



USER MANUAL

MORINI CM 162MI

+

DIGITAL MANOMETER



TRADITIONAL SWISS PRECISION

of the  $\mathbb{R}^n$  is a linear transformation, then the image of the unit ball under  $T$  is an ellipsoid. The volume of this ellipsoid is the absolute value of the determinant of  $T$  times the volume of the unit ball. This is a key property of linear transformations and determinants.

For a linear transformation  $T$  on  $\mathbb{R}^n$ , the determinant of  $T$  is the product of its eigenvalues. This is a fundamental theorem in linear algebra. It shows that the determinant is a scalar invariant of the transformation.

The determinant of a linear transformation is also related to the volume of the image of the unit ball. Specifically, the volume of the image is the absolute value of the determinant times the volume of the unit ball. This is a key property of linear transformations and determinants.

For a linear transformation  $T$  on  $\mathbb{R}^n$ , the determinant of  $T$  is the product of its eigenvalues. This is a fundamental theorem in linear algebra. It shows that the determinant is a scalar invariant of the transformation.

The determinant of a linear transformation is also related to the volume of the image of the unit ball. Specifically, the volume of the image is the absolute value of the determinant times the volume of the unit ball. This is a key property of linear transformations and determinants.

For a linear transformation  $T$  on  $\mathbb{R}^n$ , the determinant of  $T$  is the product of its eigenvalues. This is a fundamental theorem in linear algebra. It shows that the determinant is a scalar invariant of the transformation.

The determinant of a linear transformation is also related to the volume of the image of the unit ball. Specifically, the volume of the image is the absolute value of the determinant times the volume of the unit ball. This is a key property of linear transformations and determinants.

For a linear transformation  $T$  on  $\mathbb{R}^n$ , the determinant of  $T$  is the product of its eigenvalues. This is a fundamental theorem in linear algebra. It shows that the determinant is a scalar invariant of the transformation.

The determinant of a linear transformation is also related to the volume of the image of the unit ball. Specifically, the volume of the image is the absolute value of the determinant times the volume of the unit ball. This is a key property of linear transformations and determinants.

## MORINI CM 162MI

---

ENGLISH .....3

DEUTSCH ..... 11

ITALIANO ..... 19

FRANÇAIS ..... 27

## DIGITAL MANOMETER

---

ENGLISH ..... 35

DEUTSCH ..... 40



CM 162MI



CM 162MI SHORT



## MORINI CM 162MI

---

### TECHNICAL DATA

Calibre:	4.5 mm (.177)
Weight:	970 g
Weight Short:	900 g
Length:	410 mm
Length Short:	370 mm
Height:	140 mm
Width:	50 mm
Length of Sight Line:	From 310 mm to 350 mm
Barrel Length:	240 mm
Barrel Length Short:	200 mm
Type of Barrel:	Lothar Walther, 6 dx 450mm
Type of barrel short:	Lothar Walther, 12 dx 450mm
Number of Riflings:	6
Number of Riflings Short:	12
Functioning:	Compressed Air
Trigger:	Mechanic
Path:	0 - 1.5 mm
Arrest Point:	0.1 - 0.03 mm
First Stage Weight:	50 g - 300 g
Second Stage Weight:	300 g - 700 g
Trigger:	Mounted on Micro-Roller Bearing
Sight:	4.0 - 4.5 - 5.0 - 5.5 - 6.0 mm
Sight Slot:	Micrometrically Adjustable
Average Bullet Speed:	$V_0 = 150$ m/s
Number of Shot with 200 bar:	200
Number of Shot with 200 bar Short:	150
Grips:	Adjustable/Fixed - Left/Right

---

---

## ATTENTION

Before using your Morini CM 162MI Compressed Air Pistol, please be sure to get absolutely well acquainted with the handling and function of the gun, guided by these instructions. Even quite a safe gun may become dangerous to you and other persons by faulty handling. Generally, hold the gun in a way that you do not expose anyone to danger. Even an unloaded gun must generally be handled as a loaded one. Any changes to the gun, using non-original MORINI spare parts, the use of force while stripping down the gun or the presence of corrosion or wrong maintenance or wrong storage may very much influence safety and function of the gun. Morini as manufacturer is in such cases discharged from any warranty. From time to time it is recommended to have the gun tested by an authorised gunsmith for safety and function.

---

Dear shooting friend,

You are now in possession of a Compressed Air Pistol model **MORINI CM 162MI**, manufactured in Switzerland. **Morini Competition Arm S.A.** placed in Bedano (Switzerland) produces precision target pistols, suitable for top level competitions. Modern design principles combined with the use of the best available materials, absolute precision and attention to detail in the manufacturing of all Morini products assure satisfaction in functioning and almost unlimited durability of the pistol, under normal usage. The pistol also features a very sophisticated mechanical trigger mechanism, with moving parts mounted on micro-roller bearings, and a unique air pressure regulator assuring constant and uniform air release pressure. The pistol is the result of the desire to produce a high quality match air pistol combining the advantages of the precompressed air system without the disadvantages of the usual cocking effort.

Compressed air is much less affected by temperature changes and has much less recoil effects than the widely used CO<sub>2</sub> gas system. Some of the world most experienced shooters cooperated with Morini, helping to combine engineering design excellence, reliable functioning and accuracy with excellent balance and handling. **Morini Competition Arm S.A.** is also the master of producing excellent anatomical target grips for a wide range of pistols and thus the excellence in design, reliable functioning and high quality of this pistol is also complimented by the use of these well known grips, made of fine quality walnut timber.

At this point we would like to wish you good shooting.

## COMPRESSED AIR PISTOL MORINI MODEL CM 162MI

This model is conceived for firing single shot of 4.5/.177 calibre. The propelling element is Air, which is found in the detachable cylinder under the barrel. Do not use CO<sub>2</sub> in your pistol, as it has not been conceived for this purpose, the use of CO<sub>2</sub> may provoke inconveniences or breaks which are not considered in the guarantee. For security reasons, before the transport, the cylinder containing the air must be always emptied. For any damages, which are caused by non observance of these instructions, by any changing of parts, remodelling or mounting of parts which are not of Morini origin, for corrosion, wrong maintenance or wrong storage, no guarantee is granted from Morini. Morini is not liable for any damages.

---

## WARRANTY

The compressed air pistol **MORINI CM 162MI** has a guarantee of 2 years (not related to sealing. For digital Manometer we guarantee 1 year as per supplier). Within this period our obligation is to exchange, free of charge, all those parts that are deficient, due to factory defects. This guarantee loses its validity if the weapon has been improperly treated, inexpert repaired, corroded, wrong maintained or wrong storage, or altered in any way.

FIG.1

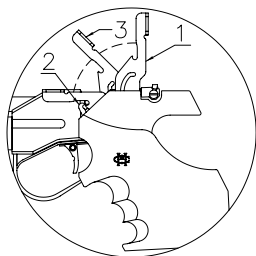
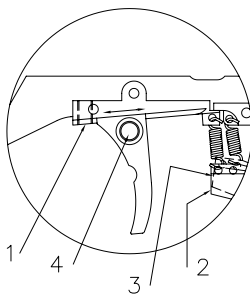


FIG.2



## 1. LOADING THE PISTOL (FIG. 1)

### 1.1 Dry fire

Pull lever up at position (3) and back to normal position. The pistol is now ready for dry firing.

### 1.2 Normal shooting

Pull lever (1) up and introduce the pellet in the chamber and close by pushing the lever in place. The pistol is now ready for firing.

**Attention:** If you cannot lift the lever, it means that your pistol does not contain air or that the pressure of the air contained in the cylinder does not permit you to have an adequate velocity and therefore the shots would result lower. In both cases, fill or replace the cylinder and make sure that lever (2) does not block lever (1).

## 2. TRIGGER ADJUSTMENT (FIG. 2)

The trigger is adjusted at the factory according to the ISSF rules in an optimal manner, but it is still modifiable by the following way:

### 2.1 Adjustment of trigger take-up

Turning adjustment screw (1) clockwise will shorten travel. After adjust screw (1) check trigger weight and readjust if necessary.

### 2.2 Adjustment of first stage travel

Turning adjustment screw (2) clockwise increases the load. The range is 300 - 700 g.

### 2.3 Adjustment of second stage travel

Turning adjustment screw (3) clockwise increases the load. The range is 50 - 300 g.

### 2.4 Adjustment of trigger position

Unlock screw (4) and move the trigger to the desired position, then lock screw (4) again.

FIG.3

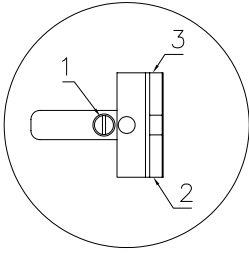


FIG.4

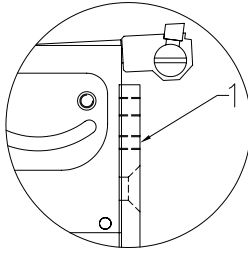
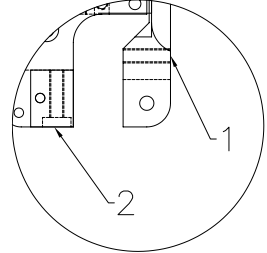


FIG.5



### 3. SIGHTING ADJUSTMENT (FIG. 3)

#### 3.1 Vertical adjustment

To move group on target **DOWN**, turn adjustment screw (1) clockwise. One click will move hit on target by 1.5 mm.

#### 3.2 Horizontal adjustment

To move group on target to the **RIGHT**, turn adjustment screw (2) clockwise. One click will move hit on target by 1 mm.

#### 3.3 Adjusting the width of the rear sight notch

Turning adjustment screw (3) clockwise will widen the rear sight opening by 0.1 mm every click.

### 4. SIGHT

The pistol is supplied with a 5.0 mm wide front sight post, as standard. Other front sights with different widths (4.0 - 4.5 - 5.5 and 6.0 mm) are supplied as accessories.

### 5. PELLET VELOCITY (FIG. 4)

Pellet velocity  $V_0$  is set in the factory at 150 m/s (492 ft/s). It is suggested that this adjustment should not be voluntary changed.

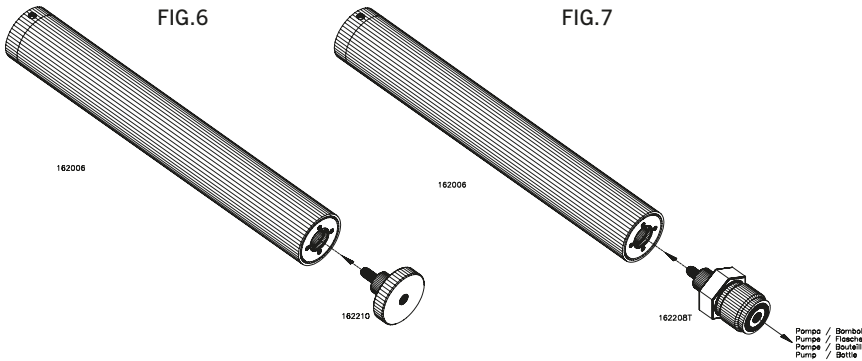
### 6. ADJUSTING OF GRIP ANGLE (FIG. 5)

The grip is adjustable and pivotal to the weapon system in all directions to be adapted to the shooting posture of the shooter. The adjustment is done, after removing the grip, by turning the screws (1) and (2).

### 7. COMPRESSED AIR CYLINDER

It is required to observe the legal dispositions and rules of the own country. The compressed air cylinder can be unscrewed and exchanged even if not totally empty. While doing so a small quantity of air from the spacing chamber will escape. The filling pressure can be checked thanks the manometer that is built in all cylinders. The air pressure cannot exceed **200 bar / 2900 psi**. The cylinder must never be exposed to a temperature of more than **50° C (122° F)** and to corrosive agents, like salt or chlorine, etc... **Never use** corrosive polish liquid. If the weapon is not used for a longer period of time, we recommend to unscrew the air cylinder and release the air from the cylinder.





**WARNING:** The compressed air cylinders must be emptied and safely disposed 10 years after production date. The production and disposal dates are noted on the compressed air cylinder. Aluminium can be deposited as trash where admitted by the own country. It is responsibility of the enduser to do that. Please **NO USE** of any detergent or oil or any other product for cleaning the bottles. Only dry with a soft mop.

#### 8. FILLING THE CYLINDER (FIG. 7)

Besides of the following details, any technical regulations of your country must be observed. Three common methods are used to fill the cylinders:

- connecting the cylinder to the adapter, supplied standard, attached to a scuba diving bottle and open the valve of the scuba diving cylinder for a few seconds. Close valve and unscrew cylinder from the adapter;
- connecting the cylinder to the adapter, supplied standard, attached to a compressor or hand pump.

**ATTENTION:** Morini is **NOT** responsible for wrong maintenance of hand pumps, compressors or diving bottles, and for damages due to corrosion or wrong maintenance or wrong storage. Fill always the cylinder from a scuba diving bottle or pump or compressor, which has filter and is not expired. Morini is not responsible for damages caused by wrong maintained, corroded or expired scuba diving bottles, pumps or compressors.

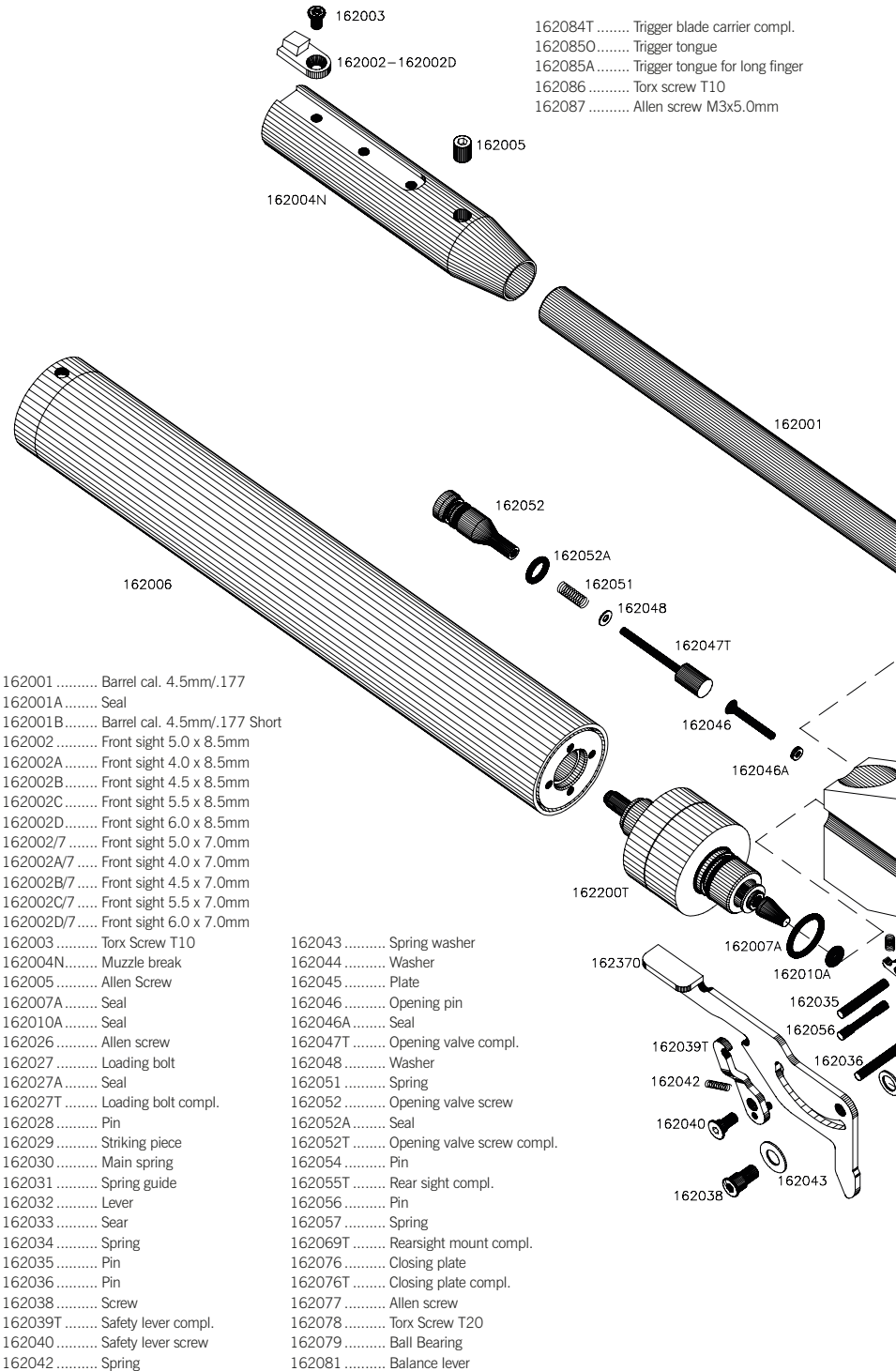
**WARNING:** Do not tamper on cylinder including the valve! Danger! If you violate this rule, the guarantee expires. Never stand in front of the bottle and the compressor when filling up. Fill the bottle with air, slowly (not with max power) to max 200 bar. Morini is not responsible in case of not correct filling or exceeding the max pressure admitted. Water and sand and other corrosive agents can damage the cylinder.

