

# USER MANUAL

---

BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUKCJA OBSŁUGI  
NÁVOD K POUŽITÍ  
MANUEL D'UTILISATION  
ISTRUZIONI PER L'USO  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ BRUGSANVISNINGENKEL  
KÄYTTÖOHJE  
GEBRUIKSAANWIJZING  
BRUKSANVISNING  
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO  
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA  
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА  
ΟΔ ΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ  
UPUTE ZA UPORABU  
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA  
MANUAL DE UTILIZARE  
NAVODILA ZA UPORABO

# PRESSURE TESTING PUMP

<b>DE</b>	Produktname	DRUCKPRÜFPUMPE
<b>EN</b>	Product name	PRESSURE TESTING PUMP
<b>PL</b>	Nazwa produktu	CIŚNIENIOWA POMPA TESTUJĄCA
<b>CZ</b>	Název výrobku	TLAKOVÁ ZKUŠEBNÍ PUMPA
<b>FR</b>	Nom du produit	POMPE D'ESSAI SOUS PRESSION
<b>IT</b>	Nome del prodotto	POMPA DI PROVA DELLA PRESSIONE
<b>ES</b>	Nombre del producto	BOMBA DE PRUEBA DE PRESIÓN
<b>HU</b>	Termék neve	NYOMÁSPRÓBA-SZIVATTYÚ
<b>DA</b>	Produktnavn	TRYKPRØVNINGSPUMPE
<b>FI</b>	Tuotteen nimi	PAINEENKOEPUMPPU
<b>NL</b>	Productnaam	DRUKTESTPOMP
<b>NO</b>	Produktnavn	TRYKKTESTPUMPE
<b>SE</b>	Produktnamn	TRYCKTESTPUMP
<b>PT</b>	Nome do produto	BOMBA DE TESTE DE PRESSÃO
<b>SK</b>	Názov produktu	TLAKOVÉ SKÚŠOBNÉ ČERPADLO
<b>BG</b>	Име на продукта	ПОМПА ЗА ИЗПИТВАНЕ ПОД НАЛЯГАНЕ
<b>EL</b>	Όνομα προϊόντος	ΑΝΤΛΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
<b>HR</b>	Naziv proizvoda	PUMPA ZA ISPITIVANJE TLAKA
<b>LT</b>	Produktu pavadinimas	SLĖGIO BANDYMO SIURBLYS
<b>RO</b>	Numele produsului	POMPA DE TESTARE A PRESIUNII
<b>SL</b>	Ime izdelka	ČRPALKA ZA TESTIRANJE TLAKA
<b>DE</b> Modell   <b>EN</b> Product model   <b>PL</b> Model produktu   <b>CZ</b> Model výrobku   <b>FR</b> Modèle   <b>IT</b> Modello   <b>ES</b> Modelo   <b>HU</b> Modell   <b>DA</b> Model   <b>FI</b> Tuotteen malli   <b>NL</b> Productmodel   <b>NO</b> Produktmodell   <b>SE</b> Produktmodell   <b>PT</b> Modelo do produto   <b>SK</b> Model   <b>BG</b> Модел на продукт   <b>EL</b> Μοντέλο προϊόντος   <b>HR</b> Model proizvoda   <b>LT</b> : Gaminio modelis   <b>RO</b> : Model de produs   <b>SL</b> : Model izdelka		<b>MSW-PUM-001A</b> <b>MSW-PUM-021A</b>
<b>DE</b> Hersteller   <b>EN</b> Manufacturer   <b>PL</b> Producent   <b>CZ</b> Výrobce   <b>FR</b> Fabricant   <b>IT</b> Produttore   <b>ES</b> Fabricante   <b>HU</b> Termelő   <b>DA</b> Producent   <b>FI</b> Valmistaja   <b>NL</b> Producent   <b>NO</b> Produsent   <b>SE</b> Tillverkare   <b>PT</b> Fabricante   <b>SK</b> Výrobca   <b>BG</b> Производител   <b>EL</b> Κατασκευαστής   <b>HR</b> Proizvođač   <b>LT</b> Gamintojas   <b>RO</b> Producător   <b>SL</b> Proizvajalec		expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
<b>DE</b> Anschrift des Herstellers   <b>EN</b> Manufacturer Address   <b>PL</b> Adres producenta   <b>CZ</b> Adresa výrobce   <b>FR</b> Adresse du fabricant   <b>IT</b> Indirizzo del produttore   <b>ES</b> Dirección del fabricante   <b>HU</b> A gyártó címe   <b>DA</b> Producentens adresse   <b>FI</b> Valmistajan osoite   <b>NL</b> Adres producent   <b>NO</b> Produsentens adresse   <b>SE</b> Tillverkarens adress   <b>PT</b> Endereço do fabricante   <b>SK</b> Adresa výrobcu   <b>BG</b> Адрес на производителя   <b>EL</b> : Διεύθυνση κατασκευαστή   <b>HR</b> Adresa proizvođača   <b>LT</b> Gamintojo adresas   <b>RO</b> Adresa producătorului   <b>SL</b> Naslov proizvajalca		ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra   Poland, EU



Dieses Benutzerhandbuch wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Richtigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatisierte Übersetzungen nicht perfekt sind und den menschlichen Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Genauigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage erhältlich über

info@expondo.com

# Technische Daten

des Parameters Beschreibung	des Parameters Wert	
Produktname	Druckprüfpumpe	
Modell	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Gewicht [kg]	7,6	3,85
Druck [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Fassungsvolumen des Wasserbehälters [l]	12	7

## 1. Allgemeine Beschreibung







Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und störungsfrei zu benutzen. Das Produkt wird nach strengen technischen Richtlinien unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus wird es unter Einhaltung der strengsten Qualitätsstandards hergestellt.

**VERWENDEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE  
BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG GELESEN UND  
VERSTANDEN HABEN.**

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie

regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Qualitätsverbesserung Änderungen vorzunehmen. Das Gerät ist so konzipiert, dass die Risiken von Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden, wobei der technische Fortschritt und die Möglichkeiten zur Lärminderung berücksichtigt werden.

## Legende

	Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Lesen Sie vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung.
	Das Produkt muss recycelt werden.
	<b>WARNUNG!</b> oder <b>VORSICHT!</b> oder <b>HINWEIS!</b> Anwendbar auf die gegebene Situation. (allgemeines Warnzeichen)
	Schutzbrille tragen.
	<b>ACHTUNG!</b> Quetschgefahr für die Hände!



**HINWEIS!** Die Zeichnungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

---

## 2. Sicherheit bei der Verwendung



**ACHTUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Die Begriffe "Gerät" oder "Produkt" werden in den Warnhinweisen und Anleitungen verwendet, um sich auf das Gerät zu beziehen:

### **Druckprüfungspumpe.**

#### **2.1. Sicherheit am Arbeitsplatz**

- a) Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet ist. Ein unordentlicher oder schlecht beleuchteter Arbeitsplatz kann zu Unfällen führen. Versuchen Sie, vorausschauend zu denken, das Geschehen zu beobachten und den gesunden Menschenverstand einzusetzen, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten.
- b) Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Produkt ordnungsgemäß funktioniert, oder wenn Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich bitte an das Servicezentrum des Herstellers.
- c) Reparaturen am Produkt dürfen nur von der Kundendienststelle des Herstellers durchgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Reparaturen selbst durchzuführen!
- d) Verbinden und trennen Sie die Druckleitung nur bei geschlossenem Luftventil.
- e) Richten Sie die Druckleitung nicht auf sich selbst oder auf andere Menschen oder Tiere.
- f) Bewahren Sie Verpackungselemente und kleine Montageteile an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf.
- g) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
- h) Wenn dieses Gerät zusammen mit einem anderen Gerät verwendet wird, sind auch die übrigen Gebrauchsanweisungen zu befolgen.



**Immer beachten!** Schützen Sie bei der Verwendung des Geräts Kinder und andere Unbeteiligte.

#### **2.2. Eigenschutz**

- 
- a) Das Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen oder sensorischen Fähigkeiten oder durch Personen mit mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
  - b) Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Gerät Ihren gesunden Menschenverstand und bleiben Sie aufmerksam. Vorübergehender Konzentrationsverlust bei der Benutzung des Geräts kann zu schweren Verletzungen führen.
  - c) Verwenden Sie die für die Arbeit mit dem Gerät erforderliche persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 1 (Legende) angegeben. Die Verwendung der richtigen und zugelassenen persönlichen Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
  - d) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Achten Sie bei der Benutzung des Geräts auf Ihr Gleichgewicht und bleiben Sie stets stabil. Dadurch wird eine bessere Kontrolle über das Gerät in unerwarteten Situationen gewährleistet.
  - e) Druckluft kann zu schweren Verletzungen führen.
  - f) Schutz für Augen, Ohren und Atemwege verwenden.
  - g) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### **2.3. Sichere Verwendung des Geräts**

- a) Vergewissern Sie sich, dass die Druckleitung abgeklemmt ist, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile austauschen oder andere Arbeiten am Gerät vornehmen. Eine solche Präventivmaßnahme verringert das Unfallrisiko.
- b) Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf, fern von Kindern und Personen, die nicht mit dem Gerät vertraut sind und die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben. Das Gerät kann in den Händen von unerfahrenen Benutzern eine Gefahr darstellen.
- c) Halten Sie das Gerät in technisch einwandfreiem Zustand. Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf allgemeine Schäden und insbesondere auf gerissene Teile oder Elemente sowie auf alle anderen Bedingungen, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können. Wenn Sie einen Schaden feststellen, geben Sie das Gerät vor der Benutzung zur Reparatur.
- d) Die Reparatur oder Wartung des Geräts darf nur von qualifizierten Personen und unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.

- 
- e) Um die Unversehrtheit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen nicht entfernt und keine Schrauben gelöst werden.
  - f) Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, damit sich kein hartnäckiger Schmutz ansammeln kann.
  - g) Verwenden Sie an Orten, an denen ein hohes Risiko mechanischer Beschädigung besteht, einen verstärkten Schlauch für Druckluftanschlüsse.
  - h) Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass die Düse korrekt im Gerät installiert ist und dass der Schlauch richtig befestigt und unbeschädigt ist.
  - i) Tragen oder hängen Sie das Gerät nicht an der Druckleitung.
  - j) Wenn Sie ein Leck am Gerät oder an den Schläuchen feststellen, unterbrechen Sie sofort die Druckluftzufuhr und beheben Sie die Mängel.
  - k) Überschreiten Sie nicht den empfohlenen Versorgungsdruck, da dies das Gerät beschädigen kann.
  - l) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durch eine erwachsene Person durchgeführt werden.
  - m) Es ist verboten, in die Struktur des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu verändern.
  - n) Halten Sie das Gerät von Feuer- und Wärmequellen fern.
  - o) Der maximal zulässige Betriebsdruck darf nicht überschritten werden!



**ACHTUNG!** Trotz der sicheren Konstruktion des Geräts und seiner Schutzvorrichtungen sowie trotz der Verwendung zusätzlicher Elemente zum Schutz des Bedieners besteht bei der Verwendung des Geräts ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Bleiben Sie wachsam und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät benutzen.

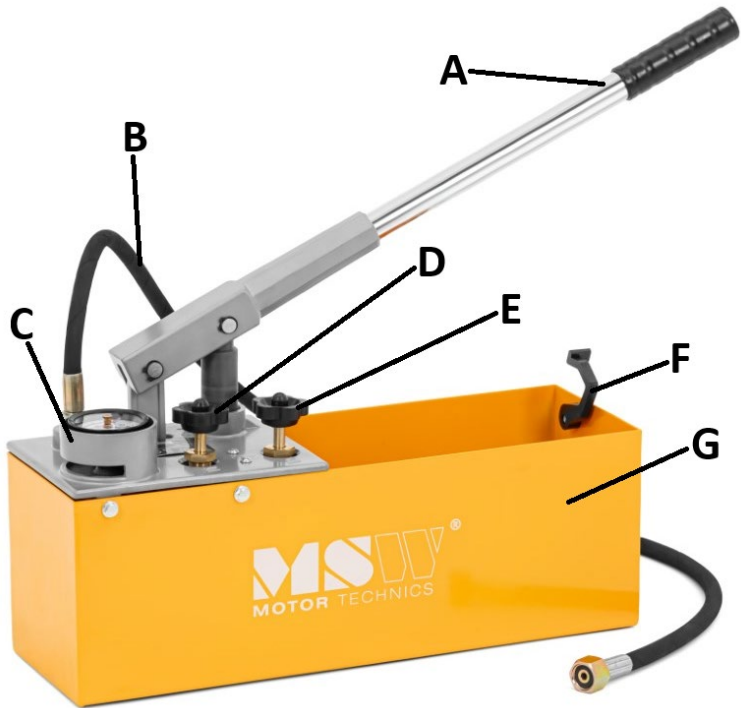
### 3. Leitlinien verwenden

Dieses Produkt wurde entwickelt, um zu Prüfzwecken einen bestimmten Druck in einem System aufzubauen und aufrechtzuerhalten. Diese Art von Pumpen wird in der Regel verwendet, um die Integrität und Festigkeit verschiedener Geräte oder Rohrleitungen zu prüfen, indem das System unter Druck gesetzt und auf Lecks, Schwachstellen oder potenzielle Ausfälle untersucht wird.

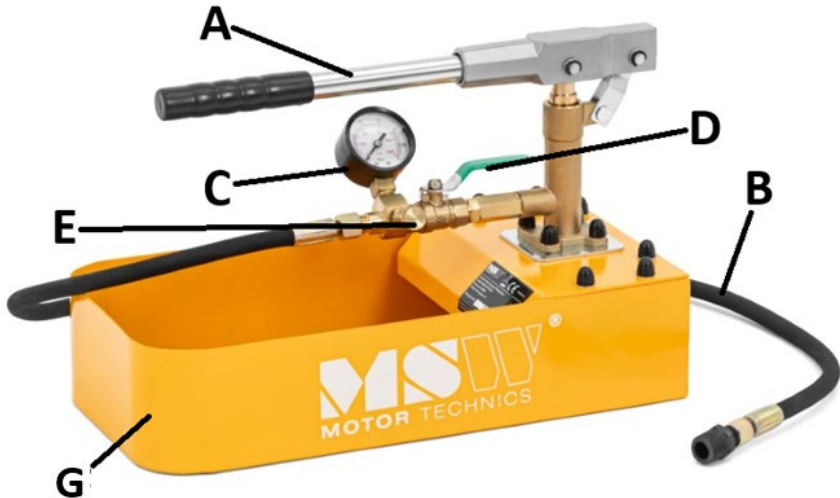
**Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch den nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes entstehen.**

#### 3.1. Beschreibung des Geräts

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| A. Pumpenhebel                    | E. Entlastungsventil 2           |
| B. Druckschlauch mit Endverbinder | F. Verriegelung des Pumpenhebels |
| C. Druckmessgerät                 | G. Stausee                       |
| D. Entlastungsventil 1            |                                  |

### 3.2. Vorbereitung für den Einsatz

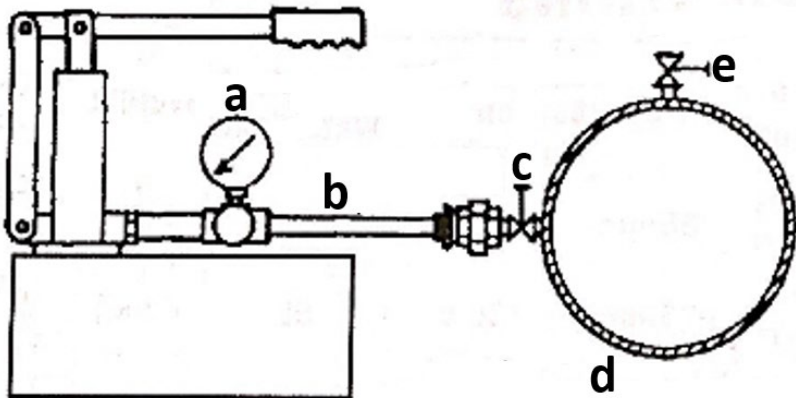
#### GERÄTESTANDORT

Die Umgebungstemperatur darf 45°C und die relative Luftfeuchtigkeit 85% nicht übersteigen. Der Luftauslass des Geräts darf nicht blockiert werden. Halten Sie das Gerät von allen heißen Oberflächen fern. Das Gerät sollte immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen und trockenen Oberfläche verwendet werden und sich außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen und sensorischen Fähigkeiten befinden. Das Ventil, das die Druckluftzufuhr unterbricht, sollte von dem Bereich, in dem das Gerät benutzt wird, unmittelbar zugänglich sein. Stellen Sie sicher, dass der Versorgungsdruck des Geräts den empfohlenen Bereich nicht überschreitet.

#### ZUSAMMENBAU DES GERÄTS

Das Produkt wird fast gebrauchsfertig geliefert, es muss nur noch der Pumpenhebel an der Pumpenbaugruppe befestigt werden (durch Eindrehen) und der Druckschlauch eingesteckt werden (falls nicht vorhanden).

### 3.3. Verwendung des Geräts



- a) Manometer
- b) Druckbeständiger Schlauch
- c) Ablassventil 1 (am Schlauchpaket)
- d) Prüfrohr - geschlossenes System
- e) Ablassventil 2 - Entlüftung (am Schlauchpaket)

1. Schließen Sie den Pumpendruckschlauch an ein System an - stellen Sie sicher, dass die Verbindung dicht ist.
2. Füllen Sie den Vorratsbehälter der Pumpe mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit (je nach dem zu prüfenden System).
3. Schließen Sie das Ablassventil vollständig 2.
4. Öffnen Sie das Ablassventil 1 vollständig.
5. Bauen Sie Druck im System auf, indem Sie den Pumpenhebel in vollen Zügen auf und ab bewegen.
6. Entlüften Sie das System und stellen Sie danach den erforderlichen Druck im geprüften System her.
7. Schließen Sie das Ablassventil 1 vollständig und öffnen Sie das Ventil 2.
8. [nur MSW-PUM-001A] Markieren Sie mit der roten Nadel genau den aufgebauten Druck im System und lassen Sie ihn so stehen.
9. [Nur MSW-PUM-021A] Beachten Sie die Position der Nadel des Messgeräts.
10. Beobachten Sie nach einer angemessenen Zeit die Position der (schwarzen) Nadel - wenn sie sich nicht bewegt hat, ist das System dicht. Wenn er heruntergefallen ist, prüfen Sie ihn auf Undichtigkeiten.
11. Nach dem Test beide Ablassventile vollständig öffnen, um den Druck aus dem System abzulassen.

---

### **3.4. Reinigung und Wartung**

- a) Lassen Sie den Druck ab und entleeren Sie den Behälter vor der Reinigung. Ziehen Sie den Druckschlauch vom System ab, bevor Sie es reinigen.
- b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht ätzende Reinigungsmittel.
- c) Nach der Reinigung des Geräts sollten alle Teile vollständig getrocknet sein, bevor Sie es wieder benutzen.
- d) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort, frei von Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- e) Spritzen Sie das Gerät nicht mit einem Wasserstrahl ab und tauchen Sie es nicht in Wasser ein.
- f) Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch - bei Zweifeln oder Schäden verwenden Sie es nicht und setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.
- g) Für die Reinigung muss ein weiches Tuch verwendet werden.
- h) Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. eine Drahtbürste oder einen Metallspatel), da diese das Oberflächenmaterial des Geräts beschädigen können.



This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Technical data

Parameter description	Parameter value	
Product name	Pressure testing pump	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Weight [kg]	7.6	3.85
Pressure [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Water tank capacity [L]	12	7

### 1. General description







The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

**DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE  
THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER  
MANUAL.**

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is

designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.


## Legend

	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	<b>WARNING!</b> or <b>CAUTION!</b> or <b>REMEMBER!</b> Applicable to the given situation. (general warning sign)
	Wear protective goggles.
	<b>ATTENTION!</b> Hand crush hazard!



**PLEASE NOTE!** Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

## 2. Usage safety

 **ATTENTION!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury or even death.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to the:

**Pressure testing pump.**

---

## 2.1. Safety in the workplace

- a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.
- b) If you are unsure about whether the product is operating correctly or if you find damage, please contact the manufacturer's service centre.
- c) Only the manufacturer's service centre may make repairs to the product. Do not attempt to make repairs yourself!
- d) Only connect and disconnect the pressure line when the air valve is closed.
- e) Do not point the pressure line towards yourself or toward other people or animals.
- f) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.
- g) Keep the device away from children and animals.
- h) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.



**Remember!** When using the device, protect children and other bystanders.

## 2.2. Personal safety

- a) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.
- b) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration while using the device may lead to serious injuries.
- c) Use personal protective equipment as required for working with the device, specified in section 1 (Legend). The use of correct and approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
- d) Do not overestimate your abilities. When using the device, keep your balance and remain stable at all times. This will ensure better control over the device in unexpected situations.
- e) Compressed air may cause serious injury.
- f) Use eye, ear and respiratory protection.

- 
- g) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

### 2.3. Safe device use

- a) Make sure the pressure line is disconnected before attempting any adjustments, accessory replacements or doing any work on the device. Such a preventive measure reduces the risk of an accident.
- b) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.
- c) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage and especially check for cracked parts or elements and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
- d) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
- e) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.
- f) Clean the device regularly to prevent stubborn grime from accumulating.
- g) At locations where there is a high risk of mechanical damage, use a reinforced hose for compressed air connections.
- h) Before each use ensure the nozzle is correctly installed in the device and that the hose is correctly attached and undamaged.
- i) Do not carry or hang the device by the pressure line.
- j) If you notice a leak from the device or hoses, immediately disconnect the compressed air supply and resolve the defects.
- k) Do not exceed the recommended supply pressure as this may damage the device.
- l) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.
- m) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
- n) Keep the device away from sources of fire and heat.
- o) Do not exceed the maximum permissible operating pressure!



**ATTENTION!** Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

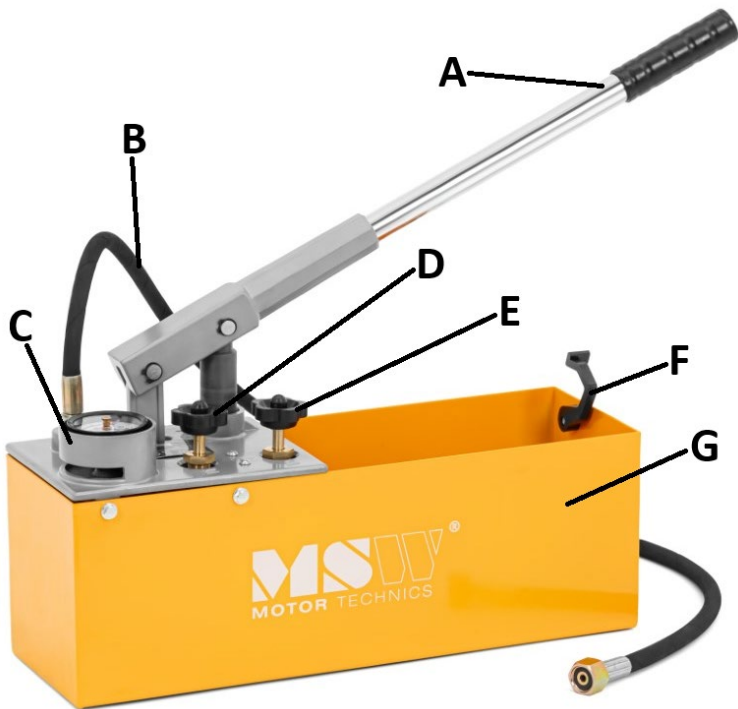
### 3. Use guidelines

This product is designed to apply and maintain a specific pressure level in a system for testing purposes. These kind of pumps are typically used to test the integrity and strength of various equipment or pipelines by pressurizing the system and checking for leaks, weaknesses, or potential failures.

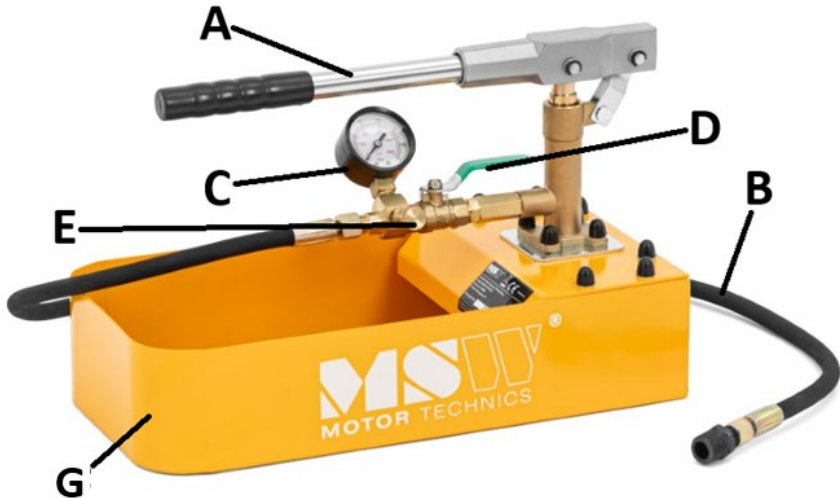
**The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.**

#### 3.1. Device description

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| A. Pump lever                       | D. Relieve valve 1 |
| B. Pressure hose with end connector | E. Relieve valve 2 |
| C. Manometer                        | F. Pump lever lock |
|                                     | G. Reservoir       |

## 3.2. Preparing for use

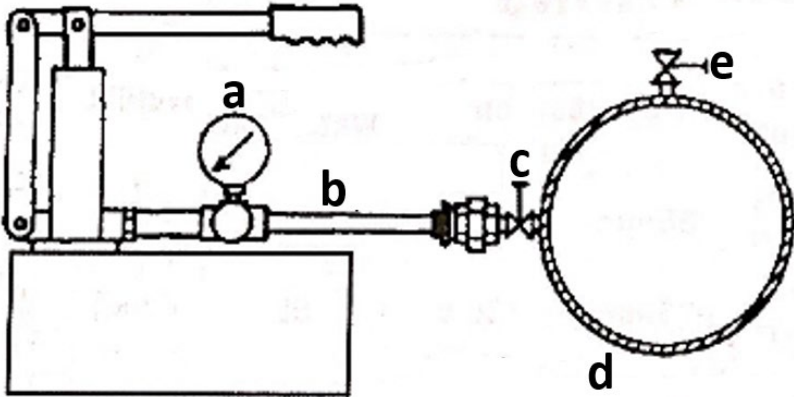
### APPLIANCE LOCATION

The ambient temperature must not exceed 45°C and the relative humidity should not exceed 85%. Do not obstruct the air outlet of the device. Keep the device away from any hot surfaces. The device should always be used when positioned on an even, stable, clean, and dry surface, and be out of the reach of children and persons with limited mental and sensory functions. The valve that disables the compressed air supply should be immediately accessible from the area where the device is being used. Make sure that the pressure of supplying the device does not exceed the recommended range.

### ASSEMBLING THE APPLIANCE

The product is being delivered almost ready to use, only the pump lever needs to be attached to the pump assembly (by screwing it in) and the pressure hose in (if not attached).

## 3.3. Device use



- a) Pressure gauge
- b) Pressure resistant hose
- c) Release valve 1 (on hose assembly)
- d) Test pipe – closed system
- e) Release valve 2 – air vent (on hose assembly)

1. Connect the pump pressure hose to a system – make sure the connection is tight.
2. Fill the pump's reservoir with water or other fluid (depending on the system You are going to test).
3. Fully close the release valve 2.
4. Fully open the release valve 1.
5. Build pressure in the system by moving the pump lever up and down full strokes.
6. Bleed the system form the air and after that put the necessary pressure in the tested system.
7. Fully close the release valve 1 and open the valve 2.
8. [MSW-PUM-001A only] Mark with the red needle exact the built pressure in the system and let it sit that way.
9. [MSW-PUM-021A only] Note the position of the gauge needle.
10. Observe after a proper period the position of the (black) needle – if it hasn't move, the system is tight. If it dropped, check for leaks.
11. After test fully open both release valves to release the pressure form the system.

### 3.4. Cleaning and maintenance

- a) Release the pressure and empty the reservoir before cleaning. Unplug the pressure hose from the system before cleaning it.
- b) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.
- c) After cleaning the device, all parts should be dried completely before using it again.
- d) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
- e) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.
- f) Inspect the device before each use – if any doubts or damages, do not use it and get in touch with the customer service.
- g) Use a soft cloth for cleaning.
- h) Do not use sharp and/or metal objects for cleaning (e.g. a wire brush or a metal spatula) because they may damage the surface material of the appliance.



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru	
Nazwa produktu	Ciśnieniowa pompa testująca	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm]	170x665x260	200x400x244
Ciężar [kg]	7,6	3,85
Ciśnienie [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Pojemność zbiornika wodnego [L]	12	7

### 1. Opis ogólny







Instrukcja obsługi ma na celu pomóc w bezpiecznym i bezproblemowym korzystaniu z urządzenia. Produkt zaprojektowano i wyprodukowano zgodnie ze ścisłymi wytycznymi technicznymi, przy użyciu najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto jest on produkowany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi standardami jakości.

**NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA, JEŚLI NIE PRZECZYTAŁEŚ  
DOKŁADNIE I NIE ZROZUMIAŁEŚ TEJ INSTRUKCJI  
OBŚŁUGI.**

Aby wydłużyć żywotność urządzenia i zapewnić jego bezawaryjną pracę, należy używać go zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i regularnie wykonywać prace

konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie zaprojektowano tak, aby zminimalizować ryzyko emisji hałasu, biorąc pod uwagę postęp technologiczny i możliwości redukcji hałasu.


## Legenda

	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem przeczytaj instrukcję.
	Produkt należy poddać recyklingowi.
	<b>OSTRZEŻENIE!</b> lub <b>UWAGA!</b> lub <b>PAMIĘTAJ!</b> Dotyczy opisanej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)
	Załóż okulary ochronne.
	<b>UWAGA!</b> Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni!



**PAMIĘTAJ!** Rysunki zawarte w niniejszej instrukcji służą wyłącznie celom poglądowym i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego produktu.

## 2. Bezpieczeństwo użytkowania

 **UWAGA!** Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami lub nawet śmiercią.

---

Terminy „urządzenie” i „produkt” używane w ostrzeżeniach i instrukcjach odnoszą się do:

### **Pompa do prób ciśnieniowych.**

## **2.1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy**

- a) Upewnij się, że miejsce pracy jest czyste i dobrze oświetlone. Nieporządek w miejscu pracy i słabe oświetlenie mogą być przyczyną wypadków. Staraj się myśleć perspektywicznie, obserwuj, co się dzieje i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas pracy z urządzeniem.
- b) Jeśli nie masz pewności, czy produkt działa prawidłowo lub zauważyłeś uszkodzenie, skontaktuj się z serwisem producenta.
- c) Napraw produktu może dokonywać wyłącznie serwis producenta. Nie próbuj dokonywać napraw samodzielnie!
- d) Podłączanie i odłączanie przewodu ciśnieniowego należy wykonywać wyłącznie przy zamkniętym zaworze powietrza.
- e) Nie kieruj przewodu ciśnieniowego w swoją stronę, ani w stronę innych osób lub zwierząt.
- f) Przechowuj elementy opakowania oraz małe części montażowe w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- g) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
- h) W przypadku stosowania niniejszego urządzenia w połączeniu z innym sprzętem należy przestrzegać także pozostałych instrukcji użytkowania.



**Pamiętać!** Podczas korzystania z urządzenia należy zapewnić bezpieczeństwo dzieciom i osobom postronnym.

## **2.2. Bezpieczeństwo osobiste**

- a) Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach umysłowych i sensorycznych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że będą one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymają od niej instrukcje dotyczące obsługi urządzenia.
- b) Podczas pracy z urządzeniem należy zachować zdrowy rozsądek i czujność. Chwilowa utrata koncentracji podczas korzystania z urządzenia może spowodować poważne obrażenia.

- 
- c) Stosować środki ochrony osobistej wymagane przy pracy z urządzeniem, określone w punkcie 1 (Legenda). Stosowanie prawidłowego i zatwierzonego sprzętu ochrony osobistej zmniejsza ryzyko obrażeń.
  - d) Nie przeceniaj swoich umiejętności. Podczas korzystania z urządzenia należy cały czas zachowywać równowagę i stabilność. Dzięki temu będziesz mieć lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
  - e) Sprężone powietrze może spowodować poważne obrażenia.
  - f) Stosuj ochronę oczu, uszu i dróg oddechowych.
  - g) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci muszą znajdować się pod nadzorem, aby mieć pewność, że nie bawią się urządzeniem.

### **2.3. Bezpieczne użytkowanie urządzenia**

- a) Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji, wymiany akcesoriów lub prac przy urządzeniu należy upewnić się, że przewód ciśnieniowy jest odłączony. Takie działanie zapobiegawcze zmniejsza ryzyko wypadku.
- b) Gdy nie korzystasz z urządzenia, przechowuj je w bezpiecznym miejscu, poza zasięgiem dzieci i osób niezaznajomionych z urządzeniem i niezapoznających się z instrukcją obsługi. Urządzenie może stwarzać zagrożenie w rękach niedoświadczonych użytkowników.
- c) Utrzymuj urządzenie w doskonałym stanie technicznym. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy nie występują ogólne uszkodzenia, a w szczególności, czy nie ma pękniętych części lub elementów, albo czy nie występują inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczną pracę urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy przed użyciem oddać urządzenie do naprawy.
- d) Naprawy lub konserwacje urządzenia powinny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane, przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczne użytkowanie.
- e) Aby zapewnić integralność działania urządzenia, nie należy usuwać fabrycznie zamontowanych osłon ani odkręcać żadnych śrub.
- f) Regularnie czyść urządzenie, aby zapobiec gromadzeniu się uporczywych zabrudzeń.
- g) W miejscach, w których istnieje duże ryzyko uszkodzeń mechanicznych, do podłączenia sprężonego powietrza należy stosować wąż wzmocniony.
- h) Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy dysza jest prawidłowo zamontowana w urządzeniu, a wąż jest prawidłowo podłączony i nieuszkodzony.
- i) Nie należy przenosić ani wieszać urządzenia za przewód ciśnieniowy.

- 
- j) Jeśli zauważysz wyciek z urządzenia lub przewodów, natychmiast odłącz dopływ sprężonego powietrza i usuń usterkę.
  - k) Nie przekraczaj zalecanego ciśnienia zasilania, gdyż może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
  - l) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieciom nie wolno wykonywać prac czyszczących i konserwacyjnych bez nadzoru osoby dorosłej.
  - m) Zabrania się ingerencji w konstrukcję urządzenia w celu zmiany jego parametrów lub konstrukcji.
  - n) Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ognia i ciepła.
  - o) Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego!



**UWAGA!** Mimo bezpiecznej konstrukcji urządzenia i jego funkcji ochronnych, a także zastosowania dodatkowych elementów zabezpieczających operatora, istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub obrażeń podczas korzystania z urządzenia. Zachowaj czujność i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas korzystania z urządzenia.

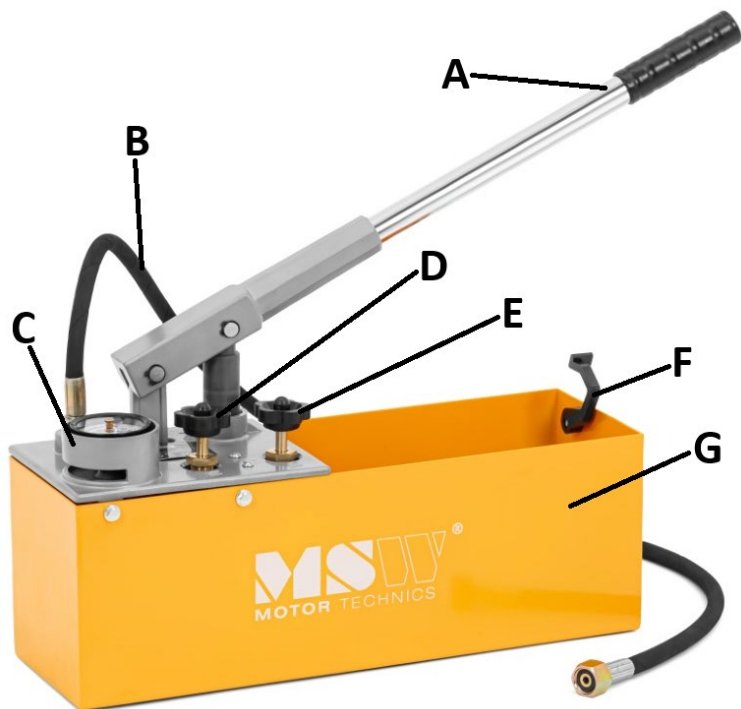
### 3. Wytyczne użytkowania

Produkt ten jest przeznaczony do wywierania i utrzymywania określonego poziomu ciśnienia w układzie w celach testowych. Pompy tego rodzaju są zazwyczaj wykorzystywane do testowania integralności i wytrzymałości różnego sprzętu lub rurociągów poprzez wytworzenie ciśnienia w układzie i sprawdzenie, czy nie ma nieszczelności, słabych punktów lub potencjalnych usterek.

