DE LA PLACA</b> _____	<b>46</b>
<b>11.0 ACCIONAMIENTOS</b> _____	<b>19</b>	<b>19.0 ESQUEMAS FUNCIONALES</b> _____	<b>46</b>
<b>11.1 Dispositivo de mando (para modelo con unidad de mando en aire)</b> _____	<b>19</b>	<b>Tabla A-Esquema eléctrico (válido para modelo con unidad de mando en aire, para versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz, para versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz y para versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz)</b> _____	<b>47</b>
<b>11.2 Dispositivo de mando (para modelo con versión con pedalera con rotación)</b> _____	<b>19</b>	<b>Tabla B-Esquema eléctrico (válido para modelo con columna mandos y para versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz)</b> _	<b>49</b>
<b>11.3 Dispositivo de mando (para modelo con conjunto columna mandos)</b> _____	<b>20</b>	<b>Tabla C-Esquema eléctrico (válido para versión con pedalera con rotación)</b> 53	
<b>12.0 USO DE LA MÁQUINA</b> _____	<b>21</b>	<b>Tabla D-Esquema eléctrico (válido para versión con inversor para modelo con unidad de mando en aire)</b> ____	<b>57</b>
<b>12.1 Precauciones durante el montaje y el desmontaje de neumáticos</b> _____	<b>21</b>	<b>Tabla E-Esquema eléctrico (válido para versión con inversor para modelo con columna mandos)</b> _____	<b>61</b>
<b>12.2 Operaciones previas</b> _____	<b>21</b>	<b>Tabla F-Esquema eléctrico (válido para versión 220 V - 1 Ph - 50 Hz y para versión 220 V - 1 Ph - 60 Hz)</b> _____	<b>68</b>

**Tabla G-Eschema eléctrico (válido para  
versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz y para  
versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz) \_\_\_\_\_ 69**

**Tabla H-Eschema oleodinámico (válido  
para modelo con unidad de mando  
en aire) \_\_\_\_\_ 73**

**Tabla I -Eschema oleodinámico (válido  
para modelo con columna mandos) 76**

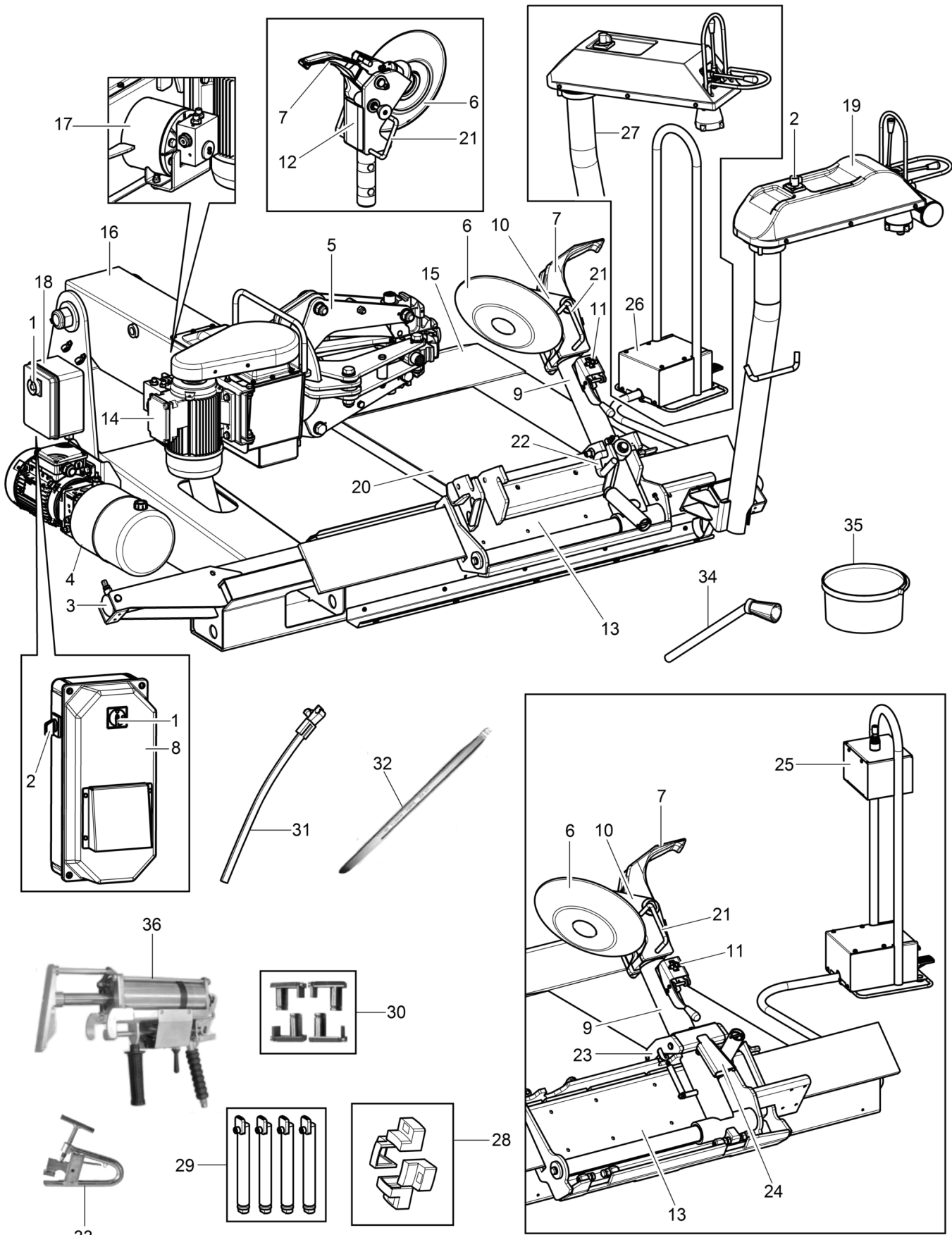
<b>Características / Versiones</b>	<b>Modelo</b>	
	<b>NAV41.11N</b>	<b>NAV41.13EI</b>
Unidad de mando en aire	•	
Conjunto columna mandos		•
VARGN41NCRT - Versión con pedalera con rotación, conjunto columna pedalera y conjunto mando en aire	<b>OPT</b>	
VARGNAV4113D - Versión con inversor, conjunto columna pedalera y conjunto mando en aire	<b>OPT</b>	
VARGNAV4113EID - Versión con inversor		<b>OPT</b>
UE3087 - Versión 220 V - 1 Ph - 50 Hz	<b>OPT</b>	
UE2763 - Versión 220 V - 1 Ph - 60 Hz	<b>OPT</b>	
UE2764 - Versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz	<b>OPT</b>	
UE3072 - Versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz		<b>OPT</b>
UE3169 - Versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz		<b>OPT</b>
UE2786 - Versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz	<b>OPT</b>	
UE2781 - Versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz	<b>OPT</b>	
UE3167 - Versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz		<b>OPT</b>
Palanca de enganche	•	
Trinquete		•
Pedal desbloqueado brazo porta útiles		•

• = estándar

**OPT** = opcional

DESCRIPCIÓN GENERAL

Fig. 1








**LEYENDA**

- 1 - Interruptor general
- 2 - Selector 1-0-2 mando velocidad autocentrante (versión con inversor)
- 3 - Cilindro desplazamiento carro útiles
- 4 - Caja de distribución hidráulica
- 5 - Dispositivo autocentrante
- 6 - Disco destalonador
- 7 - Útil
- 8 - Caja eléctrica con inversor (versión con inversor)
- 9 - Brazo porta-útiles
- 10 - Conjunto de útiles
- 11 - Dispositivo Quick-fit
- 12 - Conjunto útil inflado tubeless (opcional)
- 13 - Carro útiles
- 14 - Motor rotación mandril
- 15 - Plataforma carga rueda
- 16 - Brazo mandril
- 17 - Cilindro apertura/cierre mandril
- 18 - Cuadro eléctrico
- 19 - Unidad de mando en aire (estándar en algunos modelos)
- 20 - Plataforma móvil
- 21 - Manija levantamiento conjunto útiles
- 22 - Palanca de enganche (estándar en algunos modelos)
- 23 - Trinquete (estándar en algunos modelos)
- 24 - Pedal desbloqueado brazo porta útiles (estándar en algunos modelos)
- 25 - Conjunto columna mandos (estándar en algunos modelos)
- 26 - Conjunto columna pedalera (para modelo con versión con pedalera con rotación y versión con inversor)
- 27 - Conjunto mando en aire (para modelo con versión con pedalera con rotación y versión con inversor)
- 28 - Protecciones llantas de aleación (opcional)
- 29 - Serie alargadores toma mandril (opcional)
- 30 - Adaptadores con mayor agarre (opcional)
- 31 - Palanca con cabeza
- 32 - Palanca para aros (opcional)
- 33 - Mordaza de bloqueo para llantas de aleación (opcional)
- 34 - Pincel (opcional)
- 35 - Grasa para montaje (opcional)
- 36 - Presionatalón neumático (opcional)

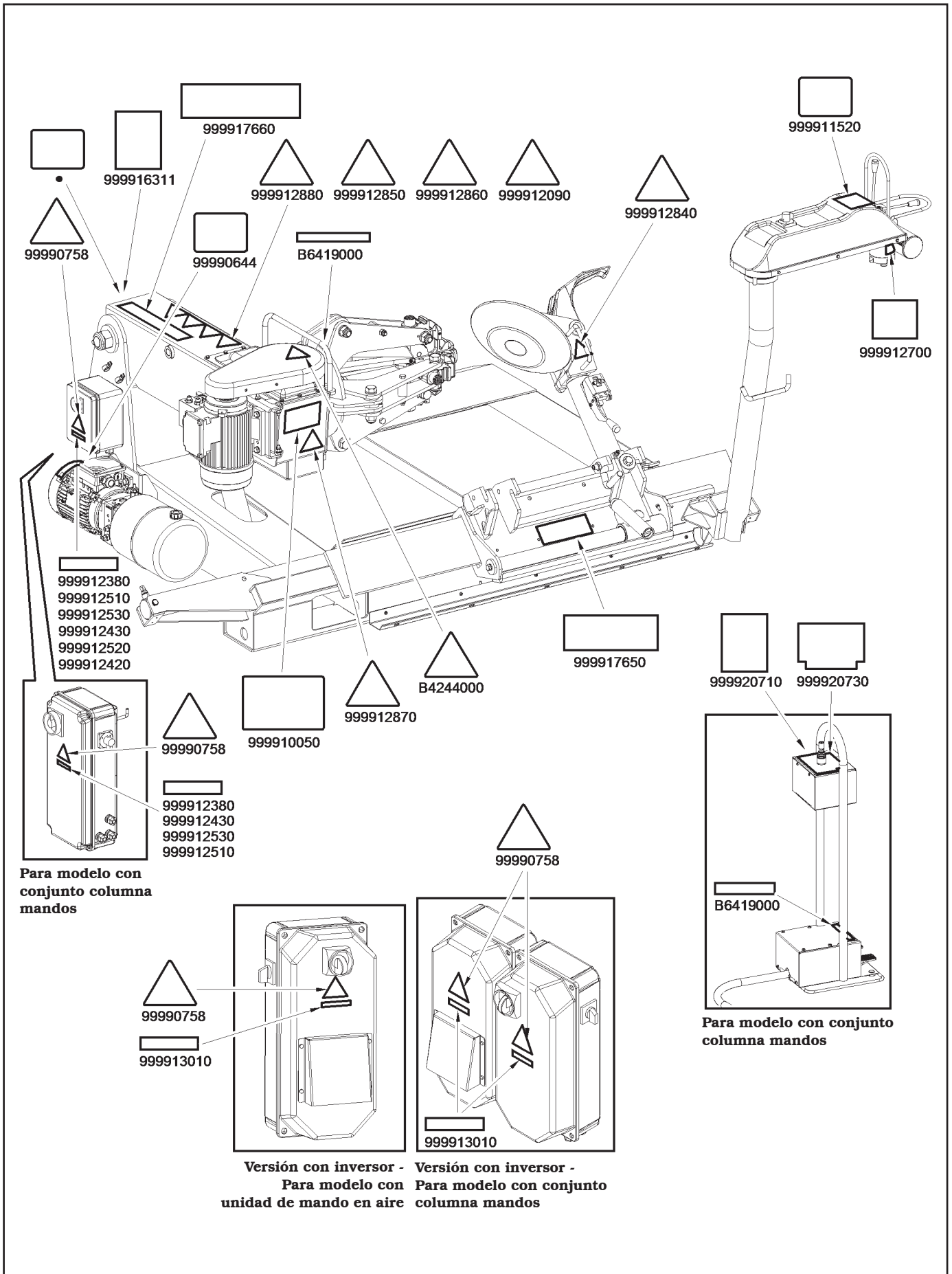
**SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL**

Símbolo	Descripción
	Leer el manual de instrucciones.
	Colocarse guantes de trabajo.
	Usar zapatos de trabajo.
	Usar gafas de seguridad.
	Obligación. Operaciones que se deben efectuar forzosamente.
	Atención. Prestar particular atención (posibles daños materiales).
	¡Peligro! Prestar particular atención.

Símbolo	Descripción
	Nota. Indicación y/o información útil.
	Desplazamiento con carretilla elevadora o transpaleta.
	Levantar por la parte superior.
	Necesaria asistencia técnica. Prohibido realizar intervenciones.
	Peligro de aplaste y golpes (eje porta-útiles).
	Peligro caída neumático.



### TABLA DE UBICACIÓN DE LAS PLACAS



**Códigos de las placas**

<b>B4244000</b>	<i>Plaquita peligro partes giratorias</i>
<b>B6419000</b>	<i>Plaquita rotación (para modelo con conjunto columna mandos)</i>
<b>99990644</b>	<i>Plaquita índice rotación mandril</i>
<b>99990758</b>	<i>Plaquita peligro electricidad</i>
<b>999910050</b>	<i>Plaquita uso disp. protección</i>
<b>999911520</b>	<i>Plaquita distribuidor 2 palancas (para modelo con unidad de mando en aire)</i>
<b>999912090</b>	<i>Plaquita peligro 6</i>
<b>999912380</b>	<i>Plaquita tensión 400 V - 3 Ph - 50 Hz</i>
<b>999912420</b>	<i>Plaquita tensión 220/50/3 (para versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz)</i>
<b>999912430</b>	<i>Plaquita 230 V - 1 Ph - 50 Hz (para versiones 220 V - 1 Ph - 50 Hz y 230 V - 1 Ph - 50 Hz)</i>
<b>999912510</b>	<i>Plaquita tensión 220/60/3 (para versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz)</i>
<b>999912520</b>	<i>Plaquita 380 V - 3 Ph - 60 Hz (para versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz)</i>
<b>999912530</b>	<i>Plaquita tensión 220 V - 1 Ph - 60 Hz (para versiones 220 V - 1 Ph - 60 Hz y 230 V - 1 Ph - 60 Hz)</i>
<b>999912700</b>	<i>Plaquita distribuidor 1 palanca</i>
<b>999912840</b>	<i>Plaquita peligro 1</i>
<b>999912850</b>	<i>Plaquita peligro 2</i>
<b>999912860</b>	<i>Plaquita peligro 3</i>
<b>999912870</b>	<i>Plaquita peligro 4</i>
<b>999912880</b>	<i>Plaquita peligro 5</i>
<b>999913010</b>	<i>Plaquita tensión 400 V - 3 Ph+N - 50 Hz (válido para versiones con inversor)</i>
<b>999916311</b>	<i>Plaquita contenedor desechos</i>
<b>999920710</b>	<i>Plaquita abre-cierra mandril (para modelo con conjunto columna mandos)</i>
<b>999920730</b>	<i>Plaquita mandos (para modelo con conjunto columna mandos)</i>
<b>999917650</b>	<i>Plaquita logotipo Butler</i>
<b>999917660</b>	<i>Plaquita Navigator</i>
•	<i>Plaquita matrícula</i>



**SI HAY UNA O MÁS PLACAS QUE NO SEAN PERFECTAMENTE LEGIBLES O SE PIERDAN, HAY QUE REEMPLAZARLAS Y PEDIRLAS AL FABRICANTE CITANDO EL NÚMERO DEL CÓDIGO CORRESPONDIENTE.**



**ALGUNAS ILUSTRACIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL HAN SIDO OBTENIDAS POR FOTOS DE PROTOTIPOS POR LO TANTO LAS MÁQUINAS Y LOS ACCESORIOS DE LA PRODUCCIÓN ESTÁNDAR PUEDEN SER DIFERENTES EN ALGUNAS PARTES.**

## 1.0 INFORMACIÓN GENERAL

**El presente manual forma parte integrante del producto y deberá seguir toda la vida operativa de la máquina.**

Es necesario leer atentamente las advertencias e instrucciones que contiene, ya que son indicaciones importantes para un **FUNCIONAMIENTO, USO y MANTENIMIENTO SEGUROS.**



**CONSERVAR EN SITIO CONOCIDO AL PERSONAL Y FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA QUE PUEDA SER CONSULTADO POR TODOS LOS USUARIOS DEL ACCESORIO CADA VEZ QUE SURJAN DUDAS.**



**LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL PUEDE CAUSAR SITUACIONES PELIGROSAS, INCLUSO GRAVES, Y EXIME EL FABRICANTE DE TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS DERIVADOS.**

### 1.1 Introducción

La compra de la desmontadora de neumáticos electrohidráulico ha sido una elección excelente.

Esta máquina estudiada para el uso en talleres profesionales se distingue especialmente por la fiabilidad y la facilidad de empleo, la seguridad y la rapidez de maniobra. Respetando el mantenimiento y las precauciones mínimos necesarios, esta desmontadora de neumáticos funcionará durante muchos años sin problemas y con satisfacción.

## 2.0 DESTINO DE USO

Las máquinas objeto de este manual y sus diferentes versiones, son desmontadoras de neumáticos con funcionamiento electrohidráulico destinadas a ser usadas exclusivamente para el montaje y el desmontaje de todo tipo de ruedas con llanta entera (con centro y aro), con dimensión y peso indicados en el Capítulo "Datos técnicos". Las máquinas NO están destinadas al inflado de los neumáticos.



**PELIGRO: EL EMPLEO DE ESTAS MÁQUINAS EN APLICACIONES DIFERENTES PARA LAS CUALES FUERON DISEÑADAS (DETALLADAS EN EL PRESENTE MANUAL) SE CONSIDERA INAPROPIADO Y PELIGROSO.**



**EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UN USO INADECUADO, INCORRECTO E IRRESPONSABLE.**

### 2.1 Formación del personal encargado

**Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina.**

Debido a la dificultad de las operaciones necesarias para utilizar la máquina y a fin de realizar dichas operaciones de modo correcto y seguro, el personal encargado deberá recibir la formación adecuada para adquirir los conocimientos suficientes que le permitan trabajar como indica el fabricante.



**UNA ATENTA LECTURA DEL PRESENTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN Y EL MANTENIMIENTO Y UN CORTO PLAZO ACOMPAÑANDO A PERSONAL EXPERTO PUEDE CONSTITUIR SUFICIENTE PREPARACIÓN PREVENTIVA.**

### 3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



**PERIÓDICAMENTE, CON FRECUENCIA AL MENOS MENSUAL, CONTROLAR LA INTEGRIDAD Y LA FUNCIONALIDAD DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN EN LA MÁQUINA.**

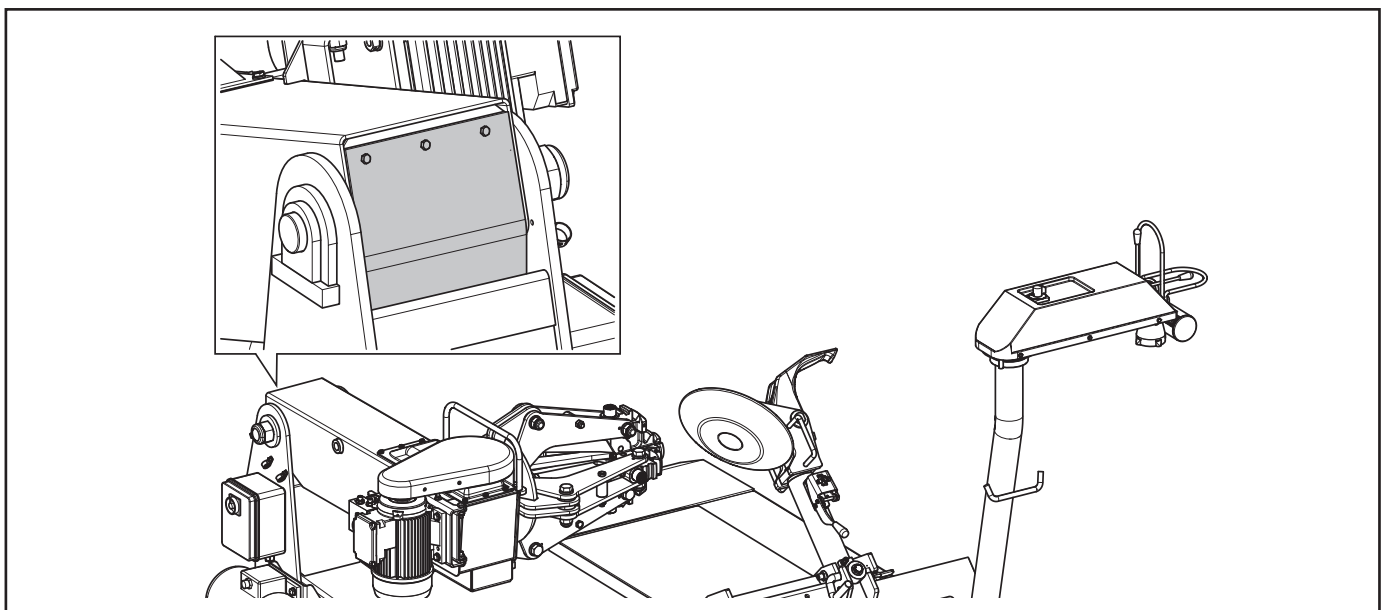
Todas las máquina están equipadas con:

- **mandos de presencia** (con la interrupción inmediata de la acción al soltar el mando).
- **Disposición lógica de los mandos**  
Sirve para evitar errores peligrosos por parte del operador.
- Interruptor magnetotérmico en la línea de alimentación del motor de la centralita hidráulica: evita el sobrecalentamiento del motor en caso de uso intensivo.



**QUEDA PROHIBIDO CAMBIAR O REGULAR LA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS DE MÁXIMA PRESIÓN O DEL LIMITADOR DE PRESIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO.**

- **Válvulas de retención pilotadas** en:
  - apertura garras mandril,  
Dichas válvulas instaladas para evitar que accidentales pérdidas de aceite provoquen movimientos indeseables a las garras (y por consiguiente la caída de la rueda).
- **Fusibles** en la línea de alimentación eléctrica del motor del mandril,
- **Desactivación automática de la alimentación** al abrir el cuadro eléctrico.
- **Dispositivos de protección del motor** (estándar en algunos modelos).  
El nuevo motor "Invemotor" está dotado con dispositivos de protección electrónicos que deben parar el motor en caso de anomalías del funcionamiento que pueden perjudicar la integridad del motor (sobretensión, sobrecarga, sobret temperatura). Para otras informaciones, ver el capítulo 14 "Tabla de localización de averías".
- **Protecciones fijas y amparos**  
En la máquina se encuentran algunas protecciones fijas para evitar posibles peligros como aplastamiento, cortes y compresión. Dichas protecciones han sido realizadas tras valuar los riesgos y todas las situaciones operativas de la máquina. Dichas protecciones se pueden localizar en la figura abajo.



### 3.1 Riesgos restantes

La máquina fue sometida al análisis total de riesgos siguiendo la norma de referencia EN ISO 12100. Los riesgos fueron reducidos en la medida de lo posible en relación a la tecnología y a la funcionalidad del producto. Eventuales riesgos residuos fueron evidenciados a través de imágenes y advertencias colocadas como indica la "TABLA DE UBICACIÓN PLACAS" en la página 8.

#### 4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



- El fabricante queda exento de toda responsabilidad por los daños provocados por manipulaciones o modificaciones de la máquina realizados sin su previa autorización.
- La remoción o alteración de los dispositivos de seguridad o de los señales de advertencia puestos en la máquina, puede causar grave peligro y comporta una violación de las Normas Europeas sobre seguridad.
- La máquina debe utilizarse exclusivamente en lugares exentos de peligro de **explosión** o **incendio** y en **lugares secos y cubiertos**.
- Deben utilizarse accesorios y recambios originales. En estas máquinas se pueden montar sólo accesorios originales.



**EL CONSTRUCTOR REHÚSA TODAS RESPONSABILIDADES PARA DAÑOS CAUSADOS POR MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS O POR LA UTILIZACIÓN DE COMPONENTES O ACCESORIOS NON ORIGINALES.**

- La instalación debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado según las instrucciones descritas a continuación.
- Comprobar que durante las maniobras operativas no existan condiciones de peligro. Si se observa un mal funcionamiento, se debe parar inmediatamente la máquina y consultar con el servicio de asistencia del punto de venta autorizado.
- En condiciones de emergencia y antes de proceder con cualquier operación de mantenimiento o reparación, es necesario aislar la maquina de las fuentes de energía, desconectando la alimentación eléctrica mediante el interruptor principal.
- El sistema eléctrico de alimentación de la máquina tiene que disponer de adecuada conexión a tierra, a la que ira conectado el conductor amarillo-verde de protección de la máquina.

- Asegurarse de que en la zona de trabajo que rodea la máquina no haya objetos peligrosos ni residuos de aceite que puedan dañar el neumático. Además los residuos de aceite en el suelo pueden ser un peligro para el operario.



**EL OPERARIO DEBE EQUIPARSE CON ROPA DE TRABAJO ADECUADA, GAFAS PROTECTORAS Y GUANTES PARA PROTEGERSE DEL POLVO PERJUDICIAL, UNA FAJA DE PROTECCIÓN PARA EL ESFUERZO LUMBAR CUANDO LEVANTE PIEZAS PESADAS, NO DEBE LLEVAR OBJETOS COLGANTES COMO PULSERAS U OTROS SIMILARES, MANTENER EL PELO LARGO ADECUADAMENTE RECOGIDO Y DEBE UTILIZAR CALZADO ADECUADO AL TIPO DE OPERACIÓN.**

- Mantener limpios y sin grasa las manijas y los mangos de funcionamiento de la máquina.
- El ambiente de trabajo debe conservarse limpio, seco, no expuesto a los agentes atmosféricos y suficientemente iluminado. El equipo puede ser utilizado por un solo operador a la vez. Las personas no autorizadas deben permanecer fuera de la zona de trabajo ilustrada en la **Fig. 4**. Evitar absolutamente situaciones de peligro. En especial no utilizar herramientas neumáticas o eléctricas en ambientes húmedos o resbalosos y no dejarlas expuestas a los agentes atmosféricos.
- Durante el funcionamiento y el mantenimiento de esta máquina es necesario respetar absolutamente todas las normas de seguridad y de prevención de los accidentes vigentes. El equipo debe ser maniobrado por personal entrenado.



**ESTA MÁQUINA OPERA CON UN FLUIDO HIDRÁULICO A PRESIÓN. ES NECESARIO COMPROBAR QUE TODAS LAS PIEZAS DEL CIRCUITO ESTÉN SIEMPRE DEBIDAMENTE APRETADAS, YA QUE LAS PÉRDIDAS BAJO PRESIÓN PUEDEN PROVOCAR GRAVES LESIONES O HERIDAS.**



**EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN IMPREVISTA DE LA ALIMENTACIÓN (TANTO ELÉCTRICA COMO OLEODINÁMICA), COLOQUE LOS MANDOS EN POSICIÓN NEUTRAL.**



## 5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE



**LAS OPERACIONES DE DESPLAZAMIENTO DE LAS CARGAS DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO.**

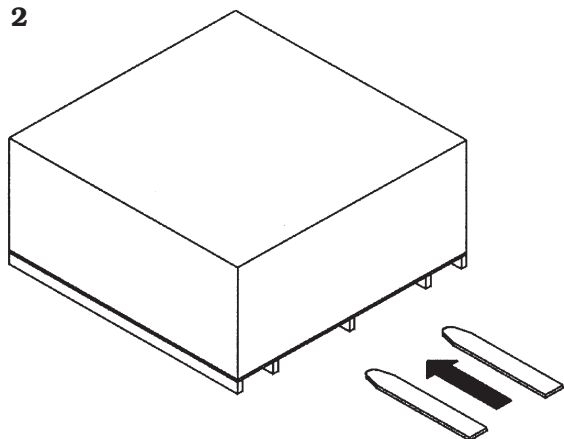
**EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DE LA MÁQUINA EMBALADA (VÉASE PÁRRAFO "DATOS TÉCNICOS").**

La máquina es embalada completamente montada en una caja de cartón.

Para manipular la máquina debe utilizarse una transpaleta o una carretilla elevadora.

Levantar el embalaje como indicado en la **Fig. 2** (horquillas puestas centralmente para tener el peso bien equilibrado).

**Fig. 2**



## 6.0 DESEMBALAJE



**DURANTE EL DESEMBALAJE USAR SIEMPRE GANTES PARA EVITAR EVENTUALES DAÑOS PROVOCADOS POR EL CONTACTO CON EL MATERIAL DE EMBALAJE (CLAVOS, ETC.).**

Si la máquina se había embalado completamente montada, una vez quitado el embalaje, debe comprobarse que no haya sufrido daños y que no falten piezas. En caso de duda **no utilizar la máquina** y consultar con personal cualificado (del punto de venta autorizado). Las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, clavos, tornillos, madera, etc.) tienen que ser tenidos, recogidos y eliminados de acuerdo a las normas en vigor, a excepción del pallet, que podría ser utilizado nuevamente para sucesivos desplazamientos de la máquina.



**CUIDADO, LA CAJA CON LOS ACCESORIOS VA DENTRO DEL EMBALAJE. ANTES DE TIRAR EL EMBALAJE COMPROBAR QUE YA NO ESTÉ DENTRO.**

## 7.0 MOVILIZACIÓN

Si la máquina tiene que ser movilizada.

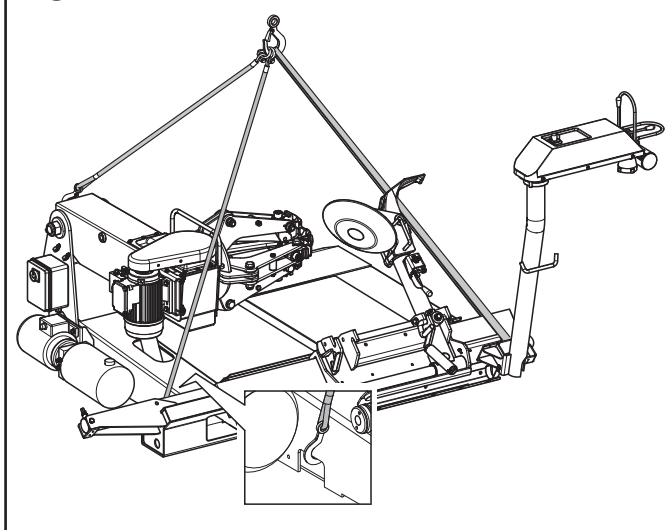


**EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DE LA MÁQUINA (VÉASE PÁRRAFO DATOS TÉCNICOS). NO PROVOCAR OSCILACIONES CON LA MÁQUINA LEVANTADA.**

Para desplazar la máquina del lugar de trabajo habitual a otro, el transporte de la máquina debe ser efectuado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Proteger los cantos vivos en los extremos con un material adecuado (Pluribol-cartón).
- No utilizar cables para elevar la máquina.
- Colocar el mandril en posición todo abajo y al centro de la máquina para garantizar un correcto balanceado de la carga.
- Colocar el carro útil al final de carrera hacia el mandril.
- Desconectar todas las fuentes de alimentación de la máquina.
- Eslingar con tres correas suficientemente largas (por lo menos 300 cm) y con una capacidad mínima equivalente al peso de la máquina (véase **Fig. 3**).
- Levantar y transportar con dispositivo idóneo adecuadamente dimensionado.

**Fig. 3**



## 8.0 AMBIENTE DE TRABAJO

Las características del ambiente de trabajo de la máquina deben mantenerse en los límites indicados a continuación:

- temperatura: 0° + 55° C
- humedad relativa: 30 - 95% (sin rocío)
- presión atmosférica: 860 - 1060 hPa (mbar).

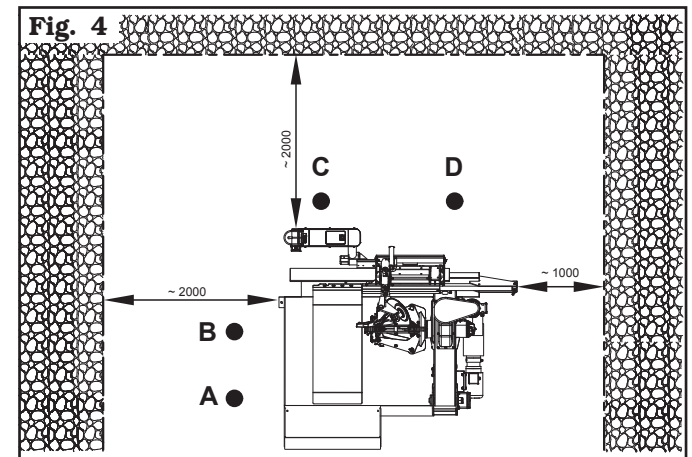
El empleo de la máquina en ambientes que presentan características especiales puede admitirse sólo si establecido y aprobado del constructor.

### 8.1 Posición de trabajo

En las **Fig. 4** es posible localizar las posiciones de trabajo **A**, **B**, **C**, **D** mencionadas en la descripción de las fases operativas de la máquina.

Las posiciones **A** y **B** son consideradas las principales para el montaje y desmontado del neumático y para bloquear la rueda en el mandril, mientras que las posiciones **C** y **D** son las mejores para realizar las operaciones de destalonado y desmontaje del neumático. Si se opera en las posiciones indicadas se alcanza una mayor precisión y velocidad durante las fases operativas, como también una mayor seguridad para el operador.

### 8.2 Área de instalación



**INSTALAR LA MÁQUINA EN UN SITIO SECO, CUBIERTO, SUFICIENTEMENTE ILUMINADO, POSIBLEMENTE CERRADO O PROTEGIDO POR ADECUADO TECHO QUE RESPONDA A LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**

Para instalar la máquina se necesita un espacio útil como aparece marcado en la **Fig. 4**. La colocación de la máquina debe efectuarse según las proporciones indicadas. Desde el puesto de trabajo el operario puede ver toda la máquina y la área que la rodea. El tiene la obligación de impedir que en esta zona se hallen personas no autorizadas y objetos que puedan provocar peligros.

La máquina se debe montar sobre una superficie horizontal, a ser posible, recubierta de cemento o baldosas. Evitar superficies poco estables o irregulares.

La superficie de apoyo de la máquina debe tener una capacidad adecuada para soportar las cargas transmitidas durante el funcionamiento. Dicha superficie debe tener una capacidad de al menos 500 Kg/m<sup>2</sup>.

El pavimento sólido debe lo bastante profundo para asegurar la fijación de los tacos de anclaje.

**8.3 Iluminación**

La máquina no necesita una luz especial para las operaciones de trabajo normales. De todas formas debe estar en un lugar bien iluminado.

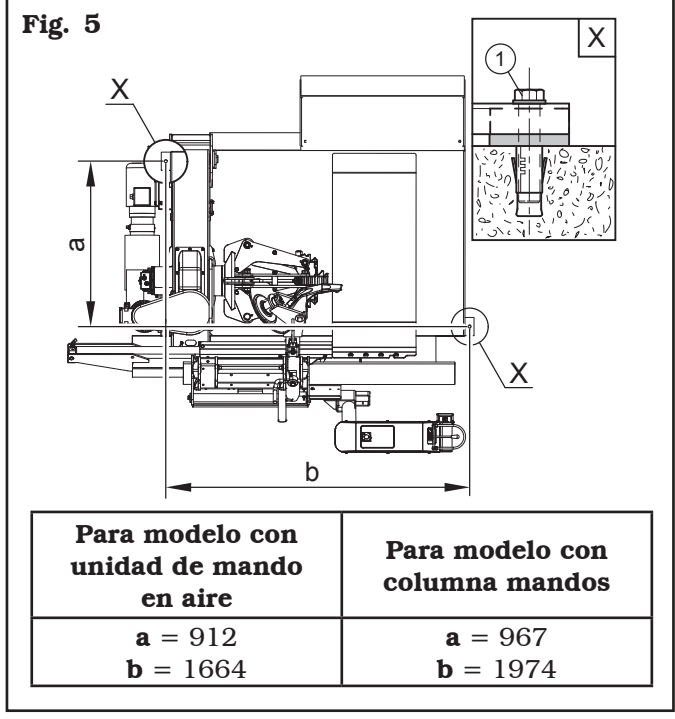
Para una iluminación correcta utilice lámparas con una potencia total de 800/1200 W, según cuanto previsto por la norma UNI 10380.