#### 9. EMPTY OUT A CYLINDER (FIG. 6)

To empty out a cylinder use the adapter supplied with the pistol and the air will come out. Remember to empty out all cylinders before air flights or any other transport.

#### 10. MAINTENANCE: IMPORTANT

The pistol does not need any special maintenance, except normal inspection and service regularly and/or when necessary. In countries with more humidity the check should be done more frequently. No lubrication is necessary, as lubrication of the individual parts has been done in the factory, with long lasting lubricants. It is recommended, however, to clean the pistol with a soft cloth after every shooting without using any product. For cleaning the barrel bore, the use of special cleaning pellets, made for this purpose, is recommended. The barrel should be oiled internally only if it is not used for long periods. It is then to be cleaned before using the pistol again. **Forbidden** to use any corrosive products or oil for cleaning. We recommend the use of high quality Match pellets, made for this purposes, it is recommended to use nothing else. Store always the pistol in a dry place, far away from dust and fire, humidity, never expose the pistol under the sun or other hot sources or to corrosive agents.

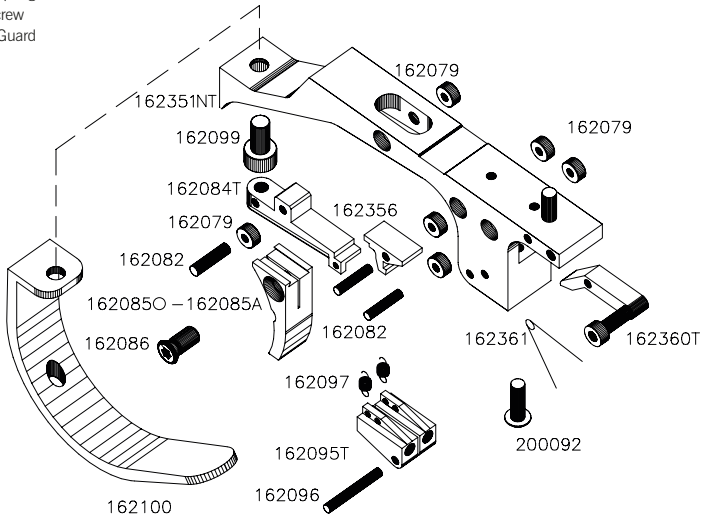


162084T ..... Trigger blade carrier compl.  
 1620850 ..... Trigger tongue  
 162085A ..... Trigger tongue for long finger  
 162086 ..... Torx screw T10  
 162087 ..... Allen screw M3x5.0mm

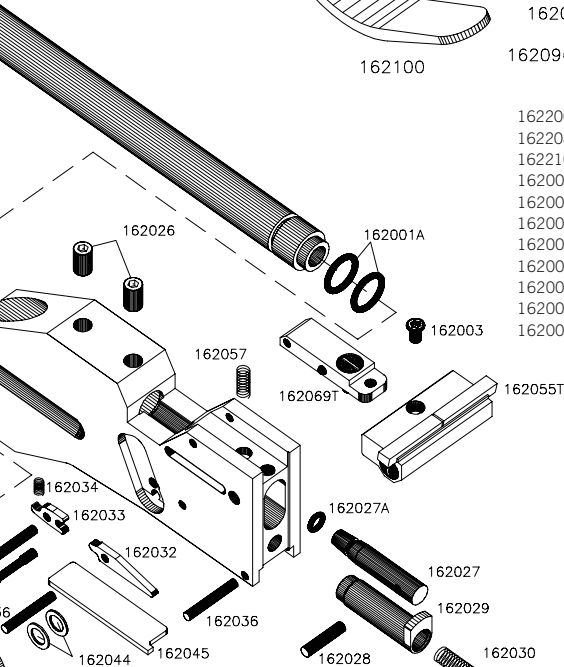
162001 ..... Barrel cal. 4.5mm/.177  
 162001A ..... Seal  
 162001B ..... Barrel cal. 4.5mm/.177 Short  
 162002 ..... Front sight 5.0 x 8.5mm  
 162002A ..... Front sight 4.0 x 8.5mm  
 162002B ..... Front sight 4.5 x 8.5mm  
 162002C ..... Front sight 5.5 x 8.5mm  
 162002D ..... Front sight 6.0 x 8.5mm  
 162002/7 ..... Front sight 5.0 x 7.0mm  
 162002A/7 ..... Front sight 4.0 x 7.0mm  
 162002B/7 ..... Front sight 4.5 x 7.0mm  
 162002C/7 ..... Front sight 5.5 x 7.0mm  
 162002D/7 ..... Front sight 6.0 x 7.0mm  
 162003 ..... Torx Screw T10  
 162004N ..... Muzzle break  
 162005 ..... Allen Screw  
 162007A ..... Seal  
 162010A ..... Seal  
 162026 ..... Allen screw  
 162027 ..... Loading bolt  
 162027A ..... Seal  
 162027T ..... Loading bolt compl.  
 162028 ..... Pin  
 162029 ..... Striking piece  
 162030 ..... Main spring  
 162031 ..... Spring guide  
 162032 ..... Lever  
 162033 ..... Seal  
 162034 ..... Spring  
 162035 ..... Pin  
 162036 ..... Pin  
 162038 ..... Screw  
 162039T ..... Safety lever compl.  
 162040 ..... Safety lever screw  
 162042 ..... Spring

162043 ..... Spring washer  
 162044 ..... Washer  
 162045 ..... Plate  
 162046 ..... Opening pin  
 162046A ..... Seal  
 162047T ..... Opening valve compl.  
 162048 ..... Washer  
 162051 ..... Spring  
 162052 ..... Opening valve screw  
 162052A ..... Seal  
 162052T ..... Opening valve screw compl.  
 162054 ..... Pin  
 162055T ..... Rear sight compl.  
 162056 ..... Pin  
 162057 ..... Spring  
 162069T ..... Rearsight mount compl.  
 162076 ..... Closing plate  
 162076T ..... Closing plate compl.  
 162077 ..... Allen screw  
 162078 ..... Torx Screw T20  
 162079 ..... Ball Bearing  
 162081 ..... Balance lever

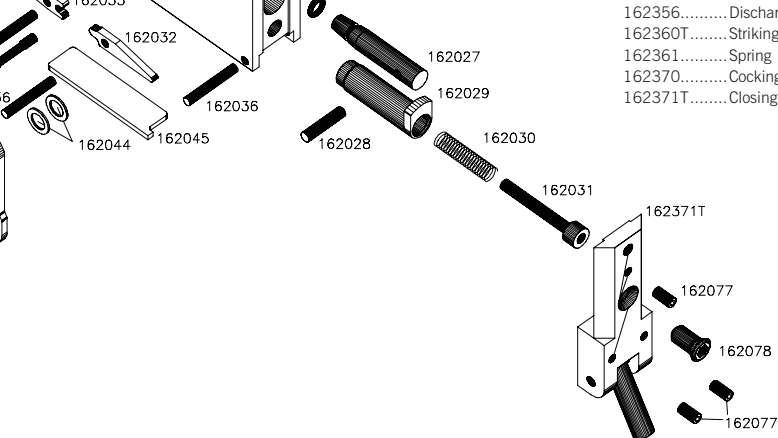
- 162095T ..... Trigger weight regulator compl.
- 162096 ..... Pin
- 162097 ..... Trigger spring
- 162099 ..... Allen screw
- 162100 ..... Trigger Guard

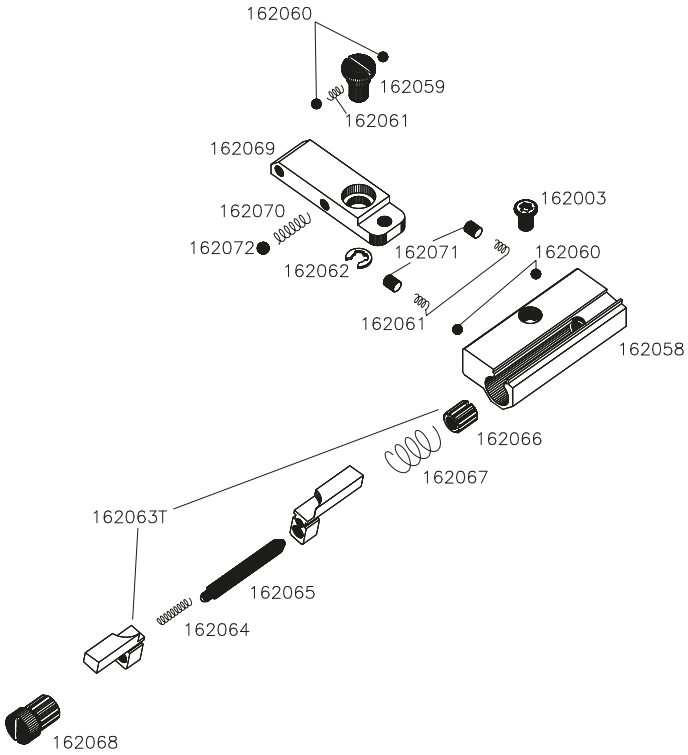


- 162200T ..... Pressure reduction
- 162208T ..... Air adapter 200 bar
- 162210 ..... Air release adapter
- 162006ABT.....Air cylinder blue with digital manometer
- 162006ART.....Air cylinder red with digital manometer
- 162006BT.....Air cylinder blue with analogic manometer
- 162006RT.....Air cylinder red with analogic manometer
- 162006SABT..Air cylinder short blue with digital manometer
- 162006SART..Air cylinder short red with digital manometer
- 162006SBT....Air cylinder short blue with analogic manometer
- 162006SRT....Air cylinder short red with analogic manometer



- 162351NT ..... Trigger unit MI black compl.
- 200092.....Allen Screw
- 162356.....Discharge latch
- 162360T.....Striking latch compl.
- 162361.....Spring
- 162370.....Cocking lever MI
- 162371T.....Closing plate compl. MI





- 162058 ..... Rear Sight
- 162059 ..... Screw
- 162060 ..... Ball 2mm
- 162061 ..... Spring
- 162062 ..... Washer
- 162063T ..... Sight blades complete
- 162064 ..... Spring
- 162065 ..... Rear Sight holder
- 162066 ..... Regulation Screw
- 162067 ..... Spring
- 162068 ..... Screw
- 162069T ..... Rear sight mount compl.
- 162070 ..... Spring
- 162071 ..... Allen Screw
- 162072 ..... Ball 2.5mm



## MORINI CM 162MI

---

### TECHNISCHE DATEN

- Kaliber: 4.5 mm (.177)
  - Gewicht: 970 g
  - Gewicht Short: 900 g
  - Gesamtlänge: 410 mm
  - Gesamtlänge Short: 370 mm
  - Gesamthöhe: 140 mm
  - Gesamtbreite: 50 mm
  - Visierlinie: Von 310 mm bis 350 mm
  - Lauflänge: 240 mm
  - Lauflänge Short: 200 mm
  - Lauftyp: Lothar Walther 6 dx 450 mm
  - Lauftyp Short: Lothar Walther 12 dx 450 mm
  - Anzahl Züge: 6
  - Anzahl Züge Short: 12
  - System: Preßluft
  - Abzug: Mechanisch
  - Vorzug: 0 - 1.5 mm
  - Druckpunkt: 0.1 - 0.03 mm
  - Vorzuggewicht: 50 g - 300 g
  - Abzuggewicht: 300 g - 700 g
  - Abzugzunge: Auf Kugellager montiert
  - Blockkorn: 4.0 - 4.5 - 5.0 - 5.5 - 6.0 mm
  - Visier: Micrometrisch verstellbar
- Mittelgeschwindigkeit der Kugel ab Werk  $V_0 = 150$  m/s
- Schußzahl mit 200 bar: 200
  - Schußzahl mit 200 bar Short: 150
  - Griffe: Verstellbar/Fix - Rechts/Links
-

---

**VOR GEBRAUCH BITTE UNBEDINGT LESEN UND BEACHTEN:**

Vor Gebrauch Ihrer Waffe, machen Sie sich bitte unbedingt mit der Handhabung und der Funktion der Waffe anhand dieser Bedienungsanleitung vertraut. Auch die sicherste Waffe kann durch unsachgemäße Handhabung für Sie und andere gefährlich werden. Halten Sie die Waffe so, dass Sie Unbeteiligte nicht gefährden. Auch eine ungeladene Waffe muss so gehandhabt werden, als sei sie geladen. Änderungen an der Waffe, Nichtverwendung von Original-MORINI Ersatzteile, Druck oder Gewaltanwendung beim Zerlegen, Korrosion, unsachgemäße Pflege oder nicht korrekte Lagerung, können die Sicherheit und Funktion Ihrer Waffe stark beeinträchtigen. Als Hersteller müssen wir in solchen Fällen jede Gewährleistung ablehnen. Lassen Sie Ihre Waffe regelmässig durch ein anerkanntes Waffenfachgeschäft auf ihre Sicherheit überprüfen.

---

Lieber Sportschütze,

Sie sind nun im Besitz einer in der Schweiz hergestellten Druckluftpistole Modell **MORINI CM 162MI. Morini Competition Arm S.A.** mit Sitz in Bedano (Schweiz) produziert Präzisionspistolen, die für Wettkämpfe auf höchstem Niveau geeignet sind. Moderne Konstruktionsprinzipien mit Verwendung von besten Materialien, absolute Präzision und Liebe zum Detail, gewährleisten Zufriedenheit und bei normalem Gebrauch nahezu unbegrenzte Haltbarkeit der Pistole. Die Pistole verfügt außerdem über einen sehr ausgeklügelten mechanischen Abzugsmechanismus mit beweglichen Teilen, die auf Mikrorollenlagern montiert sind, und einen einzigartigen Luftdruckregler, der einen konstanten und gleichmäßigen Luftablassdruck gewährleistet. Die Pistole ist das Ergebnis des Wunsches, eine hochwertige Matchluftpistole zu produzieren, die die Vorteile des Precompressed-Air-Systems vereint.

Druckluft wird viel weniger von Temperaturänderungen beeinflusst und hat viel weniger Rückstoßeffekte als das weit verbreitete CO<sub>2</sub>-Gassystem. Damit wurde erstmals ein von der Temperatur unabhängiges Schiessen gewährleistet. Einige der erfahrensten Schützen der Welt haben mit Morini zusammengearbeitet und dazu beigetragen, dass die Morini Produkte ein hervorragendes technisches Design haben und zuverlässig sind. Nicht zuletzt wurde Genauigkeit mit ausgezeichneter Balance und Handhabung erreicht. **Morini Competition Arm S.A.** ist auch Meister in der Herstellung exzellenter anatomischer Pistolengriffe aus hochwertigem Nussbaumholz. Es werden Griffe aus hochwertigem Nussbaumholz auch für andere Pistolenmarken produziert.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

**PRESSLUFTPISTOLE MORINI MODELL CM 162MI**

Die Pistole ist ein Einzellader für Diabolo-Kugeln Kaliber 4.5/.177. Als Antriebsmittel dient nur vorkomprimierte Luft. Das Antriebsmittel befindet sich im Druckluftbehälter unter dem Lauf. Verwenden Sie NIEMALS CO<sub>2</sub> als Antriebsmittel. Das Füllen des Druckluftbehälters mit CO<sub>2</sub> führt schnell zu Funktionsstörung; die Bildung von Materialrissen ist nicht auszuschließen. Vor jedem Transport muss der Luftdruckbehälter entleert werden. Für Schäden jeglicher Art, die wegen Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, durch Veränderung von Teilen, bei Verwendung von CO<sub>2</sub>, Umbau oder Einbau von nicht Original-MORINI Ersatzteilen verursacht werden, bei Korrosion, schlechter Wartung oder unkorrekter Lagerung, übernehmen wir keine Verantwortung für unmittelbare oder mittelbare Schäden.

