



Betriebsanleitung

Hydrantenprüfpumpe HPP

Stand 11 / 2008

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	1
2. Produktbeschreibung	2
3. Sicherheitsvorschriften	4
4. Aufbau und Funktion	5
5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten	8
6. Inbetriebnahme	10
7. Bedienung	11
8. Wartung	14
9. Instandsetzung	16
10. Außerbetriebsetzung, Lagerung	17
11. Verpackung und Transport	18
12. Entsorgung	19
13. Ersatzteilliste	20

1. Allgemeines



Diese Betriebsanleitung soll ein sicheres und wirkungsvolles Arbeiten mit der Hydrantenprüf-pumpe 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 **HPP** ist ein mobiles Prüfgerät für Hydrantenleitungen und Wasserschläuche auf Druckfestigkeit und dient in Verbindung mit einem Hydrantenprüfset der Kontrolle von Steigleitungen.

Die zu prüfenden Schläuche und Leitungen werden zuerst mit Wasser befüllt und anschließend durch das Hydrantenprüfgerät mit Druck beaufschlagt. Die Anordnung ermöglicht ein relativ gefahrungsarmes Prüfen.

Der Antrieb der Hochdruckpumpe erfolgt durch einen Elektromotor, der mit 230V-Spannung betrieben wird. Der Prüfdruck ist durch einen Druckregler einstellbar. Er ist auf maximal 16 bar begrenzt und kann an einem glyceringefüllten Manometer abgelesen werden.

Die Prüfpumpe besteht aus folgenden Baugruppen:

- zusammenklappbarer Rahmen mit Motor- und Pumpenträger
- Elektromotor mit angeflanschter Hochdruckpumpe und Druckregler
- C- Storz-Kupplungen
- Prüfadapter mit 3 Anschlüssen (optional erhältlich).

2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Hydrantenprüfpumpe **HPP** ist als Prüfgerät für Feuerwehrschräuche und Leitungen gefertigt worden.

Jede Anwendung des Prüfgerätes **HPP** über die oben genannte Anwendung hinaus gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierenden Schäden kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

2. Produktbeschreibung

2.3. Technische Daten

Motor

Motortyp	Wechselstrommotor
Spannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Drehzahl	1400 1/min
Leistung	1,0 kW

! Gefahr: Gerät nur an Fehlerstrom abgesicherter Spannungsquelle 230V /50Hz mit $\Delta I=30\text{mA}$ betreiben!

Pumpe mit Druckregler

Volumenstrom	12 Liter/min
max. Druck	16 bar
Ölinhalt	0,3 Liter, SAE 15W 40

Gesamtgewicht	38 kg (61 kg mit Zubehör)
Gesamtmaße (L x B x H)	650 x 440 x 950 (430 eingeklappt) mm 700 x 260 x 570 (Zubehör)

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

Brandschutztechnik Müller GmbH
Kasseler Str. 37 – 39, 34289 Zierenberg
Tel 05606/5182-50, Fax 05606/5182-55
Email: fertigung@brandschutztechnikmueller.de

3. Sicherheitsvorschriften

- ! Hinweis** Vor Beginn der Arbeiten muss die Bedienungsanleitung muss allen Anwendern des Gerätes zugänglich gemacht werden.
- ! Gefahr** Beschädigte elektrische Verbindungen können zu einem Stromschlag führen (**Lebensgefahr**).
- ! Warnung** Das Gerät nur im technisch einwandfreien Zustand und an einer Fehlerstrom abgesicherten Stromversorgung betreiben!

Wasser unter Druck kann zu Unfall oder Verletzung führen.
Für die Arbeit mit dem Prüfgerät gelten Regeln und Sicherheitsbestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung!

Außer dem Prüfer darf sich keine andere Person im Gefährdungsbereich (Umkreis von 2 Metern) auf der gesamten Länge des Schlauchs aufhalten. Der Prüfer muss geeignete Schutzausrüstung tragen (Schutzbrille, schnittfeste Kleidung und Handschuhe).