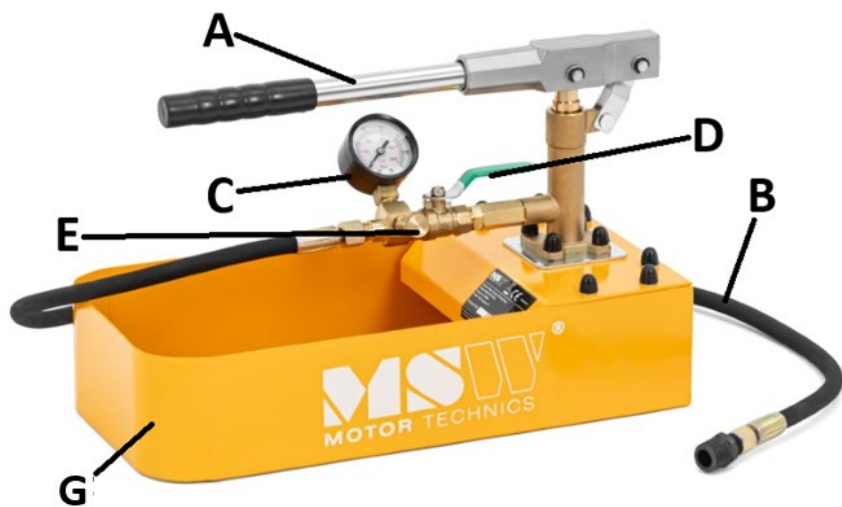
**Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek niewłaściwego użycia urządzenia.**

#### 3.1. Opis urządzenia

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Dźwignia pompy

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| B. Wąż ciśnieniowy ze złączem końcowym | E. Zawór upustowy 2      |
| C. Manometr                            | F. Blokada dźwigni pompy |
| D. Zawór upustowy 1                    | G. Zbiornik              |

## 3.2. Przygotowanie do użycia

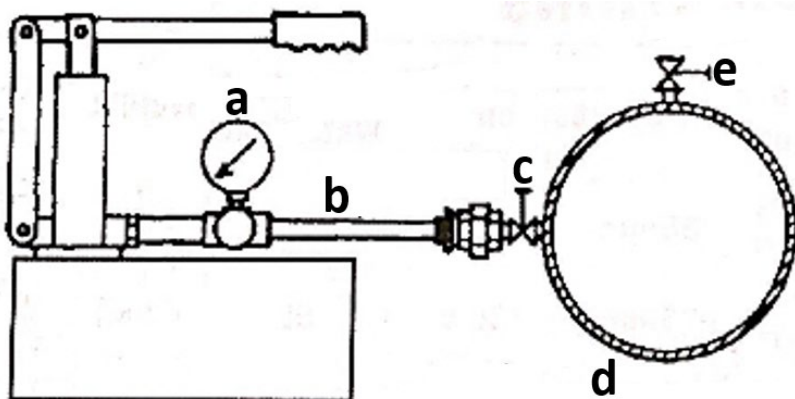
### LOKALIZACJA URZĄDZENIA

Temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 45°C, a wilgotność względna 85%. Nie blokuj wylotu powietrza z urządzenia. Trzymaj urządzenie z dala od gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze używać na równej, stabilnej, czystej i suchej powierzchni. Powinno znajdować się poza zasięgiem dzieci oraz osób o ograniczonych funkcjach umysłowych i sensorycznych. Zawór odcinający dopływ sprężonego powietrza powinien być łatwo dostępny z miejsca, w którym używane jest urządzenie. Upewnij się, że ciśnienie zasilające urządzenie nie przekracza zalecanego zakresu.

### MONTAŻ URZĄDZENIA

Produkt dostarczany jest w stanie niemal gotowym do użycia, wystarczy jedynie przymocować dźwignię pompy do zespołu pompującego (poprzez jej przykręcenie) oraz podłączyć wąż ciśnieniowy (jeśli nie jest podłączony).

## 3.3. Użycie urządzenia



- a) Ciśnieniomierz
- b) Wąż odporny na ciśnienie
- c) Zawór upustowy 1 (na zespole węża)

---

**d) Rura testowa – układ zamknięty****e) Zawór upustowy 2 – odpowietrznik (na zespole węża)**

1. Podłącz wąż ciśnieniowy pompy do układu – upewnij się, że połączenie jest szczelne.
2. Napełnij zbiornik pompy wodą lub innym płynem (w zależności od systemu, który chcesz przetestować).
3. Zamknij całkowicie zawór upustowy 2.
4. Otwórz całkowicie zawór upustowy 1.
5. Zwiększ ciśnienie w układzie przesuwając dźwignię pompy w górę i w dół o pełne skoki.
6. Odpowietrz układ i wytwórz wymagane ciśnienie w sprawdzanym układzie.
7. Zamknij całkowicie zawór upustowy 1 i otwórz zawór 2.
8. [Tylko MSW-PUM-001A] Zaznaczyć czerwoną wskazówką dokładne ciśnienie w układzie i pozostawić na tym poziomie.
9. [Tylko MSW-PUM-021A] Zwróć uwagę na położenie wskazówki wskaźnika.
10. Po upływie odpowiedniego czasu należy obserwować położenie (czarnej) wskazówki – jeżeli się nie poruszy, układ jest szczelny. Jeśli opadła, sprawdź, czy pod kątem nieszczelności.
11. Po przeprowadzeniu testu należy całkowicie otworzyć oba zawory spustowe, aby uwolnić ciśnienie z układu.

### 3.4. Czyszczenie i konserwacja

- a) Przed czyszczeniem należy uwolnić ciśnienie i opróżnić zbiornik. Przed czyszczeniem systemu należy odłączyć wąż ciśnieniowy od systemu.
- b) Do czyszczenia powierzchni należy używać wyłącznie środków czyszczących nie powodujących korozji.
- c) Po wyczyszczeniu urządzenia wszystkie jego części powinny być dokładnie wysuszone przed ponownym użyciem.
- d) Przechowywać urządzenie w suchym i chłodnym miejscu, chroniąc je przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- e) Nie wolno spryskiwać urządzenia strumieniem wody ani zanurzać go w wodzie.
- f) Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie – w razie wątpliwości lub uszkodzeń nie należy go używać i skontaktować się z obsługą klienta.
- g) Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki.

- 
- h) Do czyszczenia nie należy używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. szczotki drucianej lub metalowej szpatułki), ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię urządzenia.



Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme maximální úsilí, aby byl překlad přesný, ale uvědomte si, že automatické překlady nejsou dokonalé a nejsou určeny k tomu, aby nahradily lidské překladače. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původní angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiálním odkazem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání prostřednictvím [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Technické údaje

Parametru popis	Parametru hodnota	
Název výrobku	Tlaková zkušební pumpa	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Hmotnost [kg]	7,6	3,85
Tlak [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Objem vodní nádržky [L]	12	7

### 1. Obecný popis







Uživatelská příručka je navržena tak, aby napomáhala bezpečnému a bezproblémovému používání zařízení. Výrobek je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými směrnici, za použití nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc se vyrábí v souladu s nejpřísnějšími standardy kvality.

**NEPOUŽÍVEJTE ZAŘÍZENÍ, POKUD JSTE DŮKLADNĚ PŘEČETLI A POROZUMĚLI TUTO UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU.**

Chcete-li zvýšit životnost zařízení a zajistit bezporuchový provoz, používejte jej v souladu s tímto návodem k použití a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace v této uživatelské příručce jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny spojené se zlepšováním kvality. Zařízení je navrženo tak, aby snižovalo rizika

emisí hluku na minimum, s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.


## Legenda

	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte pokyny.
	Výrobek musí být recyklován.
	<b>VAROVÁNÍ!</b> nebo <b>POZOR!</b> nebo <b>PAMATUJ!</b> Použitelné na danou situaci. (všeobecné varovné znamení)
	Používejte ochranné brýle.
	<b>POZOR!</b> Nebezpečí rozdrčení rukou!



**NEZAPOMEŇTE!** Výkresy v tomto návodu jsou pouze pro ilustrační účely a v některých detailech se mohou lišit od skutečného produktu.

## 2. Bezpečnost používání

 **POZOR!** Přečte si všechny výstrahy, které se týkají bezpečnosti, a také všechny návody. Nedodržení varování a pokynů může mít za následek vážné zranění nebo dokonce smrt.

Termíny „zařízení“ nebo „produkt“ se ve varováních a pokynech používají k odkazu na: **Tlakové zkušební čerpadlo.**

### 2.1. Bezpečnost na pracovišti

- a) Ujistěte se, že pracoviště je čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo špatně osvětlené pracoviště může vést k nehodám. Snažte se myslet dopředu, pozorujte, co se děje a při práci s přístrojem používejte zdravý rozum.
- b) Pokud si nejste jisti, zda výrobek funguje správně nebo pokud zjistíte poškození, kontaktujte servisní středisko výrobce.
- c) Opravy výrobku smí provádět pouze servisní středisko výrobce. Nepokoušejte se provádět opravy sami!
- d) Tlakové vedení připojujte a odpojíte pouze při zavřeném vzduchovém ventilu.
- e) Nemiřte tlakovým potrubím na sebe nebo na jiné lidi nebo zvířata.
- f) Uchovávejte obalové prvky a malé montážní díly na místě, které není dostupné dětem.
- g) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
- h) Pokud je toto zařízení používáno společně s jiným zařízením, je třeba také dodržovat zbývající pokyny k použití.



**Zapamatujte si!** Při používání zařízení chraňte děti a ostatní kolemjdoucí.

## 2.2. Osobní bezpečnost

- a) Zařízení není navrženo tak, aby s ním manipulovaly osoby (včetně dětí) s omezenými mentálními a smyslovými funkcemi nebo osoby bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo neobdržely pokyny, jak zařízení ovládat. zařízení.
- b) Při práci se zařízením používejte zdravý rozum a buďte ve střehu. Dočasná ztráta koncentrace při používání zařízení může vést k vážným zraněním.
- c) Používejte osobní ochranné prostředky požadované pro práci s přístrojem, specifikované v části 1 (Legenda). Používání správných a schválených osobních ochranných prostředků snižuje riziko zranění.
- d) Nepřeceňujte své schopnosti. Při používání zařízení udržujte rovnováhu a vždy zůstaňte stabilní. To zajistí lepší kontrolu nad zařízením v neočekávaných situacích.
- e) Stlačený vzduch může způsobit vážné zranění.
- f) Používejte ochranu očí, sluchu a dýchacích cest.
- g) Zařízení není hračka. Děti musí být pod dozorem, aby bylo zajištěno, že si se zařízením nebudou hrát.

## 2.3. Bezpečné používání zařízení

- a) Ujistěte se, že je tlakové potrubí odpojeno před jakýmkoliv seřizováním, výměnou příslušenství nebo jakoukoli prací na zařízení. Takové preventivní opatření snižuje riziko nehody.
- b) Pokud zařízení nepoužíváte, uložte jej na bezpečném místě, mimo dosah dětí a osob, které nejsou obeznámeny s přístrojem, které si nepřčetly návod k použití. Zařízení může představovat nebezpečí v rukou nezkušených uživatelů.
- c) Udržujte zařízení v perfektním technickém stavu. Před každým použitím zkontrolujte, zda nedošlo k obecnému poškození a zejména zkontrolujte, zda nejsou prasklé části nebo prvky a zda nejsou jiné podmínky, které by mohly ovlivnit bezpečný provoz zařízení. Pokud zjistíte poškození, předejte zařízení před použitím k opravě.
- d) Opravu nebo údržbu zařízení by měly provádět kvalifikované osoby, pouze s použitím originálních náhradních dílů. To zajistí bezpečné používání.
- e) Aby byla zajištěna provozní integrita zařízení, neodstraňujte ochranné kryty namontované ve výrobě a nepovolujte žádné šrouby.
- f) Zařízení pravidelně čistěte, abyste zabránili hromadění odolných nečistot.
- g) V místech, kde je vysoké riziko mechanického poškození, použijte zesílenou hadici pro připojení stlačeného vzduchu.
- h) Před každým použitím se ujistěte, že je tryska správně nainstalována v zařízení a zda je hadice správně připojena a nepoškozená.
- i) Zařízení nenoste ani nezavěšujte za tlakové vedení.
- j) Pokud zaznamenáte netěsnost z přístroje nebo hadic, okamžitě odpojte přívod stlačeného vzduchu a závady vyřešte.
- k) Nepřekračujte doporučený přívodní tlak, mohlo by dojít k poškození zařízení.
- l) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
- m) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení za účelem změny jeho parametrů nebo konstrukce.
- n) Udržujte zařízení mimo zdroje ohně a tepla.
- o) Nepřekračujte maximální přípustný provozní tlak!



**POZOR!** I přes bezpečnou konstrukci zařízení a jeho ochranné vlastnosti a přes použití předavých prvků chránících obsluhu stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při používání zařízení. Při používání zařízení buďte ve střehu a používejte zdravý rozum.

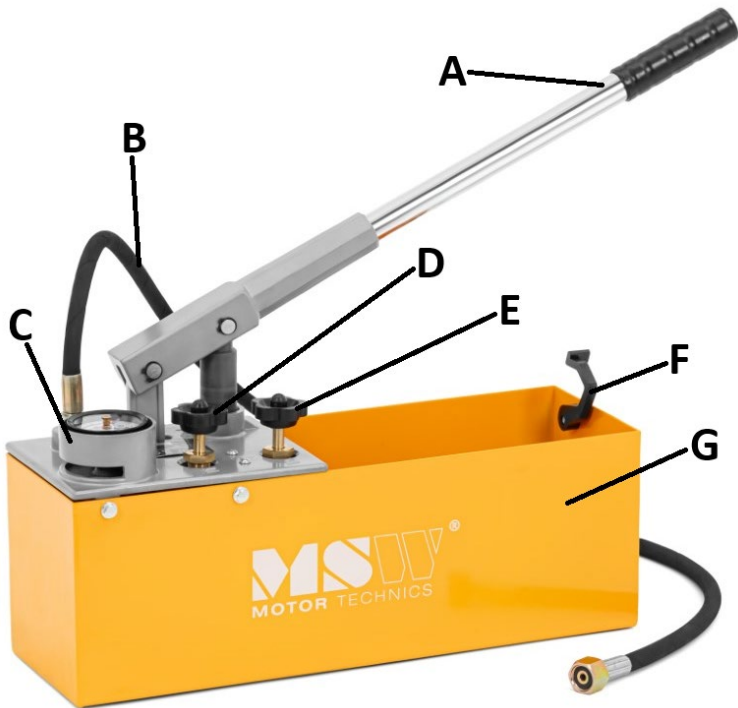
### 3. Použijte pokyny

Tento produkt je navržen pro použití a udržování specifické úrovně tlaku v systému pro účely testování. Tyto druhy čerpadel se obvykle používají k testování integrity a pevnosti různých zařízení nebo potrubí natlakováním systému a kontrolou netěsností, slabin nebo potenciálních poruch.

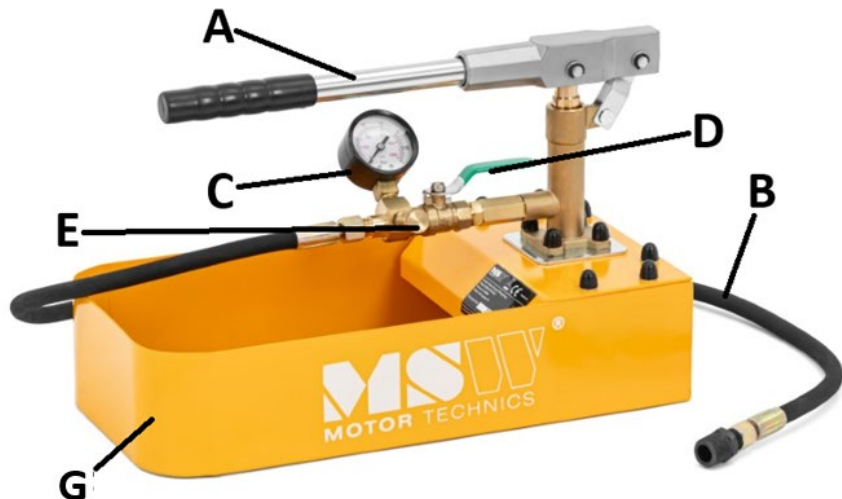
**Uživatel je odpovědný za jakékoli škody způsobené neúmyslným použitím zařízení.**

#### 3.1. Popis zařízení

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| A. Páka čerpadla              | E. Uvolňovací ventil 2 |
| B. Tlaková hadice s koncovkou | F. Zámek páky čerpadla |
| C. Manometr                   | G. Nádrž               |
| D. Uvolňovací ventil 1        |                        |

### 3.2. Příprava k použití

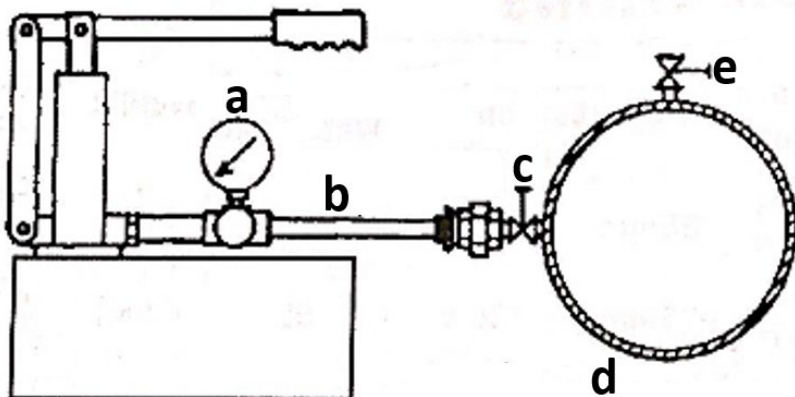
#### UMÍSTĚNÍ SPOTŘEBIČE

Okolní teplota nesmí překročit 45°C a relativní vlhkost nesmí překročit 85%. Nezakrývejte výstup vzduchu ze zařízení. Udržujte zařízení mimo dosah horkých povrchů. Zařízení by mělo být vždy používáno, když je umístěno na rovném, stabilním, čistém a suchém povrchu a mělo by být mimo dosah dětí a osob s omezenými duševními a smyslovými funkcemi. Ventil, který vypíná přívod stlačeného vzduchu, by měl být okamžitě přístupný z prostoru, kde je zařízení používáno. Ujistěte se, že tlak napájení zařízení nepřekračuje doporučený rozsah.

#### MONTÁŽ SPOTŘEBIČE

Výrobek je dodáván téměř připravený k použití, k sestavě čerpadla je třeba připevnit pouze páku čerpadla (zašroubováním) a tlakovou hadici (pokud není připojena).

### 3.3. Použití zařízení



- a) Tlakoměr
- b) Tlakově odolná hadice
- c) Uvolňovací ventil 1 (na sestavě hadice)
- d) Zkušební potrubí – uzavřený systém
- e) Uvolňovací ventil 2 – odvzdušňovací ventil (na sestavě hadice)

1. Připojte tlakovou hadici čerpadla k systému – ujistěte se, že je spojení těsné.
2. Naplňte nádržku čerpadla vodou nebo jinou kapalinou (v závislosti na systému, který budete testovat).
3. Zcela zavřete vypouštěcí ventil 2.
4. Zcela otevřete vypouštěcí ventil 1.
5. Vytvářejte tlak v systému pohybem páky čerpadla nahoru a dolů plnými zdvihy.
6. Odvzdušněte systém od vzduchu a poté vytvořte v testovaném systému potřebný tlak.
7. Zcela zavřete vypouštěcí ventil 1 a otevřete ventil 2.
8. [Pouze MSW-PUM-001A] Označte červenou jehlou přesně zabudovaný tlak v systému a nechte jej tak sedět.
9. [Pouze MSW-PUM-021A] Poznamenejte si polohu ručičky měřidla.
10. Po určité době sledujte polohu (černé) jehly – pokud se nepohnula, systém je těsný. Pokud spadl, zkontrolujte těsnost.
11. Po zkoušce úplně otevřete oba vypouštěcí ventily, aby se uvolnil tlak ze systému.

### 3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- a) Před čištěním uvolněte tlak a vyprázdněte nádrž. Před čištěním systému odpojte tlakovou hadici.
- b) K čištění povrchu používejte pouze nekorozivní čisticí prostředky.
- c) Po vyčištění zařízení by měly být všechny části před dalším použitím zcela vysušeny.
- d) Skladujte jednotku na suchém, chladném místě, bez vlhkosti a přímého slunečního záření.
- e) Zařízení nestříkejte proudem vody ani jej neponořujte do vody.
- f) Před každým použitím zařízení zkontrolujte – v případě pochybností nebo poškození jej nepoužívejte a kontaktujte zákaznický servis.
- g) K čištění používejte měkký hadřík.
- h) K čištění nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrchový materiál spotřebiče.



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Caractéristiques techniques

du paramètre description	du paramètre valeur	
Nom de produit	Pompe d'essai sous pression	
Modèle	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Dimensions [Largeur x profondeur x hauteur ; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Poids [kg]	7,6	3,85
Pression [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Capacité du réservoir d'eau [L]	12	7

## 1. Description générale







Le manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Le produit est conçu et fabriqué conformément à des directives techniques strictes, en utilisant des technologies et des composants de pointe. De plus, il est produit dans le respect des normes de qualité les plus strictes.

**N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL À MOINS D'AVOIR LU ET  
COMPRIS ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION.**

Pour augmenter la durée de vie de l'appareil et garantir un fonctionnement sans problème, utilisez-le conformément à ce manuel d'utilisation et effectuez régulièrement les tâches de maintenance. Les données techniques et spécifications

contenues dans ce manuel d'utilisation sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'amélioration de la qualité. L'appareil est conçu pour réduire au minimum les risques d'émission de bruit, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.


## Légende

	Le produit répond aux normes de sécurité en vigueur.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	<b>ATTENTION !</b> ou <b>ATTENTION !</b> ou <b>SOUVIENS-TOI !</b> Applicable à la situation donnée. (panneau d'avertissement général)
	Portez des lunettes de sécurité.
	<b>ATTENTION!</b> Risque d'écrasement des mains !



**N'OUBLIEZ PAS !** Les dessins de ce manuel sont fournis à titre d'illustration uniquement et peuvent différer du produit réel dans certains détails.

## 2. Sécurité d'utilisation

 **ATTENTION!** Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

---

Les termes « appareil » ou « produit » sont utilisés dans les avertissements et les instructions pour désigner :

### **Pompe d'essai de pression.**

## **2.1. Sécurité au travail**

- a) Assurez-vous que le lieu de travail est propre et bien éclairé. Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé peut entraîner des accidents. Essayez d'anticiper, d'observer ce qui se passe et de faire preuve de bon sens lorsque vous travaillez avec l'appareil.
- b) Si vous n'êtes pas sûr que le produit fonctionne correctement ou si vous constatez des dommages, veuillez contacter le centre de service du fabricant.
- c) Seul le centre de service du fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur le produit. N'essayez pas d'effectuer les réparations vous-même !
- d) Connectez et déconnectez la conduite de pression uniquement lorsque la vanne d'air est fermée.
- e) Ne dirigez pas la conduite de pression vers vous-même, vers d'autres personnes ou vers des animaux.
- f) Conserver les éléments d'emballage et les petites pièces d'assemblage dans un endroit hors de portée des enfants.
- g) Stocker le produit hors de la portée des enfants et des animaux.
- h) Si cet appareil est utilisé avec un autre équipement, les autres instructions d'utilisation doivent également être respectées.



**Important !** Lors de l'utilisation de l'appareil, protégez les enfants et les autres personnes à proximité.

## **2.2. Sécurité personnelle**

- a) L'appareil n'est pas conçu pour être manipulé par des personnes (y compris des enfants) ayant des fonctions mentales et sensorielles limitées ou des personnes dénuées d'expérience et/ou de connaissances pertinentes, à moins qu'elles ne soient supervisées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu des instructions sur la façon d'utiliser l'appareil.
- b) Lorsque vous travaillez avec l'appareil, faites preuve de bon sens et restez vigilant. Une perte temporaire de concentration lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner des blessures graves.

- 
- c) Utiliser l'équipement de protection individuelle requis pour travailler avec l'appareil, spécifié dans la section 1 (Légende). L'utilisation d'équipements de protection individuelle corrects et approuvés réduit le risque de blessure.
  - d) Ne surestimez pas vos capacités. Lorsque vous utilisez l'appareil, gardez votre équilibre et restez stable à tout moment. Cela garantira un meilleur contrôle de l'appareil dans des situations inattendues.
  - e) L'air comprimé peut provoquer des blessures graves.
  - f) Utiliser une protection pour les yeux, les oreilles et les voies respiratoires.
  - g) L'appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

### **2.3. Utilisation sûre de l'appareil**

- a) Assurez-vous que la conduite de pression est déconnectée avant de tenter tout réglage, tout remplacement d'accessoire ou toute intervention sur l'appareil. Une telle mesure préventive réduit le risque d'accident.
- b) Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez-le dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et des personnes ne connaissant pas l'appareil et n'ayant pas lu le manuel d'utilisation. L'appareil peut présenter un danger entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- c) Maintenez l'appareil en parfait état technique. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages généraux et en particulier l'absence de pièces ou d'éléments fissurés et toute autre condition pouvant avoir un impact sur le fonctionnement sûr de l'appareil. Si des dommages sont constatés, remettez l'appareil en réparation avant utilisation.
- d) La réparation ou l'entretien de l'appareil doit être effectué par des personnes qualifiées, en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine. Cela garantira une utilisation sûre.
- e) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections montées en usine et ne desserrez aucune vis.
- f) Nettoyez régulièrement l'appareil pour éviter l'accumulation de saletés tenaces.
- g) Dans les endroits où le risque de dommages mécaniques est élevé, utilisez un tuyau renforcé pour les raccordements d'air comprimé.
- h) Avant chaque utilisation, assurez-vous que la buse est correctement installée dans l'appareil et que le tuyau est correctement fixé et non endommagé.
- i) Ne pas transporter ni suspendre l'appareil par la conduite de pression.
- j) Si vous constatez une fuite au niveau de l'appareil ou des tuyaux, débranchez immédiatement l'alimentation en air comprimé et réparez les défauts.

- 
- k) Ne pas dépasser la pression d'alimentation recommandée car cela pourrait endommager l'appareil.
  - l) L'appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne peuvent pas être effectués par des enfants sans la surveillance d'un adulte.
  - m) Il est interdit d'intervenir sur la structure de l'appareil afin d'en modifier les paramètres ou la construction.
  - n) Gardez l'appareil loin des sources de feu et de chaleur.
  - o) Ne pas dépasser la pression de service maximale autorisée !



**ATTENTION! Malgré la conception sûre de l'appareil et ses dispositifs de protection, et malgré l'utilisation d'éléments supplémentaires protégeant l'opérateur, il existe toujours un léger risque d'accident ou de blessure lors de l'utilisation de l'appareil. Restez vigilant et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.**

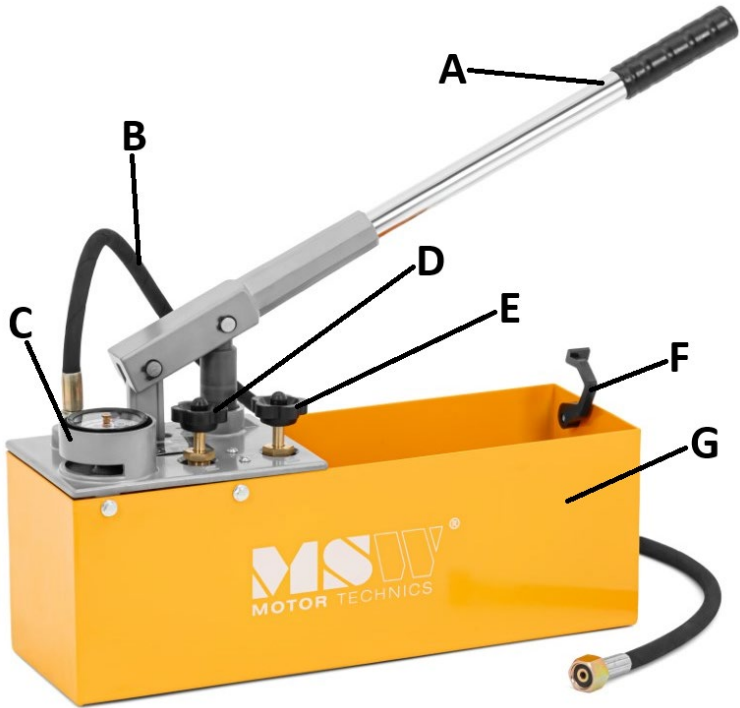
### 3. Directives d'utilisation

Ce produit est conçu pour appliquer et maintenir un niveau de pression spécifique dans un système à des fins de test. Ces types de pompes sont généralement utilisés pour tester l'intégrité et la résistance de divers équipements ou canalisations en pressurant le système et en vérifiant les fuites, les faiblesses ou les défaillances potentielles.

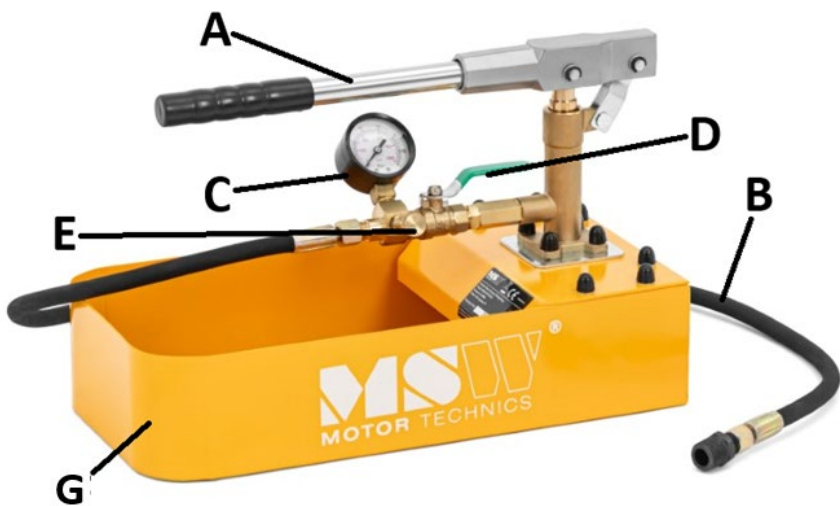
**L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.**

#### 3.1. Description de l'appareil

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Levier de pompe

- |  |  |
|--|--|
| B. Tuyau de pression avec<br>raccord d'extrémité | E. Soupape de décharge 2                 |
| C. Manomètre                                     | F. Verrouillage du levier de la<br>pompe |
| D. Soupape de décharge 1                         | G. Réservoir                             |

### 3.2. Préparation à l'utilisation

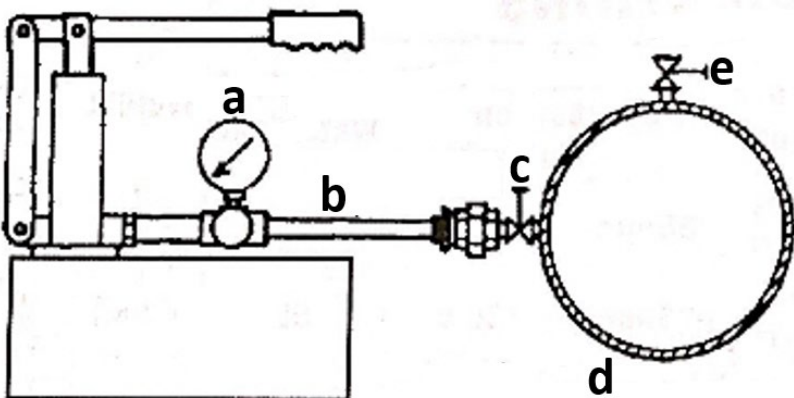
#### EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C et l'humidité relative ne doit pas dépasser 85%. Ne pas obstruer la sortie d'air de l'appareil. Gardez l'appareil éloigné de toute surface chaude. L'appareil doit toujours être utilisé lorsqu'il est placé sur une surface plane, stable, propre et sèche, et être hors de portée des enfants et des personnes ayant des fonctions mentales et sensorielles limitées. La vanne qui désactive l'alimentation en air comprimé doit être immédiatement accessible depuis la zone où l'appareil est utilisé. Assurez-vous que la pression d'alimentation de l'appareil ne dépasse pas la plage recommandée.

#### ASSEMBLAGE DE L'APPAREIL

Le produit est livré presque prêt à l'emploi, seul le levier de la pompe doit être fixé à l'ensemble de la pompe (en le vissant) et le tuyau de pression (s'il n'est pas fixé).

### 3.3. Utilisation de l'appareil



- a) Manomètre
- b) Tuyau résistant à la pression
- c) Soupape de décharge 1 (sur flexible)

---

**d) Tube d'essai – système fermé****e) Soupape de décharge 2 – purge d'air (sur flexible)**

1. Connectez le tuyau de pression de la pompe à un système – assurez-vous que la connexion est étanche.
2. Remplissez le réservoir de la pompe avec de l'eau ou un autre liquide (selon le système que vous allez tester).
3. Fermer complètement la soupape de décharge 2.
4. Ouvrir complètement la soupape de décharge 1.
5. Augmentez la pression dans le système en déplaçant le levier de la pompe de haut en bas sur toute sa course.
6. Purgez l'air du système et appliquez ensuite la pression nécessaire dans le système testé.
7. Fermer complètement la vanne de décharge 1 et ouvrir la vanne 2.
8. [MSW-PUM-001A uniquement] Marquez avec l'aiguille rouge la pression exacte créée dans le système et laissez-la ainsi.
9. [MSW-PUM-021A uniquement] Notez la position de l'aiguille de la jauge.
10. Observez après un certain temps la position de l'aiguille (noire) – si elle n'a pas bougé, le système est étanche. S'il est tombé, vérifiez s'il y a des fuites.
11. Après le test, ouvrez complètement les deux soupapes de décharge pour libérer la pression du système.

### **3.4. Nettoyage et entretien**

- a) Relâchez la pression et videz le réservoir avant le nettoyage. Débranchez le tuyau de pression du système avant de le nettoyer.
- b) Utilisez uniquement des nettoyants non corrosifs pour nettoyer la surface.
- c) Après avoir nettoyé l'appareil, toutes les pièces doivent être complètement séchées avant de l'utiliser à nouveau.
- d) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de l'exposition directe au soleil.
- e) Ne pas pulvériser l'appareil avec un jet d'eau ni l'immerger dans l'eau.
- f) Inspectez l'appareil avant chaque utilisation. En cas de doute ou de dommage, ne l'utilisez pas et contactez le service client.
- g) Nettoyez uniquement avec un chiffon doux.
- h) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques pour le nettoyage (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) car ils pourraient endommager le matériau de surface de l'appareil.



Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Altre versioni linguistiche sono disponibili su richiesta tramite [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Dati tecnici

del parametro descrizione	del parametro valore	
Nome del prodotto	Pompa di prova della pressione	
Modello	Codice articolo MSW-PUM-001A	Modello MSW-PUM-021A
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	Dimensioni: 170 x 665 x 260	Dimensioni: 200x400x244
Peso [kg]	7,6	3,85
Pressione [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Capacità del serbatoio dell'acqua [L]	12	7

### 1. Descrizione generale







Il manuale utente è concepito per aiutare a utilizzare il dispositivo in modo sicuro e senza problemi. Il prodotto è progettato e realizzato secondo rigide linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, viene prodotto nel rispetto dei più rigorosi standard qualitativi.

**NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON SI È LETTO E COMPRESO ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.**

Per aumentare la durata di vita del dispositivo e garantirne un funzionamento senza problemi, utilizzarlo secondo le istruzioni contenute nel presente manuale d'uso ed eseguire regolarmente interventi di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche

riportati nel presente manuale utente sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche volte al miglioramento della qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi legati all'emissione di rumore, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.


## Leggenda

	Il prodotto soddisfa le norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	<b>ATTENZIONE!</b> o <b>ATTENZIONE!</b> o <b>RICORDA!</b> Applicabile alla situazione data. (segnale di avvertimento generale)
	Indossare gli occhiali protettivi.
	<b>ATTENZIONE!</b> Pericolo di schiacciamento delle mani!



**ATTENZIONE!** I disegni presenti nel presente manuale hanno solo scopo illustrativo e potrebbero differire in alcuni dettagli dal prodotto reale.

## 2. Sicurezza d'uso

 **ATTENZIONE!** Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può provocare lesioni gravi o addirittura la morte.

---

I termini "dispositivo" o "prodotto" sono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per fare riferimento a:

**Pompa per prova di pressione.**

## 2.1. Sicurezza sul posto di lavoro

- a) Assicurarsi che il posto di lavoro sia pulito e ben illuminato. Un ambiente di lavoro disordinato o scarsamente illuminato può causare incidenti. Cercate di pensare in anticipo, osservate cosa sta succedendo e usate il buon senso quando lavorate con il dispositivo.
- b) Se non si è certi del corretto funzionamento del prodotto o se si riscontrano danni, contattare il centro di assistenza del produttore.
- c) Le riparazioni del prodotto possono essere effettuate solo presso il centro assistenza del produttore. Non tentare di effettuare riparazioni da solo!
- d) Collegare e scollegare la linea di pressione solo quando la valvola dell'aria è chiusa.
- e) Non puntare la linea di pressione verso se stessi, verso altre persone o animali.
- f) Conservare gli elementi dell'imballaggio e le piccole parti di montaggio in un luogo non accessibile ai bambini.
- g) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
- h) Se questo dispositivo viene utilizzato insieme ad altre apparecchiature, è necessario seguire anche le restanti istruzioni per l'uso.



**Ricordati!** Durante l'uso del dispositivo, proteggere i bambini e le altre persone presenti.

## 2.2. Sicurezza personale

- a) Il dispositivo non è progettato per essere utilizzato da persone (bambini compresi) con capacità mentali e sensoriali limitate o prive di esperienza e/o conoscenza in materia, a meno che non siano supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare il dispositivo.
- b) Quando si lavora con il dispositivo, usare il buon senso e rimanere vigili. La perdita temporanea di concentrazione durante l'uso del dispositivo può causare gravi lesioni.
- c) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale richiesti per lavorare con il dispositivo, specificati nella sezione 1 (Legenda).

---

L'uso di dispositivi di protezione individuale corretti e omologati riduce il rischio di lesioni.

- d) Non sopravvalutare le tue capacità. Durante l'utilizzo del dispositivo, mantenere sempre l'equilibrio e la stabilità. Ciò garantirà un migliore controllo del dispositivo in situazioni impreviste.
- e) L'aria compressa può causare gravi lesioni.
- f) Utilizzare protezioni per occhi, orecchie e vie respiratorie.
- g) Il dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.