---

**GARANTIE**

Für die Preßluftpistole **MORINI CM 162MI** gewähren wir eine Garantie von **2 Jahren** (ausgeschlossen Dichtungen. Bei digital Manometer gilt die Garantie für 1 Jahr, gemäss Garantie des Produzenten). Im Rahmen dieser Garantie verpflichten wir uns zum kostenlosen Umtausch von Waffenteilen, die aufgrund von Fabrikations- oder Materialfehlern defekt sind. Die Garantie erlischt bei Nichtbeachtung der Anleitungen, bei unsachgemäßer Behandlung, unfachmännischen Reparaturen, Korrosion, falsche Lagerung oder Änderungen an der Waffe.

ABB.1

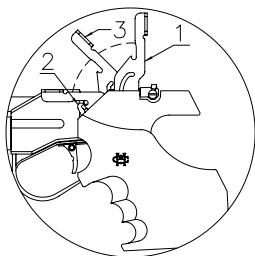
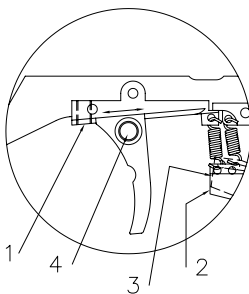


ABB.2



## 1. PISTOLE LADEN (ABB. 1)

### 1.1 *Trockentraining*

Ladehebel nach oben ziehen bis Position (3) und wieder schließen. Die Pistole ist jetzt für Trockentraining bereit.

### 1.2 *Schießbetrieb*

Ladehebel ganz nach oben ziehen bis Position (3). Die Kugel vor den Lauf einlegen und Ladehebel schließen. Die Pistole ist jetzt für normalen Schießbetrieb bereit

**ACHTUNG:** Falls der Ladehebel nicht betätigt werden kann, bedeutet dies, daß sich in Ihrer Waffe keine Luft befindet oder daß der Druck in dem Druckluftbehälter nicht ausreicht um einen einwandfreien Schuß zu gewährleisten. In beiden Fällen muß der Druckluftbehälter mit Luft gefüllt oder ersetzt werden. Der Rasthaken (2) gibt nach dem Füllen den Ladehebel (1) wieder frei.

## 2. ABZUG EINSTELLEN (ABB. 2)

Der Abzug ist vom Werk aus gemäß den ISSF-Regeln auf 500 g optimal eingestellt, kann jedoch nach eigenem Wunsch leicht verstellt werden:

### 2.1 *Vorzugsweg einstellen*

Bei Drehung der Schraube (1) im Uhrzeigersinn: Vorzugsweg wird kleiner. Nach Drehung der Schraube (1) Abzugsgewicht überprüfen und gegebenenfalls neu einstellen.

### 2.2 *Vorzugsgewicht einstellen*

Bei Drehung der Schraube (2) im Uhrzeigersinn: Zunehmendes Vorzugsgewicht von 300 bis 700 g.

### 2.3 *Auslösegewicht einstellen*

Bei Drehung der Schraube (3) im Uhrzeigersinn: Zunehmendes Auslösegewicht von 50 bis 300 g.

### 2.4 *Abzugszüngel einstellen*

Schraube (4) lösen und Züngel nach vorn oder hinten verschieben.

ABB.3

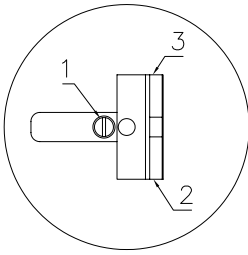


ABB.4

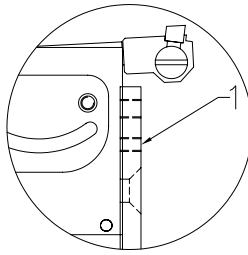
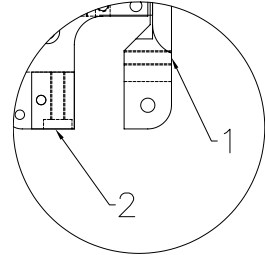


ABB.5



### 3. VISIEREINSTELLUNG (ABB. 3)

#### 3.1 Höhenverstellung

Bei Hochschuss Schraube (1) im Uhrzeigersinn drehen. 1 Klick entspricht 1.5 mm auf der Scheibe.

#### 3.2 Seitenverstellung

Bei Linksschuss Schraube (2) im Uhrzeigersinn drehen. 1 Klick entspricht 1 mm auf der Scheibe.

#### 3.3 Verstellung des Kimmenausschnittes

Kimmenausschnitt wird breiter, wenn die Schraube (3) im Uhrzeigersinn gedreht wird. 1 Klick entspricht 0.1 mm.

### 6. KORN

Serienmäßig wird die Waffe mit einem Korn von 5.0 mm Breite geliefert. Korne mit Breiten von 4.0 - 4.5 - 5.5 und 6.0 mm sind als Zubehör lieferbar.

### 5. GESCHOSSGESCHWINDIGKEIT (ABB. 4)

Die Geschwindigkeit der Diabolo,  $V_0$ , wird durch die Schraube (1) reguliert. Die optimale Geschwindigkeit beträgt 150 m/s. Die Pistole wird im Werk auf diesen Bereich eingestellt. Es empfiehlt sich, keine Änderungen vorzunehmen, sofern man nicht über die geeigneten Messeinrichtungen verfügt.

### 6. VERSTELLEN DES GRIFFWINKELS (ABB. 5)

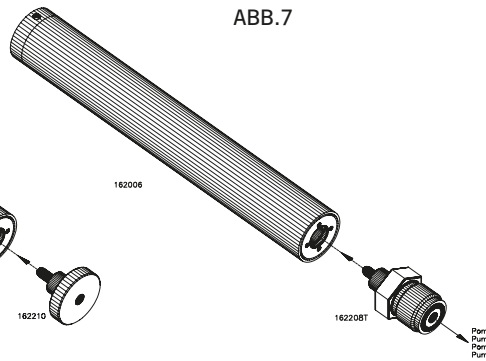
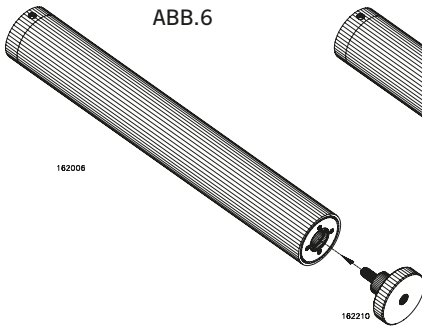
Das Griffstück ist in alle Richtungen verstell- und schwenkbar um an die Schießhaltung des Schützen anzupassen. Die Verstellung erfolgt nach Abschrauben des Griffes mittels Verstellung der Schrauben (1) und (2).

### 7. DRUCKLUFTBEHÄLTER

Der Druckluftbehälter kann jederzeit, auch ohne leer geschossen zu werden, abgeschraubt und gewechselt werden. Die geringe Luftmenge, welche sich in der Zwischenkammer befindet, entweicht beim Abschrauben. Der Fülldruck ist auf dem am Druckluftbehälter eingebauten Manometer ablesbar. Es ist jedoch stets zu beachten, dass der Druck, welcher sich im Druckluftbehälter befindet, den Wert von **200 bar / 2900 PSI** nie überschreiten darf. Der Druckluftbehälter darf nie einer Temperatur von mehr als **50°C (122°F)** oder korrosiven Agenten oder dem Salz ausgesetzt werden. Es dürfen ebenso keine korrosiven Putzmitteln bzw. Putzmittel überhaupt verwendet werden. Wenn die Waffe für eine längere Zeit nicht verwendet wird, empfehlen wir den Druckluftbehälter abzuschrauben und zu entleeren.

**ACHTUNG:** Die Druckbehälter müssen 10 Jahre nach Produktionsdatum entleert und entsorgt werden! Für die Durchführung ist der Kunde verantwortlich. Für die Reinigung der Behälter KEINE korrosive Produkte, Öle, oder andere Produkte verwenden. Nur mit einem weichen und trockenen Tuch reinigen.





## 8. FÜLLEN DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS (ABB. 7)

Es ist unbedingt notwendig, die gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften des jeweiligen Landes zu berücksichtigen. Füllen der Druckluftbehälter kann auf verschiedene Arten erfolgen:

- durch Anschluß der Druckluftbehälter an eine Taucher- oder Industriepressluftflasche über den serienmäßig mitgelieferten Adapter;
- durch Anschluß der Druckluftbehälter an einen Kompressor über den serienmäßig mitgelieferten Adapter;

**WARNUNG:** Beim Befüllen der Behälter, stets **HINTER** dem Kompressor und dem Behälter stehen, niemals **VORNE**. Langsam mit Luft füllen, bis **MAXIMAL** zu 200 bar. Durch falsches Befüllen und Füllen über die Max Grenze erlischt jede Haftung von Morini. Taucher- oder Industriepressluftflasche oder Handpumpe oder Kompressor sollen immer einen Filter haben. Das Eindringen von Wasser und Sand und andere Partikeln in den Behälter während des Befüllens kann das Material beschädigen. Für ungenügend oder nicht korrekt gewarteten, korrodierte oder abgelaufenen Taucher- oder Industriepressluftflaschen oder Handpumpen haftet Morini nicht.

Morini ist nicht verantwortlich für Korrosionsschäden oder andere Schäden an Luftdruckbehälter infolge schlechter Wartung von Kompressoren, Handpumpen oder Flaschen oder Kontakt mit korrosiven Substanzen. Am Druckluftbehälter einschliesslich Ventil darf nicht manipuliert werden. Verletzungsgefahr! Bei Nichtbeachtung der Regeln erlischt die Garantie. Morini übernimmt keine Verantwortung sowohl für direkte als auch für indirekte Schäden infolge Missachtung der Sicherheitsregeln.

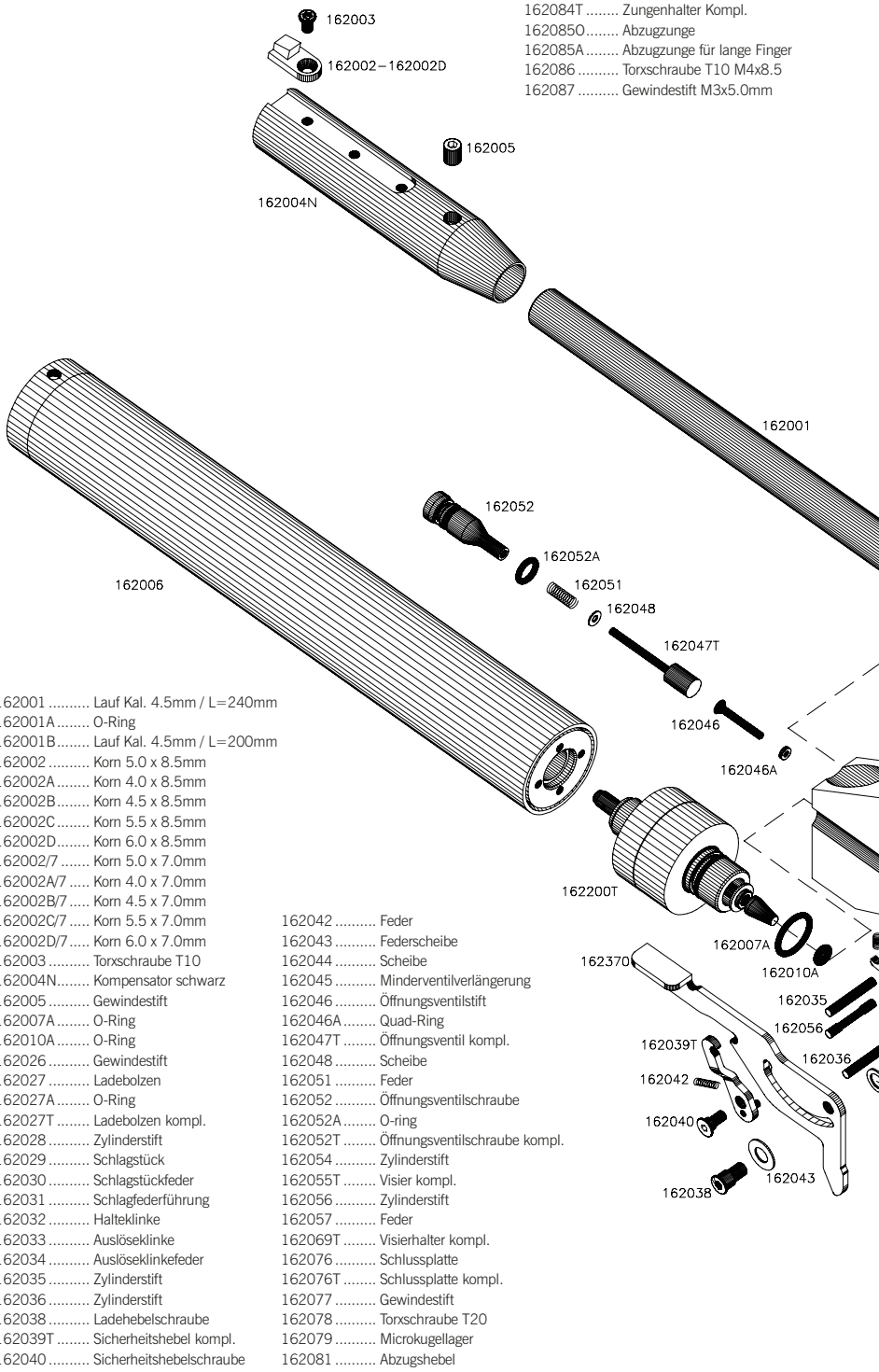
## 9. ENTLERUNG DER DRUCKLUFTBEHÄLTHER (ABB. 6)

Zum Entleeren, die mitgelieferte Abblashilfe aufschrauben. Die vorkomprimierte Luft entweicht. Bitte beachten Sie, dass nur leere Druckluftbehälter auf Reisen mitgenommen werden dürfen. Beim Abblasen der Luft darf sich kein Körperteil vor der Ausblasöffnung befinden.

## 10. PFLEGE

Die Pflege der Pistole ist einfach. Die Schmierung der einzelnen Teile erfolgt ab Werk. Die von uns verwendeten Schmiermittel garantieren langfristig die einwandfreie Funktion der Pistole. Nach jedem Gebrauch ist es empfehlenswert die Pistole gründlich mit einem weichen Tuch abzuwischen, keine korrosive Produkte oder Oele oder andere Produkte verwenden. Für die Reinigung des Laufes sind Filzpfropfen zu verwenden (VFG). Zudem ist der Lauf immer dann zu ölen, wenn die Pistole längere Zeit nicht gebraucht werden sollte. Keine korrosive Oele oder Produkte dafür verwenden. Wir empfehlen als Munition „Match Kugeln“ hoher Präzision. Lagern Sie ihre Pistole immer an einem trockenen Ort, wo kein Staub, Feuer, keine Feuchtigkeit ist. Exponieren sie **NIE** die Waffe unter der Sonne oder anderen heissen Quellen oder an Orte wo die Pistole mit korrosiven Substanzen in Kontakt kommt.