**9.0 MONTAJE DE LA MÁQUINA**

	<b>CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO MECÁNICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.</b>
--	---

**9.1 Sistema de anclaje**

La máquina embalada está fijada al pallet de soporte por medio de las perforaciones predispuestas en el bastidor. Tales perforaciones sirven también para fijar la máquina a tierra con los tarugos de anclaje (no incluidos en el suministro). Antes de ejecutar la sujeción definitiva, verificar que todos los puntos de anclaje sean en llano y correctamente en contacto con la superficie de sujeción misma. En el caso contrario, colocar un perfiles espesores entre la máquina y la superficie inferior, como indicado en la **Fig. 5**.



- Realizar 4 agujeros de 12 mm de diámetro en el piso correspondientes a los agujeros dispuestos en el bastidor de fondo;
- insertar los tacos (no incluidos en el suministro) en las perforaciones;
- fijar a tierra la máquina usando 4 tornillos M12x120 mm (no incluidos en el suministro) (**Fig. 5 ref. 1**) (o 4 tornillos prisioneros de 12x80 mm (no incluidos en el suministro)). Ajustar los tornillos con par de ajuste de aproximadamente 70 Nm.

**9.2 Accesorios contenidos en el embalaje**

Dentro de la caja de embalaje se encuentra la caja con los accesorios. Comprobar que estén todas las piezas enumeradas a continuación.

Descripción	Cantidad
Palanca con cabeza	1



## 10.0 EMPALMES ELÉCTRICOS



**CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO ELÉCTRICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.**



**ANTES DE CONECTAR LA MÁQUINA CONTROLAR ATENTAMENTE:**

- QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA ELÉCTRICA CORRESPONDAN A LOS REQUISITOS DE LA MÁQUINA INDICADOS EN LA RELATIVA PLACA DE DATOS;
- QUE TODOS LOS COMPONENTES DE LA LÍNEA ELÉCTRICA SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO;
- QUE LA LÍNEA DE PUESTA A TIERRA HAYA SIDO PRE-DISPUESTA Y DISPONGA DE ADECUADAS DIMENSIONES (SECCIÓN MAYOR O IGUAL A LA MÁXIMA SECCIÓN DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN);
- QUE EL EQUIPO ELÉCTRICO DISPONGA DE SALVAVIDAS CON PROTECCIÓN DIFERENCIADA CALIBRADA A 30 MA.

Según lo previsto por la normativa vigente, esta máquina no está dotada de un cortacorrientes general, sino que dispone únicamente de una conexión a la red mediante toma/enchufe.

La máquina se entrega con un cable. El cable tiene que conectarse un enchufe de las características ilustradas a continuación.

Para cualquier otro tipo de alimentación es necesario pedirlo al fabricante en el momento de compra. Éste preparará la máquina para funcionar con la tensión deseada.



**APLICAR AL CABLE DE LA MÁQUINA UN ENCHUFE CONFORME A LAS NORMAS VIGENTES (EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN ES DE COLOR AMARILLO/VERDE Y JAMÁS DEBE EMPALMARSE A UNA DE LAS FASES).**



**EL EQUIPO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN DEBE SER ADECUADO A LOS DATOS DE ABSORCIÓN ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE MANUAL Y DEBE GARANTIZAR UNA CAÍDA DE TENSIÓN EN PLENA CARGA INFERIOR AL 4% (10% EN FASE DE ENCENDIDO) DEL VALOR NOMINAL.**



**EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN IMPREVISTA DE LA ALIMENTACIÓN, Y/O ANTES DE CADA CONEXIÓN NEUMÁTICA, COLOQUE LOS MANDOS EN POSICIÓN NEUTRAL.**

Modelos	Conformidad norma	Tensión	Amperaje	Polos	Grado de protección IP mínimo
Estándar	IEC 309	400 V	16 A	3 Polos + Tierra	IP 44
Versión con pedalera con rotación			32 A		
Inversor		220 V	25 A	2 Polos + Tierra	IP 54
Versión 220 V - 1 Ph - 50 Hz				3 Polos + Tierra	
Versión 220 V - 1 Ph - 60 Hz		230/400 V	32 A		
Versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz				2 Polos + Tierra	
Versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz		230 V	32 A	2 Polos + Tierra	
Versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz					
Versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz		400 V	25 A	3 Polos + Tierra	
Versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz		220 V			

### 10.1 Control aceite en la unidad oleodinámica



CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO OLEODINÁMICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.



LA UNIDAD OLEODINÁMICA SERÁ PROPORCIONADA SIN ACEITE HIDRÁULICO, POR ESO ASEGURARSE DE QUE EL TANQUE APROPIADO SEA LLENADO CON UNA CANTIDAD INDICATIVA DE ACEITE DE APROXIMADAMENTE 3 LITROS, CUIDANDO SIEMPRE DE NO HACERLO DESBORDAR DEL TANQUE.

EL ACEITE HIDRÁULICO A UTILIZAR DEBE TENER UN GRADO DE VISCOSIDAD ADECUADO A LAS TEMPERATURAS MEDIAS DEL PAÍS DONDE LA MÁQUINA ESTÁ INSTALADA Y EN PARTICULAR:

- VISCOSIDAD 32 (PARA PAÍSES CON TEMPERATURA AMBIENTE DE 0 A 30 GRADOS);
- VISCOSIDAD 46 (PARA PAÍSES CON TEMPERATURA AMBIENTE MAYOR DE 30 GRADOS).

### 10.2 Control del sentido de rotación del motor

Una vez completado el empalme eléctrico, alimentar la máquina con el interruptor general. Asegurarse de que la rotación del motor de la centralita hidráulica gire en la dirección indicada por la flecha (**Fig. 6A-6B-6C-6D ref. B.**) visible en la tapa del motor eléctrico. En el caso que girara en sentido inverso, es necesario detener inmediatamente la máquina y proveer a invertir las fases en el interior de la conexión del enchufe para restablecer el debido sentido de rotación.



LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES MENCIONADAS ANTERIORMENTE ORIGINA LA INMEDIATA PERDIDA DE VALIDEZ DE LA GARANTÍA.

### 10.3 Controles eléctricos



ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA DESMONTADORA DE NEUMÁTICOS ES NECESARIO CONOCER LA POSICIÓN Y LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE MANDO Y COMPROBAR SU EFICACIA (A TAL FIN CONSULTAR EL PÁRRAFO DE LOS "MANDOS").



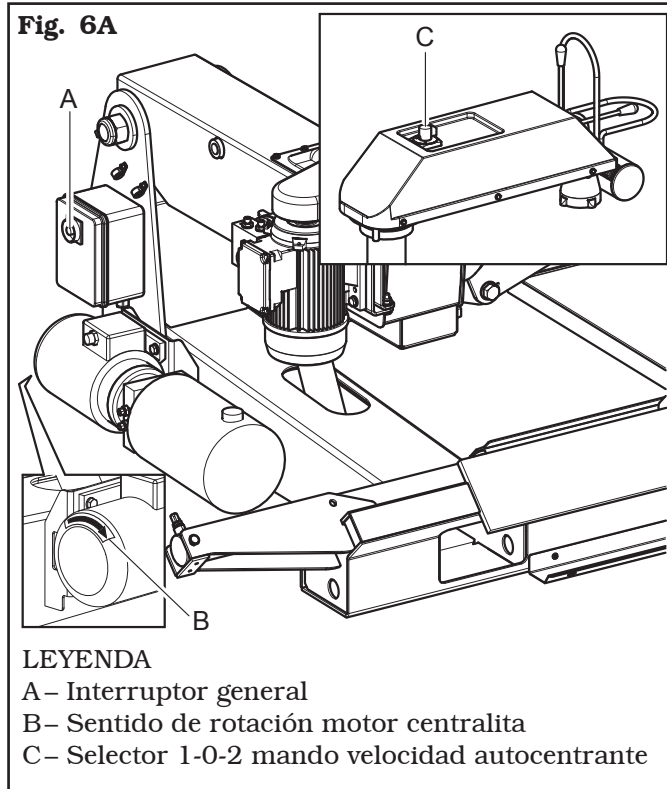
VERIFICAR CADA DÍA, ANTES DE INICIAR A UTILIZAR LA MÁQUINA, EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS DE ACCIONAMIENTO MANTENIDO.

Una vez efectuada la conexión toma/enchufe, accionar la máquina mediante el interruptor general (**Fig. 6A-6B-6C-6D ref. A.**)

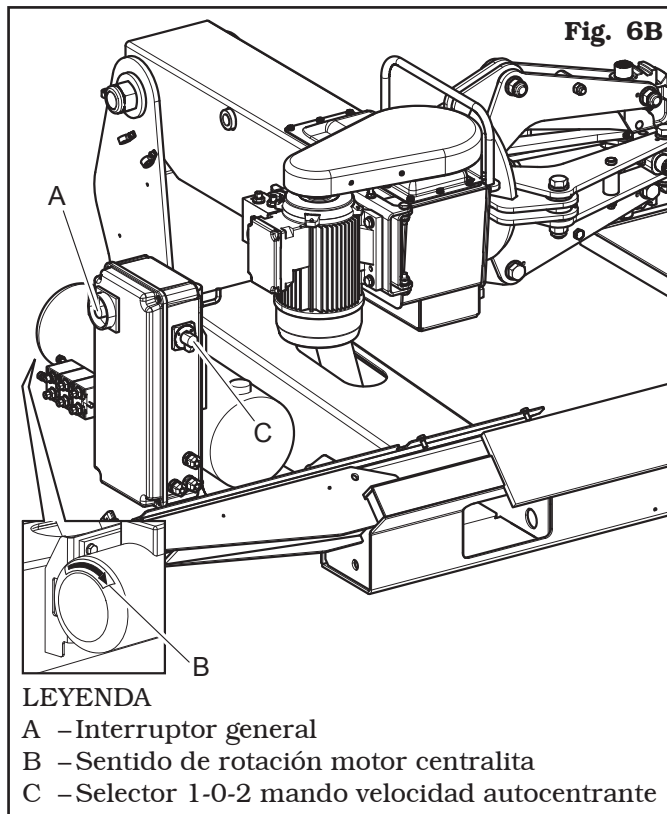


UNA VEZ EFECTUADAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE, COMPRUEBE TODAS LAS FUNCIONES DE LA MÁQUINA.

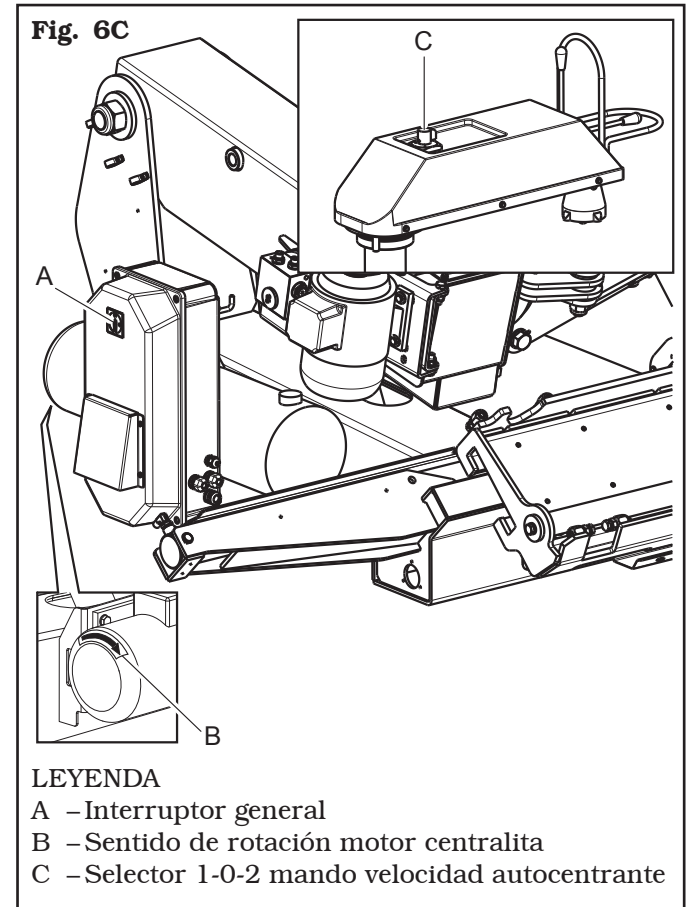
### Para modelo con unidad de mando en aire



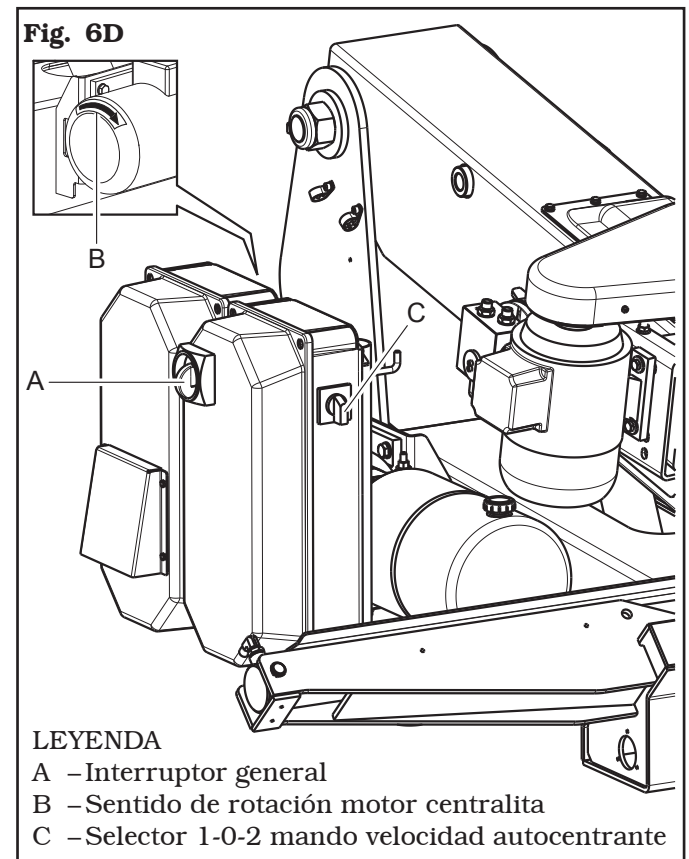
### Para modelo con columna mandos



### Versión con inversor para modelo con unidad de mando en aire



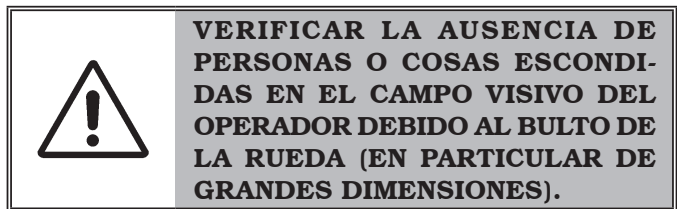
### Versión con inversor para modelo con columna mandos



## 11.0 ACCIONAMIENTOS

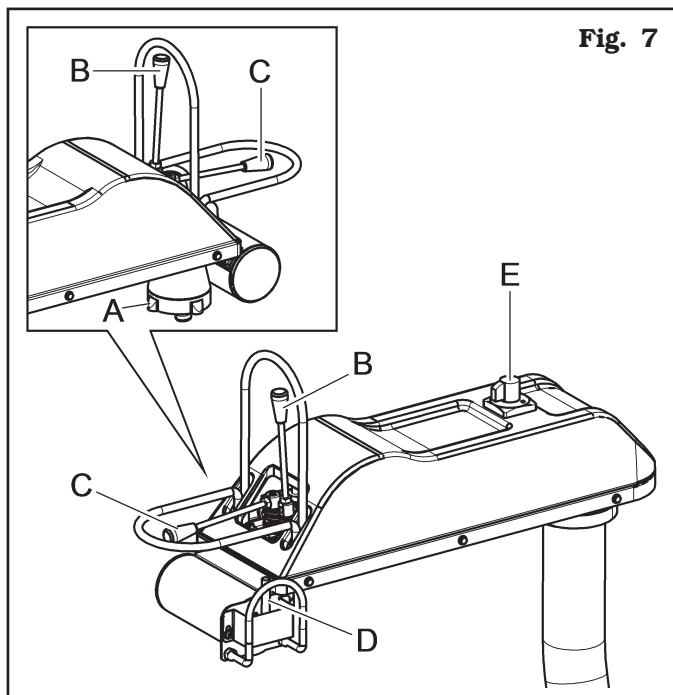
### 11.1 Dispositivo de mando (para modelo con unidad de mando en aire)

El mando (manipulador) puede ser movido según las necesidades de ubicación del operador.



El mando (**Fig. 7**) está constituido por:

- **selector inferior "A"** (con protección) abertura y cierre mandril porta-neumático, con tres posiciones: una posición central "estable" para la interrupción del movimiento abertura/cierre mandril y dos posiciones "de accionamiento mantenido" para la abertura/cierre de las garras del mandril;
- **palanca "B"** mando desplazamiento carro porta-útiles, con tres posiciones: una posición central "estable" para la interrupción del desplazamiento y dos posiciones "de accionamiento mantenido" para desplazamiento soporte carro hacia el mandril y en dirección contraria;
- **palanca "C"** mando desplazamiento vertical brazo mandril, con tres posiciones: posición central "estable" para la interrupción del movimiento y dos posiciones "de accionamiento mantenido" para el desplazamiento del brazo hacia abajo y hacia arriba;
- **palanca "D"** de mando rotación mandril en sentido antihorario/horario;
- **selector "E"** de velocidad rotación mandril con tres posiciones: posición "0" para la interrupción del movimiento, posición "1" para baja velocidad, posición "2" para alta velocidad.

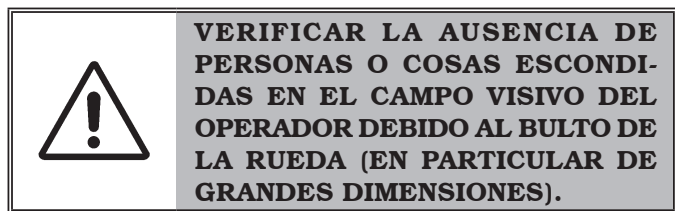


### 11.2 Dispositivo de mando (para modelo con versión con pedalera con rotación)

El dispositivo de mando está constituido por 2 unidad:

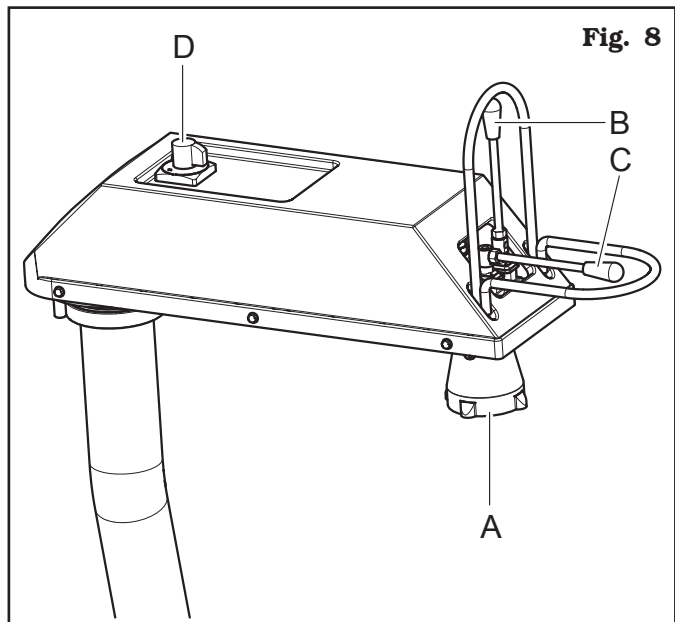
- unidad de mando en la máquina,
- unidad de mando en el suelo.

La unidad de mando en la máquina (ver **Fig. 8**) puede ser movida según las necesidades de ubicación del operador.



El mando (**Fig. 8**) está constituido por:

- **selector inferior "A"** (con protección) abertura y cierre mandril porta-neumático, con tres posiciones: una posición central "estable" para la interrupción del movimiento abertura/cierre mandril y dos posiciones "de accionamiento mantenido" para la abertura/cierre de las garras del mandril;
- **palanca "B"** mando desplazamiento carro porta-útiles, con tres posiciones: una posición central "estable" para la interrupción del desplazamiento y dos posiciones "de accionamiento mantenido" para desplazamiento soporte carro hacia el mandril y en dirección contraria;
- **palanca "C"** mando desplazamiento vertical brazo mandril, con tres posiciones: posición central "estable" para la interrupción del movimiento y dos posiciones "de accionamiento mantenido" para el desplazamiento del brazo hacia abajo y hacia arriba;
- **selector "D"** de velocidad rotación mandril con tres posiciones: posición "0" para la interrupción del movimiento, posición "1" para baja velocidad, posición "2" para alta velocidad.



La unidad de mando en el suelo (véase **Fig. 9**) puede ser desplazada según las necesidades de ubicación del operador.

Se aconseja al operador de colocar el mando en una zona libre de obstáculos para obtener una vista completa y clara de la zona operativa.

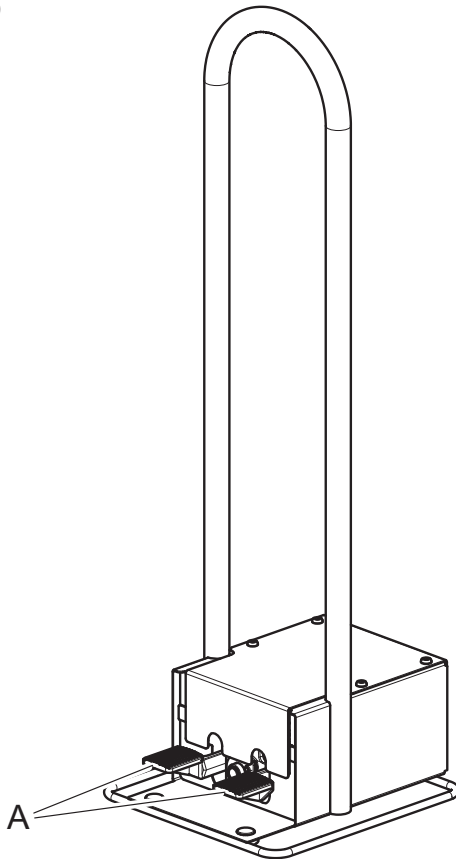


**VERIFICAR LA AUSENCIA DE PERSONAS O COSAS ESCONDIDAS EN EL CAMPO VISIVO DEL OPERADOR DEBIDO AL BULTO DE LA RUEDA (EN PARTICULAR DE GRANDES DIMENSIONES).**

Los “pedales **A**” mandan la rotación horaria y anti-horaria del mandril.



**EL MANIPULADOR NO TIENE QUE SER EN NINGÚN CASO POSICIONADO DONDE HAY AGUA ESTANCADA.**

**Fig. 9**

### **11.3 Dispositivo de mando (para modelo con conjunto columna mandos)**

La unidad de mando en el suelo (**Fig. 10**) puede ser movida según las necesidades de ubicación del operador.

Se aconseja al operador de colocar el mando en una zona libre de obstáculos para obtener una vista completa y clara de la zona operativa.



**VERIFICAR LA AUSENCIA DE PERSONAS O COSAS ESCONDIDAS EN EL CAMPO VISIVO DEL OPERADOR DEBIDO AL BULTO DE LA RUEDA (EN PARTICULAR DE GRANDES DIMENSIONES).**

La “palanca **A**” tiene dos posiciones operativas de accionamiento mantenido:

- Palanca hacia derecha o izquierda, manda respectivamente el desplazamiento del carro porta-útiles hacia derecha o izquierda.

- Palanca arriba o abajo, manda respectivamente la subida y la bajada del bazo porta-mandril.

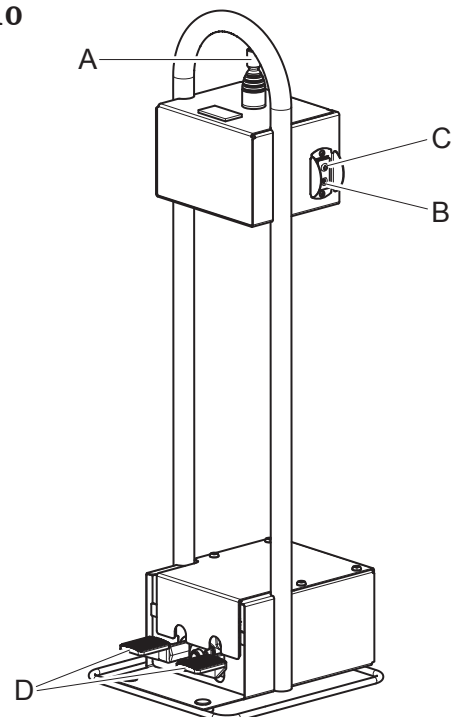
El “pulsador **B**” tiene una posición de accionamiento mantenido, y apretado manda la apertura del dispositivo autocentrante.

El “pulsador **C**” tiene una posición de accionamiento mantenido, y apretado manda el cierre del dispositivo autocentrante.

Los “pedales **D**” mandan la rotación horaria y anti-horaria del mandril.



**EL MANIPULADOR NO TIENE QUE SER EN NINGÚN CASO POSICIONADO DONDE HAY AGUA ESTANCADA.**

**Fig. 10**



## 12.0 USO DE LA MÁQUINA

### 12.1 Precauciones durante el montaje y el desmontaje de neumáticos



Antes de proceder con el montaje de los neumáticos respetar las siguientes normas de seguridad:

- utilizar siempre llantas y neumáticos limpios, secos y en buenas condiciones; si es necesario, limpiar las llantas después de haber sacado todos los viejos pesos de equilibrado (los pesos adhesivos en el lado interno incluidos) y comprobar que:
  - el talón y la banda de rodamiento del neumático no presenten daños;
  - la llanta no presente abolladuras y/o deformaciones (en especial en las llantas en aleación, las abolladuras a menudo causan microfracturas interiores, no visibles, que pueden comprometer la solidez de la llanta y representar un peligro incluso en fase de inflado);
- lubricar abundantemente la superficie de contacto de la llanta y los talones del neumático con lubricante especial para neumáticos;
- sustituir la válvula de la cámara de aire con una nueva o en caso de válvulas de metal, sustituir el anillo de estanqueidad;
- comprobar siempre que el neumático y la llanta dispongan de las dimensiones correctas para el acoplamiento. en caso contrario, o en la eventualidad que no se puedan comprobar dichas dimensiones, no proceder con el montaje (generalmente las dimensiones nominales de la llanta y del neumático están impresas en los mismos);
- Se prohíbe limpiar las ruedas del vehículo utilizando chorros de agua o de aire comprimido.

### 12.2 Operaciones previas

Debido a la estructura de la desmontadora de neumáticos y el uso al que está destinado, el operador deberá tratar ruedas de gran diámetro (hasta 2300 mm) y de una masa notable (hasta 1700 kg).

Se recomienda la máxima cautela en el movimiento de las ruedas sirviéndose de otros operadores oportunamente adiestrados y con la ropa idónea.



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS NEUMÁTICOS ES POSIBLE DOBLAR LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE GIRANDO EL SELECTOR (FIG. 6A-6B-6C-6D REF. C). SI SE TRABAJA CON RUEDAS DE GRAN PESO Y DIÁMETRO, ES ACONSEJABLE LLEVAR A CABO ESTAS OPERACIONES CON UNA VELOCIDAD BAJA. LUBRICAR CON CUIDADO LOS TALONES DE LOS NEUMÁTICOS PARA PROTEGERLOS DE POSIBLES DAÑOS Y PARA FACILITAR LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE.**

### 12.3 Preparación de la rueda

- Quitar los contrapesos de equilibrado de ambos lados de la rueda.



**QUITAR EL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA Y DEJAR QUE EL NEUMÁTICO SE DESINFLE COMPLETAMENTE.**

- Verificar por que lado se tendrá que desmontar el neumático, comprobando donde se está situado el centro.
- Verificar el tipo de bloqueo de la llanta.

### 12.4 Bloqueo de la rueda



SEGÚN EL PESO Y LAS DIMENSIONES DE LA RUEDA QUE SE DEBE BLOQUEAR, ES NECESARIO QUE UN SEGUNDO OPERARIO MANTENGA LA RUEDA EN POSICIÓN VERTICAL PARA TRABAJAR CON SEGURIDAD.



EN CASO DE MANIPULACIÓN DE RUEDAS DE MÁS DE 500 KG. SE RECOMIENDA EL USO DE UNA CARRETILLA ELEVADORA O UNA GRÚA.

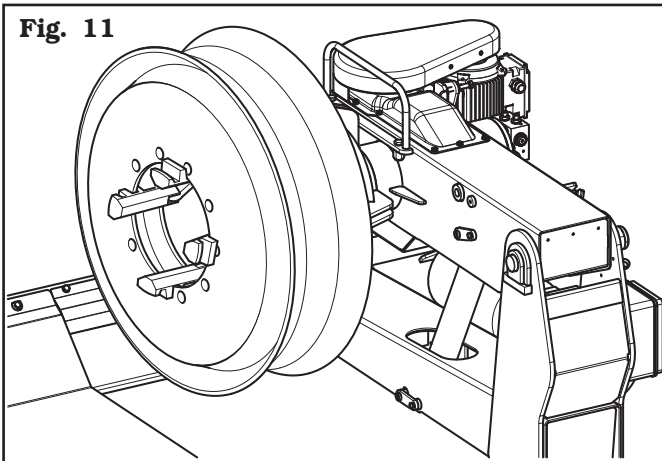


COMPROBAR QUE EL BLOQUEO DE LA LLANTA HAYA SIDO EFECTUADO CORRECTAMENTE Y QUE EL AGARRE SEA SEGURO PARA EVITAR LA CAIDA DE LA RUEDA DURANTE LAS OPERACIONES DE MONTAJE O DESMONTAJE.



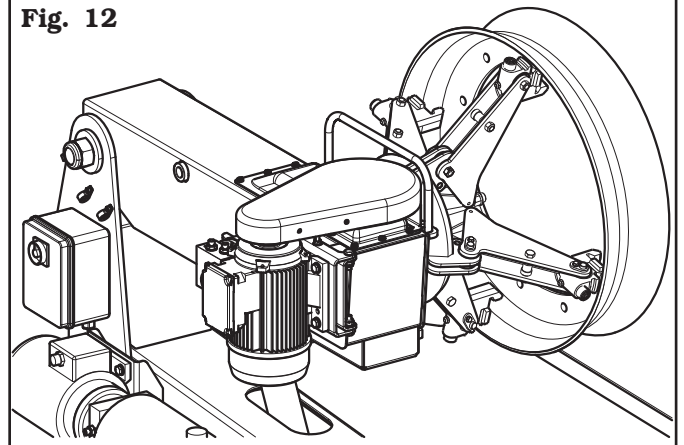
SE PROHIBE MODIFICAR EL VALOR DE REGULACIÓN DE LA PRESION DE FUNCIONAMIENTO MEDIANTE LAS VÁLVULAS DE PRESIÓN MÁXIMA; ESTA ADULTERACIÓN EXIME EL CONSTRUCTOR DE TODA RESPONSABILIDAD.

Fig. 11



Bloqueo en el orificio central

Fig. 12



Bloqueo en el borde llanta



EL MOVIMIENTO DE ABERTURA CIERRE DEL MANDRIL AUTOCENTRANTE PUEDE ENGENDRAR PELIGRO DE APLASTAMIENTO, CORTE, COMPRESIÓN. DURANTE LA FASE DE BLOQUEO/DESBLOQUEO DE LA RUEDA, EVITAR QUE LAS PARTES DEL CUERPO VENGAN A CONTACTO CON LAS PARTES EN MOVIMIENTO.

Todas las ruedas se deben bloquear desde el interior. **El bloqueo en la brida central es siempre el más seguro.**



PARA LAS RUEDAS CON LLANTA ACANALADA BLOQUEAR LA RUEDA DE TAL MANERA QUE EL CENTRO ESTÉ EN EL LADO EXTERIOR CON RESPECTO AL MANDRIL.

Si no consigue bloquear la llanta en el orificio de la brida, bloquee la rueda en el borde rueda cercano a la brida.



PARA BLOQUEAR LOS NEUMÁTICOS CON LLANTAS EN ALEACIÓN EXISTEN GARRAS DE PROTECCIÓN SUPLEMENTARIAS QUE PERMITEN OPERAR EN LAS LLANTAS SIN DAÑARLAS. LAS GARRAS DE PROTECCIÓN SE ENCAJAN EN LAS NORMALES GARRAS DEL MANDRIL CON ACOPLAMIENTO DE BAYONETA.

Para bloquear la rueda siga las instrucciones indicadas a continuación:

- Colocar el brazo porta-útil en posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**) manualmente;
- Mover la plataforma móvil (**Fig. 1 ref. 20**) hacia fuera. Hacer rodar la rueda en la plataforma;
- Posicionar el mandril de apriete (**Fig. 1 ref. 5**) aproximadamente en el centro de la rueda; desplazar la plataforma hacia el mandril y centrar la rueda sobre ella en la posición más conveniente actuando sobre las correspondientes palancas de mando;
- Ajuste la apertura del autocentrante con el relativo mando (**Fig. 7 ref. A** y **Fig. 10 ref. B**) en función del tipo de llanta que se deba bloquear;
- Bloquear la llanta con el mandril de apriete (**Fig. 1 ref. 5**);
- Compruebe que la llanta haya quedado debidamente bloqueada y centrada, así como que la rueda esté elevada respecto a la plataforma a fin de evitar que la llanta misma se deslice durante las siguientes operaciones.

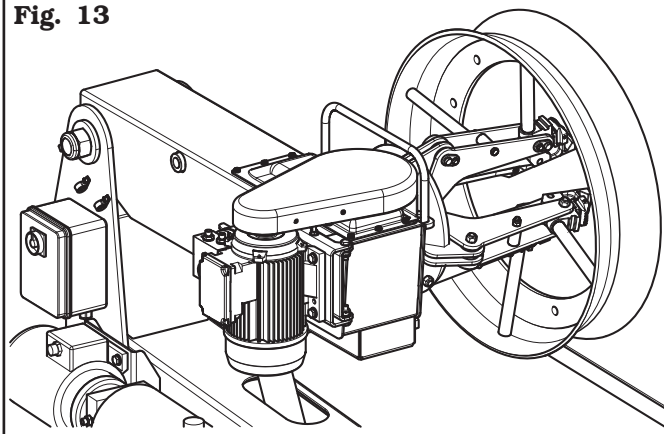


**APRIETE EL MANDO DE BLOQUEO DE LA LLANTA HASTA ALCANZAR LA MÁX. PRESIÓN DE EJERCICIO (170 BAR). PARA CALCULARLA, UTILICE EL MANÓMETRO PRE- DISPUESTO.**



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS NEUMÁTICOS ES POSIBLE DOBLAR LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE GIRANDO EL SELECTOR (FIG. 6A-6B-6C-6D REF. C). SI SE TRABAJA CON RUEDAS DE GRAN PESO Y DIÁMETRO, ES ACONSEJABLE LLEVAR A CABO ESTAS OPERACIONES CON UNA VELOCIDAD BAJA. LUBRICAR CON CUIDADO LOS TALONES DE LOS NEUMÁTICOS PARA PROTEGERLOS DE POSIBLES DAÑOS Y PARA FACILITAR LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE.**

**Fig. 13**



Bloqueo con alargadores

Si la llanta excede los 43" en el punto de bloqueo, utilizar los alargadores adecuados (opcionales). Para evitar daños o arañazos en las llantas de aleación ligera, utilice las garras incluidas como opcionales a la desmontadora de neumáticos en el embalaje.