### **2.3. Utilizzo sicuro del dispositivo**

- a) Prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituzione di accessori o qualsiasi intervento sul dispositivo, assicurarsi che la linea di pressione sia scollegata. Una tale misura preventiva riduce il rischio di incidenti.
- b) Quando non lo si utilizza, conservarlo in un luogo sicuro, lontano dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con il dispositivo e che non hanno letto il manuale d'uso. Il dispositivo potrebbe rappresentare un pericolo nelle mani di utenti inesperti.
- c) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni tecniche. Prima di ogni utilizzo, controllare che non vi siano danni generali e in particolare che non vi siano parti o elementi rotti e che non vi siano altre condizioni che potrebbero compromettere il funzionamento sicuro del dispositivo. Se si riscontrano danni, consegnare l'apparecchio per la riparazione prima dell'uso.
- d) La riparazione o la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
- e) Per garantire l'integrità funzionale del dispositivo, non rimuovere le protezioni montate in fabbrica e non allentare alcuna vite.
- f) Pulire regolarmente il dispositivo per evitare l'accumulo di sporcizia ostinata.
- g) Nei luoghi in cui vi è un elevato rischio di danni meccanici, utilizzare un tubo flessibile rinforzato per i collegamenti dell'aria compressa.
- h) Prima di ogni utilizzo assicurarsi che l'ugello sia correttamente installato nel dispositivo e che il tubo sia correttamente collegato e non danneggiato.
- i) Non trasportare o appendere il dispositivo tramite la linea di pressione.
- j) Se si nota una perdita dall'apparecchio o dai tubi flessibili, scollegare immediatamente l'alimentazione dell'aria compressa e risolvere il problema.
- k) Non superare la pressione di alimentazione consigliata poiché ciò potrebbe danneggiare il dispositivo.
- l) Il dispositivo non è un giocattolo. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza la supervisione di un adulto.

- 
- m) È vietato intervenire sulla struttura del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
  - n) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e di calore.
  - o) Non superare la pressione di esercizio massima consentita!



**ATTENZIONE!** Nonostante la progettazione sicura del dispositivo e le sue caratteristiche di protezione, e nonostante l'impiego di elementi aggiuntivi per la protezione dell'operatore, sussiste comunque un leggero rischio di incidenti o lesioni durante l'utilizzo del dispositivo. Siate vigili e usate il buon senso quando utilizzate il dispositivo.

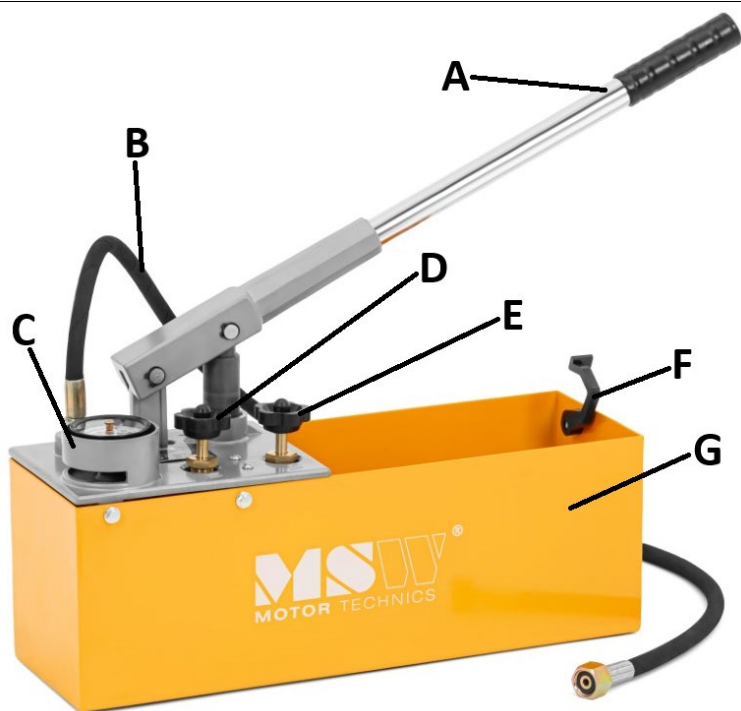
### 3. Linee guida per l'uso

Questo prodotto è progettato per applicare e mantenere uno specifico livello di pressione in un sistema a scopo di prova. Questo tipo di pompe viene solitamente utilizzato per testare l'integrità e la resistenza di varie apparecchiature o condotte, pressurizzando il sistema e verificando la presenza di perdite, punti deboli o potenziali guasti.

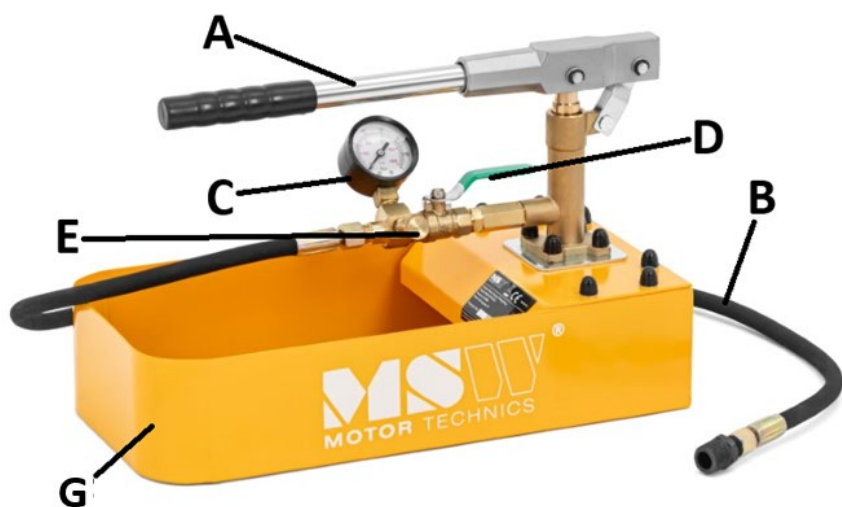
**L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.**

#### 3.1. Descrizione del dispositivo

Codice articolo MSW-PUM-001A



Modello MSW-PUM-021A



A. Leva della pompa

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| B. Tubo flessibile di pressione con raccordo terminale | E. Valvola di sicurezza 2 |
| C. Manometro   | F. Blocco leva pompa      |
| D. Valvola di sicurezza 1                              | G. Serbatoio              |

### 3.2. Preparazione all'uso

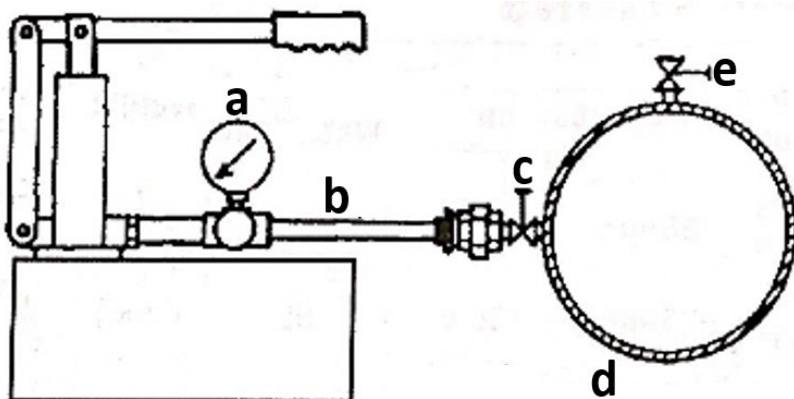
#### POSIZIONE DELL'APPARECCHIO

La temperatura ambiente non deve superare i 45°C e l'umidità relativa non deve superare l'85%. Non ostruire l'uscita dell'aria dell'apparecchio. Tenere il dispositivo lontano da superfici calde. Il dispositivo deve essere sempre utilizzato su una superficie piana, stabile, pulita e asciutta e deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini e delle persone con capacità mentali e sensoriali ridotte. La valvola che disattiva l'alimentazione dell'aria compressa deve essere immediatamente accessibile dalla zona in cui viene utilizzato il dispositivo. Assicurarsi che la pressione di alimentazione del dispositivo non superi l'intervallo consigliato.

#### MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO

Il prodotto viene consegnato quasi pronto all'uso, occorre solo fissare la leva della pompa al gruppo pompa (avvitandola) e il tubo flessibile di pressione (se non è già fissato).

### 3.3. Utilizzo del dispositivo



- a) Manometro  
b) Tubo flessibile resistente alla pressione

- 
- c) Valvola di rilascio 1 (sul gruppo tubo flessibile)**
  - d) Tubo di prova – sistema chiuso**
  - e) Valvola di rilascio 2 – sfiato aria (sul gruppo tubo flessibile)**

1. Collegare il tubo flessibile di pressione della pompa a un sistema, assicurandosi che il collegamento sia ben saldo.
2. Riempire il serbatoio della pompa con acqua o altro fluido (a seconda del sistema che si intende testare).
3. Chiudere completamente la valvola di rilascio 2.
4. Aprire completamente la valvola di rilascio 1.
5. Creare pressione nel sistema muovendo la leva della pompa verso l'alto e verso il basso per corse complete.
6. Spurgare l'impianto dall'aria e poi immettere la pressione necessaria nell'impianto testato.
7. Chiudere completamente la valvola di rilascio 1 e aprire la valvola 2.
8. [Solo MSW-PUM-001A] Contrassegnare con l'ago rosso la pressione esatta accumulata nel sistema e lasciarla così.
9. [Solo MSW-PUM-021A] Notare la posizione dell'ago del misuratore.
10. Dopo un periodo di tempo adeguato, osservare la posizione dell'ago (nero): se non si è mosso, il sistema è a tenuta. Se è caduto, controllare che non ci siano perdite.
11. Dopo il test, aprire completamente entrambe le valvole di rilascio per rilasciare la pressione dal sistema.

### **3.4. Pulizia e manutenzione**

- a) Rilasciare la pressione e svuotare il serbatoio prima della pulizia. Prima di pulirlo, scollegare il tubo flessibile di pressione dal sistema.
- b) Per pulire la superficie utilizzare solo detersivi non corrosivi.
- c) Dopo aver pulito il dispositivo, tutte le parti devono essere asciugate completamente prima di utilizzarlo nuovamente.
- d) Conservare l'unità in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta alla luce solare.
- e) Non spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua né immergerlo in acqua.
- f) Ispezionare il dispositivo prima di ogni utilizzo: in caso di dubbi o danni, non utilizzarlo e contattare il servizio clienti.
- g) Per la pulizia utilizzare un panno morbido.
- h) Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (ad esempio una spazzola metallica o una spatola metallica) perché potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchio.



Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Hay versiones en más idiomas disponibles a pedido a través de [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Características técnicas

del parámetro descripción	del parámetro valor	
Nombre del producto	Bomba de prueba de presión	
Modelo	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Dimensiones [anchura × profundidad × altura; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Peso [kg]	7,6	3,85
Presión [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Capacidad del depósito de agua [L]	12	7

### 1. Descripción general







El manual del usuario está diseñado para ayudar en el uso seguro y sin problemas del dispositivo. El producto está diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas pautas técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se produce cumpliendo los más estrictos estándares de calidad.

**NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y ENTENDIDO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DEL USUARIO.**

Para aumentar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual del usuario y realice tareas de mantenimiento periódicamente. Los datos técnicos y las especificaciones de este

manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios asociados a la mejora de la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta el progreso tecnológico y las posibilidades de reducción de ruido.


## Leyenda

	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de usar.
	El producto debe ser reciclado.
	<b>¡ADVERTENCIA! o ¡PRECAUCIÓN! o ¡RECUERDA!</b> Aplicable a la situación dada. (señal de advertencia general)
	Utilizar gafas de seguridad.
	<b>¡ATENCIÓN!</b> ¡Peligro de aplastamiento de manos!



**¡RECUERDE!** Los dibujos de este manual son sólo para fines ilustrativos y en algunos detalles pueden diferir del producto real.

## 2. Seguridad de uso

 **¡ATENCIÓN!** Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. No seguir las advertencias e instrucciones puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

---

Los términos "dispositivo" o "producto" se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a:

**Bomba de prueba de presión.**

## 2.1. Seguridad en el lugar de trabajo

- a) Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio y bien iluminado. Un lugar de trabajo desordenado o mal iluminado puede provocar accidentes. Intente pensar con anticipación, observar lo que sucede y usar el sentido común al trabajar con el dispositivo.
- b) Si no está seguro de si el producto funciona correctamente o si encuentra daños, comuníquese con el centro de servicio del fabricante.
- c) Sólo el centro de servicio del fabricante puede realizar reparaciones al producto. ¡No intente hacer reparaciones usted mismo!
- d) Conecte y desconecte la línea de presión únicamente cuando la válvula de aire esté cerrada.
- e) No apunte la línea de presión hacia usted mismo ni hacia otras personas o animales.
- f) Conservar los elementos de embalaje y las pequeñas piezas de montaje fuera del alcance de los niños.
- g) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.
- h) Si este dispositivo se utiliza junto con otro equipo, también se deberán seguir las demás instrucciones de uso.



**¡Recuerde!** Al utilizar el dispositivo, proteja a los niños y a otras personas cercanas.

## 2.2. Seguridad personal

- a) El dispositivo no está diseñado para ser manipulado por personas (incluidos niños) con funciones mentales y sensoriales limitadas o personas que carezcan de la experiencia y/o conocimientos pertinentes, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan recibido instrucciones sobre cómo operar el dispositivo.
- b) Al trabajar con el dispositivo, use el sentido común y manténgase alerta. La pérdida temporal de concentración durante el uso del dispositivo puede provocar lesiones graves.
- c) Utilice el equipo de protección personal requerido para trabajar con el dispositivo, especificado en la sección 1 (Leyenda).

---

El uso de equipo de protección personal correcto y aprobado reduce el riesgo de lesiones.

- d) No sobreestimes tus habilidades. Al utilizar el dispositivo, mantenga el equilibrio y permanezca estable en todo momento. Esto garantizará un mejor control del dispositivo en situaciones inesperadas.
- e) El aire comprimido puede provocar lesiones graves.
- f) Utilice protección para ojos, oídos y vías respiratorias.
- g) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para garantizar que no jueguen con el dispositivo.

### **2.3. Uso seguro del dispositivo**

- a) Asegúrese de que la línea de presión esté desconectada antes de intentar cualquier ajuste, reemplazo de accesorios o realizar cualquier trabajo en el dispositivo. Esta medida preventiva reduce el riesgo de accidente.
- b) Cuando no esté en uso, guárdelo en un lugar seguro, lejos de los niños y de personas que no estén familiarizadas con el dispositivo y que no hayan leído el manual del usuario. El dispositivo puede suponer un peligro en manos de usuarios inexpertos.
- c) Mantener el dispositivo en perfecto estado técnico. Antes de cada uso, compruebe que no haya daños generales y, especialmente, que no haya piezas o elementos agrietados ni ninguna otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del dispositivo. Si se detectan daños, entregue el dispositivo para su reparación antes de usarlo.
- d) La reparación o el mantenimiento del dispositivo deben ser realizados por personas cualificadas, utilizando únicamente repuestos originales. Esto garantizará un uso seguro.
- e) Para garantizar la integridad operativa del dispositivo, no retire las protecciones instaladas de fábrica ni afloje ningún tornillo.
- f) Limpie el dispositivo periódicamente para evitar que se acumule suciedad persistente.
- g) En lugares donde exista un alto riesgo de daños mecánicos, utilice una manguera reforzada para las conexiones de aire comprimido.
- h) Antes de cada uso, asegúrese de que la boquilla esté correctamente instalada en el dispositivo y que la manguera esté correctamente colocada y sin daños.
- i) No transporte ni cuelgue el dispositivo por la línea de presión.
- j) Si nota una fuga en el dispositivo o en las mangueras, desconecte inmediatamente el suministro de aire comprimido y solucione los defectos.
- k) No exceda la presión de suministro recomendada ya que esto puede dañar el dispositivo.

- 
- l) El dispositivo no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no podrán ser realizados por niños sin la supervisión de una persona adulta.
  - m) Está prohibido intervenir en la estructura del dispositivo para cambiar sus parámetros o construcción.
  - n) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego y calor.
  - o) ¡No exceda la presión de funcionamiento máxima permitida!



**¡ATENCIÓN!** A pesar del diseño seguro del dispositivo y de sus características de protección, y a pesar del uso de elementos adicionales que protegen al operador, todavía existe un ligero riesgo de accidente o lesiones al utilizar el dispositivo. Manténgase alerta y use el sentido común al utilizar el dispositivo.

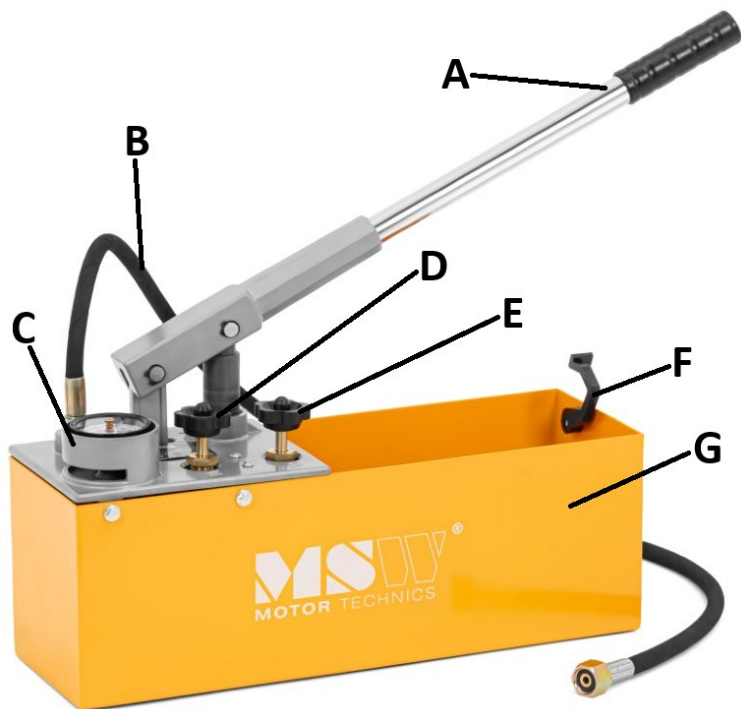
### 3. Pautas de uso

Este producto está diseñado para aplicar y mantener un nivel de presión específico en un sistema con fines de prueba. Este tipo de bombas se utilizan normalmente para probar la integridad y resistencia de diversos equipos o tuberías presurizando el sistema y comprobando si hay fugas, puntos débiles o posibles fallos.

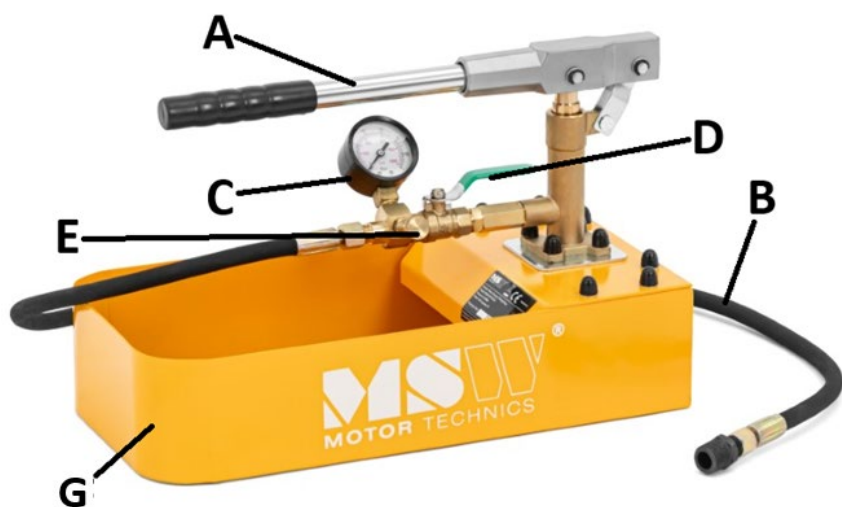
**El usuario es responsable de cualquier daño resultante de un uso no previsto del dispositivo.**

#### 3.1. Descripción del dispositivo

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Palanca de bomba

- 
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| B. Manguera de presión con conector final | E. Válvula de alivio 2               |
| C. 2 = Extensión tubular al vacío de 6    | F. Bloqueo de la palanca de la bomba |
| D. Válvula de alivio 1                    | G. Depósito                          |

### 3.2. Preparación para el uso

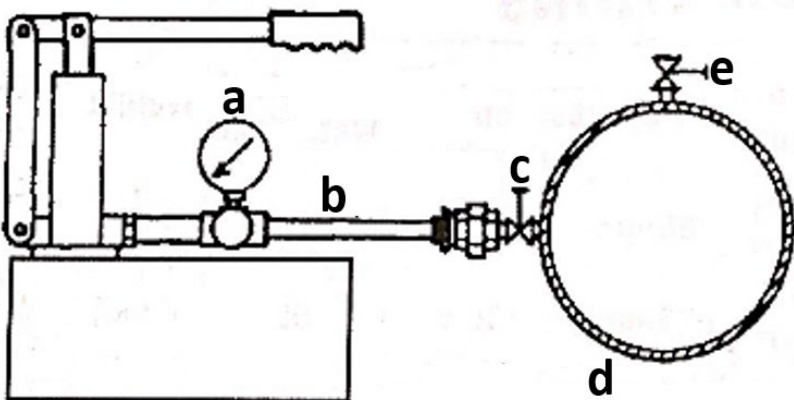
#### UBICACIÓN DEL APARATO

La temperatura ambiente no debe superar los 45°C y la humedad relativa no debe superar el 85%. No obstruya la salida de aire del dispositivo. Mantenga el dispositivo alejado de superficies calientes. El dispositivo debe utilizarse siempre sobre una superficie plana, estable, limpia y seca, y fuera del alcance de los niños y de las personas con funciones mentales y sensoriales limitadas. La válvula que desactiva el suministro de aire comprimido debe ser inmediatamente accesible desde el área donde se utiliza el dispositivo. Asegúrese de que la presión de suministro del dispositivo no exceda el rango recomendado.

#### MONTAJE DEL APARATO

El producto se entrega prácticamente listo para usar, solo hay que acoplar la palanca de la bomba al conjunto de la bomba (atornillándola) y la manguera de presión (si no está acoplada).

### 3.3. Uso del dispositivo



- a) Manómetro  
b) Manguera resistente a la presión

- 
- c) **Válvula de liberación 1 (en el conjunto de manguera)**
  - d) **Tubo de prueba – sistema cerrado**
  - e) **Válvula de liberación 2: ventilación de aire (en el conjunto de mangueras)**

1. Conecte la manguera de presión de la bomba a un sistema; asegúrese de que la conexión esté firme.
2. Llene el depósito de la bomba con agua u otro líquido (dependiendo del sistema que vaya a probar).
3. Cierre completamente la válvula de liberación 2.
4. Abra completamente la válvula de liberación 1.
5. Genere presión en el sistema moviendo la palanca de la bomba hacia arriba y hacia abajo con movimientos completos.
6. Purgar el aire del sistema y luego aplicar la presión necesaria en el sistema probado.
7. Cierre completamente la válvula de liberación 1 y abra la válvula 2.
8. [Solo MSW-PUM-001A] Marque con la aguja roja exactamente la presión acumulada en el sistema y déjela así.
9. [Solo MSW-PUM-021A] Tenga en cuenta la posición de la aguja del calibre.
10. Observe después de un período apropiado la posición de la aguja (negra): si no se ha movido, el sistema está ajustado. Si se cae, verifique que no haya fugas.
11. Después de la prueba, abra completamente ambas válvulas de liberación para liberar la presión del sistema.

### **3.4. Limpieza y mantenimiento**

- a) Libere la presión y vacíe el depósito antes de limpiarlo. Desconecte la manguera de presión del sistema antes de limpiarlo.
- b) Utilice únicamente limpiadores no corrosivos para limpiar la superficie.
- c) Después de limpiar el dispositivo, todas las piezas deben secarse completamente antes de volver a usarlo.
- d) Guarde la unidad en un lugar seco y fresco, libre de humedad y exposición directa a la luz solar.
- e) No rocíe el dispositivo con un chorro de agua ni lo sumerja en agua.
- f) Inspeccione el dispositivo antes de cada uso: si tiene dudas o daños, no lo utilice y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
- g) Para limpiar, debe utilizarse solamente un paño suave.

- 
- h) No utilice objetos afilados y/o metálicos para limpiar (por ejemplo, un cepillo de alambre o una espátula de metal) porque pueden dañar el material de la superficie del aparato.



Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Minden erőfeszítést megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem az emberi fordítók helyettesítésére szolgálnak. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű változatot, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre elérhetők a

info@expondo.com

# Műszaki adatok

Paraméterek leírás	Paraméterek érték	
Precíziós mérleg	Nyomáspróba-szivattyú	
Modell	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Méreték (Szélesség x mélység x magasság) [mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Súly [kg]	7,6	3,85
Nyomás [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Víztartály térfogata [L]	12	7

## 1. Általános leírás







A felhasználói kézikönyv célja, hogy segítse a készülék biztonságos és problémamentes használatát. A terméket szigorú műszaki irányelvek szerint, a legkorszerűbb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezik és gyártják. Ezenkívül a legszigorúbb minőségi előírásoknak megfelelően készül.

**NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, HA NEM OLVASTA ÉS ÉRTETTE MEG ALAPOSAN EZT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.**

A készülék élettartamának meghosszabbítása és a zavartalan működés biztosítása érdekében használja a készüléket a jelen használati útmutatónak megfelelően, és rendszeresen végezze el a karbantartási feladatokat. A jelen felhasználói kézikönyvben szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a

minőség javításával kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a technológiai fejlődés és a zajcsökkentési lehetőségek figyelembevételével a lehető legkisebbre csökkentse a zajkibocsátás kockázatát.


## Legenda

	<p>A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.</p>
	<p>Használat előtt olvassa el a használati utasítást.</p>
	<p>A terméket újra kell hasznosítani.</p>
	<p><b>FIGYELMEZTETÉS!</b> vagy <b>VIGYÁZAT!</b> vagy <b>EMLÉKEZTETÉS!</b> Az adott helyzetre alkalmazható. (általános figyelmeztető jel)</p>
	<p>Viseljen védőszemüveget.</p>
	<p><b>FIGYELEM!</b> Kézvel való összenyomódás veszélye!</p>



**NE FELEDJE!** A jelen kézikönyvben található rajzok csak illusztrációs célokat szolgálnak, és egyes részletek eltérhetnek a tényleges terméktől.

## 2. Használati biztonság

 **FIGYELEM!** Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót! A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat.

---

A "készülék" vagy "termék" kifejezések a figyelmeztetésekben és az utasításokban a következőkre vonatkoznak:

**Nyomáspróba szivattyú.**

## 2.1. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

- a) Győződjön meg arról, hogy a munkahely tiszta és jól megvilágított. A rendetlen vagy rosszul megvilágított munkahely balesetekhez vezethet. Próbáljon előre gondolkodni, figyelje meg, mi történik, és használja a józan eszét, amikor a készülékkel dolgozik.
- b) Ha nem biztos abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy ha sérülést talál, forduljon a gyártó szervizközpontjához.
- c) A termék javítását kizárólag a gyártó szervizközpontja végezheti el. Ne próbálja meg saját maga elvégezni a javításokat!
- d) Csak akkor csatlakoztassa és válassza le a nyomóvezetékét, ha a légszelep zárva van.
- e) Ne irányítsa a nyomóvezetékét saját maga, illetve más emberek vagy állatok felé.
- f) A csomagolóelemeket és az apró szerelési alkatrészeket gyermekek számára nem hozzáférhető helyen tartsa.
- g) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól!
- h) Ha ezt a készüléket egy másik berendezéssel együtt használják, a többi használati utasítást is be kell tartani.



**Ne feledje!** A készülék használatakor védje a gyermekeket és a közelben tartózkodókat.

## 2.2. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

- a) A készüléket nem úgy tervezték, hogy korlátozott szellemi és érzékszervi funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is) vagy a megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek kezeljék, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy ha a készülék kezelésére vonatkozó utasítást kaptak.
- b) A készülékkel végzett munka során használja a józan eszét, és maradjon éber. A készülék használata közbeni átmeneti koncentrációvesztés súlyos sérülésekhez vezethet.
- c) Használja a készülékkel való munkavégzéshez szükséges, az 1. szakaszban (Legenda) meghatározott egyéni védőfelszerelést.

---

A megfelelő és jóváhagyott egyéni védőfelszerelés használata csökkenti a sérülés kockázatát.

- d) Ne becsülje túl a képességeit. A készülék használatakor mindig tartsa meg az egyensúlyát, és maradjon stabilan. Ez biztosítja a készülék jobb ellenőrzését váratlan helyzetekben.
- e) A sűrített levegő súlyos sérüléseket okozhat.
- f) Használjon szem-, fül- és légzésvédelmet.
- g) A készülék nem játék. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játszanak a készülékkel.

### **2.3. Biztonságos eszközhasználat**

- a) Győződjön meg róla, hogy a nyomóvezeték ki van húzva, mielőtt bármilyen beállítást, tartozékcsere-t vagy bármilyen munkát végezne a készüléken. Egy ilyen megelőző intézkedés csökkenti a baleset kockázatát.
- b) Amikor nem használja, tárolja biztonságos helyen, gyermekektől és a készüléket nem ismerő személyektől, akik nem olvasták el a használati útmutatót, távol. A készülék veszélyt jelenthet a tapasztalatlan felhasználók kezében.
- c) Tartsa a készüléket tökéletes műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze az általános sérüléseket, és különösen a megrepedt alkatrészeket vagy elemeket, valamint minden olyan egyéb körülményt, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését. Ha sérülést észlel, használat előtt adja át a készüléket javításra.
- d) A készülék javítását vagy karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
- e) A készülék működési épségének biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt védőburkolatokat, és ne lazítsa meg a csavarokat.
- f) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a makacs szennyeződések felhalmozódását.
- g) Azokon a helyeken, ahol nagy a mechanikai sérülés veszélye, a sűrített levegő csatlakozásokhoz erősített tömlőt használjon.
- h) Minden használat előtt győződjön meg arról, hogy a fúvóka megfelelően van-e felszerelve a készülékbe, és hogy a tömlő megfelelően van-e csatlakoztatva és nem sérült-e meg.
- i) Ne hordozza vagy akassza a készüléket a nyomóvezeték-nél fogva.
- j) Ha szivárgást észlel a készülékből vagy a tömlőkből, azonnal szakítsa meg a sűrített levegő ellátást, és szüntesse meg a hibát.
- k) Ne lépje túl az ajánlott tápfeszültségi nyomást, mert ez károsíthatja a készüléket.

- 
- l) A készülék nem játék. A tisztítást és karbantartást gyermekek felnőtt személy felügyelete nélkül nem végezhetik.
  - m) Tilos beavatkozni a készülék szerkezetébe annak érdekében, hogy annak paramétereit vagy felépítését megváltoztassák.
  - n) Tartsa a készüléket tűz- és hőforrásoktól távol.
  - o) Ne lépje túl a maximálisan megengedett üzemi nyomást!



**FIGYELEM!** A készülék biztonságos kialakítása és védőfunkciói, valamint a kezelőt védő kiegészítő elemek használata ellenére a készülék használata során még mindig fennáll a baleset vagy sérülés kockázata. Maradjon éber és használja a józan eszt a készülék használatakor.

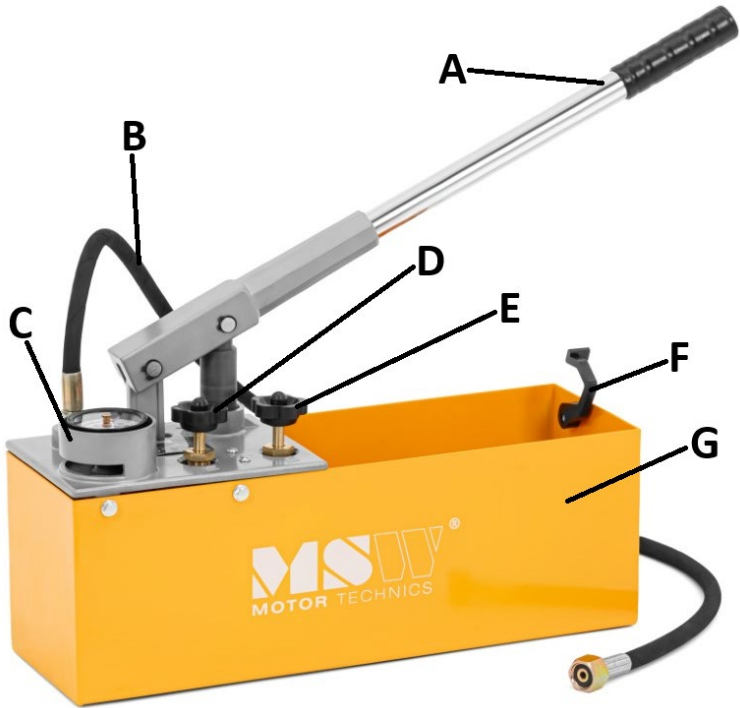
### 3. Használati iránymutatások

Ezt a terméket úgy tervezték, hogy tesztelési céllal egy adott nyomásszintet alkalmazzon és tartson fenn egy rendszerben. Az ilyen típusú szivattyúkat általában különböző berendezések vagy csővezetékek integritásának és szilárdságának tesztelésére használják a rendszer nyomás alá helyezésével és a szivárgások, gyengeségek vagy potenciális hibák ellenőrzésével.

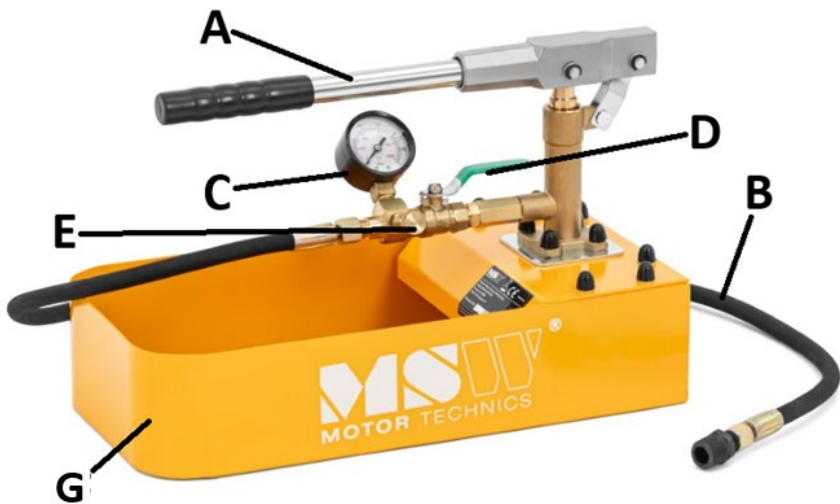
**A felhasználó felel a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.**

#### 3.1. Eszköz leírása

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Szivattyú kar

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| B. Nyomótömlő<br>végcsatlakozóval | E. Szelep tehermentesítése 2 |
| C. Manométer                      | F. Szivattyú karzár          |
| D. Szelep tehermentesítése 1      | G. Tározó                    |

## 3.2. Felkészülés a használatra

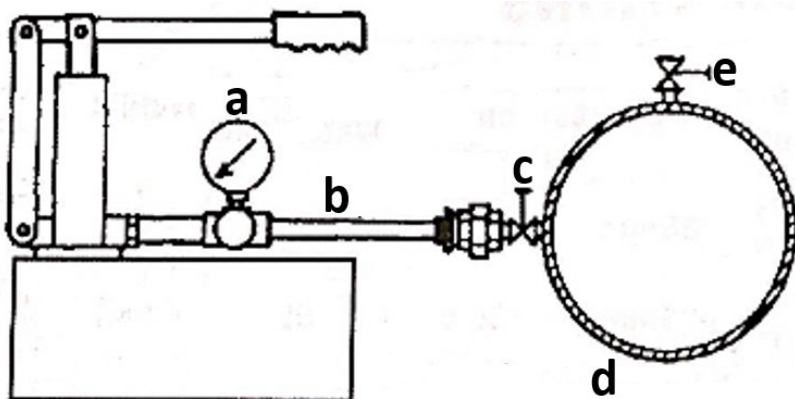
### KÉSZÜLÉK HELYE

A környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a 45°C-ot, a relatív páratartalom pedig a 85%-ot. Ne zárja el a készülék légkivezető nyílását. Tartsa a készüléket távol minden forró felülettől. A készüléket mindig egyenletes, stabil, tiszta és száraz felületen, gyermekek és korlátozott szellemi és érzékszervi képességekkel rendelkező személyek számára elérhetetlen helyen kell használni. A sűrített levegőt kikapcsoló szelepnek közvetlenül hozzáférhetőnek kell lennie a készülék használatának helyéről. Győződjön meg arról, hogy a készülék ellátásának nyomása nem haladja meg az ajánlott tartományt.

### A KÉSZÜLÉK ÖSSZESZERELÉSE

A terméket szinte használatra kész állapotban szállítjuk, csak a szivattyú karját kell a szivattyúegységhez csatlakoztatni (becsavarással) és a nyomótömlőt (ha nincs csatlakoztatva).

## 3.3. Eszközhasználat



- a) Nyomásmérő
- b) Nyomásállító tömlő
- c) Kioldószelep 1 (a tömlőegységen)

---

**d) Tesztcső - zárt rendszer****e) Kioldószelep 2 - légtelenítő szelep (a tömlőegységen)**

1. Csatlakoztassa a szivattyú nyomótömlőjét a rendszerhez - győződjön meg róla, hogy a csatlakozás szorosan záródik.
2. Töltse meg a szivattyú tartályát vízzel vagy más folyadékkal (a vizsgálandó rendszertől függően).
3. Teljesen zárja be a kioldószelepet 2.
4. Teljesen nyissa ki a kioldószelepet 1.
5. A szivattyú karjának felfelé és lefelé történő mozgásával építsen nyomást a rendszerben.
6. Üritse ki a rendszerből a levegőt, és utána állítsa be a szükséges nyomást a vizsgált rendszerbe.
7. Teljesen zárja be az 1. kioldószelepet, és nyissa ki a 2. szelepet.
8. [Csak MSW-PUM-001A] Jelölje meg a piros tűvel pontosan a rendszerben felépített nyomást, és hagyja így állni.
9. [Csak MSW-PUM-021A] Figyelje meg a mérőtű helyzetét.
10. Megfelelő idő elteltével figyelje meg a (fekete) tű helyzetét - ha nem mozdult el, a rendszer tömör. Ha leesett, ellenőrizze a szivárgást.
11. A vizsgálat után teljesen nyissa ki mindkét kioldószelepet, hogy a rendszerből kiengedje a nyomást.