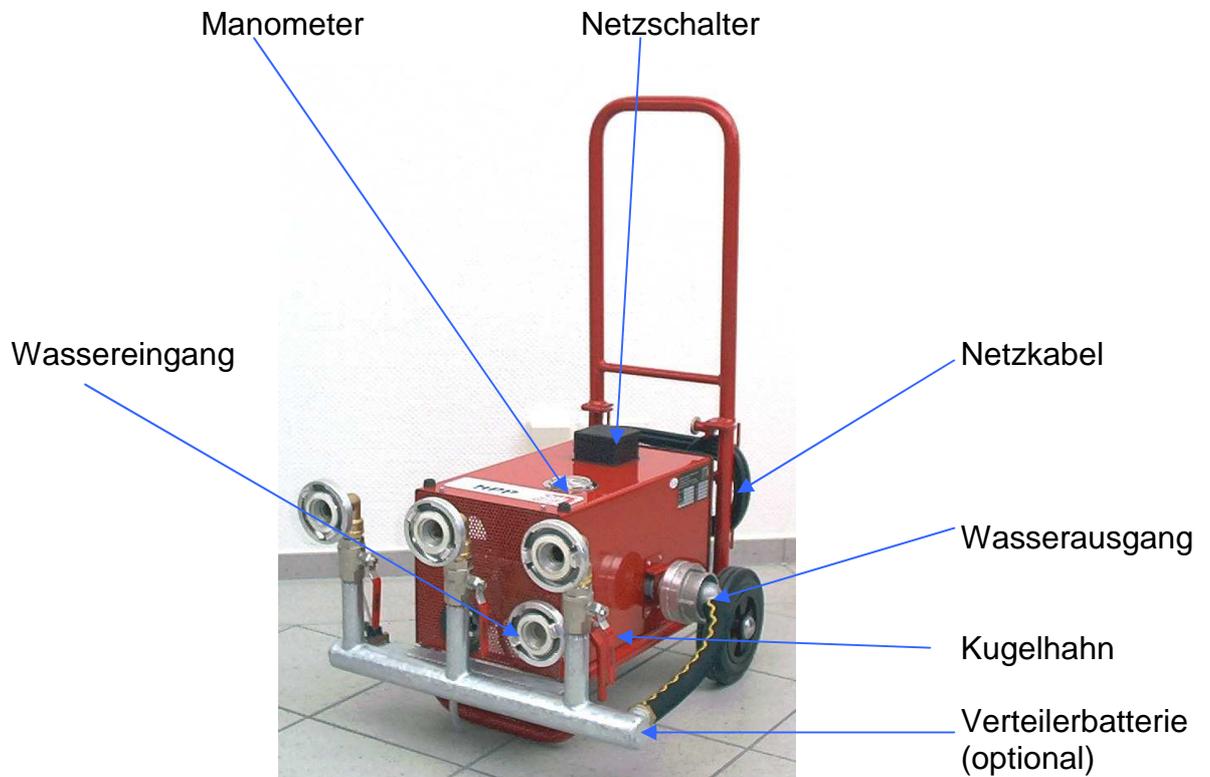
Während des Druckaufbaus darf sich der Bediener nur auf der Bedienerseite der Prüfpumpe (auf der vom Druckausgang abgewandten Seite) aufhalten!

Den Wasserstrahl an der Entlüftungsöffnung des Schlauchendes (Strahlrohr o.ä.) niemals auf Personen oder Tiere richten.