**NO DEJE LA RUEDA BLOQUEADA EN EL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE AL ACABAR LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE Y DE TODOS MODOS NO DEJARLA SIN VIGILANCIA.**



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS NEUMÁTICOS ES POSIBLE DOBLAR LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE GIRANDO EL SELECTOR (FIG. 6A-6B-6C-6D REF. C). SI SE TRABAJA CON RUEDAS DE GRAN PESO Y DIÁMETRO, ES ACONSEJABLE LLEVAR A CABO ESTAS OPERACIONES CON UNA VELOCIDAD BAJA. LUBRICAR CON CUIDADO LOS TALONES DE LOS NEUMÁTICOS PARA PROTEGERLOS DE POSIBLES DAÑOS Y PARA FACILITAR LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE.**

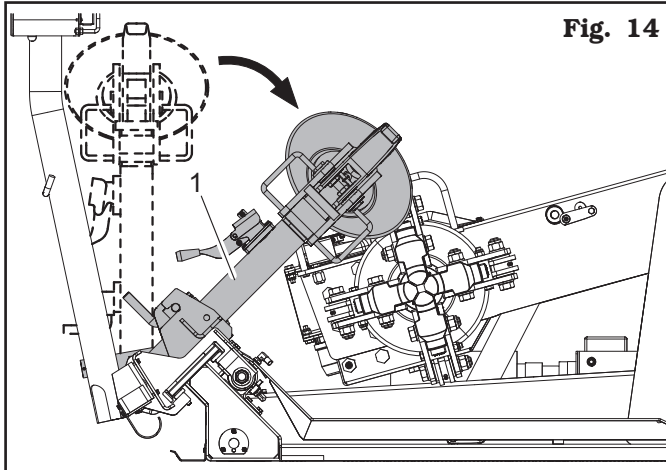


### **12.5 Funcionamiento brazo porta-útiles**

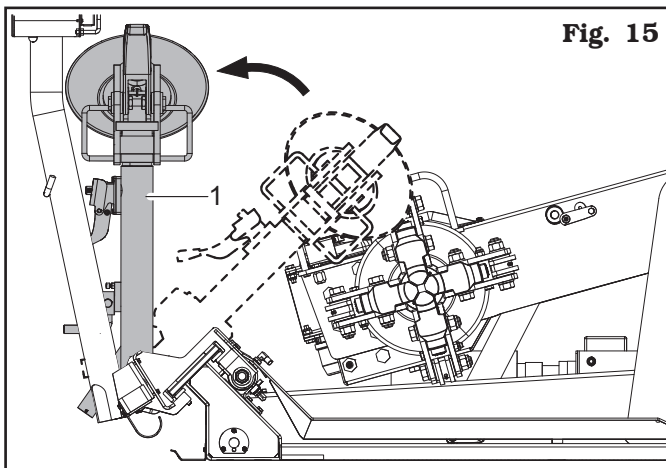
El brazo porta-útiles puede mantener durante las fases de trabajo dos posiciones estables y más exactamente:

- 1) Posición de "trabajo";
- 2) Posición "fuera de trabajo".

En posición de "trabajo" (**Fig. 14 ref. 1**) el brazo porta-útiles se encuentra bajado hacia el mandril y en esta posición tiene que realizar diversas operaciones de destalonado, desmontaje y montaje del neumático.

**Fig. 14**

En posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**) el brazo porta-útiles se encuentra en posición vertical y tiene que ser llevado en esta posición cada vez que no es necesario su uso y para ir de un lado al otro del neumático durante las diversas fases de trabajo.

**Fig. 15**

El brazo porta-útiles se desplaza de la posición "fuera de trabajo" a la posición "de trabajo" y viceversa de manera manual.



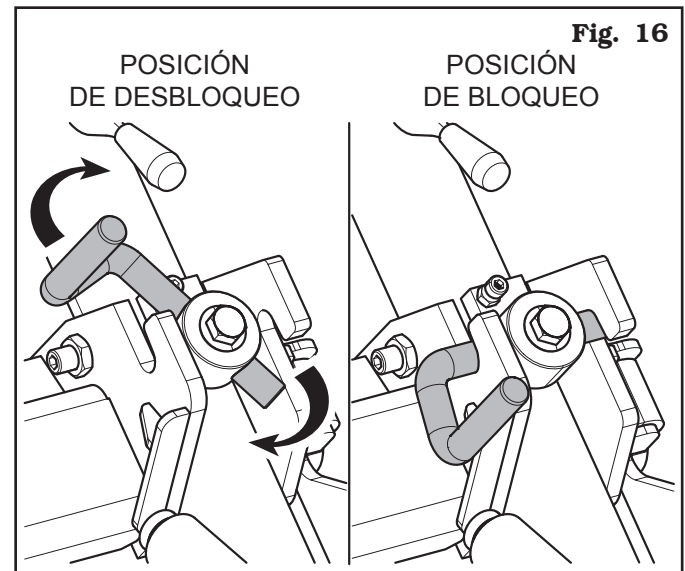
**EN LA POSICIÓN DE TRABAJO, LOS TRINQUETES DE SEGURIDAD (FIG 1 REF. 23) (ESTÁNDAR EN ALGUNOS MODELOS) SE DEBEN ENGANCHAR AL CARRO ÚTIL (FIG. 1 REF. 13).**

#### **Estándar en algunos modelos**



**EN LA POSICIÓN DE TRABAJO, LA PALANCA DE ENGANCHE (FIG. 1 REF. 22) TIENE QUE SER ENGANCHADA CORRECTAMENTE EN LOS PERFILES DE BLOQUEO DEL CARRO ÚTIL (VÉASE FIG. 16).**

El brazo porta-útiles cuando se encuentra en la posición "fuera de trabajo", puede ser desplazado lateralmente de manera manual en una de las dos posiciones predispuestas en el carro, para mejor ubicarse (de acuerdo a la operación que se va a realizar sucesivamente), antes de ser llevado nuevamente en posición de "trabajo".

**Fig. 16**


#### **Estándar en algunos modelos**



**EN LA POSICIÓN DE TRABAJO, LOS TRINQUETES DE SEGURIDAD (FIG. 1 REF. 23) SE DEBEN ENGANCHAR AL CARRO ÚTIL (FIG. 1 REF. 13).**

Para desplazarse de la posición de "trabajo" a la posición "fuera de trabajo" y viceversa, el brazo porta-útiles se mueve apretando el pedal adecuado (**Fig. 1 ref. 24**). El brazo porta-útiles cuando se encuentra en la posición "fuera de trabajo", puede ser desplazado lateralmente de manera manual en una de las dos posiciones predispuestas en el carro, para mejor ubicarse (de acuerdo a la operación que se va a realizar sucesivamente), antes de ser llevado nuevamente en posición de "trabajo".

**12.5.1 Rotación útiles**

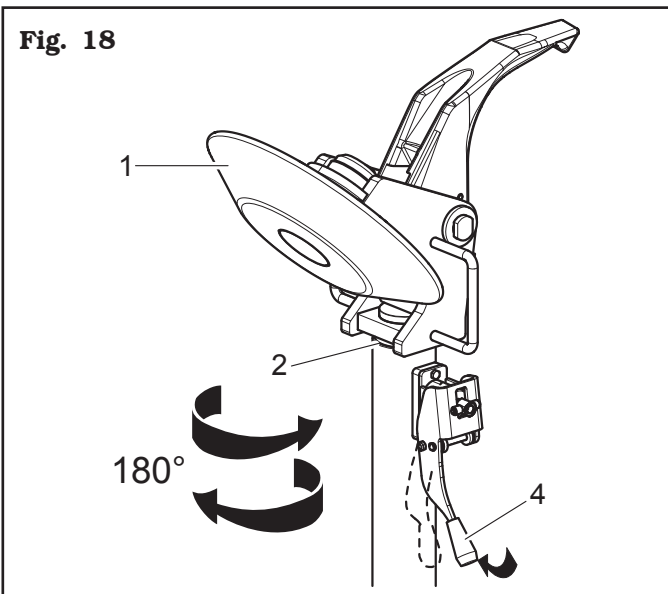
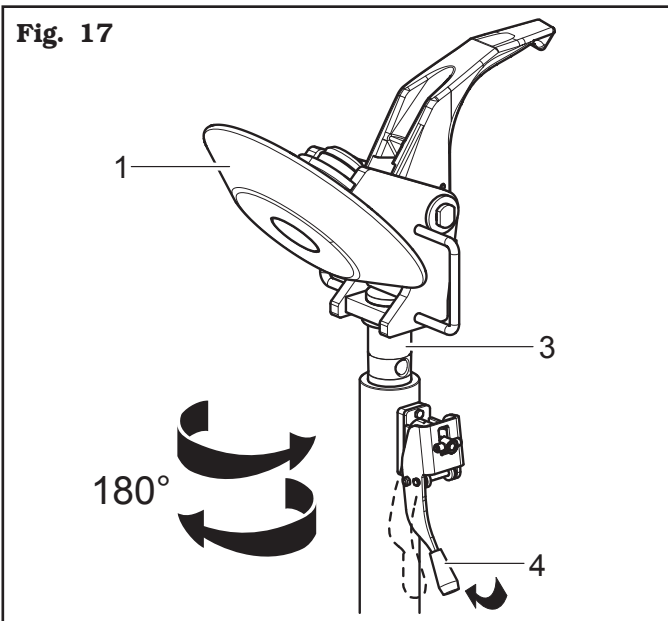


**LAS OPERACIONES DESCRITAS A CONTINUACIÓN TIENEN QUE SER REALIZADAS CON LA CABEZA ÚTILES EN POSICIÓN "FUERA DE TRABAJO".**


La máquina equipada con un dispositivo quick-fit favorece considerablemente las operaciones de extracción/rotación del conjunto útiles. Estas operaciones son descritas a continuación:

**ROTACIÓN ÚTIL**

Para girar la cabeza del útil (Fig. 17 y Fig. 18 ref. 1) (tanto en la posición baja (Fig. 18 ref. 2) como en la posición alta (Fig. 17 ref. 3)) es suficiente empujar la palanca de desbloqueo (Fig. 17 y Fig. 18 ref. 4) hacia el brazo útil. Cuando se llega la nueva posición de trabajo de la cabeza (Fig. 17 y Fig. 18 ref. 1) la palanca (Fig. 17 y Fig. 18 ref. 4) se introduce automáticamente bloqueando su rotación.

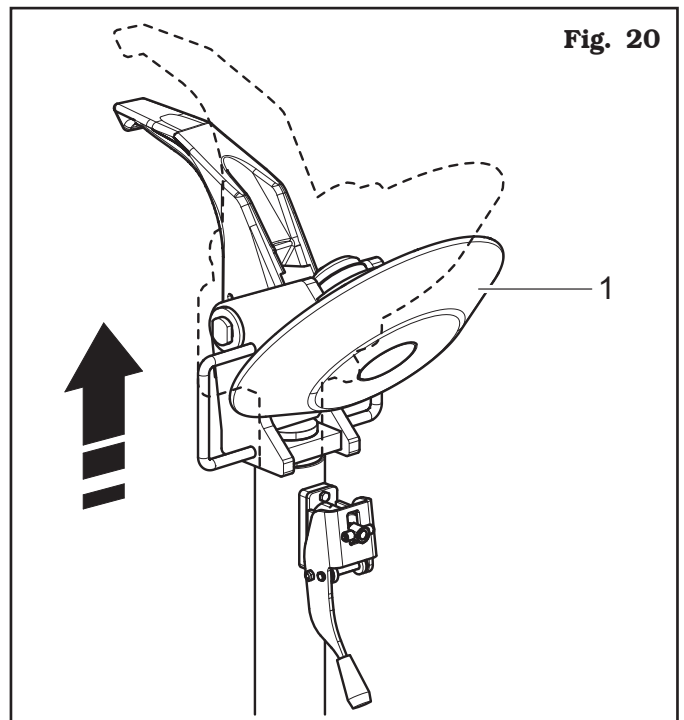
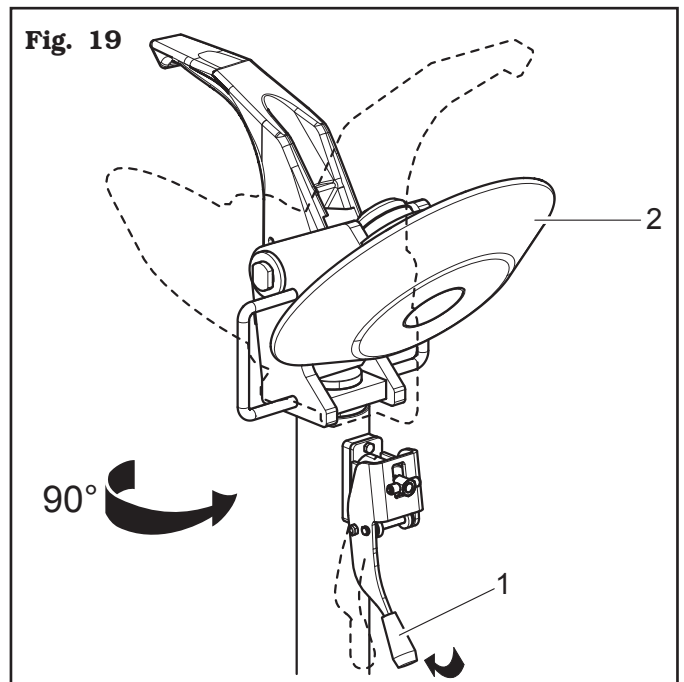


**EXTRACCIÓN ÚTIL**



**LAS OPERACIONES DESCRITAS A CONTINUACIÓN TIENEN QUE SER REALIZADAS CON LA CABEZA ÚTILES EN POSICIÓN "FUERA DE TRABAJO".**

- 1) Empujar hacia el brazo útil la palanca (Fig. 19 ref. 1) y posicionar la cabeza (Fig. 19 ref. 2) a 90° respecto a la posición de trabajo.
- 2) Levantar la cabeza manualmente hasta que el perno de bloque no se introduzca automáticamente.
- 3) Ahora la cabeza (Fig. 20 ref. 1) se queda levantada, consintiendo fácilmente las operaciones de rotación descritas antes.



**INTRODUCCIÓN ÚTIL**

- 1) Empujar hacia el brazo útil la palanca (**Fig. 21 ref. 1**) y posicionar la cabeza (**Fig. 21 ref. 2**) a 90° respecto a la posición de trabajo.
- 2) Bajar manualmente la cabeza (**Fig. 22 ref. 1**) hasta que el perno de bloque no se introduzca automáticamente.

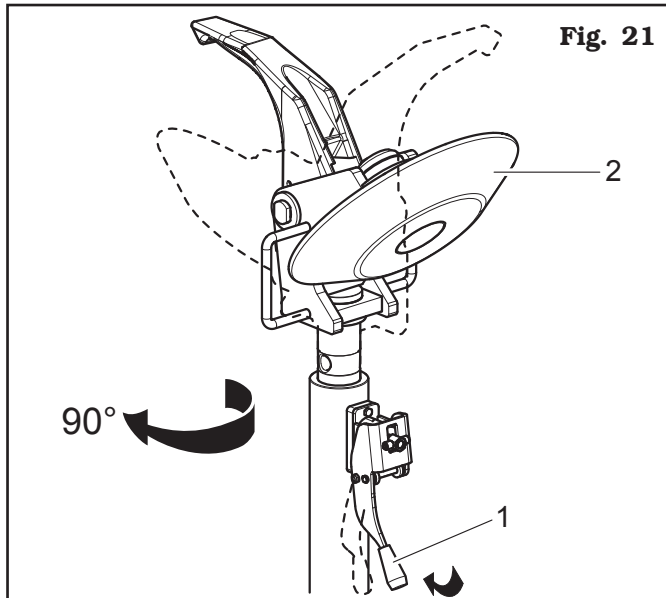
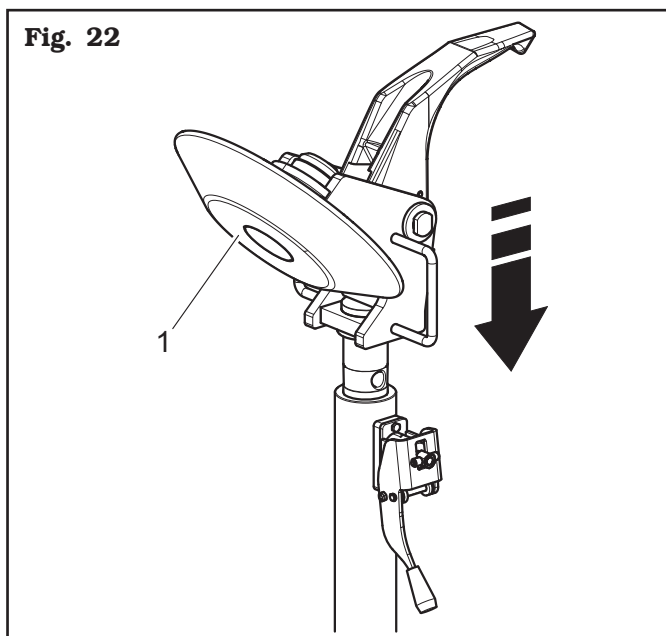


**DURANTE ESTA OPERACIÓN DESPLAZAR CON LA MANO LIBRE LA CABEZA (FIG. 22 REF. 1) HACIA ABAJO.**

- 3) Ahora se puede girar la cabeza (**Fig. 22 ref. 1**) como descrito antes.



**¡PONER ATENCIÓN A NO APLASTARSE LAS MANOS ENTRE EL SOPORTE ÚTIL Y EL BRAZO!**

**Fig. 21****Fig. 22****12.6 Neumáticos tubeless****12.6.1 Destalonado**

**NO INTRODUZCA NINGUNA PARTE DEL CUERPO ENTRE EL CONJUNTO DE ÚTILES Y EL NEUMÁTICO.**



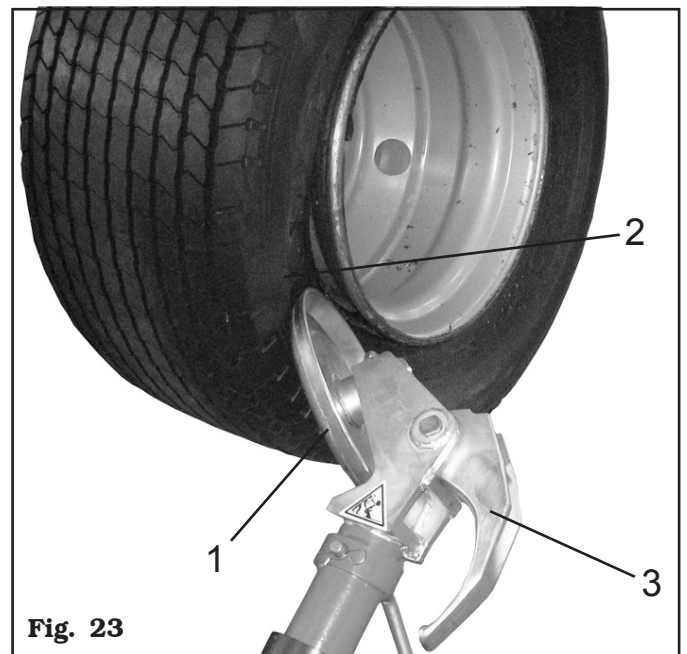
**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

- A. Bloquear la rueda en el mandril como se indica en el párrafo anterior.
- B. Desmontar todos los pesos de balanceado de la llanta. Quitar la válvula y descargar el aire del neumático.
- C. Colocarse en la posición de trabajo **C** (**Fig. 4**).
- D. Bajar el brazo porta-útiles en la posición de trabajo (trinquete de seguridad enganchado) (**Fig. 14**).



**COMPROBAR SIEMPRE QUE EL BRAZO ESTE BIEN ENGANCHADO AL CARRO.**

- E. Posicionar como ilustra la **Fig. 23** el disco destalonador (**Fig. 23 ref. 1**) accionando el respectivo manipulador; el perfil exterior de la llanta (**Fig. 23 ref. 2**) debe rozar el disco destalonador.

**Fig. 23**





**EL DISCO DESTALONADOR NO DEBE PRESIONAR LA LLANTA, SINO EL TALÓN DEL NEUMÁTICO.**

**F.** Girar el mandril en el sentido contrario a las agujas del reloj y desplazar al mismo tiempo hacia adentro la guía porta-útiles para desmontar el neumático. Seguir girando el mandril de bloqueo lubricando abundantemente la llanta y el talón del neumático con un lubricante idóneo. Para prevenir cualquier riesgo lubricar los talones girando en el sentido de las agujas del reloj si se trabaja en el flanco exterior o en el sentido contrario si se trabaja en el interior. El avance del disco para el desmontaje del neumático debe ser tanto más lento cuanto mayor es la adherencia del neumático a la llanta.



**UTILIZAR SOLO LUBRIFICANTE ESPECIAL PARA NEUMÁTICOS. LOS LUBRIFICANTES IDONEOS NO CONTIENEN NI AGUA, NI HIDROCARBUROS, NI SILICONA.**

**G.** Una vez levantado el talón externo, desenganchar y levantar el brazo porta-útil, colocándolo en la posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**); accionando el manipulador, posicionar el brazo porta-útil en el lado interior de la rueda, y luego volver a colocarlo en la "posición de trabajo" (**Fig. 14 ref. 1**) bloqueándolo con el específico trinquete de seguridad.

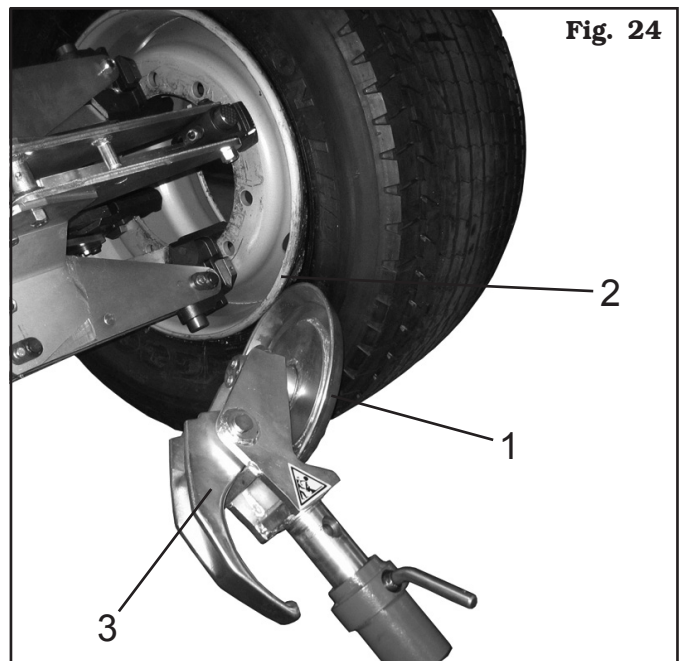


**PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN CUANDO SE VUELVE A COLOCAR EL BRAZO PORTA-ÚTILES PARA EVITAR APLASTES DE LAS MANOS.**

**H.** Girar de 180° la cabeza porta útiles como indicado en el relativo párrafo, para disponer el disco de destalonado (**Fig. 24 ref. 1**) contra el borde de llanta (**Fig. 24 ref. 2**).

**I.** Colocarse en la posición de trabajo **D** (**Fig. 4**) y repetir las operaciones descritas en los puntos **E**, **F** hasta obtener el completo destalonado del neumático.

Durante todas las operaciones de desmontaje del neumático se recomienda doblar el útil de gancho (**Fig. 23 y Fig. 24 ref. 3**) sobre sí mismo para evitar obstaculizar inútilmente las fases operativas.



**Fig. 24**

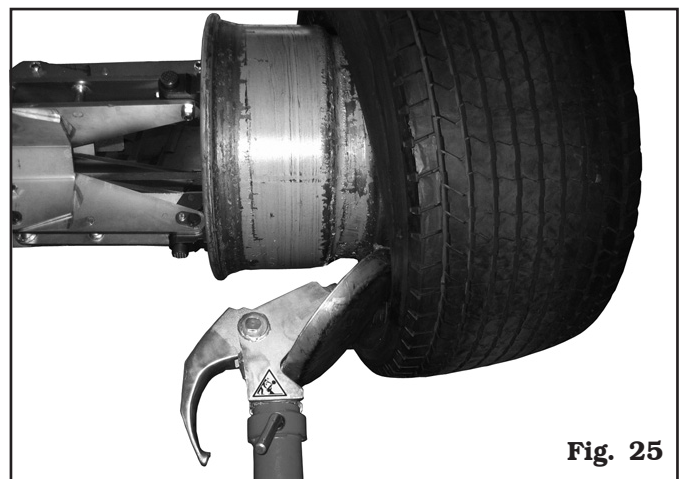
### 12.6.2 Desmontaje



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

**El desmontaje de neumáticos tubeless se puede efectuar de dos formas:**

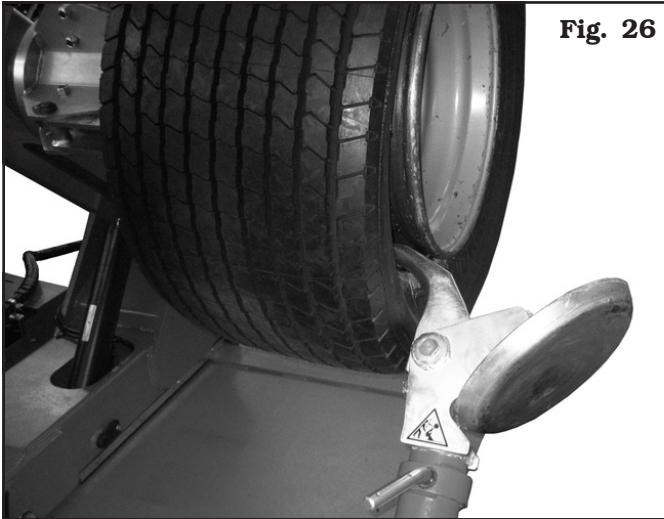
**A.** Si la rueda no presenta dificultades particulares se puede obtener el completo levantamiento de los talones de la llanta continuando la operación de destalonado. El talón interior, empujado por el disco, presiona el talón exterior hasta completar el desmontaje (véase **Fig. 25**).



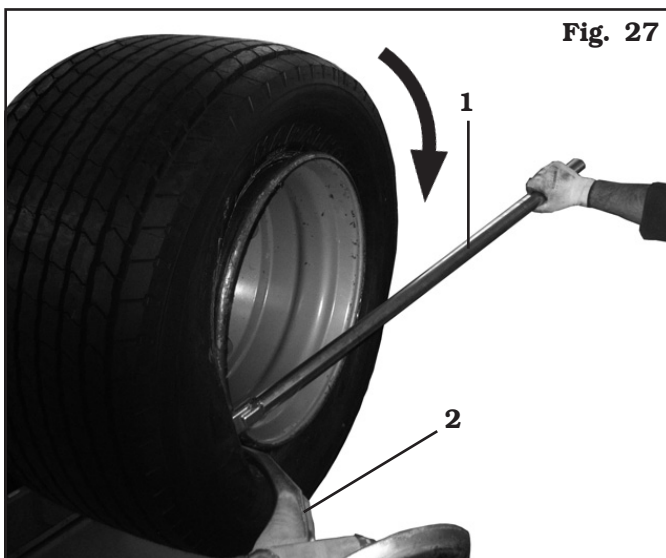
**Fig. 25**

**B.** Si la rueda es muy dura, no se puede proceder como se indica en el punto **A**. Será necesario utilizar el útil de gancho y respetar las instrucciones indicadas a continuación:

- Colocarse en la posición de trabajo **C** (Fig. 4).
- Posicionar el brazo porta-útil en el lado exterior de la rueda y hacer avanzar el útil de gancho insertándola entre la llanta y el talón hasta que se enganche al talón mismo (véase Fig. 26).

**Fig. 26**

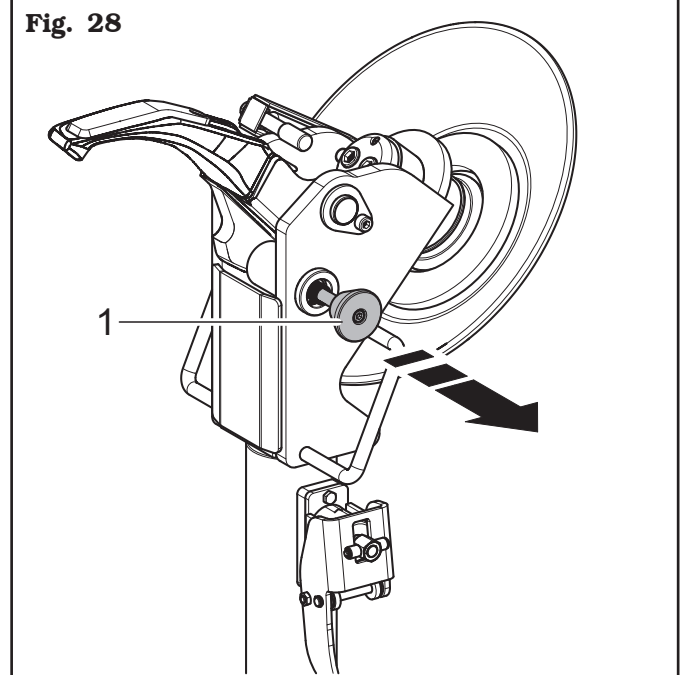
- Alejar la llanta del útil de unos 4-5 cm para evitar que el talón se desenganche del mismo útil.
- Colocarse en la posición de trabajo **A** (Fig. 4).
- Desplazar el útil hacia fuera (Fig. 27 ref. 2) para permitir una fácil introducción de la palanca (Fig. 27 ref. 1) entre la llanta y el talón; insertar la palanca (Fig. 27 ref. 1) entre la llanta y el talón en el lado derecho del útil (Fig. 27 ref. 2).

**Fig. 27**

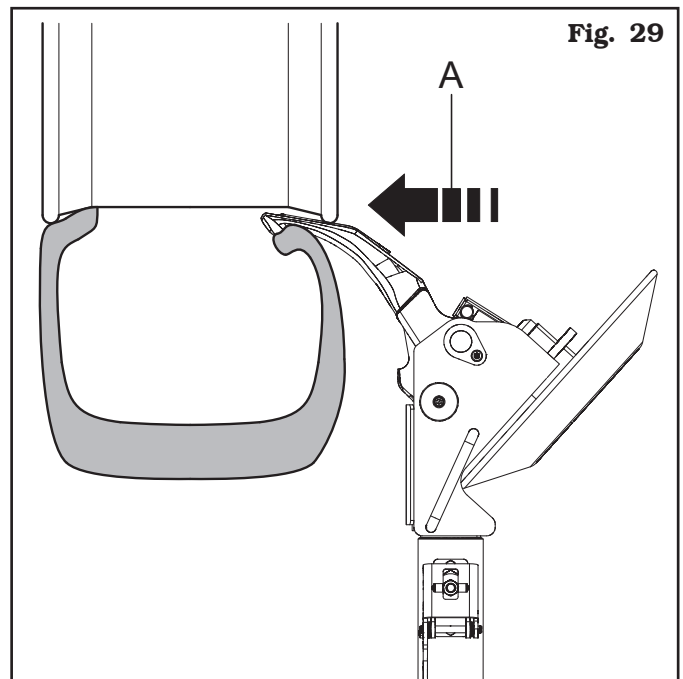
- Manteniendo presionada la palanca, bajar la rueda hasta llevar el borde de la llanta a una distancia de 5 mm del útil de gancho.
- Girar la rueda en el sentido horario, manteniendo presionada la palanca (Fig. 27 ref. 1) hasta la completa salida del talón.

**Accesorio opcional**

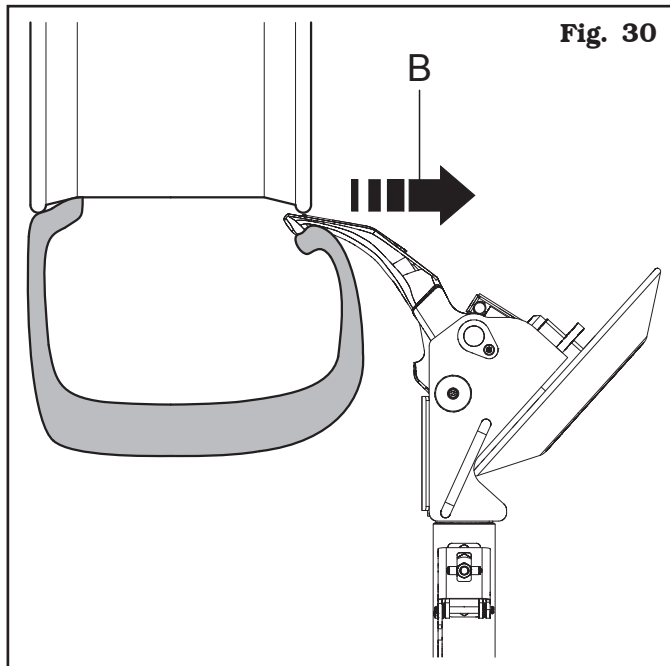
**ANTES DE COMENZAR EL DESMONTAJE DEL 1° TALÓN SE NECESITA EXTRAER HACIA AFUERA EL DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE RESORTE DEL ÚTIL (FIG. 28 POS. 1).**

**Fig. 28**

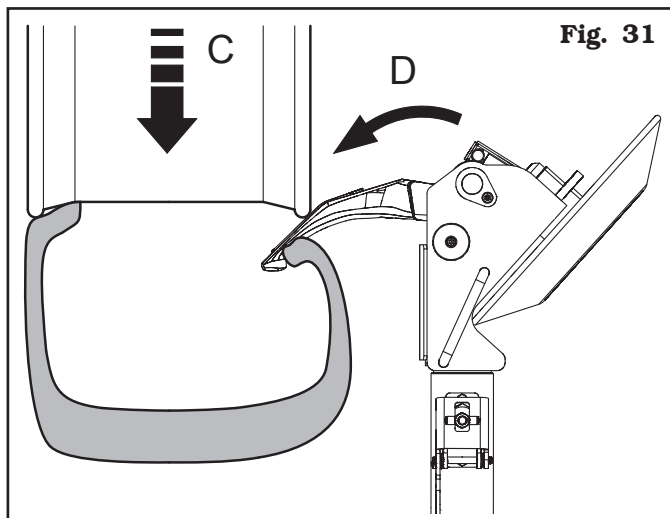
- Posicionar el brazo porta-útil en el lado exterior de la rueda y hacer avanzar el útil de gancho insertándola entre la llanta y el talón hasta que se enganche en el propio talón (véase Fig. 29 ref. A).

**Fig. 29**

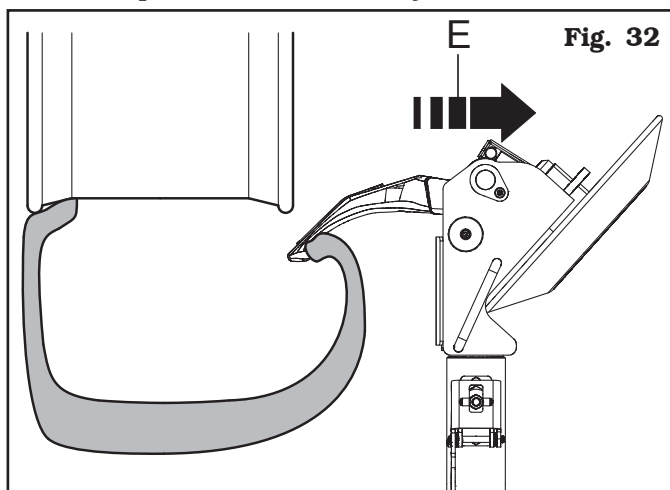
- Desplazar el útil hacia fuera (**Fig. 30 ref. B**) hasta llevar el primero talón fuera de la llanta.



- Bajar el mandril (**Fig. 31 ref. C**) hasta bloquear el útil en la posición de extracción (**Fig. 31 ref. D**).



- El útil hacia fuera (**Fig. 32 ref. E**) hasta llevar el talón en posición de desmontaje.



- Luego girar la rueda en sentido horario hasta la completa salida del primero talón.

#### Para todas versiones

- Una vez desmontado el talón externo, alejar el brazo porta-útil de la rueda, desengancharlo y levantarlo colocándolo en la posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**); mediante el manipulador, posicionar el brazo porta-útil en el lado interior de la rueda, luego volver a colocarlo en la "posición de trabajo" (**Fig. 14 ref. 1**) y bloquearlo con el específico enganche de seguridad.



**PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN CUANDO SE VUELVE A COLOCAR EL BRAZO PORTA-ÚTILES PARA EVITAR APLASTES DE LAS MANOS.**



**COMPROBAR SIEMPRE QUE EL BRAZO ESTE BIEN ENGANCHADO AL CARRO.**

- Colocarse en la posición de trabajo **D** (**Fig. 4**).
- Girar la cabeza porta-útiles de 180° para poder poner el útil de gancho (**Fig. 33 ref. 1**) entre el borde de la llanta y el talón del neumático.

Fig. 33





- Alejar la llanta del útil de unos 4-5 cm para evitar que el talón se desenganche del mismo útil.
- Colocarse en la posición de trabajo **B** (**Fig. 4**).
- Desplazar el útil de gancho para permitir una fácil introducción de la palanca entre la llanta y el talón en el lado izquierdo del útil. Manteniendo presionada la palanca, bajar la rueda hasta llevar el borde de la llanta a una distancia de aproximadamente 5 mm del útil de gancho, luego girar el mandril en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta completar el desmontaje del neumático.



**LA SALIDA DE LOS TALONES DE LA LLANTA CAUSA LA CAIDA DEL NEUMÁTICO. CONTROLAR SIEMPRE QUE NO HAYA ACCIDENTALMENTE NADIE EN EL AREA DE TRABAJO.**

### 12.6.3 Montaje



**SI SE DESMONTAN NEUMÁTICOS MUY PESADOS, ACERQUE LA RUEDA A LA BASE TODO LO POSIBLE ANTES DE TERMINAR LA OPERACIÓN.**



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMONTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

El montaje de los neumáticos tipo Tubeless se efectúa generalmente con el útil de disco; si la rueda es particularmente difícil de montar utilizar el útil de gancho.

#### **Con disco destalonador**

Efectuar las siguientes operaciones:

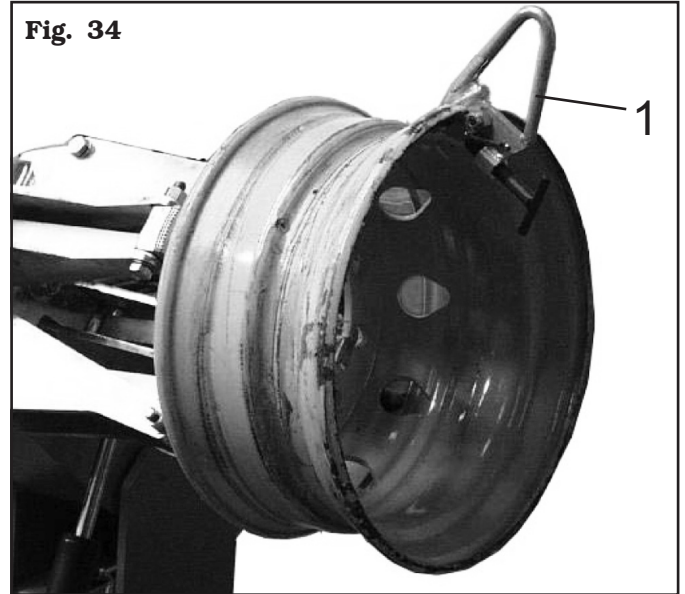
- Sujetar la llanta al mandril según las indicaciones descritas en el párrafo "BLOQUEO DE LA RUEDA".
- Lubrificar abundantemente los talones del neumático y los bordes de la llanta con el lubricante específico, utilizando el pincel suministrado en dotación.



**UTILIZAR SOLO LUBRIFICANTE ESPECIAL PARA NEUMÁTICOS. LOS LUBRIFICANTES IDONEOS NO CONTIENEN NI AGUA, NI HIDROCARBUROS, NI SILICONA.**

- Montar la pinza (opcional) (**Fig. 34 ref. 1**) en el borde exterior de la llanta en el punto más alto como se indica en la **Fig. 34**.

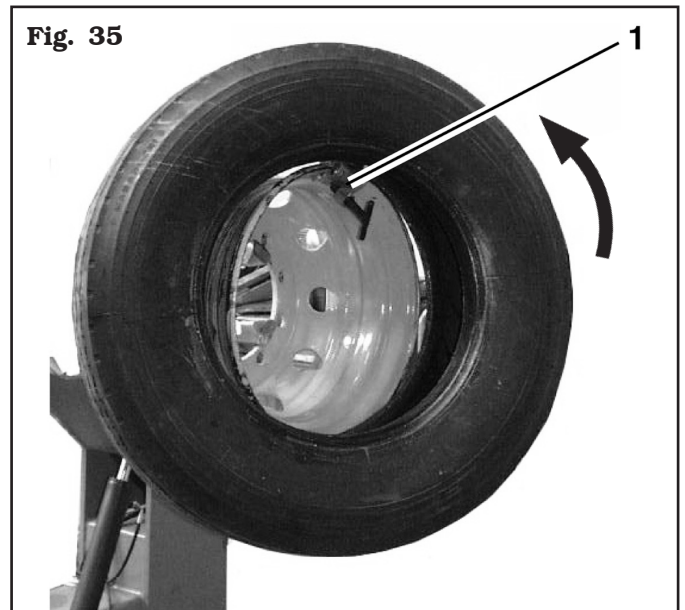
**Fig. 34**



**LA PINZA (OPCIONAL) DEBE SER FIRMEMENTE SUJETADA AL BORDE DE LA LLANTA.**

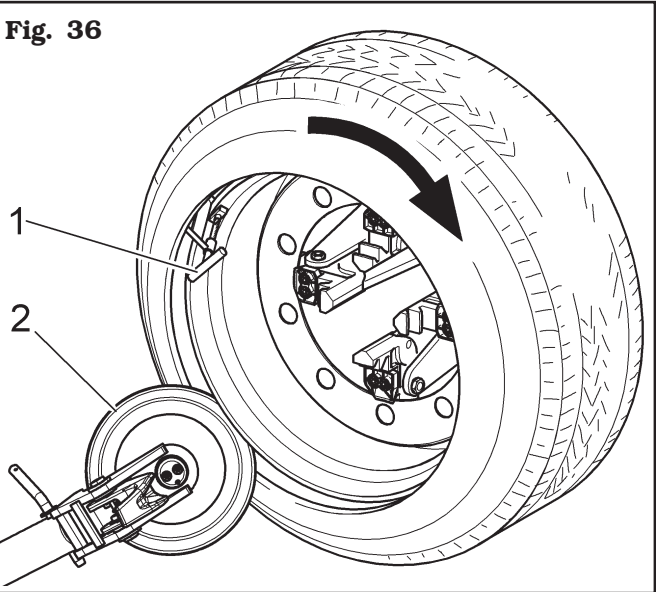
- Colocarse en la posición de trabajo **B** (**Fig. 4**).
- Bajar completamente el brazo del mandril de bloqueo. Hacer rodar el neumático sobre la plataforma y engancharlo en la mordaza (**Fig. 35 ref. 1**).
- Levantar el brazo del mandril de bloqueo con el neumático enganchado y girarlo en el sentido contrario a las agujas del reloj de unos 15-20 cm; el neumático se colocará en posición oblicua con respecto a la llanta (véase **Fig. 35**).

**Fig. 35**



- Colocarse en la posición de trabajo **C** (**Fig. 4**).
- Posicionar el disco destalonador (**Fig. 36 ref. 2**) a una distancia de unos 1,5 cm (1/2") del borde de

la llanta. La mordaza (Fig. 36 ref. 1) de montaje está a las 11. Girar el mandril hasta llevar la pinza (opcional) en el punto más bajo (a las 6).



- Alejar el disco destalonador de la rueda.
- Desmontar la pinza (opcional) y volver a montarla en la misma posición (a las 6) en el exterior del segundo talón.
- Girar el mandril en el sentido de las agujas del reloj de 90° hasta llevar la pinza (opcional) a las 9.
- Avanzar con el disco destalonador hasta entrar 1-2 cm dentro del borde de la llanta, prestando atención de estar a unos 5 mm del perfil. Comenzar la rotación en el sentido de las agujas del reloj controlando que, después de una rotación de 90°, el segundo talón deslice en el centro de la llanta.
- Una vez introducido el talón, alejar el útil de la rueda, darle vuelta en posición “fuera de trabajo” y quitar la pinza (opcional).
- Bajar el mandril hasta apoyar la rueda en la plataforma.
- Colocarse en la posición de trabajo A (Fig. 4).
- Cerrar completamente las garras del mandril, sosteniendo la rueda para evitar su caída.



**ASEGURARSE DE QUE LA RUEDA ESTÉ BIEN SUJETADA PARA EVITAR QUE CAIGA DURANTE LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE. PARA LAS RUEDAS PESADAS Y/O DE GRAN TAMAÑO UTILIZAR UN DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO ADECUADO.**

- Desplazar la plataforma móvil hasta liberar la rueda del mandril. Utilizando neumáticos muy suaves es posible introducir en la garra ambos talones al mismo tiempo y por lo tanto destalonar el neumático en una sola vez; de esta manera el montaje de los talones se puede realizar en una sola operación ahorrando tiempo.

**Con útil de gancho**

Efectuar las siguientes operaciones:

- Sujetar la llanta al mandril según las indicaciones descritas en el párrafo “BLOQUEO DE LA RUEDA”.
- Lubrificar abundantemente los talones del neumático y los bordes de la llanta con el lubricante específico, utilizando el pincel suministrado en dotación.



**UTILIZAR SOLO LUBRIFICANTE ESPECIAL PARA NEUMATICOS. LOS LUBRIFICANTES IDONEOS NO CONTIENEN NI AGUA, NI HIDROCARBUROS, NI SILICONA.**

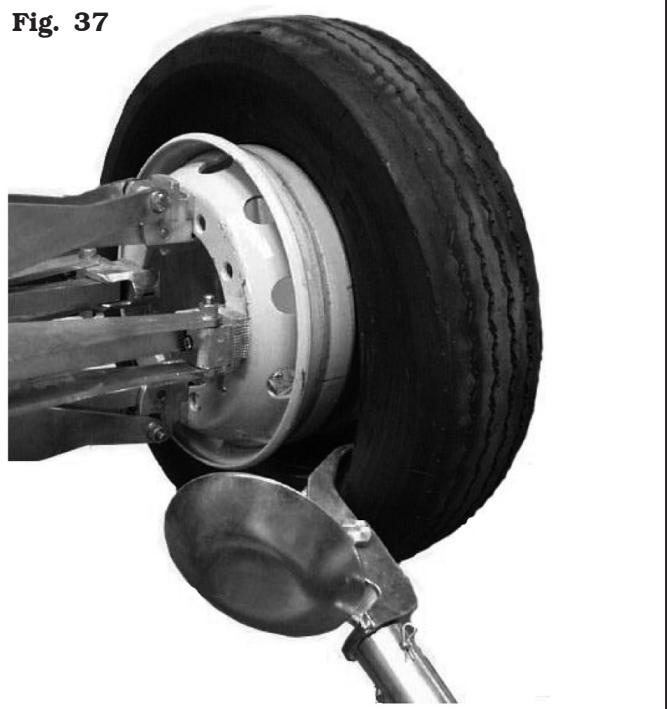
- Montar la pinza (opcional) (Fig. 34 ref. 1) en el borde exterior de la llanta en el punto más alto.



**LA PINZA (OPCIONAL) DEBE SER FIRMEMENTE SUJETADA AL BORDE DE LA LLANTA.**

- Colocarse en la posición de trabajo B (Fig. 4).
- Bajar completamente el brazo del mandril de bloqueo. Hacer rodar el neumático en la plataforma y engancharlo en la pinza (opcional) (Fig. 35 ref. 1).
- Levantar el brazo del mandril de bloqueo con el neumático enganchado y girarlo en el sentido contrario a las agujas del reloj de unos 15-20 cm; el neumático se colocará en posición oblicua con respecto a la llanta (véase Fig. 35).
- Colocar el brazo porta-útiles en posición “fuera de trabajo” (Fig. 15 ref. 1); desplazarlo en el lado interior del neumático y volver a engancharlo en la “posición de trabajo” (Fig. 14 ref. 1).
- Girar la cabeza útiles de 180° hasta llevar el útil de gancho en el lado del neumático (véase Fig. 37).

**Fig. 37**





- Colocarse en la posición de trabajo **D** (**Fig. 4**).
- Avanzar con el útil hasta hacer coincidir la muesca de referencia con el borde exterior de la llanta a una distancia de 5 mm de la misma.
- Colocarse en la posición de trabajo **C** (**Fig. 4**).
- Desde el lado exterior de la rueda hacer un control visual de la exacta posición del útil y si es necesario corregirla, luego girar el mandril en el sentido de las agujas del reloj hasta llevar la pinza (opcional) en el punto más bajo (a las 6). El primer talón resultará insertado en la llanta.
- Quitar la pinza (opcional).
- Colocarse en la posición de trabajo **D** (**Fig. 4**).
- Quitar el útil del neumático.
- Colocar el brazo porta-útiles en posición “fuera de trabajo” (**Fig. 15 ref. 1**); desplazarlo en el lado exterior del neumático y volver a engancharlo en la “posición de trabajo” (**Fig. 14 ref. 1**).
- Girar la cabeza útiles de 180° hasta llevar el útil de gancho en el lado del neumático (véase **Fig. 26**).
- Montar la pinza (opcional) en el punto más bajo (a las 6) en el exterior del segundo talón.
- Colocarse en la posición de trabajo **C** (**Fig. 4**).
- Girar el mandril en el sentido de las agujas del reloj de aproximadamente 90° posicionando la pinza (opcional) a las 9.
- Avanzar con el útil hasta hacer coincidir la muesca de referencia en eje con el borde exterior de la llanta a una distancia de 5 mm de la misma (**Fig. 26**). Comenzar la rotación en el sentido de las agujas del reloj controlando que, después de una rotación de aproximadamente 90°, el segundo talón haya comenzado a deslizar en el centro de la llanta. Girar hasta llevar la pinza (opcional) en el punto más bajo (a las 6). Ahora el segundo talón resultará insertado en la llanta.
- Alejar el útil de la rueda, darle vuelta en posición “fuera de trabajo” y quitar la pinza (opcional).
- Bajar el mandril hasta apoyar la rueda en la plataforma móvil.
- Colocarse en la posición de trabajo **A** (**Fig. 4**).
- Cerrar completamente las garras del mandril, sosteniendo la rueda para evitar su caída.



**ASEGURARSE DE QUE LA RUEDA ESTÉ BIEN SUJETADA PARA EVITAR QUE CAIGA DURANTE LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE. PARA LAS RUEDAS PESADAS Y/O DE GRAN TAMAÑO UTILIZAR UN DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO ADECUADO.**

- Desplazar la plataforma móvil hasta liberar la rueda del mandril.

## **12.7 Neumáticos con cámara de aire**

### **12.7.1 Destalonado**



**DESMONTAR LA VIROLA DE BLOQUEO DE LA VÁLVULA DE LA CÁMARA DE AIRE PARA PERMITIR SU EXTRACCIÓN DURANTE LAS FASES DE DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO; QUITAR LA VIROLA AL DESINFLAR EL NEUMÁTICO.**

La operación de despegue del talón es la misma de los neumáticos tubeless.



**DURANTE LA OPERACIÓN DE DESPEGUE EN LAS RUEDAS CON CÁMARA DE AIRE ES NECESARIO INTERRUMPIR EL AVANCE DEL DISCO DESTALONADOR UNA VEZ DESPEGADOS LOS TALONES PARA EVITAR DAÑOS A LA CÁMARA DE AIRE O A LA VÁLVULA.**

### **12.7.2 Desmontaje**



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

- Volcar el brazo porta-útil, desengancharlo y levantarlo, colocándolo en la posición “fuera de trabajo” (**Fig. 15 ref. 1**); posicionar el brazo porta-útil en el lado exterior de la rueda, accionando el manipulador, y luego volver a colocarlo en la “posición de trabajo” (**Fig. 14 ref. 1**) bloqueándolo con el enganche de seguridad específico (**Fig. 1 ref. 23**).



**PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN CUANDO SE VUELVE A COLOCAR EL BRAZO PORTA-ÚTILES PARA EVITAR APLASTES DE LAS MANOS.**



**COMPROBAR SIEMPRE QUE EL BRAZO ESTE BIEN ENGANCHADO AL CARRO.**

- Girar de 180° la cabeza porta-útiles como descrito en el relativo párrafo, de manera de poner el gancho entre el borde de la llanta y el talón del neumático; la operación se realizará durante la rotación del mandril.
- Alejar la llanta del útil de unos 4-5 cm para evitar que el talón se desenganche del mismo útil.
- Desplazar el útil de gancho hasta posicionar la muesca de referencia cercano al bordo exterior de la llanta.
- Colocarse en la posición de trabajo **A** (Fig. 4).
- Insertar la palanca (Fig. 38 ref. 1) entre la llanta y el talón en el lado derecho del útil.

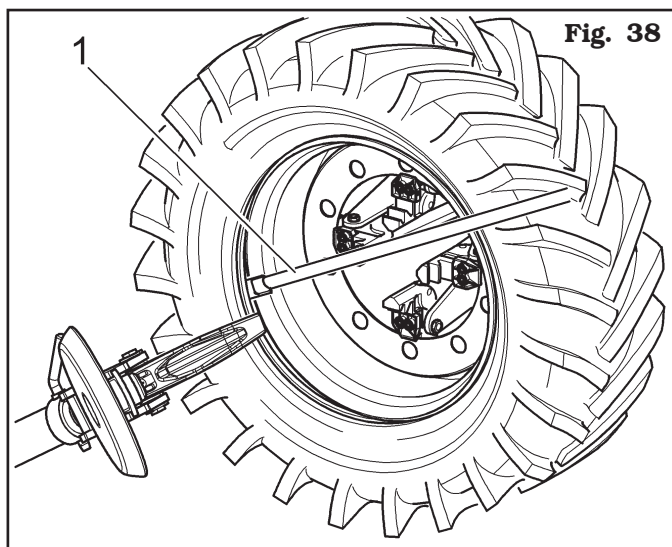


Fig. 38

- Manteniendo presionada la palanca, bajar la rueda hasta llevar el borde de la llanta a una distancia de unos 5 mm de la útil de gancho.
- Girar la rueda en el sentido horario, manteniendo presionada la palanca hasta la completa salida del talón.
- Alejar el brazo porta-útil en posición "fuera de trabajo" (Fig. 15 ref. 1); bajar el mandril hasta apoyar el neumático en la plataforma móvil ejercer sobre el mismo una cierta presión de manera que resulte un espacio suficiente para la extracción de la cámara de aire.
- Quitar la cámara de aire y luego volver a levantar la rueda.
- Colocarse en la posición de trabajo **D** (Fig. 4).
- Volcar el brazo porta-útil, desengancharlo y levantarlo, colocándolo en la posición "fuera de trabajo" (Fig. 15 ref. 1); posicionar el brazo porta-útil en el lado interior de la rueda, accionando el manipulador, y luego volver a colocarlo en la "posición de trabajo" (Fig. 14 ref. 1) bloqueándolo con el enganche de seguridad específico (Fig. 1 ref. 23) (Estándar en algunos modelos).
- Girar de 180° la cabeza porta-útiles como descrito en el relativo párrafo, de manera de poner el gancho entre el borde de la llanta y el talón del neumático; la operación se realizará durante la rotación del mandril.

- Alejar la llanta del útil de unos 4-5 cm para evitar que el talón se desenganche del mismo útil.
- Colocarse en la posición de trabajo **A** (Fig. 4).
- Desplazar el útil de gancho hasta posicionar la muesca de referencia unos 3 cm del interior de la llanta.
- Introducir la palanca (Fig. 39 ref. 1) entre llanta (Fig. 39 ref. 2) y talón (Fig. 39 ref. 3) en el lado derecho del útil.

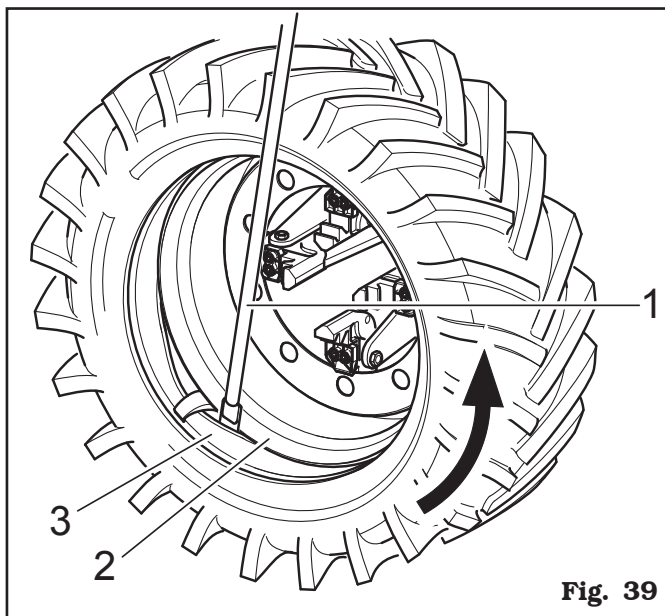


Fig. 39

- Manteniendo presionada la palanca, bajar la rueda hasta llevar el borde de la llanta a una distancia de aproximadamente 5 mm del útil de gancho, luego girar el mandril en el sentido contrario a las agujas del reloj manteniendo presionada la palanca (Fig. 39 ref. 1) hasta completar la salida del neumático de la llanta.



**LA SALIDA DE LOS TALONES DE LA LLANTA CAUSA LA CAIDA DEL NEUMÁTICO. CONTROLAR SIEMPRE QUE NO HAYA ACCIDENTALMENTE NADIE EN EL AREA DE TRABAJO.**



**SI SE DESMONTAN NEUMÁTICOS MUY PESADOS, ACERQUE LA RUEDA A LA BASE TODO LO POSIBLE ANTES DE TERMINAR LA OPERACIÓN.**

**12.7.3 Montaje**

**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMONTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

- Sujetar la llanta al mandril según las indicaciones descritas en el párrafo "BLOQUEO DE LA RUEDA".
- Lubrificar abundantemente los talones del neumático y los bordes de la llanta con el lubricante específico, utilizando el pincel (opcional).



**UTILIZAR SOLO LUBRIFICANTE ESPECIAL PARA NEUMATICOS. LOS LUBRIFICANTES IDONEOS NO CONTIENEN NI AGUA, NI HIDROCARBUROS, NI SILICONA.**

- Montar la pinza (opcional) (**Fig. 34 ref. 1**) en el borde exterior de la llanta en el punto más alto como se indica en la **Fig. 34**.



**LA PINZA (OPCIONAL) DEBE SER FIRMEMENTE SUJETADA AL BORDE DE LA LLANTA.**

- Colocarse en la posición de trabajo **B (Fig. 4)**.
- Posicionar el neumático en la plataforma móvil y bajar el mandril (manteniendo la pinza (opcional) en el punto más alto) para enganchar el primer talón del neumático (talón interior).
- Levantar el brazo del mandril de bloqueo con el neumático enganchado y girarlo en el sentido contrario a las agujas del reloj de 15-20 cm; el neumático se colocará en posición oblicua con respecto a la llanta.
- Volcar el brazo porta-útil, desengancharlo y levantarlo, colocándolo en la posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**); posicionar el brazo porta-útil en el lado interior de la rueda, accionando el manipulador, y luego volver a colocarlo en la "posición de trabajo" (**Fig. 14 ref. 1**) bloqueándolo con el enganche de seguridad específico.

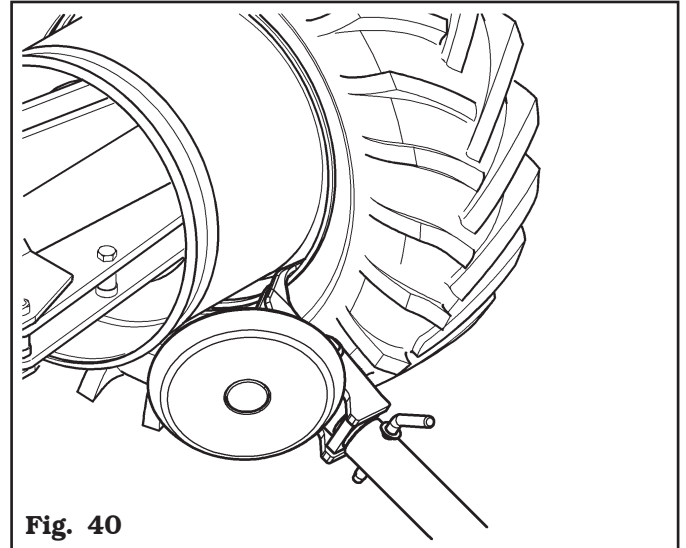


**PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN CUANDO SE VUELVE A COLOCAR EL BRAZO PORTA-ÚTILES PARA EVITAR APLASTES DE LAS MANOS.**



**COMPROBAR SIEMPRE QUE EL BRAZO ESTE BIEN ENGANCHADO AL CARRO.**

- Girar de 180° la cabeza porta-útiles como descrito en el relativo párrafo, de manera de poner el gancho entre el borde de la llanta y el talón del neumático; la operación se realizará durante la rotación del mandril.
- Colocarse en la posición de trabajo **D (Fig. 4)**.
- Avanzar con el útil hasta hacer coincidir la muesca de referencia en eje con el borde exterior de la llanta a una distancia de 5 mm de la misma (véase **Fig. 40**).

**Fig. 40**

- Colocarse en la posición de trabajo **C (Fig. 4)**.
- Desde el lado exterior de la rueda hacer un control visual de la exacta posición del útil y si es necesario corregirla, luego girar el mandril en el sentido de las agujas del reloj hasta llevar la pinza (opcional) en el punto más bajo (a las 6). Una vez insertado el primer talón en la llanta, quitar la pinza (opcional).
- Colocarse en la posición de trabajo **D (Fig. 4)**.
- Quitar el gancho del útil del neumático.
- Colocar el brazo porta-útiles en posición de "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**) y desplazarlo en el lado exterior del neumático.
- Girar de 180° la cabeza porta-útiles como descrito en el relativo párrafo.
- Colocarse en la posición de trabajo **B (Fig. 4)**.
- Girar el mandril hasta posicionar el agujero de introducción de la válvula hacia abajo ("a las 6").
- Bajar el mandril hasta apoyar la rueda en la plataforma móvil. Desplazar la plataforma móvil hasta formar un espacio suficiente entre el borde del neumático y la llanta para la introducción de la cámara de aire.



**EL AGUJERO PARA LA VÁLVULA PUEDE ESTAR EN POSICIÓN ASIMÉTRICA CON RESPECTO AL CENTRO DE LA LLANTA. EN ESTE CASO ES NECESARIO POSICIONAR E INTRODUCIR LA CÁMARA DE AIRE COMO SE INDICA EN LA FIGURA 46.**



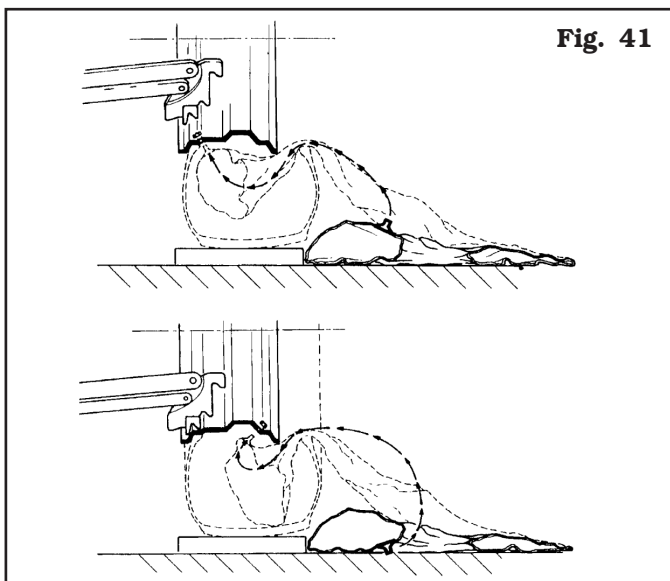


Fig. 41

Introducir la válvula en el agujero y fijarla con la específica virola. Insertar la cámara de aire en el centro de la llanta (para facilitar la operación se recomienda girar simultáneamente el mandril en el sentido de las agujas del reloj).

- Girar el mandril posicionando la válvula hacia abajo (a las 6).
- Para evitar daños a la cámara de aire durante la introducción del segundo talón es preferible inflarla un poco.
- Para evitar daños a la válvula durante el montaje del segundo talón es necesario desmontar la virola de bloqueo y montar un alargador en la válvula misma.
- Colocarse en la posición de trabajo **C** (Fig. 4).
- Levantar el mandril y montar la pinza (opcional) (Fig. 42 ref. 1) en la llanta en el exterior del segundo talón a aproximadamente 20 cm de la válvula de inflado a la derecha.
- Girar el mandril en el sentido de las agujas del reloj hasta posicionar la pinza (opcional) (Fig. 42 ref. 1) a las 9.

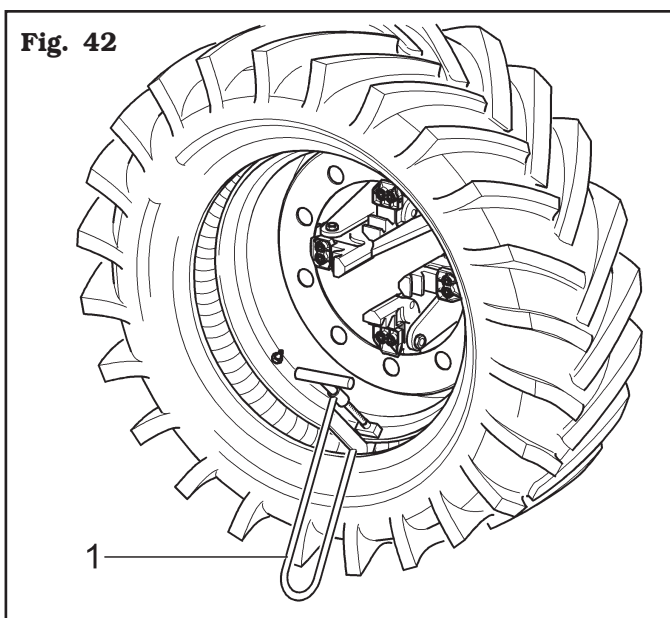


Fig. 42

- Colocar el brazo porta-útiles en « posición de trabajo » Fig. 14 ref. 1) y desplazarlo en el lado exterior del neumático.
- Colocar la útil de gancho en posición de trabajo y luego hacer avanzar el brazo porta-útil hasta posicionar la muesca de referencia en eje con el borde exterior de la llanta a una distancia de 5 mm.
- Girar el mandril en el sentido de las agujas del reloj hasta introducir la palanca (Fig. 43 ref. 1) en el espacio específico ubicado en el útil de gancho.
- Girar el mandril manteniendo insertada la palanca (Fig. 43 ref. 1) hasta la completa introducción del talón externo del neumático.
- Extraer la palanca (Fig. 43 ref. 1), la pinza (opcional) (Fig. 43 ref. 2) y extraer el útil de gancho girando el mandril en el sentido contrario a las agujas del reloj y desplazándolo hacia fuera.

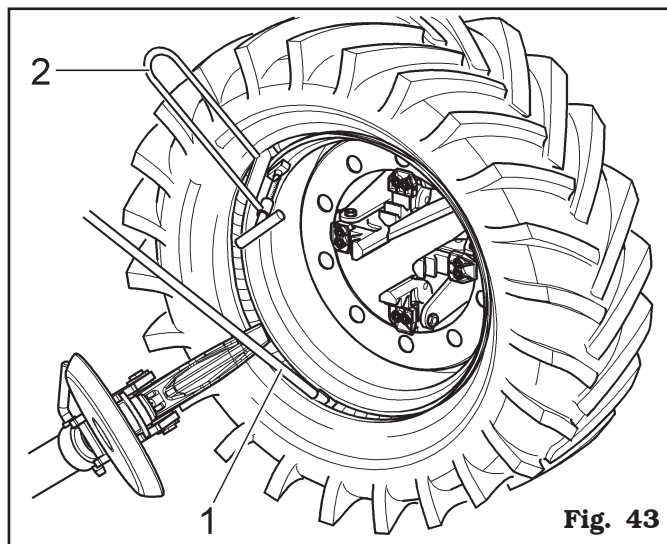


Fig. 43

- Volcar el brazo porta-útil colocándolo en posición “fuera de trabajo” (Fig. 15 ref. 1) después de haberlo desenganchado.
- Bajar el mandril hasta apoyar la rueda en la plataforma móvil.
- Colocarse en la posición de trabajo **B** (Fig. 4).
- Comprobar el estado de la válvula del neumático y si es necesario centrarla en el agujero de la llanta, girando un poco el mandril; una vez que se ha quitado el alargador de protección sujetar la válvula con su virola.
- Cerrar completamente las garras del mandril, sosteniendo la rueda para evitar su caída.

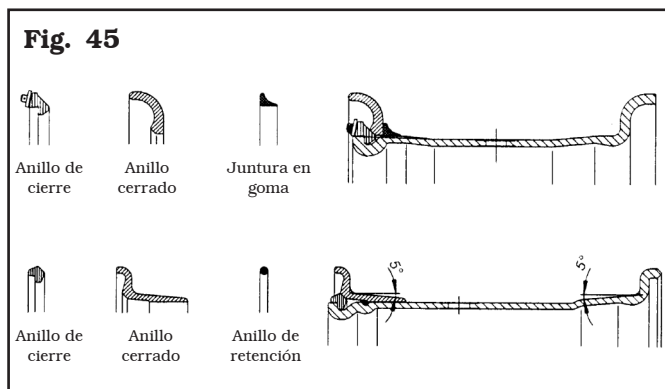
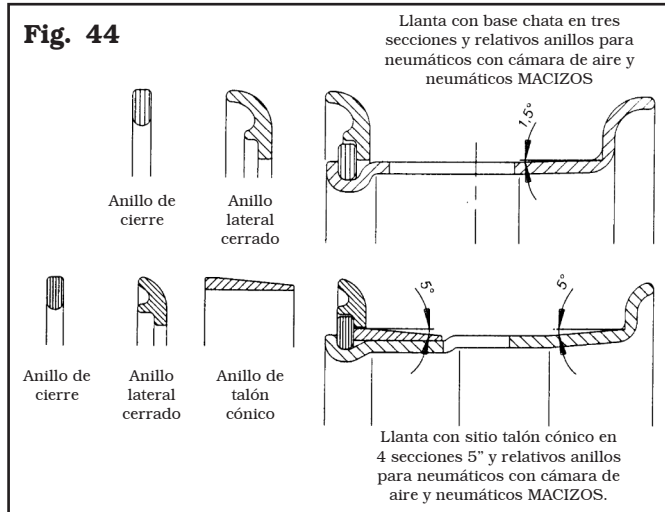


**ASEGURARSE DE QUE LA RUEDA ESTÉ BIEN SUJETADA PARA EVITAR QUE CAIGA DURANTE LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE. PARA LAS RUEDAS PESADAS Y/O DE GRAN TAMAÑO UTILIZAR UN DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO ADECUADO.**

- Desplazar la plataforma móvil hasta liberar la rueda del mandril.

## 12.8 Ruedas con aro

Las **Fig. 44** y **Fig. 45** ilustran ejemplos de secciones y composiciones de algunos tipos de ruedas con aro actualmente en comercio.