### **3.4. Tisztítás és karbantartás**

- a) Tisztítás előtt engedje el a nyomást és ürítse ki a tartályt. Tisztítás előtt húzza ki a rendszerből a nyomótömlőt.
- b) A felület tisztításához csak nem korrozív tisztítószereket használjon.
- c) A készülék tisztítása után, mielőtt újra használná, minden alkatrészt teljesen meg kell szárítani.
- d) A készüléket száraz, hűvös, nedvességtől és közvetlen napfénytől védett helyen tárolja.
- e) Ne permetezze a készüléket vízszugárral, és ne merítse vízbe.
- f) Minden használat előtt ellenőrizze a készüléket - ha bármilyen kétség vagy sérülés merül fel, ne használja, és lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl.
- g) A tisztításhoz puha rongyot vagy szivacsot kell használni.
- h) Ne használjon éles és/vagy fémtárgyakat a tisztításhoz (pl. drótkéfév vagy fémspatulát), mert ezek károsíthatják a készülék felületi anyagát.



Denne brugervejledning er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men vær opmærksom på, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den oprindelige engelske er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Tekniske data

værdi beskrivelse	værdi værdi	
Produktnavn	Trykprøvningspumpe	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Dimensioner [Bredde x dybde x højde; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Vægt [kg]	7,6	3,85
Tryk [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Vandbeholderkapacitet [L]	12	7

### 1. Generel beskrivelse







Brugervejledningen er designet til at hjælpe med sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er designet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af de mest avancerede teknologier og komponenter. Derudover er det produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

**BRUG IKKE ENHEDEN, MEDMINDRE DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.**

For at øge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal du bruge den i overensstemmelse med denne brugervejledning og regelmæssigt udføre vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugervejledning

er opdaterede. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheden er designet til at reducere risikoen for støjemission til et minimum under hensyntagen til teknologiske fremskridt og muligheder for støjreduktion.


## Legende

	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne før brug.
	Produktet skal genbruges.
	<b>ADVARSEL!</b> eller <b>FORSIGTIG !</b> eller <b>HUSK!</b> Gælder for den givne situation. (generelt advarselsskilt)
	Brug sikkerhedsbriller.
	OBS! Fare for knusning af hænder!



**OBS! Tegningerne i denne manual er kun til illustration, og nogle detaljer kan afvige fra det faktiske produkt.**

## 2. Sikkerhed ved brug

 **OBS!** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis du ikke følger advarslerne og instruktionerne, kan det resultere i alvorlig personskade eller endda død.

---

Udtrykkene "enhed" eller "produkt" bruges i advarslerne og instruktionerne til at henvise til enheden:

### **Trykprøvning af pumpe.**

## **2.1. Sikkerhed på arbejdspladsen**

- a) Sørg for, at arbejdspladsen er ren og godt oplyst. En rodet eller dårligt oplyst arbejdsplads kan føre til ulykker. Prøv at tænke fremad, observere, hvad der sker, og brug din sunde fornuft, når du arbejder med enheden.
- b) Hvis du er i tvivl om, hvorvidt produktet fungerer korrekt, eller hvis du finder skader, skal du kontakte producentens servicecenter.
- c) Kun producentens servicecenter må foretage reparationer af produktet. Forsøg ikke selv at udføre reparationer!
- d) Tilslut og frakobl kun trykledningen, når luftventilen er lukket.
- e) Ret ikke trykledningen mod dig selv eller mod andre mennesker eller dyr.
- f) Opbevar emballageelementer og små monteringsdele på et sted, der ikke er tilgængeligt for børn.
- g) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
- h) Hvis denne enhed bruges sammen med andet udstyr, skal de øvrige brugsanvisninger også følges.



**OBS!** Beskyt børn og andre tilskuere, når du bruger apparatet.

## **2.2. Personlig sikkerhed**

- a) Apparatet er ikke beregnet til at blive håndteret af personer (herunder børn) med begrænsede mentale og sensoriske funktioner eller personer, der mangler relevant erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har modtaget instruktion i, hvordan apparatet skal betjenes.
- b) Brug din sunde fornuft og vær opmærksom, når du arbejder med enheden. Midlertidigt tab af koncentration under brug af apparatet kan føre til alvorlige skader.
- c) Brug de personlige værnemidler, der er nødvendige for at arbejde med enheden, som angivet i afsnit 1 (Forklaring). Brug af korrekte og godkendte personlige værnemidler reducerer risikoen for skader.

- 
- d) Lad være med at overvurdere dine evner. Når du bruger enheden, skal du holde balancen og være stabil hele tiden. Det sikrer bedre kontrol over enheden i uventede situationer.
  - e) Trykluft kan forårsage alvorlig personskade.
  - f) Brug øjen-, øre- og åndedrætsværn.
  - g) Enheden er ikke et stykke legetøj. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.

### **2.3. Sikker brug af enheden**

- a) Sørg for, at trykledningen er frakoblet, før du foretager justeringer, udskifter tilbehør eller udfører arbejde på enheden. En sådan forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for en ulykke.
- b) Når den ikke er i brug, skal den opbevares på et sikkert sted, væk fra børn og personer, der ikke er fortrolige med enheden, og som ikke har læst brugervejledningen. Apparatet kan udgøre en fare i hænderne på uerfarne brugere.
- c) Hold enheden i perfekt teknisk stand. Før hver brug skal du tjekke for generelle skader og især for revnede dele eller elementer og for andre forhold, der kan påvirke den sikre drift af enheden. Hvis du opdager en skade, skal du aflevere enheden til reparation før brug.
- d) Reparation eller vedligeholdelse af enheden skal udføres af kvalificerede personer, og der må kun bruges originale reservedele. Det sikrer en sikker brug.
- e) For at sikre enhedens funktionsdygtighed må de fabriksmonterede afskærmninger ikke fjernes, og skruerne må ikke løsnes.
- f) Rengør enheden regelmæssigt for at forhindre, at der samler sig genstridigt snavs.
- g) På steder, hvor der er stor risiko for mekaniske skader, skal du bruge en forstærket slange til tryklufttilslutninger.
- h) Før hver brug skal du sikre dig, at dysen er korrekt monteret i apparatet, og at slangen er korrekt monteret og ubeskadiget.
- i) Bær eller hæng ikke enheden i trykledning.
- j) Hvis du opdager en lækage fra enheden eller slangerne, skal du straks afbryde tryklufttilførslen og udbedre fejlen.
- k) Overskrid ikke det anbefalede forsyningstryk, da det kan beskadige enheden.
- l) Enheden er ikke et stykke legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen person.
- m) Det er forbudt at gribe ind i enhedens struktur for at ændre dens parametre eller konstruktion.
- n) Hold enheden væk fra ild- og varmekilder.

- o) Overskrid ikke det maksimalt tilladte driftstryk!



**OBS!** På trods af det sikre design af enheden og dens beskyttelsesfunktioner og på trods af brugen af ekstra elementer, der beskytter operatøren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader, når enheden bruges. Vær opmærksom og brug din sunde fornuft, når du bruger enheden.

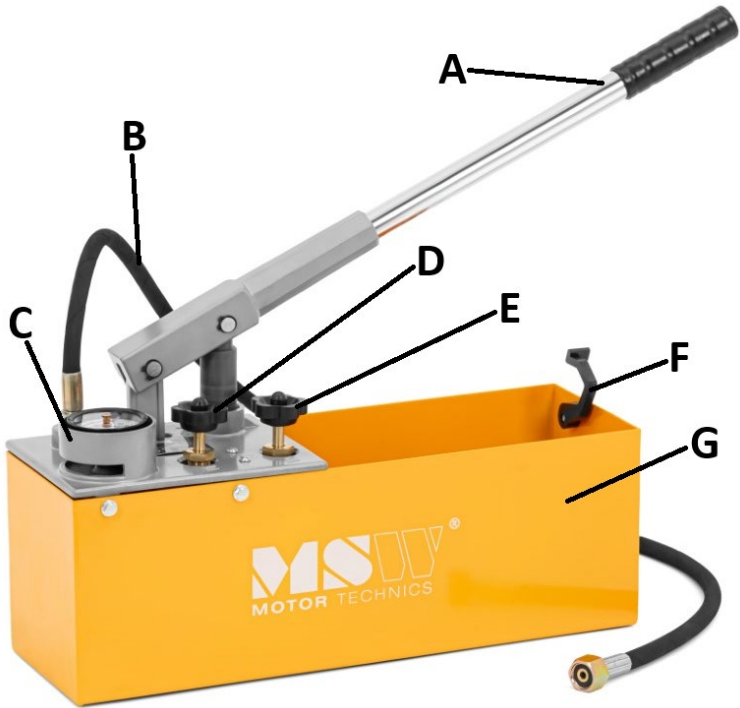
### 3. Brug retningslinjer

Dette produkt er designet til at påføre og opretholde et specifikt trykniveau i et system til testformål. Den slags pumper bruges typisk til at teste integriteten og styrken af forskelligt udstyr eller rørledninger ved at sætte systemet under tryk og tjekke for lækager, svagheder eller potentielle fejl.

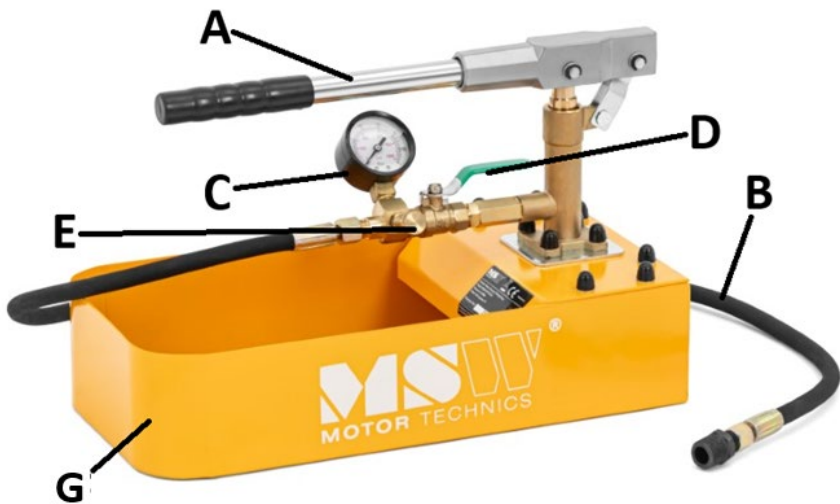
**Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge af utilsigtet brug af enheden.**

#### 3.1. Beskrivelse af enheden

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Pumpehåndtag

B. Trykslange med endestykke

- 
- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| C. Manometer           | F. Lås til pumpehåndtag |
| D. Aflastningsventil 1 | G. Reservoir            |
| E. Aflastningsventil 2 |                         |

### 3.2. Klargøring til brug

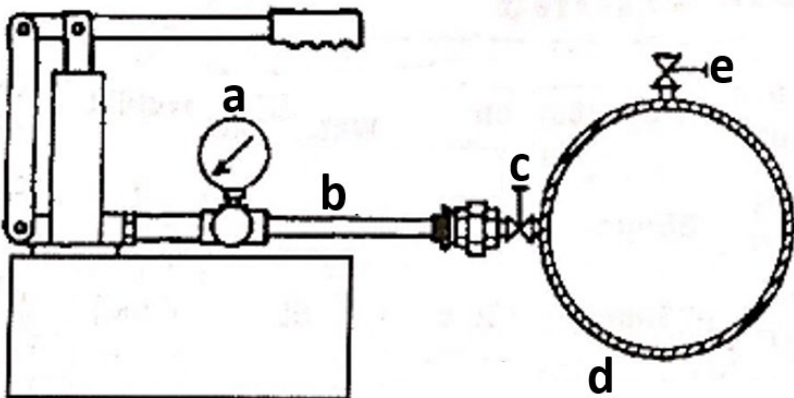
#### APPARATETS PLACERING

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 45 °C, og den relative luftfugtighed må ikke overstige 85 %. Apparatets luftudgang må ikke blokeres. Hold enheden væk fra varme overflader. Apparatet skal altid bruges, når det er placeret på en jævn, stabil, ren og tør overflade, og det skal være uden for børns og personer med begrænsede mentale og sensoriske funktioners rækkevidde. Ventilen, der afbryder tryklufttilførslen, skal være umiddelbart tilgængelig fra det område, hvor enheden bruges. Sørg for, at trykket, der forsyner enheden, ikke overstiger det anbefalede område.

#### SAMLING AF APPARATET

Produktet leveres næsten klar til brug, kun pumpehåndtaget skal sættes på pumpeenheten (ved at skrue det i) og trykslangen i (hvis den ikke er sat i).

### 3.3. Brug af enhed



- a) Trykmåler
- b) Trykbestandig slange
- c) Udløsningsventil 1 (på slangesamling)
- d) Testrør - lukket system
- e) Udløsningsventil 2 - udluftning (på slangesamling)

1. Tilslut pumpens trykslange til et system - sørg for, at forbindelsen er tæt.
2. Fyld pumpens beholder med vand eller anden væske (afhængigt af det system, du skal teste).
3. Luk udløserventilen helt 2.
4. Åbn udløserventilen helt 1.
5. Opbyg tryk i systemet ved at bevæge pumpehåndtaget op og ned i hele slag.
6. Udluft systemet for luft, og sæt derefter det nødvendige tryk i det testede system.
7. Luk udløserventilen 1 helt, og åbn ventilen 2.
8. [Kun MSW-PUM-001A] Marker med den røde nål nøjagtigt det opbyggede tryk i systemet, og lad det sidde på den måde.
9. [Kun MSW-PUM-021A] Læg mærke til målenålens position.
10. Hold øje med den (sorte) nåls position efter en passende periode - hvis den ikke har bevæget sig, er systemet tæt. Hvis den er faldet, skal du tjekke for lækager.
11. Efter testen åbnes begge udløserventiler helt for at fjerne trykket fra systemet.

### **3.4. Rengøring og vedligeholdelse**

- a) Tag trykket af, og tøm beholderen før rengøring. Tag trykslangen ud af systemet, før du rengør det.
- b) Brug kun ikke-ætsende rengøringsmidler til at rengøre overfladen.
- c) Efter rengøring af enheden skal alle dele tørres helt, før den bruges igen.
- d) Opbevar enheden på et tørt, køligt sted, fri for fugt og direkte sollys.
- e) Apparatet må ikke sprøjtes med en vandstråle eller nedsænkes i vand.
- f) Efterse enheden før hver brug - hvis der er tvivl eller skader, skal du ikke bruge den og kontakte kundeservice.
- g) Brug en blød klud til rengøring.
- h) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande til rengøring (f.eks. en stålbørste eller en metalspatel), da de kan beskadige apparatets overflademateriale.



Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Erot käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version välillä eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteessa [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Tekniset tiedot

Parametri kuvaus	Parametri arvo	
Tuotteen nimi	Paineenkoepumppu	
Malli	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Mitat [leveys x syvyys x korkeus; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Paino [kg]	7,6	3,85
Paine [bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Vesisäiliön tilavuus [L]	12	7

## 1. Yleiskuvaus







Käyttöohje on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se vastaa tiukimpia laatuvaatimuksia.

**ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA SISÄISTÄNYT NÄITÄ KÄYTTÖOHJEITA PERUSTEELLISESTI.**

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi käytä laitetta tämän käyttöohjeen mukaisesti ja suorita tarvittavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä niihin laadun parantamiseen liittyviä

muutoksia. Laite on suunniteltu siten, että melupäästöriskit ovat mahdollisimman pienet ottaen huomioon tekniikan kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet.


## Merkkien selitys

	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	<b>VAROITUS!, HUOMAUTUS!</b> tai <b>MUISTUTUS!</b> Kyseiseen tilanteeseen sopiva. (yleinen varoitusmerkki)
	Käytä suojalaseja.
	<b>HUOMIO!</b> Käsien puristumisvaara!



**HUOM!** Tämän käyttöohjeen piirustukset ovat vain havainnollistavia, ja ne voivat joiltakin osin poiketa todellisesta tuotteesta.

## 2. Käyttöturvallisuus

 **HUOMIO!** Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Termejä "laite" tai "tuote" käytetään varoituksissa ja ohjeissa viittaamaan seuraaviin:  
**Paineen testauspumppu.**

### 2.1. Turvallisuus työpaikalla

- 
- a) Varmista, että työskentelyalue on siisti ja hyvin valaistu. Sotkuinen tai huonosti valaistu työskentelyalue voi johtaa onnettomuuksiin. Pysy aina valppaana, tarkkaile laitteen toimintaa ja käytä tervettä järkeä työskennellessäsi laitteen kanssa.
  - b) Jos olet epävarma siitä, toimiiko tuote tarkoituksenmukaisesti, tai jos havaitset siinä vaurioita, ota yhteyttä valmistajan huoltoon.
  - c) Ainoastaan valmistajan huoltokeskus saa tehdä tuotteeseen korjauksia. Älä yritä tehdä korjauksia itse!
  - d) Kytke ja irrota painelinja vain, kun ilmaventtiili on suljettu.
  - e) Älä suuntaa paineajohtoa itseäsi tai muita ihmisiä ja eläimiä kohti.
  - f) Säilytä pakkauselementit ja pienet kokoonpano-osat lasten ulottumattomissa.
  - g) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
  - h) Jos tätä laitetta käytetään yhdessä muiden laitteiden kanssa, on myös niiden käyttöohjeita noudatettava.



**Muista!** Kun käytät laitetta, suojaa lapsia ja muita sivullisia.

## 2.2. Henkilökohtainen turvallisuus

- a) Laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käsiteltäväksi, joilla on rajoittunut toimintakyky tai joilla ei ole asianmukaista kokemusta ja/tai tietoa laitteen käytöstä, ellei heitä valvo heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö tai ellei heitä ole opastettu laitteen käytössä.
- b) Kun työskentelet laitteen kanssa, käytä tervettä järkeä ja pysy aina valppaana. Tilapäinen keskittymisen menetys laitteen käytön aikana voi johtaa vakaviin vammoihin.
- c) Käytä laitteen kanssa työskentelyn edellyttämiä henkilösuojaimia, jotka on määriteltty kohdassa 1 (Selvi). Asianmukaisten ja sertifioidujen henkilönsuojainten käyttö vähentää loukkaantumiseriskiä.
- d) Älä yliarvioi kykyjäsi. Kun käytät laitetta, varmista, että pystyt ylläpitämään tasapainosi, ja että työskentelet tukevassa asennossa. Tämä takaa laitteen paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
- e) Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- f) Käytä silmien, korvien ja hengitysteiden suojaimia.

- 
- g) Tämä laite ei ole leikkikalua. Lapsia on valvottava, jotteivät he leikkisi laitteen kanssa.

## 2.3. Laitteen turvallinen käyttö

- a) Varmista, että painejohto on irrotettu, ennen kuin yrität muuttaa säätöjä, vaihtaa lisävarusteita tai tehdä mitään huoltotöitä laitteelle. Tällainen ennaltaehkäisevä toimenpide vähentää onnettomuusriskiä.
- b) Kun laitetta ei käytetä, säilytä se turvallisessa paikassa, poissa lasten ja sellaisten henkilöiden ulottumattomissa, jotka eivät tunne laitetta ja jotka eivät ole lukeneet sen käyttöohjetta. Laite voi olla kokemattomien käyttäjien käsissä vaarallinen.
- c) Pidä laite teknisesti täydellisessä kunnossa. Tarkista ennen jokaista käyttöä yleisten vaurioiden varalta ja erityisesti halkeilevien osien tai elementtien varalta ja muista olosuhteista, jotka voivat vaikuttaa laitteen turvalliseen toimintaan. Jos havaitset minkäänlaisia vaurioita, laite on luovutettava korjattavaksi ennen sen käyttöä.
- d) Laitteen korjauksen tai huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö ja ainoastaan alkuperäisiä varaosia käyttäen. Tämä varmistaa laitteen turvallisen käytön.
- e) Älä poista tehtaalla asennettuja suojuksia äläkä löysää ruuveja, jotta laite toimisi turvallisesti.
- f) Puhdista laite säännöllisesti, jotta siihen ei kerry sitkeää likaa.
- g) Käytä paineilmaliihtäntöihin vahvistettua letkua paikoissa, joissa mekaanisten vaurioiden riski on suuri.
- h) Varmista ennen jokaista käyttökertaa, että suutin on asennettu laitteeseen oikein ja että letku on ehjä ja kunnolla kiinnitetty.
- i) Älä kanna tai ripusta laitetta sen paineletkusta.
- j) Jos havaitset vuotoa laitteessa tai sen letkuissa, katkaise paineilman syöttö välittömästi ja korjaa vika.
- k) Älä ylitä suositeltua syöttöpainetta, sillä liian suuri paine voi vahingoittaa laitetta.
- l) Tämä laite ei ole leikkikalua. Lapset eivät saa suorittaa laitteen puhdistus- ja huoltotöitä ilman aikuisen henkilön valvontaa.
- m) Älä tee muutoksia laitteeseen sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi.
- n) Pidä laite kaukana tulen- ja lämmönlähteistä.
- o) Älä ylitä suurinta sallittua käyttöpainetta!



**HUOMIO!** Huolimatta laitteen turvallisesta rakenteesta, suojaominaisuuksista ja käyttäjää suojaavien lisäelementtien käytöstä,

laitteen käyttöön sisältyy silti aina pieni onnettomuus- tai loukkaantumiseriski. Pysy valppaana ja käytä tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi.

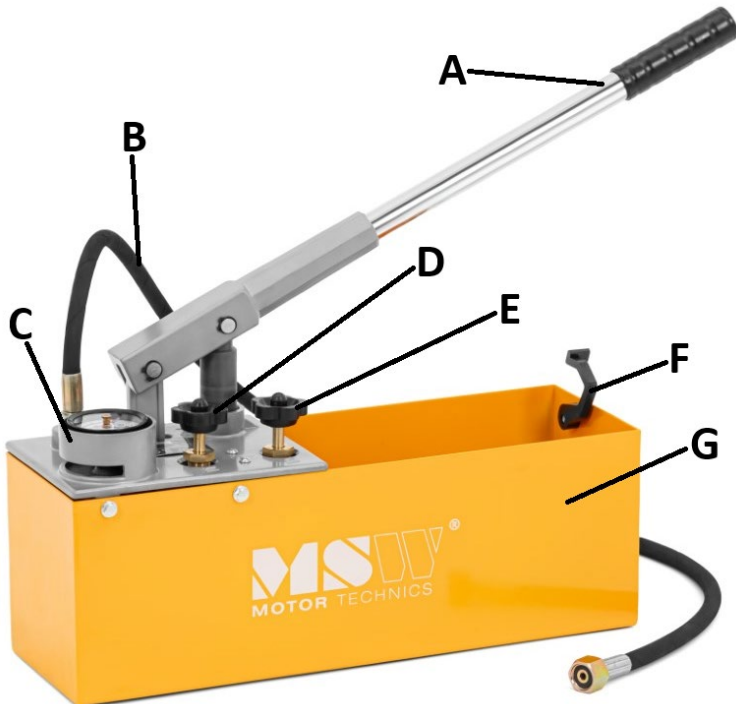
### 3. Yleiset käyttöohjeet

Tämä tuote on suunniteltu soveltamaan ja ylläpitämään tiettyä painetasoa järjestelmässä testaustarkoituksiin. Tällaisia pumppuja käytetään tyypillisesti testaamaan erilaisten laitteiden tai putkistojen eheyttä ja lujuutta paineistamalla järjestelmä ja tarkistamalla vuotojen, heikkouksien tai mahdollisten vikojen varalta.

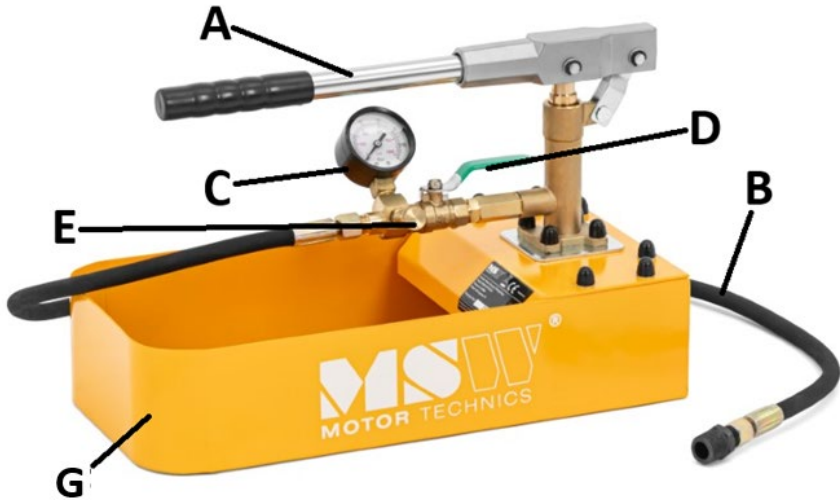
**Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.**

#### 3.1. Laitteen kuvaus

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| A. Pumpun vipu                 | E. Tyhjennysventtiili 2 |
| B. Paineletku päätyliittimellä | F. Pumpun vivun lukko   |
| C. Painemittari                | G. Säiliö               |
| D. Tyhjennysventtiili 1        |                         |

### 3.2. Valmistelu käyttöä varten

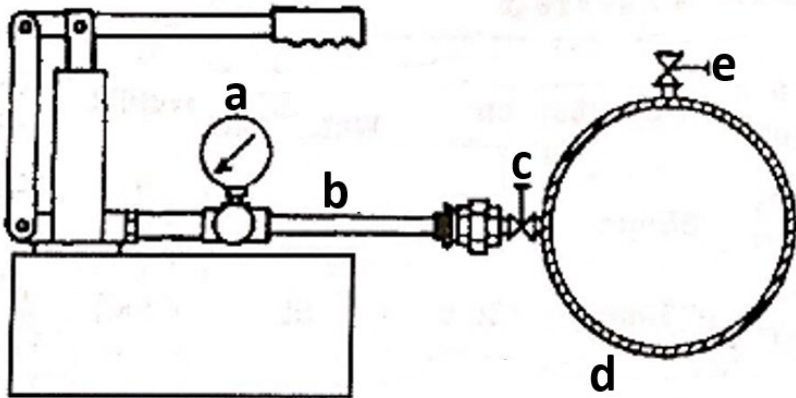
#### LAITTEEN SIIJAINTI

Käyttöympäristön lämpötila saa olla enintään 45 °C ja suhteellinen kosteus enintään 85 %. Älä peitä laitteen ilmanpoistoaukkoa. Laite on pidettävä etäällä kuumista pinnoista. Laitetta tulee aina käyttää, kun se sijoitetaan tasaiselle, vakaalle, puhtaalle ja kuivalle pinnalle, ja se on poissa lasten ja henkilöiden, joilla on rajoittuneita henkisiä ja sensorisia toimintoja, ulottumattomissa. Paineilmansyötön katkaiseva venttiili on oltava välittömästi käytettävissä laitteen käyttökohteessa. Varmista, että laitteen syöttöpaine ei ylitä suositeltua aluetta.

#### LAITTEEN KOKOAMINEN

Tuote toimitetaan lähes käyttövalmiina, vain pumpun vipu on kiinnitettävä pumppukokoonpanoon (kiertämällä se sisään) ja paineletku sisään (jos ei ole kiinnitetty).

### 3.3. Laitteen käyttö



- a) Painemittari
- b) Painetta kestävä letku
- c) Vapautusventtiili 1 (letkukokoonpanossa)
- d) Testiputki – suljettu järjestelmä
- e) Vapautusventtiili 2 – tuuletusaukko (letkukokoonpanossa)

1. Liitä pumpun paineletku järjestelmään – varmista, että liitos on tiukka.
2. Täytä pumpun säiliö vedellä tai muulla nesteellä (riippuen testattavasta järjestelmästä).
3. Sulje vapautusventtiili 2 kokonaan.
4. Avaa vapautusventtiili 1 kokonaan.
5. Lisää painetta järjestelmässä liikuttamalla pumpun vipua ylös ja alas täydellä iskulla.
6. Ilmaa järjestelmä ilmasta ja aseta sen jälkeen tarvittava paine testattavaan järjestelmään.
7. Sulje vapautusventtiili 1 kokonaan ja avaa venttiili 2.
8. [Vain MSW-PUM-001A] Merkitse punaisella neulalla tarkalleen järjestelmän sisäänrakennettu paine ja anna sen olla siinä.
9. [Vain MSW-PUM-021A] Huomaa mittarin neulan sijainti.
10. Tarkkaile sopivan ajan kuluttua (mustan) neulan asentoa – jos se ei ole liikkunut, järjestelmä on tiukka. Jos se putoaa, tarkista vuotojen varalta.
11. Testin jälkeen avaa molemmat vapautusventtiilit täysin vapauttaaksesi paineen järjestelmästä.

### 3.4. Puhdistaminen ja huolto

- a) Vapauta paine ja tyhjennä säiliö ennen puhdistamista. Irrota paineletku järjestelmästä ennen sen puhdistamista.
- b) Käytä laitteen pintojen puhdistamiseen vain syövyttämättömiä puhdistusaineita.
- c) Laitteen puhdistuksen jälkeen kaikki osat on kuivattava kokonaan ennen seuraavaa käyttökertaa.
- d) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
- e) Älä suihkuta laitetta vesisuihkulla tai upota sitä veteen.
- f) Tarkista laite ennen jokaista käyttökertaa – jos epäilet tai vaurioitat, älä käytä sitä vaan ota yhteyttä asiakaspalveluun.
- g) Käytä puhdistamiseen pehmeää puhdistusliinaa.
- h) Älä käytä puhdistukseen teräviä ja/tai metallisia esineitä (esim. teräsharjaa tai metallista lastaa), sillä ne voivat vahingoittaa laitteen pintamateriaalia.



Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. Wij hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen hebt over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie; dit is de officiële referentie. Meer taalversies zijn op aanvraag beschikbaar via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Technische gegevens

Parameter beschrijving	Parameter waarde	
Productnaam	Druktestpomp	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Afmetingen [breedte x diepte x hoogte; mm]	170x665x260	200x400x244
Gewicht [kg]	7,6	3,85
Druk [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Watertankcapaciteit [L]	12	7

## 1. Algemene beschrijving







De gebruikershandleiding is bedoeld als hulpmiddel bij een veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

**GEBRUIK HET APPARAAT ALLEEN ALS U DEZE  
GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN  
BEGREPEN.**

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. De

technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het toestel is ontworpen om de risico's van geluidsemissie tot een minimum te beperken, rekening houdend met de technologische vooruitgang en de mogelijkheden tot geluidsreductie.


## Legenda

	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	<b>WAARSCHUWING !</b> of <b>VOORZICHTIG!</b> of <b>HERINNERING!</b> Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssignaal)
	Draag een veiligheidsbril.
	<b>ATTENTIE!</b> Pas op voor handverplettering!



**LET OP!** De tekeningen in deze handleiding dienen uitsluitend ter illustratie en kunnen in sommige details afwijken van het werkelijke product.

## 2. Gebruiksveiligheid

 **ATTENTIE!** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies nauwkeurig. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.

In de waarschuwingen en instructies worden de termen "apparaat" en "product" gebruikt om te verwijzen naar:

### **Druktestpomp.**

## **2.1. Veiligheid op de werkplek**

- a) Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is. Een rommelige of slecht verlichte werkplek kan leiden tot ongelukken. Probeer vooruit te denken, observeer wat er gebeurt en gebruik gezond verstand wanneer u met het apparaat werkt.
- b) Als u niet zeker weet of het product correct werkt of als u schade aantreft, neem dan contact op met het servicecentrum van de fabrikant.
- c) Alleen het servicecentrum van de fabrikant mag het product repareren. Probeer zelf geen reparaties uit te voeren!
- d) Sluit de drukleiding alleen aan en af als de luchtklep gesloten is.
- e) Richt de drukleiding niet op uzelf of op andere mensen of dieren.
- f) Bewaar verpakkingselementen en kleine montagedelen op een plaats die niet toegankelijk is voor kinderen.
- g) Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en dieren.
- h) Indien dit apparaat samen met andere apparatuur wordt gebruikt, moeten ook de overige gebruiksaanwijzingen worden opgevolgd.



**Herinner!** Bescherm kinderen en andere omstanders bij het gebruik van het apparaat.

## **2.2. Persoonlijke veiligheid**

- a) Het toestel is niet ontworpen om te worden bediend door personen (inclusief kinderen) met beperkte mentale en sensorische functies of personen zonder relevante ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of zij instructies hebben ontvangen over de bediening van het toestel.
- b) Gebruik bij het werken met het apparaat uw gezond verstand en blijf alert. Tijdelijk concentratieverlies tijdens het gebruik van het apparaat kan leiden tot ernstig letsel.
- c) Gebruik de persoonlijke beschermingsmiddelen die vereist zijn voor het werken met het apparaat, zoals gespecificeerd in sectie 1 (Legenda).

---

Het gebruik van correcte en goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen vermindert het risico op letsel.

- d) Overschat de capaciteiten niet. Houd tijdens het gebruik van het apparaat uw evenwicht en blijf altijd stabiel. Dit zorgt voor een betere controle over het apparaat in onverwachte situaties.
- e) Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken.
- f) Gebruik oog-, oor- en ademhalingsbescherming.
- g) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

### **2.3. Veilig gebruik van het apparaat**

- a) Zorg ervoor dat de drukleiding is losgekoppeld voordat u het apparaat aanpast, accessoires vervangt of werkzaamheden aan het apparaat uitvoert. Een dergelijke preventieve maatregel vermindert het risico op een ongeval.
- b) Bewaar het apparaat wanneer het niet in gebruik is op een veilige plaats, uit de buurt van kinderen en mensen die het apparaat niet kennen en de gebruiksaanwijzing niet hebben gelezen. Het apparaat kan een gevaar vormen in de handen van onervaren gebruikers.
- c) Houd het apparaat in perfecte technische staat. Controleer het apparaat vóór elk gebruik op algemene schade en controleer vooral op gebarsten onderdelen of elementen en op andere omstandigheden die de veilige werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Indien schade wordt geconstateerd, dient het apparaat voor gebruik ter reparatie te worden aangeboden.
- d) Reparatie of onderhoud van het apparaat moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, uitsluitend met gebruikmaking van originele reserveonderdelen. Dit garandeert een veilig gebruik.
- e) Om de operationele integriteit van het apparaat te waarborgen, mogen in de fabriek gemonteerde afschermingen niet worden verwijderd en mogen geen schroeven worden losgedraaid.
- f) Maak het apparaat regelmatig schoon om te voorkomen dat hardnekkig vuil zich ophoopt.
- g) Op plaatsen waar het risico van mechanische beschadiging groot is, moet voor persluchtverbindingen een versterkte slang worden gebruikt.
- h) Controleer voor elk gebruik of het mondstuk correct in het apparaat is geplaatst en of de slang correct is bevestigd en onbeschadigd.
- i) Draag of hang het apparaat niet aan de drukleiding.
- j) Als u een lek in het apparaat of de slangen opmerkt, moet u onmiddellijk de persluchtoevoer onderbreken en de gebreken verhelpen.

- 
- k) Overschrijd de aanbevolen toevoerdruk niet, want dat kan het apparaat beschadigen.
  - l) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht van een volwassen persoon.
  - m) Het is verboden aan de structuur van het apparaat te zitten om de parameters of de constructie ervan te wijzigen.
  - n) Houd het apparaat uit de buurt van vuur- en warmtebronnen.
  - o) De maximaal toegestane bedrijfsdruk niet overschrijden!



**ATTENTIE!** Ondanks het veilige ontwerp van het apparaat en de beschermende functies ervan, en ondanks het gebruik van extra elementen ter bescherming van de bediener, bestaat er toch een klein risico op een ongeval of letsel bij het gebruik van het apparaat. Blijf alert en gebruik uw gezond verstand wanneer u het apparaat gebruikt.

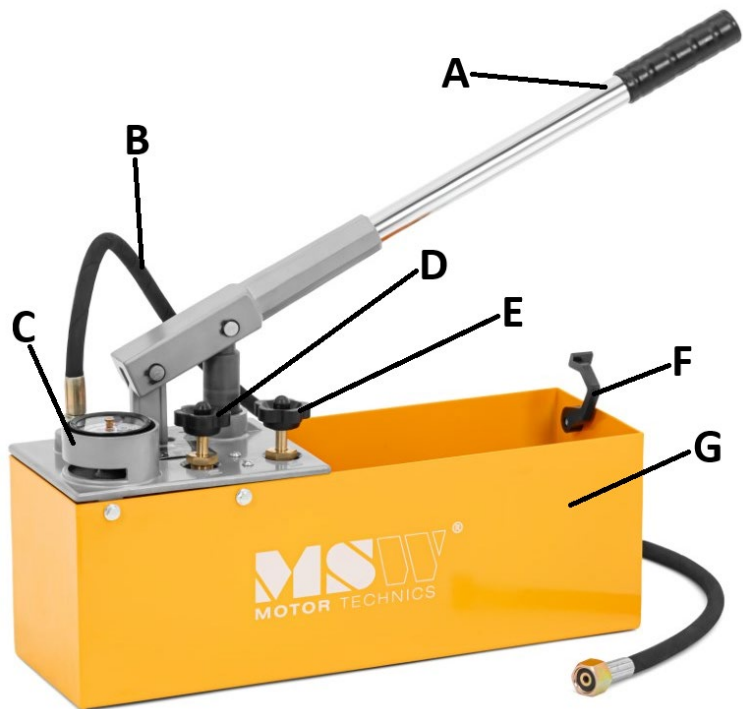
### 3. Gebruik richtlijnen

Dit product is ontworpen om een specifiek drukniveau in een systeem toe te passen en te handhaven voor testdoeleinden. Dit soort pompen worden doorgaans gebruikt om de integriteit en sterkte van diverse apparatuur of pijpleidingen te testen door het systeem onder druk te zetten en te controleren op lekken, zwakke punten of mogelijke storingen.

