

451 038

361110/0015  
Druckprüfpumpe EP 601 100bar/5l/min/230V



S/N:

Betriebsanleitung für die  
Hochdruck-Prüfpumpe EP 601

Operating Instructions for the  
High Pressure Test Pump EP 601

Notice de Service pour la  
Pompe d'Épreuve à Haute Pression  
EP 601

D



D-7432 Urach 1

Postfach/P.O.B. 1260/1280 · ☎ (07125) 121 · Telex 7245521

ARBEITSSICHERHEIT -MASSNAHMEN AN DEM PUMPENAGGREGAT-

- Dafür sorgen, daß das **BEDIENUNGSPERSONAL** die **BETRIEBSANLEITUNG** erhält.
- **VERLETZUNGSGEFAHR UND SACHSCHÄDEN** drohen bei unsachgemäßem Einsatz oder bei **UNVORSICHTIGEM UMGANG** mit der Pumpe. Die Pumpe **ERST IN BETRIEB NEHMEN ODER REPARATUREN AUSFÜHREN, NACHDEM ALLE** infrage kommenden Personen die **BETRIEBSANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN** haben.
- **FÜR PERSONEN- UND SACHSCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSEN EINSATZ DER PUMPE ODER DADURCH ENTSTEHEN, DASS DIE IN DER BETRIEBSANLEITUNG ENTHALTENEN VORSCHRIFTEN NICHT BEACHTET WERDEN, HAFTEN WIR NICHT.**
- Die am Aufstellungsort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Den Betriebsdruck, der auf dem Typenschild angegeben ist, **NICHT ÜBERSCHREITEN**.
- Verhindern, daß nicht unterwiesenes Personal Zutritt zur Pumpe und Zubehör erhält.
- Rotierende Teile abdecken.
- Nur die Flüssigkeit fördern, für die die Pumpe verkauft wurde. Siehe die entsprechenden Auftragspezifikationen.
- Eine mögliche Gefährdung des Bedienungspersonals durch die Förderflüssigkeit ist durch geeignete Unfallschutzmaßnahmen des Betreibers zu vermeiden.
- Die Funktion der Sicherheitseinrichtungen ist regelmäßig zu prüfen.
- Das Prüfstück so absperren, daß niemand Zugang hat während der Druckprüfung.
- Das Prüfstück vor dem Aufbau des Prüfdruckes entlüften.
- Eine Sicherheitsabdeckung für das Prüfstück vorsehen.
- **VOR REPARATUREN:**
  - Pumpe stoppen. Wasserzufuhr stoppen.
- Den Motor so sichern, daß es nicht möglich ist, während der Reparatur zu starten.
- Die Flüssigkeitsseite und wenn vorhanden, der Resonator müssen **DRUCKLOS** sein.

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt uns, sie ist nur dem Besitzer der Maschine zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Die Bedienungsanleitung enthält Vorschriften technischer Art und Zeichnungen, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet oder an andere mitgeteilt werden dürfen.

Die Fa. URACA Pumpenfabrik arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen und Modelle. Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfanges in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten.

Unsere Kommissions- Nr.: 92-Hy 52 832.

(Bei Ersatzteilbestellungen oder sonstigen Rückfragen bitte angeben!)

Technische Daten:

		<u>EP 601 W/100</u>	<u>EP 601 D/200</u>
Normalausführung:		W 3500-B1	W 3500-B2
Explosionsgeschützte Ausführung:			W 3500-B3
Betriebsüberdruck - zul. (Arbeitsdruck)	bar	100	kurzzeitig bis 200
Fördermedium		Wasser oder Hydrauliköl	
Betriebstemperatur	max. °C	40	40
Plungerhub	mm	12,4	12,4
Drehzahl	min-1	1415	1415
Zulaufdruck max. zul.	bar	1-6	1-6
Volumenstrom	l/min	5	5
Plungerzahl		3	3
Plungerdurchmesser	mm	12	12

Technische Daten des Antriebsmotores:

Leistung des Motors	kW	1,1	1,5
Drehzahl des Motors	min-1	1415	1415
Spannung	Volt	220	380
Stromart		Wechselstrom	Drehstrom
Frequenz	Hz	50	50
Elektr. Absicherung	A	16 GS	6 GS
Schutzart des Motors		IP 44	IP 44

Motor für die Explosionsgeschützte Ausführung:

Leistung	kW		1,5
Drehzahl	min-1		1500
Spannung	Volt		380/660
Frequenz	Hz		50
Elektr. Absicherung	A		6 GS
Ex-Schutzklasse:			EEX DE II C F 4
Gesamtgewicht	kg	ca. 34	ca. 34

## KURZBESCHREIBUNG DES HOCHDRUCK- PRÜFPUMPENAGGREGATES

Zeichnung: CC 178311

Die Pumpe ist direkt mit dem Antriebsmotor gekuppelt und mit allem erforderlichen Zubehör, wie Druck- Einstellventil, Ablassventil und Manometer auf ein Traggestell aufgebaut. Der Antriebsmotor ist mit einem Stecker versehen. Der Ein/Ausschalter ist in dem Klemmenkasten eingebaut und mit einem Spritzschutz versehen.

