

Technická informace o produktu č. 1290 CS

Hydraulická řídicí jednotka Typová řada 086-372-01

Obsah	
Upozornění k této technické informaci o výrobku	2
Systém číslování firmy Ortlinghaus	2
K produktu	3
Funkce	3
Složky hydraulické řídicí jednotky	4
Bezpečnostní poukazy	8
Před uvedením do provozu	10
Uvedení do provozu	11
Údržba	11
Předpětí plynu	12

Upozornění k této technické informaci o výrobku

(TPI = Technische Produktinformation)

Komu je určena tato technická informace?

Tato technická informace je určena kvalifikovaným pracovníkům, kteří

- jsou důkladně obeznámeni s montáží, uváděním do provozu a s provozováním výrobku a
- kvalifikovali se přečtením a pochopením návodu, resp. byli zaškoleni nebo instruováni.

Je učena

- montérům výrobce strojů a linek a
- provozním zámečnickům uživatele / provozovatele stroje.

Co najdete v této technické informaci?

Tato technická informace obsahuje všechny informace, které jsou nezbytné pro montáž a údržbu výrobku uvedeného na titulní stránce.

Vysvětlivky k symbolům použitým v textu

Důležité pasáže jsou v dalším textu zvýrazněny příslušnými symboly.



Význam symbolu:

U popisované činnosti nebo za chodu stroje hrozí nebezpečí úrazu, resp. zranění .



Význam symbolu:

U popisované činnosti nebo za chodu stroje hrozí nebezpečí poškození materiálu.



Tento symbol upozorňuje na pasáže textu, kterým musíte věnovat obzvláštní pozornost.

System číslování firmy Ortlinghaus

0 111 - 222 - 33 - 444 555

0 = ident. č. pro výrobky _____

č. výrobní série _____

charakt. č. vyhotovení _____

konstrukční velikost _____

kusové číslo _____

další charakteristiky vyhotovení _____



Dejte tuto informaci o výrobku k dispozici rovněž svým zákazníkům!

V případě potřeby můžete stáhnout Technickou informaci o výrobku (TPI) z katalogu „Service“, který se nachází na naší internetové stránce www.ortlinghaus.com. Mohou být porizovány kopie z exempláře, který máte.

K produktu

Účel použití a funkce hydraulických řídicích jednotek (HSE) 0086-372-01...

V hydraulické řídicí jednotce jsou shrnuty všechny složky, jež jsou potřebné pro rychlé spínání hydraulické spojky/brzdy a jež musí být umístěny v bezprostřední blízkosti spojky a brzdy. Hlavním účelem jejich použití je řízení hydraulických spojek/brzd lisů.



Obr. 1 : Hydraulická řídicí jednotka

Funkce

Zapnutím spojkové hydrauliky se uzavírá elektrické odlehčení zásobníku a ve přípojce **P** se generuje pracovní tlak. Přitom se zásobníky tlaku plní proti plynovému tlaku vnitřní bubliny.