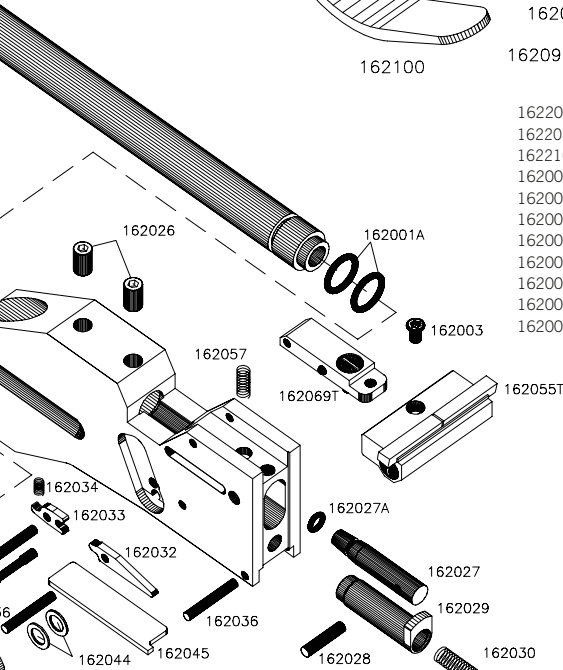
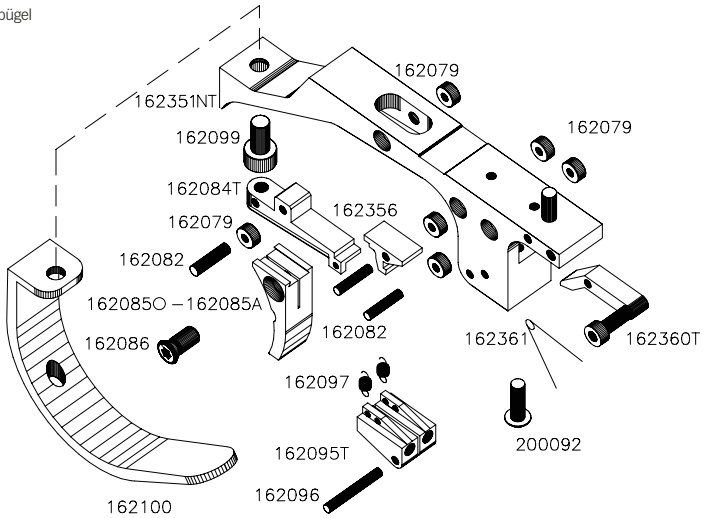
- 162084T ..... Zungenhalter Kompl.
- 162085O ..... Abzugzunge
- 162085A ..... Abzugzunge für lange Finger
- 162086 ..... Torxschraube T10 M4x8.5
- 162087 ..... Gewindestift M3x5.0mm



- 162001 ..... Lauf Kal. 4.5mm / L=240mm
- 162001A ..... O-Ring
- 162001B ..... Lauf Kal. 4.5mm / L=200mm
- 162002 ..... Korn 5.0 x 8.5mm
- 162002A ..... Korn 4.0 x 8.5mm
- 162002B ..... Korn 4.5 x 8.5mm
- 162002C ..... Korn 5.5 x 8.5mm
- 162002D ..... Korn 6.0 x 8.5mm
- 162002/7 ..... Korn 5.0 x 7.0mm
- 162002A/7 ..... Korn 4.0 x 7.0mm
- 162002B/7 ..... Korn 4.5 x 7.0mm
- 162002C/7 ..... Korn 5.5 x 7.0mm
- 162002D/7 ..... Korn 6.0 x 7.0mm
- 162003 ..... Torxschraube T10
- 162004N ..... Kompensator schwarz
- 162005 ..... Gewindestift
- 162007A ..... O-Ring
- 162010A ..... O-Ring
- 162026 ..... Gewindestift
- 162027 ..... Ladebolzen
- 162027A ..... O-Ring
- 162027T ..... Ladebolzen kompl.
- 162028 ..... Zylinderstift
- 162029 ..... Schlagstück
- 162030 ..... Schlagstückfeder
- 162031 ..... Schlagfederführung
- 162032 ..... Halteklinke
- 162033 ..... Auslöseklinke
- 162034 ..... Auslöseklinkefeder
- 162035 ..... Zylinderstift
- 162036 ..... Zylinderstift
- 162038 ..... Ladehebelschraube
- 162039T ..... Sicherheitshebel kompl.
- 162040 ..... Sicherheitshebelschraube

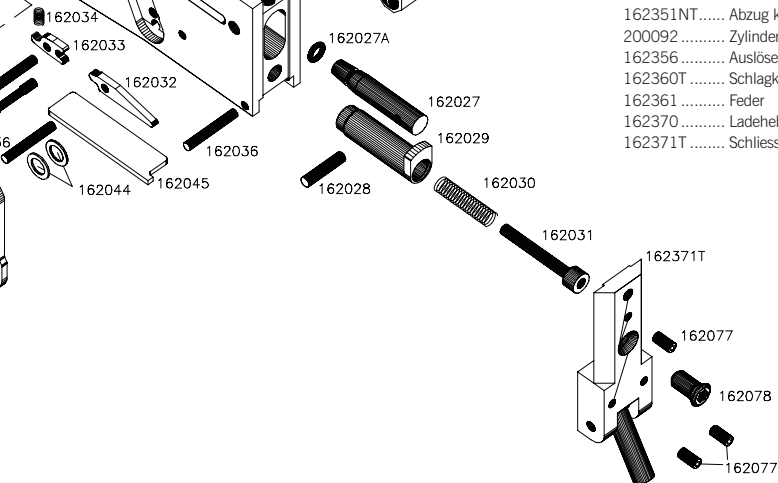
- 162042 ..... Feder
- 162043 ..... Federscheibe
- 162044 ..... Scheibe
- 162045 ..... Minderventilverlängerung
- 162046 ..... Öffnungsventilstift
- 162046A ..... Quad-Ring
- 162047T ..... Öffnungsventil kompl.
- 162048 ..... Scheibe
- 162051 ..... Feder
- 162052 ..... Öffnungsventilschraube
- 162052A ..... O-ring
- 162052T ..... Öffnungsventilschraube kompl.
- 162054 ..... Zylinderstift
- 162055T ..... Visier kompl.
- 162056 ..... Zylinderstift
- 162057 ..... Feder
- 162069T ..... Visierhalter kompl.
- 162076 ..... Schlussplatte
- 162076T ..... Schlussplatte kompl.
- 162077 ..... Gewindestift
- 162078 ..... Torxschraube T20
- 162079 ..... Microkugellager
- 162081 ..... Abzugshebel

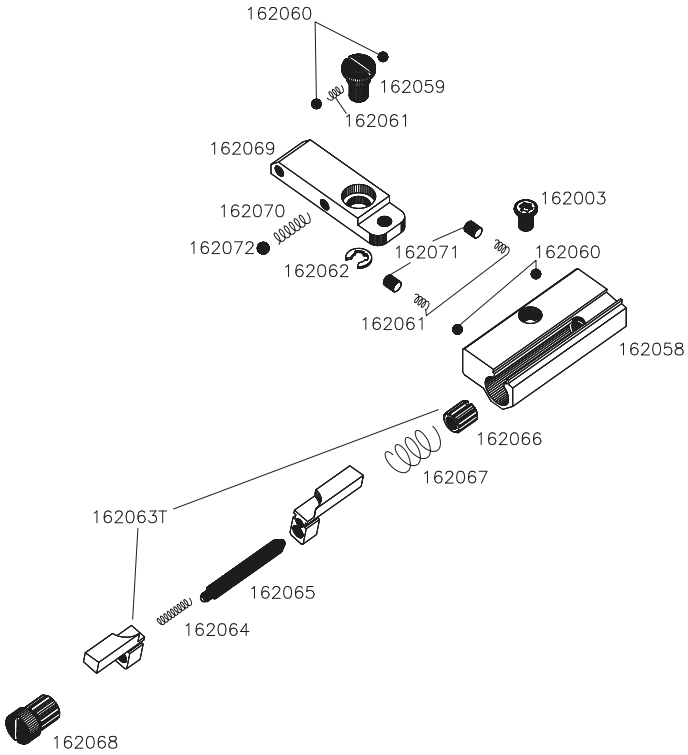
- 162095T ..... Abzugeinstellstück Kompl.
- 162096 ..... Zylinderstift
- 162097 ..... Zugfeder
- 162099 ..... Zylinderschraube
- 162100 ..... Abzugsbügel



- 162200T ..... Reduzierventil kompl.
- 162208T ..... Fülladapter 200bar kompl.
- 162210 ..... Abblashilfe
- 162006ABT ..... Pressluftbehälter blau mit Digital Manometer
- 162006ART ..... Pressluftbehälter rot mit Digital Manometer
- 162006BT ..... Pressluftbehälter blau mit Analogem Manometer
- 162006RT ..... Pressluftbehälter rot mit Analogem Manometer
- 162006SABT .. Pressluftbehälter kurz blau mit Digital Manometer
- 162006SBT ..... Pressluftbehälter kurz blau mit Analogem Manometer
- 162006SART .. Pressluftbehälter kurz rot mit Digital Manometer
- 162006SRT ..... Pressluftbehälter kurz rot mit Analogem Manometer

- 162351NT ..... Abzug kompl. MI Schwarz
- 200092 ..... Zylinderschraube
- 162356 ..... Auslöseklinke
- 162360T ..... Schlagklinke kompl.
- 162361 ..... Feder
- 162370 ..... Ladehebel für MI
- 162371T ..... Schliessplatte kompl. MI





- 162057 .....Feder
- 162059 .....Schraube
- 162060 .....Kugel 2mm
- 162061 .....Feder
- 162062 .....Sicherungsscheibe
- 162063T .....Visierblätter Komplett
- 162064 .....Feder
- 162065 .....Kimmehalter
- 162066 .....Regulierungsschraube
- 162067 .....Feder
- 162068 .....Regulierungsschraube
- 162069T .....Visierhalter kompl.
- 162070 .....Feder
- 162071 .....Gewindestift
- 162072 .....Kugel 2.5mm



## MORINI CM 162MI

---

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Calibro: 4.5 mm (.177)
  - Peso: 970 g
  - Peso Short: 900 g
  - Lunghezza: 410 mm
  - Lunghezza Short: 370 mm
  - Altezza: 140 mm
  - Larghezza: 50 mm
  - Lunghezza Linea di Mira: Da 310 mm a 350 mm
  - Lunghezza Canna: 240 mm
  - Lunghezza Canna Short: 200 mm
  - Tipo di Canna: Lothar Walther 6 dx 450 mm
  - Tipo di Canna Short: Lothar Walther 12 dx 450 mm
  - Numero di Rigature: 6
  - Numero di Rigature Short: 12
  - Funzionamento: Aria precompressa
  - Scatto: Meccanico
  - Precorsa: 0 - 1.5 mm
  - Punto Arresto: 0.1 - 0.03 mm
  - Peso Precorsa: 50 g - 300 g
  - Peso Scatto: 300 g - 700 g
  - Grilletto: Montato su cuscinetti a sfera
  - Mirini: 4.0 - 4.5 - 5.0 - 5.5 - 6.0 mm
  - Tacca di Mira: Regolabile Micrometricamente
  - Velocità media del Pallino:  $V_o = 150$  m/s
  - No. di colpi con 200 bar: 200
  - No. di colpi con 200 bar Short: 150
  - Impugnature: Regolabili/Fisse - Destre/Sinistre
-

---

## ATTENZIONE

Prima di utilizzare la Vostra arma familiarizzatevi con il maneggio e le funzioni per mezzo di queste istruzioni. Anche l'arma più sicura può diventare pericolosa sia per voi sia per altre persone se utilizzata in modo scorretto. Per principio tenete sempre l'arma in modo da non mettere in pericolo nessuno. Anche un'arma scarica deve essere maneggiata alla stregua di una carica. La non osservanza di queste istruzioni, modifiche, il non utilizzo di ricambi originali Morini, l'impiego della forza nello smontaggio, così come la cattiva manutenzione, la non corretta custodia e la corrosione possono influenzare considerevolmente la sicurezza come pure il funzionamento della Vostra arma. In questi casi decade qualsiasi garanzia da parte nostra e l'azienda declina ogni responsabilità. Fate controllare regolarmente la Vostra arma per quanto riguarda la sicurezza e il funzionamento da parte di un armaiolo autorizzato.

---

Caro tiratore,

Sei in possesso di una Pistola ad Aria Compressa modello **MORINI CM 162MI**, prodotta in Svizzera. **Morini Competition Arm S.A.** con sede a Bedano (Svizzera) produce pistole da tiro di precisione, adatte alle competizioni di massimo livello. Principi di design moderno uniti all'uso dei migliori materiali disponibili e precisione assoluta nonché cura dei dettagli nella realizzazione di tutti i prodotti Morini, assicurano in condizioni di normale utilizzo e trattamento normale, piena soddisfazione nel funzionamento e quindi una durata pressoché illimitata della pistola. La pistola è inoltre dotata di uno scatto meccanico molto sofisticato, con parti mobili montate su cuscinetti a micro rulli, e un esclusivo regolatore di pressione dell'aria che assicura una pressione di rilascio dell'aria costante e uniforme. La pistola è il risultato di un desiderio di combinare una pistola ad aria compressa di alta qualità coniugando i vantaggi del sistema ad aria precompressa senza gli svantaggi del consueto sforzo di armamento. Inoltre il vantaggio dell' utilizzo dell' aria è che l' aria non è fortemente soggetta alle variazioni di temperatura e ha effetti di rinculo inferiori rispetto al sistema a gas CO<sub>2</sub>. Alcuni dei tiratori più esperti al mondo hanno collaborato con Morini, contribuendo a raggiungere eccellenza nel design così come un funzionamento affidabile e un'alta precisione nel tiro. **Morini Competition Arm S.A.** è anche maestro nella produzione di eccellenti impugnature anatomiche per un'ampia gamma di pistole realizzate in pregiato legno di noce di qualità.

A questo punto non ci resta che augurarle buon tiro.

## PISTOLA AD ARIA COMPRESSA MORINI MODELLO CM 162MI

Questo modello è concepito per il tiro monocolpo di calibro 4.5/.177. L'elemento propulsore è l'aria compressa, che si trova nel cilindro intercambiabile posto sotto la canna. Non utilizzate il CO<sub>2</sub> nella Vostra arma, in quanto non è stata concepita per questo e quindi potrebbe provocare degli inconvenienti o provocare delle rotture che non sono coperti in garanzia. Per motivi di sicurezza il cilindro contenente l'aria deve essere sempre svuotato prima di ogni trasporto. Per tutti i danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni, da trasformazioni di pezzi o per l'uso di pezzi non originali MORINI, da corrosione, non corretta custodia e cattiva manutenzione decliniamo ogni responsabilità per qualsiasi danno. Ogni garanzia decade.

---

## GARANZIA

La pistola ad aria compressa **MORINI CM 162MI** è garantita per **2 anni** (escluso le guarnizioni; per i manometri digitali la garanzia si estende ad 1 anno come da fornitore) con sostituzione immediata dei pezzi a seguito di difetti di fabbricazione. La garanzia decade in caso di non osservanza delle istruzioni, d'errata manipolazione, di riparazione da parte di persone incompetenti o di modifiche all'arma, in caso di corrosione, cattiva manutenzione e custodia scorretta.

FIG.1

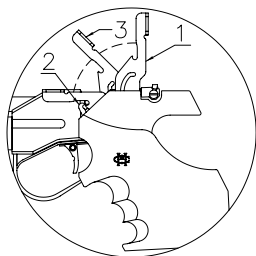
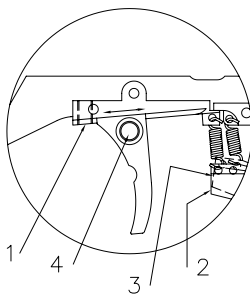


FIG.2



## 1. CARICAMENTO DELL'ARMA (FIG. 1)

### 1.1 Scatto in bianco

Alzare la leva fino alla posizione (3) e riportarla in posizione originale. La pistola è ora pronta per lo scatto in bianco.

### 1.2 Scatto a fuoco

Alzare la leva fino alla posizione (1), introdurre il pallino nella scanalatura e chiudere la leva. La pistola è ora pronta per lo scatto a fuoco.

**Attenzione:** Se non riuscite ad alzare la leva, significa che la Vostra arma non contiene aria nel cilindro oppure la pressione dell'aria contenuta nel cilindro non Vi consentirebbe di avere una velocità adeguata e quindi il tiro risulterebbe basso. In ambedue i casi riempire o cambiare il cilindro ed assicurarsi che la leva (2) non blocchi la leva d'armamento.

## 2. REGOLAZIONE DELLO SCATTO (FIG. 2)

Lo scatto è regolato di fabbrica secondo il regolamento ISSF in maniera ottimale, ma è ancora modificabile nel modo seguente:

### 2.1 Registrazione precorsa

Girando la vite (1) in senso orario la precorsa diminuisce. Dopo aver regolato la vite (1) ricordarsi di regolare anche la vite (2).

### 2.2 Registro 1° tempo

Girando la vite (2) in senso orario il peso aumenta. Il range è 300-700 g.

### 2.3 Registro 2° tempo

Girando la vite (3) in senso orario il peso aumenta. Il range è 50-300 g.

### 2.4 Registro posizione grilletto

Sbloccare la vite (4) e spostare il grilletto nella posizione voluta. Bloccare di nuovo la vite (4).

