



Originalbetriebsanleitung deutsch

## **Hydrantenprüfpumpe HPM / HPM-E**

Stand: 2015-09

## Inhaltsverzeichnis

---

	Seite
1. Allgemeines	1
2. Produktbeschreibung	2
3. Sicherheitsvorschriften	4
4. Aufbau und Funktion	5
5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten	6
6. Inbetriebnahme	8
7. Bedienung	9
8. Wartung	11
9. Instandsetzung	12
10. Außerbetriebsetzung, Lagerung	13
11. Verpackung und Transport	14
12. Entsorgung	14
13. Ersatzteile	15
14. Konformitätserklärung	

## 1. Allgemeines

---



Diese Bedienungsanleitung soll ein sicheres und wirkungsvolles Arbeiten mit der Hydrantenprüfpumpe ermöglichen. Aus diesem Grund ist diese Anleitung allen Anwendern des Gerätes zugänglich zu machen.

Der Anwender ist verpflichtet, die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durchzulesen.

Die Urheberrechte für die vorliegende Anleitung liegen bei der Firma Brandschutztechnik Müller GmbH. Eine Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ausschließlich für Ausbildungszwecke des Bedienpersonals zulässig.

Die nachstehend dargestellten Symbole werden in dieser Anleitung verwendet.

### **! Gefahr**

unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führt.

### **! Warnung**

möglicherweise gefährliche Situation, die zu Körperverletzungen oder Tod führen könnte.

### **! Vorsicht**

möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen bzw. Sachschäden führen könnte.

### **! Hinweis**

möglicherweise schädliche Situation für Produkt, Sache oder Umgebung.



Anwendungshinweise, nützliche Informationen.

## 2. Produktbeschreibung

---

### 2.1. Verwendungszweck

Die Hydrantenprüfpumpe **HPM** ist ein mobiles Prüfgerät für Hydrantenleitungen und Wasserschläuche auf Druckfestigkeit und Durchflussmenge.

Die zu prüfenden Schläuche und Leitungen werden zuerst mit Wasser befüllt und anschließend durch das Hydrantenprüfgerät mit Druck beaufschlagt. Durch diese Anordnung ist ein gefahrloses Prüfen der feuerwehrtechnischen Einrichtungen möglich.

Der Antrieb der Hochdruckpumpe erfolgt manuell. Der Prüfdruck sollte 16 bar nicht überschreiten, um eine Beschädigung von Bauteilen der Anlage sowie von zu prüfenden Komponenten zu vermeiden.

Die Prüfpumpe besteht aus folgenden Baugruppen:

- Beschichteter Stahlrahmen mit Pumpenträger und Wasserauffangbehälter, fahrbar
- Handprüfpumpe
- Formfeste Verbindungsschläuche mit Storz-Kupplungen
- diverse Manometer, Kugelhähne und Rückschlagventile

### 2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Hydrantenprüfpumpe **HPM** ist als Prüfgerät für Wandhydranten, Schläuche und Leitungen gefertigt worden.

Jede Anwendung des Prüfgerätes **HPM** über die oben genannte Anwendung hinaus gilt als nicht bestimmungsgemäß, daher kann der Hersteller für daraus entstehende Schäden nicht haftbar gemacht werden.

## 2. Produktbeschreibung

---

### 2.3. Technische Daten

Wassereingang	Storz C
Druckausgang	Storz C, Storz D
zulässiger Maximaldruck	16 bar
Wasserbehälter	50 Liter
Rahmenmaterial	Stahlrohrrahmen beschichtet

Leergewicht incl. Schlauch (ohne E-Pumpenmodul)	26,5 kg
Gesamtmaße (H x B x T)	1105 x 460 x 550 mm (Breite mit Schlauch 720)

Als aufpreispflichtige Option ist

1. ein mit Akku betriebenes Pumpenmodul zum Entleeren des Kunststoff-Fasses erhältlich **Art.-Nr. 186580**
2. eine pneumatische Schlauchentleerung für den Haspelschlauch verfügbar.  
**Art.- Nr. 186581**

 Die technischen Daten sind möglicherweise je nach Ausführung unterschiedlich und können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.