Die Pumpe saugt die Förderflüssigkeit aus dem Vorlaufbehälter an. Der Behälter wird am Einsatzort durch einen Saugschlauch mit passenden Anschlußstücken an die Wasserleitung angeschlossen. Ein eingebautes Schwimmerventil stoppt den Wasserzulauf, wenn die max. Füllhöhe im Behälter erreicht ist.

Das **DRUCK-EINSTELLVENTIL**, welches zwischen 2- 100 bar bzw. zwischen 2- 200 bar stufenlos verstellbar ist, kann der jeweils erforderliche Prüfdruck eingestellt werden. Wenn der Prüfdruck erreicht ist, öffnet das Einstellventil und die von der Pumpe geförderte Flüssigkeit fließt zum Sauganschluß der Pumpe zurück. Symbole auf dem Handgriff geben die Drehrichtung für die Druckerhöhung oder Druckerniedrigung an.

Das **DRUCK-ABLASSVENTIL** ist während des Prüfvorganges geschlossen. Nach Beendigung der Druckprobe wird es geöffnet und der Prüfdruck dadurch abgebaut. Die aus dem Ablassventil austretende Flüssigkeit fließt ins Freie. Sollte es erforderlich sein, die austretende Flüssigkeit aufzufangen, das an dem Absperrventil vorhandene Schlauchende durch ein längeres ersetzen und zu einem geeigneten Auffangbehälter führen.

SONDERZUBEHÖR: (Wird nur gegen besondere Bestellung geliefert!)

3 m Schlauch, Nennweite 1/2", für die Verbindung zwischen der Wasserleitung und dem Vorlaufbehälter, Nenndruck 6 bar, 1 Ende versehen mit einer Schnellkupplung zum Aufstecken auf den Behälter, das andere Ende mit einer Schraubkupplung zum Aufschrauben auf den Wasserhahn, passend für ein Außengewinde G 3/4 (frühere Bezeichnung R 3/4").

2 m Druckschlauch, DN 10, für dynamische Drücke bis 100 bzw. 200 bar, zur Verbindung der Pumpe mit dem Prüfkörper, an beiden Enden versehen mit einem Universal- Dichtkopf mit Konus und Überwurfmutter.

Zum Anschluß an den Prüfkörper: 1 Anschlußstutzen mit Außengewinde G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>A, (frühere Bezeichnung R 1/2").

Bei Verwendung des Druckschlauhes ist am Prüfgegenstand ein Anschlußstück mit Innengewinde G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> erforderlich.

1 Sicherheits- Manometer 0- 100 bar, glyzeringedämpft, für Druckprüfungen bis ca. 60 bar.

1 Sicherheits- Manometer 0- 60 bar, Ausführung wie oben beschrieben, für Druckprüfungen bis ca. 40 bar.

1 Sicherheits- Manometer 0- 40 bar, Ausführung wie oben beschrieben, für Druckprüfungen bis 25 bar.

Die Manometer werden im Bestellfall lose mitgeliefert und sind vor der Druckprüfung zu montieren.

ERST- INBETRIEBNAHME!

An dem Ölpeilstab prüfen, ob genügend Öl vorhanden ist. Wenn nicht, Öl nachfüllen. Es muß ein Getriebeöl EP 90 verwendet werden, welches an Tankstellen erhältlich ist.

Den Vorlaufbehälter an das vorhandene Wassernetz anschließen, den Wasserhahn öffnen und den Behälter füllen.

Das Druck- Ablaßventil öffnen. (Handrad nach LINKS drehen!)

Druck-Einstellventil öffnen. (Handrad ganz nach LINKS drehen!)

Den Druckschlauch an den Druckanschluß und an das Prüfstück anschließen.

Stecker in die Steckdose einstecken und den Antriebsmotor starten.

**Wichtig für die Ausführung für 200 bar mit 380 V-Motor:**

Drehrichtung prüfen. Bei Bedarf die Pumpe stoppen und Drehrichtung korrigieren. Siehe Pfeil auf dem Gehäuse.

Druck-Ablasseventil schließen. (Handrad nach RECHTS drehen!)

Die Pumpe fördert in das Prüfstück und füllt es zunächst. Das Prüfstück während des Füllvorganges entlüften.