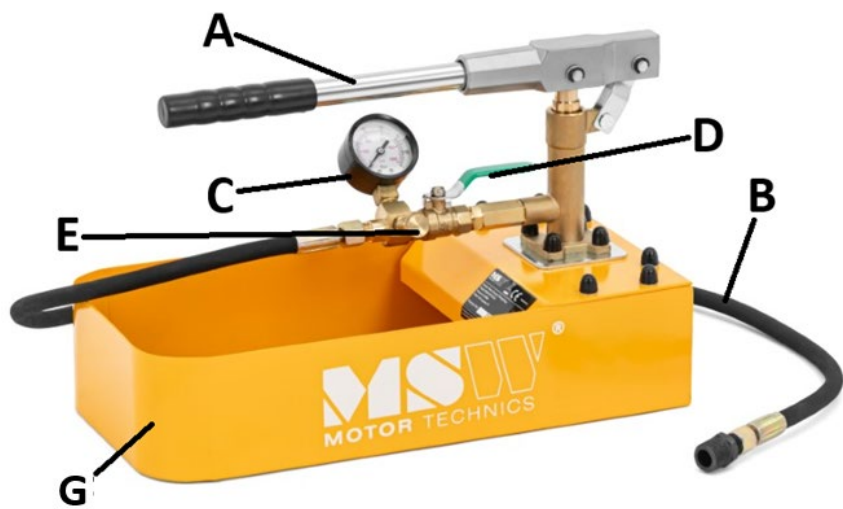
**De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.**

#### 3.1. Beschrijving van het apparaat

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Pomphendel

- B. Drukslang met eindaansluiting
- C. Manometer
- D. Ontlastklep 1

- E. Ontlastklep 2
- F. Pomphendelvergrendeling
- G. Reservoir

### 3.2. Klaarmaken voor gebruik

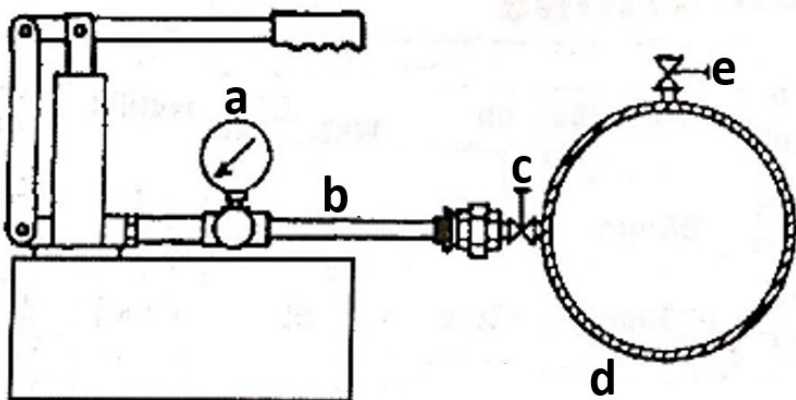
#### PLAATS VAN HET APPARAAT

De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 45°C en de relatieve vochtigheid niet hoger dan 85%. Belemmer de luchtuitlaat van het apparaat niet. Houd het apparaat uit de buurt van hete oppervlakken. Het apparaat moet altijd worden gebruikt op een vlakke, stabiele, schone en droge ondergrond, en moet buiten bereik van kinderen en personen met beperkte verstandelijke en sensorische functies worden gehouden. Het ventiel dat de persluchttoevoer uitschakelt, moet onmiddellijk toegankelijk zijn vanuit de ruimte waar het apparaat wordt gebruikt. Zorg ervoor dat de druk waarmee het apparaat wordt gevoed, het aanbevolen bereik niet overschrijdt.

#### HET APPARAAT MONTEREN

Het product wordt vrijwel gebruiksklaar geleverd, alleen de pomphendel hoeft nog aan de pomp te worden bevestigd (door deze vast te draaien) en de drukslang (indien nog niet bevestigd).

### 3.3. Gebruik van het apparaat



- a) Manometer
- b) Drukbestendige slang

- 
- c) **Ontluchtingsventiel 1 (op slangmontage)**
  - d) **Testbuis – gesloten systeem**
  - e) **Ontluchtingsventiel 2 – ontluchting (op slangmontage)**

1. Sluit de pompdrukslang aan op een systeem. Zorg ervoor dat de verbinding goed vastzit.
2. Vul het reservoir van de pomp met water of een andere vloeistof (afhankelijk van het systeem dat u gaat testen).
3. Sluit het ontluchtingsventiel 2 volledig.
4. Open de ontluchtingsklep 1 volledig.
5. Bouw druk op in het systeem door de pomphendel volledig omhoog en omlaag te bewegen.
6. Ontlucht het systeem en breng vervolgens de benodigde druk aan in het geteste systeem.
7. Sluit de ontluchtingsklep 1 volledig en open de klep 2.
8. [Alleen MSW-PUM-001A] Markeer met de rode naald de exacte opgebouwde druk in het systeem en laat deze zo zitten.
9. [Alleen MSW-PUM-021A] Let op de positie van de meternaald.
10. Observeer na een bepaalde tijd de positie van de (zwarte) naald. Als deze niet is verplaatst, zit het systeem vast. Als het is gevallen, controleer dan op lekkage.
11. Open na de test beide ontluchtingsventielen volledig om de druk uit het systeem te laten ontsnappen.

### **3.4. Reiniging en onderhoud**

- a) Laat de druk af en leeg het reservoir voordat u het schoonmaakt. Koppel de drukslang los van het systeem voordat u het gaat reinigen.
- b) Gebruik alleen niet-corrosieve reinigingsmiddelen om het oppervlak te reinigen.
- c) Na het reinigen van het apparaat moeten alle onderdelen volledig worden gedroogd alvorens het opnieuw te gebruiken.
- d) Bewaar het toestel op een droge, koele plaats, vrij van vocht en directe blootstelling aan zonlicht.
- e) Spuit het apparaat niet af met een waterstraal en dompel het niet onder in water.
- f) Controleer het apparaat voor elk gebruik. Als u twijfels of schade constateert, gebruik het dan niet en neem contact op met de klantenservice.
- g) Gebruik een zachte doek voor het schoonmaken.

- 
- h) Gebruik voor het schoonmaken geen scherpe en/of metalen voorwerpen (bijv. een staalborstel of een metalen spatel) omdat deze het oppervlaktemateriaal van het apparaat kunnen beschadigen.



Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via  
[info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Tekniske data

Parameter beskrivelse	Parameter verdi	
Produktnavn	Trykktestpumpe	
Modell	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Mål [bredde x dybde x høyde; mm].	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Vekt [kg]	7,6	3,85
Trykk [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Vanntankkapasitet [L]	12	7

## 1. Generell beskrivelse







Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

**IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG.**

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er

utformet for å redusere risikoen for støytstøt til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.


## Legende

	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	<b>ADVARSEL!</b> eller <b>FORSIKTIG!</b> eller <b>HUSK!</b> Gjelder for den aktuelle situasjonen. (generelt advarselsskilt)
	Bruk vernebriller.
	OBS! Fare for knusing av hender!



**OBS!** Tegningene i denne håndboken er kun ment som illustrasjoner, og enkelte detaljer kan avvike fra det faktiske produktet.

## 2. Sikkerhet ved bruk

 **OBS!** Les alle sikkerhetsinstruksjoner og alle bruksanvisninger. Unnlatelse av å følge advarslene og instruksjonene kan føre til alvorlige personskader eller dødsfall.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:

**Trykkprøvepumpe.**

---

## 2.1. Sikkerhet på arbeidsplassen

- a) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt opplyst. En rotete eller dårlig opplyst arbeidsplass kan føre til ulykker. Prøv å tenke fremover, observer hva som skjer og bruk sunn fornuft når du arbeider med apparatet.
- b) Hvis du er usikker på om produktet fungerer som det skal, eller hvis du oppdager skader, må du kontakte produsentens servicesenter.
- c) Kun produsentens servicesenter kan utføre reparasjoner på produktet. Ikke forsøk å utføre reparasjoner selv!
- d) Trykkledningen må bare kobles til og fra når luftventilen er stengt.
- e) Ikke rett trykkledningen mot deg selv eller mot andre mennesker eller dyr.
- f) Oppbevar emballasjedeler og små monteringsdeler på et sted som er utilgjengelig for barn.
- g) Hold enheten borte fra barn og dyr.
- h) Hvis dette apparatet brukes sammen med annet utstyr, skal de øvrige bruksanvisningene også følges.



**Husk!** Beskytt barn og andre tilskuere når du bruker apparatet.

## 2.2. Personlig sikkerhet

- a) Apparatet er ikke konstruert for å håndteres av personer (inkludert barn) med begrensede mentale og sensoriske funksjoner eller personer som mangler relevant erfaring og/eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått instruksjoner om hvordan apparatet skal brukes.
- b) Bruk sunn fornuft og vær oppmerksom når du arbeider med apparatet. Midlertidig tap av konsentrasjon under bruk av apparatet kan føre til alvorlige personskader.
- c) Bruk personlig verneutstyr som nødvendig for arbeid med enheten, spesifisert i avsnitt 1 (Forklaring). Bruk av korrekt og godkjent personlig verneutstyr reduserer risikoen for personskader.
- d) Ikke overvurder evnene dine. Når du bruker enheten, må du holde balansen og være stabil til enhver tid. Dette sikrer bedre kontroll over enheten i uventede situasjoner.
- e) Trykkluft kan forårsake alvorlige personskader.

- 
- f) Bruk øye-, øre- og åndedrettsvern.
  - g) Apparatet er ikke et leketøy. Barn må være under oppsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.

### 2.3. Sikker bruk av utstyret

- a) Sørg for at trykkledningen er frakoblet før du foretar justeringer, bytter tilbehør eller utfører annet arbeid på apparatet. Et slikt forebyggende tiltak reduserer risikoen for ulykker.
- b) Når apparatet ikke er i bruk, skal det oppbevares på et trygt sted, utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med apparatet og som ikke har lest bruksanvisningen. Apparatet kan utgjøre en fare i hendene på uerfarne brukere.
- c) Hold enheten i perfekt teknisk stand. Kontroller før hver bruk for generelle skader, og sjekk spesielt for sprukne deler eller elementer og for andre forhold som kan påvirke sikker drift av enheten. Hvis du oppdager skader, må du levere enheten til reparasjon før bruk.
- d) Reparasjon eller vedlikehold av enheten må utføres av kvalifisert personell, og det må kun brukes originale reservedeler. Dette sikrer trygg bruk.
- e) For å sikre at enheten fungerer som den skal, må du ikke fjerne de fabrikkmonterte beskyttelsene eller løsne skruene.
- f) Rengjør enheten regelmessig for å unngå at det samler seg fastgrodd smuss.
- g) Bruk en forsterket slange til trykklufttilkoblinger på steder der det er stor risiko for mekaniske skader.
- h) Før hver bruk må du kontrollere at munnstykket er riktig montert i apparatet og at slangen er riktig festet og uskadet.
- i) Apparatet må ikke bæres eller henges i trykkledningen.
- j) Hvis du oppdager en lekkasje fra apparatet eller slangene, må du umiddelbart koble fra trykklufttilførselen og utbedre feilen.
- k) Ikke overskrid det anbefalte forsyningstrykket, da dette kan skade enheten.
- l) Apparatet er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn av en voksen person.
- m) Det er forbudt å gjøre inngrep i apparatets struktur for å endre dets parametere eller konstruksjon.
- n) Hold produktet borte fra ild og varmekilder.
- o) Ikke overskrid det maksimalt tillatte driftstrykket!



**OBS! Til tross for apparatets sikre utforming og beskyttelsesfunksjoner, og til tross for bruk av ekstra elementer som beskytter operatøren, er det fortsatt en liten risiko for ulykker eller skader ved bruk av apparatet. Vær**

---

på vakt og bruk sunn fornuft når du bruker enheten.

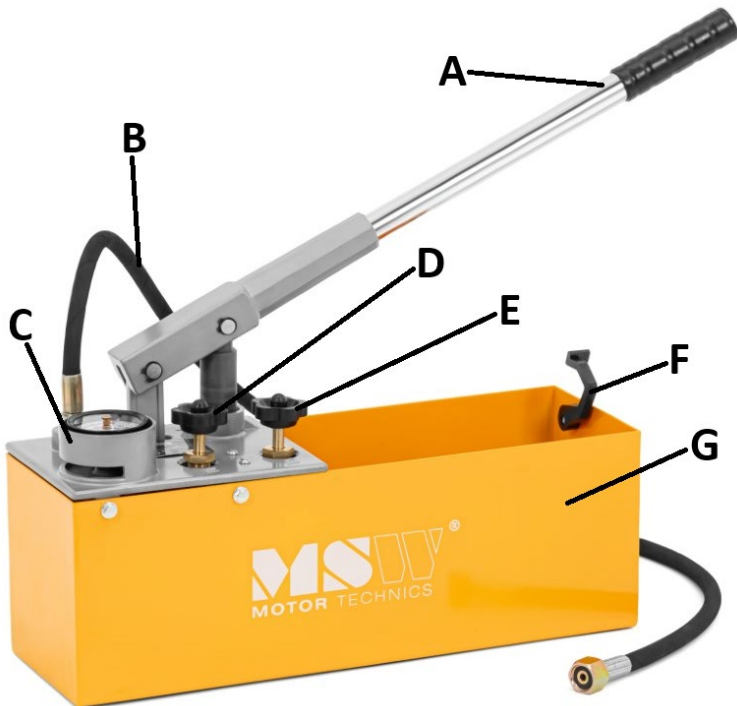
### 3. Retningslinjer for bruk

Dette produktet er designet for å påføre og opprettholde et spesifikt trykknivå i et system for testformål. Denne typen pumper brukes vanligvis til å teste integriteten og styrken til forskjellig utstyr eller rørledninger ved å sette systemet under trykk og se etter lekkasjer, svakheter eller potensielle feil.

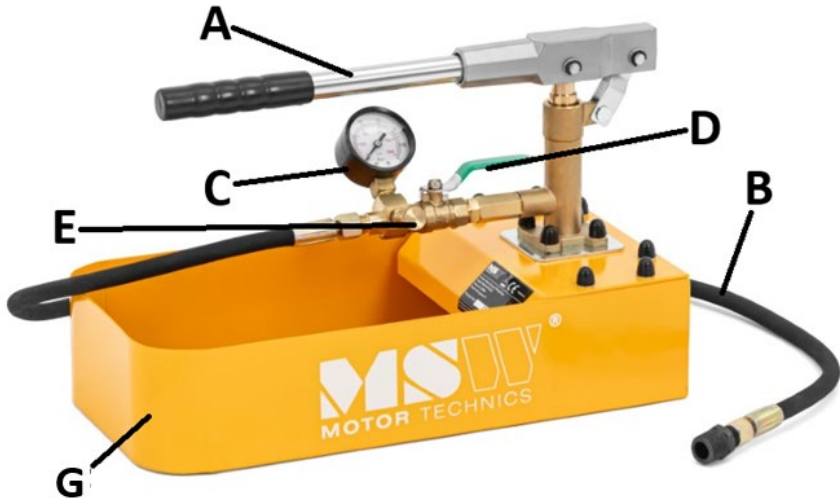
**Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.**

#### 3.1. Beskrivelse av enheten

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| A. Pumpespak                   | D. Avlastningsventil 1 |
| B. Trykkslange med endekobling | E. Avlastningsventil 2 |
| C. Manometer                   | F. Pumpespaklås        |
|                                | G. Reservoar           |

## 3.2. Klargjøring for bruk

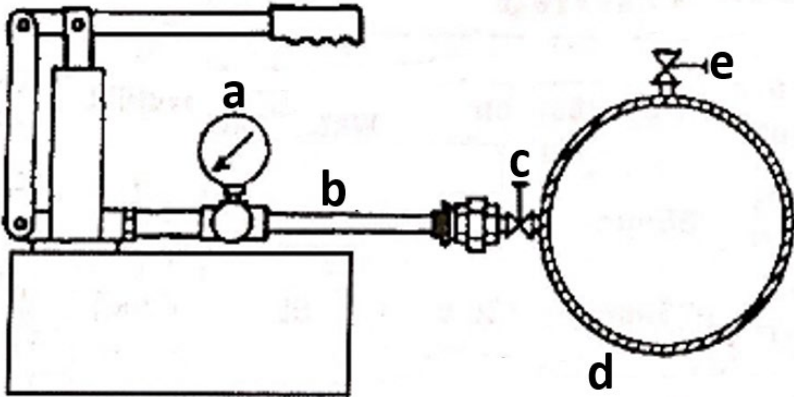
### PLASSERING AV APPARATET

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 45 °C og den relative luftfuktigheten bør ikke overstige 85 %. Ikke blokker luftutløpet til enheten. Hold enheten borte fra varme overflater. Enheten skal alltid brukes når den er plassert på en jevn, stabil, ren og tørr overflate, og være utilgjengelig for barn og personer med begrensede mentale og sensoriske funksjoner. Ventilen som kobler ut trykklufttilførselen skal være umiddelbart tilgjengelig fra området der enheten brukes. Pass på at trykket ved tilførsel av enheten ikke overskrider det anbefalte området.

### MONTERING AV APPARATET

Produktet leveres nesten klart til bruk, bare pumpespaken må festes til pumpeenheten (ved å skru den inn) og trykkslangen inn (hvis den ikke er festet).

## 3.3. Bruk av enheten



- a) Trykkmåler
- b) Trykkbestandig slange
- c) Utløserventil 1 (på slangeenheten)
- d) Testrør – lukket system
- e) Utløserventil 2 – luftventil (på slangeenheten)

1. Koble pumpens trykkslange til et system – sørg for at koblingen er tett.
2. Fyll pumpens reservoar med vann eller annen væske (avhengig av systemet du skal teste).
3. Steng utløserventilen helt 2.
4. Åpne utløserventilen helt 1.
5. Bygg opp trykket i systemet ved å bevege pumpespaken opp og ned hele slag.
6. Luft systemet fra luften og sett deretter nødvendig trykk i det testede systemet.
7. Lukk utløsningsventilen 1 helt og åpne ventilen 2.
8. [Kun MSW-PUM-001A] Merk med den røde nålen nøyaktig det innebygde trykket i systemet og la det sitte slik.
9. [kun MSW-PUM-021A] Legg merke til posisjonen til målerenålen.
10. Observer etter en riktig periode posisjonen til den (svarte) nålen – hvis den ikke har beveget seg, er systemet tett. Hvis den falt, se etter lekkasjer.
11. Etter test åpnes begge utløsningsventilene helt for å frigjøre trykket fra systemet.

### 3.4. Rengjøring og vedlikehold

- a) Slipp trykket og tøm beholderen før rengjøring. Koble fra trykkslangen fra systemet før du rengjør det.
- b) Bruk kun ikke-etsende rengjøringsmidler til å rengjøre overflaten.
- c) Etter rengjøring må alle deler av apparatet tørkes helt før det tas i bruk igjen.
- d) Oppbevar enheten på et tørt og kjølig sted, uten fuktighet og direkte sollys.
- e) Apparatet må ikke sprayes med vannstråle eller senkes ned i vann.
- f) Inspiser enheten før hver bruk – hvis du er i tvil eller skader, ikke bruk den og ta kontakt med kundeservice.
- g) Bruk en myk klut til rengjøring.
- h) Ikke bruk skarpe gjenstander og/eller metallgjenstander til rengjøring (f.eks. stålbørste eller metallspatel), da disse kan skade apparatets overflatemateriale.



Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens riktighet, se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Tekniska data

Parameter beskrivning	Parameter värde	
Produktnamn	Trycktestpump	
Modell	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Mått [bredd x djup x höjd; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Vikt [kg]	7,6	3,85
Tryck [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Vattentankens kapacitet [L]	12	7

### 1. Allmän beskrivning







Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av modern teknik och komponenter. Dessutom har den tillverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

**ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST  
IGENOM OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.**

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att

begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.


### Förklaring av symbolerna

	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	<b>VARNING!</b> eller <b>FÖRSIKTIGHET!</b> eller <b>KOM IHÅG!</b> Tillämpas på den givna situationen. (allmän varningssymbol)
	Använd skyddsglasögon.
	OBS! Risk för att handen kläms!



**OBSERVERA!** Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och vissa detaljer kan skilja sig från den faktiska produkten.

## 2. Användningssäkerhet

 **OBS!** Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Om varningarna och anvisningarna inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller till och med dödsfall.

Termerna "enhet" eller "produkt" används i varningarna och instruktionerna för att referera till:

---

**Tryckprovningssump.****2.1. Säkerhet på arbetsplatsen**

- a) Se till att arbetsplatsen är ren och väl upplyst. En stökig eller dåligt upplyst arbetsplats kan leda till olyckor. Försök att tänka i förväg, var försiktig, uppmärksam på vad som händer och använd sunt förnuft när du arbetar med apparaten.
- b) Om du är osäker på om produkten fungerar korrekt eller om du upptäcker skador, vänligen kontakta tillverkarens servicecenter.
- c) Endast tillverkarens servicecenter får utföra reparationer på produkten. Försök inte utföra reparationer på egen hand!
- d) Tryckledningen får endast kopplas till och från när luftventilen är stängd.
- e) Rikta inte tryckledningen mot dig själv eller mot andra personer eller djur.
- f) Förvara förpackningsdelar och små monteringsdelar på en plats som är oåtkomlig för barn.
- g) Håll apparaten borta från barn och djur.
- h) Om denna apparat används tillsammans med annan utrustning ska även de övriga bruksanvisningarna följas.



**Kom ihåg!** Skydda barn och andra personer som befinner sig i närheten när du använder apparaten.

**2.2. Personlig säkerhet**

- a) Apparaten är inte konstruerad för att hanteras av personer (inklusive barn) med nedsatta mentala och sensoriska funktioner eller personer som saknar relevant erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller såvida de inte har fått instruktioner om hur apparaten ska användas.
- b) Använd sunt förnuft och var uppmärksam när du arbetar med apparaten. Tillfällig brist på koncentration vid användning av apparaten kan leda till allvarliga personskador.
- c) Använd personlig skyddsutrustning som krävs för att arbeta med enheten, specificerad i avsnitt 1 (Legend). Användning av korrekt och godkänd personlig skyddsutrustning minskar risken för skador.

- 
- d) Överskatta inte dina förmågor. Håll hela tiden balansen och var i ett stadigt läge när du använder apparaten. Detta ger bättre kontroll över apparaten i oväntade situationer.
  - e) Tryckluft kan orsaka allvarliga personskador.
  - f) Använd ögon-, öron- och andningsskydd.
  - g) Apparaten är inte en leksak. Barn måste hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten.

### **2.3. Säker användning av apparaten**

- a) Se till att tryckledningen är fränkopplad innan du utför några justeringar, byten av tillbehör eller utför något annat arbete på apparaten. En sådan förebyggande åtgärd minskar risken för en olycka.
- b) Förvara apparaten på en säker plats när den inte används, så att den är utom räckhåll för barn och personer som inte är bekanta med apparaten och som inte har läst bruksanvisningen. Apparaten kan vara farlig för oerfarna användare.
- c) Håll apparaten i perfekt tekniskt skick. Kontrollera före varje användning efter allmänna skador och särskilt efter spruckna delar eller element och för andra förhållanden som kan påverka enhetens säkra användning. Om du upptäcker skador ska du lämna in apparaten för reparation innan användning.
- d) Reparation eller underhåll av apparaten skall utföras av kvalificerade personer och endast med originalreservdelar. Detta säkerställer en säker användning.
- e) För att säkerställa apparatens driftsäkerhet får fabriksmonterade skydd inte avlägsnas och skruvar inte lossas.
- f) Rengör apparaten regelbundet för att förhindra att tuffa smutsavlagringar fastnar.
- g) Använd en förstärkt slang för tryckluftsanslutningar på platser där det finns stor risk för mekaniska skador.
- h) Kontrollera före varje användning att munstycket är korrekt monterat i apparaten och att slangen är korrekt ansluten och oskadad.
- i) Apparaten får inte bäras eller hängas upp i tryckledningen.
- j) Om du upptäcker ett läckage från apparaten eller slangarna ska du omedelbart koppla bort tryckluftsförsörjningen och åtgärda felet.
- k) Överskrid inte det rekommenderade tillförseltrycket eftersom detta kan skada apparaten.
- l) Enheten är inte en leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan övervakning av en vuxen person.

- 
- m) Det är förbjudet att göra ingrepp i apparatens konstruktion för att ändra dess parametrar eller konstruktion.
  - n) Håll apparaten borta från eld- och värmekällor.
  - o) Överskrid inte det högsta tillåtna drifttrycket!



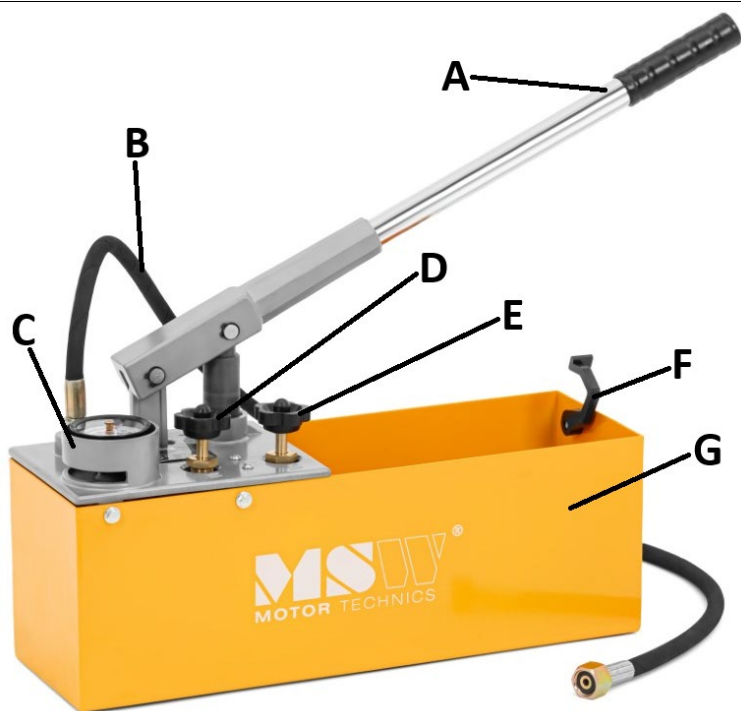
**OBS!** Trots den säkra konstruktionen av apparaten och dess skyddsfunktioner, och trots användningen av ytterligare element som skyddar användaren, finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada vid användning av apparaten. Var hela tiden uppmärksam och använd sunt förnuft när du använder apparaten.

### 3. Riktlinjer för användning

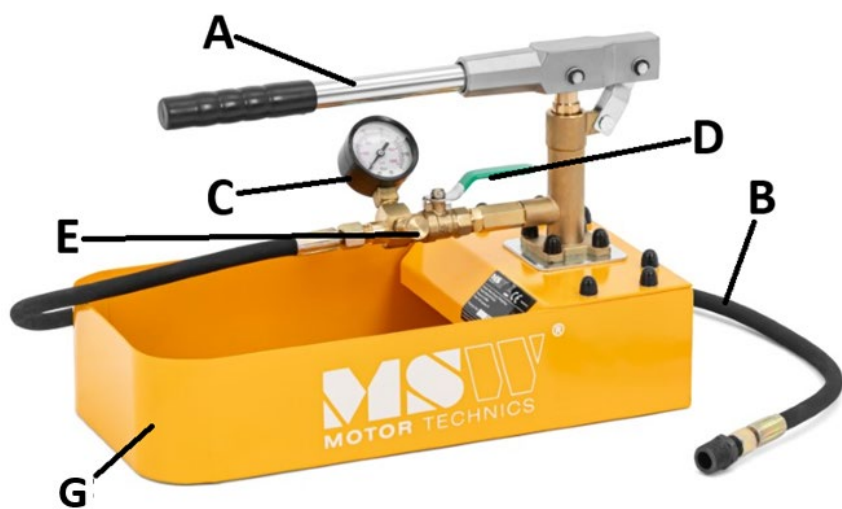
Denna produkt är utformad för att applicera och bibehålla en specifik trycknivå i ett system för teständamål. Den här typen av pumpar används vanligtvis för att testa integriteten och styrkan hos olika utrustningar eller rörledningar genom att trycksätta systemet och kontrollera efter läckor, svagheter eller potentiella fel. **Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.**

#### 3.1. Beskrivning av apparaten

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Pumpspak

B. Tryckslang med ändkoppling

- 
- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| C. Manometer           | F. Pumpspakslås |
| D. Avlastningsventil 1 | G. Reservoar    |
| E. Avlastningsventil 2 |                 |

### 3.2. Förberedelser för användning

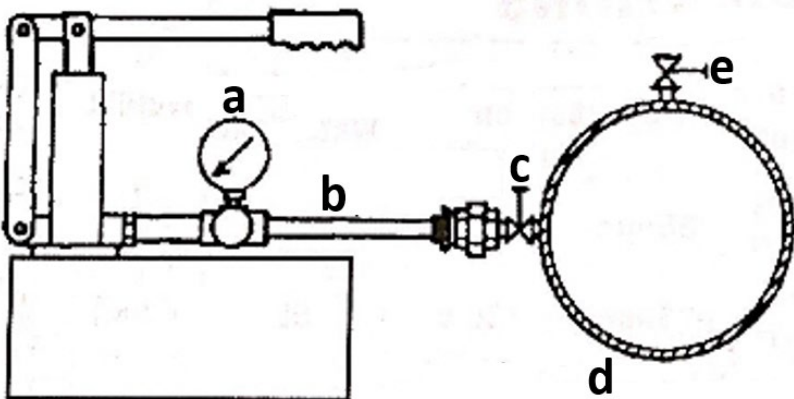
#### APPARATENS PLACERING

Omgivningens temperatur får inte överstiga 45°C och den relativa luftfuktigheten får inte överstiga 85%. Blockera inte apparatens luftutlopp. Håll apparaten borta från heta ytor. Enheten ska alltid användas när den är placerad på en jämn, stabil, ren och torr yta och vara utom räckhåll för barn och personer med begränsade mentala och sensoriska funktioner. Ventilen som stänger av tryckluftsförsörjningen ska vara omedelbart åtkomlig från det område där apparaten används. Se till att trycket för att mata enheten inte överstiger det rekommenderade intervallet.

#### MONTERING AV APPARATEN

Produkten levereras nästan klar att användas, endast pumpspaken behöver fästas på pumpenheten (genom att skruva in den) och tryckslangen (om den inte är monterad).

### 3.3. Användning av apparaten



- a) Tryckmätare
- b) Trycktålig slang
- c) Frigöringsventil 1 (på slangens utgång)
- d) Provrör – slutet system

---

**e) Frigöringsventil 2 – luftventil (på slangenheten)**

1. Anslut pumpens tryckslang till ett system – se till att anslutningen är tät.
2. Fyll pumpens behållare med vatten eller annan vätska (beroende på vilket system du ska testa).
3. Stäng utlösningventilen helt 2.
4. Öppna utlösningventilen helt 1.
5. Bygg upp trycket i systemet genom att föra pumpspaken uppåt och nedåt hela slag.
6. Lufta systemet från luften och sätt sedan det nödvändiga trycket i det testade systemet.
7. Stäng utlösningventilen 1 helt och öppna ventilen 2.
8. [Endast MSW-PUM-001A] Markera med den röda nålen exakt det inbyggda trycket i systemet och låt det sitta så.
9. [Endast MSW-PUM-021A] Notera läget för mätnålen.
10. Observera efter en ordentlig period läget för den (svarta) nålen – om den inte har rört sig är systemet tätt. Om den tappade, kontrollera efter läckor.
11. Efter testet, öppna båda frigöringsventilerna helt för att frigöra trycket från systemet.

### **3.4. Rengöring och underhåll**

- a) Släpp trycket och töm behållaren innan rengöring. Koppla ur tryckslangen från systemet innan du rengör det.
- b) Använd endast icke-korrosiva rengöringsmedel för att rengöra ytan.
- c) Efter att apparaten har rengjorts ska alla delar torkats helt innan den används igen.
- d) Förvara apparaten på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
- e) Apparaten får inte sprutas med en vattenstråle eller sänkas ned i vatten.
- f) Inspektera enheten före varje användning – om det finns några tvivel eller skador, använd den inte och kontakta kundtjänst.
- g) Använd en mjuk trasa för rengöring.
- h) Använd inte vassa föremål och/eller metallföremål för rengöring (t.ex. en stålborste eller en metallspatel) eftersom de kan skada apparatens ytmaterial.



Este Manual do Usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Mais versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Dados técnicos

Parâmetro descrição	Parâmetro valor	
Nome do produto	Bomba de teste de pressão	
Modelo	RSU-PUM-001A	RSU-PUM-021A
Dimensões [Largura x Profundidade x Altura; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Peso [kg]	7,6	3,85
Pressão [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Capacidade do tanque de água [L]	12	7

### 1. Descrição geral







O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

**NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E  
COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.**

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações

associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.


## Legenda

	O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.
	Leia as instruções antes de utilizar.
	O produto deve ser reciclado.
	<b>AVISO!</b> ou <b>CUIDADO!</b> ou <b>LEMBRETE!</b> Aplicável à situação em causa. (sinal de aviso geral)
	Ponha óculos de proteção.
	<b>ATENÇÃO!</b> Perigo de esmagamento das mãos!



**POR FAVOR, OBSERVE!** Os desenhos deste manual servem apenas para fins ilustrativos e, em alguns pormenores, podem diferir do produto real.

## 2. Segurança de utilização

 **ATENÇÃO!** Ler todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em ferimentos graves ou mesmo morte.

---

Os termos "dispositivo" ou "produto" são usados nos avisos e instruções para se referir a:

### **Bomba de teste de pressão.**

## **2.1. Segurança no local de trabalho**

- a) Certifique-se de que o local de trabalho está limpo e bem iluminado. Um local de trabalho desarrumado ou mal iluminado pode dar origem a acidentes. Tente pensar no futuro, observar o que se está a passar e usar o bom senso ao trabalhar com o aparelho.
- b) Se não tiver a certeza de que o produto está a funcionar corretamente ou se encontrar danos, contacte o centro de assistência técnica do fabricante.
- c) Apenas o centro de assistência técnica do fabricante pode efetuar reparações no produto. Não tentar efetuar reparações por conta própria!
- d) Ligar e desligar o cabo de pressão apenas quando a válvula de ar estiver fechada.
- e) Não apontar o cabo de pressão para si próprio ou para outras pessoas ou animais.
- f) Guardar os elementos da embalagem e as pequenas peças de montagem num local não acessível às crianças.
- g) Manter o aparelho afastado de crianças e animais.
- h) Se este dispositivo for utilizado em conjunto com outro equipamento, as restantes instruções de utilização também devem ser seguidas.



**Lembrete!** Quando utilizar o aparelho, proteja as crianças e outras pessoas que se encontrem nas proximidades.

## **2.2. Segurança pessoal**

- a) O aparelho não foi concebido para ser manuseado por pessoas (incluindo crianças) com funções mentais e sensoriais limitadas ou por pessoas sem experiência e/ou conhecimentos relevantes, exceto se forem supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou se tiverem recebido instruções sobre o modo de funcionamento do aparelho.
- b) Ao trabalhar com o dispositivo, use o bom senso e mantenha-se alerta. A perda temporária de concentração durante a utilização do aparelho pode provocar ferimentos graves.
- c) Utilize equipamento de proteção individual conforme necessário para trabalhar com o dispositivo, especificado na seção 1 (Legenda).

---

A utilização de equipamento de proteção individual correto e aprovado reduz o risco de lesões.

- d) Não sobrevalorize as suas capacidades. Ao utilizar o aparelho, mantenha-se equilibrado e estável em todos os momentos. Isto garante um melhor controlo do dispositivo em situações inesperadas.
- e) O ar comprimido pode causar ferimentos graves.
- f) Utilizar proteção para os olhos, ouvidos e vias respiratórias.
- g) O dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho.

### **2.3. Utilização segura do dispositivo**

- a) Certifique-se de que o cabo de pressão está desligado antes de tentar efetuar quaisquer ajustes, substituições de acessórios ou trabalhos no dispositivo. Esta medida preventiva reduz o risco de acidente.
- b) Quando não estiver a ser utilizado, guarde-o num local seguro, longe do alcance de crianças e de pessoas não familiarizadas com o dispositivo e que não tenham lido o manual do utilizador. O aparelho pode constituir um perigo nas mãos de utilizadores inexperientes.
- c) Manter o aparelho em perfeitas condições técnicas. Antes de cada utilização, verifique se há danos gerais e, especialmente, se há peças ou elementos rachados e se há quaisquer outras condições que possam afetar a operação segura do dispositivo. Se forem detetados danos, entregar o aparelho para reparação antes de o utilizar.
- d) A reparação ou manutenção do aparelho deve ser efetuada por pessoal qualificado, utilizando apenas peças sobressalentes originais. Isto garantirá uma utilização segura.
- e) Para garantir a integridade operacional do dispositivo, não remova as proteções montadas na fábrica e não desaperte nenhum parafuso.
- f) Limpe o aparelho regularmente para evitar a acumulação de sujidade persistente.
- g) Em locais onde exista um risco elevado de danos mecânicos, utilize uma mangueira reforçada para as ligações de ar comprimido.
- h) Antes de cada utilização, certifique-se de que o bocal está corretamente instalado no aparelho e que a mangueira está corretamente ligada e não está danificada.
- i) Não transportar ou pendurar o aparelho pelo cabo de pressão.
- j) Se detetar uma fuga no aparelho ou nas mangueiras, desligue imediatamente a alimentação de ar comprimido e resolva o problema.
- k) Não ultrapassar a pressão de alimentação recomendada, pois pode danificar o aparelho.