### 3. Sicherheitsvorschriften

---

**! Gefahr** Wasser unter Druck kann zu Unfall oder Verletzung führen!

Bei der Arbeit mit dem Prüfgerät sind die Regeln der Betriebssicherheitsverordnung und Sicherheitsbestimmungen dieser Betriebsanleitung zu beachten.

**! Hinweis** Die Benutzung der Prüfpumpe ist nur Personen erlaubt, die die Betriebsanleitung der Prüfpumpe vorher gelesen und verstanden haben.

**! Warnung** Reparaturen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

**! Warnung** Das Gerät ist nur im technisch einwandfreien Zustand zu betreiben.

Den Wasserstrahl niemals auf Personen oder Tiere richten!

Es dürfen keine Änderungen oder Umbauten an druckbeaufschlagten Teilen des Gerätes durchgeführt werden ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers eingeholt zu haben.

**! Warnung** Verunreinigtes oder abgestandenes Wasser kann zu Gesundheitsschäden bei Personen oder Tieren führen, soweit diese mit den verschmutzten Wasser in Berührung kommen.



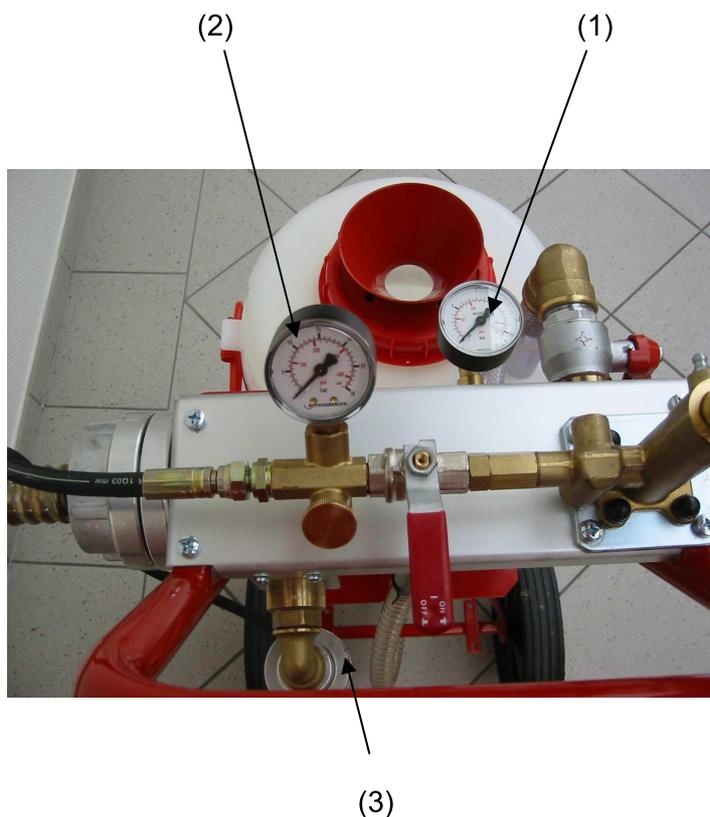
## 5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten

### 5.1 Manometer

Das Gerät besitzt zwei unabhängige Manometer, welche die entsprechenden Prüfdrücke anzeigen.

Direkt an der Hauptleitung (großer Rohrquerschnitt) sitzt zwischen dem Wassereingang und dem Absperrkugelhahn der Hauptleitung das Manometer zur Ermittlung des statischen Versorgungsdrucks (bei geschlossenen Absperrkugelhähnen) oder zur Ermittlung des Fließdrucks (bei geöffneten Absperrkugelhahn).(1)