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

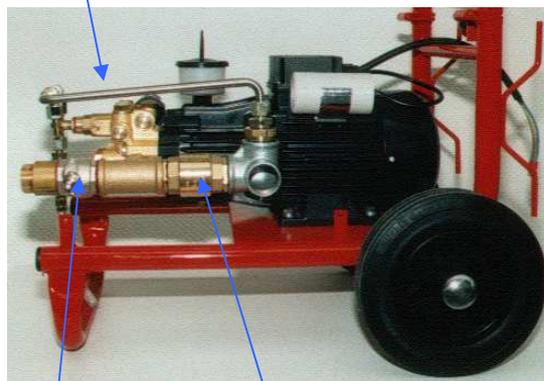
4. Aufbau und Funktion

4.1. Übersicht

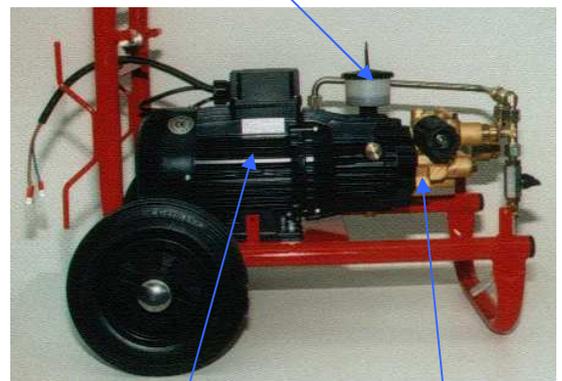


4.2. Antriebseinheit

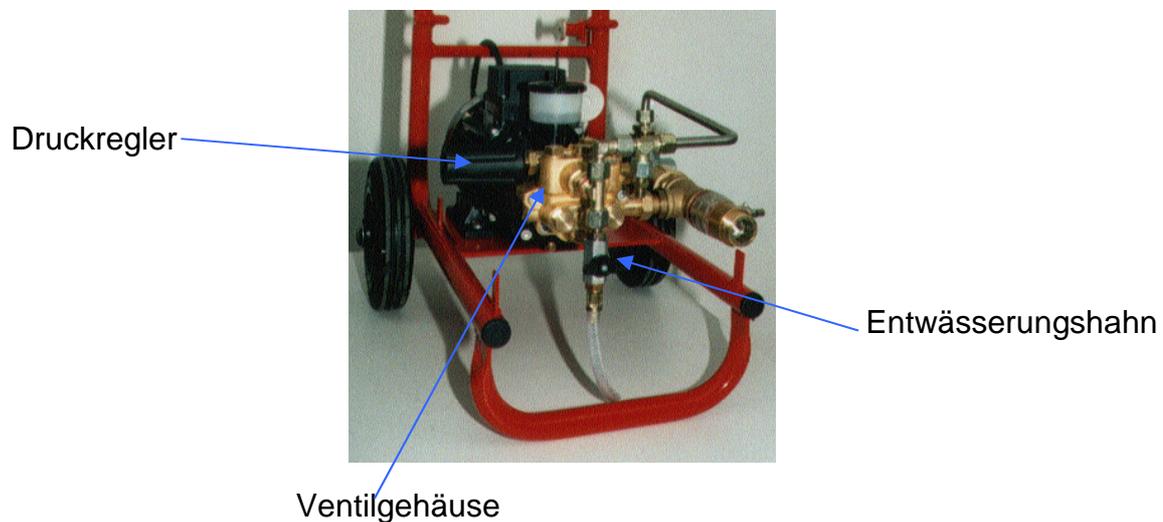
Druckleitung



Ölbehälter

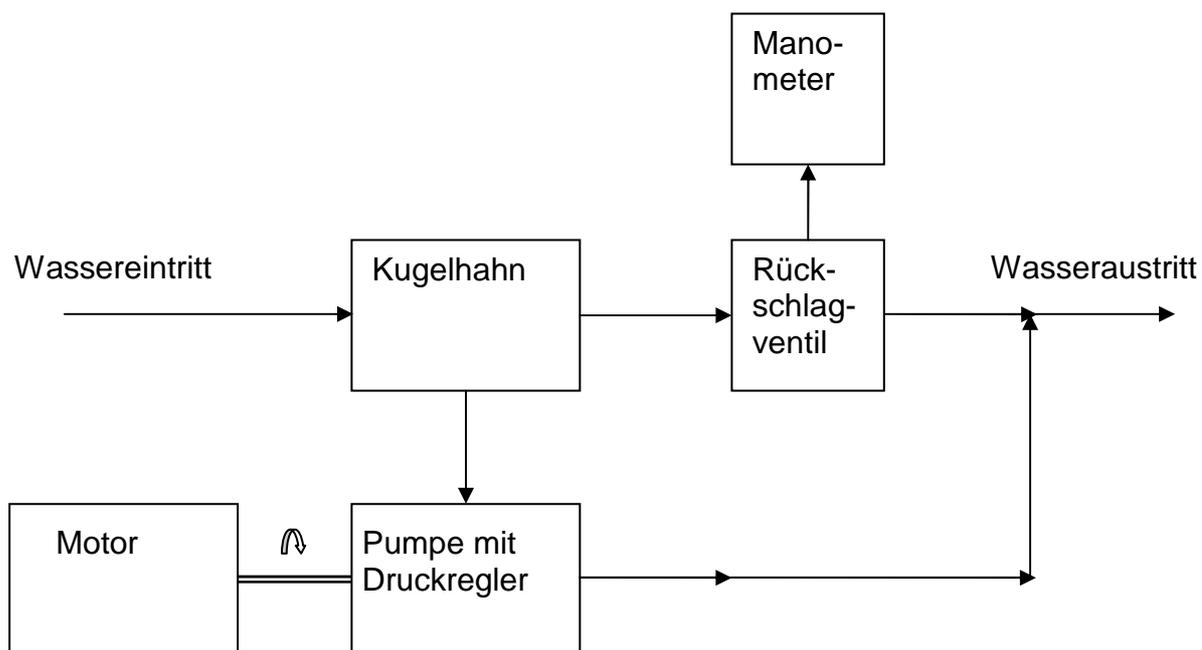


4. Aufbau und Funktion



4. Aufbau und Funktion

