

Závažové pumpy PD 600, PD 1000

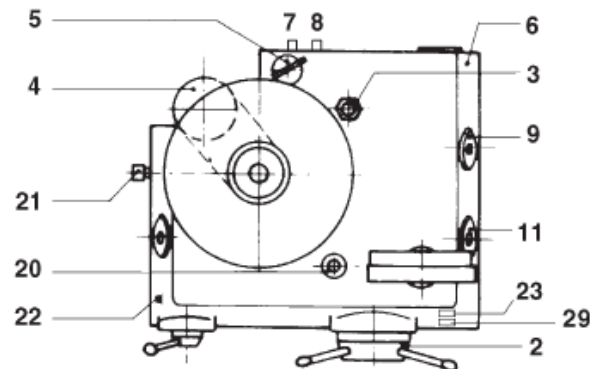
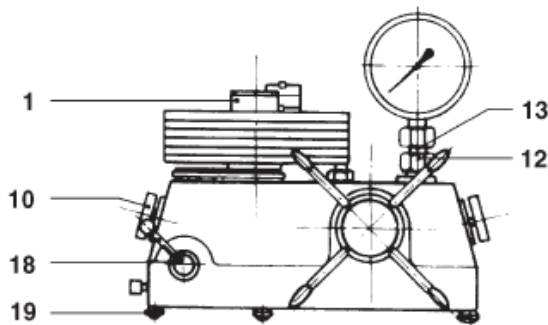
Návod k obsluze



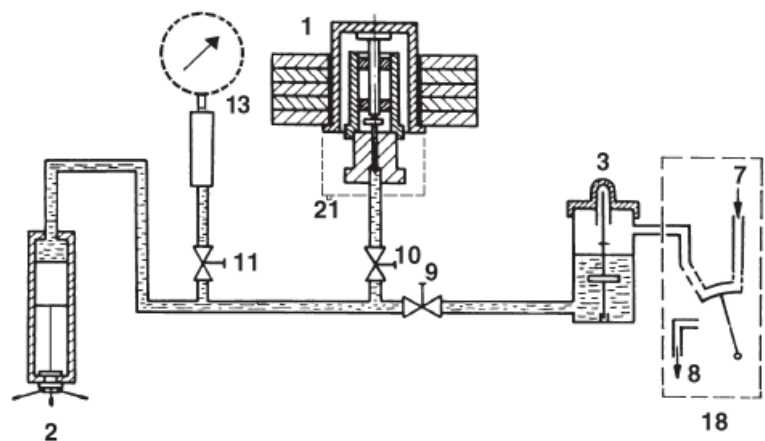
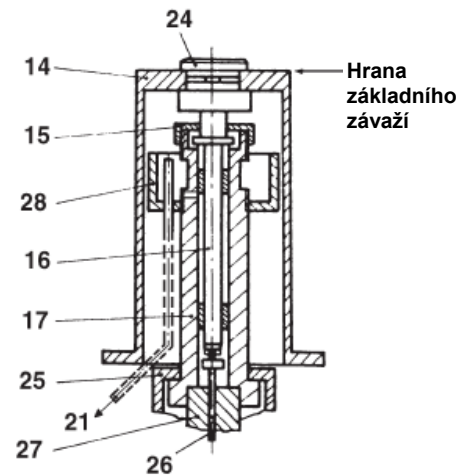
ATIO s.r.o.
ul. Práce 1367
277 11 Neratovice

Tel.: 315 687 976-7
Fax: 315 688 205

Popis částí:



- 1 = měřicí systém
- 2 = tlaková pumpa
- 3 = zásobník oleje s ukazatelem hladiny
- 4 = elektromotor
- 5 = zrcátko
- 6 = těleso závažové pumpy
- 7 = vstup pomocného tlakového vzduchu (max. 10 bar)
- 8 = výstup pomocného tlakového vzduchu (odvzdušnění)
- 9 = ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (před zásobníkem oleje a pomocným tlakovým vzduchem)
- 10 = ventil „Meßsystem“ (měřicí systém)
- 11 = ventil „Prüfanschluß“ (zkušební vstup)
- 12 = zkušební vstup
- 13 = stahovací matka (SW 27)
- 14 = talíř pro přikládání závaží (= základní závaží)
- 15 = převlečná matka
- 16 = vodící píst
- 17 = vodící válec
- 18 = ovládací ventil pomocného tlakového vzduchu („Vordruck“, „Zu“, „Entlüftung“)
- 19 = výškově nastavitelná noha
- 20 = vodováha
- 21 = přepad (odvod) oleje z měřicího systému
- 22 = vypínač el. pohonu rotace závaží
- 23 = štítek (úřední ověření)
- 24 = přidržná matka
- 25 = převlečná matka
- 26 = měřicí píst
- 27 = měřicí válec
- 28 = jímka na olej (mazání vodícího pístu)
- 29 = výrobní štítek