### 12.8.1 Destalonado y desmontaje

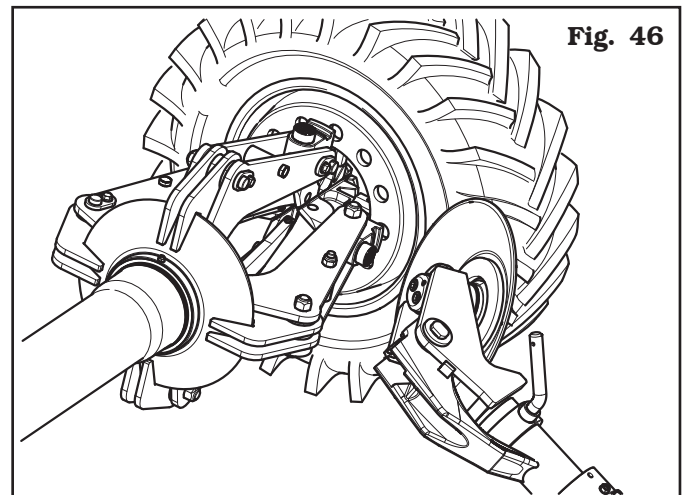


**NO SE DETENGA FRENTE A LA RUEDA DURANTE LAS FASES DE EXTRACCIÓN DEL ANILLO DE INFLADO DE LA LLANTA, YA QUE PUEDE PROVOCAR GRAVES LESIONES O HERIDAS SI SALE DISPARADO.**



**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

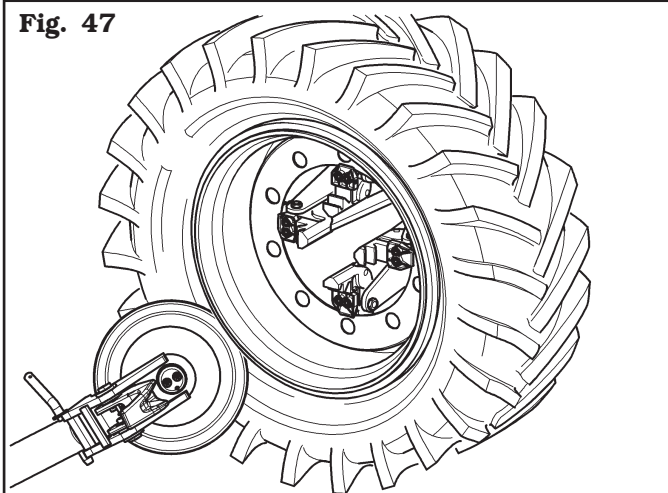
- Montar la rueda en el mandril según las indicaciones descritas en el párrafo "BLOQUEO DE LA RUEDA" y asegurarse de que esté desinflada.
- Colocarse en la posición de trabajo **D** (**Fig. 4**).
- Ubicar el brazo porta-útil en "posición de trabajo" (**Fig. 14 ref. 1**) en el lado interno del neumático y asegurarse de que esté bloqueado por la específica parada de seguridad (**Fig. 1 ref. 23**) (Estándar en algunos modelos).
- Posicionar el disco destalonador al ras de la llanta (véase **Fig. 46**).



- Girar el mandril, lubricando bien los bordes de la llanta y al mismo tiempo hacer avanzar por breves impulsos el disco destalonador hasta que el talón se haya despegado (en caso de ruedas con cámara de aire efectuar la operación prestando atención sobre todo al despegarse el talón y bloqueando inmediatamente el avance del disco para evitar daños a la cámara de aire y a la válvula).
- Llevar el brazo porta-útil en la posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**), moviendo el manipulador ubicar el brazo porta-útil en el lado externo de la rueda y por lo tanto llevarlo en "posición de trabajo" (**Fig. 14 ref. 1**) y bloquearlo con el debido enganche de seguridad.

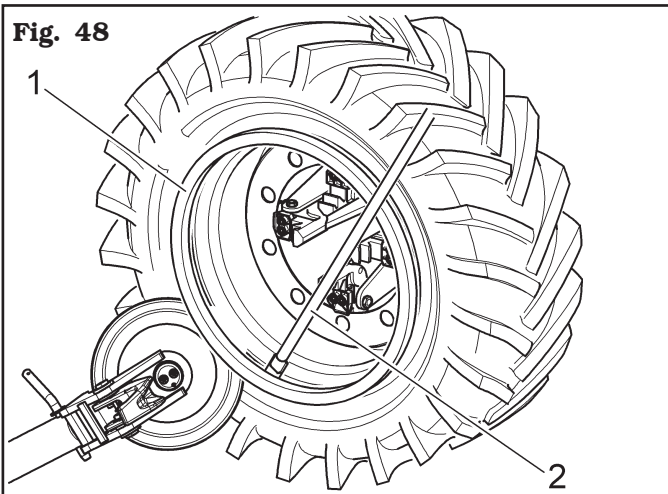
- Girar de 180° la cabeza porta-útiles como descrito en el relativo párrafo, de manera que el disco destalonador entre en contacto con el lado externo del neumático (véase **Fig. 47**).

Fig. 47



- Girar el mandril, lubricando bien todos los bordes de la llanta.
- Al mismo tiempo hacer avanzar por breves impulsos el disco destalonador hasta que el talón se haya despegado;
- Repetir la operación haciendo avanzar el disco destalonador contra el aro (véase **Fig. 48**) hasta librar el anillo de bloqueo (**Fig. 48 ref. 1**). Este será sucesivamente extraído con la palanca (**Fig. 48 ref. 2**).

Fig. 48



- Quitar el aro.
- Quitar el anillo "OR" si está instalado.
- Volcar el brazo porta-útil colocándolo en posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**) después de haberlo desenganchado.
- Bajar el mandril hasta apoyar la rueda en la plataforma móvil.
- Colocarse en la posición de trabajo **B** (**Fig. 8**).
- Desplazar la plataforma móvil hasta la completa salida del neumático de la llanta (en caso de neumáticos con cámara de aire verificar que la válvula no haya sufrido daños durante las operaciones de desmontaje).



**LA SALIDA DE LOS TALONES DE LA LLANTA CAUSA LA CAIDA DEL NEUMÁTICO. CONTROLAR SIEMPRE QUE NO HAYA ACCIDENTALMENTE NADIE EN EL AREA DE TRABAJO.**



**SI SE DESMONTAN NEUMÁTICOS MUY PESADOS, ACERQUE LA RUEDA A LA BASE TODO LO POSIBLE ANTES DE TERMINAR LA OPERACIÓN.**



**PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN CUANDO SE VUELVE A COLOCAR EL BRAZO PORTA-ÚTILES PARA EVITAR APLASTES DE LAS MANOS.**



**COMPROBAR SIEMPRE QUE EL BRAZO ESTE BIEN ENGANCHADO AL CARRO.**

### 12.8.2 Montaje

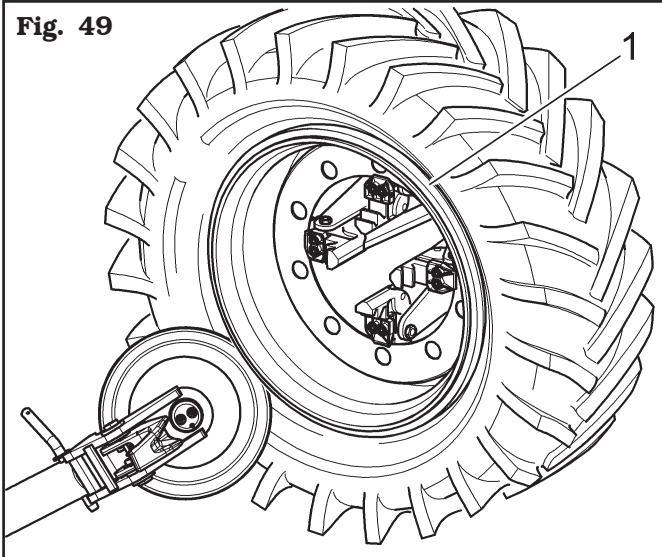


**DURANTE TODAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMTAJE DE LOS NEUMÁTICOS, COMPRUEBE QUE LA PRESIÓN DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTOCENTRANTE SE APROXIME AL VALOR MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO (170 BAR).**

- Colocar el brazo porta-útil en la « posición fuera de trabajo » (**Fig. 15 ref. 1**); si ha sido desmontado sujetar la llanta al mandril según las instrucciones en el párrafo "BLOQUEO DE LA RUEDA". Si la rueda tiene cámara de aire, es necesario colocar la llanta con la ranura para la válvula en la parte inferior ("a las 6").
- Lubricar bien los bordes de la llanta y los talones del neumático.
- Colocarse en la posición de trabajo **B** (**Fig. 4**).
- Colocar la plataforma móvil (**Fig. 1 ref. 20**) de manera que permita la elevación del neumático (si la rueda tiene cámara de aire es necesario colocar la llanta con la ranura para la válvula en la parte inferior a las 6).
- Ubicar el mandril de manera que se centre la llanta en el neumático.
- Desplazar hacia el externo la plataforma móvil hasta insertar la llanta en el neumático (en caso de neumáticos con cámara de aire verificar que la válvula no haya sufrido daños durante las operaciones de desmontado). Avanzar hasta la completa introducción de la llanta en el neumático.



- Insertar en la llanta el aro con borde y con el anillo de retención montado (si la llanta y el aro disponen de ranuras para sujeciones es necesario que estén en fase entre sí).
- Colocarse en la posición de trabajo **C** (**Fig. 4**).
- Posicionar el brazo porta-útiles en el lado exterior y luego bajarlo en la « posición de trabajo » (**Fig. 14 ref. 1**) con el disco destalonador dirigido hacia la rueda. Si el aro con borde no ha sido insertado suficientemente en la llanta, posicionar el mandril hasta llevar el aro en correspondencia del disco destalonador. Avanzar con el disco destalonador y luego girar el mandril hasta ubicar la posición del anillo "OR" de estanqueidad (si previsto).
- Lubrificar el anillo "OR" e insertarlo en su sitio.
- Colocarse en la posición de trabajo **B** (**Fig. 4**).
- Posicionar el aro (**Fig. 49 ref. 1**) en la llanta, montar el anillo de bloqueo con el auxilio del disco destalonador, como se indica en la **Fig. 49**.

**Fig. 49**

- Volcar el brazo porta-útil colocándolo en posición "fuera de trabajo" (**Fig. 15 ref. 1**) después de haberlo desenganchado.
- Colocar la plataforma móvil (**Fig. 1 ref. 20**) bajo la vertical de la rueda y bajar el mandril hasta que la rueda descansa sobre la propia plataforma.
- Cerrar las garras del mandril y desplazar la plataforma móvil hacia afuera hasta que la llanta salga completamente, sosteniendo la rueda para evitar su caída.



**EL CIERRE DEL MANDRIL CAUSA LA CAIDA DE LA RUEDA. CONTROLAR SIEMPRE QUE NO HAYA ACCIDENTALMENTE NADIE EN EL AREA DE TRABAJO.**

### 13.0 MANTENIMIENTO NORMAL



**ANTES DE HACER CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO NORMAL O REGULACIÓN, DESCONECTE LA MÁQUINA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PRESTANDO ATENCIÓN A LA DESCONEXIÓN ELÉCTRICA MEDIANTE LA COMBINACIÓN TOMA/ENCHUFE. COMPRUEBE QUE TODAS LAS PIEZAS MÓVILES ESTÁN PARADAS.**



**ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO ASEGURARSE DE QUE NO ESTÉN RUEDAS AJUSTADAS EN EL MANDRIL.**



**ANTES DE DESMONTAR EMPALMES O TUBERÍAS DEL CIRCUITO HIDRÁULICO ASEGÚRESE DE QUE NO HAYA LÍQUIDOS A PRESIÓN. EL ESCAPE DE ACEITE A PRESIÓN PUEDE PROVOCAR GRAVES DAÑOS O LESIONES.**



**ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO EN EL CIRCUITO HIDRÁULICO, COLOQUE LA MÁQUINA EN SITUACIÓN DE REPOSO.**

Para garantizar el buen funcionamiento y la eficacia de la máquina siga las instrucciones descritas a continuación, efectuando una limpieza diaria o semanal y un mantenimiento periódico cada semana.

Las operaciones de limpieza y de mantenimiento normal deben ser realizadas por personal autorizado, siguiendo las instrucciones que se indican a continuación:

- Desconecte la alimentación antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento normal.
- Eliminar de la máquina los residuos de polvo de neumático y los restos de otros materiales utilizando un aspirador..
- **NO SOPLE CON AIRE COMPRIMIDO.**
- Compruebe periódicamente (preferiblemente una vez al mes) que los pulsadores responden a las acciones previstas.
- Cada 100 horas de trabajo lubricar las guías de deslizamiento carro útil).
- Engrase periódicamente (preferiblemente una vez al mes) todas las piezas en movimiento de la máquina (véase **Fig. 50**).

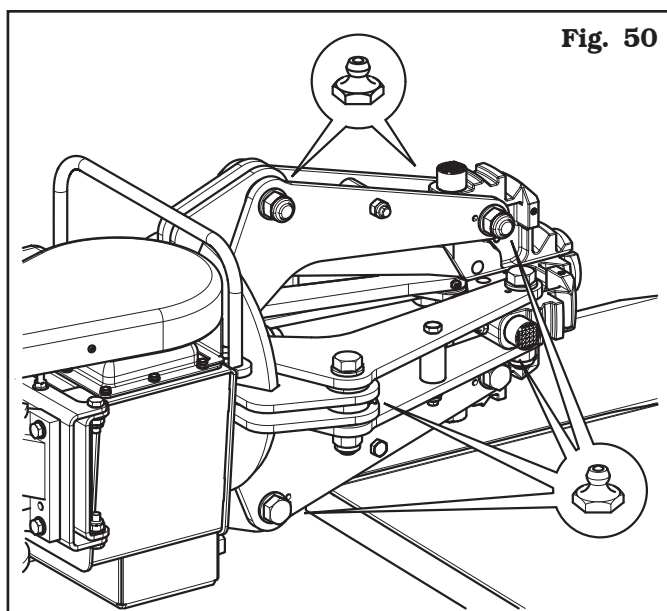


Fig. 50

- Verificar periódicamente el nivel de aceite de la unidad oleodinámica y, si necesario, ejecutar el rellenado aceite hidráulico con un grado de viscosidad adecuado a las temperaturas medias del país donde la máquina está instalada y en particular:
  - viscosidad 32 (para países con temperatura ambiente de 0 a 30 grados);
  - viscosidad 46 (para países con temperatura ambiente mayor de 30 grados).
 Al menos una vez al año se aconseja de todos modos de proceder a la completa sustitución del aceite hidráulico de la centralita hidráulica misma.



**EJECUTAR ESTE CONTROL CON LA MÁQUINA COMPLETAMENTE CERRADA (CON LOS PISTONES HIDRÁULICOS ENTRADOS).**

- Periódicamente (cada 100 horas), controlar el nivel del aceite del reductor y eventualmente restablecer el nivel.
- Compruebe semanalmente el funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
- Periódicamente, cada 50 horas aproximadamente de trabajo proveer a la limpieza de las guías (internas y externas) del carro útil.

**A. Verificar la tensión de la cinta (Fig. 51 ref. 1):**

- Quitar el cárter superior (Fig. 51 ref. 2) destornillando los tornillos de fijación adecuados;
- tender la cinta (Fig. 51 ref. 1) moviendo el tornillo (Fig. 51 ref. 3) después de haber aflojado la tuerca (Fig. 51 ref. 4);
- ajustar la tuerca de bloqueo (Fig. 51 ref. 4) después de las operaciones de regulación, entonces remontar el cárter (Fig. 51 ref. 2) de protección.

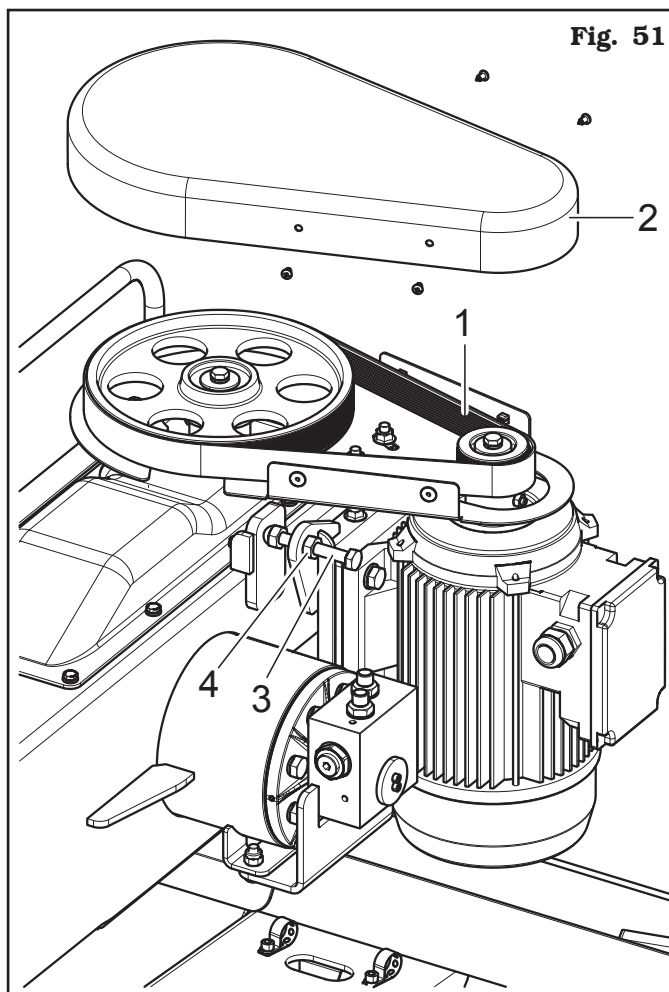
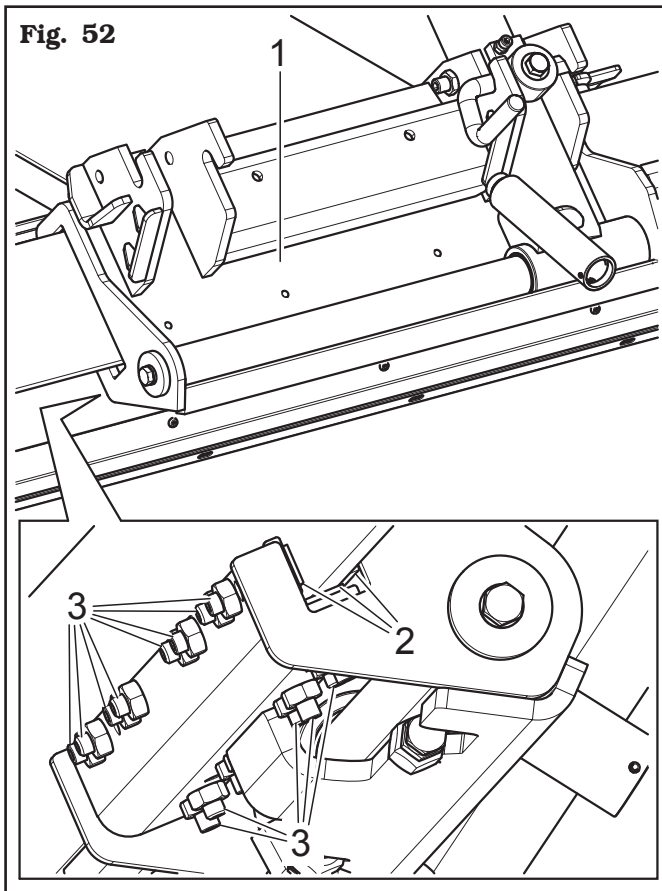


Fig. 51

**B.** Ajustar el juego de la guía de deslizamiento (**Fig. 52 ref. 1**) moviendo los tornillos de ajuste (**Fig. 52 ref. 3**) de los patines (**Fig. 52 ref. 2**).



**OPERACIÓN A EJECUTAR SOLO EN EL CASO QUE EL CARRO SE MUEVA EN MANERA NO LINEAR (MOVIMIENTO DE DISPARO).**



**¡¡LOS DAÑOS PROVOCADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES ANTERIORES NO SE CONSIDERARÁN RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE Y PODRÁN SER MOTIVO DE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA!!**



**LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO ESPECIAL DEBEN SER EFECTUADAS ÚNICAMENTE POR PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO.**








## 14.0 TABLA DE LOCALIZACIÓN DE EVENTUALES AVERÍAS





A continuación se detallan algunos de los inconvenientes que pueden verificarse durante el funcionamiento de la desmontadora de neumáticos. El constructor no se responsabiliza por daños originados a personas, animales y cosas por la intervención de personal no autorizado. Por lo tanto, al verificarse el desperfecto recomendamos contactar con rapidez el servicio de asistencia técnica para recibir las instrucciones necesarias al cumplimiento de operaciones y/o regulaciones en condiciones de máxima seguridad, evitando situaciones de peligro para las personas, animales o cosas.

Posicionar en "0" y bloquear el interruptor general en caso de emergencia y/o mantenimiento de la desmontadora de neumáticos.



**ES NECESARIA LA ASISTENCIA TÉCNICA**  
se prohíbe efectuar las operaciones

Problema	Causa posible	Solución
No funciona el motor de la bomba, mientras el motor del mandril porta-rueda funciona perfectamente.	a) El motor del mando hidráulico está dañado.	a) Contactar el servicio de asistencia posventa. 
Accionando el interruptor no gira el mandril porta-rueda mientras funciona el motor de la bomba.	a) El conmutador del motorreductor está dañado.	a) Contactar el servicio de asistencia posventa. 
Pérdida de potencia en la rotación del mandril porta-rueda.	a) Correa de transmisión floja.	a) Tensar la correa.
Falta de presión en la instalación hidráulica.	a) La bomba está dañada.	a) Sustituir la bomba. 
No disminuye la presión de abertura mandril	a) Válvula de regulación de máxima presión bloqueada	a) Descargar el mandril (quitar la rueda), destornillar completamente el puño de regulación y cumplir ciclos de abertura y cierre hasta obtener el desbloqueo. 
La máquina no arranca.	a) No hay alimentación. b) Los interruptores automáticos de máxima no están activados. c) Ha saltado el fusible del transformador.	a) Conecte la alimentación. b) Active los interruptores automáticos de máxima. c) Reemplace el fusible.
Pérdidas de aceite del empalme o de la tubería.	a) El empalme no está debidamente apretado. b) La tubería está agrietada.	a) Apriete el empalme. b) Llame al servicio de asistencia. 
Uno de los pulsadores permanece pulsado.	a) Se ha roto el pulsador. b) Se ha bloqueado una electroválvula.	a) Llame al servicio de asistencia. b) Llame al servicio de asistencia. 
El cilindro del dispositivo auto-centrante pierde presión.	a) La caja de distribución hidráulica pierde. b) Las juntas están desgastadas.	a) Llame al servicio de asistencia. b) Llame al servicio de asistencia. 

<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
El motor se detiene durante el funcionamiento.	<b>a)</b> Se ha activado el interruptor automático de máxima.	Abra el cuadro eléctrico y vuelva a activar el interruptor automático de máxima que ha saltado.
Al accionar un interruptor la máquina no se mueve.	<b>a)</b> La electroválvula no recibe alimentación. <b>b)</b> Se ha bloqueado la electroválvula. <b>c)</b> Ha saltado el fusible del transformador. <b>d)</b> La unidad de servicio mandos está desajustada.	<b>a)</b> Llame al servicio de asistencia. <b>b)</b> Llame al servicio de asistencia. <b>c)</b> Reemplace el fusible. <b>d)</b> Llame al de asistencia. 
No hay presión en el circuito hidráulico.	<b>a)</b> El motor de la caja gira en el sentido contrario. <b>b)</b> Se ha roto la bomba de la caja de distribución hidráulica. <b>c)</b> No hay aceite en el tanque de la caja.	<b>a)</b> Restablezca el sentido de rotación correcto obrando sobre la conexión de la toma. <b>b)</b> Llame al servicio de asistencia. <b>c)</b> Eche aceite en el tanque de la caja. 
La máquina funciona a intervalos.	<b>a)</b> La cantidad de aceite en el tanque de la caja es insuficiente. <b>b)</b> Se ha roto el interruptor de la unidad de mandos.	<b>a)</b> Añada aceite. <b>b)</b> Llame al servicio de asistencia. 
<b>VERSIONES CON INVERSOR</b>		
El mandril no gira.	<b>a)</b> El primero umbral de corriente fue superado. <b>b)</b> El segundo umbral de corriente fue superado.  <b>c)</b> Falta alimentación. <b>d)</b> Tensión de red insuficiente.  <b>e)</b> Tensión de red demasiado elevada.  <b>f)</b> Inesperada y breve bajada de tensión de red.  <b>g)</b> El segundo umbral de temperatura fue superado.	<b>a)</b> Esperar el restablecimiento automático soltando el mando. <b>b)</b> Desconectar la máquina desde la red para al menos 30 segundos y reconectar. Si persiste, verificar el cableado. <b>c)</b> Conectar la alimentación. <b>d)</b> Acortar el largo de un eventual cable alargue que lleva a la máquina o aumentar la sección de los conductores (desconectar y reconectar). <b>e)</b> Desconectar la máquina desde la red para al menos 30 segundos y reconectar. <b>f)</b> Desconectar la máquina desde la red para al menos 30 segundos y reconectar. <b>g)</b> La máquina no arranca hasta la temperatura no desciende bajo del límite de seguridad.
El mandril no alcanza la velocidad máxima.	<b>a)</b> El primero umbral de temperatura fue superado. <b>b)</b> Aumentada resistencia mecánica.	<b>a)</b> Dejar enfriar el cuerpo motor. <b>b)</b> Hacer rotar el mandril en vacío para algunos minutos. Si no reaccelera, llame al servicio de asistencia. 



## 15.0 DATOS TÉCNICOS

### 15.1 Datos técnicos eléctricos

		Estándar	Versión con inversor para modelo con unidad de mando en aire	Versión con inversor para modelo con columna mandos	Versión con pedalera con rotación	Versión 220 V - 1 PH - 50 Hz	Versión 220 V - 1 PH - 60 Hz	Versión 220 V - 3 PH - 60 Hz	Versión 230 V - 1 PH - 50 Hz	Versión 230 V - 1 PH - 60 Hz	Versión 400 V - 3 PH - 60 Hz	Versión 220 V - 3 PH - 50 Hz
Potencia motor mandril (kW)		1 - 1.3	1.1	1.1 - 1.3	1.85	2.2	1 - 1.4	1.85	2.2	1 - 1.3	1 - 1.4	
Alimentación	Tensión (V)	400	185	400	230		220	230		400	230	
	Fases	3			1		3	1		3		
	Frecuencia (Hz)	50				60		50	60		50	
Potencia motor centralita (kW)		1.5		2.2	1.85	2.2		1.85	2.2			
Alimentación	Tensión (V)	400		230 - 400	230		230 - 400	230		400	230	
	Fases	3			1		3	1		3		
	Frecuencia (Hz)	50				60		50	60		50	
Absorción de corriente típico (A)		7.1	9.8	11.2	21.5	32.5	18	21.5	32.5	9.7	12.55	
Velocidad rotación autocentrante (rev./min.)		4-8	1-5-10		4-8							

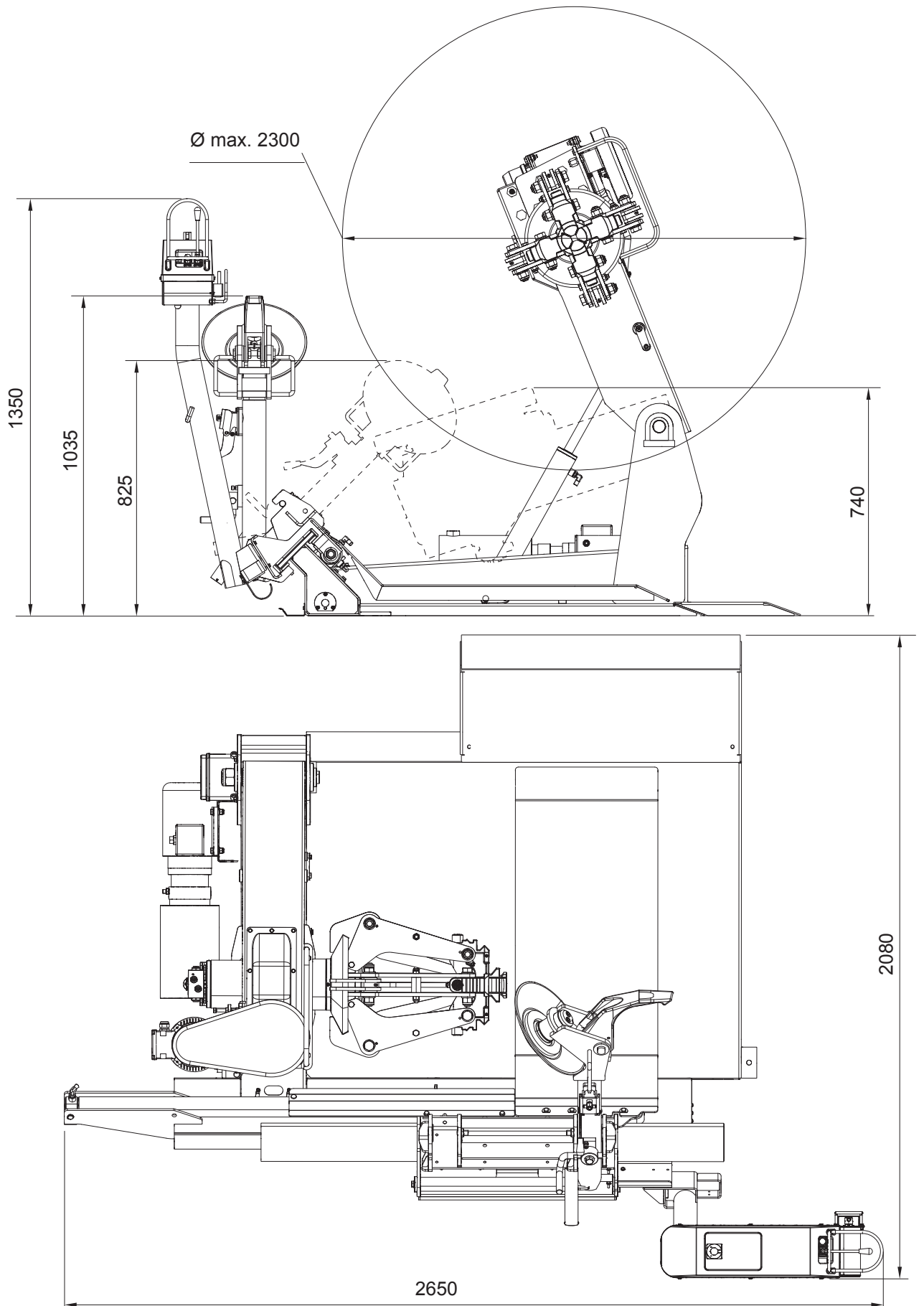
### 15.2 Datos técnicos mecánicos

	Para modelo con unidad de mando en aire	Para modelo con conjunto columna mandos
Diámetro máximo neumático (mm)	2300 (90")	
Ancho máx. rueda (mm)	1100	1300
Par máx. de rotación (Nm)	4000	
Peso máximo rueda (Kg)	1700	
Bloqueo autocentrante (pulgadas)	11 - 43 (11 - 56 con alargadoras)	
Perforación de bloqueo mínimo (mm)	90	
Altura mínima mandril de tierra (mm)	300	
Fuerza destalonado (N)	26000	
Nivel de ruido (dB) (A)	< 80	
Presión de ejercicio (bar)	170	
Peso (Kg)	740	820

### 15.3 Dimensiones

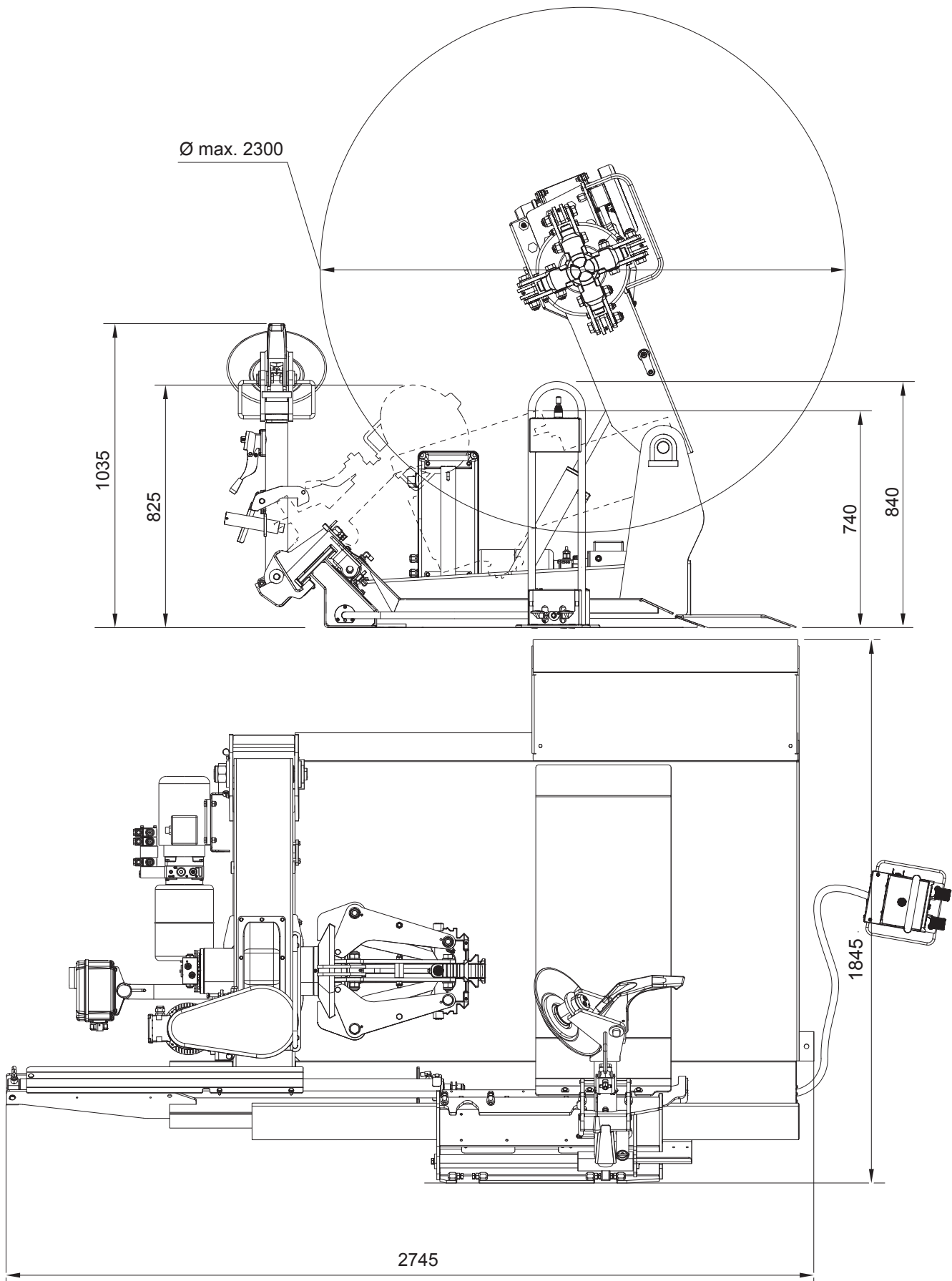
Para modelo con unidad de mando en aire

Fig. 53



Para modelo con conjunto columna mandos

Fig. 54



## 16.0 ALMACENAMIENTO

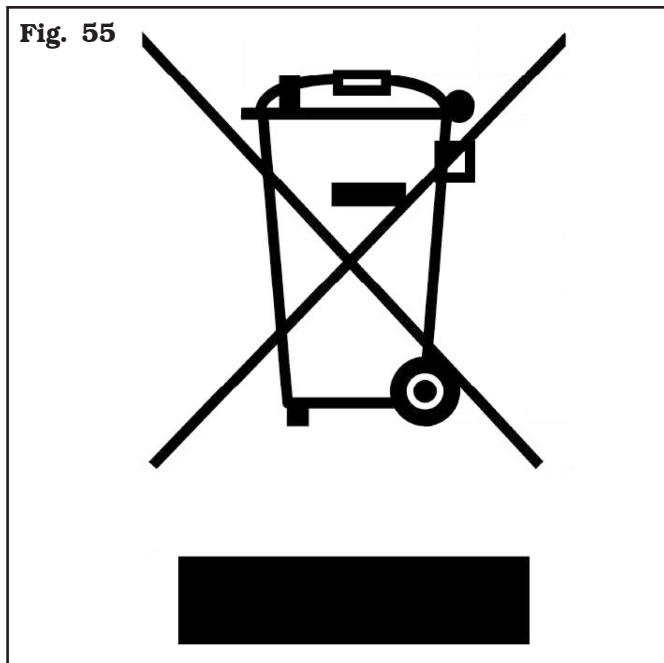
Para guardar la máquina durante mucho tiempo (6 meses o más) primero debe desconectarse de la alimentación y luego protegerse para evitar que se deposite polvo encima. Además se deben engrasar las partes que al secarse pueden quedar perjudicadas. Para volver a ponerla en funcionamiento, se debe cambiar los tacos de goma y el útil de montaje. Compruebe también que la máquina esté en perfecto estado de funcionamiento.

## 17.0 DESGUACE

Cuando se decida no volver a utilizar más la máquina, es aconsejable dejarla fuera de servicio quitando los tubos a presión de unión. Para el desmantelamiento hay que considerar la máquina como un desecho especial y separar los materiales en grupos homogéneos. Eliminar los materiales de acuerdo con las leyes vigentes.