FIG.3

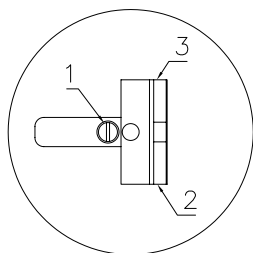


FIG.4

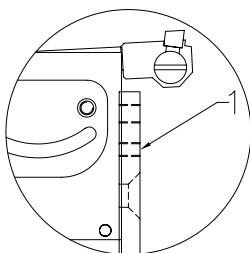
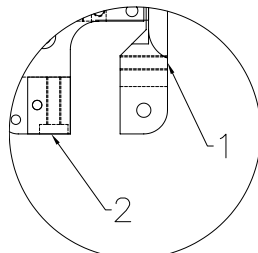


FIG.5



### 3. REGOLAZIONE DELLA TACCA DI MIRA (FIG. 3)

#### 3.1 Regolazione verticale

Con colpi alti girare la vite (1) in senso orario. 1 click corrisponde a 1.5 mm sul bersaglio.

#### 3.2 Regolazione orizzontale

Con colpi a sinistra girare la vite (2) in senso orario. 1 click corrisponde a 1 mm sul bersaglio.

#### 3.3 Regolazione dell'apertura della finestra di mira

Girando la vite (3) in senso orario la finestra si allarga di 0.1 mm ad ogni click.

### 4. MIRINO

Normalmente la pistola è fornita di un mirino della larghezza di 5.0 mm. Mirini della larghezza di 4.0 - 4.5 - 5.5 e 6.0 mm sono forniti come accessori.

### 5. VELOCITÀ DEL PALLINO (FIG. 4)

La velocità del pallino,  $V_0$ , è regolata dalla vite (1). La velocità ottimale del pallino è situata tra 150 m/s ed è regolata in fabbrica. È preferibile non cambiare questa regolazione se non si è in possesso d'apparecchiature adeguate.

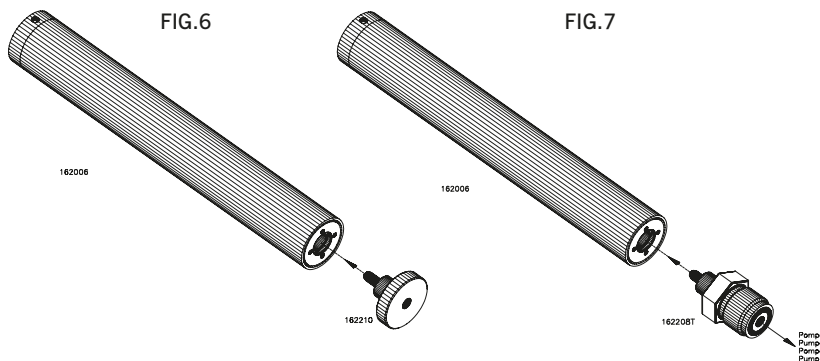
### 6. REGOLAZIONE DELL'ANGOLAZIONE DELL'IMPUGNATURA (FIG. 5)

L'angolazione dell'impugnatura è regolabile in tutti i sensi in modo da adattarsi alle esigenze di tiro di ogni singolo tiratore. La regolazione avviene, dopo aver smontato l'impugnatura, agendo sulle viti (1) e (2).

### 7. CILINDRO AD ARIA

Si richiede di osservare in ogni caso le disposizioni legali ed i regolamenti in vigore nel vostro paese. Il cilindro d'aria compressa può essere svitato e cambiato anche se non è vuoto. Facendo ciò una piccola quantità d'aria uscirà dalla precamera. La pressione interna dei cilindri può essere controllata tramite il manometro montato su ognuno di loro. La pressione non deve superare i **200 bar / 2900 psi**. Il cilindro inoltre non deve mai essere esposto a temperature superiori ai **50°C (122°F)** ed agenti corrosivi nell'aria, come cloro e sale, etc. **Non utilizzare** prodotti detergenti. Se per un periodo prolungato l'arma non viene utilizzata, togliere la bombola e svuotare il cilindro dall'aria.





**ATTENZIONE:** Dopo 10 anni dalla data di produzione impressa, il cilindro deve essere sostituito con uno nuovo. Il tiratore è responsabile per questo controllo e per lo smaltimento. Non pulire il cilindro con agenti o olii corrosivi, solo con un panno morbido e asciutto.

## 8. RIEMPIMENTO DEL CILINDRO (FIG. 7)

Inoltre ai seguenti dettagli si devono osservare tutti i regolamenti vigenti nel vostro paese. La carica può essere effettuata in due modi:

- attaccando il cilindro all'adattatore per bombole da subacquei, fornito di serie, e quindi aprire la valvola della bombola tenendola aperta per qualche secondo. Chiudere la valvola e svitare il cilindro.
- attaccando il cilindro, con il relativo adattatore, ad una pompa a mano;
- attaccando il cilindro, con il relativo adattatore, ad un compressore.

**ATTENZIONE:** Non manomettere il cilindro o la valvola! **PERICOLO!** Se violate questa regola la garanzia decade. Riempire la bombola lentamente fino alla massima pressione concessa di 200 bar. Mai stare di fronte alla bombola mentre si esegue il riempimento (sempre dietro il compressore o bombola). Acqua, sabbia e altri agenti corrosivi che vengono immessi o sono in contatto con la bombola possono danneggiare cilindro e pistola. Morini declina qualsiasi responsabilità.

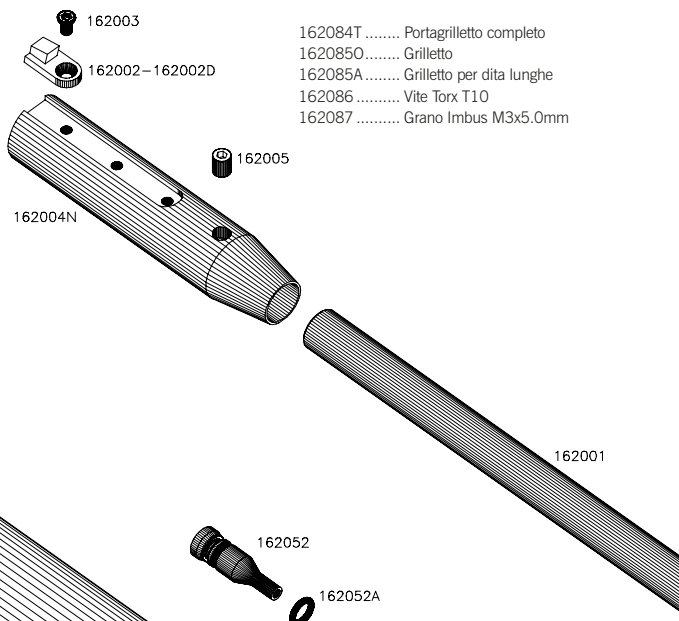
Morini non è responsabile per la cattiva manutenzione o presenza di corrosione delle bombole a sub, compressori o per le pompe a mano. Usare solo se compressori o pompe a mano sono muniti di filtro. Morini non è responsabile per i danni coeseguenti alla corrosione o altri danni ai cilindri a seguito di cattiva manutenzione o di agenti corrosivi. Morini declina ogni responsabilità per danni diretti e indiretti.

## 9. SVUOTAMENTO DEL CILINDRO (FIG. 6)

Per svuotare il cilindro usare l'adattatore fornito con la pistola e l'aria verrà fuori. Ricordate di svuotare i cilindri prima di ogni viaggio.

## 10. MANUTENZIONE

La pistola non ha bisogno di manutenzione speciale o d'oliaggio. La lubrificazione dei singoli pezzi è già stata effettuata in fabbrica con dei lubrificanti a lunga durata. Si consiglia di pulire l'arma con uno strofinaccio morbido dopo il tiro senza usare alcun prodotto. Per la pulizia della canna consigliamo l'uso di tamponi speciali in feltro. La canna va oliata internamente solo se non si usa l'arma per lungo tempo. Consigliamo l'uso di pallini Match ad alta precisione. **Vietato usare prodotti o olii corrosivi. Conservare la pistola in un luogo asciutto, lontano da fuoco, polveri, umidità, o altri agenti corrosivi, mai esporre la pistola sotto il sole o altre fonti di calore.**

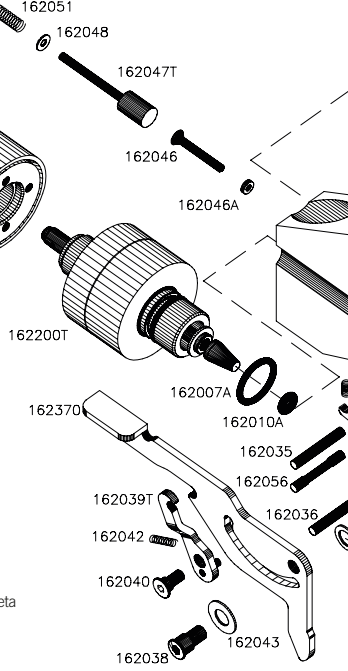


- 162084T ..... Portagrilletto completo
- 1620850 ..... Grilletto
- 162085A ..... Grilletto per dita lunghe
- 162086 ..... Vite Torx T10
- 162087 ..... Grano Imbus M3x5.0mm

- 162001 ..... Canna Calibro 4.5mm
- 162001A ..... O-Ring
- 162001B ..... Canna calibro 4.5mm Short
- 162002 ..... Mirino 5.0 x 8.5mm
- 162002A ..... Mirino 4.0 x 8.5mm
- 162002B ..... Mirino 4.5 x 8.5mm
- 162002C ..... Mirino 5.5 x 8.5mm
- 162002D ..... Mirino 6.0 x 8.5mm
- 162002/7 ..... Mirino 5.0 x 7.0mm
- 162002A/7 ..... Mirino 4.0 x 7.0mm
- 162002B/7 ..... Mirino 4.5 x 7.0mm
- 162002C/7 ..... Mirino 5.5 x 7.0mm
- 162002D/7 ..... Mirino 6.0 x 7.0mm

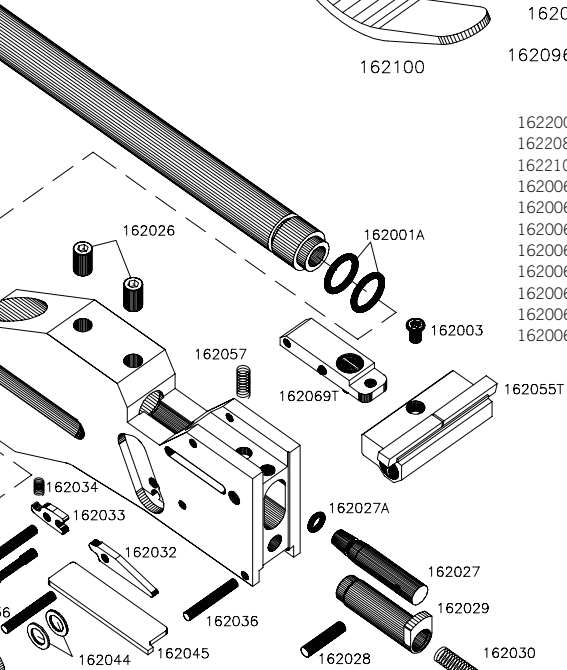
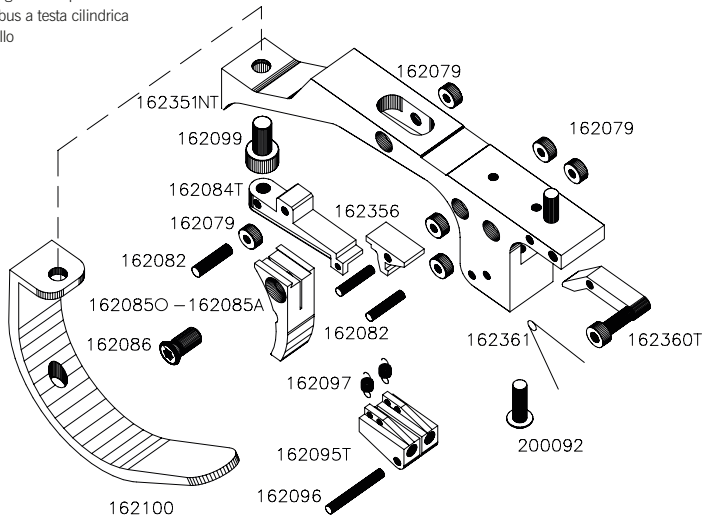
- 162003 ..... Vite Torx T10
- 162004N ..... Compensatore
- 162005 ..... Grano Imbus
- 162007A ..... O-Ring
- 162010A ..... O-Ring
- 162026 ..... Grano Imbus
- 162027 ..... Otturatore
- 162027A ..... O-Ring
- 162027T ..... Otturatore completo
- 162028 ..... Spina cilindrica
- 162029 ..... Massa Battente
- 162030 ..... Molla
- 162031 ..... Guidamolla
- 162032 ..... Leva Primaria
- 162033 ..... Leva di Sgancio
- 162034 ..... Molla
- 162035 ..... Spina cilindrica
- 162036 ..... Spina cilindrica
- 162038 ..... Vite leva di carica
- 162039T ..... Leva di bloccaggio completa
- 162040 ..... Vite leva bloccaggio
- 162042 ..... Molla

- 162043 ..... Rondella Elastica
- 162044 ..... Rondella
- 162045 ..... Allungo valvola
- 162046 ..... Spingivalvola
- 162046A ..... Quad-Ring
- 162047T ..... Valvola completa
- 162048 ..... Rondella
- 162051 ..... Molla
- 162052 ..... Chiusura Vano valvola
- 162052A ..... O-Ring
- 162052T ..... Chiusura vano valvola completa
- 162054 ..... Rullino
- 162055T ..... Tacca di Mira completa
- 162056 ..... Spina speciale
- 162057 ..... Molla
- 162069T ..... Alzo tacca di mira completo
- 162076 ..... Piastrina di chiusura
- 162076T ..... Piastrina di chiusura completa
- 162077 ..... Grano Imbus
- 162078 ..... Vite Torx T20
- 162079 ..... Cuscinetto a sfera
- 162081 ..... Bilanciere



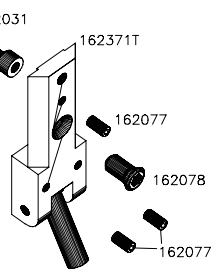
- 162043 ..... Rondella Elastica
- 162044 ..... Rondella
- 162045 ..... Allungo valvola
- 162046 ..... Spingivalvola
- 162046A ..... Quad-Ring
- 162047T ..... Valvola completa
- 162048 ..... Rondella
- 162051 ..... Molla
- 162052 ..... Chiusura Vano valvola
- 162052A ..... O-Ring
- 162052T ..... Chiusura vano valvola completa
- 162054 ..... Rullino
- 162055T ..... Tacca di Mira completa
- 162056 ..... Spina speciale
- 162057 ..... Molla
- 162069T ..... Alzo tacca di mira completo
- 162076 ..... Piastrina di chiusura
- 162076T ..... Piastrina di chiusura completa
- 162077 ..... Grano Imbus
- 162078 ..... Vite Torx T20
- 162079 ..... Cuscinetto a sfera
- 162081 ..... Bilanciere

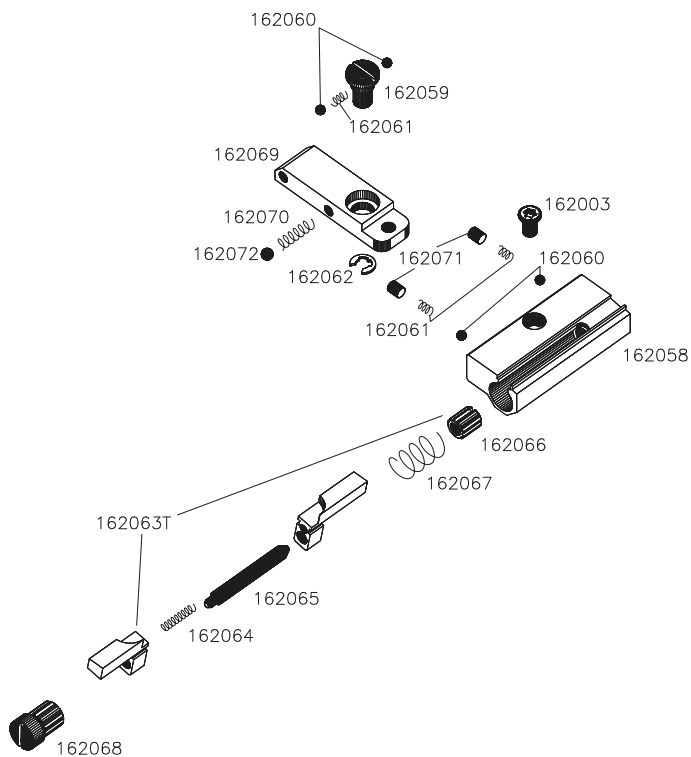
- 162095T ..... Leva regolazione peso completa
- 162096 ..... Rullino
- 162097 ..... Molla regolazione peso
- 162099 ..... Vite Imbus a testa cilindrica
- 162100 ..... Ponticello