Blockschaltbild HPP



5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten

5.1. Grundgerät



Bedienerseite

Druckregler



Druckerhöhung (im Uhrzeigersinn)



Druckverringern (entgegen Uhrzeigersinn)

Druckanzeige

Netzschalter

Kugelhahn
„Druckentlastung und
Entwässerung“



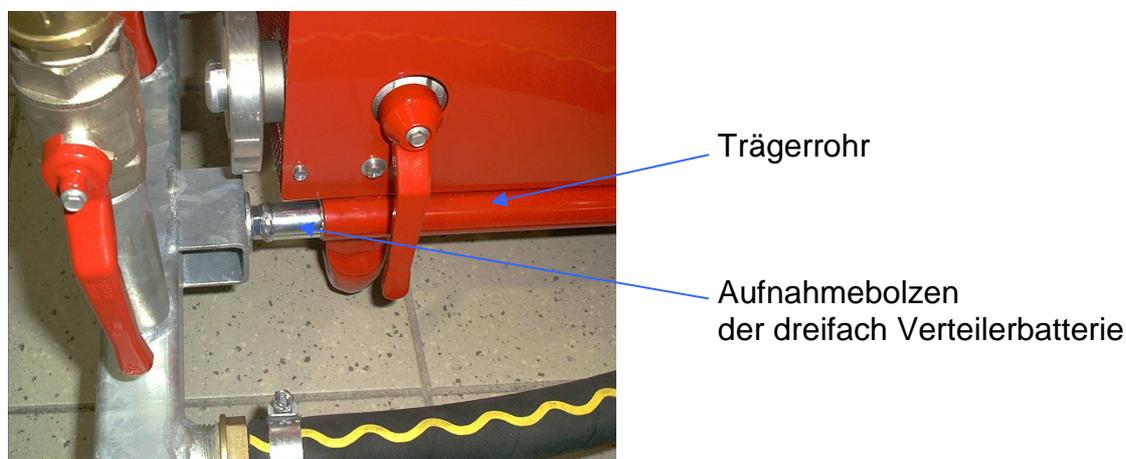
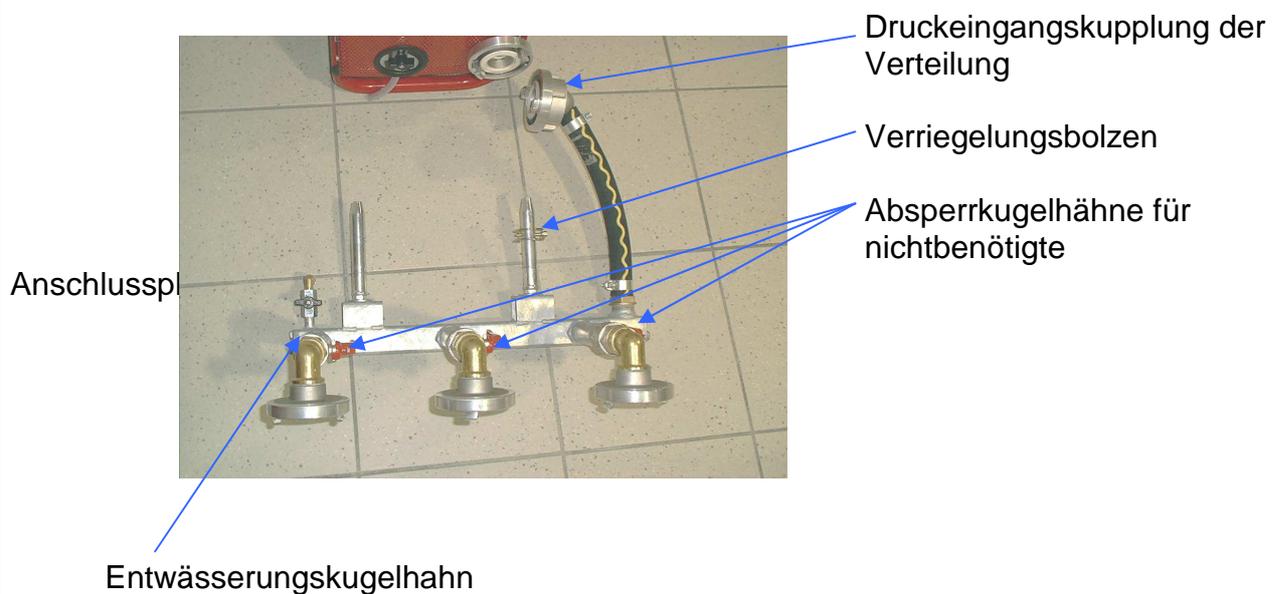
Wassereingang