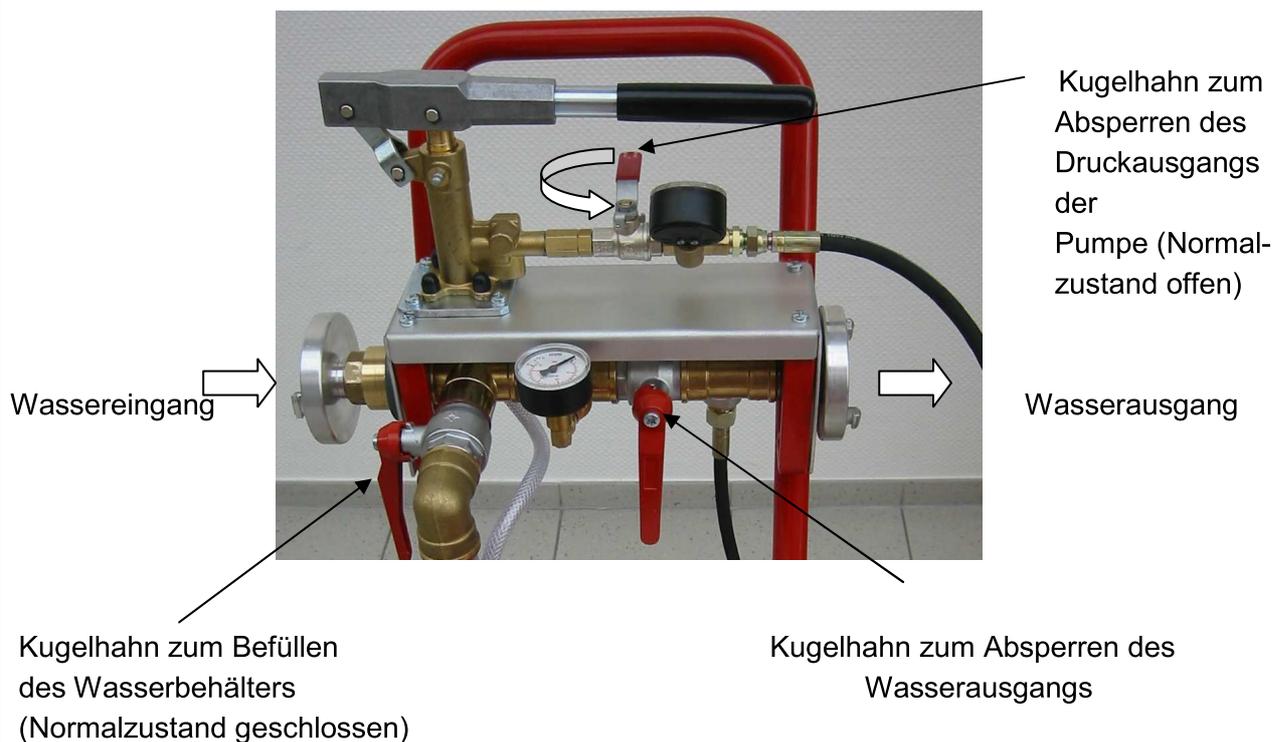
Am Manometer (2) ist immer der von der Handpumpe aufgebaute Druck abzulesen, auch wenn der zu prüfende Schlauch / Rohrleitung nicht an der Hauptleitung sondern direkt an die D Kupplung des Hochdruckschlauches (3) angeschlossen wurde.



## 5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten

### 5.2 Kugelhähne

Um einzelne Leitungsabschnitte zeitweise abzusperren sind insgesamt 3 Kugelhähne am HPM eingebaut.



### 5.3 Behälterentleerung

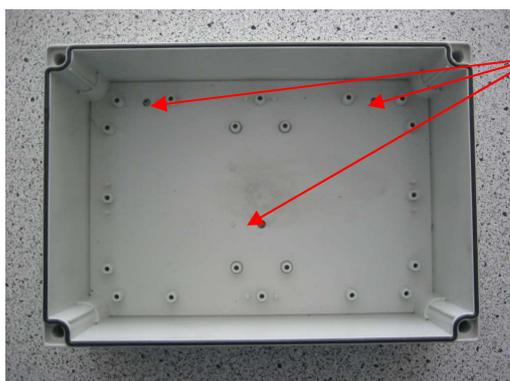


Sollte der Wasserbehälter entleert werden müssen, so entnehmen sie den Ablaufschlauch der Federklemme (F) und legen sie ihn auf den Boden bis der Behälter entleert ist. Anschließend klemmen sie den Schlauch wieder in die Halterung.