- 162200T ..... Regolatore di pressione
- 162208T ..... Raccordo 200bar completo
- 162210 ..... Tappo di scarico
- 162006ABT .... Bombola completa digitale blu
- 162006ART .... Bombola completa digitale rossa
- 162006BT ..... Bombola completa analogica blu
- 162006RT ..... Bombola completa analogica rossa
- 162006SABT .. Bombola completa short digitale blu
- 162006SART .. Bombola completa short digitale rossa
- 162006SBT .... Bombola completa short analogica blu
- 162006SRT .... Bombola completa short analogica rossa

- 162351NT ..... Corpo scatto MI Nero completo
- 200092 ..... Vite Imbus a testa bombata
- 162356 ..... Leva di sgancio
- 162360T ..... Leva battente completa
- 162361 ..... Molla a L
- 162370 ..... Leva di carica MI
- 162371T ..... Piastrina di chiusura MI completa





- 162058 ..... Corpo tacca di mira
- 162059 ..... Vite alzo
- 162060 ..... Biglia 2mm
- 162061 ..... Molla
- 162062 ..... Anello elastico
- 162063T ..... Coppia alette complete
- 162064 ..... Molla
- 162065 ..... Albero tacca di mira
- 162066 ..... Vite regolazione finestra
- 162067 ..... Molla
- 162068 ..... Vite regolazione laterale
- 162069 ..... Alzo tacca di mira
- 162070 ..... Molla
- 162071 ..... Vite senza testa
- 162072 ..... Biglia 2.5mm



## MORINI CM 162MI

---

### TECHNICAL DATA

- Calibre : 4.5 mm (.177)
  - Poids : 970 g
  - Poids Short : 900 g
  - Longueur totale : 410 mm
  - Longueur totale Short : 370 mm
  - Hauteur totale : 140 mm
  - Largeur totale : 50 mm
  - Longueur de la ligne de visée : De 310 mm à 350 mm
  - Longueur du canon : 240 mm
  - Longueur du canon Short : 200 mm
  - Type du canon : Lothar Walther 6 dx 450 mm
  - Type du canon Short : Lothar Walther 12 dx 450 mm
  - Nombre de rayures : 6
  - Nombre de rayures Short : 12
  - Fonctionnement : Air Comprimé
  - Détente : Mécanique
  - Pré-course : 0 - 1.5 mm
  - Course de décrochage : 0.1 - 0.03 mm
  - Poids de la pré-course : 50 g - 300 g
  - Poids de la détente : 300 g - 700 g
  - Queue de détente : Montée sur Roulement à Billes
  - Largeurs guidons : 4.0 - 4.5 - 5.0 - 5.5 - 6.0 mm
  - Hausse de visée : Réglable Micrométrique
  - Vitesse moyenne du projectile :  $V_o = 150$  m/s
  - Nombre de coups avec 200 bar : 200
  - Nombre de coups avec 200 bar Short : 150
  - Poignées : Réglables/Fixes - Droitier/Gaucher
-

---

## ATTENTION

Avant d'utiliser votre arme, soyez absolument sûr que vous connaissez à fond le maniement et les fonctions de l'arme au moyen de ces instructions. Également l'arme la plus sûre peut devenir dangereuse, pour vous et pour d'autres personnes, à travers un maniement incorrect. Par principe, tenez l'arme toujours de manière à ne mettre personnes en danger. Même une arme non chargée est à manier comme l'arme chargée. Des modifications sur l'arme, l'utilisation de pièces de rechange non d'origine Morini, le démontage en force de l'arme, mauvais entretien, non correcte stockage, ou la présence du corrosion peuvent considérablement influencer sur la sécurité et le bon fonctionnement de votre arme. Dans tous ces cas, nous déclinons la responsabilité, Morini ne donne aucune garantie. De temps en temps veuillez faire contrôler votre arme concernant la sécurité et le fonctionnement par un armurier autorisé par nous.

---

**Morini Competition Arm S.A.**, société installée à Bedano, Suisse, fabrique des pistolets de compétition très précis pour les tireurs de haut niveau. L'arme est d'une conception ultra moderne. Avec les meilleurs matériaux, la précision absolue et le souci du détail dans la fabrication, Morini garantie en utilisation normale un fonctionnement irréprochable et une durée d'usage très long dans le temps. Ce pistolet est le résultat de la volonté de produire une arme de Match de haute qualité avec détente mécanique, en associant les avantages du système à air précomprimé sans l'inconvénient d'avoir à produire un effort d'armement. L'air comprimé est bien moins sensible aux variations de température et à moins d'effet de recul que les systèmes utilisant le CO<sub>2</sub>. Des tireurs de haut niveau ont coopéré et coopèrent avec Morini afin de synthétiser les meilleures solutions techniques, de garantir un parfait fonctionnement et une précision fiable en cherchant de trouver les meilleures sensations au tir. **Morini Competition Arm S.A.** est également spécialisé dans la fabrication des excellentes crosses anatomiques en noyer sélectionné, en couvrant une gamme très large des brands du pistolets et revolvers.

Nous voudrions maintenant vous souhaiter un bon tir.

## PISTOLET À AIR COMPRIMÉ MORINI MODÈLE CM 162MI

Ce modèle est conçu pour le tir coup par coup, de calibre 4.5 mm/.177. L'élément propulseur est l'air et non pas le CO<sub>2</sub>. L'air se trouve dans le cylindre démontable sous le canon. N'utilisez jamais le CO<sub>2</sub> dans votre arme. Elle n'a pas été conçue pour cela et pourrait donc entraîner des inconvénients ou provoquer des ruptures, tous ces inconvénients ne sont pas considérés dans la garantie.

Pour des motifs de sécurité pendant le transport le cylindre doit être toujours vidé. Morini ne donne aucune garantie pour les ruptures ou dommages qui sont la conséquence de non observation des instructions, pour le changement des pièces par des personnes non autorisées, par manipulation, pour corrosion, pour le montage des pièces NON originaux Morini, pour mauvais entretien et non correcte stockage.

---

## GARANTIE

Le pistolet à air comprimé **Morini CM 162MI** a une garantie de **2 ans** (pas les joints. Pour le manomètre digital la garantie est 1 an, selon la Garantie du producteur du manomètre). Par cette garantie nous nous engageons à remplacer gratuitement les pièces de l'arme qui ont été détériorées par défaut de fabrication. La garantie s'éteint en cas de non observance des instructions, manipulation incompétente, corrosion, de réparation par un représentant non qualifié et non reconnu par Morini ou à cause de modifications de l'arme, mauvais entretien ou mauvais stockage. Morini decline la responsabilité.

FIG.1

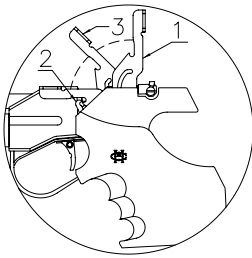
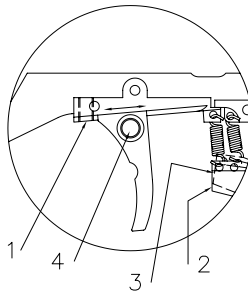


FIG.2



## 1. CHARGEMENT DU PISTOLET (FIG. 1)

### 1.1 *Détente d'entraînement*

Monter le levier jusqu'à la position (3) et refermer le levier. Le pistolet est maintenant prêt pour la détente d'entraînement.

### 1.2 *Chargement et tir*

Monter le levier jusqu'à la position (1), introduire le projectile dans le canon et refermer le levier. Le pistolet est maintenant prêt pour le tir.

**Attention:** Si vous ne pouvez tirer le levier, votre pistolet ne contient plus d'air ou que la pression de l'air contenue dans le cylindre ne permettrait plus d'atteindre la vitesse adéquate n'assurant plus ainsi la précision attendue. Dans tous les cas, remplir ou remplacer le cylindre et assurez-vous que le levier (2) ne bloque pas le levier (1).

## 2. RÉGLAGE DE LA DÉTENTE (FIG. 2)

La détente est réglée en usine selon le règlement ISSF de manière optimale, mais elle peut être modifiée de la façon suivante :

### 2.1 *Réglage de la pré-course*

En tournant la vis (1) dans le sens des aiguilles d'une montre la pré-course diminue.

### 2.2 *Réglage du poids de la bossette* - En tournant la vis (2) dans le sens des aiguilles d'une montre le poids augmente. La fenêtre des poids est entre 300 - 700 g.

### 2.3 *Réglage du poids du décrochage de la détente* - En tournant la vis (3) dans le sens des aiguilles d'une montre le poids augmente. La fenêtre des poids est entre 50 - 300 g.

### 2.4 *Réglage de la position de la queue de détente*

Débloquer (4) et déplacer la queue de détente dans la position souhaitée. Resserrer de nouveau (4).

FIG.3

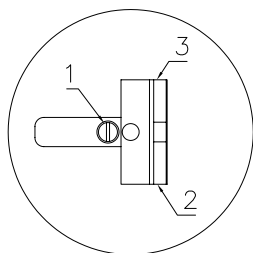


FIG.4

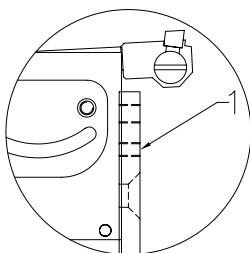
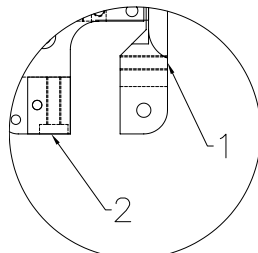


FIG.5



### 3. RÉGLAGE DU DISPOSITIF DE VISÉE (FIG. 3)

#### 3.1 Réglage vertical

Coups trop hauts, tourner la vis (1) dans le sens des aiguilles d'une montre. 1 clic correspond à 3 mm sur la cible.

#### 3.2 Réglage horizontal

Coups trop à gauche, tourner la vis (2) dans le sens des aiguilles d'une montre. 1 clic correspond à 1,5 mm sur la cible.

#### 3.3 Réglage du cran de mire

En tournant la vis (3) dans le sens des aiguilles d'une montre l'encoche s'élargit de 0,1 mm à chacune clic.

### 4. GUIDON

Normalement le pistolet est livré avec un guidon de largeur de 5.0 mm. Les guidons de largeurs de 4.0 - 4.5- 5.5 et 6.0 mm sont disponibles comme accessoires.

### 5. VITESSE DU PROJECTILE (FIG. 4)

La vitesse du projectile,  $V_0$ , est réglée par la vis (1). La vitesse optimale du projectile est 150 m/s et est réglée en usine. Il est préférable de ne pas modifier ce réglage si on ne dispose pas d'appareils de mesure adéquats.

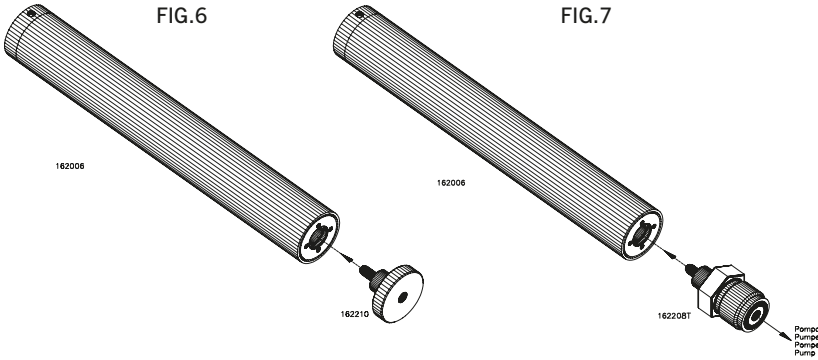
### 6. RÉGLAGE DE L'ANGLE DE LA POIGNÉE (FIG. 5)

L'angle de la poignée est réglable dans toutes les directions. Enlever la poignée et tourner les vis (1) et (2). Après le réglage remonter la poignée.

### 7. CYLINDRE À AIR

Dans tous les cas, il est nécessaire de se conformer aux dispositions légales du pays dont vous dépendez. Le cylindre d'air comprimé peut être dévissé et remplacé même s'il n'est pas vide. Un faible quantité d'air amené à s'échapper de la chambre. La pression de l'air ne doit pas excéder **200 bar / 2900 psi**. Le cylindre ne doit pas être exposé à une température supérieure à **50° C (122° F)**.





**ATTENTION:** pour le nettoyage jamais utilisez des produits de nettoyage ou des huiles. Seulement un panneau sèche. Les bouteilles ont une validité de 10 ans. Après 10 ans les remplacer.

## 8. REMPLISSAGE DU CYLINDRE (FIG. 7)

En marge des précisions suivantes, les règles techniques de chaque pays doivent être observées. Le remplissage du cylindre peut être effectué de deux façons :

- connecter le cylindre sur l'adaptateur fourni après avoir vissé celui-ci sur une bouteille de plongée. Ensuite, ouvrir lentement le robinet de la bouteille pendant quelques secondes. Fermer le robinet et dévisser le cylindre de l'adaptateur;
- connecter le cylindre à la pompe à main avec le même adaptateur que celui utilisé avec la bouteille de plongée.

**ATTENTION:** Ne pas fausser le cylindre sur la valve! Danger! Morini n'est pas responsable du mauvais entretien des bouteilles de plongée ou des pompes à main ou compressors; Morini n'est pas responsable de la corrosion dû au mauvais entretien et incorrecte stockage du matériel de remplissage. Utilisez seulement pompe ou bouteilles avec filtre. Eau ou autres agents peuvent dommager le cylindre. Morini ne couvre aucune garantie.

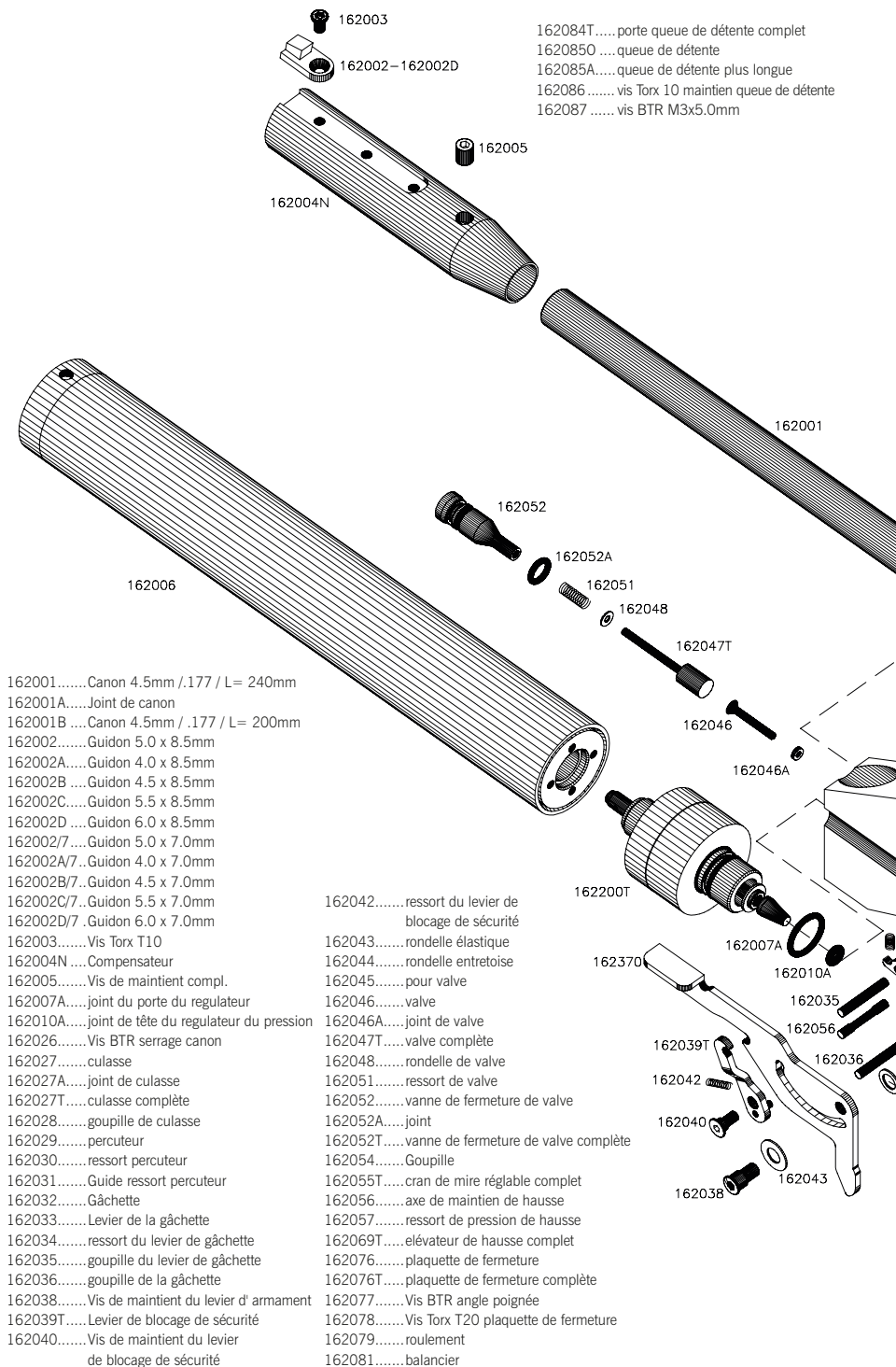
Jamais manipuler le cylindre ou la valve. Jamais remplir le cylindre en restant en face du compresseur ou bouteille de remplissage. Remplir doucement, max jusqu'à la pression admise de 200 bar. Morini n' est pas responsable pour les dommages pour non observance des instructions.