- 
- l) O dispositivo não é um brinquedo. A limpeza e a manutenção não podem ser efetuadas por crianças sem a supervisão de um adulto.
  - m) É proibido interferir na estrutura do dispositivo para alterar os seus parâmetros ou a sua construção.
  - n) Manter o aparelho afastado de fontes de fogo e calor.
  - o) Não ultrapassar a pressão de funcionamento máxima permitida!



**ATENÇÃO!** Apesar da conceção segura do aparelho e das suas características de proteção, e apesar da utilização de elementos adicionais que protegem o operador, existe ainda um ligeiro risco de acidente ou lesão durante a utilização do aparelho. Mantenha-se alerta e use o bom senso quando utilizar o dispositivo.

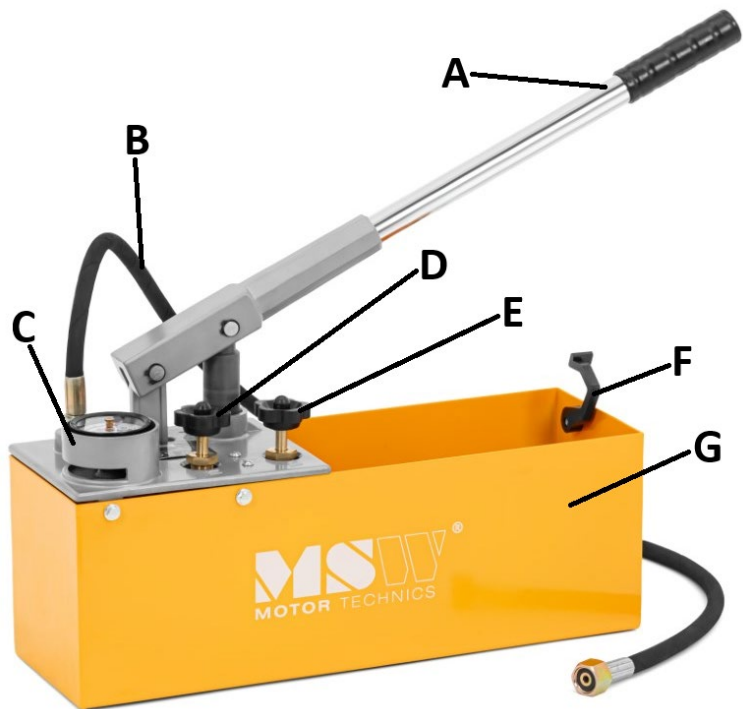
### 3. Orientações de utilização

Este produto foi projetado para aplicar e manter um nível de pressão específico em um sistema para fins de teste. Esses tipos de bombas são normalmente usados para testar a integridade e a resistência de vários equipamentos ou tubulações, pressurizando o sistema e verificando vazamentos, pontos fracos ou possíveis falhas.

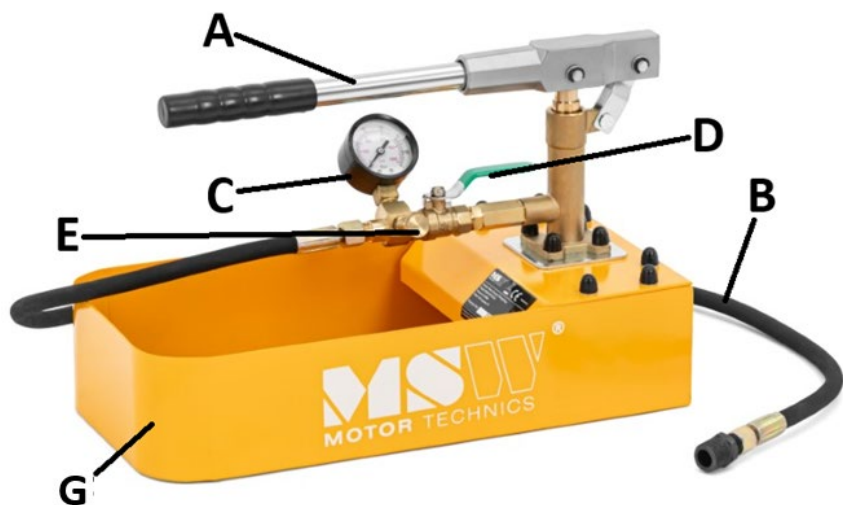
**O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.**

#### 3.1. Descrição do dispositivo

RSU-PUM-001A



RSU-PUM-021A



A. Alavanca da bomba

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| B. Mangueira de pressão com conector final | E. Válvula de alívio 2        |
| C. Manômetro                               | F. Trava da alavanca da bomba |
| D. Válvula de alívio 1                     | G. Reservatório               |

### 3.2. Preparação para utilização

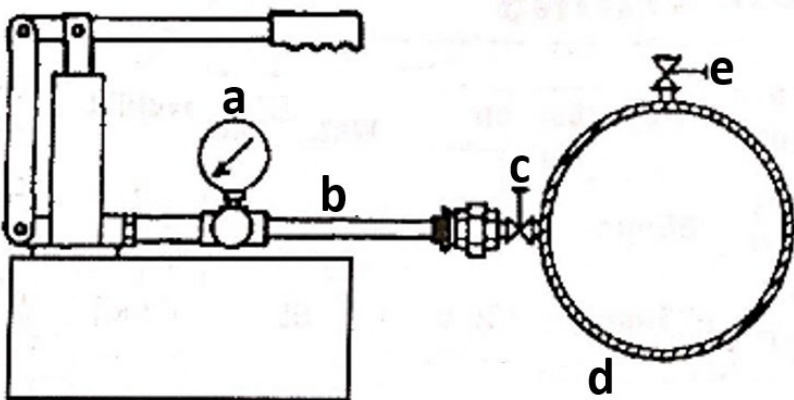
#### LOCALIZAÇÃO DO APARELHO

A temperatura ambiente não deve exceder 45°C e a humidade relativa não deve exceder 85%. Não obstruir a saída de ar do aparelho. Mantenha o aparelho afastado de superfícies quentes. O dispositivo deve ser sempre usado quando posicionado em uma superfície plana, estável, limpa e seca, e fora do alcance de crianças e pessoas com funções mentais e sensoriais limitadas. A válvula que desativa a alimentação de ar comprimido deve ser imediatamente acessível a partir da área onde o dispositivo está a ser utilizado. Certifique-se de que a pressão de alimentação do dispositivo não exceda a faixa recomendada.

#### MONTAGEM DO APARELHO

O produto é entregue quase pronto para uso, bastando apenas acoplar a alavanca da bomba ao conjunto da bomba (aparafusando-a) e a mangueira de pressão (caso ainda não esteja acoplada).

### 3.3. Utilização do dispositivo



- a) Manômetro
- b) Mangueira resistente à pressão
- c) Válvula de liberação 1 (no conjunto da mangueira)

---

**d) Tubo de ensaio – sistema fechado****e) Válvula de liberação 2 – ventilação de ar (no conjunto da mangueira)**

1. Conecte a mangueira de pressão da bomba a um sistema – certifique-se de que a conexão esteja firme.
2. Encha o reservatório da bomba com água ou outro fluido (dependendo do sistema que você vai testar).
3. Feche completamente a válvula de liberação 2.
4. Abra totalmente a válvula de liberação 1.
5. Aumente a pressão no sistema movendo a alavanca da bomba para cima e para baixo em cursos completos.
6. Sangre o ar do sistema e depois coloque a pressão necessária no sistema testado.
7. Feche completamente a válvula de liberação 1 e abra a válvula 2.
8. [Somente MSW-PUM-001A] Marque com a agulha vermelha a pressão exata acumulada no sistema e deixe-a assim.
9. [Somente MSW-PUM-021A] Observe a posição da agulha do medidor.
10. Observe após um período adequado a posição da agulha (preta) – se ela não se mover, o sistema está firme. Se cair, verifique se há vazamentos.
11. Após o teste, abra totalmente as duas válvulas de liberação para liberar a pressão do sistema.

### **3.4. Limpeza e manutenção**

- a) Libere a pressão e esvazie o reservatório antes de limpar. Desconecte a mangueira de pressão do sistema antes de limpá-lo.
- b) Utilizar apenas produtos de limpeza não corrosivos para limpar a superfície.
- c) Depois de limpar o aparelho, todas as peças devem ser completamente secas antes de o voltar a utilizar.
- d) Guarde a unidade num local seco e fresco, sem humidade e sem exposição direta à luz solar.
- e) Não pulverizar o aparelho com um jacto de água nem o submergir em água.
- f) Inspeccione o dispositivo antes de cada uso – em caso de dúvidas ou danos, não o utilize e entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente.
- g) Utilizar um pano macio para a limpeza.
- h) Não utilizar objetos afiados e/ou metálicos para a limpeza (por exemplo, uma escova de arame ou uma espátula metálica), pois podem danificar a superfície do aparelho.



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na to, aby nahradili ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Viac jazykových verzií je k dispozícii na vyžiadanie cez [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Technické údaje

Parameter popis	Parameter hodnotu	
Názov produktu	Tlakové skúšobné čerpadlo	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Rozmery [šírka x hĺbka x výška; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Hmotnosť [kg]	7,6	3,85
Tlak [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Kapacita nádržky na vodu [L]	12	7

### 1. Všeobecný popis







Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnyimi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

**NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE  
NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A  
NEPOROZUMELI JEJ.**

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je

navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.


## Legenda

	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	<b>VAROVANIE!</b> alebo <b>POZOR!</b> alebo <b>UPOZORNENIE!</b> Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)
	Používajte ochranné okuliare.
	<b>POZOR!</b> Nebezpečenstvo pomliaždenia rúk!



**UPOZORNENIE!** Nákresy v tejto príručke slúžia len na ilustráciu a niektoré detaily sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

## 2. Bezpečnosť pri používaní

 **POZOR!** Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a všetky pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok vážne zranenie alebo dokonca smrť.

Výrazy „zariadenie“ alebo „výrobok“ sa vo upozorneniach a pokynoch používajú ako odkaz na:

**Čerpadlo na testovanie tlaku.**

---

## 2.1. Bezpečnosť na pracovisku

- a) Postarajte sa o to, aby bolo pracovisko čisté a dobre osvetlené. Neporiadok alebo zlé osvetlenie môže viesť k nehodám. Pri práci so zariadením sa snažte myslieť dopredu, sledovať, čo sa deje, a používať zdravý rozum.
- b) Ak si nie ste istí, či výrobok funguje správne, alebo ak zistíte poškodenie, obráťte sa na servisné stredisko výrobcu.
- c) Opravy výrobku môže vykonávať len servisné stredisko výrobcu. Nepokúšajte sa zariadenie opraviť sami!
- d) Tlakové potrubie pripájajte a odpájajte len vtedy, keď je vzduchový ventil zatvorený.
- e) Tlakovú hadicu nenasmerujte na seba ani na iné osoby alebo zvieratá.
- f) Obalové prvky a malé montážne diely uchovávajte na mieste, ku ktorému nemajú prístup deti.
- g) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.
- h) Ak toto zariadenie používate spolu s iným zariadením, je potrebné dodržiavať aj ostatné pokyny na používanie.



**Upozornenie!** Pri používaní zariadenia chráňte deti a ostatné okolostojace osoby.

## 2.2. Osobná bezpečnosť

- a) Zariadenie nie je určené na to, aby s ním manipulovali osoby (vrátane detí) s obmedzenými mentálnymi a zmyslovými funkciami alebo osoby bez príslušných skúseností a/alebo znalostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo pokiaľ nedostali pokyny, ako zariadenie obsluhovať.
- b) Pri práci so zariadením používajte zdravý rozum a buďte ostražití. Dočasná strata koncentrácie počas používania zariadenia môže viesť k vážnym zraneniam.
- c) Pri práci s prístrojom používajte osobné ochranné prostriedky uvedené v časti 1 (Legenda). Používanie správnych a schválených osobných ochranných prostriedkov znižuje riziko úrazu.
- d) Nepreceňujte svoje schopnosti. Pri používaní zariadenia udržiavajte rovnováhu a zachovajte si stabilitu. To zaisťuje lepšiu kontrolu nad zariadením v neočakávaných situáciách.

- 
- e) Stlačený vzduch môže spôsobiť vážne poranenie.
  - f) Používajte ochranu očí, uší a dýchacích ciest.
  - g) Zariadenie nie je hračka. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa so zariadením nehrali.

### **2.3. Bezpečné používanie zariadenia**

- a) Pred nastavovaním, výmenou príslušenstva alebo akoukoľvek prácou na zariadení sa uistite, že tlakové potrubie je odpojené. Toto preventívne opatrenie znižuje riziko nehody.
- b) Ak sa nepoužíva, uložte ho na bezpečné miesto, mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú oboznámené so zariadením a neprečítali si návod na obsluhu. Zariadenie môže predstavovať nebezpečenstvo v rukách neskúsených používateľov.
- c) Udržujte zariadenie v bezchybnom technickom stave. Pred každým použitím skontrolujte, či nedošlo k celkovému poškodeniu a najmä skontrolujte, či nie sú prasknuté časti alebo prvky a či nie sú iné podmienky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnú prevádzku zariadenia. Ak zistíte poškodenie, odovzdajte zariadenie pred použitím na opravu.
- d) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby a používať pri nej iba originálne náhradné diely. Tým sa zaistí bezpečné používanie.
- e) Aby sa zabezpečila funkčná integrita zariadenia, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a neuvolňujte žiadne skrutky.
- f) Zariadenie pravidelne čistite, aby ste zabránili usadzovaniu odolných nečistôt.
- g) Na miestach s vysokým rizikom mechanického poškodenia používajte na pripojenie stlačeného vzduchu zosilnenú hadicu.
- h) Pred každým použitím sa uistite, že je tryska správne nainštalovaná v zariadení a hadica správne pripojená a nepoškodená.
- i) Zariadenie neprenášajte ani nevešajte za tlakové potrubie.
- j) Ak zistíte unikanie zo zariadenia alebo hadíc, okamžite odpojte prívod stlačeného vzduchu a odstráňte nedostatky.
- k) Neprekračujte odporúčaný prívodný tlak, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu zariadenia.
- l) Zariadenie nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelšej osoby.
- m) Je zakázané zasahovať do zariadenia s cieľom zmeniť jeho parametre alebo konštrukciu.
- n) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.
- o) Neprekračujte maximálny povolený prevádzkový tlak!



**POZOR!** Napriek bezpečnej konštrukcii zariadenia a jeho ochranným prvkom, ako aj použitiu ďalších prvkov chrániacich obsluhujúcu osobu existuje pri používaní zariadenia mierne riziko nehody alebo poranenia. Pri používaní zariadenia buďte ostražití a používajte zdravý rozum.

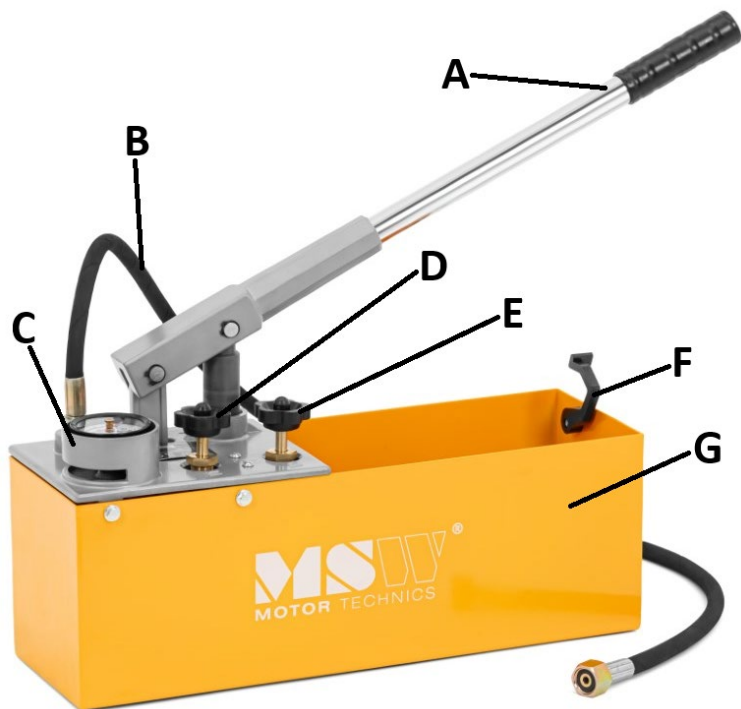
## 3. Pokyny na používanie

Tento produkt je určený na použitie a udržiavanie určitej úrovne tlaku v systéme na testovacie účely. Tieto druhy čerpadiel sa zvyčajne používajú na testovanie integrity a pevnosti rôznych zariadení alebo potrubí natlakovaním systému a kontrolou netesností, slabín alebo potenciálnych porúch.

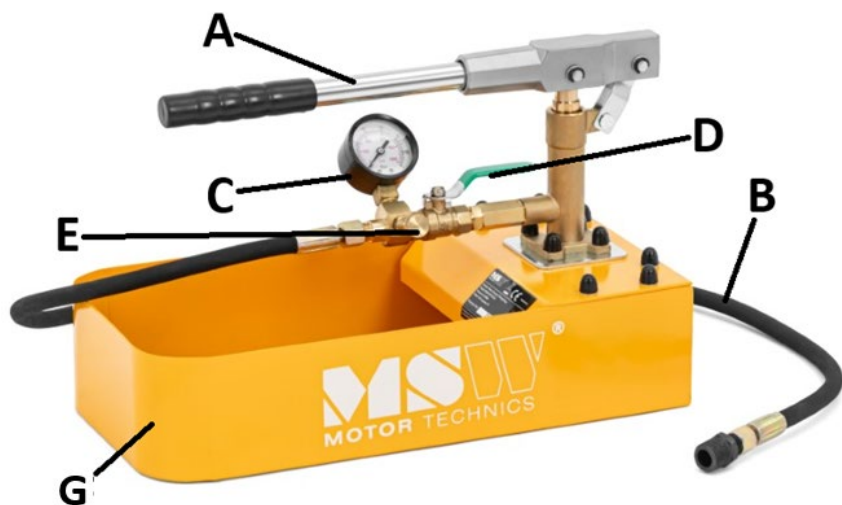
**Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.**

### 3.1. Popis zariadenia

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Páka čerpadla

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| B. Tlaková hadica s koncovým konektorom | E. Odľahčovací ventil 2 |
| C. Manometer                            | F. Zámok páky čerpadla  |
| D. Odľahčovací ventil 1                 | G. Priehrada            |

### 3.2. Príprava na použitie

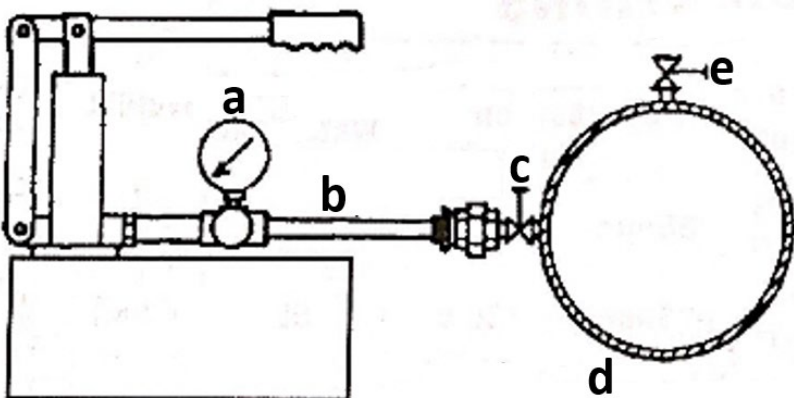
#### UMIESTNENIE SPOTREBIČA

Teplota okolia nesmie prekročiť 45 °C a relatívna vlhkosť vzduchu by nemala presiahnuť 85 %. Nezakrývajte výstup vzduchu zo zariadenia. Zariadenie udržiavajte mimo horúcich povrchov. Zariadenie by sa malo vždy používať, keď je umiestnené na rovnom, stabilnom, čistom a suchom povrchu a malo by byť mimo dosahu detí a osôb s obmedzenými duševnými a zmyslovými funkciami. Ventil, ktorým sa vypína prívod stlačeného vzduchu, by mal byť okamžite prístupný z miesta, kde sa zariadenie používa. Uistite sa, že tlak napájacieho zariadenia neprekračuje odporúčaný rozsah.

#### MONTÁŽ SPOTREBIČA

Produkt je dodávaný takmer pripravený na použitie, k zostave čerpadla je potrebné pripevniť iba páku čerpadla (zaskrutkovaním) a tlakovú hadicu (ak nie je pripevnená).

### 3.3. Používanie zariadenia



- a) Tlakomer
- b) Hadica odolná voči tlaku
- c) Uvoľňovací ventil 1 (na zostave hadice)

---

**d) Skúšobná trubica – uzavretý systém****e) Uvoľňovací ventil 2 – odvzdušňovací ventil (na zostave hadice)**

1. Pripojte tlakovú hadicu čerpadla k systému – skontrolujte, či je spojenie tesné.
2. Naplňte nádržku čerpadla vodou alebo inou kvapalinou (v závislosti od systému, ktorý sa chystáte testovať).
3. Úplne zatvorte vypúšťací ventil 2.
4. Úplne otvorte vypúšťací ventil 1.
5. Vytvorte tlak v systéme pohybom páky čerpadla nahor a nadol v plných zdvihoch.
6. Odvzdušnite systém od vzduchu a potom vytvorte potrebný tlak v testovanom systéme.
7. Úplne zatvorte vypúšťací ventil 1 a otvorte ventil 2.
8. [Len MSW-PUM-001A] Označte červenou ihlou presný tlak zabudovaný v systéme a nechajte ho tak.
9. [Len MSW-PUM-021A] Všímnite si polohu ručičky meradla.
10. Po správnom čase sledujte polohu (čiernej) ihly – ak sa nepohybuje, systém je tesný. Ak spadol, skontrolujte tesnosť.
11. Po skúške úplne otvorte oba vypúšťacie ventily, aby sa uvoľnil tlak zo systému.

### 3.4. Čistenie a údržba

- a) Pred čistením uvoľnite tlak a vyprázdňte zásobník. Pred čistením odpojte tlakovú hadicu zo systému.
- b) Na čistenie povrchu používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.
- c) Po vyčistení zariadenia je potrebné všetky časti pred ďalším použitím úplne vysušiť.
- d) Prístroj skladujte na suchom a chladnom mieste, bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
- e) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho do nej neponárajte.
- f) Pred každým použitím prístroj skontrolujte – v prípade akýchkoľvek pochybností alebo poškodenia ho nepoužívajte a kontaktujte zákaznícky servis.
- g) Na čistenie používajte mäkkú handričku.
- h) Na čistenie nepoužívajte ostré a/alebo kovové predmety (napr. drôtenú kefu alebo kovovú špachtľu), pretože môžu poškodiť povrchový materiál spotrebiča.



Това ръководство за потребителя е преведено чрез машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме, че преводът е точен, но имайте предвид, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешки преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски не са правно обвързващи. Ако имате някакви въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната справка. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Технически данни

Параметър описание	Параметър стойност	
Име на продукта	Помпа за изпитване на налягане	
Модел	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Размери [ширина x дълбочина x височина; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Тегло [kg]	7,6	3,85
Налягане [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Капацитет на резервоара за вода [L]	12	7

### 1. Общо описание







Ръководството за потребителя е предназначено да помогне за безопасното и безпроблемно използване на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически указания, използвайки най-съвременни технологии и компоненти. Освен това се произвежда в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

**НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, ОСВЕН АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ И РАЗБРАЛИ ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ.**

За да увеличите живота на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с това ръководство за потребителя и редовно

извършвайте дейности по поддръжката. Техническите данни и спецификации в това ръководство за потребителя са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано да намали до минимум рисковете от шумови емисии, като вземе предвид технологичния прогрес и възможностите за намаляване на шума.

## Легенда

	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> или <b>ВНИМАНИЕ!</b> или <b>ЗАПОМНЕТЕ!</b> Приложимо към дадената ситуация. (общ предупредителен знак)
	Носете защитни очила.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Опасност от смачкване на ръцете!



**МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ!** Чертежите в това ръководство са само за илюстрация и в някои детайли може да се различават от действителния продукт.

## 2. Безопасност при използване



**ВНИМАНИЕ!** Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до сериозно нараняване или дори смърт.

Термините "устройство" или "продукт" се използват в предупрежденията и инструкциите за позоваване на:

**Помпа за изпитване на налягане.**

## **2.1. Безопасност на работното място**

- a) Уверете се, че работното място е чисто и добре осветено. Разхвърляното или лошо осветено работно място може да доведе до злополуки. Опитайте се да мислите напред, наблюдавайте какво се случва и използвайте здрав разум, когато работите с устройството.
- b) Ако не сте сигурни дали продуктът работи правилно или откриете повреда, моля, свържете се със сервизния център на производителя.
- c) Само сервизният център на производителя може да извършва ремонт на продукта. Не се опитвайте да правите ремонт сами!
- d) Свързвайте и изключвайте напорния тръбопровод само когато въздушният клапан е затворен.
- e) Не насочвайте тръбата за натиск към себе си или към други хора или животни.
- f) Съхранявайте елементите на опаковката и малките монтажни части на място, недостъпно за деца.
- g) Пазете уреда далеч от деца и животни.
- h) Ако това устройство се използва заедно с друго оборудване, трябва да се следват и останалите инструкции за употреба.



**Запомнете!** Когато използвате устройството, предпазвайте децата и другите минувачи.

## **2.2. Лична безопасност**

- a) Устройството не е проектирано да се използва от лица (включително деца) с ограничени умствени и сетивни функции или лица без подходящ опит и/или познания, освен ако не са наблюдавани от лице, отговорно за тяхната безопасност, или са получили инструкции как да работят с устройство.
- b) Когато работите с устройството, използвайте здравия разум и бъдете нащрек. Временната загуба на концентрация по време на използване на устройството може да доведе до сериозни наранявания.

- 
- c) Използвайте лични предпазни средства, необходими за работа с уреда, посочени в раздел 1 (Легенда). Използването на правилни и одобрени лични предпазни средства намалява риска от нараняване.
  - d) Не надценявайте способностите си. Когато използвате устройството, поддържайте равновесие и останете стабилни през цялото време. Това ще осигури по-добър контрол върху устройството в неочаквани ситуации.
  - e) Въздухът под налягане може да причини сериозни наранявания.
  - f) Използвайте защита за очите, ушите и дихателните пътища.
  - g) Устройството не е играчка. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с устройството.

### **2.3. Безопасно използване на устройството**

- a) Уверете се, че тръбопроводът за налягане е изключен, преди да опитвате каквито и да било настройки, смяна на аксесоари или извършване на каквато и да е работа по устройството. Такава превантивна мярка намалява риска от злополука.
- b) Когато не се използва, съхранявайте на безопасно място, далеч от деца и хора, които не са запознати с устройството и не са прочели ръководството за употреба. Устройството може да представлява опасност в ръцете на неопитни потребители.
- c) Поддържайте уреда в перфектно техническо състояние. Преди всяка употреба проверете за общи повреди и особено проверете за напукани части или елементи и за всякакви други условия, които могат да повлияят на безопасната работа на устройството. Ако откриете повреда, предайте устройството за ремонт преди употреба.
- d) Ремонтът или поддръжката на устройството трябва да се извършват от квалифицирани лица, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасна употреба.
- e) За да осигурите работоспособността на устройството, не отстранявайте фабрично монтирани предпазители и не разхлабвайте никакви винтове.
- f) Почиствайте устройството редовно, за да предотвратите натрупването на упорита мръсотия.
- g) На места, където има висок риск от механични повреди, използвайте подсилен маркуч за връзки за съгъстен въздух.
- h) Преди всяка употреба се уверете, че дюзата е правилно монтирана в устройството и че маркучът е правилно закрепен и не е повреден.
- i) Не носете и не окачвайте устройството за напорния тръбопровод.
- j) Ако забележите теч от устройството или маркучите, незабавно изключете подаването на съгъстен въздух и отстранете дефектите.

- 
- k) Не превишавайте препоръчителното захранващо налягане, тъй като това може да повреди устройството.
  - l) Устройството не е играчка. Почистването и поддръжката не могат да се извършват от деца без надзор от възрастен.
  - m) Забранява се намеса в структурата на устройството с цел промяна на параметрите или конструкцията му.
  - n) Дръжте устройството далеч от източници на огън и топлина.
  - o) Не превишавайте максимално допустимото работно налягане!



**ВНИМАНИЕ!** Въпреки безопасния дизайн на устройството и неговите защитни характеристики и въпреки използването на допълнителни елементи, предпазващи оператора, все още съществува малък риск от злополука или нараняване при използване на устройството. Бъдете нащрек и използвайте здравия разум, когато използвате устройството.

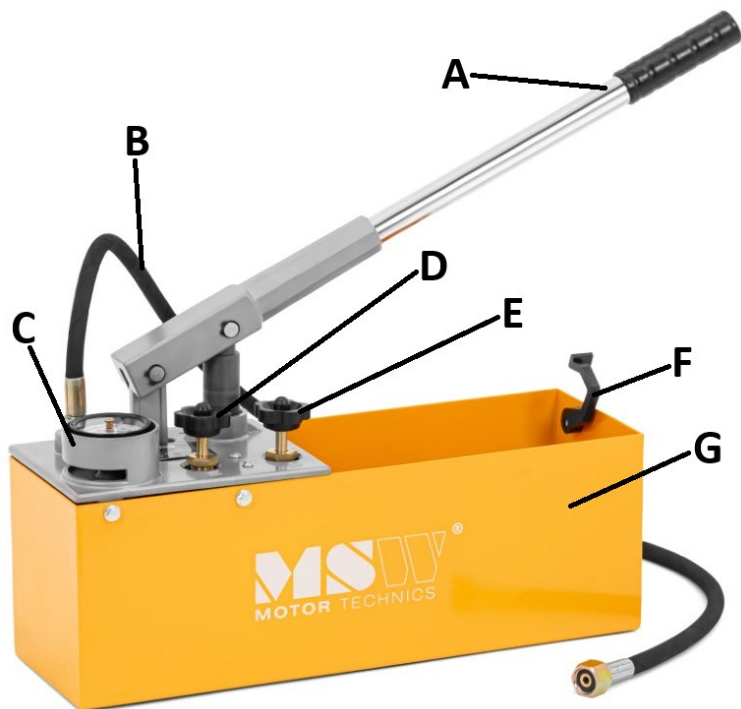
### 3. Използвайте насоки

Този продукт е проектиран да прилага и поддържа определено ниво на налягане в система за целите на тестването. Този вид помпи обикновено се използват за тестване на целостта и здравината на различно оборудване или тръбопроводи чрез херметизиране на системата и проверка за течове, слабости или потенциални повреди.

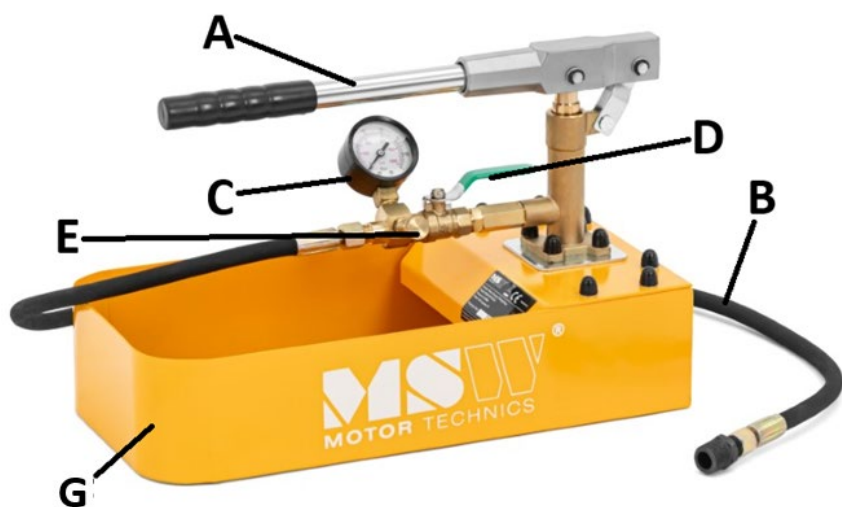
Потребителят е отговорен за всички щети, произтичащи от непредвидена употреба на устройството.

#### 3.1. Описание на устройството

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Лост на помпата

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| B. Маркуч под налягане с краен съединител | E. Изпускателен клапан 2          |
| C. Манометър                              | F. Заклучване на лоста на помпата |
| D. Изпускателен клапан 1                  | G. Резервоар                      |

### 3.2. Подготовка за употреба

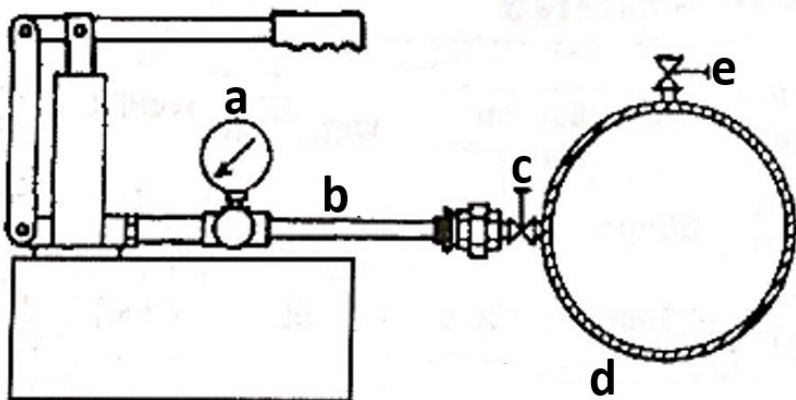
#### МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА УРЕДА

Температурата на околната среда не трябва да надвишава 45°C, а относителната влажност не трябва да надвишава 85%. Не запущвайте изхода за въздух на устройството. Дръжте устройството далеч от всякакви горещи повърхности. Устройството винаги трябва да се използва, когато е поставено върху равна, стабилна, чиста и суха повърхност и да бъде извън обсега на деца и хора с ограничени умствени и сетивни функции. Вентилът, който изключва подаването на сгъстен въздух, трябва да бъде незабавно достъпен от зоната, където се използва устройството. Уверете се, че налягането на захранване на устройството не надвишава препоръчания диапазон.

#### СГЛОБЯВАНЕ НА УРЕДА

Продуктът се доставя почти готов за употреба, само лостът на помпата трябва да бъде прикрепен към модула на помпата (чрез завинтване) и маркуча за налягане (ако не е прикрепен).

### 3.3. Използване на устройството



- a) Манометър  
b) Устойчив на налягане маркуч

- c) Освобождаващ клапан 1 (на маркуча)
- d) Тестова тръба – затворена система
- e) Освобождаващ клапан 2 – вентилационен отвор (на маркуча)

1. Свържете маркуча под налягане на помпата към система – уверете се, че връзката е стегната.
2. Напълнете резервоара на помпата с вода или друга течност (в зависимост от системата, която ще тествате).
3. Затворете напълно освобождаващия клапан 2.
4. Отворете напълно освобождаващия клапан 1.
5. Изградете налягане в системата, като движите лоста на помпата нагоре и надолу с пълни ходове.
6. Обезвъздушете системата от въздуха и след това поставете необходимото налягане в тестваната система.
7. Затворете напълно освобождаващия клапан 1 и отворете клапан 2.
8. [само за MSW-PUM-001A] Маркирайте с червената игла точно изграденото налягане в системата и го оставете да стои така.
9. [само за MSW-PUM-021A] Обърнете внимание на позицията на стрелката на измервателния уред.
10. След известно време наблюдавайте позицията на (черната) игла – ако тя не се е движила, системата е стегната. Ако падне, проверете за течове.
11. След теста отворете напълно двата освобождаващи клапана, за да освободите налягането от системата.

### 3.4. Почистване и поддръжка

- a) Освободете налягането и изпразнете резервоара преди почистване. Изключете маркуча под налягане от системата, преди да я почистите.
- b) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхността.
- c) След почистване на устройството всички части трябва да бъдат напълно изсушени, преди да го използвате отново.
- d) Съхранявайте уреда на сухо и хладно място, без влага и пряка слънчева светлина.
- e) Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.
- f) Проверявайте устройството преди всяка употреба – ако има съмнения или повреди, не го използвайте и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
- g) Използвайте мека кърпа за почистване.

- 
- h) Не използвайте остри и/или метални предмети за почистване (напр. телена четка или метална шпатула), защото те могат да повредят повърхностния материал на уреда.



Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση αυτόματης μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε ότι η μετάφραση είναι ακριβής, αλλά σημειώστε ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου χρήσης είναι στα Αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της αρχικής αγγλικής έκδοσης δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Τεχνικά στοιχεία

Παράμετρος περιγραφή	Παράμετρος αξία	
Όνομα προϊόντος	Αντλία δοκιμής πίεσης	
Μοντέλο	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Διαστάσεις [Πλάτος x Βάθος x Ύψος; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Βάρος [kg]	7,6	3,85
Πίεση [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Χωρητικότητα δεξαμενής νερού [L]	12	7

### 1. Γενική περιγραφή







Το εγχειρίδιο χρήστη έχει σχεδιαστεί για να βοηθά στην ασφαλή και απρόσκοπτη χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα τελευταίας τεχνολογίας. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

**ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΕΧΕΤΕ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΥΤΟ ΤΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ.**

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής του προϊόντος της συσκευής και να διασφαλίσετε τη λειτουργία χωρίς προβλήματα, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν

εγχειρίδιο χρήστη και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να μειώνει τους κινδύνους εκπομπής θορύβου στο ελάχιστο, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις ευκαιρίες μείωσης του θορύβου.