## 5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten

### 5.4 Ergänzung - Elektrische Behälterentleerung

Um unseren Kunden einen noch größeren Nutzwert des Prüfgerätes **HPM** zu bieten, ist es möglich (gegen Aufpreis) die HPM als **HPM-E** mit einer elektrischen Entleerpumpe direkt ab Werk zu liefern. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass auch bereits gelieferte HPM (ab Bj. 2008) nachträglich mit dem System aufgerüstet werden können. Hierfür sind nur einige geringfügige Umbaumaßnahmen am Gerät nötig.



1. Kunststoffgehäuse öffnen, Batterie entfernen und Befestigungsbohrungen auf Alu- Montageplatte übertragen.
2. Bohren und Gehäuse mit drei Schrauben M6x15 befestigen
3. Batterie einbauen und anklemmen -Polung beachten!
4. Stutzen (AS) für Ablaufschlauch austauschen
5. Schläuche mit Schlauchschellen befestigen

#### Umbauset



#### angebauter Zustand



(AS)

## 6. Inbetriebnahme

---

### 6.1. Aufstellung

Die Hydrantenprüfpumpe muss auf eine ebene Fläche gestellt werden, um ein Umkippen während der Druckprüfung zu verhindern.

### 6.2. Anschlüsse

Der Wassereingang der HPM ist mit dem Hydranten über den formfesten Verbindungsschlauch zu verbinden. Am Wasserausgang ist entweder der zu prüfende Schlauch bzw. eine Druckleitung anzuschließen. Alle Anschlüsse sind auf Festigkeit und Dichtigkeit zu prüfen.

### 6.3 Wasser einfüllen

Um die Funktion der Handpumpe sicherzustellen, ist es notwendig vor Beginn der Prüfung soviel Wasser in den Kunststoffbehälter einzufüllen, bis das Ansaugventil völlig mit Wasser bedeckt ist.  
(Wasserstand ca. 10cm vom Boden aus gemessen)

### 6.3. Prüflauf

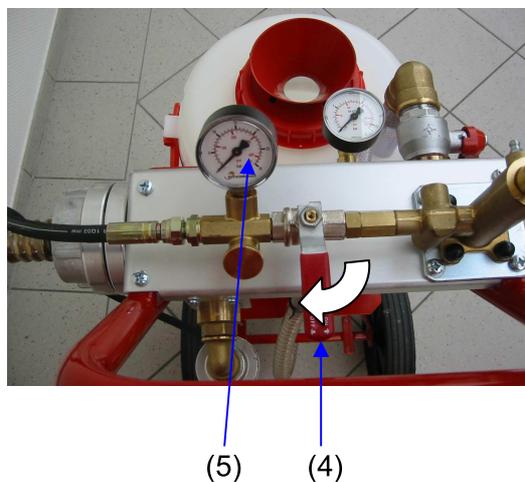
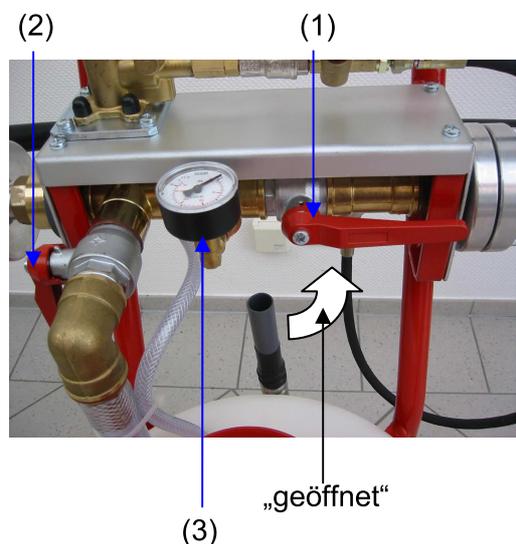
Im Herstellerwerk wurde die Hydrantenprüfpumpe **HPM** auf Funktion und Dichtigkeit überprüft.