**Instrucciones acerca del correcto manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en conformidad con lo dictado en el decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores.**

Al fin de informar los usuarios sobre la modalidad de la correcta eliminación del producto (como solicitado por el artículo 26, apartado 1 del decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores), se comunica lo que sigue: el significado del símbolo del bidón cruzado que está sobre el aparato indica que el producto no debe ser echado en la basura indiferenciada (es decir junta a los "residuos urbanos mezclados"), pero debe ser manejado por separado, con el propósito de someter los RAEE a las operaciones especiales para su reutilización o tratamiento, para retirar y eliminar de forma segura las sustancias peligrosas para el medio ambiente y eliminar y reciclar las materias primas que pueden ser reutilizadas.

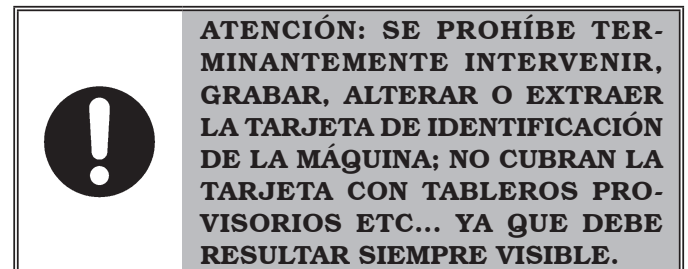


## 18.0 DATOS DE LA PLACA



**La validez de la Declaración de Conformidad entregada con el presente manual se extiende también a los productos y/o dispositivos que se aplican al modelo de máquina objeto de la Declaración de Conformidad.**

**Mantener dicha tarjeta siempre limpia, sin grasa ni suciedad en general.**



*ADVERTENCIA: En caso que, accidentalmente, la tarjeta de identificación resulte dañada (separada de la máquina, rota o ilegible aunque sea parcialmente) se deberá notificar inmediatamente a la empresa fabricante.*

## 19.0 ESQUEMAS FUNCIONALES

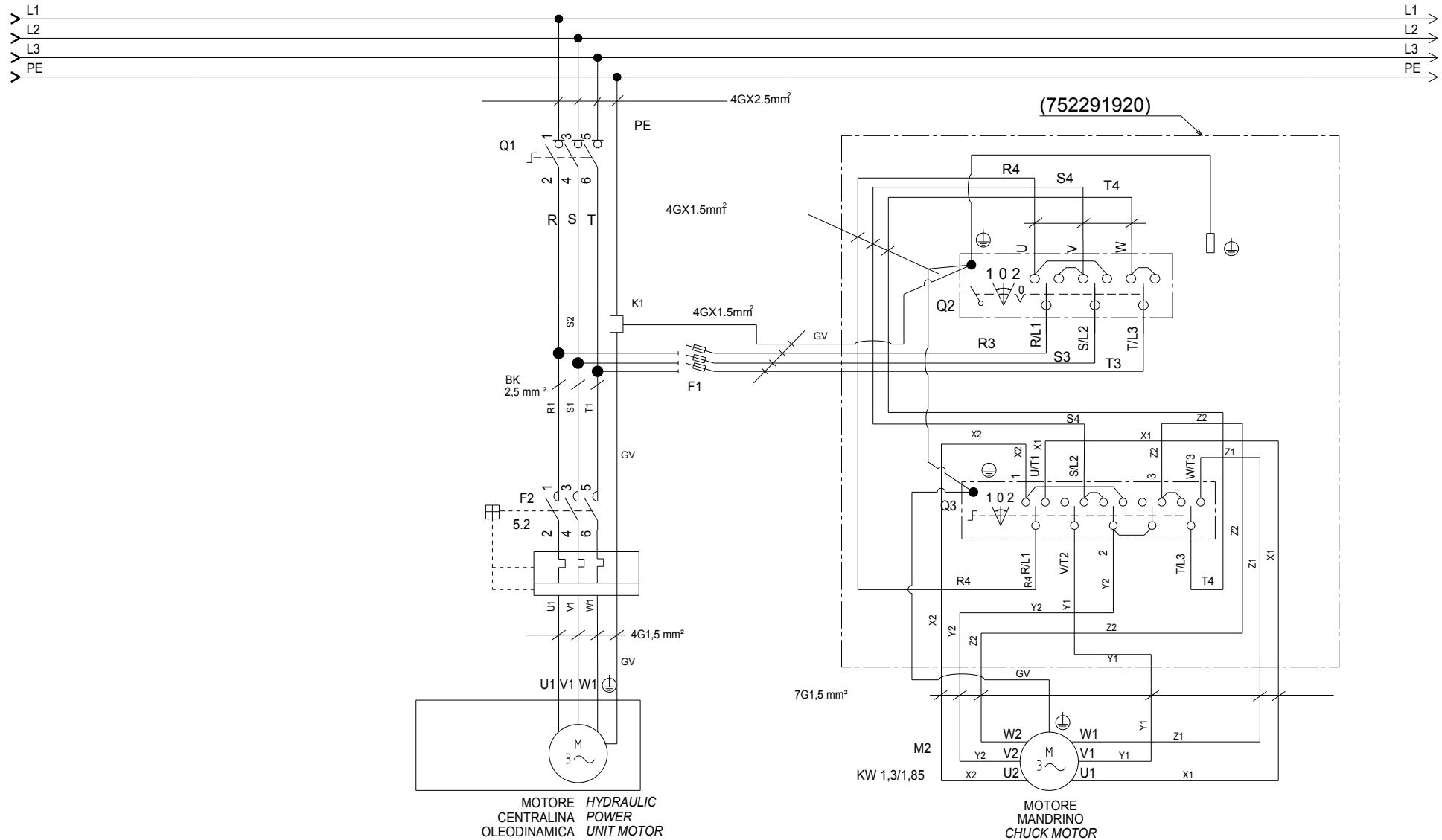
Sucesivamente están ilustrados los esquemas funcionales de la máquina.

Valido per il modello con unità di comando in aria  
 Apply to model with air control unit  
 Gültig für Modell mit Luftsteuergerät  
 Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
 Válido para el modelo con unidad de control en el aire

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz  
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 50 Hz  
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 50 Hz  
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 50 Hz  
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 400 V - 3-Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 400 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 400 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz





Valido per il modello con unità di comando in aria  
Apply to model with air control unit  
Gültig für Modell mit Luftsteuergerät  
Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
Válido para el modelo con unidad de control en el aire

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz  
Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz  
Apply to version 220 V - 3-Ph - 50 Hz  
Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 50 Hz  
Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 50 Hz  
Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz

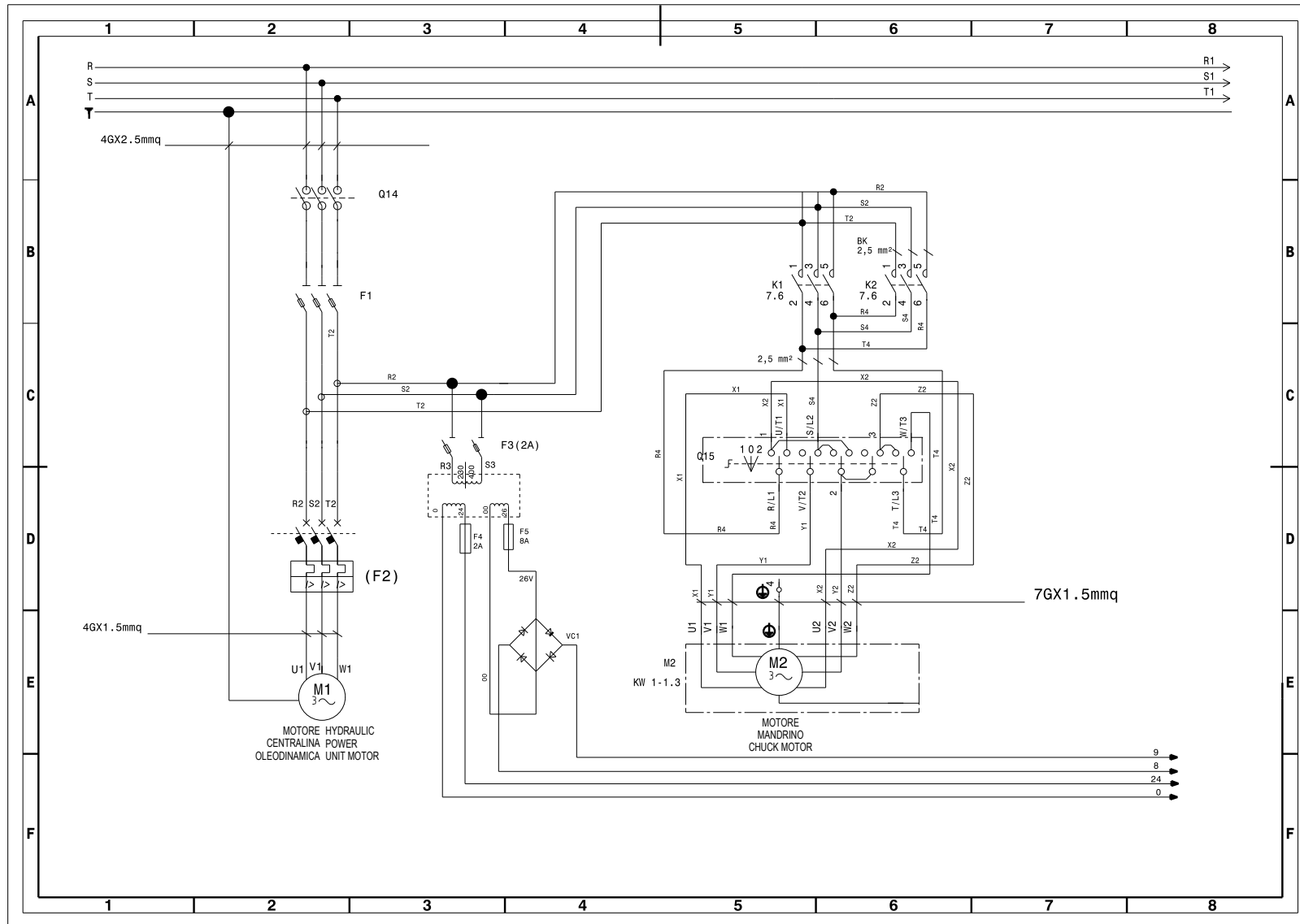
Valido per la versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz  
Apply to version 400 V - 3-Ph - 60 Hz  
Gültig für die Version 400 V - 3 Ph - 60 Hz  
Valide pour la version 400 V - 3 Ph - 60 Hz  
Válido para la versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz

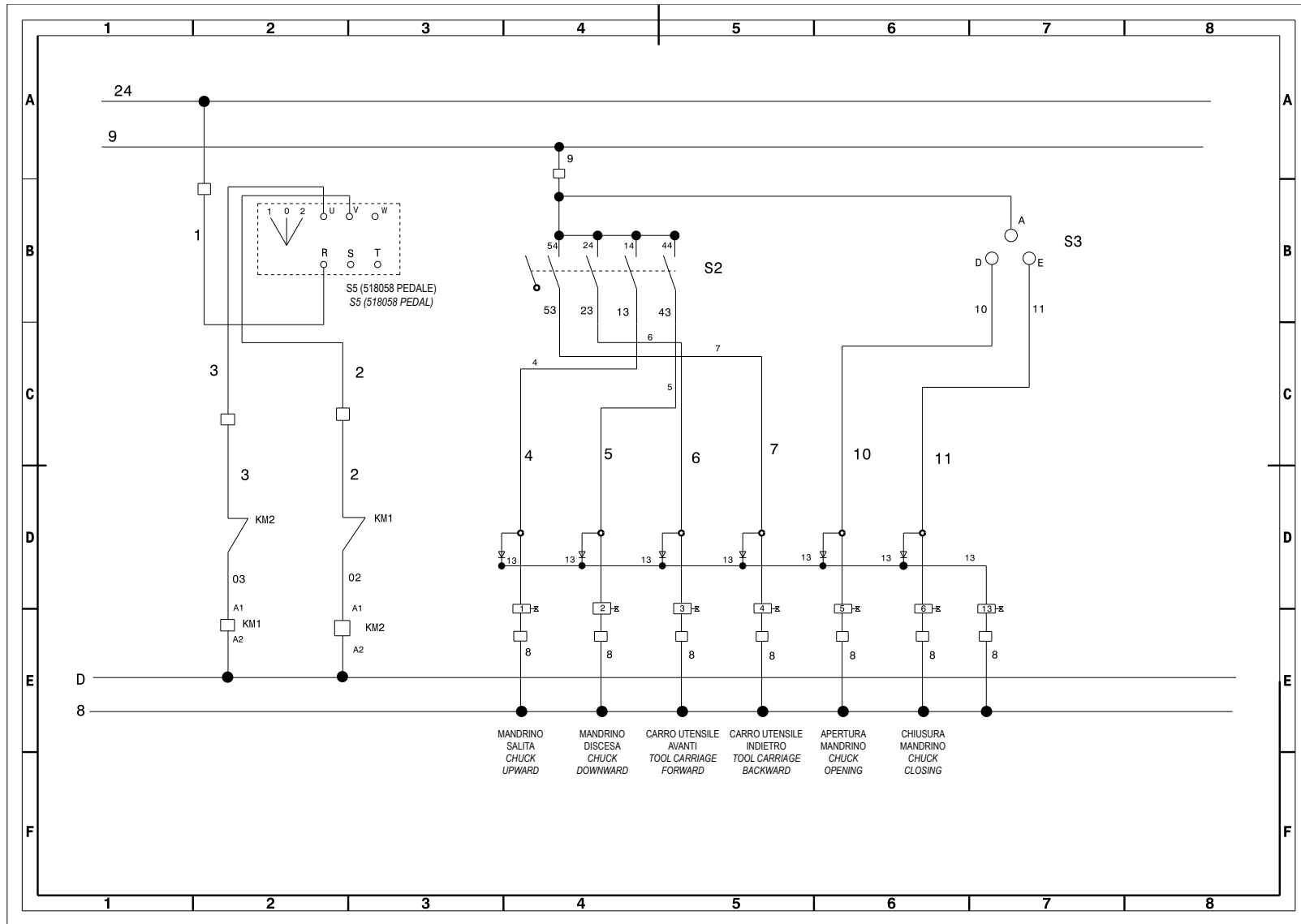
## LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	QUANTITA
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	1
	FUSIBILE	FUS.RITARDATO 6A 500V 10,3X38	3
I1	INTERRUTTORE GENERALE		1
F2	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	1
K1	MORSETTO G/V 4mmq	MORSETTO G/V 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (vite)	1
Q3	COMMUTATORE DI POLI DAHLANDER	25A 500V	1
Q2	COMMUTATORE	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	1
M1	MOTORE CENTRALINA	M.E.KW1.5 T400 M.DX B3-B14 50	1
M2	MOTORE MANDRINO	ME KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2 PER MANDRINO NAV41N	1

## COMPONENTS LIST

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	QUANTITY
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	1
	FUSE	DELAYED FUSE 6A 500V 10,3X38	3
I1	GENERAL SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	1
F2	OVERLOAD CUTOOUT SWITCH		1
K1	G/V 4mmq Y/G CLAMP	G/V 4mmq Y/G CLAMP art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (bolt)	1
Q3	DAHLANDER POLE CHANGE SWITCH	25A 500V	1
Q2	COMMUTATOR	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	1
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	E. M. KW1.5 T400 M.DX B3-B14 50	1
M2	CHUCK MOTOR	E. M. KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2 FOR CHUCK NAV41N	1





MANDRINO  
SALTA  
CHUCK  
UPWARD

MANDRINO  
DISCESA  
CHUCK  
DOWNWARD

CARRO UTENSILE  
AVANTI  
TOOL CARRIAGE  
FORWARD

CARRO UTENSILE  
INDIETRO  
TOOL CARRIAGE  
BACKWARD

APERTURA  
MANDRINO  
CHUCK  
OPENING

CHIUSURA  
MANDRINO  
CHUCK  
CLOSING

Valido per il modello con colonnetta comandi  
 Apply to model with control box  
 Gültig für Modell mit Kontrollkasten  
 Valide pour le modèle avec boîtier de commande  
 Válido para el modelo con caja de control

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	QUANTITA
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	1
	FUSIBILE	10,3x38 16A 500V aM RITARDATO	3
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	4-6.3A ART. GV2 ME10SCHNEIDER	1
			1
F3	PORTAFUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	1
	FUSIBILE	10,3x38 2A 500V RAPIDO	2
F5	PORTA FUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	1
	FUSIBILE+FUSIBILE	FUSIBILE GL 10,3x38 2A 500V + FUSIB.10,3x38 8A 500V	1 1
Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q13	ELETTROVALVOLE		7
K1M	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K2M	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K3	MORSETTO 2.5mmq C/DIODO	MORS. 2,5 C/DIOD. 1N5408 PHOENIX ST2,5-QUATTRO DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	MORSETTO A MOLLA 2 PIAN. 2.5mmq	MORSETTO 2,5mmq ST 2,5-QUATTRO PHOENIX cod.3031306 (molla) 4C	7
K5	MORSETTO G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	MORSETTO G/V 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (vite)	2
VC1	PONTE RADDRIZZATORE VC1	-	1
	CONDENSATORE C1-C2		1
	INS.CAVO ALIMENTAZIONE QUADRO		1
	INS.CAVO MOTORE MANDRINO		1
	INS.CAVO MOTORE CENTRALINA	-	1
	INS.CAVO MANIPOLATORE		1
	INS.CAVO ELETTROVALV.Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1
			1
			1
			1
			1
			1
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	1
			1
S3	PULSANTE BASCULANTE	-	1
		-	
S5	INVERTITORE TRIPOLARE		1
		-	1
T1	TRASFORMATORE	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	MOTORE CENTRALINA	1,5KW 400V 50HZ 4/6,9A 1400rpm	1
M2	MOTORE MANDRINO	ME KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2	1

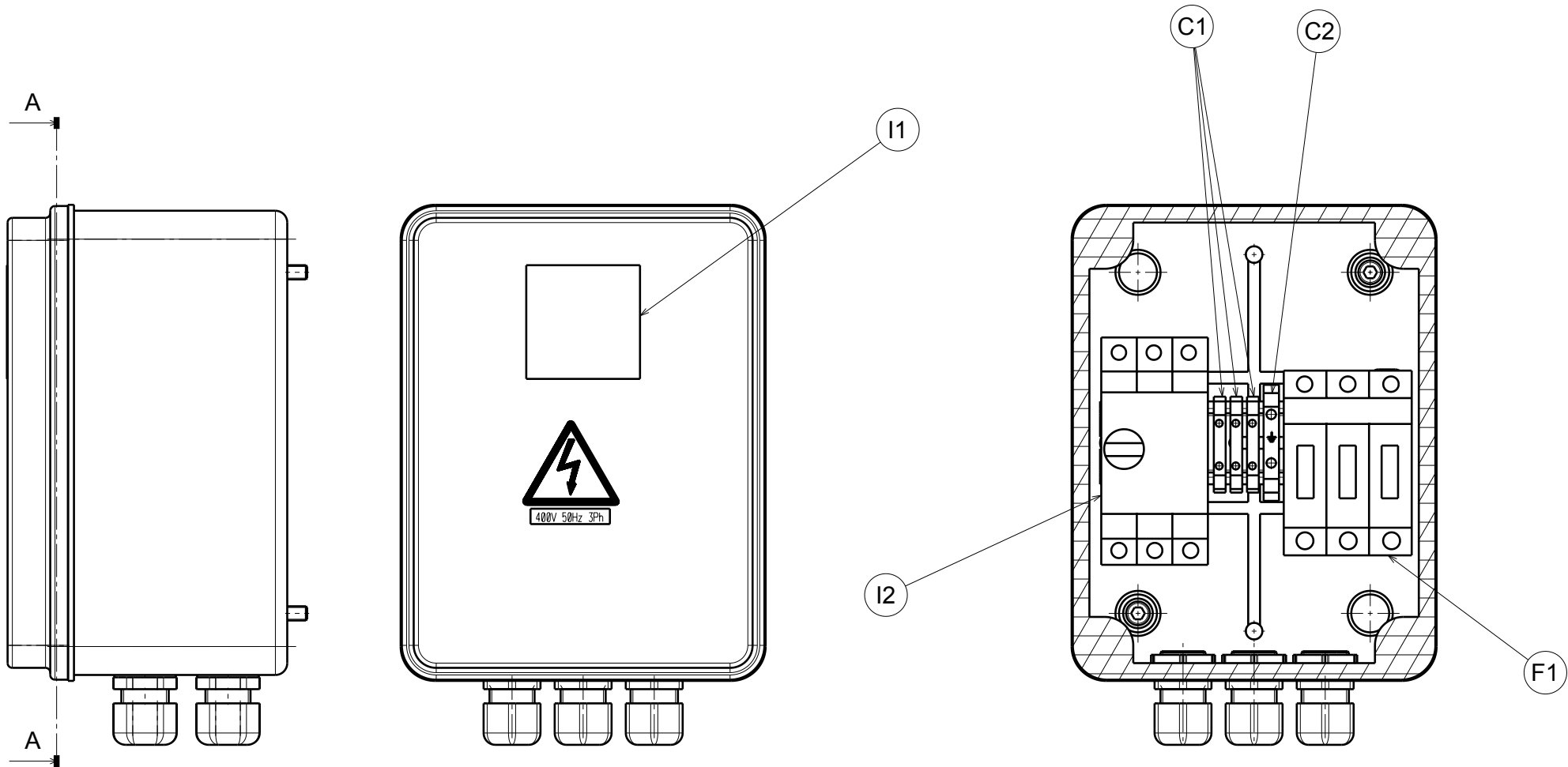
Valido per il modello con colonnetta comandi  
 Apply to model with control box  
 Gültig für Modell mit Kontrollkasten  
 Valide pour le modèle avec boîtier de commande  
 Válido para el modelo con caja de control

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	QUANTITY
F1	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 3 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE	10,3x38 16A 500V aM DELAYED	3
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	1
			1
F3	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE	10,3X38 2A 500V RAPID	2
F5	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE + FUSE	GL 10, 3X38 2A 500V + FUSE 10, 3X38 8A 500V FUSE	1 1
Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q13	SOLENOID VALVES		7
K1M	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K2M	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K3	CLAMP 2.5mmq C/DIODO	CLAMP 2.5mmq C/DIODO 1N5408 PHOENIX ST2, 5- FOUR DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	SPRING CLAMP 2 P.IAN. 2. 5mmq	CLAMP 2.5mm ST 2, 5- FOUR PHOENIX cod.3031306 (spring) 4C	7
K5	CLAMP G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	CLAMP G/V 4mmq art. UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (bolt)	2
VC1	RECTIFIER BRIDGE VC1	-	1
	CONDENSER C1-C2		1
	SQUARE FEEDING CABLE ASSEMBLY		1
	CHUCK UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY		1
	HYDR.POWER UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY	-	1
	HANDLE CABLE ASSEMBLY		1
	Q1-Q2-Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1
	SOLENOID VALVE CABLE ASSEMBLY		1
			1
			1
			1
			1
			1
S2	HANDLE	4 POS.+CENTRAL TEMPORARY Ø22	1
			1
S3	PUSHBUTTON	-	1
		-	1
S5	TRIPOLAR INVERTER		1
		-	1
T1	TRANSFORMER	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	1,5KW 400V 50HZ 4/6,9A 1400rpm	1
M2	CHUCK MOTOR	ME KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2	1

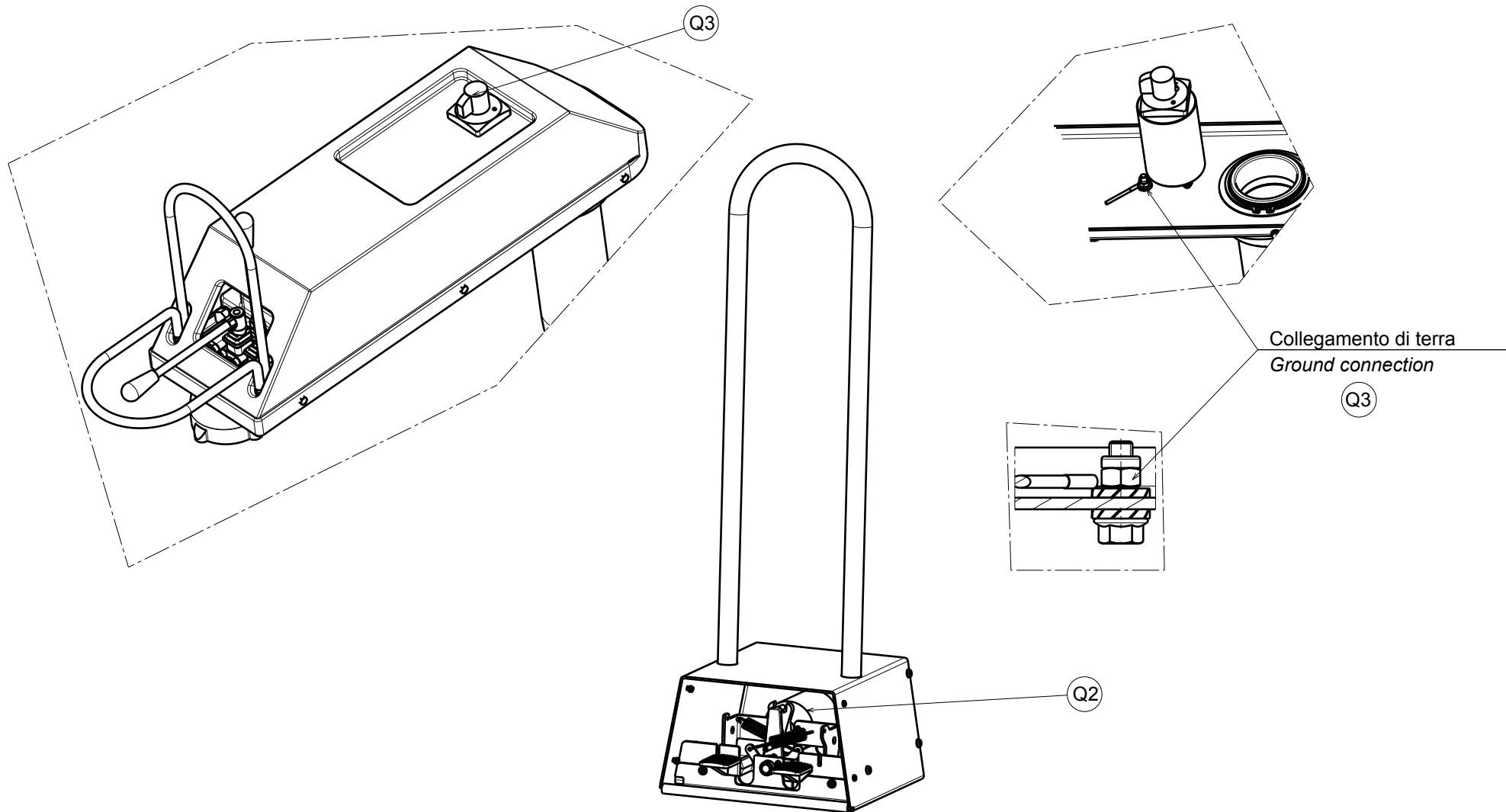


Valido per la versione con pedaliera con rotazione  
 Apply to version with rotation pedalboard  
 Gütlig für die Version mit Drehpedaleinheit  
 Valide pour la version avec pédales avec rotation  
 Válido para la versión con pedales con rotación

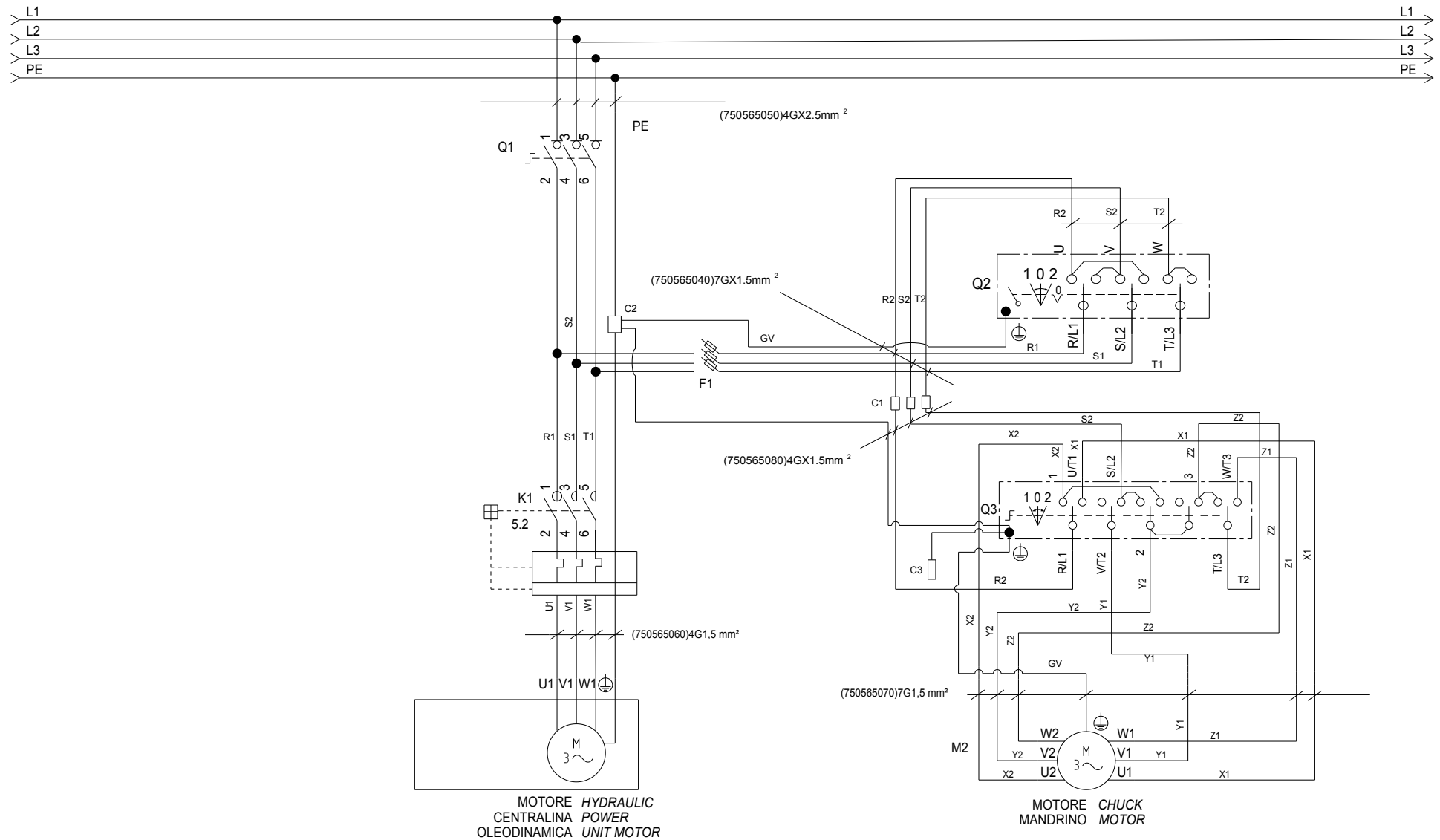


 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		SCHEMA ELETTRICO 1/4 ELECTRICAL SCHEME 1/4 SCHALTPLAN 1/4 SCHEMA ELECTRIQUE 1/4 ESQUEMA ELECTRICO 1/4	<b>Pag. 53 di 77</b>
	<b>Tavola N°C - Rev. 2</b>	<b>750505510</b>		

Valido per la versione con pedaliera con rotazione  
 Apply to version with rotation pedalboard  
 Gültig für die Version mit Drehpedaleinheit  
 Valide pour la version avec pédales avec rotation  
 Válido para la versión con pedales con rotación



Valido per la versione con pedaliera con rotazione  
 Apply to version with rotation pedalboard  
 Gültig für die Version mit Drehpedaleinheit  
 Valide pour la version avec pédales avec rotation  
 Válido para la versión con pedales con rotación



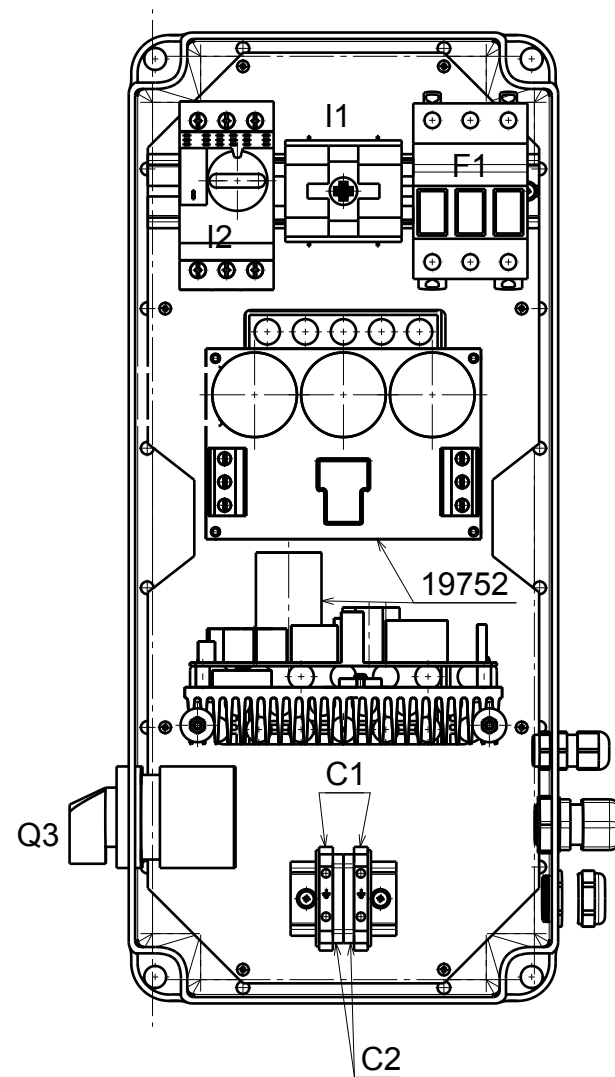
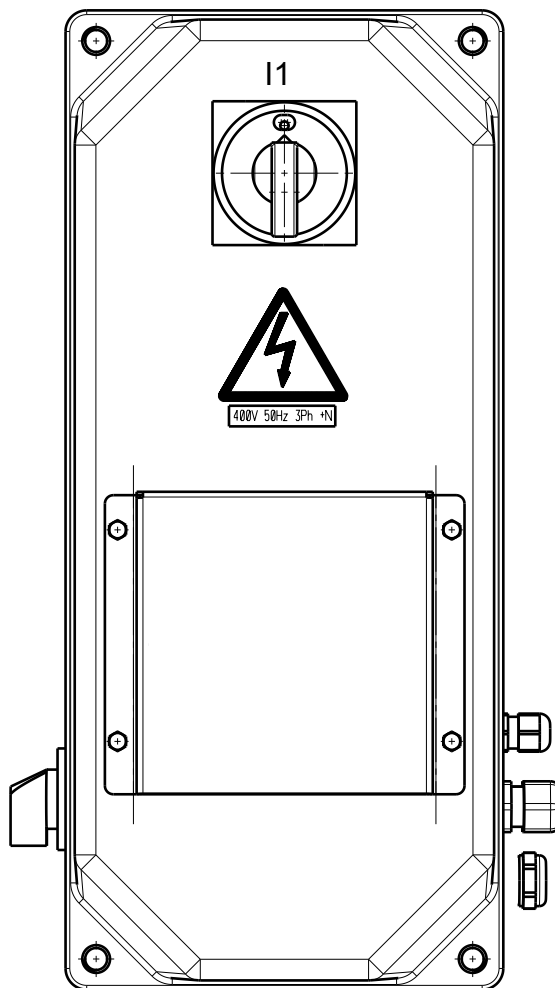
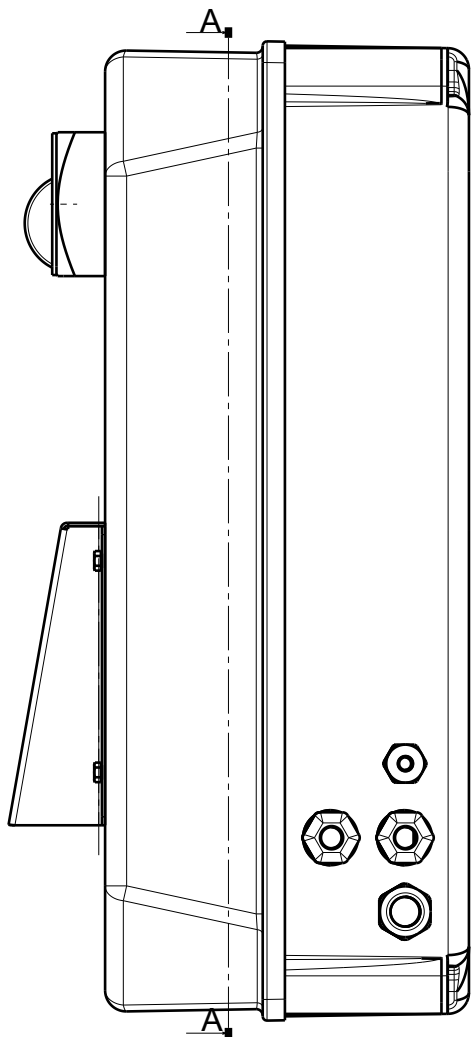
## LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	2.5
	FUSIBILE	FUS.RITARDATO 6A 500V 10,3X38	507083	3	
I1	INTERRUTTORE GENERALE		518007AS	1	2.5
I2	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	4-6.3 ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	2.5
C1	MORSETTO	MORSETTO 2.5mmq	510145	3	2.5
C2	MORSETTO	G/V 4mmq art.TEO.4 CABUR	510150	1	4.4
Q3	COMMUTATORE DI POLI DAHLANDER	25A 500V	518189	1	4.6-4.7
Q2	COMMUTATORE	lth 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4kV	518272	1	4.6-4.7
					4.3
M1	MOTORE CENTRALINA	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	4.3-4.4
M2	MOTORE MANDRINO	1,3/1,85KW 400V 50Hz 4/5,3A cosØ=0,80/0,84 1400/2800rpm	900003930	1	4.6-4.7