Montáž zařízení

Před uvedením do provozu je třeba řádně upevnit závažovou pumpu k pracovnímu stolu. Přišroubujte proto rukojeti ke kolu tlakové pumpy (2) a kompletní zařízení umístěte na pracovní stůl do předpokládané pracovní polohy. Dbejte na to, aby šlo kolem tlakové pumpy volně otáčet a nic nepřekáželo v pracovním prostoru. Vyvažte zařízení dle vodováhy (20) pomocí výškově nastavitelných nohou (19). Poté můžete závažovou pumpu upevnit k pracovní desce pomocí tří šroubů, příp. vrtů (nejsou součástí dodávky), které patří do třech otvorů předvrtaných ve výškově nastavitelných nohách. Po upevnění znovu zkontrolujte vyvážení.

Měřicí médium

Jako měřicí médium je výrobcem používán a doporučován pouze olej H22R, na který jsou závažové pumpy konstruovány a který zajišťuje optimální podmínky pro měření a provoz. Při použití jiného měřicího média může dojít k ovlivnění přesnosti zařízení případně i ke zvýšenému opotřebeníměřicího systému.

Nalítí / doplnění oleje do tlak. systému

Před každým měřením je nutné zkontrolovat množství oleje v zásobníku (3). Pokud není vidět červený olejoznak v zásobníku oleje (3), je nutné olej doplnit.

Postup:

1. Zavřete ventil „Prüfanschluss“ (11).
2. Otevřete ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (9).
3. Přepněte ventil (18) do polohy „Entlüftung“.
4. Zašroubujte tlakovou pumpu (2) po směru hodinových ručiček až na doraz.
5. Odšroubujte matku nad zásobníkem oleje (3).
6. Dolijte olej do zásobníku – olej dolévejte pouze dokud olejoznak stoupá (bod dorazu lze předem zjistit povytažením olejoznaku).
7. Zašroubujte zpět matku nad zásobníkem oleje (3).
8. Přepněte ventil (18) do polohy „Zu“.
9. Vyšroubujte tlakovou pumpu (2) proti směru hodinových ručiček až na doraz.

Pomocný tlakový vzduch

Při práci se závažovou pumpou je doporučeno použití externího pomocného tlakového vzduchu (případně dusíku), který ulehčuje práci obsluhy, usnadňuje vyvíjení tlaku v měřícím systému a snižuje dobu měření. Maximální dovolený tlak externího pomocného vzduchu je 10 bar. Pokud je tlak média, které je k dispozici, větší než 10 bar či jsou pochybnosti o jeho kvalitě (čistota, vlhkost,...), je nutné použít redukční stanici, případně filtr a odlučovač vlhkosti. Toto řešení zabrání vnikání nečistot a vlhkosti do tlakového systému porovnávací pumpy, které může zapříčinit zvýšené opotřebení i vážné poškození mechanických částí zařízení.

Připojení pomocného tlakového vzduchu

Provádí se buď přímo pomocí PA trubičky N4x1 nebo prostřednictvím dodané rychlospojky Prestolock pro trubku N6x1.

1. Na vstup pomocného tlakového vzduchu „Eingang Vordruck“ (11) připojte zdroj externího tlakového vzduchu
2. Výstup (odtlakování) pomocného tlakového vzduchu „Entlüftung Vordruck“ (12) vyvedte dozadu, nejlépe mimo dosah obsluhy.

Připojení externího tlakového vzduchu a odtlakování je třeba provést velmi pečlivě, zřetel je třeba brát nejen na náležité připojení, ale i na upevnění hadic a příslušenství tak, aby při případné poruše nemohlo dojít k ohrožení zdraví obsluhy či osob přihlížejících.

Zkoušení přístrojů

Zkoušené přístroje by měly být zbaveny zbytků původního média a nečistot v měřicím systému, aby nedocházelo k jejich vyplavování do tlakového systému závažové pumpy. Vyplavení nečistot snižuje životnost měřicího systému, těsnících manžet tlakové pumpy a znehodnocuje měřicí médium.

V případě vyplavení agresivních látek (kyseliny, louhy ...) ze zkoušeného přístroje může toto zapříčinit korozi vnitřních částí zkušební pumpy.