Kugelhahn
„Wassereingang“

Druckausgang

5. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten

5.2. optionale dreifach Verteilerbatterie



Montagehinweis: Vor der Montage der dreifach Verteilerbatterie sind die serienmäßig angebrachten Kunststoff-Rohrendkappen vorsichtig zu entfernen. Anschließend kann die Verteilerbatterie eingesteckt werden und der Schlauch ist am Druckausgang der Pumpe ordnungsgemäß anzubringen. Zur sicheren Befestigung muss der mitgelieferte Verriegelungsbolzen in die optionale Bohrung des Trägerrohrs eingesteckt werden.

6. Inbetriebnahme

6.1. Aufstellung

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

Anschließend Ölstand der Pumpe kontrollieren.

Falls der als Zubehör erhältliche Adapter mit 3 Prüfanschlüssen verwendet werden soll, ist dieser in die dafür vorgesehenen Zubehöraufnahmen einzustecken.

6.2. Anschlüsse

Verbinden Sie den Wassereingang mit einem Füllschlauch mit passender Kupplung. Der Druckwasserausgang entweder mit einem zu prüfenden Schlauch, einer Druckleitung oder mit dem dreifach Prüfadapter zu verbinden.

Die zu prüfenden Schläuche sind dann an den dreifach Prüfadapter anzuschließen.

! Warnung: Alle Anschlüsse müssen dicht und bis zum Anschlag gekuppelt sein.

6.3. Prüflauf

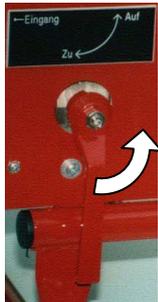
Im Herstellerwerk wurde die Hydrantenprüfpumpe **HPP** auf Funktion und Dichtigkeit überprüft.

! Hinweis Es ist dennoch notwendig, dass nach der Installation ein Prüflauf der Anlage durchgeführt wird. Dabei ist die Dichtigkeit aller Verbindungen, die Funktion des Druckreglers und des Manometers zu überprüfen.

7. Bedienung

7.1. Betrieb des Gerätes

7.1.1. Starten der Pumpe

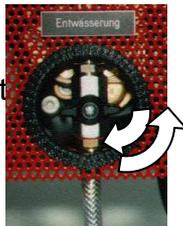


1. Kugelhahn „A“ öffnen und Anlage befüllen



2. Netzschalter betätigen

3. Entlastungskugelhahn „E“ kurzzeitig öffnen bis keine Luft mehr austritt



4. Gewünschten Druck durch Drehen des Handrades einstellen. Druckanstieg beobachten

! Warnung: Beachten sie die Sicherheitsvorschriften in Kapitel 3!



5. Bei erreichtem Druck Netzschalter ausschalten
6. Kugelhahn „A“ für eine statische Druckprüfung schließen und Druck am Manometer beobachten
7. Nach erfolgter Prüfung den Wasserdruck durch Öffnen des Entwässerungshahns (optional an der Verteilerbatterie) ablassen.