## 9. VIDAGE DU CYLINDRE (FIG. 6)

Pour vider le cylindre, monter l'adaptateur fourni avec le pistolet et l'air s'échappera. Attention à toujours vider les cylindres avant tout vol aériens.

## 10. ENTRETIEN

Le pistolet n'exige aucun entretien particulier ou de lubrification. La lubrification des pièces a été effectuée en usine avec des produits lubrifiants de longue durée. Il est conseillé d'essuyer le pistolet à l'aide d'un chiffon doux après chaque tir. Pour le nettoyage du canon nous conseillons l'usage de temps en temps de tampons spéciaux en feutre. Le canon doit être huilé avec un huile non corrosive uniquement si l'arme n'est pas utilisée pendant une longue période. Il faut alors le nettoyer avant réutilisation. Nous recommandons l'utilisation de balles à air de qualité Match pour votre pistolet MORINI à air comprimée. **Ce n'est pas admis** l'utiliser de huiles ou autres produits corrosives pour le nettoyage du pistolet. Stock le pistolet toujours dans un endroit sec, loin des agents corrosives, du feu, du soleil et du sable. Morini n' est pas responsable pour les dommages pour non observance des instructions.

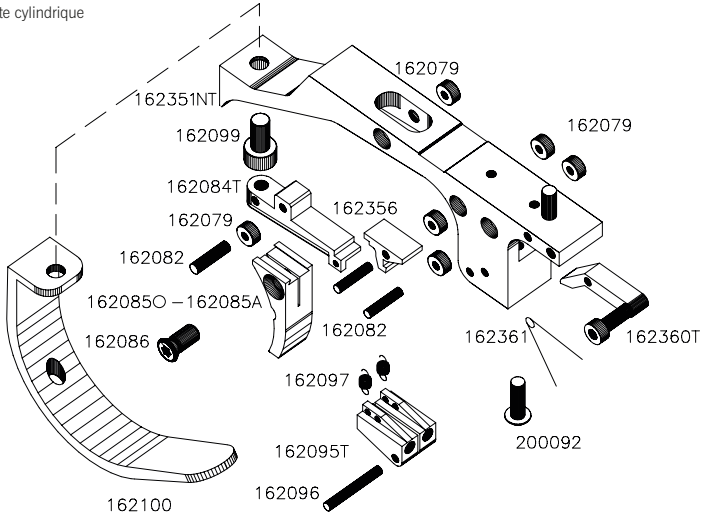


162084T.....porte queue de détente complet  
 1620850 .....queue de détente  
 162085A.....queue de détente plus longue  
 162086 ..... vis Torx 10 maintien queue de détente  
 162087 ..... vis BTR M3x5.0mm

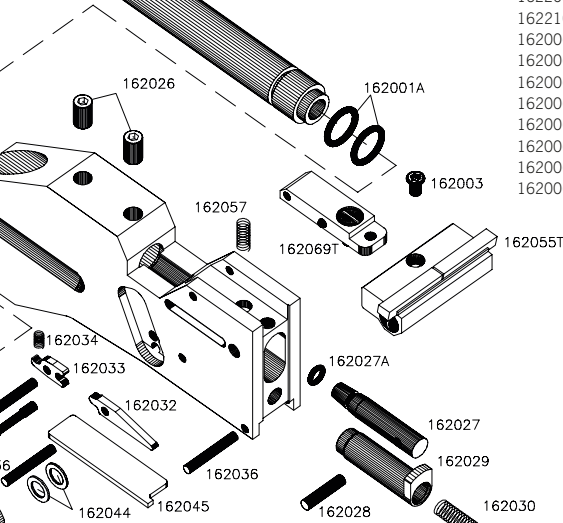
162001.....Canon 4.5mm / .177 / L= 240mm  
 162001A.....Joint de canon  
 162001B .....Canon 4.5mm / .177 / L= 200mm  
 162002.....Guidon 5.0 x 8.5mm  
 162002A.....Guidon 4.0 x 8.5mm  
 162002B .....Guidon 4.5 x 8.5mm  
 162002C.....Guidon 5.5 x 8.5mm  
 162002D .....Guidon 6.0 x 8.5mm  
 162002/7... Guidon 5.0 x 7.0mm  
 162002A/7... Guidon 4.0 x 7.0mm  
 162002B/7... Guidon 4.5 x 7.0mm  
 162002C/7... Guidon 5.5 x 7.0mm  
 162002D/7... Guidon 6.0 x 7.0mm  
 162003.....Vis Torx T10  
 162004N ....Compensateur  
 162005..... Vis de maintien compl.  
 162007A.....joint du porte du regulateur  
 162010A.....joint de tête du regulateur du pression  
 162026..... Vis BTR serrage canon  
 162027.....culasse  
 162027A.....joint de culasse  
 162027T.....culasse complète  
 162028.....goupille de culasse  
 162029.....percuteur  
 162030.....ressort percuteur  
 162031.....Guide ressort percuteur  
 162032.....Gâchette  
 162033.....Levier de la gâchette  
 162034.....ressort du levier de gâchette  
 162035.....goupille du levier de gâchette  
 162036.....goupille de la gâchette  
 162038.....Vis de maintien du levier d'armement  
 162039T.....Levier de blocage de sécurité  
 162040..... Vis de maintien du levier de blocage de sécurité

162042.....ressort du levier de blocage de sécurité  
 162043.....rondelle élastique  
 162044.....rondelle entretoise  
 162045.....pour valve  
 162046.....valve  
 162046A.....joint de valve  
 162047T.....valve complète  
 162048.....rondelle de valve  
 162051.....ressort de valve  
 162052.....vanne de fermeture de valve  
 162052A.....joint  
 162052T.....vanne de fermeture de valve complète  
 162054.....Goupille  
 162055T.....cran de mire réglable complet  
 162056.....axe de maintien de hausse  
 162057.....ressort de pression de hausse  
 162069T.....élevateur de hausse complet  
 162076.....plaquette de fermeture  
 162076T.....plaquette de fermeture complète  
 162077.....Vis BTR angle poignée  
 162078.....Vis Torx T20 plaquette de fermeture  
 162079.....roulement  
 162081.....balancier

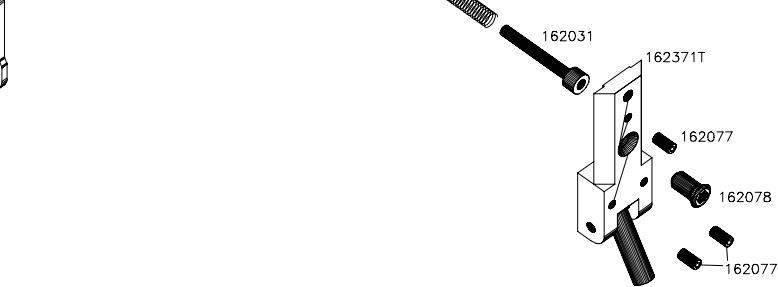
- 162095T.....platine de réglage de poids complet
- 162096.....Goupille fixation platine
- 162097.....ressort réglage poids de détente
- 162099.....Vis BTR tête cylindrique
- 162100.....pontet

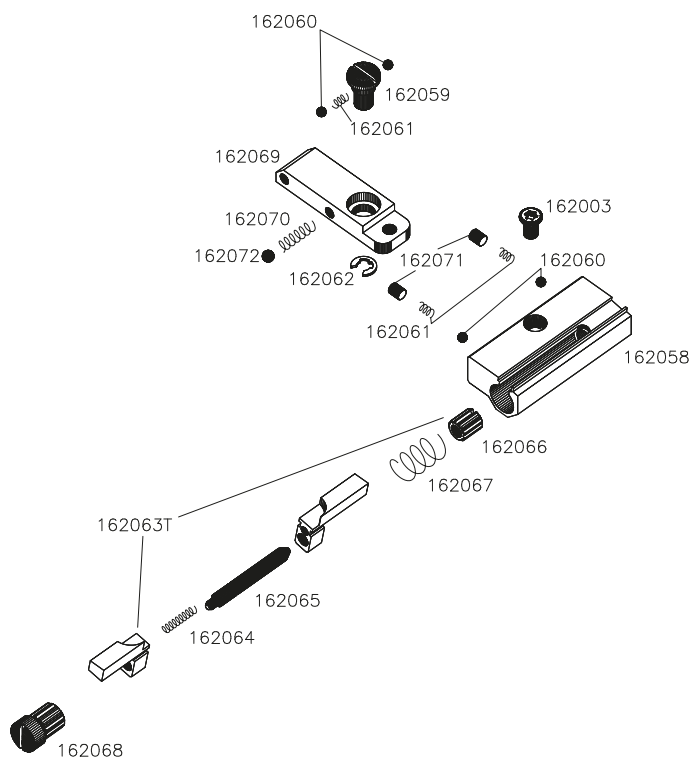


- 162200T.....reducteur de pression complet
- 162208T.....Adaptateur de chargement 200bar complet
- 162210.....Clapet anti retour
- 162006ABT..... Bouteille bleue avec manomètre digitale
- 162006ART..... Bouteille rouge avec manomètre digitale
- 162006BT..... Bouteille bleue avec manomètre analogique
- 162006RT..... Bouteille rouge avec manomètre analogique
- 162006SABT... Bouteille court bleue avec manomètre digitale
- 162006SART... Bouteille court rouge avec manomètre digitale
- 162006SBT..... Bouteille court bleue avec manomètre Analogique
- 162006SRT..... Bouteille court rouge avec manomètre Analogique



- 162351NT..... Corps de détente noir MI complet
- 200092..... Vis tête bombée
- 162356..... Levier de décrochage
- 162360T..... Marteau complet
- 162361..... Ressort du Marteau
- 162370..... Levier de montage MI
- 162371T..... Plastron de fermeture MI compl.





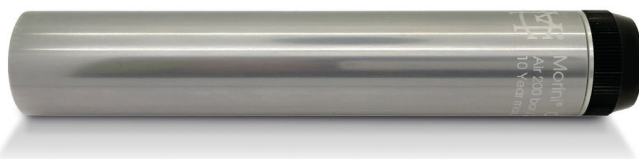
- 162057..... ressort de pression de hausse  
 162059..... vis réglage élévation  
 162060..... bille de hausse 2 mm (4)  
 162061..... ressort de bille de hausse  
 162062..... circlips  
 162063T..... curseur de hausse complet  
 162064..... ressort écarteur du cran de mire  
 162065..... support de hausse  
 162066..... vis pousseur  
 162067..... ressort pousseur du cran de mire  
 162068..... vis réglage latéral  
 162069T..... élévateur de hausse complet  
 162070..... ressort d' élévateur de hausse  
 162071..... Vis BTR cran de mire (2)  
 162072..... bille d' élévateur 2.5 mm



# DIGITAL MANOMETER

---

SWISS MADE



## OPERATION AND FUNCTION OF THE DEVICE

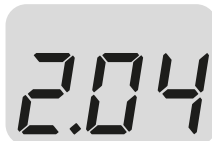
### INSERT BATTERY

After inserting the battery, the device starts as follows:

LCD-Test (2 Seconds)



Software/Version (1 Second)



Measurement Mode



### SWITCHING ON / OFF / AUTO SWITCH OFF

The device is switch ON / OFF by pressing the display. By pressing and holding down the display various functions can be called. The functions are activated by releasing the display.

#### SWITCH ON

By briefly pressing (on the display of the manometer) turns on the device. It always shows first the pressure in BAR, then it switches to the number of shots. (it changes between pressure and number of shots automatically every 2 seconds.)

#### SWITCH OFF OFF

By briefly pressing (on the display of the manometer) it shows on the LCD «OFF» (for maximal 1 Second) and it switches OFF. Also by long pressing and holding, the device can be switch off. Just so long hold as displays «OFF», then release.

When pressed longer than 1 second, the display will return to measurement mode. If the unit is now released (not pressed), it will not switch off.

Off



#### AUTO SWITCH OFF

60 minutes after the last display press, the device switches off automatically.

### DISPLAY IN MEASUREMENT MODE

The display in measurement mode changes every 2 seconds between number of shots and pressure.

Pressure (1 Second)



Number of Shots (1 Second)



NOTES: At pressures less than -99 bar on the display a pressure of -99 bar is displayed (display range is limited to negative at -99).

The number of shots never goes to a negative value (by pressure <90 bar, the number of shots is always 0). adecuada y por lo tanto el tiro resultará bajo. En ambos casos, rellenar o cambiar el cilindro y se asegure que la palanca (2) no bloquee la palanca (1).

### DISPLAY ON ERROR (DEVICE DOES NOT CONTACT PRESSURE SENSOR)

If the display is not contacted with the pressure sensor or the device is taken out of the case to change the battery, the numeric display changes to "---"

NOTE: in this case it cannot be changed to CAL or ZERO mode.

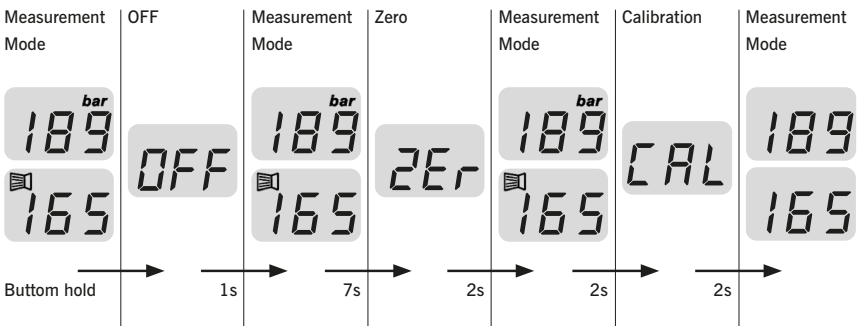
Pressure (1 Second)



Number of Shots (1 Second)



### DISPLAY SEQUENCE BY PRESSING THE BUTTON



## CALIBRATION «CAL»

The calibration is used to set the value (pressure drop per shot) for calculating the number of shots on the display. To have an "exact" calibration you should note the following:

- After setting the pellet speed shoot a few shots.
- Leave pistol and cylinder at least 5 minute without shooting to have the cylinder at room temperature.
- Change of temperature in the cylinder will cause a change in pressure in the cylinder too (also vice versa). In the calibration we need to measure changes in pressure only.
- After shooting the 10 calibration shoots the cylinder must remain about 1 minute quiet to have a constant temperature before leaving the calibration mode.

Press the display until you can read «CAL» on the display.  
Release the display.