Postup při měření

1. Před prvním měřením zkontrolujte stav hladiny oleje v zásobníku (3). V případě, že olejoznak není vidět olej doplňte (viz. body Měřicí médium a **Nalítí / doplnění oleje do tlak. systému**).
2. Na vstup „Prüfanschluß“ (11) upevněte, pomocí stahovací matky (13), zkoušený přístroj.
3. Otevřte ventily „Meßsystem“ (10) a „Prüfanschluß“ (11). (Pozor na náhodné vpuštění pomocného tlakového vzduchu když je otevřen ventil „Prüfanschluß“!)
4. Přepněte ovládací ventil pom. tlakového vzduchu (18) do polohy „Zu“ (poloha mezi „Vordruck“ a „Entlüftung“).
5. Otevřte ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (9) a vyšroubujte tlakovou pumpu (2) proti směru hodinových ručiček až na doraz.
6. Na talíř pro přikládání závaží (14) nandejte závaží podle tlaku, který chcete dosáhnout.
7. V případě, že používáte pomocný tlakový vzduch přepněte ventil (18) do polohy „Vordruck“ a poté zpět do polohy „Zu“. Tím dojde ke vzrůstu tlaku v měř. systému na hodnotu tlaku vzduchu a stlačí se i vzduchové bubliny. K dosažení zkušební tlaku je poté třeba výrazně menšího počtu otáček tlakové pumpy. V případě, že pom. tlak. vzduch nepoužíváte, nechte ventil (18) v poloze „Zu“ a pokračujte bodem 9.
8. Zavřete ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (9).
9. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček přizvedněte závaží.
10. Vypínačem (22) zapněte rotaci závaží. (Pro snížení namáhání motoru je možné závaží lehce roztočit rukou ve směru rotace. Toto je doporučeno hlavně při měření v horních částech rozsahu, kdy je naložena velká váha závaží.)
11. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček dosáhněte požadovaného zkušební tlaku – upravte výšku zvednutí závaží tak, aby při pohledu kolmo k zrcátku byla horní hrana základního závaží (14) v zákrytu s ryskou na zrcátku. U závažových pump se zabudovanou el. signalizací zdvihu závaží musí svítit zelená kontrolka.
12. Odečtěte hodnotu tlaku na zkoušeném přístroji.
13. V případě, že chcete provést další měření na stejném přístroji, ale pro vyšší zkušební tlak (je nutné přidat závaží) pokračujte bodem 14, pokud chcete provést další měření na stejném přístroji, ale pro nižší zkušební tlak (je nutné ubrat závaží) pokračujte bodem 22, pokud chcete měření ukončit pokračujte bodem 29.

14. Vypínačem (22) vypněte rotaci závaží.
15. Otočte tlakovou pumpou (2) proti směru hodinových ručiček tak, aby závaží dosedlo a tlak jej již nezvedal.
16. Na talíř pro přikládání závaží (14) přidejte další závaží (podle požadované hodnoty následujícího zkušební tlaku).
17. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček přizvedněte závaží.
18. Vypínačem (22) zapněte rotaci závaží. (Pro snížení namáhání motoru je možné závaží lehce roztočit rukou ve směru rotace. Toto je doporučeno hlavně při měření v horních částech rozsahu, kdy je naložena velká váha závaží.)
19. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček dosáhněte požadovaného zkušební tlaku – upravte výšku zvednutí závaží – viz. bod 11.
20. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček dosáhněte požadovaného zkušební tlaku – upravte výšku zvednutí závaží tak, aby při pohledu kolmo k zrcátku byla horní hrana základního závaží (14) v zákrytu s ryskou na zrcátku. U závažových pump se zabudovanou el. signalizací zdvihu závaží musí svítit zelená kontrolka.
21. Pokud chcete dále zvyšovat zkušební tlak, opakujte postup od bodu 14, pokud chcete provést další měření na stejném přístroji, ale pro nižší zkušební tlak (je nutné ubrat závaží) pokračujte bodem 22, pokud chcete měření ukončit pokračujte bodem 29.
22. Vypínačem (22) vypněte rotaci závaží.
23. Vyšroubujte zpět tlakovou pumpu (2) proti směru hodinových ručiček tak, aby tlak v systému klesl minimálně o hodnotu, jež odpovídá váze závaží, které se chystáte odebrat.
24. Z talíře pro přikládání závaží (14) uberte závaží (podle požadované hodnoty následujícího zkušební tlaku). V případě, že používáte pomocný tlakový vzduch a po ubrání závaží pomocný tlak nadlehčuje zbytek závaží, otevřte ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (9), přepněte ventil (18) do polohy „Entlüftung“ a poté zpět do polohy „Zu“. Uzavřete ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (9). Tímto postupem dojde k odpuštění zbytku tlaku z měř. systému.
25. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček přizvedněte závaží.
26. Vypínačem (22) zapněte rotaci závaží.
27. Otáčením tlakové pumpy (2) ve směru hodinových ručiček dosáhněte požadovaného zkušební tlaku – upravte výšku zvednutí závaží – viz. bod 11.
28. Pokud chcete dále snižovat zkušební tlak, opakujte postup od bodu 22, pokud chcete měření ukončit pokračujte bodem 29.
29. Vypínačem (22) vypněte rotaci závaží.
30. Vyšroubujte zpět tlakovou pumpu (2) proti směru hodinových ručiček až na doraz.
31. Otevřte ventil „Ölbehälter-Vordruck“ (9)
32. V případě, že používáte pomocný tlakový vzduch přepněte ventil (18) do polohy „Entlüftung“. Tím dojde k odpuštění zbytku tlaku z měř. systému.
33. Demontujte zkoušený přístroj. POZOR! Před demontáží přístroje vždy zkontrolujte, zda v systému není tlak a zda je ventil pomocného tlakového vzduchu (18) v poloze „Entlüftung“!
34. Pro zkoušku dalšího přístroje opakujte celý postup znovu od bodu 2.
35. Po ukončení měření sundejte z talíře pro přikládání závaží (14) veškerá závaží.