7. Bedienung

8. Den Wassereingangskugelhahn für weitere Prüfungen wieder öffnen.

7.2. Betriebsstörungen und Abhilfe

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Beseitigung
Motor startet nicht	Netzstecker nicht eingesteckt	Netzstecker einstecken
	Netzschalter nicht eingeschaltet	Netzstecker einschalten
	Motor defekt	Motor ersetzen
Pumpe baut keinen Druck auf	Wasserversorgung nicht angeschlossen	Wasserversorgung anschließen
	Druckregler defekt	Druckregler austauschen
	Pumpenantrieb defekt	Antrieb austauschen
Pumpe läuft, erreicht jedoch nicht den vorgeschriebenen Druck	Wassereingang verschmutzt	reinigen
	Druckregler nicht eingeschaltet	Druckregler einschalten
	Druckregler defekt	Druckregler erneuern
	Pumpe saugt Luft an	Saugleitung kontrollieren
	Ventile undicht	Ventile kontrollieren, ggfs. austauschen
	Undichte Dichtungen	Dichtungen erneuern
Druck fällt ab	Undichte Dichtungen	Dichtungen erneuern
	Rückschlagventil defekt	Rückschlagventil erneuern
unregelmäßige Druckschwingungen	Undichte Dichtungen	Dichtungen erneuern
	Luftansaugung	Saugleitung kontrollieren

7. Bedienung

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Beseitigung
Wasser im Öl	Dichtungen undicht	Dichtungen erneuern

8. Wartung

Die Antriebseinheit der Hydrantenprüfpumpe **HPP** ist in regelmäßigen Abständen einer Überprüfung und Wartung zu unterziehen.

Die Pumpe sollte nur von Personal gewartet werden, das über die notwendigen Kenntnisse und Werkzeuge verfügt, die es ihm erlauben, Inspektionen fachgerecht durchzuführen.

! Warnung Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist der Motor abzustellen und der Netzstecker zu ziehen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors zu vermeiden.

8.1. Wartung des Motors

Der Elektromotor ist wartungsfrei und bedarf im Allgemeinen keiner Kontrolle.

Das Netzkabel, Stecker und Schalter sollten regelmäßig auf Beschädigungen kontrolliert werden.

!Hinweis: Beachten sie die Vorschriften nach GUV VA3

8.2. Wartung der Pumpe

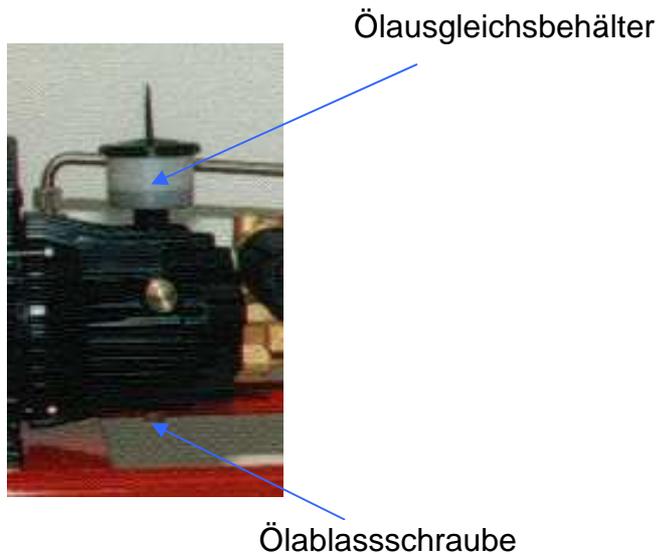
8.2.1. Wartungsintervalle

täglich : Kontrolle der Siebfilter am Wassereingang und Druckausgang

alle 6 Monate: Ölwechsel

8. Wartung

8.2.2. Tätigkeiten zur Wartung



Zum Beginn des Ölwechsels ist die Abdeckhaube zu entfernen.
Beachten Sie bitte dass, sie dafür die Messleitung zum Manometer abschrauben müssen.

Kontrolle Ölstand: Die Ölkontrolle ist am Ölausgleichsbehälter möglich.

Ölwechsel: Öl an der Ölablassschraube ablassen, anschließend Öl am Ölausgleichsbehälter auffüllen. Der Ölstand sollte sich zwischen der Minimum- und Maximum Markierung befinden.

Öltyp: SAE 30

Menge: ca. 0,2 Liter

! Hinweis: Maßgeblich ist der Ölstand im Ausgleichsbehälter!