## COMPONENTS LIST

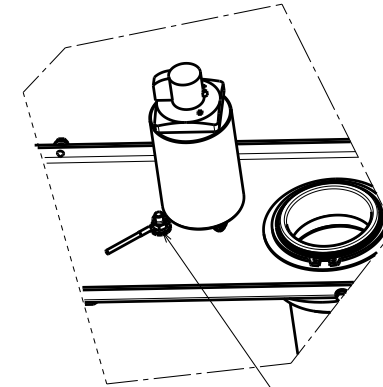
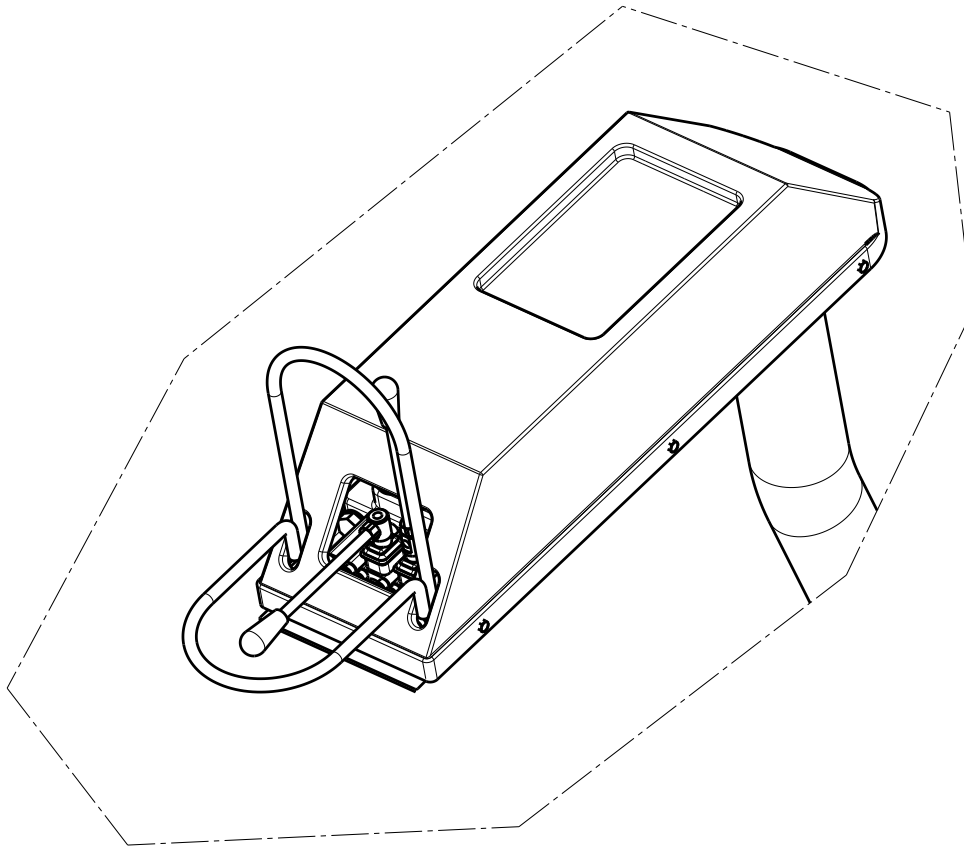
REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	2.5
	FUSE	DELAYED FUSE 6A 500V 10,3X38	507083	3	
I1	GENERAL SWITCH		518007AS	1	2.5
I2	OVERLOAD CUTOOUT SWITCH	4-6.3 ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	2.5
C1	CLAMP	2.5mmq CLAMP	510145	3	2.5
C2	CLAMP	G/V 4mmq art.TEO.4 CABUR	510150	1	4.4
Q3	DAHLANDER POLE CHANGE SWITCH	25A 500V	518189	1	4.6-4.7
Q2	COMMUTATOR	lth 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4kV	518272	1	4.6-4.7
					4.3
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	4.3-4.4
M2	CHUCK MOTOR	1,3/1,85KW 400V 50Hz 4/5,3A cosØ=0,80/0,84 1400/2800rpm	900003930	1	4.6-4.7

Valido per la versione con inverter per il modello con unità di comando in aria  
 Apply to version with inverter to model with air control unit  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Luftsteuergerät  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con unidad de control en el aire

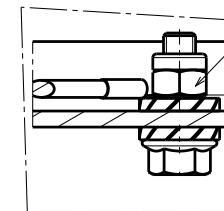




Valido per la versione con inverter per il modello con unità di comando in aria  
 Apply to version with inverter to model with air control unit  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Luftsteuergerät  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con unidad de control en el aire

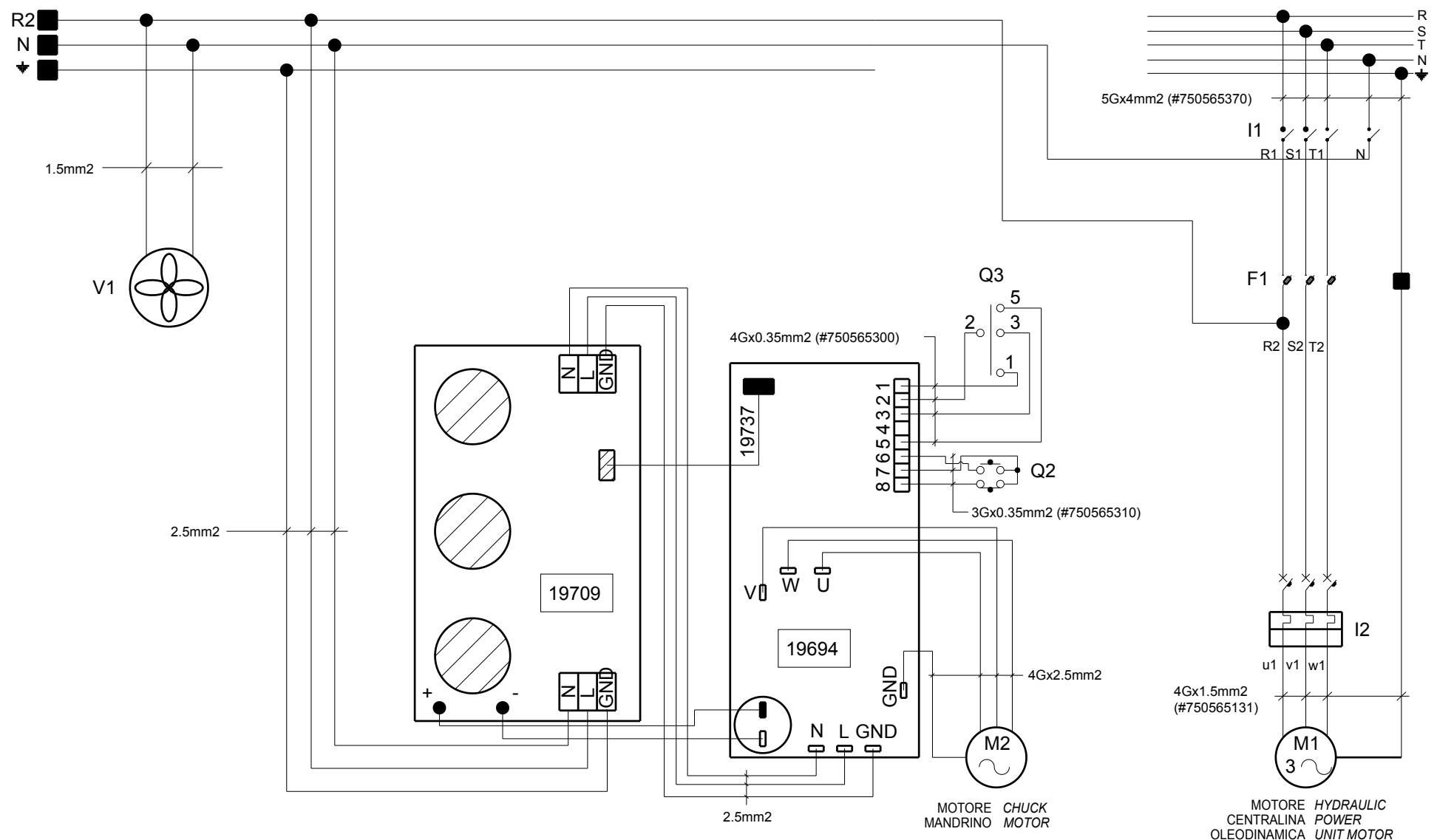


Collegamento di terra  
 Ground connection



 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 2/4 ELECTRICAL SCHEME 2/4 SCHALTPLAN 2/4 SCHEMA ELECTRIQUE 2/4 ESQUEMA ELECTRICO 2/4	Pag. 58 di 77
	Tavola N°D - Rev. 2	750505550		

Valido per la versione con inverter per il modello con unità di comando in aria  
 Apply to version with inverter to model with air control unit  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Luftsteuergerät  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con unidad de control en el aire



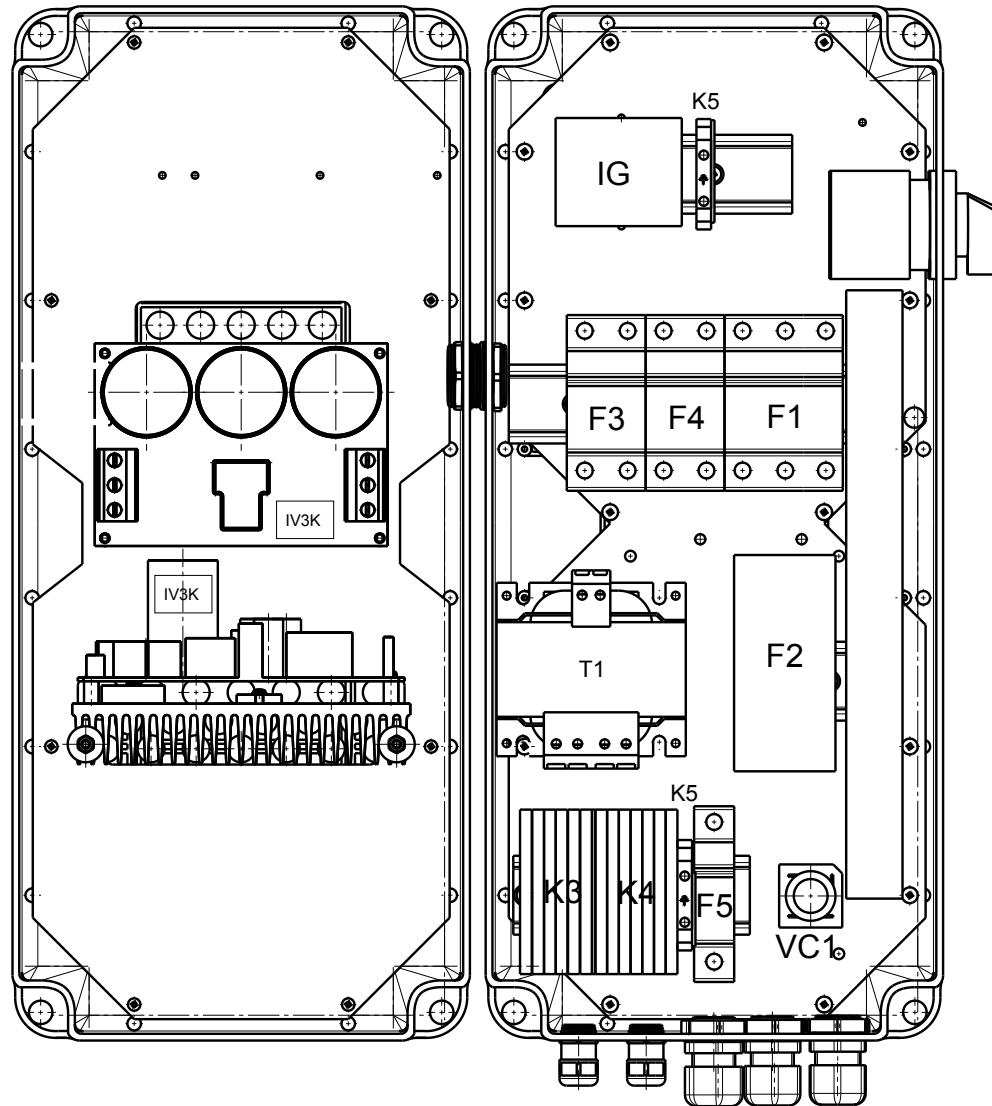
## LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	
	FUSIBILE	10x38 10A 500V aM RITARDATO	507094	3	
I1	INTERRUTTORE GENERALE		518250+518226	1	
I2	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	
C1	MORSETTO	G/V4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	510150	2	
C2	MORSETTO	2,5mmq 4conn.art.CBR.2/GR CABUR cod.CR110GR (vite)	510207	2	
Q2					
Q3	COMMUTATORE 3POS. 25A	ST31/8ENSX70A SONTHEIMER	518270	1	
M1	MOTORE CENTRALINA	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	
M2	MOTORE MANDRINO	ME 80.B4 KW1.1 185V 50HZ 3PH3 C3A031B48800A30-C ICME	900004800	1	
V1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO		16718	1	
	ASSIEME IV3K		19752	1	

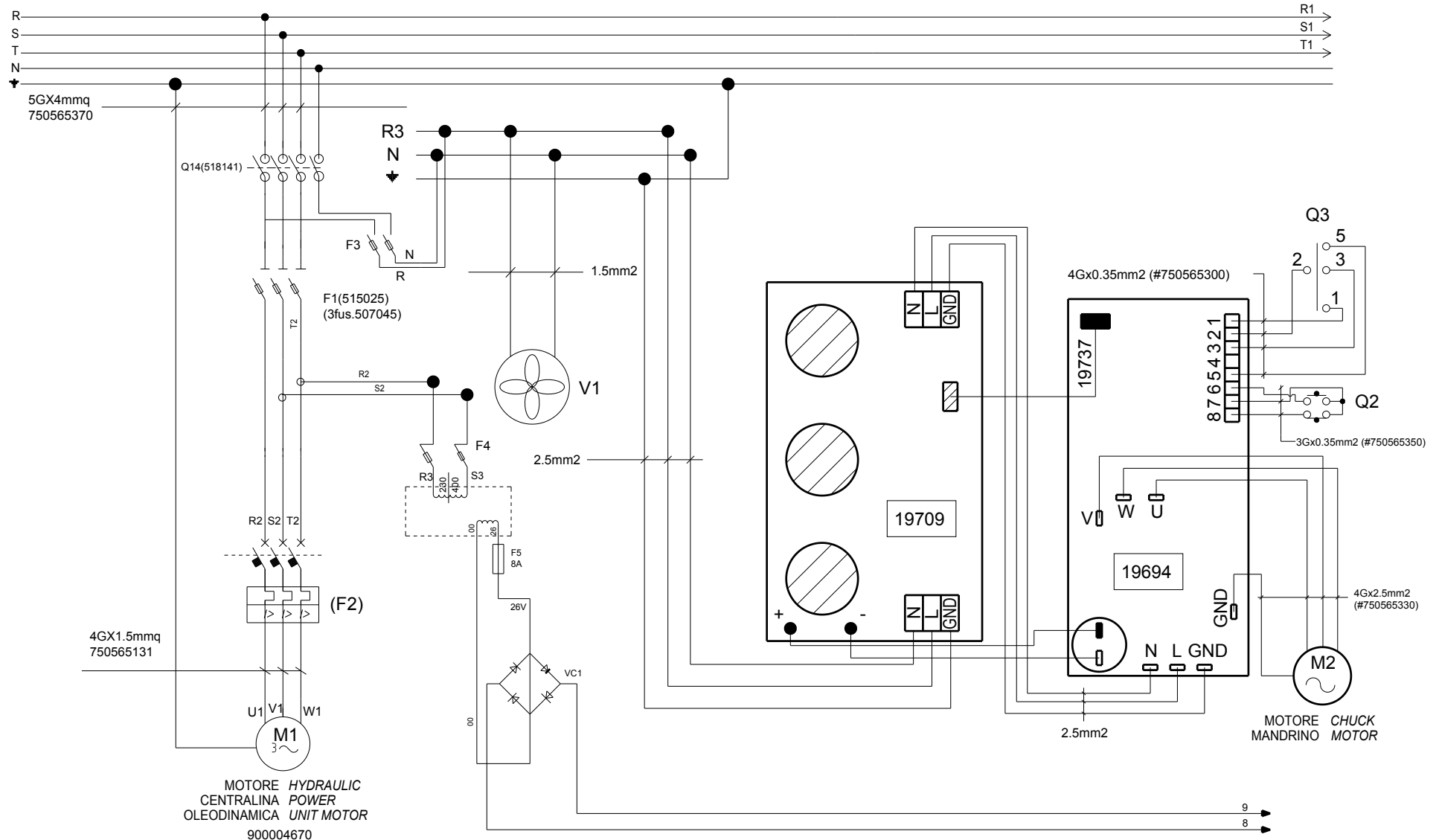
## COMPONENTS LIST

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT REFERENCE
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	
	FUSE	10x38 10A 500V aM DELAYED	507094	3	
I1	GENERAL SWITCH		518250+518226	1	
I2	OVERLOAD CUTOFF SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	
C1	CLAMP	G/V4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	510150	2	
C2	CLAMP	2,5mmq 4conn.art.CBR.2/GR CABUR cod.CR110GR (vite)	510207	2	
Q2					
Q3	COMMUTATOR 3POS. 25A	ST31/8ENSX70A SONTHEIMER	518270	1	
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	
M2	CHUCK MOTOR	ME 80.B4 KW1.1 185V 50HZ 3PH3 C3A031B48800A30-C ICME	900004800	1	
V1	COOLING FAN		16718	1	
	IV3K ASSEMBLY		19752	1	

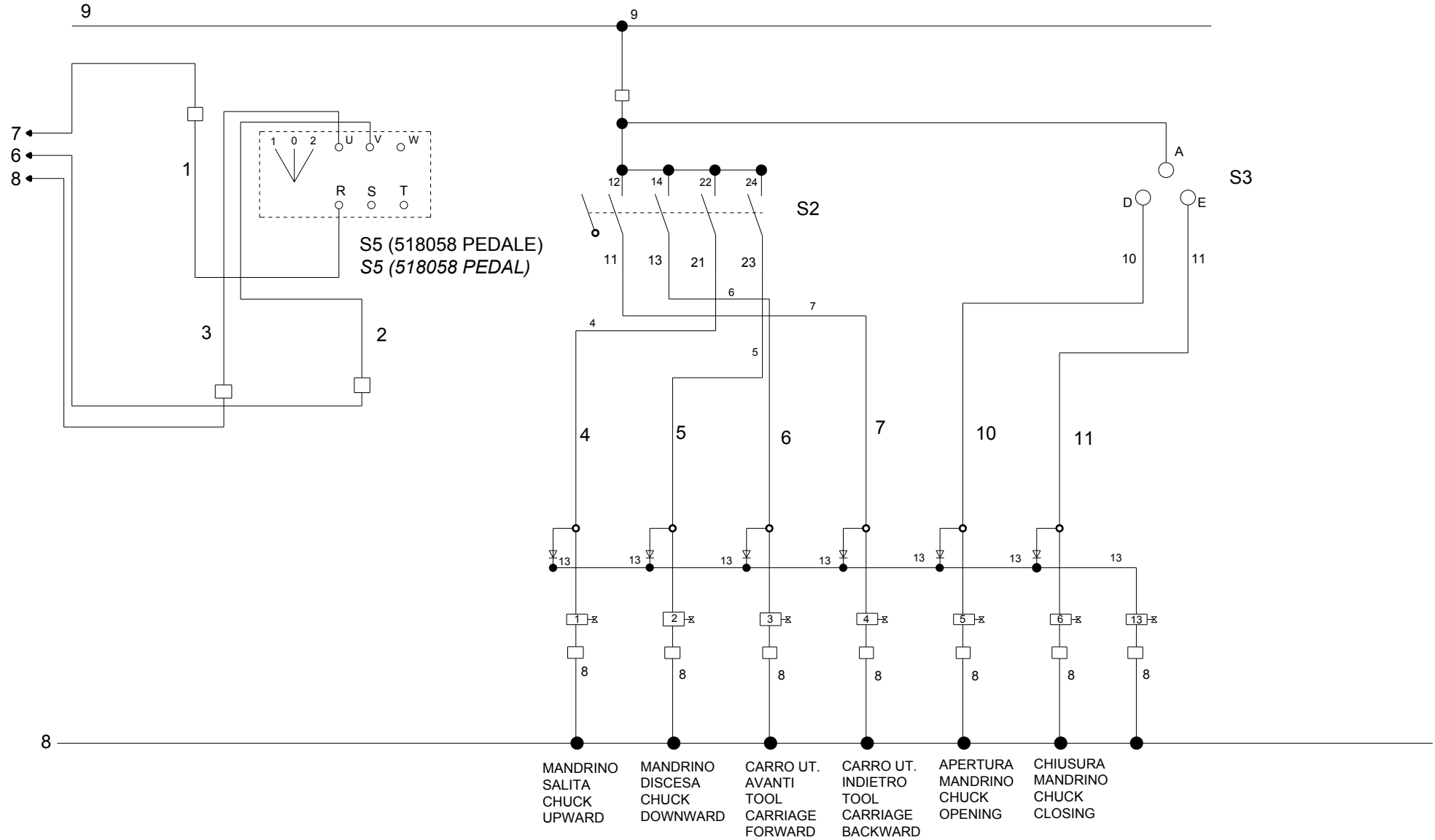
Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi  
 Apply to version with inverter to model with control box  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



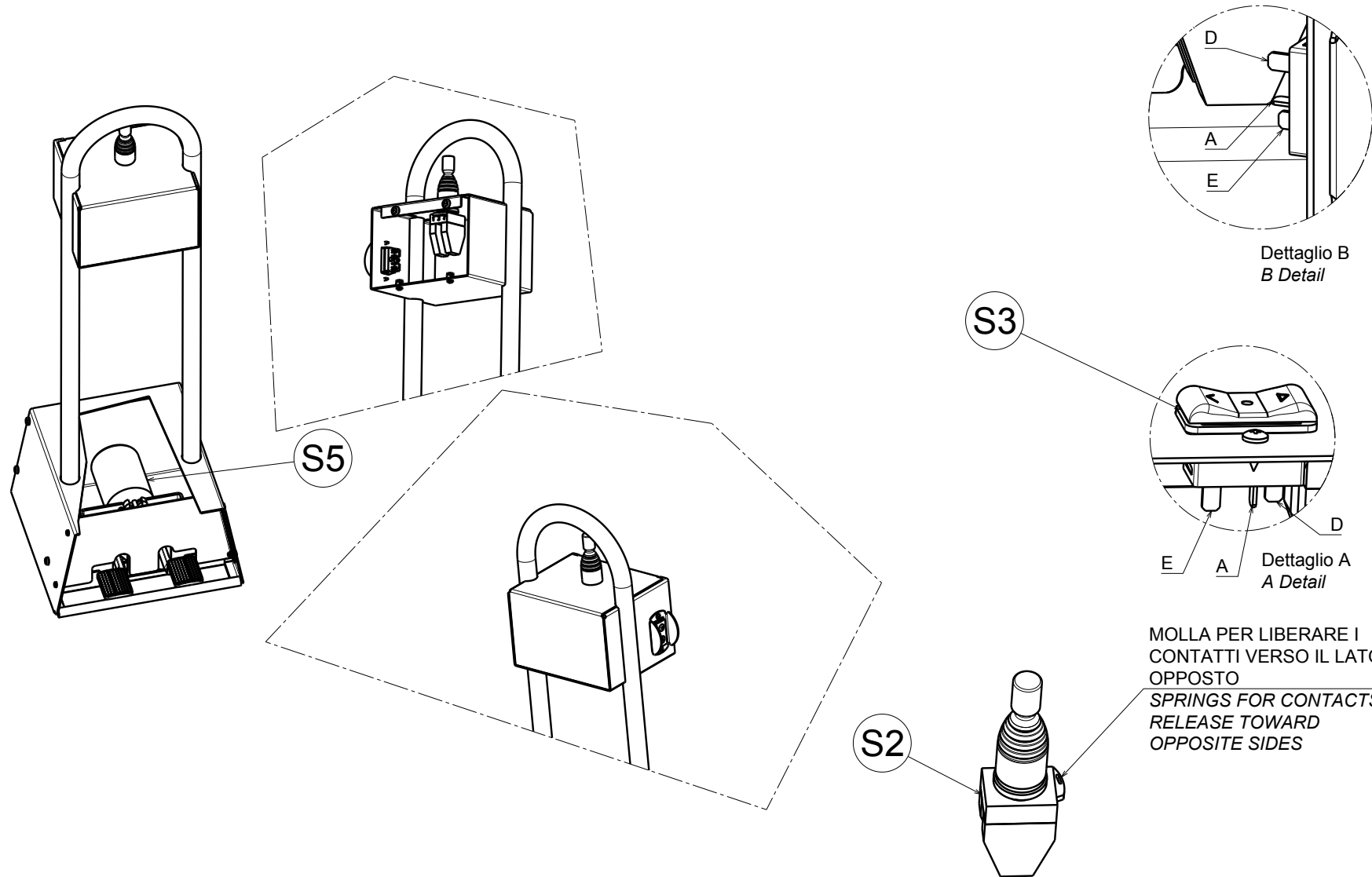
Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi  
 Apply to version with inverter to model with control box  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



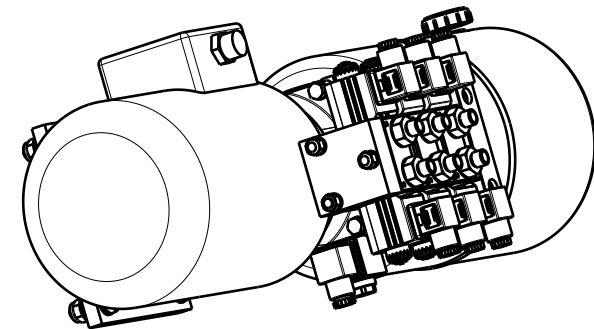
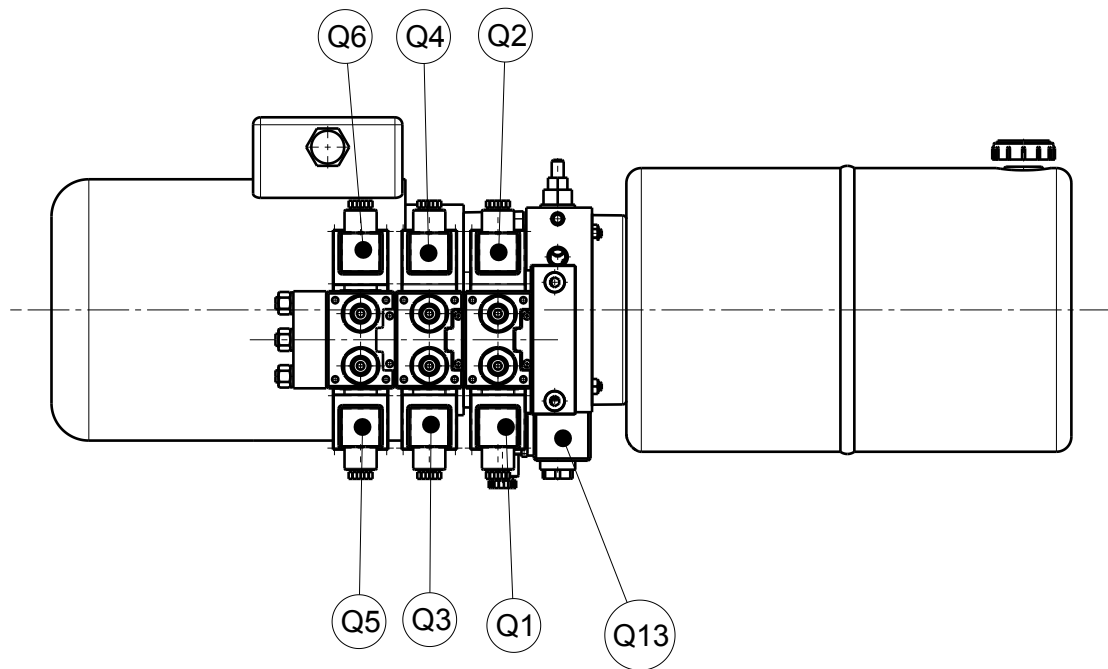




Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi  
 Apply to version with inverter to model with control box  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi  
 Apply to version with inverter to model with control box  
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten  
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande  
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control

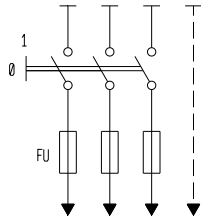


 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 5/7 ELECTRICAL SCHEME 5/7 SCHALTPLAN 5/7 SCHEMA ELECTRIQUE 5/7 ESQUEMA ELECTRICO 5/7	Pag. 65 di 77
	Tavola N°E - Rev. 2	750505560		

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515025	1	2.7
	FUSIBILE	10,3x38 16A 500V aM RITARDATO	507045	3	
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	518276	1	2.7
				1	2.7
F3-F4	PORTAFUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515027	2	2.7
(F3)	FUSIBILE	RIT.10,3X38 25A 500V	507048	2	
(F4)	FUSIBILE	10,3X38 2A 500V RAPIDO	507019	2	
F5	PORTAFUSIBILE	UNIPOLARE 10,3X38 32A 690V	515029	1	2.7
	FUSIBILE	10,3X38 8A 500V AM	507100	1	2.7
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13				7	
K3	MORSETTO 2.5mmq C/DIODO 1N4007		510218	6	2.7
K4	MORSETTO A MOLLA 2 PIAN. 1.5mmq		510217	7	2.7
K5	MORSETTO G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430		510150	2	2.7
VC1	PONTE RADDRIZZATORE VC1	-	B1296200	1	2.7
	CONDENSATORE C1-C2		B1296300	1	2.7
	INS.CAVO ALIMENTAZIONE QUADRO		750565370	1	
	INS.CAVO MOTORE MANDRINO		750565330	1	
	INS.CAVO MOTORE CENTRALINA	-	750565131	1	
	INS.CAVO MANIPOLATORE		750565141	1	
	INS.CAVO ELETTROVALV.Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		750516151 750516161 750516171 750516181 750516191 750516201 750516211	1 1 1 1 1 1 1	
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	5.7
				1	
S3	PULSANTE BASCULANTE	-	517300	1	5.7
		-			
S5	INVERTITORE TRIPOLARE		518272	1	5.7
				1	
T1	TRASFORMATORE	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	528085	1	2.7
-	-	-	-	-	-
M1	MOTORE CENTRALINA	1,5KW 400V 50HZ 4/6,9A 1400rpm	900004670	1	3.7
M2	MOTORE MANDRINO	1,35/1,85KW 400V 50Hz 4/5.3A 1400/2800rpm	900003930	1	3.7

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT REFERENCE
F1	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 3 POLES SECTIONABLE	515025	1	2.7
	FUSE	10,3x38 16A 500V aM DELAYED	507045	3	
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	518276	1	2.7
				1	2.7
F3-F4	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	515027	2	2.7
	(F3)	FUSE	10,3X38 25A 500V DELAYED	2	
(F4)	FUSE	10,3X38 2A 500V RAPID	507019	2	
F5	FUSE HOLDER	10,3X38 32A 69 SINGLE CORE0V	515029	1	2.7
	FUSE	10,3X38 8A 500V AM	507100	1	2.7
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13				7	
K3	CLAMP 2.5mmq C/DIODO 1N4007		510218	6	2.7
K4	SPRING CLAMP 2 PIAN.1.5mmq		510217	7	2.7
K5	CLAMP G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430		510150	2	2.7
VC1	VC1 RECTIFIER BRIDGE	-	B1296200	1	2.7
	C1-C2 CONDENSER		B1296300	1	2.7
	SQUARE FEEDING CABLE ASSEMBLY		750565370	1	
	CHUCK UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY		750565330	1	
	HYDR. POWER UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY	-	750565131	1	
	HANDLE CABLE ASSEMBLY		750565141	1	
	Q1-Q2-Q3-Q4-Q5-Q6-Q13 SOLENOID VALVE CABLE ASSEMBLY		750516151	1	
			750516161	1	
			750516171	1	
			750516181	1	
			750516191	1	
			750516201	1	
			750516211	1	
S2	HANDLE	4 POS.+CENTR.TEMPORARY Ø22	517157AS	1	5.7
				1	
S3	PUSHBUTTON	-	517300	1	5.7
		-			
S5	TRIPOLAR INVERTER		518272	1	5.7
		-		1	
T1	TRANSFORMER	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	528085	1	2.7
-	-	-	-	-	-
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	1,5KW 400V 50Hz 4/6,9A 1400rpm	900004670	1	3.7
M2	MOTOR CHUCK	1,35/1,85KW 400V 50Hz 4/5.3A 1400/2800rpm	900003930	1	3.7