## Θρύλος

	<p>Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.</p>
	<p>Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.</p>
	<p>Το προϊόν πρέπει να ανακυκλώνεται.</p>
	<p><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!</b> ή <b>ΠΡΟΣΟΧΗ!</b> ή <b>ΘΥΜΑΣΤΕ!</b> Ισχύει για τη δεδομένη κατάσταση. (γενικό προειδοποιητικό σήμα)</p>
	<p>Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.</p>
	<p><b>ΠΡΟΣΟΧΗ!</b> Κίνδυνος σύνθλιψης χεριών!</p>



**ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ!** Τα σχέδια σε αυτό το εγχειρίδιο είναι μόνο για λόγους απεικόνισης και σε ορισμένες λεπτομέρειες μπορεί να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν.

## 2. Ασφάλεια χρήσης



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.

Οι όροι "συσκευή" ή "προϊόν" χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για αναφορά στα:

**Αντλία δοκιμής πίεσης.**

### 2.1. Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- a) Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας είναι καθαρός και καλά φωτισμένος. Ένας ακατάστατος ή κακώς φωτισμένος χώρος εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα. Προσπαθήστε να σκεφτείτε μπροστά, παρατηρήστε τι συμβαίνει και χρησιμοποιήστε την κοινή λογική όταν εργάζεστε με τη συσκευή.
- b) Εάν δεν είστε βέβαιοι για το εάν το προϊόν λειτουργεί σωστά ή εάν διαπιστώσετε ζημιά, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή.
- c) Μόνο το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή μπορεί να κάνει επισκευές στο προϊόν. Μην επιχειρήσετε να κάνετε επισκευές μόνοι σας!
- d) Συνδέετε και αποσυνδέετε τη γραμμή πίεσης μόνο όταν η βαλβίδα αέρα είναι κλειστή.
- e) Μην στρέφετε τη γραμμή πίεσης προς τον εαυτό σας ή προς άλλους ανθρώπους ή ζώα.
- f) Φυλάξτε τα στοιχεία συσκευασίας και τα μικρά εξαρτήματα συναρμολόγησης σε μέρος που δεν είναι διαθέσιμο στα παιδιά.
- g) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από παιδιά και ζώα.
- h) Εάν αυτή η συσκευή χρησιμοποιείται μαζί με άλλον εξοπλισμό, πρέπει επίσης να ακολουθούνται οι υπόλοιπες οδηγίες χρήσης.



**Θυμάμαι!** Όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή, προστατεύστε τα παιδιά και άλλους παρευρισκόμενους.

### 2.2. Προσωπική ασφάλεια

- a) Η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί για χειρισμό από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με περιορισμένες νοητικές και αισθητηριακές λειτουργίες ή άτομα που δεν έχουν σχετική εμπειρία ή/και

---

γνώση, εκτός εάν επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή έχουν λάβει οδηγίες για το πώς να χειρίζονται το συσκευή.

- b) Όταν εργάζεστε με τη συσκευή, χρησιμοποιήστε την κοινή λογική και παραμείνετε σε εγρήγορση. Η προσωρινή απώλεια συγκέντρωσης κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- c) Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας όπως απαιτείται για την εργασία με τη συσκευή, όπως καθορίζεται στην ενότητα 1 (Υπόμνημα). Η χρήση σωστού και εγκεκριμένου εξοπλισμού ατομικής προστασίας μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.
- d) Μην υπερεκτιμάτε τις ικανότητές σας. Όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή, διατηρήστε την ισορροπία σας και παραμείνετε σταθεροί ανά πάσα στιγμή. Αυτό θα εξασφαλίσει καλύτερο έλεγχο της συσκευής σε απροσδόκητες καταστάσεις.
- e) Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- f) Χρησιμοποιήστε προστασία για τα μάτια, τα αυτιά και την αναπνοή.
- g) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

### **2.3. Ασφαλής χρήση συσκευής**

- a) Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή πίεσης είναι αποσυνδεδεμένη πριν επιχειρήσετε οποιοδήποτε ρυθμίσεις, αντικαταστάσεις εξαρτημάτων ή κάνετε οποιαδήποτε εργασία στη συσκευή. Ένα τέτοιο προληπτικό μέτρο μειώνει τον κίνδυνο ατυχήματος.
- b) Όταν δεν χρησιμοποιείται, αποθηκεύστε σε ασφαλές μέρος, μακριά από παιδιά και άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τη συσκευή και δεν έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης. Η συσκευή μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο στα χέρια άπειρων χρηστών.
- c) Διατηρήστε τη συσκευή σε άριστη τεχνική κατάσταση. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε για γενική ζημιά και ιδιαίτερα για ρωγμές εξαρτημάτων ή στοιχείων και για τυχόν άλλες συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Εάν εντοπιστεί ζημιά, παραδώστε τη συσκευή για επισκευή πριν τη χρήση.
- d) Η επισκευή ή η συντήρηση της συσκευής θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένα άτομα, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα εξασφαλίσει την ασφαλή χρήση.
- e) Για να διασφαλίσετε τη λειτουργική ακεραιότητα της συσκευής, μην αφαιρείτε προστατευτικά που έχουν τοποθετηθεί στο εργοστάσιο και μην χαλαρώνετε καμία βίδα.
- f) Καθαρίζετε τακτικά τη συσκευή για να αποτρέψετε τη συσσώρευση επίμονης βρωμιάς.

- 
- g) Σε σημεία όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος μηχανικής βλάβης, χρησιμοποιήστε έναν ενισχυμένο σωλήνα για συνδέσεις πεπιεσμένου αέρα.
  - h) Πριν από κάθε χρήση, βεβαιωθείτε ότι το ακροφύσιο έχει τοποθετηθεί σωστά στη συσκευή και ότι ο εύκαμπτος σωλήνας είναι σωστά συνδεδεμένος και δεν έχει υποστεί ζημιά.
  - i) Μην μεταφέρετε ή κρεμάτε τη συσκευή από τη γραμμή πίεσης.
  - j) Εάν παρατηρήσετε διαρροή από τη συσκευή ή τους εύκαμπτους σωλήνες, αποσυνδέστε αμέσως την παροχή πεπιεσμένου αέρα και επιλύστε τα ελαττώματα.
  - k) Μην υπερβαίνετε τη συνιστώμενη πίεση τροφοδοσίας καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή.
  - l) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη ενήλικα.
  - m) Απαγορεύεται η παρέμβαση στη δομή της συσκευής για αλλαγή των παραμέτρων ή της κατασκευής της.
  - n) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.
  - o) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας!



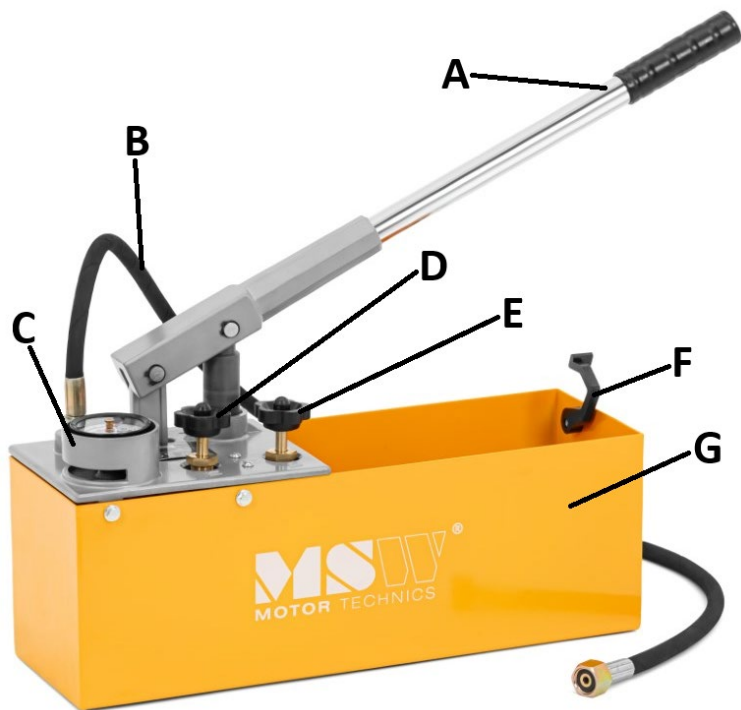
**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Παρά τον ασφαλή σχεδιασμό της συσκευής και τα προστατευτικά χαρακτηριστικά της και παρά τη χρήση πρόσθετων στοιχείων που προστατεύουν τον χειριστή, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά τη χρήση της συσκευής. Μείνετε σε εγρήγορση και χρησιμοποιήστε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή.

### 3. Χρησιμοποιήστε οδηγίες

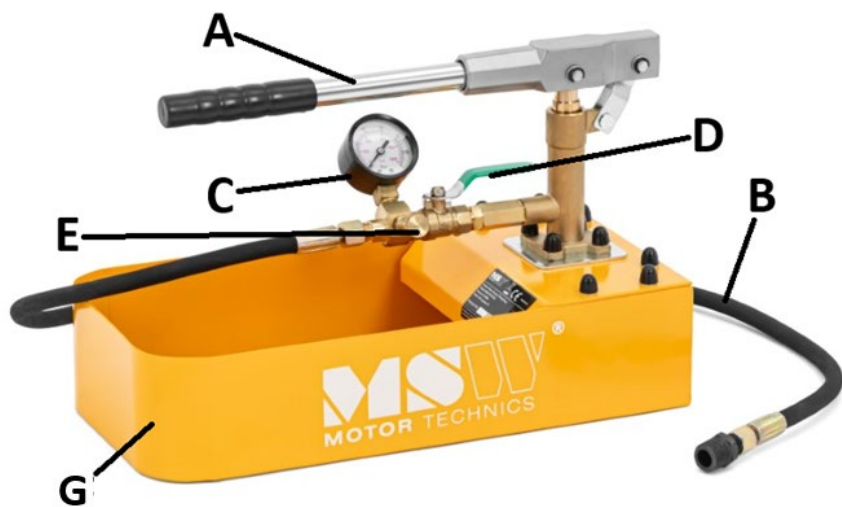
Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί για να εφαρμόζει και να διατηρεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο πίεσης σε ένα σύστημα για σκοπούς δοκιμής. Αυτού του είδους οι αντλίες χρησιμοποιούνται συνήθως για τη δοκιμή της ακεραιότητας και της αντοχής διαφόρων εξοπλισμών ή αγωγών, πιέζοντας το σύστημα και ελέγχοντας για διαρροές, αδυναμίες ή πιθανές αστοχίες.

**Ο χρήστης ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από ακούσια χρήση της συσκευής.**

#### 3.1. Περιγραφή συσκευής



MSW-PUM-021A



A. Μοχλός αντλίας

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| B. Εύκαμπτος σωλήνας πίεσης<br>με ακροδέκτη | E. Βαλβίδα εκτόνωσης 2     |
| C. Μανόμετρο                                | F. Κλείδωμα μοχλού αντλίας |
| D. Βαλβίδα εκτόνωσης 1                      | G. Δεξαμενή                |

### 3.2. Προετοιμασία για χρήση

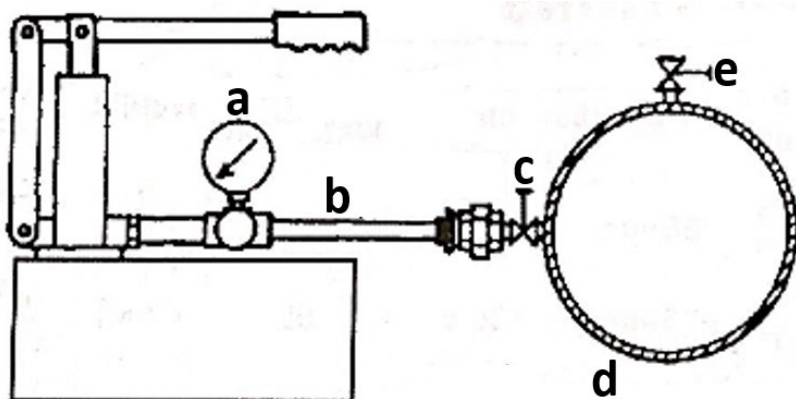
#### ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 45°C και η σχετική υγρασία δεν πρέπει να υπερβαίνει το 85%. Μην εμποδίζετε την έξοδο αέρα της συσκευής. Κρατήστε τη συσκευή μακριά από καυτές επιφάνειες. Η συσκευή πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται όταν είναι τοποθετημένη σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή και στεγνή επιφάνεια και να είναι μακριά από παιδιά και άτομα με περιορισμένες νοητικές και αισθητηριακές λειτουργίες. Η βαλβίδα που απενεργοποιεί την παροχή πεπιεσμένου αέρα θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμη από την περιοχή όπου χρησιμοποιείται η συσκευή. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση τροφοδοσίας της συσκευής δεν υπερβαίνει το συνιστώμενο εύρος.

#### ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Το προϊόν παραδίδεται σχεδόν έτοιμο προς χρήση, μόνο ο μοχλός της αντλίας πρέπει να στερεωθεί στο συγκρότημα της αντλίας (βιδώνοντάς το) και ο εύκαμπτος σωλήνας πίεσης (αν δεν είναι συνδεδεμένος).

### 3.3. Χρήση συσκευής



- a) Μανόμετρο  
b) Εύκαμπτος σωλήνας ανθεκτικός στην πίεση

- 
- c) Βαλβίδα απελευθέρωσης 1 (στο συγκρότημα σωλήνα)
  - d) Δοκιμαστικός σωλήνας – κλειστό σύστημα
  - e) Βαλβίδα απελευθέρωσης 2 – εξαερισμός (στο συγκρότημα σωλήνα)

1. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης της αντλίας σε ένα σύστημα – βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σφιχτή.
2. Γεμίστε το ρεζερβουάρ της αντλίας με νερό ή άλλο υγρό (ανάλογα με το σύστημα που πρόκειται να δοκιμάσετε).
3. Κλείστε πλήρως τη βαλβίδα απελευθέρωσης 2.
4. Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα απελευθέρωσης 1.
5. Αυξήστε την πίεση στο σύστημα μετακινώντας το μοχλό της αντλίας προς τα πάνω και προς τα κάτω με πλήρεις διαδρομές.
6. Εξαερώστε το σύστημα από τον αέρα και μετά ασκήστε την απαραίτητη πίεση στο δοκιμασμένο σύστημα.
7. Κλείστε πλήρως τη βαλβίδα απελευθέρωσης 1 και ανοίξτε τη βαλβίδα 2.
8. [MSW-PUM-001A μόνο] Σημειώστε με την κόκκινη βελόνα ακριβή την ενσωματωμένη πίεση στο σύστημα και αφήστε το να καθίσει έτσι.
9. [MSW-PUM-021A μόνο] Σημειώστε τη θέση της βελόνας του μετρητή.
10. Παρατηρήστε μετά από μια κατάλληλη περίοδο τη θέση της (μαύρης) βελόνας – αν δεν έχει μετακινηθεί, το σύστημα είναι σφιχτό. Εάν πέσει, ελέγξτε για διαρροές.
11. Μετά τη δοκιμή ανοίξτε πλήρως και τις δύο βαλβίδες απελευθέρωσης για να απελευθερώσετε την πίεση από το σύστημα.

### 3.4. Καθαρισμός και συντήρηση

- a) Αφήστε την πίεση και αδειάστε το δοχείο πριν τον καθαρισμό. Αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης από το σύστημα πριν τον καθαρίσετε.
- b) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για να καθαρίσετε την επιφάνεια.
- c) Μετά τον καθαρισμό της συσκευής, όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να στεγνώσουν εντελώς πριν τη χρησιμοποιήσετε ξανά.
- d) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό, δροσερό μέρος, χωρίς υγρασία και άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.
- e) Μην ψεκάζετε τη συσκευή με πίδακα νερού και μην τη βυθίζετε σε νερό.
- f) Επιθεωρήστε τη συσκευή πριν από κάθε χρήση – εάν υπάρχουν αμφιβολίες ή ζημιές, μην τη χρησιμοποιήσετε και επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών.
- g) Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί για τον καθαρισμό.

- 
- h) Μη χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή/και μεταλλικά αντικείμενα για τον καθαρισμό (π.χ. συρμάτινη βούρτσα ή μεταλλική σπάτουλα) γιατί μπορεί να καταστρέψουν το υλικό της επιφάνειας της συσκευής.



Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prijevodom. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Tehnički podaci

Parametar opis	Parametar vrijednost	
Naziv proizvoda	Pumpa za ispitivanje tlaka	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Dimenzije [širina x dubina x visina; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Težina [kg]	7,6	3,85
Tlak [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Kapacitet spremnika za vodu [L]	12	7

## 1. Opći opis







Korisnički priručnik je osmišljen kako bi pomogao u sigurnoj i neometanoj uporabi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, korištenjem najsuvremenijih tehnologija i komponenti. Osim toga, proizvodi se u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

**NEMOJTE KORISTITI UREĐAJ OSIM AKO NISTE TEMELJITO PROČITALI I RAZUMIJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.**

Kako biste produžili vijek trajanja uređaja i osigurali nesmetan rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte poslove održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo izmjena povezanih s poboljšanjem kvalitete. Uređaj je dizajniran za

smanjenje rizika od emisije buke na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.


## Legenda

	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Prije uporabe pročitajte upute.
	Proizvod se mora reciklirati.
	<b>UPOZORENJE!</b> ili <b>OPREZ!</b> ili <b>ZAPAMTI!</b> Primjenjivo na datu situaciju. (opći znak upozorenja)
	Nosite zaštitne naočale.
	<b>PAŽNJA!</b> Opasnost od nagnečenja ruke!



**NAPOMENA!** Crteži u ovom priručniku služe samo za ilustraciju i u nekim se detaljima mogu razlikovati od stvarnog proizvoda.

## 2. Sigurnost korištenja

 **PAŽNJA!** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može dovesti do ozbiljnih ozljeda ili čak smrti.

Izrazi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za upućivanje na: **Pumpa za ispitivanje tlaka.**

### 2.1. Sigurnost na radnom mjestu

- 
- a) Provjerite je li radno mjesto čisto i dobro osvijetljeno. Neuredno ili slabo osvijetljeno radno mjesto može dovesti do nezgoda. Pokušajte unaprijed razmišljati, promatrati što se događa i koristiti zdrav razum pri radu s uređajem.
  - b) Ako niste sigurni radi li proizvod ispravno ili ako pronađete oštećenje, obratite se servisnom centru proizvođača.
  - c) Samo servisni centar proizvođača smije popravljati proizvod. Ne pokušavajte sami popraviti!
  - d) Priključujte i odvajajte tlačni vod samo kada je zračni ventil zatvoren.
  - e) Nemojte usmjeravati tlačni vod prema sebi ili prema drugim ljudima ili životinjama.
  - f) Držite elemente pakiranja i sitne dijelove za sklapanje na mjestu nedostupnom djeci.
  - g) Držite uređaj podalje od djece i životinja.
  - h) Ako se ovaj uređaj koristi zajedno s drugom opremom, potrebno je također slijediti preostale upute za uporabu.



**Upamtite!** Prilikom korištenja uređaja zaštitite djecu i druge promatrače.

## 2.2. Osobna sigurnost

- a) Uređaj nije dizajniran da njime rukuju osobe (uključujući djecu) s ograničenim mentalnim i osjetilnim funkcijama ili osobe bez odgovarajućeg iskustva i/ili znanja, osim ako ih nadzire osoba odgovorna za njihovu sigurnost ili su primili upute o tome kako rukovati uređajem uređaj.
- b) Kada radite s uređajem, koristite zdrav razum i budite oprezni. Privremeni gubitak koncentracije tijekom korištenja uređaja može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
- c) Koristite osobnu zaštitnu opremu potrebnu za rad s uređajem, navedenu u odjeljku 1 (Legenda). Korištenje ispravne i odobrene osobne zaštitne opreme smanjuje rizik od ozljeda.
- d) Ne precjenjujte svoje sposobnosti. Kada koristite uređaj, održavajte ravnotežu i ostanite stabilni cijelo vrijeme. To će osigurati bolju kontrolu nad uređajem u neočekivanim situacijama.
- e) Komprimirani zrak može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- f) Koristite zaštitu za oči, uši i dišne puteve.

- 
- g) Uređaj nije igračka. Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

### 2.3. Sigurno korištenje uređaja

- a) Uvjerite se da je tlačna cijev isključena prije bilo kakvog podešavanja, zamjene pribora ili bilo kakvog rada na uređaju. Takva preventivna mjera smanjuje rizik od nesreće.
- b) Kada nije u uporabi, spremite ga na sigurno mjesto, daleko od djece i osoba koje nisu upoznate s uređajem, a nisu pročitale upute za uporabu. Uređaj može predstavljati opasnost u rukama neiskusnih korisnika.
- c) Održavajte uređaj u savršenom tehničkom stanju. Prije svake uporabe provjerite ima li općeg oštećenja, a posebno provjerite ima li napuknutih dijelova ili elemenata te svih drugih uvjeta koji mogu utjecati na siguran rad uređaja. Ako se otkrije oštećenje, predajte uređaj na popravak prije uporabe.
- d) Popravak ili održavanje uređaja trebaju obavljati kvalificirane osobe, samo uz korištenje originalnih rezervnih dijelova. To će osigurati sigurnu uporabu.
- e) Kako biste osigurali radni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene štitnike i ne otpuštati vijke.
- f) Redovito čistite uređaj kako biste spriječili nakupljanje tvrdokorne prljavštine.
- g) Na mjestima gdje postoji veliki rizik od mehaničkih oštećenja, koristite pojačano crijevo za priključke za komprimirani zrak.
- h) Prije svake uporabe uvjerite se da je mlaznica pravilno postavljena u uređaj i da je crijevo ispravno pričvršćeno i neoštećeno.
- i) Nemojte nositi ili vješati uređaj za tlačni vod.
- j) Ako primijetite curenje iz uređaja ili crijeva, odmah isključite dovod komprimiranog zraka i otklonite kvarove.
- k) Nemojte prekoračiti preporučeni dovodni tlak jer to može oštetiti uređaj.
- l) Uređaj nije igračka. Čišćenje i održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora odrasle osobe.
- m) Zabranjeno je dirati u strukturu uređaja radi promjene njegovih parametara ili konstrukcije.
- n) Držite uređaj dalje od izvora vatre i topline.
- o) Nemojte prekoračiti najveći dopušteni radni tlak!



**PAŽNJA!** Unatoč sigurnom dizajnu uređaja i njegovim zaštitnim značajkama te usprkos korištenju dodatnih elemenata koji štite operatera, još uvijek postoji mali rizik od nezgode ili ozljede pri korištenju uređaja. Budite oprezni i koristite zdrav razum kada koristite uređaj.

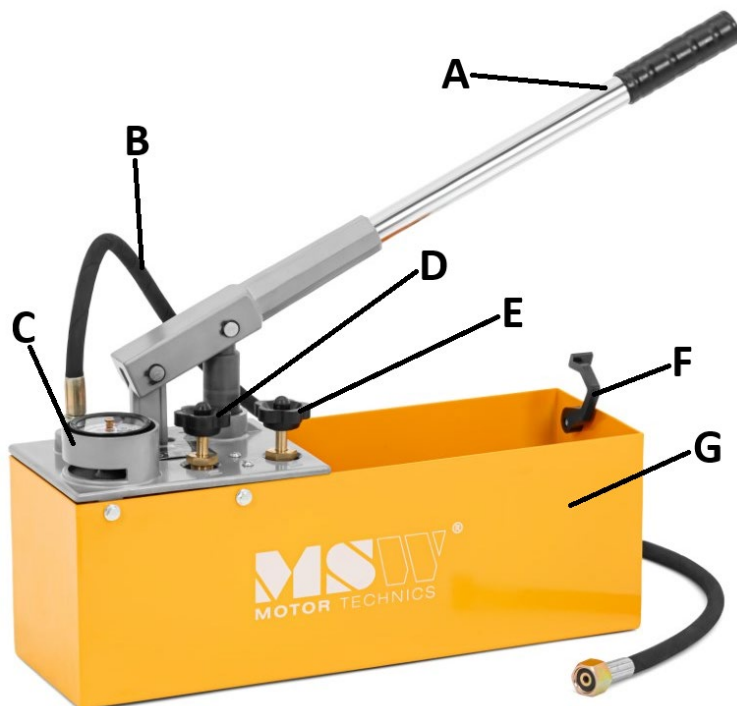
### 3. Koristite smjernice

Ovaj je proizvod dizajniran za primjenu i održavanje određene razine tlaka u sustavu u svrhu testiranja. Ove se vrste pumpe obično koriste za testiranje integriteta i čvrstoće različite opreme ili cjevovoda postavljanjem tlaka u sustav i provjeravanjem curenja, slabosti ili potencijalnih kvarova.

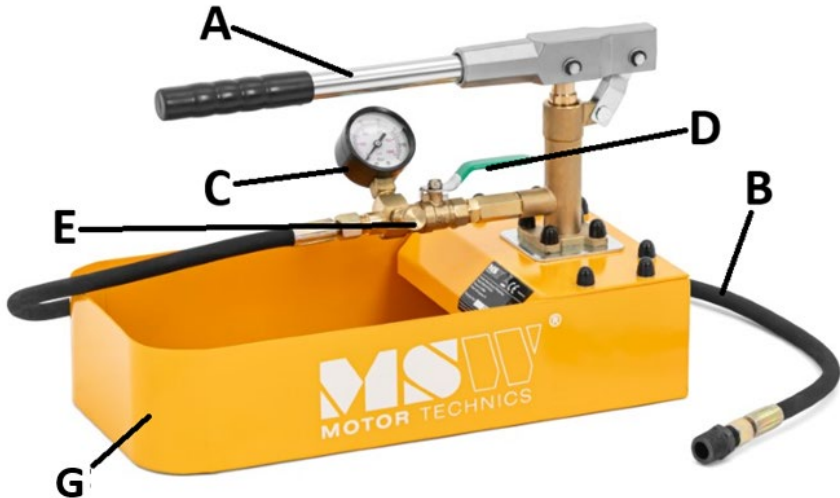
**Korisnik je odgovoran za svu štetu nastalu nenamjenskom uporabom uređaja.**

#### 3.1. Opis uređaja

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |  |                         |
|--|-------------------------|
| A. Poluga pumpe                          | D. Rasterećeni ventil 1 |
| B. Tlačno crijevo s krajnjim priključkom | E. Rasterećeni ventil 2 |
| C. Manometar                             | F. Blokada poluge pumpe |
|  | G. Rezervoar            |

### 3.2. Priprema za upotrebu

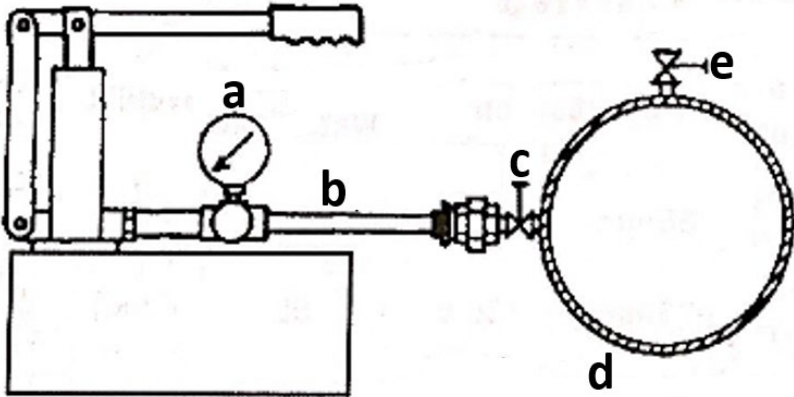
#### POLOŽAJ APARATA

Temperatura okoline ne smije prelaziti 45°C, a relativna vlažnost ne smije prelaziti 85%. Nemojte blokirati izlaz zraka na uređaju. Držite uređaj dalje od vrućih površina. Uređaj uvijek treba koristiti postavljen na ravnu, stabilnu, čistu i suhu površinu te biti izvan dohvata djece i osoba s ograničenim mentalnim i osjetilnim funkcijama. Ventil koji onemogućuje dovod komprimiranog zraka mora biti odmah dostupan iz područja u kojem se uređaj koristi. Uvjerite se da tlak napajanja uređaja ne prelazi preporučeni raspon.

#### SASTAVLJANJE APARATA

Proizvod se isporučuje gotovo spreman za upotrebu, samo se poluga pumpe mora pričvrstiti na sklop pumpe (zavrtnjem) i tlačno crijevo (ako nije pričvršćeno).

### 3.3. Upotreba uređaja



- a) Manometar
- b) Crijevo otporno na pritisak
- c) Ispusni ventil 1 (na sklopu crijeva)
- d) Ispitna cijev – zatvoreni sustav
- e) Ispusni ventil 2 – odražni otvor (na sklopu crijeva)

1. Spojite tlačno crijevo pumpe na sustav – provjerite je li priključak čvrst.
2. Napunite spremnik pumpe vodom ili drugom tekućinom (ovisno o sustavu koji ćete testirati).
3. Potpuno zatvorite ispusni ventil 2.
4. Potpuno otvorite ispusni ventil 1.
5. Izgradite tlak u sustavu pomicanjem poluge pumpe gore-dolje punim hodom.
6. Odzračite sustav od zraka i nakon toga postavite potreban tlak u ispitivani sustav.
7. Potpuno zatvorite ispusni ventil 1 i otvorite ventil 2.
8. [Samo MSW-PUM-001A] Označite crvenom iglom točan izgrađeni tlak u sustavu i ostavite ga tako.
9. [Samo MSW-PUM-021A] Zabilježite položaj mjerne igle.
10. Nakon određenog vremena promatrajte položaj (crne) igle – ako se nije pomaknula, sustav je zategnut. Ako je pao, provjerite ima li curenja.
11. Nakon ispitivanja potpuno otvorite oba ispuštajuća ventila kako biste oslobodili tlak iz sustava.

### 3.4. Čišćenje i održavanje

- a) Otpustite pritisak i ispraznite spremnik prije čišćenja. Odspojite tlačno crijevo iz sustava prije čišćenja.

- b) Za čišćenje površine koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.
- c) Nakon čišćenja uređaja, sve dijelove treba potpuno osušiti prije ponovne uporabe.
- d) Čuvajte jedinicu na suhom, hladnom mjestu, bez vlage i izravnog izlaganja sunčevoj svjetlosti.
- e) Ne prskajte uređaj vodenim mlazom niti ga potapajte u vodu.
- f) Provjerite uređaj prije svake uporabe – u slučaju bilo kakvih nedoumica ili oštećenja nemojte ga koristiti i obratite se korisničkoj službi.
- g) Za čišćenje koristite mekanu krpu.
- h) Ne koristite oštre i/ili metalne predmete za čišćenje (npr. žičanu četku ili metalnu lopaticu) jer mogu oštetiti površinski materijal uređaja.



Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atminkite, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmonių vertėjus. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. versiją anglų kalba, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti paprašę per [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Techniniai duomenys

Parametras aprašymas	Parametras vertė	
Produkto pavadinimas	Slėgio bandymo siurblys	
Modelis	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Matmenys [plotis x gylis x aukštis; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Svoris [kg]	7,6	3,85
Slėgis [bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Vandens bako talpa [L]	12	7







## 1. Bendras aprašymas

Naudojimo vadovas skirtas padėti saugiai ir be problemų naudoti įrenginį. Gaminys suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių nurodymų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus. Be to, jis gaminamas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

**NENAUDOKITE PRIETAISO, NES AIDŽIAI PERSKAITYTE IR SUPRASTOJATE ŠĮ NAUDOTOJIMO VADOVĄ.**

Norėdami pailginti įrenginio gaminio naudojimo laiką ir užtikrinti, kad jis veiktų be problemų, naudokite jį pagal šį vartotojo vadovą ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Techniniai duomenys ir specifikacijos šiame vartotojo vadove yra atnaujinti. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Įrenginys sukurtas taip, kad iki minimumo sumažintų triukšmo emisijos riziką, atsižvelgiant į technologijų pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

## Legenda

	Gaminys atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudodami perskaitykite instrukcijas.
	Produktas turi būti perdirbtas.
	<b>ĮSPĖJIMAS!</b> arba <b>ATSARGIAI!</b> arba <b>ATMINKITE!</b> Taikoma konkrečiai situacijai. (bendras įspėjamasis ženklas)
	Dėvėkite apsauginius akinius.
	<b>DĖMESIO!</b> Rankų suspaudimo pavojus!



**ATKREIPKITE DĖMESĮ!** Šio vadovo brėžiniai yra tik iliustravimo tikslais ir kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo tikrojo gaminio.

## 2. Naudojimo saugumas



**DĖMESIO!** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Perspėjimų ir nurodymų nesilaikymas gali sukelti rimtų sužalojimų ar net mirtį.

Sąvokos „įrenginys“ arba „produktas“ vartojamos įspėjimuose ir instrukcijose, nurodant:

**Slėgio bandymo siurblys.**

### 2.1. Saugumas darbo vietoje

- 
- a) Įsitikinkite, kad darbo vieta yra švari ir gerai apšviesta. Netvarkinga arba prastai apšviesta darbo vieta gali sukelti nelaimingų atsitikimų. Stenkitės galvoti į priekį, stebėti, kas vyksta, ir dirbdami su įrenginiu vadovaukitės sveiku protu.
  - b) Jei nesate tikri, ar gaminys veikia tinkamai, arba pastebėjote pažeidimų, susisiekite su gamintojo aptarnavimo centru.
  - c) Tik gamintojo techninės priežiūros centras gali taisyti gaminį. Nebandykite taisyti patys!
  - d) Prijunkite ir atjunkite slėgio liniją tik tada, kai oro vožtuvas uždarytas.
  - e) Nenukreipkite slėgio linijos į save arba į kitus žmones ar gyvūnus.
  - f) Pakavimo elementus ir mažas surinkimo dalis laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
  - g) Saugokite prietaisą nuo vaikų ir gyvūnų.
  - h) Jei šis prietaisas naudojamas kartu su kita įranga, taip pat turi būti laikomasi likusių naudojimo instrukcijų.



**Prisimink!** Naudodami prietaisą saugokite vaikus ir kitus pašalinius asmenis.

## 2.2. Asmeninis saugumas

- a) Prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), kurių psichikos ir jutimo funkcijos yra ribotos arba asmenys, neturintys atitinkamos patirties ir (arba) žinių, nebent jie būtų prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba jie būtų instruktuoti, kaip valdyti įrenginį, prietaisas.
- b) Dirbdami su įrenginiu vadovaukitės sveiku protu ir būkite budrūs. Laikinas koncentracijos praradimas naudojant prietaisą gali sukelti rimtų sužalojimų.
- c) Naudokite asmenines apsaugos priemones, reikalingas dirbant su prietaisu, nurodytas 1 skyriuje (Legenda). Tinkamų ir patvirtintų asmeninių apsaugos priemonių naudojimas sumažina sužalojimo riziką.
- d) Nepervertinkite savo sugebėjimų. Naudodami įrenginį išlaikykite pusiausvyrą ir visada būkite stabilūs. Tai užtikrins geresnę įrenginio valdymą netikėtose situacijose.
- e) Suslėgtas oras gali rimtai susižaloti.
- f) Naudokite akių, ausų ir kvėpavimo takų apsaugos priemones.
- g) Prietaisas nėra žaistas. Vaikai turi būti prižiūrimi, kad jie nežaistų su prietaisu.

## 2.3. Saugus įrenginio naudojimas

- a) Prieš reguliuodami, keisdami priedus ar atlikdami bet kokius darbus su įrenginiu įsitikinkite, kad slėgio linija atjungta. Tokia prevencinė priemonė sumažina avarijos riziką.
- b) Kai nenaudojate, laikykite saugioje vietoje, nepasiekiamoje vaikų ir žmonių, kurie nėra susipažinę su prietaisu ir neperskaitė vartotojo vadovo. Prietaisas gali kelti pavojų nepatyrusių naudotojų rankose.
- c) Laikykite prietaisą neprikaištingos techninės būklės. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nėra bendrų pažeidimų, ypač patikrinkite, ar nėra įtrūkusių dalių ar elementų ir ar nėra kitų sąlygų, kurios gali turėti įtakos saugiam įrenginio veikimui. Jei aptinkama pažeidimų, prieš naudodami prietaisą atiduokite taisyti.
- d) Prietaiso remontą arba techninę priežiūrą turi atlikti kvalifikuoti asmenys, naudojant tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins saugų naudojimą.
- e) Kad prietaisas veiktų patikimai, nenuimkite gamykloje sumontuotų apsaugų ir neatlaisvinkite varžtų.
- f) Reguliariai valykite prietaisą, kad nesikauptų sunkiai įveikiami nešvarumai.
- g) Tose vietose, kur yra didelė mechaninių pažeidimų rizika, suspausto oro jungtims naudokite sustiprintą žarną.
- h) Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad antgalis yra tinkamai sumontuotas įrenginyje, o žarna yra tinkamai pritvirtinta ir nepažeista.
- i) Nenešiotkite ir nekabinkite prietaiso už slėgio linijos.
- j) Pastebėję nuotėkį iš įrenginio ar žarnų, nedelsdami atjunkite suslėgto oro tiekimą ir pašalinkite defektus.
- k) Neviršykite rekomenduojamo tiekimo slėgio, nes galite sugadinti įrenginį.
- l) Prietaisas nėra žaislas. Vaikai negali atlikti valymo ir priežiūros darbų be suaugusio asmens priežiūros.
- m) Draudžiama kištis į įrenginio konstrukciją, siekiant pakeisti jo parametrus ar konstrukciją.
- n) Prietaisą laikykite toliau nuo ugnies ir karščio šaltinių.
- o) Neviršykite didžiausio leistino darbinio slėgio!



**DĖMESIO!** Nepaisant saugios prietaiso konstrukcijos ir jo apsauginių savybių bei papildomų operatorių saugančių elementų naudojimo, naudojant prietaisą išlieka nedidelė nelaimingo atsitikimo ar susižalojimo rizika. Naudodami įrenginį būkite budrūs ir vadovaukitės sveiku protu.