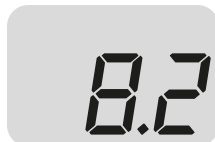


Shoot 10 shoots in a normal way (not to fast not to slow)  
and leave pistol with cylinder quiet for at least 1 minute.

10 x



Press the display until «CAL» disapear. At this moment the  
manometer will calculate the pressure. Release the display.  
The display will show the pressure used to shoot the 10 shoots.



If the pressure used is in the range of 3 - 17 bar, you will see  
«SAF» (safe) on the display and the results will be recorded.



If the pressure used is outside the range of 3 - 17 bar, you will see  
«Err» (error) on the display and the results will be not recorded.  
The manometer will use the last good recorded information.



After showing the result of the recorded results (2 Seconds),  
the manometer will go back in mesurement mode. The calibration  
is finish.

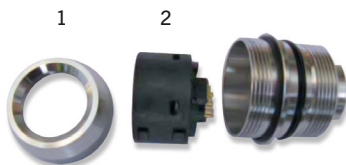




## CHANGE OF THE BATTERY

---

Unscrew front ring (1) and remove device (2) out of the holder.



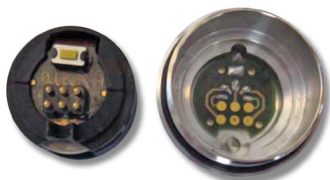
With a suitable tool (ex. paper clip) gently pull the battery out of the case and remove by hand.



Insert the new battery (type CR2032). It can be inserted only in one position (see picture).



Please check that the contacts are clean before inserting the manometer. The contacts are gold plated and cannot be touched (oxidation). Turn the unit until it snaps into place easily. Only in this position the screw ring should be mounted.



**NOTE:** The sensor, together with the electronics is one unit and should never be swapped among different devices, otherwise the unit will show incorrect values.

---

## BEDIENUNG UND FUNKTION DES GERÄTES

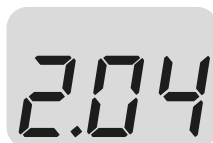
### BATTERIE EINLEGEN

Nach dem Einlegen der Batterie startet das Gerät wie folgt auf:

LCD-Test (2 Sekunden)



Software/Version (1 Sekunde)



Messmodus



### EIN- / AUS-SCHALTEN / AUTO-AUS

Das Gerät wird durch Druck auf das Display EIN- oder AUS-geschaltet. Durch gedrückthalten des Displays können verschiedene Funktionen aufgerufen werden. Die Funktionen werden durch Loslassen des Displays aktiviert.

#### AUS-SCHALTEN

Durch kurzes Antippen (Druck auf das Display des Manos) schaltet sich das Gerät ein. Es zeigt immer zuerst den Druck in BAR, danach wechselt es zur Schusszahlen. (Wechsel zwischen Druck und Schusszahlen automatisch alle 2 Sekunden).

#### SWITCH OFF OFF

Durch kurzes antippen (Druck auf die Front des Manos) zeigt das Mano auf dem LCD „OFF“ an (Maximal 1 Sekunde) und schaltet dann aus. Auch durch längeres gedrückt Halten kann das Gerät ausgeschaltet werden, einfach so lange noch „OFF“ angezeigt wird, dann das Gerät freigeben.

Wird länger als 1 Sekunde gedrückt, wechselt die Anzeige wieder in den Messmodus. Wird das Gerät jetzt freigegeben (nicht mehr gedrückt), schaltet das Gerät nicht aus.

Off



#### AUTO-OFF

60 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung schaltet sich das Gerät automatisch aus.

### ANZEIGE IM „MESSMODUS“

Die Anzeige im Messmodus wechselt alle 2 Sekunden zwischen Schusszahlen und Druckanzeige.

Druckanzeige (1 Sekunde)



Schusszahlanzeige (1 Sekunde)



**HINWEISE:** Bei Drücken kleiner als -99 bar wird auf dem Display der Druck -99 bar angezeigt (Anzeigebereich ins Negative ist bei -99 begrenzt).

Die Schusszahlanzeige geht nie auf einen negativen Wert. (das Heisst < 90 bar ist die Schussanzeige immer 0)

### ANZEIGE BEI FEHLER (GERÄT KONTAKTIERT DRUCKSENSOR NICHT)

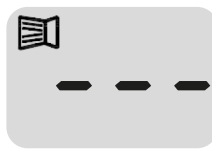
Ist der Drucksensor nicht richtig kontaktiert bzw. wird das Gerät zum Batteriewechsel aus dem Gehäuse entnommen, wechselt die numerische Anzeige auf „---“.

**ACHTUNG:** In diesem Falle kann nicht in den ZER oder CAL Modus gewechselt werden.

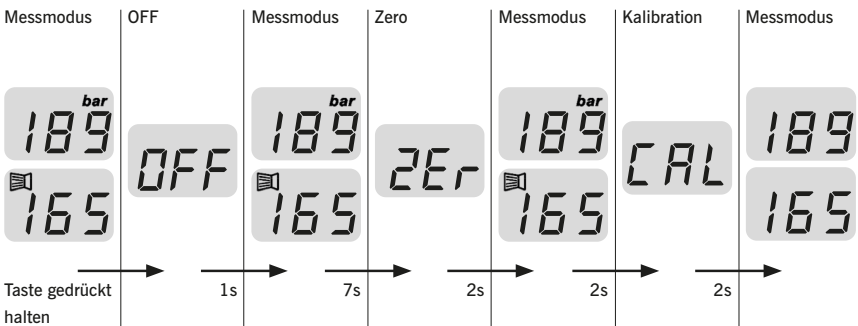
Druckanzeige (1 Sekunde)



Schusszahlanzeige (1 Sekunde)



### ANZEIGEFOLGE BEI GEDRÜCKTER TASTE



## KALIBRATION „CAL“

Die Kalibration dient zum Festlegen des Wertes (Druckabfall pro Schuss) zum Berechnen der Schusszahlanzeige. Damit möglichst eine „genaue“ Kalibration erfolgt sollte man folgendes beachten:

- Nach Schussgeschwindigkeitseinstellung einige Schüsse abgeben.
- Tank und Pistole vor Kalibration 5 Minuten liegen lassen, damit Tank Raumtemperatur hat.
- Bei einer Temperaturänderung am und im Tank erfolgt eine Druckänderung im Tank (oder umgekehrt auch): Bei der Kalibration soll nur die Druckänderung durch Schussabgabe erfasst werden.)
- Nach dem Abgeben der 10 Kalibrierungsschüsse ca 1 Minute warten bevor der Kalibrationsmodus verlassen wird (Temperaturausgleich im Tank).

Mano drücken bis „CAL“ auf dem Display erscheint, bei „CAL“ loslassen. (Startdruck wird erfasst beim Wechsel auf „CAL“)



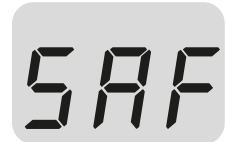
10 Schüsse abgeben und Gerät danach 1 Minute ruhen lassen.



Mano drücken bis „CAL“ auf dem LCD verschwindet. In diesem Moment wird der aktuelle Druck gemessen, das Mano kann jetzt losgelassen werden. Die Anzeige zeigt nun für 2 Sekunden den Druckabfall im Tank, verursacht durch die 10 Schüsse, die abgegeben wurden (Startdruck – aktueller Druck).



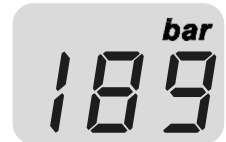
Liegt der Druckabfall innerhalb von 3 -17 bar (möglicher Bereich) erscheint „SAF“ (safe) auf der Anzeige und der Kalibrationswert wird gespeichert.



Liegt der Druckabfall ausserhalb von 3 - 17 bar erscheint „Err“ (error) auf der Anzeige und der Kalibrationswert wird nicht gespeichert. Der vor der Kalibration vorhandene Kalibrationswert bleibt erhalten.



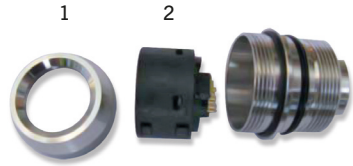
Nach der Anzeige des Kalibrationsergebnisses (2 Sekunden) wechselt das Mano zurück in den Messmodus. Die Kalibration ist beendet.



## BATTERIEWECHSEL

---

Vorderer Ring (1) abschrauben  
und Gerät(2) aus dem Gehäuse entnehmen.



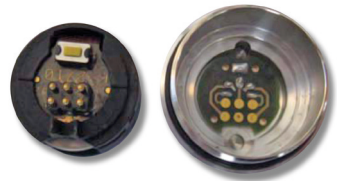
Mit einem geeigneten Werkzeug (zBsp.einer  
Büroklammer) vorsichtig die Batterie aus dem  
Gehäuse drücken und von Hand entnehmen.



Die neue Batterie einsetzen (typ CR 2032).  
Sie kann nur in einer Position eingesetzt werden  
(siehe Bild).



Bitte vor dem Einsetzen des Gerätes die Kontakte auf  
Sauberkeit prüfen. Die Kontakte sind vergoldet und  
dürfen nicht berührt werden (Oxidation). Das Gerät  
drehen bis es leicht einrastet. Nur in dieser Position  
darf der Schraubring montiert werden.



**ACHTUNG:** Der Sensor bildet zusammen mit der  
Elektronik eine Einheit und darf keinesfalls unter  
verschiedenen Geräten getauscht werden, sonst  
zeigt das Gerät falsche Werte an.

---

## FONCTIONNEMENT ET FONCTIONS DU DISPOSITIF

### INSÉREZ LA BATTERIE

Après avoir mis en place la batterie, le dispositif fonctionne comme suit:

Test Affichage (2 secondes)



Software/Version (1 seconde)



Mode de Mesure



### MISE EN MARCHÉ MARCHÉ / ARRÊT - MISE EN VEILLE AUTOMATIQUE AUTO OFF

Le dispositif est mis en fonction ON/OFF en appuyant sur l'écran de l'afficheur. En appuyant et en maintenant enfoncé, les différentes fonctions d'affichage peuvent être appelées. Les fonctions sont activées en libérant l'affichage.

#### MISE EN MARCHÉ (ON)

Appuyez brièvement sur l'écran du manomètre pour mettre en marche l'appareil. Il affiche toujours en premier la pression en BAR, puis il passe au nombre de tirs possible. (Il bascule entre la pression et le nombre de tirs automatiquement toutes les 2 secondes).

#### ETEINDRE (OFF)

En appuyant brièvement sur l'écran du manomètre, l'appareil affiche sur l'écran LCD „OFF“ (durant un maximum 1 seconde) et s'éteindra.

En appuyant longuement sur l'écran, le dispositif peut être éteint. Il affichera à l'écran „OFF“. Relâchez.

Lorsque vous appuyez plus de 1 seconde, l'affichage revient en mode mesure.

Si l'appareil est en marche (écran non appuyé), il ne s'éteint pas.

Off



#### MISE EN VEILLE AUTOMATIQUE (AUTO OFF)

60 minutes après la dernière pression sur l'écran, l'appareil s'éteint automatiquement.

## AFFICHAGE EN MODE MESURE

L'affichage en mode mesure change toutes les 2 secondes entre le nombre des coups qu'il reste à tirer et la pression interne de la bouteille en bars.

Pression (1 seconde)



Nombre de Tirs (1 seconde)



NOTES: A des pressions inférieures à -99 bar à l'écran une pression de -99 barre s'affiche (la plage d'affichage est limitée en négatif à -99).

Le nombre tirs n'a jamais une valeur négative (pour une pression <90 bars, le nombre de coups sera toujours de 0)

## AFFICHAGE SUR ERREUR

(LE DISPOSITIF N'EST PAS CONNECTÉ AU CAPTEUR DE PRESSION)

Si le module d'affichage n'est pas en contact avec le capteur de pression, ou le dispositif est retiré du boîtier pour changer la pile, l'affichage numérique indique "----"

NOTE: Dans ce cas il ne peut pas être commuté en modecalibration (CAL) ou zéro (ZERO)

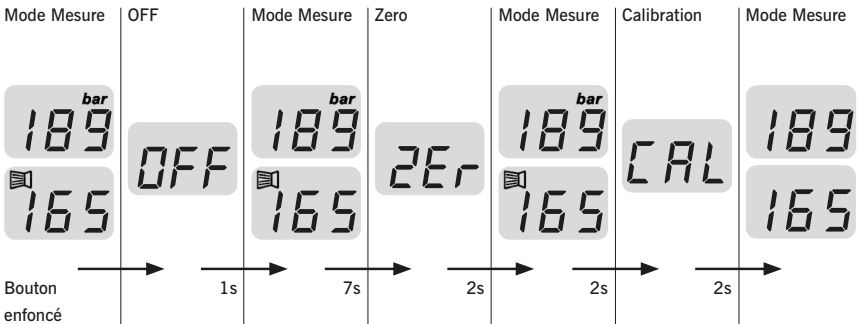
Pression (1 seconde)



Nombre de Tirs (1 seconde)



## SEQUENCES D'AFFICHAGE EN APPUYANT SUR LE BOUTON



## CALIBRATION „CAL“

L'étalonnage est utilisé pour définir la valeur (baisse de pression par tir) afin de calculer le nombre de tirs possibles. Pour effectuer un étalonnage correct procéder comme suit:

- Après avoir réglé la vitesse des plombs sur plusieurs tirs.
- Laisser le pistolet au moins 5 minutes à température ambiante sans retirer la bouteille.
- Le changement de température de la bouteille provoque aussi un changement de pression. Pour la calibration, nous avons besoin de mesurer seulement le changement de pression.
- Après les 10 tirs de calibration, le cylindre doit rester environ 1 minute tranquille pour avoir une température constante avant de quitter le mode calibration.

Appuyez sur l'écran jusqu'à afficher „CAL“ à l'écran. Relâchez l'écran.



Tirez 10 plombs de façon normale (temps normal entre chaque plomb, ni trop lent ni trop rapide), puis laissez le pistolet au moins 1 minute sans rien toucher.



Appuyez sur l'écran afin que l'affichage „CAL“ s'efface. A ce moment, le manomètre calcule la pression. Relâchez l'écran. L'écran affiche la pression utilisée pour le tir des 10 plombs.



Si la pression utilisée est de l'ordre de 3 à 17 bars, vous verrez „SAF“ (sauvegardé) sur l'écran et le résultat sera sauvegardé.



Si la pression utilisée est hors de la plage de 3 à 17 bars, vous verrez le message „Err“ (erreur) sur l'écran et les résultats ne seront pas sauvegardés. Le manomètre utilisera la dernière information valide pour son calcul et la sauvegarde.



Après avoir montré le résultat de la sauvegarde (2 secondes), le manomètre basculera en mode mesure. L'étalonnage du capteur est fini.

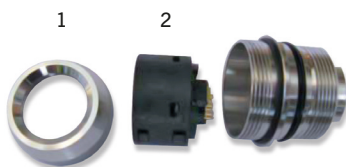




## REPLACEMENT DE LA PILE

---

Dévisser le bague avant (1)  
et retirer le capteur (2) du support.



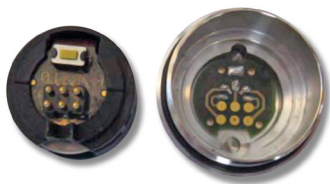
Avec un outil approprié (ex. trombone) poussez  
doucement la pile hors de son logement et retirez  
celle-ci à la main.



Placez la nouvelle pile (type CR2032).  
Elle ne peut être insérée que dans une seule position  
(voir photo).



Si'il vous plaît vérifiez que les contacts soient propres  
avant d'insérer le manomètre. Les contacts sont  
plaqués or et ne doivent pas être touché (oxydation).  
Placez l'appareil jusqu'à ce qu'il s'enclenche  
facilement. Serrez la bague avant seulement avec le  
capteur dans la bonne position.



**Note:** Le capteur, ainsi que l'électronique sont une  
unité et ne doivent jamais être échangés avec  
différents appareils, sinon l'appareil affiche des  
valeurs incorrectes.

---







**MORINI COMPETITION ARM S.A.**

VIA AI GELSI, 11

CH-6930 BEDANO - SWITZERLAND

TEL.: +41 91 935 22 30

FAX.: +41 91 935 22 31

MORINI@MORINI.CH · [WWW.MORINI.CH](http://WWW.MORINI.CH)



TRADITIONAL SWISS PRECISION