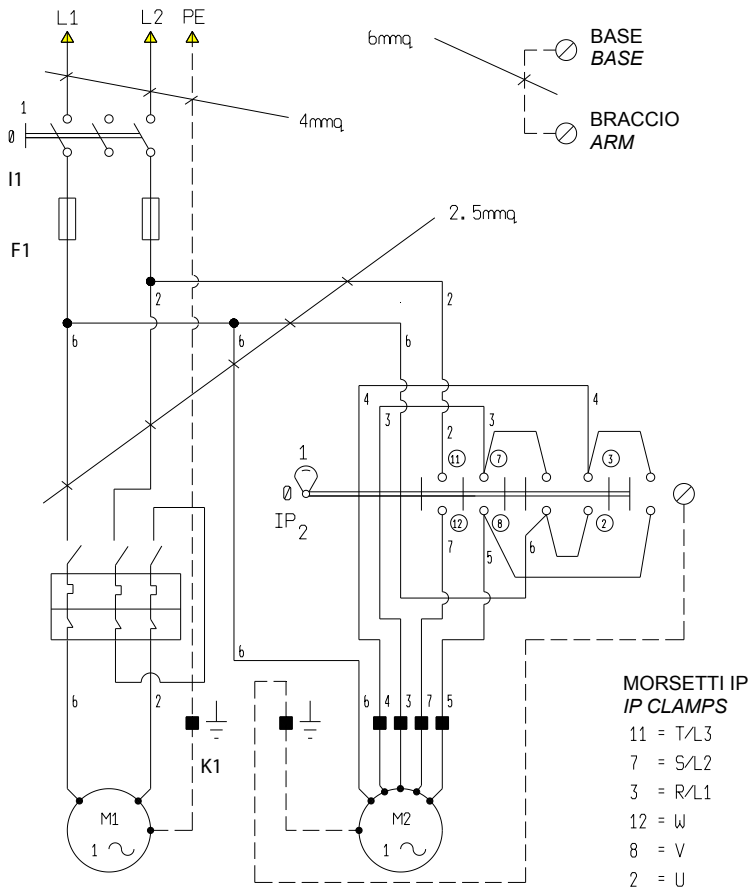
INSTALLAZIONE A CARICO DEL CLIENTE  
 INSTALLATION BY AUTHORIZED OPERATORS

V	220
50	25A aM
60	25A aM

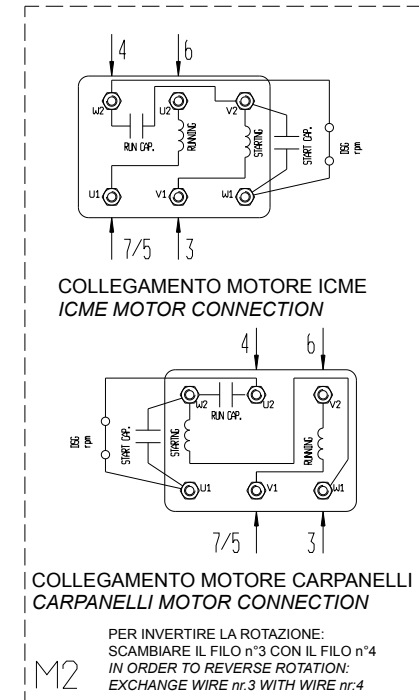
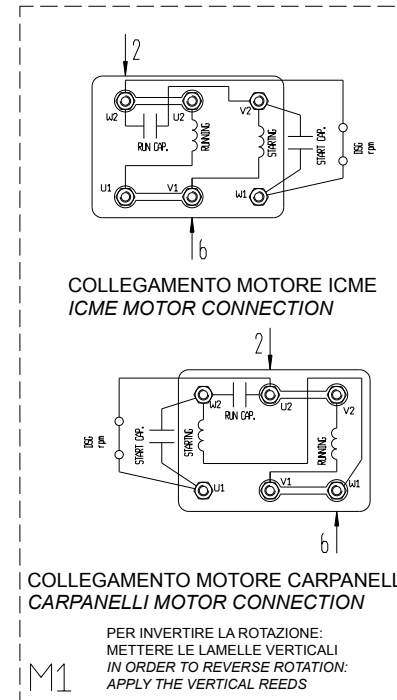
CAVO ALIMENTAZIONE 2P+TERRA x 4 mmq  
 POWER SUPPLY CABLE 2P+GROUND x 4 mmq

Valido per la versione 220 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Apply to version 220 V - 1-Ph - 50 Hz  
 Gültig für die Version 220 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Valide pour la version 220 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Válido para la versión 220 V - 1 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 220 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 220 V - 1-Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 220 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 220 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 220 V - 1 Ph - 60 Hz



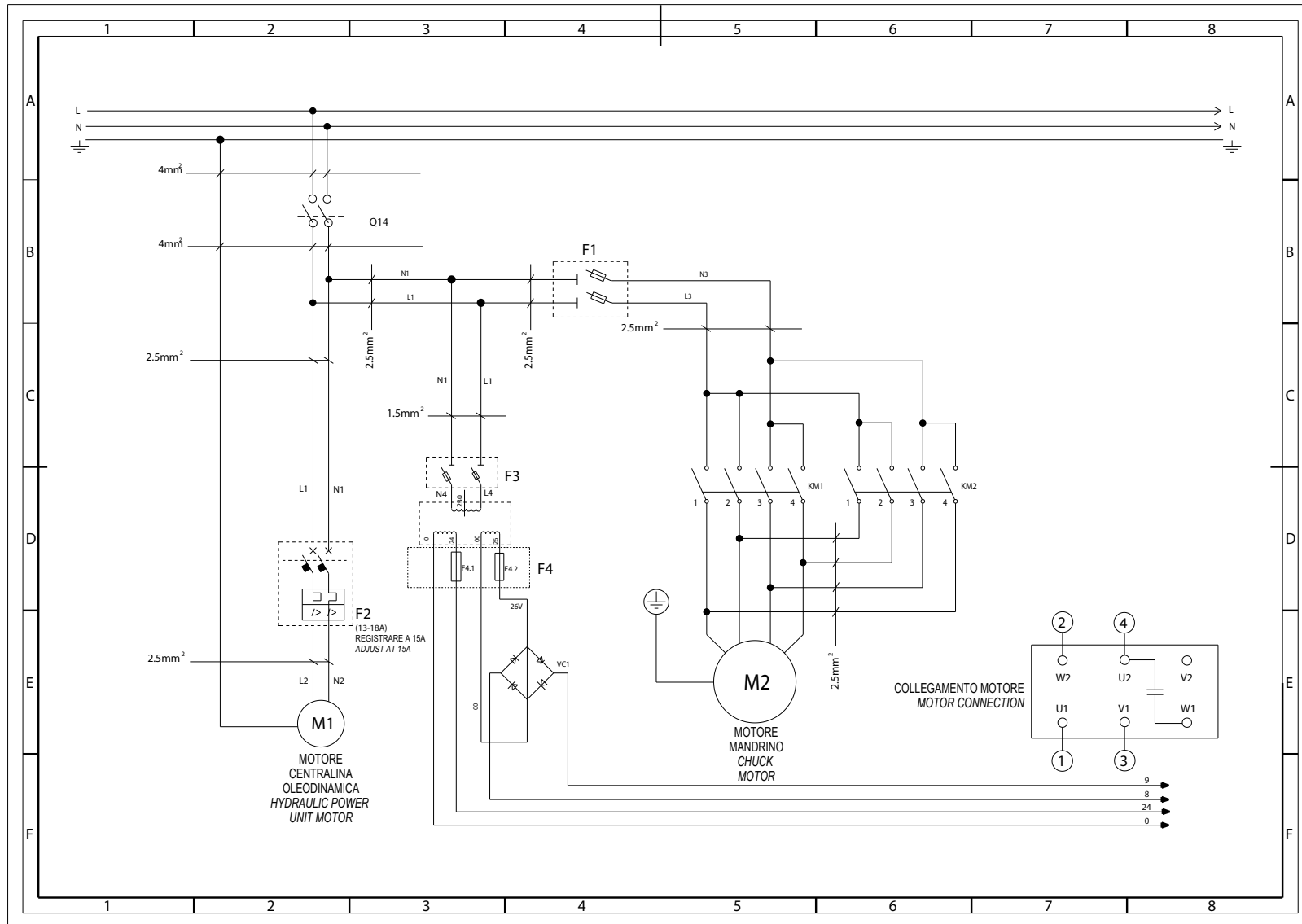
- MORSETTI IP  
 IP CLAMPS
- 11 = T/L3
  - 7 = S/L2
  - 3 = R/L1
  - 12 = W
  - 8 = V
  - 2 = U



**Motori rotazione mandrino e centralina idraulica**  
**Chuck rotation motors and hydraulic power unit**  
**Spindelrotationsmotoren und Hydrauliksteuerung**  
**Moteurs rotation mandrin et distributeur hydraulique**  
**Motores rotación mandril y centralita hidráulica**

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Apply to version 230 V - 1-Ph - 50 Hz  
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz



**Butler**

ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

**LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE**  
**LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS**

**Tavola N°G - Rev. 0**

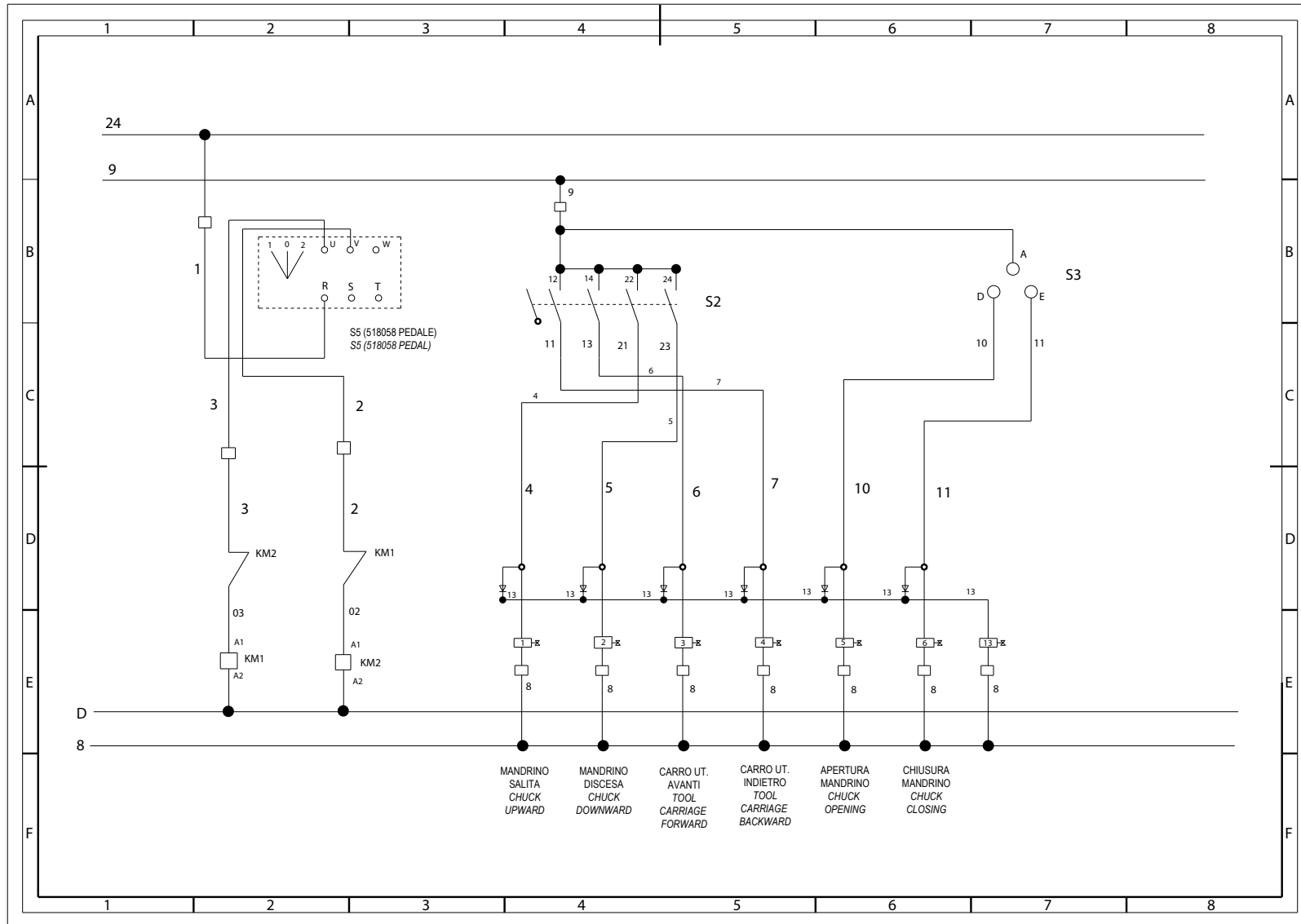
**750505640**

SCHEMA ELETTRICO 1/4  
 ELECTRICAL SCHEME 1/4  
 SCHALTPLAN 1/4  
 SCHEMA ELECTRIQUE 1/4  
 ESQUEMA ELECTRICO 1/4

**Pag. 69 di 77**

**NAV41.11N - NAV41.13EI**

7505-M002-05



MANDRINO  
SALITA  
CHUCK  
UPWARD

MANDRINO  
DISCESA  
CHUCK  
DOWNWARD

CARRO UT.  
AVANTI  
TOOL  
CARRIAGE  
FORWARD

CARRO UT.  
INDIETRO  
TOOL  
CARRIAGE  
BACKWARD

APERTURA  
MANDRINO  
CHUCK  
OPENING

CHIUSURA  
MANDRINO  
CHUCK  
CLOSING

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Apply to version 230 V - 1-Ph - 50 Hz  
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	QUANTITA'
F1	PORTAFUSIBILE FUSIBILE	PORTAF.BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSIB.RITARDATO 16A 500V AM 10,3x38	1 2
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO 13-18 A	1
F3	PORTAFUSIBILE FUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V FUSIBILE RITARD.10,3X38 2A 500	1 2
F4	PORTAFUSIBILE FUSIBILE FUSIBILE	PORTAF.BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSIBILE GL 10,3X38 2A 500V RAPIDO FUSIB.10,3X38 8A 500V RAPIDO	1 1 1
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13			7
KM1	CONTATTORE	CONTATTORE QUADRIPOLE 32A - 50/60HZ 24VAC	1
KM2	CONTATTORE	CONTATTORE QUADRIPOLE 32A - 50/60HZ 24VAC	1
K3	MORSETTO 2.5mmq C/DIODO	MORS.2,5 C/DIOD.1N5408 PHOENIX ST2,5-QUATTRO DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	MORSETTO A MOLLA 2 PIAN.2.5mmq	MORSETTO 2,5mmq ST 2,5-QUATTRO PHOENIX cod.3031306 (molla) 4C	7
K5	MORSETTO G/V 4mmq	MORSETTO G/V 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (vite)	2
VC1	PONTE RADDRIZZATORE VC1	-	1
	CONDENSATORE C1-C2		1
	INS.CAVO MANIPOLATORE		1
			1
			1
	INS.CAVO ELETTROVALV.Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1 1 1 1 1 1 1
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	1
S3	PULSANTE BASCULANTE		1
S5	INVERTITORE TRIPOLARE		1
T1	TRASFORMATORE	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	MOTORE CENTRALINA	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S6 ELPROM NS2546/010	1
M2	MOTORE MANDRINO	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S3 ELPROM NS2546/009	1



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE  
 LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°G - Rev. 0

750505640

SCHEMA ELETTRICO 3/4  
 ELECTRICAL SCHEME 3/4  
 SCHALTPLAN 3/4  
 SCHEMA ELECTRIQUE 3/4  
 ESQUEMA ELECTRICO 3/4

Pag. 71 di 77

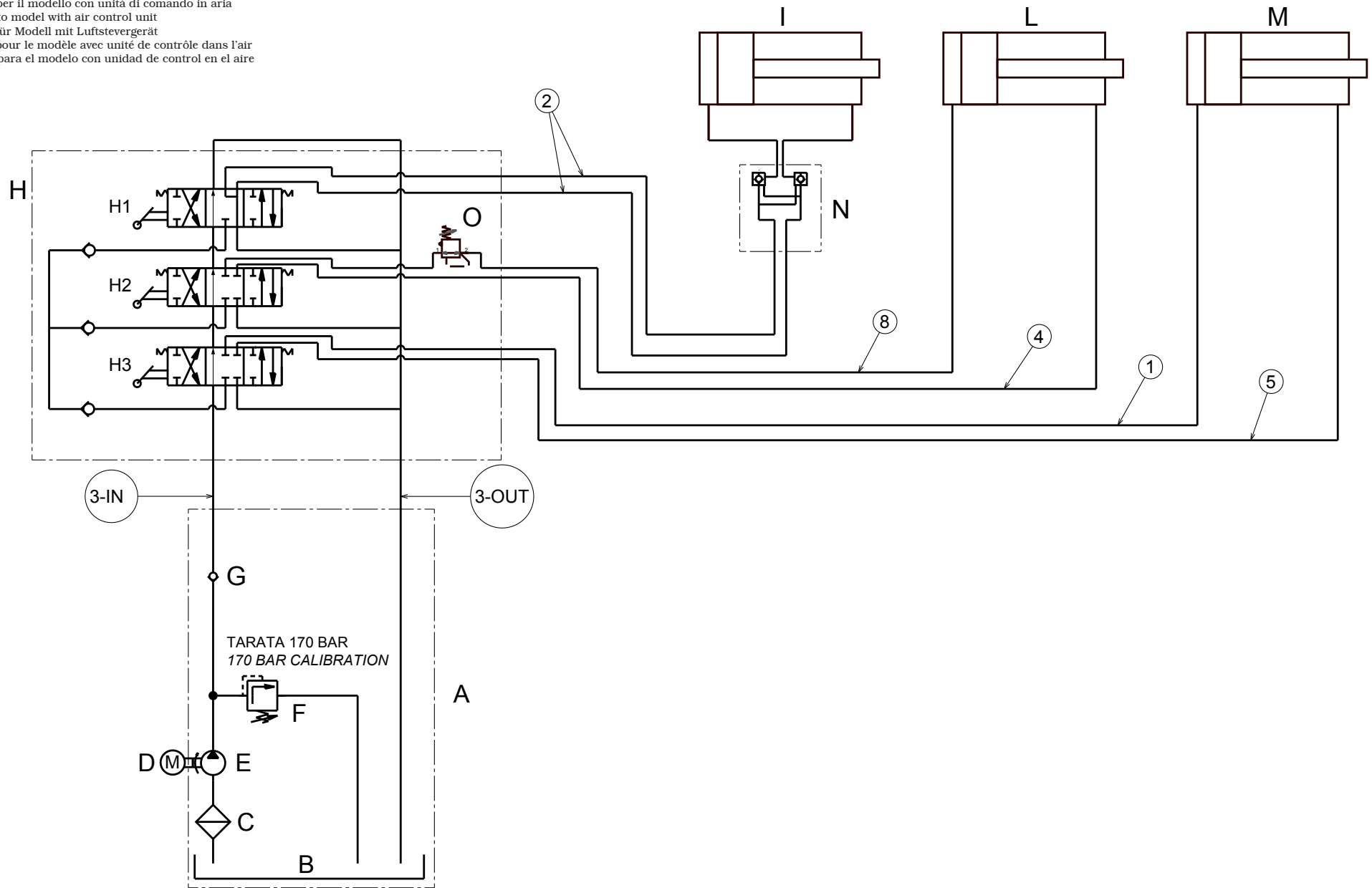
NAV41.11N - NAV41.13EI

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Apply to version 230 V - 1-Ph - 50 Hz  
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 50 Hz  
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Apply to version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 60 Hz  
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	QUANTITY
F1	FUSE HOLDER	BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSE HOLDER	1
	FUSE	16A 500V AM 10,3x38 DELAYED FUSE	2
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	13-18 A MAGNETIC-THERMIQUE SWITC	1
F3	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE	10,3X38 2A 500 DELAYED FUSE	2
F4	FUSE HOLDER	BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSE HOLDER	1
	FUSE	GL 10,3X38 2A 500V RAPID FUSE	1
	FUSE	10,3X38 8A 500V RAPID FUSE	1
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13			7
KM1	CONTACTOR	QUADRIPOLEAR CONTACTOR 32A - 50/60HZ 24VAC	1
KM2	CONTACTOR	QUADRIPOLEAR CONTACTOR 32A - 50/60HZ 24VAC	1
K3	CLAMP 2.5mmq C/DIODO	CLAMP 2.5mmq C/DIODO 1N5408 PHOENIX ST2,5-FOUR DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	SPRING CLAMP 2 PIAN.2.5mmq	2,5mmq CLAMP ST 2,5-FOUR PHOENIX cod.3031306 (spring) 4C	7
K5	CLAMP Y/G 4mmq	CLAMP Y/G 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (bolt)	2
VC1	VC1 RECTIFIER BRIDGE	-	1
	C1-C2 CONDENSER		1
	HANDLE CABLE ASSEMBLY		1
	SOLENOID VALVES CABLE ASSEMBLY Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1 1 1 1 1 1 1 1
S2	HANDLE	4 POS.-CENTR.TEMPORARY Ø22	1
S3	PUSHBUTTON		1
S5	TRIPOLAR INVERTER		1
T1	TRANSFORMER	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S6 ELPROM NS2546/010	1
M2	MOTOR CHUCK	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S3 ELPROM NS2546/009	1

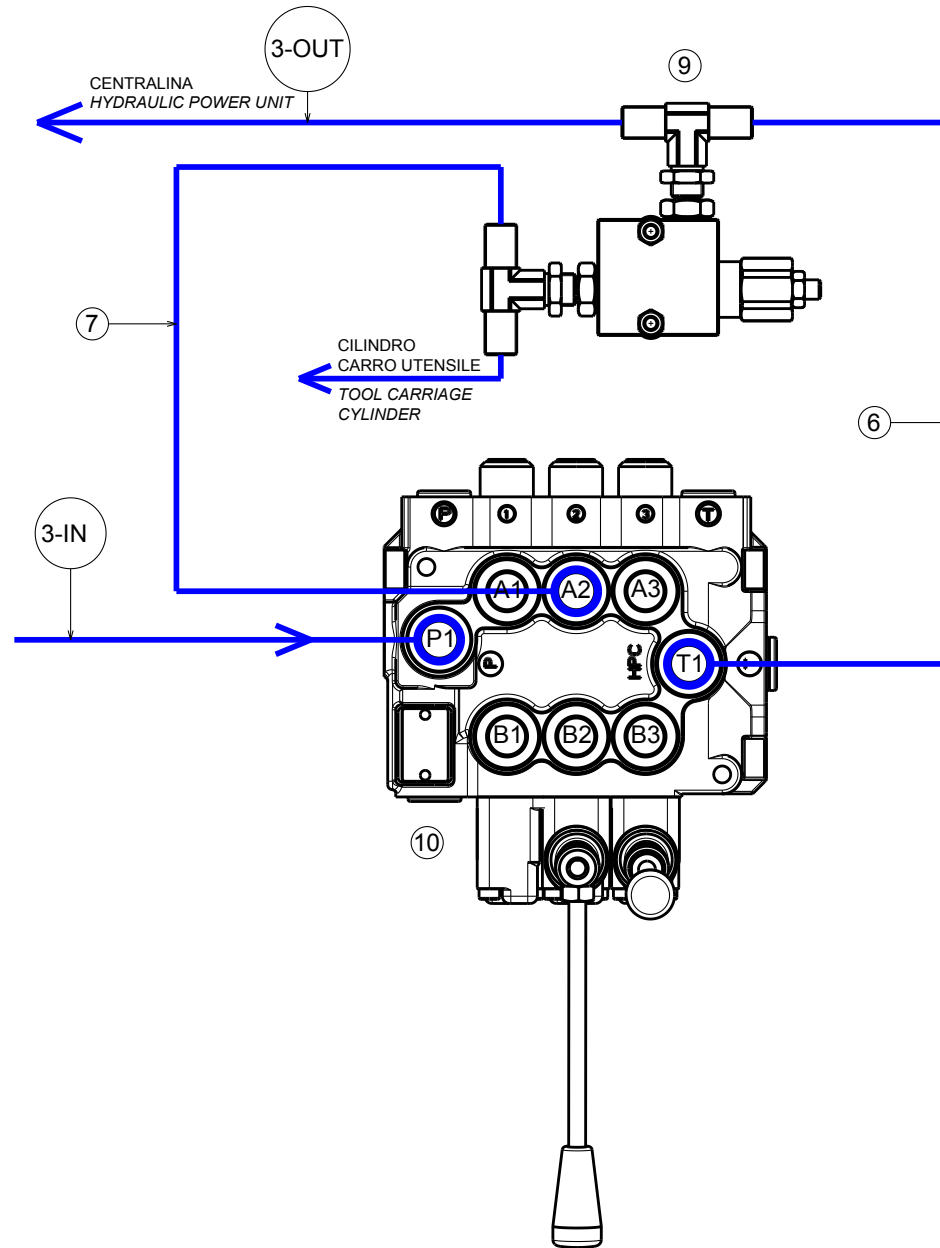
Valido per il modello con unità di comando in aria  
 Apply to model with air control unit  
 Gültig für Modell mit Luftsteuergerät  
 Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
 Válido para el modelo con unidad de control en el aire



 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA OLEODINAMICO 1/3 HYDRAULIC SCHEME 1/3 ÖLDYNAMISCHPLAN 1/3 SCHEMA HYDRAULIQUE 1/3 ESQUEMA OLEODINÁMICO 1/3	Pag. 73 di 77 NAV41.11N - NAV41.13EI
	Tavola N°H - Rev. 2	750505021		



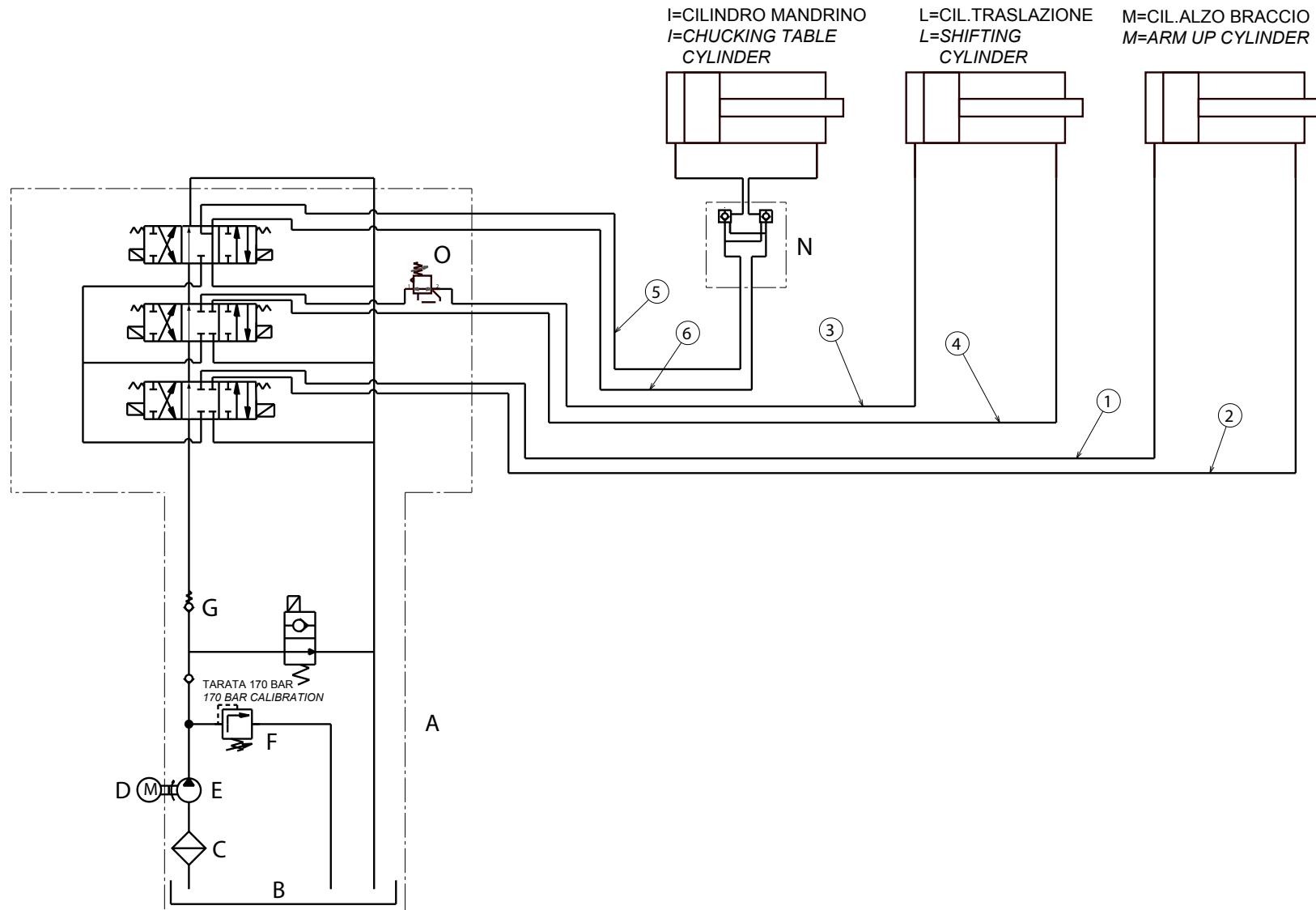
Valido per il modello con unità di comando in aria  
 Apply to model with air control unit  
 Gültig für Modell mit Luftsteuergerät  
 Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air  
 Válido para el modelo con unidad de control en el aire



 <b>Butler</b> ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		SCHEMA OLEODINAMICO 2/3 HYDRAULIC SCHEME 2/3 ÖLDYNAMISCHPLAN 2/3 SCHEMA HYDRAULIQUE 2/3 ESQUEMA OLEODINÁMICO 2/3	<b>Pag. 74 di 77</b>
	<b>Tavola N°H - Rev. 2</b>	<b>750505021</b>		

N°	Cod.	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Descripción
1	750560080	Tubo oleodinamico 3/16 L=4500	L=4500 3/16 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 3/16 L=4500	Tuyau oléohydraulique 3/16 L=4500	Tubo oleodinámico 3/16 L=4500
2	752260330	Tubo oleodinamico 3/16 L=6300	L=6300 3/16 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 3/16 L=6300	Tuyau oléohydraulique 3/16 L=6300	Tubo oleodinámico 3/16 L=6300
3	750560050	Tubo oleodinamico 1/4 L=4600	L=4600 1/4 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 1/4 L=4600	Tuyau oléohydraulique 1/4 L=4600	Tubo oleodinámico 1/4 L=4600
4	750560060	Tubo oleodinamico 3/16 L=4700	L=4700 3/16 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 3/16 L=4700	Tuyau oléohydraulique 3/16 L=4700	Tubo oleodinámico 3/16 L=4700
5	750560090	Tubo oleodinamico 3/16 L=4800	L=4800 3/16 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 3/16 L=4800	Tuyau oléohydraulique 3/16 L=4800	Tubo oleodinámico 3/16 L=4800
6	750360180	Tubo oleodinamico 1/4 L=320	L=320 1/4 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 1/4 L=320	Tuyau oléohydraulique 1/4 L=320	Tubo oleodinámico 1/4 L=320
7	750360190	Tubo oleodinamico 3/16 L=240	L=240 3/16 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 3/16 L=240	Tuyau oléohydraulique 3/16 L=240	Tubo oleodinámico 3/16 L=240
8	750560260	Tubo oleodinamico 3/16 L=4700	L=4700 3/16 oil-pressure hose	Öl-Luft Rohr 3/16 L=4700	Tuyau oléohydraulique 3/16 L=4700	Tubo oleodinámico 3/16 L=4700
9	750391340	Gruppo valvola limitatrice	Relief valve assembly	Entlastungsventilsatz	Ensemble soupape de décharge	Conjunto válvula de alivio
10	750391350	Gruppo distributore idraulico	hydraulic distributor assembly	Hydraulikverteilersatz	Ensemble distributeur hydraulique	Conjunto distribuidor hidráulico
A		Centralina	Hydraulic power unit	Steuerung	Distributeur	Centralita
B		Serbatoio	Tank	Tank	Réservoir	Tanque
C		Filtro	Filter	Filter	Filtre	Filtro
D		Motore pompa	Pump motor	Pumpenmotor	Moteur pompe	Motor bomba
E		Pompa	Pump	Pumpe	Pompe	Bomba
F		Valvola di taratura	Calibration valve	Kalibrierungsventil	Soupape de calibrage	Válvula de calibrado
G		Valvola unidirezionale	Unidirect. Valve	Einseitigventil	Soupape unidirectionelle	Valvula unidir.
H		Blocco valvole di comando	Control valves block	Block der Steuerventile	Bloc soupapes de commande	Bloque válvulas de mando
I		Cilindro apertura/chiusura mandrino	Mandrel open/close cylinder	Zylinder für Öffnung/verschluss des Spindels	Cylindre ouverture/fermeture mandrin	Cilindro apertura/cierre mandril
L		Cilindro traslazione carrello	Carriage translation cylinder	Zylinder für Wagensverschiebung	Cylindre translation chariot	Cilindro traslación carro
M		Cilindro sollevamento mandrino	Chuck lifting cylinder	Zylinder für Spindelsanheben	Cylindre élévation mandrin	Cilindro levantamiento mandril
N		Modulo + doppio ritegno pilotato	Module + double controlled check	Modul + doppelter gesteuerter Anschlag	Modulet + double retenue commandée	Módulo + doble retención controlada
O		Valvola regolatrice di pressione	Pressure regulation valve	Ventil für Druckseinstellung	Soupape régulation pression	Válvula reguladora de presión
P1		Ingresso olio	Oil inlet	Öleinlass	Entrée huile	Entrada aceite
T1		Scarico olio	Oil drain	Ölablauf	Vidange huile	Drenaje aceite
A1		Apertura mandrino	Chuck opening	Spindelöffnung	Ouverture mandrin	Abertura mandril
B1		Chiusura mandrino	Chuck closing	Spindelsschließen	Fermeture mandrin	Cierre mandril
A2		Avanti carro utensile	Tool carriage forward	Werkzeugwagen vorwärts	Chariot outil en avant	Carro útil adelante
B2		Indietro carro utensile	Tool carriage backward	Werkzeugwagen rückwärts	Chariot outil en arrière	Carro útil atrás
A3		Giù mandrino	Chuck down	Spindel unten	Mandrin bas	Mandril abajo
B3		Su mandrino	Chuck up	Spindel oben	Mandrin haut	Mandril arriba

Valido per i modelli con colonnetta comandi  
 Apply to models with control box  
 Gültig für Modelle mit Kontrollkasten  
 Valide pour les modèles avec boîtier de commande  
 Válido para los modelos con caja de control







Noi  
We / Wir / Nous / Nosotros

**BUTLER ENGINEERING AND MARKETING S.p.A.s.u.**  
**Via dell'Ecologia, 6**  
**42047 Rolo RE ITALIA**

**dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto**

*declare, undertaking sole responsibility, that the product*  
*erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt*  
*déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit*  
*declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto*

<b>Smontagomme</b> Tyre changer Reifenmontiermaschine Démonte-Pneus Desmontadora	
--	--

**al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:**

*to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:*  
*auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:*  
*objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:*  
*al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:*

**2006/42/CE**                      Direttiva Macchine  
**2014/30/UE**                      Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

**Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti Norme Armonizzate:**

*To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized directives:*  
*In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen befolgt:*  
*Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:*  
*Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes Normas armonizadas:*

**UNI EN ISO 12100:2010**                      Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio  
**CEI EN 60204-1:2018**                      Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1 – Regole generali

**La persona preposta a costituire il fascicolo tecnico è Butler S.p.A. s.u.**

*The technical documentation file is constituted by Butler S.p.A.s.u.*  
*Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Maschinenheftes ist Butler S.p.A.s.u.*  
*La société Butler S.p.A.s.u. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.*  
*Butler S.p.A.s.u. es encargata a la constitución del archivo técnico.*

Rolo,



## Dichiarazione di Conformità

Declaration of Conformity  
Konformitätserklärung  
Déclaration de Conformité  
Declaración de Conformidad



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

via Brunelleschi, 9

44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

Noi

We / Wir / Nous / Nosotros

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

declare, undertaking sole responsibility, that the product  
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt  
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit,  
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto

Smontagomme / Tyre Changer Reifenmontiermaschinen / Démonte Pneus Desmonta Neumáticos	
---	--

al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:  
auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:  
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:  
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

2006/42/CE  
2014/30/UE

Direttiva Macchine  
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti Norme Armonizzate:

To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized directives:  
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen befolgt:  
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:  
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes normas armonizadas:

UNI EN ISO 12100:2010

Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio

CEI EN 60204-1:2018

Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costruire il fascicolo tecnico è Vehicle Service Group Italy S.r.l.

The technical documentation file is constituted by Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Vehicle Service Group Italy S.r.l.

La société Vehicle Service Group Italy S.r.l. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.

Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargata a la constitución del archivo técnico.

SIMONE FERRARI  
VP VSG Europe Managing Director

S.G. di Ostellato, / /

7506-DC002R 01/07/2023

Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma

The version of this declaration conforms to the regulation  
Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht der Norm  
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme  
El modelo de la presente declaración cumple la norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1





UK Declaration of Conformity



We

Vehicle Service Group Italy S.r.l.  
via Brunelleschi, 9  
44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

declare, undertaking sole responsibility, that the product

Tyre Changer	
--------------	--

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Regulations:

**The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**

**The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

To comply with the above mentioned Regulations, we have followed, totally, the following designated standards

**BS EN ISO 12100:2010** Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.

**BS EN 60204-1:2018** Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.

**BS EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012** Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3. Generic Standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

**BS EN 61000-6-2:2005 +AC:2005** Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2. Generic Standards - Immunity for industrial environments.

The technical documentation file is constituted by

**VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD  
3 Fourth Avenue  
Bluebridge Industrial Estate  
Halstead  
Essex C09 2SY  
United Kingdom**

S.G.di Ostellato, / /

**SIMONE FERRARI  
VP VSG Europe Managing Director**

UK7503-DC001P 01/07/2023

The version of this declaration conforms to the standard BS EN ISO/IEC 17050- 1:2010