Es ist dennoch empfehlenswert, dass nach der Installation der Anlage die Dichtigkeit aller Verbindungen sowie die Funktion der Manometer kontrolliert werden.

## 7. Bedienung

### 7.1. Betrieb des Gerätes

Nach der fachgerechten Installation der HPM kann nun mit der Prüfung begonnen werden.



1. Kugelhahn am Hydranten / Wasserversorgung ist geschlossen, Hauptabsperrhahn (1) ist geschlossen
2. Öffnen sie den Kugelhahn am Hydranten
3. Öffnen sie den Kugelhahn (2) zum Befüllen des Behälters (bis 10 cm Wasserstand erreicht ist)
4. Schließen sie den Kugelhahn (2) zum Befüllen des Wasserbehälters.
5. Am Manometer (3) kann der **Ruhedruck** (statischer Versorgungsdruck) abgelesen werden.
6. Schließen sie den zu prüfenden Schlauch an den Druckausgang an und halten sie das Strahlrohr in den Einfülltrichter des Wasserbehälters.
7. öffnen sie den Hauptabsperrhahn (1)
8. am Manometer (3) kann jetzt der **Fließdruck** abgelesen werden.
9. aus Fließdruck und dem verwendeten Düsendurchmesser lässt sich, mit der am Pumpenträger aufgeklebten Tabelle, der **Volumenstrom** Q in Liter/Minute ermitteln.
10. Schließen sie das Ventil am Strahlrohr und Schließen sie den Hauptabsperrhahn (1).
11. Betätigen sie die Handpumpe und erhöhen sie den Druck langsam bis zum vorgeschriebenen Prüfdruck.
12. Schließen sie den Kugelhahn (4) und beobachten sie den Prüfdruck am Kontrollmanometer (5). Dieser sollte über die Prüfdauer konstant bleiben.

## 7. Bedienung

13. Schließen sie die Wasserversorgung am Hydranten und entlasten sie das Gerät indem sie den Hauptabsperrhahn **(1)** sowie den Behälterfüllkugelhahn **(2)** öffnen.
14. Nun können sie einen weiteren Druckschlauch / Rohrleitung prüfen oder das Gerät zum nächsten Einsatzort bringen.
15. Sollte sich zuviel Wasser im Behälter befinden legen, legen sie den Ablaufschlauch einfach waagrecht oder mit leichten Gefälle in die Kanalisation.

### 7.2. Betriebsstörungen und Abhilfe

<b>Pumpe baut keinen Druck auf</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
	Wasserversorgung nicht angeschlossen	Wasserversorgung anschließen
	Minimaler Wasserstand im Behälter unterschritten	Wasserstand von ca.10 cm herstellen.(Wasser einfüllen)
	Kugelhahn Hauptleitung oder am Schlauchende nicht geschlossen	Kugelhähne schließen
	Ansaug-Rückschlagventil defekt	Rückschlagventil erneuern
	Kugelhahn an der Pumpe geschlossen	Kugelhahn öffnen
	Undichte Dichtungen	Dichtungen erneuern

## 8. Wartung

---

Das Gerät ist bei sorgsamer Behandlung und regelmäßiger Pflege wartungsfrei. Aus hygienischen Gründen sollte aber nie über einen längeren Zeitraum Wasser im Kunststoffbehälter verbleiben.

**! Gefahr:** Wasser aus unbekanntem Quellen oder über Tage abgestandenes Wasser kann gesundheitsbedrohliche Belastungen aufweisen!

Benutzen sie möglichst immer sauberes Wasser um eine Verschmutzung des Siebes am Rückschlagventil des Wasseransaugschlauchs zu vermeiden.