**Wenn keine Luft mehr austritt, wie folgt den Prüfdruck aufbauen:**

Handgriffes des Druck - Einstellventiles langsam nach RECHTS drehen. Während des Einstellvorganges das Pumpen- Manometer beobachten. Den Handgriff nicht weiterdrehen, sobald der erforderliche Prüfdruck erreicht ist.

Antriebsmotor jetzt abschalten.

Wenn die Prüfzeit beendet ist, das Druck- Ablaßventil öffnen, damit der Prüfdruck abgebaut wird.

HINWEISE:

Wenn der Prüfdruck im Prüfkörper längere Zeit stehen soll, empfehlen wir, ein Absperrorgan zusätzlich zwischen dem Druckschlauch und dem Prüfkörper einzubauen.

Bei Bedarf große Prüfstücke mit der Prüf Flüssigkeit so weit wie möglich vorfüllen. **Prüfstück vor dem Druckaufbau entlüften!**

Die Pumpe muß während des Betriebes waagrecht stehen, damit eine ausreichende Schmierung des Triebwerkes gewährleistet ist.

WICHTIG FÜR DIE AUSFÜHRUNG BIS 200 BAR PRÜFDRUCK:

Diese Pumpen dürfen in dem Druckbereich zwischen 160 bar und 200 bar nur im Aussetzbetrieb wie folgt betrieben werden:

5 Minuten fördern gegen den eingestellten Prüfdruck,

dann die Pumpe 10 Minuten lang ausschalten

anschließend wieder 5 Minuten betreiben usw.

STÖRUNGSSUCHE

<u>STÖRUNG</u>	<u>URSACHE</u>	<u>ABHILFE</u>
Die Pumpe fördert unregelmäßig oder überhaupt nicht.	Zu wenig Wasser in dem Ansaugbehälter, weil nicht genügend Wasser nachläuft oder das Schwimmerventil klemmt.	Schwimmerventil prüfen. Die Zulaufmenge aus der Wasserleitung erhöhen.
Die Pumpe baut trotz ausreichender Fördermenge keinen Druck auf.	Das Druck- Einstellventil ist defekt. Das Druck- Ablaßventil ist durch Verschmutzung oder Verschleiß undicht oder es wurde bei Beginn des Prüfungsvorganges nicht richtig geschlossen. Der Druckschlauch ist nicht richtig an dem Prüfgegenstand angebracht oder der Prüfgegenstand selbst ist undicht.	Das Ventil austauschen oder reparieren. Das Ventil demontieren und reinigen. Das Ventil schließen. Druckschlauch ordnungsgemäß anschließen. Die evtl. vorhandenen Undichtheiten am Prüfgegenstand abstellen.
	Lufteinschlüsse in der Pumpe.	Entlüftung wiederholen.
	Die Plungerabdichtung ist verschlissen und undicht.	Siehe Hinweise unter Wartung.

## WARTUNG

Alle 3 Monate ist ein Ölwechsel erforderlich.

Vor der Inbetriebnahme nach längeren Standzeiten prüfen, ob sich Kondenswasser im Triebwerksraum gebildet hat. Ist dies der Fall, muß das Öl ausgetauscht werden. Die erforderliche Ölmenge beträgt 0,26 l. Zur Anwendung kommt ein Getriebeöl EP SAE 90, welches an jeder Tankstelle zu beziehen ist.

## Frostgefahr

Bei Frostgefahr müssen Sie den Behälter entleeren. Dazu lassen Sie die Pumpe drehen und halten den Behälter so lange in Schräglage bis kein Wasser mehr aus dem geöffneten Ablassventil austritt.

## REPARATUR

### Austausch der Druck- und Saugventile

Verschlußschraube 41 mit einem Ringschlüssel herausschrauben. Das darunterliegende Druck- bzw. Saugventil herausnehmen. Das Saugventil ist in der Saugventil- Aufnahmebuchse 39 untergebracht. Vor dem Einbau der neuen Ventile sind die Ventilräume gründlichst zu reinigen. Anschließend werden die neuen Ventile montiert. Die zum Saugventil gehörenden Teile sind vor dem Einbau in den Pumpenkörper in die Saugventilaufnahme einzusetzen.

Sollten außer an den Ventilen noch weitere Reparaturen erforderlich sein, z. B. am Triebwerk oder an der Plungerabdichtung, empfehlen wir, die Pumpe aus dem Prüfaggregat auszubauen und uns zum Austausch einzusenden.

### Bei der Reparatur des Schwimmerventiles beachten:

Der Schwimmer ist so einzustellen, daß er nach dem Anziehen des Deckels senkrecht steht. Sonst funktioniert er nicht richtig.

EDV-Eingabe: 2 89 WEI/hm