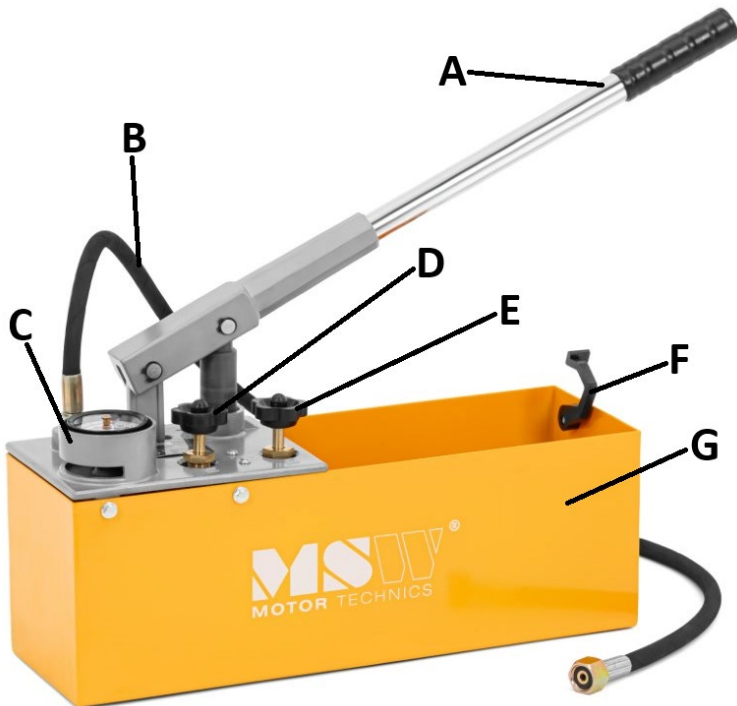
### 3. Naudokite gaires

Šis gaminys skirtas taikyti ir palaikyti konkretų slėgio lygį sistemoje bandymo tikslais. Tokie siurbliai paprastai naudojami įvairios įrangos ar vamzdynų vientisumui ir stiprumui patikrinti, spaudžiant sistemą ir tikrinant, ar nėra nuotėkių, silpnųjų ar galimų gedimų.

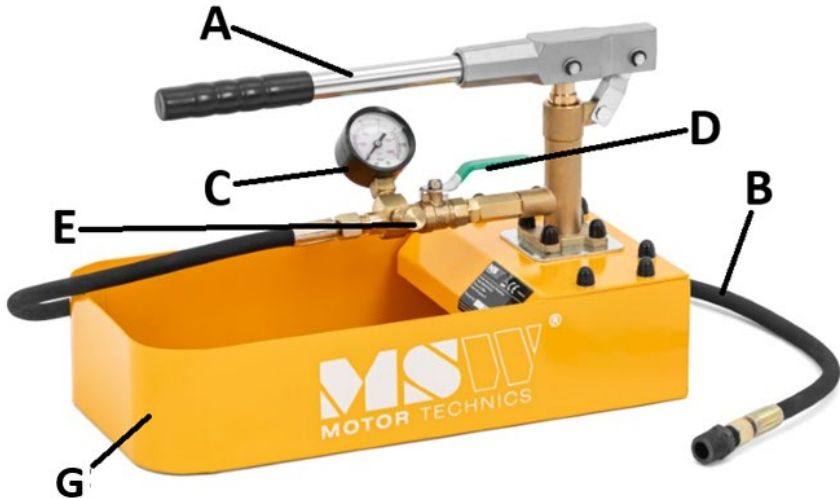
**Naudotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl įrenginio naudojimo ne pagal paskirtį.**

#### 3.1. Įrenginio aprašymas

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| A. Siurblio svirtis                | D. Atleidimo vožtuvas 1       |
| B. Slėgio žarna su galine jungtimi | E. Atleidimo vožtuvas 2       |
| C. Manometras                      | F. Siurblio svirties užraktas |
| G. Rezervuaras                     |                               |

### 3.2. Pasiruošimas naudojimui

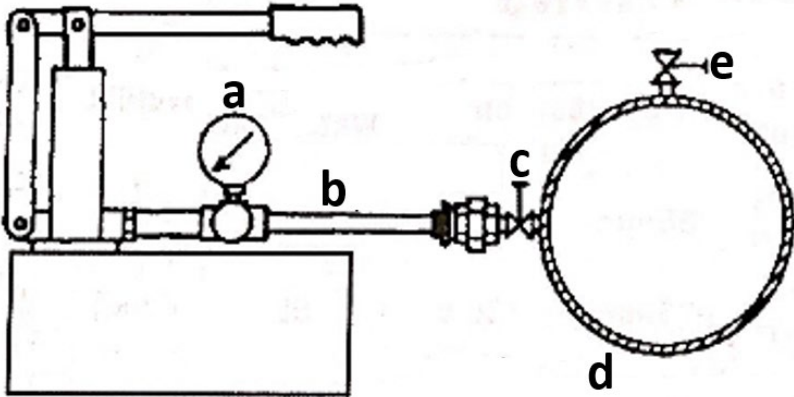
#### PRIETAISŲ VIETA

Aplinkos temperatūra neturi viršyti 45°C, o santykinė oro drėgmė – 85%. Neuždenkite prietaiso oro išleidimo angos. Saugokite įrenginį nuo karštų paviršių. Prietaisas visada turi būti naudojamas ant lygaus, stabilaus, švaraus ir sauso paviršiaus, vaikams ir asmenims su ribotomis protinėmis ir jutimo funkcijomis nepasiekiamas. Vožtuvas, kuris išjungia suspausto oro tiekimą, turi būti nedelsiant pasiekiamas iš įrenginio naudojimo vietos. Įsitinkinkite, kad įrenginio tiekimo slėgis neviršija rekomenduojamo diapazono.

#### PRIETAISO SURINKIMAS

Gaminys pristatomas beveik paruoštas naudoti, tik siurblio svirtį reikia pritvirtinti prie siurblio mazgo (įsukant) ir slėgio žarną (jei neprijungta).

### 3.3. Prietaiso naudojimas



- a) Slėgio matuoklis
- b) Slėgiui atspari žarna
- c) 1 atleidimo vožtuvas (ant žarnos mazgo)
- d) Bandymo vamzdis – uždara sistema
- e) 2 atleidimo vožtuvas – oro išleidimo anga (ant žarnos mazgo)

1. Prijunkite siurblio slėgio žarną prie sistemos – įsitikinkite, kad jungtis yra sandari.
2. Pripildykite siurblio rezervuarą vandens ar kito skysčio (priklausomai nuo sistemos, kurią ketinate išbandyti).
3. Visiškai uždarykite išleidimo vožtuvą 2.
4. Iki galo atidarykite išleidimo vožtuvą 1.
5. Padidinkite slėgį sistemoje, judindami siurblio svirtį aukštin ir žemyn visa eiga.
6. Iš sistemos išleiskite orą ir po to įdėkite reikiamą slėgį bandomoje sistemoje.
7. Visiškai uždarykite išleidimo vožtuvą 1 ir atidarykite vožtuvą 2.
8. [Tik MSW-PUM-001A] Raudona adata pažymėkite sistemoje esantį slėgį ir leiskite jam taip stovėti.
9. [Tik MSW-PUM-021A] Atkreipkite dėmesį į matuoklio adatos padėtį.
10. Praėjus tam tikram laikui, stebėkite (juodos) adatos padėtį – jei ji nepajudėjo, sistema yra įtempta. Jei jis nukrito, patikrinkite, ar nėra nuotėkio.
11. Po bandymo visiškai atidarykite abu išleidimo vožtuvus, kad iš sistemos išlaisvintumėte slėgį.

### 3.4. Valymas ir priežiūra

- a) Prieš valydami atleiskite slėgį ir ištuštinkite rezervuarą. Prieš valydami sistemą, atjunkite slėgio žarną.
- b) Paviršiui valyti naudokite tik nekorozinius valiklius.
- c) Išvalius prietaisą, prieš vėl naudojant, visas dalis reikia visiškai išdžiovinti.
- d) Laikykite įrenginį sausoje, vėsioje vietoje, kurioje nėra drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
- e) Nepurškite prietaiso vandens srove ir nenardinkite į vandenį.
- f) Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite prietaisą – jei kyla abejonių ar pažeidimų, nenaudokite jo ir susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.
- g) Valymui naudokite minkštą šluostę.
- h) Valymui nenaudokite aštrių ir (arba) metalinių daiktų (pvz., vielinio šepetio ar metalinės mentelės), nes jie gali pažeisti prietaiso paviršiaus medžiagą.



Acest manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este exactă, dar vă rugăm să rețineți că traducerea automată nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferență între versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu este obligatorie din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări despre acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Date tehnice

Parametru descriere	Parametru valoare	
Numele produsului	Pompa de testare a presiunii	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Dimensiuni [Latime x Adancime x Inaltime; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Greutate [kg]	7,6	3,85
Presiune [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Capacitate rezervor de apă [L]	12	7

### 1. Descriere generală







Manualul de utilizare este conceput pentru a ajuta la utilizarea în siguranță și fără probleme a dispozitivului. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu ghiduri tehnice stricte, folosind tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este produs în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

**NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL DECĂ DACĂ CITIȚI CU ATENȚIE ȘI AȚI ÎNȚELES ACEST MANUAL DE UTILIZARE.**

Pentru a crește durata de viață a produsului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu acest manual de utilizare și efectuați în mod regulat sarcini de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din acest manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări asociate

cu îmbunătățirea calității. Dispozitivul este conceput pentru a reduce la minimum riscurile de emisie de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de oportunitățile de reducere a zgomotului.


## Legendă

	Produsul îndeplinește standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	<b>AVERTIZARE!</b> sau <b>ATENȚIE!</b> sau <b>ȚINE minte!</b> Aplicabil la situația dată. (semn general de avertizare)
	Purtați ochelari de protecție.
	<b>ATENȚIE!</b> Pericol de zdrobire de mână!



**VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI!** Desenele din acest manual au doar scop ilustrativ și unele detalii pot diferi de produsul real.

## 2. Siguranța utilizării

 **ATENȚIE!** Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la răni grave sau chiar deces.

Termenii „dispozitiv” sau „produs” sunt folosiți în avertismente și instrucțiuni pentru a se referi la:

---

**Pompa de testare a presiunii.****2.1. Siguranța la locul de muncă**

- a) Asigurați-vă că locul de muncă este curat și bine iluminat. Un loc de muncă dezordonat sau slab iluminat poate duce la accidente. Încercați să gândiți înainte, observați ce se întâmplă și folosiți bunul simț atunci când lucrați cu dispozitivul.
- b) Dacă nu sunteți sigur dacă produsul funcționează corect sau dacă observați daune, vă rugăm să contactați centrul de service al producătorului.
- c) Numai centrul de service al producătorului poate efectua reparații la produs. Nu încercați să faceți singur reparații!
- d) Conectați și deconectați conducta de presiune numai când supapa de aer este închisă.
- e) Nu îndreptați linia de presiune către dvs. sau către alte persoane sau animale.
- f) Păstrați elementele de ambalare și piesele mici de asamblare într-un loc care nu este accesibil copiilor.
- g) Țineți aparatul departe de copii și animale.
- h) Dacă acest dispozitiv este utilizat împreună cu un alt echipament, trebuie respectate și celelalte instrucțiuni de utilizare.



**Ține minte!** Când utilizați dispozitivul, protejați copiii și alți trecători.

**2.2. Siguranța personală**

- a) Dispozitivul nu este proiectat pentru a fi manipulat de persoane (inclusiv copii) cu funcții mentale și senzoriale limitate sau persoane fără experiență și/sau cunoștințe relevante, cu excepția cazului în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau dacă au primit instrucțiuni despre cum să folosească dispozitivul. dispozitiv.
- b) Când lucrați cu dispozitivul, folosiți bunul simț și fiți atenți. Pierderea temporară a concentrării în timpul utilizării dispozitivului poate duce la răni grave.
- c) Utilizați echipamentul individual de protecție conform cerințelor pentru lucrul cu dispozitivul, specificat în secțiunea 1 (Legendă). Utilizarea echipamentului individual de protecție corect și aprobat reduce riscul de rănire.

- 
- d) Nu vă supraestimați abilitățile. Când utilizați dispozitivul, mențineți echilibrul și rămâneți stabil în orice moment. Acest lucru va asigura un control mai bun asupra dispozitivului în situații neașteptate.
  - e) Aerul comprimat poate provoca vătămări grave.
  - f) Folosiți protecție pentru ochi, urechi și căile respiratorii.
  - g) Aparatul nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu dispozitivul.

### **2.3. Utilizarea dispozitivului în siguranță**

- a) Asigurați-vă că linia de presiune este deconectată înainte de a încerca orice reglare, înlocuire de accesorii sau de a efectua orice lucrare la dispozitiv. O astfel de măsură preventivă reduce riscul unui accident.
- b) Când nu este utilizat, depozitați într-un loc sigur, departe de copii și de persoane care nu sunt familiarizate cu dispozitivul care nu au citit manualul de utilizare. Dispozitivul poate reprezenta un pericol în mâinile utilizatorilor fără experiență.
- c) Păstrați aparatul în stare tehnică perfectă. Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă există daune generale și, în special, verificați dacă există părți sau elemente crăpate și orice alte condiții care pot afecta funcționarea în siguranță a dispozitivului. Dacă se constată o deteriorare, predați dispozitivul pentru reparare înainte de utilizare.
- d) Repararea sau întreținerea dispozitivului trebuie efectuată de către persoane calificate, folosind doar piese de schimb originale. Acest lucru va asigura o utilizare în siguranță.
- e) Pentru a asigura integritatea operațională a dispozitivului, nu îndepărtați protecțiile montate din fabrică și nu slăbiți niciun șurub.
- f) Curățați dispozitivul în mod regulat pentru a preveni acumularea murdăriei persistente.
- g) În locurile în care există un risc mare de deteriorare mecanică, utilizați un furtun ranforsat pentru racordurile de aer comprimat.
- h) Înainte de fiecare utilizare, asigurați-vă că duza este instalată corect în dispozitiv și că furtunul este atașat corect și nedeteriorat.
- i) Nu transportați sau atârnați dispozitivul de conducta de presiune.
- j) Dacă observați o scurgere de la dispozitiv sau furtunuri, deconectați imediat sursa de aer comprimat și remediați defecțiunile.
- k) Nu depășiți presiunea de alimentare recomandată, deoarece aceasta poate deteriora dispozitivul.
- l) Aparatul nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu pot fi efectuate de copii fără supravegherea unei persoane adulte.

- 
- m) Este interzisă interferarea cu structura dispozitivului pentru a modifica parametrii sau construcția acestuia.
  - n) Țineți aparatul departe de surse de foc și căldură.
  - o) Nu depășiți presiunea maximă de funcționare admisă!



**ATENȚIE!** În ciuda designului sigur al dispozitivului și a caracteristicilor sale de protecție și în ciuda utilizării unor elemente suplimentare care protejează operatorul, există totuși un mic risc de accident sau rănire la utilizarea dispozitivului. Fii atent și folosește bunul simț atunci când folosești dispozitivul.

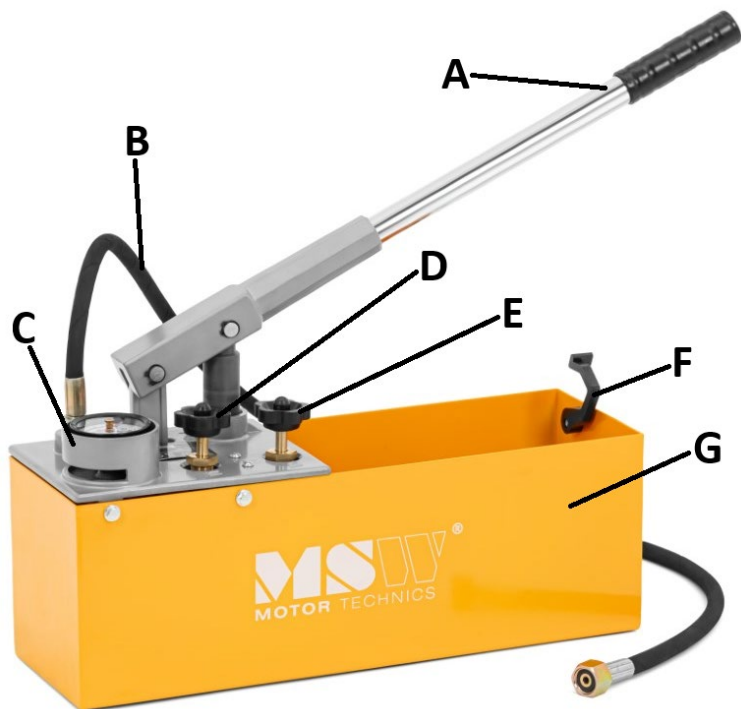
### 3. Utilizați instrucțiuni

Acest produs este conceput pentru a aplica și menține un anumit nivel de presiune într-un sistem în scopuri de testare. Aceste tipuri de pompe sunt utilizate de obicei pentru a testa integritatea și rezistența diferitelor echipamente sau conducte prin presurizarea sistemului și verificarea scurgerilor, slăbiciunilor sau potențialelor defecțiuni.

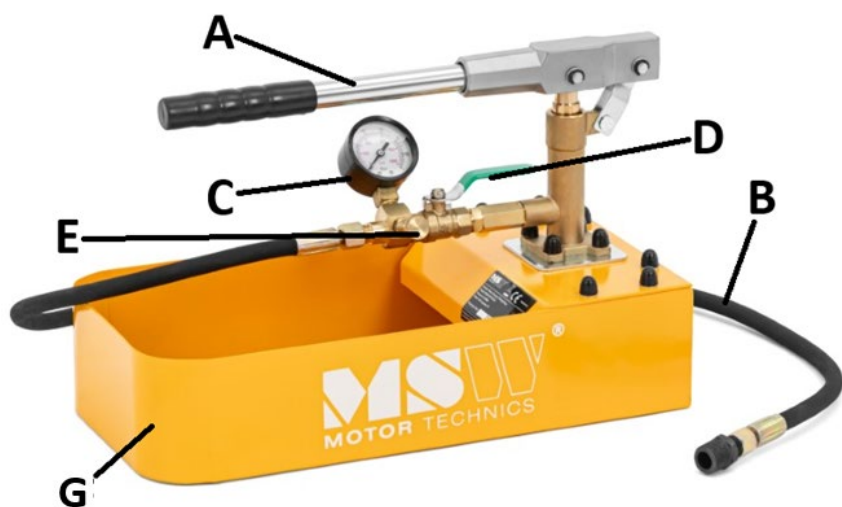
**Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a dispozitivului.**

#### 3.1. Descrierea dispozitivului

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



A. Maneta pompei

- 
- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| B. Furtun de presiune cu conector de capăt | E. Supapa de eliberare 2    |
| C. Manometru                               | F. Blocarea pârghiei pompei |
| D. Supapa de eliberare 1                   | G. Rezervor                 |

### 3.2. Pregătirea pentru utilizare

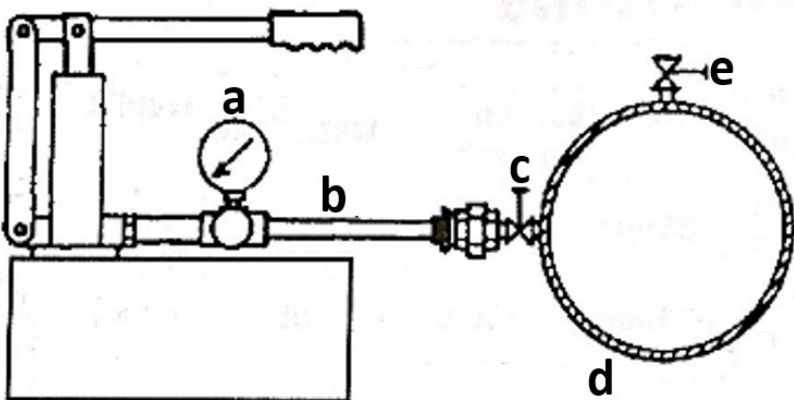
#### LOCALITATEA APARATORULUI

Temperatura ambiantă nu trebuie să depășească 45°C, iar umiditatea relativă nu trebuie să depășească 85%. Nu obturați orificiul de evacuare a aerului din dispozitiv. Țineți dispozitivul departe de orice suprafețe fierbinți. Dispozitivul trebuie utilizat întotdeauna atunci când este poziționat pe o suprafață plană, stabilă, curată și uscată și să nu fie la îndemâna copiilor și a persoanelor cu funcții mentale și senzoriale limitate. Supapa care dezactivează alimentarea cu aer comprimat trebuie să fie imediat accesibilă din zona în care este utilizat dispozitivul. Asigurați-vă că presiunea de alimentare a dispozitivului nu depășește domeniul recomandat.

#### MONTAREA APARATULUI

Produsul este livrat aproape gata de utilizare, doar pârghia pompei trebuie atașată la ansamblul pompei (prin înșurubare) și furtunul de presiune (dacă nu este atașat).

### 3.3. Utilizarea dispozitivului



- a) Manometru
- b) Furtun rezistent la presiune

- 
- c) **Supapa de eliberare 1 (la ansamblul furtunului)**
  - d) **Conductă de încercare – sistem închis**
  - e) **Supapa de eliberare 2 – aerisire (pe ansamblul furtunului)**

1. Conectați furtunul de presiune al pompei la un sistem - asigurați-vă că conexiunea este strânsă.
2. Umpleți rezervorul pompei cu apă sau alt fluid (în funcție de sistemul pe care urmează să îl testați).
3. Închideți complet supapa de eliberare 2.
4. Deschideți complet supapa de eliberare 1.
5. Creșteți presiunea în sistem prin mișcarea pârghiei pompei în sus și în jos curse complete.
6. Aerisiți sistemul din aer și apoi puneți presiunea necesară în sistemul testat.
7. Închideți complet supapa de eliberare 1 și deschideți supapa 2.
8. [Numai MSW-PUM-001A] Marcați cu acul roșu exact presiunea construită în sistem și lăsați-o să stea așa.
9. [Numai MSW-PUM-021A] Notați poziția acului de măsurare.
10. Observați după o perioadă adecvată poziția acului (negru) – dacă acesta nu s-a mișcat, sistemul este strâns. Dacă a căzut, verificați dacă există scurgeri.
11. După testare, deschideți complet ambele supape de eliberare pentru a elibera presiunea din sistem.

### **3.4. Curățare și întreținere**

- a) Eliberați presiunea și goliți rezervorul înainte de curățare. Deconectați furtunul de presiune din sistem înainte de a-l curăța.
- b) Utilizați numai produse de curățare non-corozive pentru a curăța suprafața.
- c) După curățarea dispozitivului, toate piesele trebuie uscate complet înainte de a-l folosi din nou.
- d) Păstrați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și expunere directă la lumina soarelui.
- e) Nu pulverizați dispozitivul cu un jet de apă și nu îl scufundați în apă.
- f) Inspectați dispozitivul înainte de fiecare utilizare – dacă aveți îndoieli sau deteriorări, nu-l utilizați și contactați serviciul pentru clienți.
- g) Utilizați o cârpă moale pentru curățare.
- h) Nu folosiți obiecte ascuțite și/sau metalice pentru curățare (de exemplu, o perie de sârmă sau o spatulă metalică), deoarece acestea pot deteriora materialul de suprafață al aparatului.



Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

# Tehnični podatki

Parameter opis	Parameter vrednost	
Ime izdelka	Črpalka za testiranje tlaka	
Model	MSW-PUM-001A	MSW-PUM-021A
Mere [širina x globina x višina; mm]	170 x 665 x 260	200 x 400 x 244
Teža [kg]	7,6	3,85
Tlak [Bar/MPa]	0-50 / 0-5	0-60 / 0-6
Prostornina rezervoarja za vodo [L]	12	7

## 1. Splošni opis







Navodila za uporabo so namenjena varni in nemoteni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami, z uporabo najsodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

**NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, RAZEN, ČE STE TEMELJITO  
PREBRALI IN RAZUMELI TEGA UPORABNIŠKEGA  
PRIROČNIKA.**

Da bi podaljšali življenjsko dobo naprave in zagotovili nemoteno delovanje, jo uporabljajte v skladu s tem uporabniškim priročnikom in redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem uporabniškem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v zvezi z izboljšanjem kakovosti.

Naprava je zasnovana tako, da z upoštevanjem tehnološkega napredka in možnosti zmanjševanja hrupa zmanjša tveganje emisije hrupa na minimum.


## Legenda

	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	<b>OPOZORILO!</b> ali <b>POZOR!</b> ali <b>ZAPOMNI!</b> Uporabno za dano situacijo. (splošen opozorilni znak)
	Nosite zaščitna očala.
	<b>POZOR!</b> Nevarnost zmečkanine roke!



**UPOŠTEVAJTE!** Risbe v tem priročniku so samo za ilustracijo in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka.

## 2. Varnost uporabe

 **POZOR!** Preberite vsa varnostna opozorila in vsa navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči resne poškodbe ali celo smrt.

Izraza "naprava" ali "izdelek" se v opozorilih in navodilih uporabljata za sklicovanje na: **Črpalka za testiranje tlaka.**

### 2.1. Varnost na delovnem mestu

- 
- a) Poskrbite, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Neurejeno ali slabo osvetljeno delovno mesto lahko povzroči nesreče. Poskusite razmišljati vnaprej, opazujte dogajanje in pri delu z napravo uporabljajte zdrav razum.
  - b) Če niste prepričani, ali izdelek deluje pravilno ali če ugotovite poškodbe, se obrnite na servisni center proizvajalca.
  - c) Izdelek lahko popravlja samo proizvajalčev servisni center. Ne poskušajte popravljati sami!
  - d) Priključite in odklopite tlačni vod samo, ko je zračni ventil zaprt.
  - e) Tlačnega voda ne usmerjajte proti sebi ali proti drugim ljudem ali živalim.
  - f) Embalažne elemente in majhne sestavne dele hranite na mestu, ki ni dostopno otrokom.
  - g) Napravo hranite izven dosega otrok in živali.
  - h) Če se ta naprava uporablja skupaj z drugo opremo, je treba upoštevati tudi preostala navodila za uporabo.



**Ne pozabite!** Pri uporabi naprave zaščitite otroke in druge navzoče.

## 2.2. Osebna varnost

- a) Naprava ni zasnovana tako, da bi z njo rokovala osebe (vključno z otroki) z omejenimi duševnimi in senzoričnimi funkcijami ali osebe brez ustreznih izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje oseba, ki je odgovorna za njihovo varnost, ali so prejele navodila za uporabo napravo.
- b) Pri delu z napravo bodite zdravi in bodite pozorni. Začasna izguba koncentracije med uporabo naprave lahko povzroči resne poškodbe.
- c) Za delo z napravo uporabljajte osebno zaščitno opremo, ki je navedena v 1. poglavju (Legenda). Uporaba pravilne in odobrene osebne zaščitne opreme zmanjša tveganje za poškodbe.
- d) Ne precenjujte svojih sposobnosti. Pri uporabi naprave ohranite ravnotežje in bodite ves čas stabilni. To bo zagotovilo boljši nadzor nad napravo v nepričakovanih situacijah.
- e) Stisnjen zrak lahko povzroči resne poškodbe.
- f) Uporabljajte zaščito za oči, ušesa in dihala.
- g) Naprava ni igrača. Otroke je treba nadzorovati, da se zagotovi, da se ne igrajo z napravo.

---

## 2.3. Varna uporaba naprave

- a) Prepričajte se, da je tlačni vod odklopljen, preden poskušate prilagoditi, zamenjati dodatno opremo ali opraviti kakršno koli delo na napravi. Takšen preventivni ukrep zmanjša tveganje za nesrečo.
- b) Ko ni v uporabi, shranite na varno mesto, stran od otrok in ljudi, ki niso seznanjeni z napravo in niso prebrali uporabniškega priročnika. Naprava lahko predstavlja nevarnost v rokah neizkušenih uporabnikov.
- c) Napravo vzdržujte v brezhibnem tehničnem stanju. Pred vsako uporabo preverite morebitne splošne poškodbe in še posebej preverite morebitne počene dele ali elemente ter morebitna druga stanja, ki bi lahko vplivala na varno delovanje naprave. Če odkrijete poškodbe, pred uporabo odnesite napravo v popravilo.
- d) Popravilo ali vzdrževanje naprave naj izvajajo usposobljene osebe, samo z uporabo originalnih nadomestnih delov. To bo zagotovilo varno uporabo.
- e) Za zagotovitev brezhibnosti delovanja naprave ne odstranjujte tovarniško nameščenih varoval in ne popuščajte nobenih vijakov.
- f) Napravo redno čistite, da preprečite nabiranje trdovratne umazanije.
- g) Na mestih, kjer obstaja velika nevarnost mehanskih poškodb, uporabite ojačano cev za priključke za stisnjen zrak.
- h) Pred vsako uporabo se prepričajte, da je nastavek pravilno nameščen v napravi in da je cev pravilno pritrjena ter nepoškodovana.
- i) Naprave ne prenašajte ali obešajte na tlačni vod.
- j) Če opazite puščanje iz naprave ali cevi, takoj odklopite dovod stisnjene ga zraka in odpravite okvare.
- k) Ne prekoračite priporočenega dovodnega tlaka, ker lahko poškodujete napravo.
- l) Naprava ni igrača. Čiščenja in vzdrževanja ne smejo izvajati otroci brez nadzora odrasle osebe.
- m) Prepovedano je posegati v strukturo naprave z namenom spreminjanja njenih parametrov ali konstrukcije.
- n) Napravo hranite stran od virov ognja in toplote.
- o) Ne prekoračite največjega dovoljenega delovnega tlaka!



**POZOR!** Kljub varni zasnovi naprave in njenim zaščitnim funkcijam ter kljub uporabi dodatnih elementov, ki ščitijo operaterja, pri uporabi naprave še vedno obstaja majhna nevarnost nesreče ali poškodbe. Bodite pozorni in pri uporabi naprave uporabljajte zdrav razum.

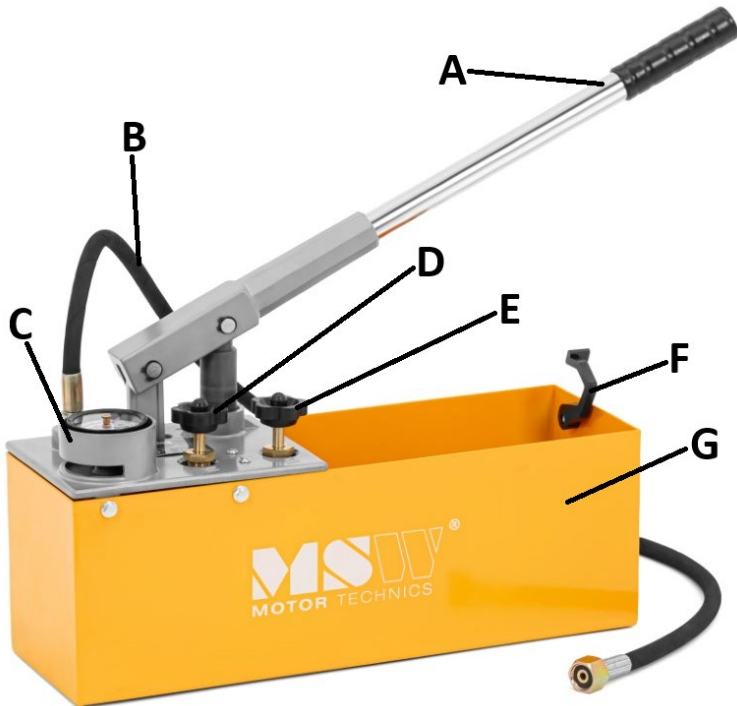
### 3. Uporabite smernice

Ta izdelek je zasnovan za uporabo in vzdrževanje določene ravni tlaka v sistemu za namene testiranja. Tovrstne črpalke se običajno uporabljajo za preizkušanje celovitosti in trdnosti različne opreme ali cevododov s pritiskom v sistem in preverjanjem puščanja, slabosti ali morebitnih okvar.

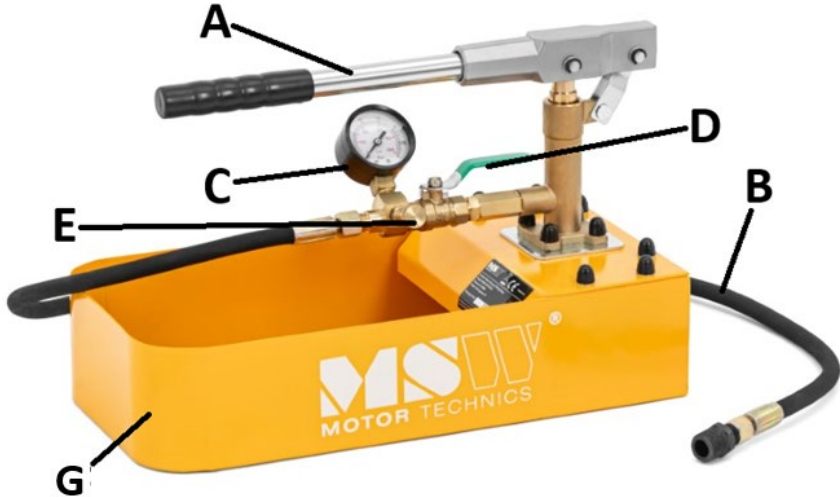
**Uporabnik odgovarja za vso škodo, ki nastane zaradi nenamenske uporabe naprave.**

#### 3.1. Opis naprave

MSW-PUM-001A



MSW-PUM-021A



- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| A. Ročica črpalke                   | D. Razbremenilni ventil 1 |
| B. Tlačna cev s končnim priključkom | E. Razbremenilni ventil 2 |
| C. Manometer                        | F. Zaklep vzvoda črpalke  |
|                                     | G. Rezervoar              |

## 3.2. Priprava za uporabo

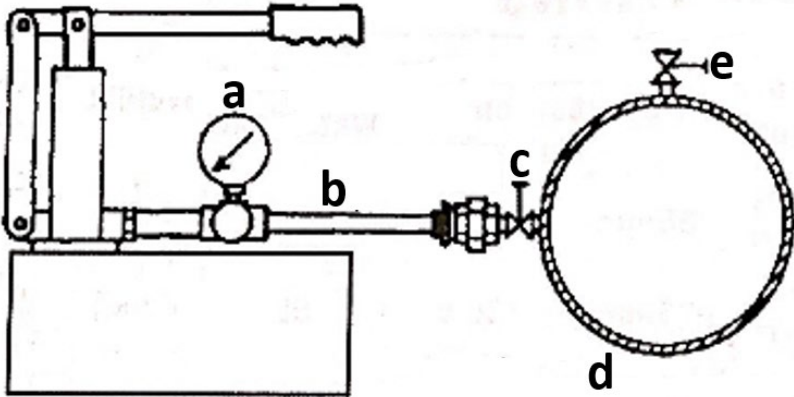
### LOKACIJA APARATA

Temperatura okolja ne sme presegati 45 °C, relativna vlažnost pa ne sme presegati 85 %. Ne ovirajte izhoda zraka v napravi. Napravo ne približujte vročim površinam. Napravo vedno uporabljajte na ravni, stabilni, čisti in suhi površini ter izven dosega otrok in oseb z omejenimi mentalnimi in senzoričnimi funkcijami. Ventil, ki onemogoča dovod stisnjene zraka, mora biti takoj dostopen iz prostora, kjer se naprava uporablja. Prepričajte se, da tlak napajanja naprave ne presega priporočenega območja.

### SESTAVLJANJE APARATA

Izdelek je dostavljen skoraj pripravljen za uporabo, le ročico črpalke je treba pritrditi na sklop črpalke (z privijanjem) in tlačno cev (če ni pritrjena).

## 3.3. Uporaba naprave



- a) Manometer
- b) Tlačno odporna cev
- c) Izpustni ventil 1 (na sklopu cevi)
- d) Testna cev – zaprt sistem
- e) Izpustni ventil 2 – zračnik (na sklopu cevi)

1. Priključite tlačno cev črpalke na sistem – zagotovite, da je povezava tesna.
2. Rezervoar črpalke napolnite z vodo ali drugo tekočino (odvisno od sistema, ki ga boste testirali).
3. Popolnoma zaprite sprostilveni ventil 2.
4. Povsem odprite sprostilveni ventil 1.
5. Povečajte tlak v sistemu tako, da ročico črpalke s polnimi gibi premikate gor in dol.
6. Odzračite sistem iz zraka in nato v testiranem sistemu vzpostavite potreben tlak.
7. Popolnoma zaprite izpustni ventil 1 in odprite ventil 2.
8. [Samo MSW-PUM-001A] Z rdečo iglo označite natančen vgrajeni tlak v sistemu in pustite, da tako sedi.
9. [samo MSW-PUM-021A] Upoštevajte položaj merilne igle.
10. Po določenem času opazujte položaj (črne) igle – če se ni premaknila, je sistem tesn. Če je padel, preverite puščanje.
11. Po preskusu popolnoma odprite oba sprostilvena ventila, da sprostite tlak iz sistema.

### 3.4. Čiščenje in vzdrževanje

- a) Pred čiščenjem sprostite tlak in izpraznite rezervoar. Pred čiščenjem odklopite tlačno cev iz sistema.

- b) Za čiščenje površine uporabljajte le nejedka čistila.
- c) Po čiščenju naprave je treba vse dele pred ponovno uporabo popolnoma posušiti.
- d) Enoto hranite na suhem, hladnem mestu, brez vlage in neposredne sončne svetlobe.
- e) Naprave ne pršite z vodnim curkom in je ne potaplajte v vodo.
- f) Napravo pred vsako uporabo preglejte – če dvomite ali je poškodovana, je ne uporabljajte in se obrnite na servisno službo.
- g) Za čiščenje uporabite mehko krpo.
- h) Za čiščenje ne uporabljajte ostrih in/ali kovinskih predmetov (npr. žične krtače ali kovinske lopatice), ker lahko poškodujejo površinski material aparata.

---

## Umwelt – und Entsorgungshinweise

### Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

**[1]** RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

**[2]** Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung  
von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

### Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

---

## CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7  
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)