Halten sie das Gestell sauber und bessern sie möglichst frühzeitig entdeckte Lackschäden aus.

Falls notwendig können sie Gelenke und den ausziehbaren Kolben der Handpumpe mit etwas säurefreien Fett schmieren.

## 9. Instandsetzung

---

**i** Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom qualifizierten Instandsetzungspersonal durchgeführt werden.

**! Achtung** Unsachgemäß durchgeführte Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten und Manipulationen am Produkt können zum vorzeitigen Ausfall des Gerätes oder im schlimmsten Fall zu Personenschäden führen.

Der Hersteller übernimmt im Falle von unsachgemäß durchgeführten Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie Manipulationen am Produkt keine Verantwortung.

Technische Veränderungen an der Anlage bedürfen in jedem Fall der schriftlichen Zustimmung des Herstellers.

## 10. Außerbetriebsetzung, Lagerung

---

Längere Zwischenlagerung in einer Umgebung mit starkem Staubanteil, hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sind zu vermeiden.

**! Gefahr**      Eisbildung in Pumpe, Leitungen sowie den Wasserbehälter kann diese beschädigen oder zerstören!  
Deshalb gilt immer bei Frostgefahr: „Gerät komplett entleeren“.

## 11. Verpackung und Transport

---

Die Hydrantenprüfpumpe ist so zu transportieren, dass das Gerät keinen Schaden nimmt. Schützen sie besonders zerbrechliche Anbauten wie z.B. Manometer oder leicht deformierbare Bauteile wie Kugelhahngriffe usw.  
Sichern sie die HPM gegen Kippen und wegrollen.  
So vermeiden sie das Austreten von Betriebsstoffen und beugen ggf. Personenschäden vor.

## 12. Entsorgung

---

Betriebshilfsstoffe wie Öl oder Fett dürfen niemals unsachgemäß entsorgt werden, da sie eine hohe Belastung für die Umwelt darstellen.

 Bei der Entsorgung sind die jeweiligen Ländervorschriften zu beachten.

Missachtung dieser Vorschriften zieht meist eine strafrechtliche Verfolgung nach sich. Der Hersteller nimmt nicht mehr benötigte oder irreparabel beschädigte Maschinen zur kostenlosen Entsorgung zurück, sofern diese ohne Frachtkosten an uns gesendet werden.

## **13. Ersatzteile**

---

Die Prüfpumpe wurde kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert.  
Damit wir den Auslieferungszustand nachvollziehen können geben sie bitte bei Ersatzteilbestellungen die auf dem Typenschild angegebene Seriennummer an.

Um die optimale Funktion Ihrer HPM für einen langen Zeitraum zu gewährleisten, verwenden sie bitte nur von uns bereitgestellte Originalteile!

Wenden sie sich bei Fragen oder Wünschen vertrauensvoll an uns und benutzen sie bitte die in der Fußzeile des Dokuments angegebenen Kontaktdaten!

Brandschutztechnik Müller GmbH  
Kasseler Str.37-39  
D-34289 Zierenberg

**EG – Konformitätserklärung**  
**im Sinne der EG-Richtlinie 2010/42/EG „ Maschinen-Richtlinie“**

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine : HPM (ohne elektrische Komponenten)  
HPM-E (mit elektrischer Entleerpumpe)

Maschinentyp : manuell angetriebene Wasserdruckprüfanlage für  
Feuerwehrausrüstung

Einschlägige EG-Richtlinien : EG-Richtlinie 2006/42/EG „Maschinen-Richtlinie“  
HPM-E auch: 89/336/EWG „ elektromagn.Verträglichkeit“

Angewandte  
harmonisierte Normen  
insbesondere : EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2; EN 60 204-1

Angewandte  
nationale Normen und technische  
Spezifikationen, insbesondere:

Person welche die  
Technischen unterlagen  
erstellt : Klinzing -Konstruktion-

Datum: ....04.11.2010.....

  
Herbert Müller, Geschäftsführer