Bezpečnostní instrukce + tipy

Přetížení / Odolnost proti přetížení

Přestože je zařízení konstruováno s ohledem na možné přetížení, nedoporučuje se použití a vyvíjení většího tlaku, než který je uveden u označení typu (např. PD 600 - max. tlak 600 bar). Při použití pro vyšší tlak je zařízení více namáháno a zvyšuje se opotřebení. Při velkém přetížení může dojít k poškození nebo zničení některé z částí zařízení.

Pomocný tlakový vzduch

Zařízení dovoluje používat externí tlakový vzduch (příp. dusík) o maximálním tlaku 10 bar, který ulehčuje práci obsluhy, usnadňuje vyvíjení tlaku v měřicím systému a snižuje dobu měření. Při použití externího zdroje tlaku je však třeba zabránit neodborné manipulaci se zařízením s ohledem na možné nekontrolované uvolnění tlaku, které může znamenat ohrožení obsluhy případně i způsobit poškození přístroje. Proto při veškeré manipulaci je nutné dbát zvýšené opatrnosti a zvláště při odpojování od externího zdroje tlaku, je nutné zajistit uzavření zdroje tlaku a vypuštění zbývajících tlaku z přístroje a přívodního potrubí (viz také odstavec Pomocný tlakový vzduch).

Údržba zařízení

Pro dlouhodobý bezproblémový chod je doporučeno:

- Během práce průběžně kontrolovat těsnost a funkci zařízení, případné netěsnosti či problémy co nejdříve konzultovat se servisem.
- 1x měsíčně zkontrolovat množství oleje v jímce (28), aby se zajistilo správné mazání vodícího pístu. Odšroubujte přídržnou matku (24) a sundejte talíř pro přikládání závaží (14), do jímky (28) dolijte olej cca 3 mm pod přepad. Nasaďte zpět talíř pro přikládání závaží (14) a přišroubujte přídržnou matku (24).
- Cca 1-2x ročně vyměnit pracovní médium a vyčistit tlakový systém porovnávací pumpy (odkalení vstupu (12), zásobníku oleje (3), propláchnutí tlakové pumpy a systému).
Pozn.: Nutnost výměny pracovního média může velmi kolísat v závislosti na míře používání porovnávací pumpy a stupni znečištění zkoušených přístrojů.

Servis + náhradní díly

Servis, náhradní díly, záruční a pozáruční opravy zajišťuje:

ATIO, s.r.o.
ul. Práce 1367
277 11 Neratovice

Tel.: 315 687 976-7
Fax: 315 688 205

V případě jakýchkoliv dotazů, požadavků a připomínek nás neváhejte kontaktovat na výše uvedených tel. číslech.

Dodávka

V dodávce závažové pumpy je obsaženo:

- 1 ks Závažová pumpa + sada závaží
- 1 l Olej H22R (měřicí médium)
- 1 ks krytka na vstupu
- 1 ks Stahovací matka G 1/2 (namontována na zařízení)
- 1 ks Stahovací matka M20x1,5
- 1 ks Speciální těsnění na zkušební vstup
- 4 ks Náhradní O-kroužky speciální těsnění na zkušební vstup
- 2 ks Adaptér Prestolock N6x1
- 1 ks Návod k obsluze