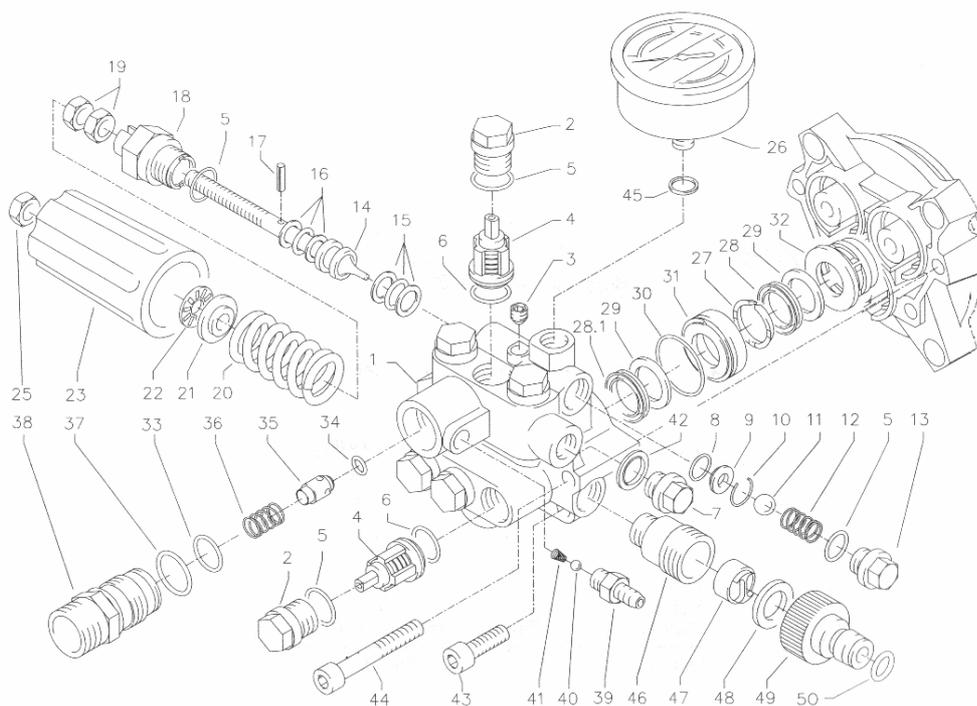
9. Instandsetzung

❗ Instandsetzungsarbeiten sollten 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, sofern diese nicht vorher mit ihm abgesprochen wurden.

9.1. Pumpe



Im Falle von Pumpenundichtigkeiten können vom Hersteller Dichtungssätze bezogen werden, die aber nur durch geeignetes Fachpersonal eingebaut werden sollten.

10. Außerbetriebsetzung, Lagerung

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

Bei starker Kondensatbildung ist das Öl der Pumpe vor Inbetriebnahme zu wechseln.

! Hinweis Eisbildung in Pumpe und Leitungen kann diese beschädigen oder zerstören. Deshalb gilt immer bei Frostgefahr: „Leitungen und Pumpe entleeren“.

11. Verpackung und Transport

Die Hydrantenprüfpumpe ist immer waagrecht zu transportieren und gegen Kippen zu sichern, um ein Austreten von Betriebshilfsstoffen zu vermeiden.

Entriegelungsknopf



Durch Entriegelung am Entriegelungsknopf, lässt sich der Haltegriff am **HPP** umklappen und ermöglicht dadurch einen platz sparenden Transport.

! Warnung: Beim Wiederaufrichten des Haltegriffs besteht Quetschgefahr.
Nicht mit Fingern oder anderen Körperteilen zwischen die Scharnierflächen geraten!

12. Entsorgung

Betriebshilfsstoffe wie Öl 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.

13. Ersatzteilliste (Ersatzteilkatalog)

Artikel	Stückzahl im Gerät	Teile- Nr.
Ventilsatz für HPP (3x Einlass- + 3x Auslassventile)	1	186505
Dichtungssatz für HPP	1	186506
Gummirad 200mm, Rollengelagert mit Radkappe	2	C12
Manometer 0-40 bar Glycerin	1	186570
Rückschlagventil HPP	1	186572
Kugelhahn 1" für HPP	1	186573
Entwässerungskugelhahn 1/4" für HPP	1	186574
Schalter komplett mit Kabel und Netzstecker f. HPP	1	186575
Druckregler komplett mit Handrad f. HPP	1	186576
Wasserfilter für Pumpe HPP	1	186577

Weitere Ersatzteile auf Anfrage!

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

EG-Konformitätserklärung
Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/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: HPP

Maschinentyp : Hydro-Prüfanlage für Feuerwehrausrüstung

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Richtlinie 2006/42/EG „Maschinen-Richtlinie“
EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
(2006/108/EG)

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere : EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2;
EN 60 204-1, EN 60 309-1

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

Datum:18.01.2010.....



Herbert Müller, Geschäftsführer