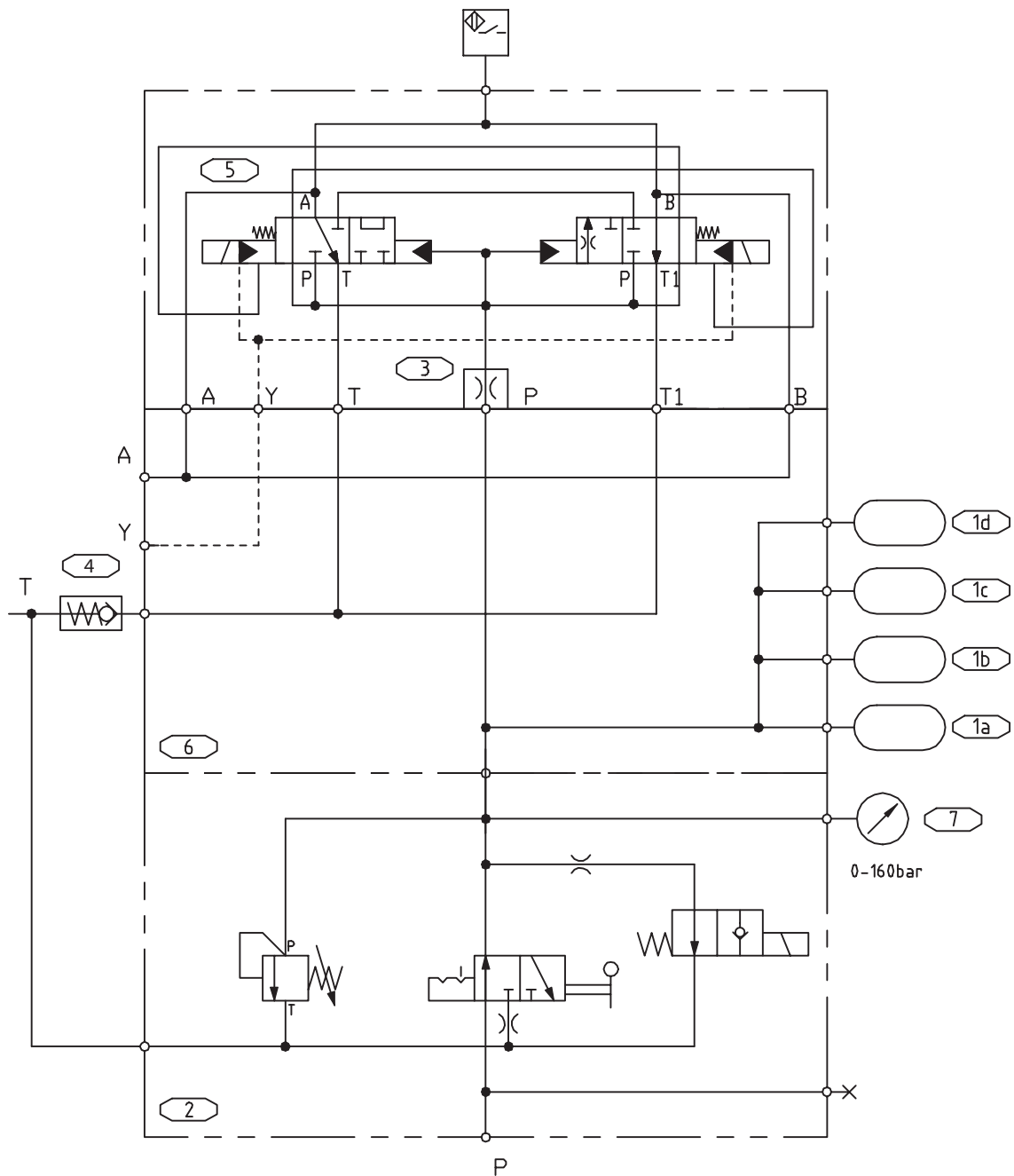
K zapnutí spojky/brzdy se aktivuje spínací ventil (bezpečnostní ventil lisů), čím se spojí přípojka **P** s přípojkou **A**. Plynové předpětí zásobníků zabezpečuje rychlé plnění u spojky, přičemž je rychlost proudění ohraničena škrťací clonkou. Při vypnutí se přípojka **A** spojí s přípojkou **T** odpadnutím spínacího ventilu.

Složky hydraulické řídicí jednotky

Hydraulická řídicí jednotka se skládá z následujících částí:

- **Spínací ventil**
Na děrném obrázku NG 10 stojícím k dispozici mohou být vedle hlavně používaných bezpečnostných ventilů lisů (PSV12 a PSV16) použity i cestné ventily.
- **Clonka**
Clonka potřebná na zabezpečení vyloučení tlakových špiček je umístěna ve formě nástrčné clonky ve přípojce P spínacího ventilu. Průměr díry clonky je nezávislý na velikosti spojky.
- **Zásobník**
Na rychlé plnění spojky/brzdy je v bezprostřední blízkosti spínacího ventilu umístěn zásobník na společném základním bloku. Dle bezpečnostních předpisů je bezpečnostní blok zásobníku mezi jiným s elektrickým odlehčením, umístěn na základním bloku.
- **Zpětný ventil**
V přípojce T je instalován zpětný ventil, který zabezpečuje, aby vedení ke spojce/brzdě neběželo naprázdno počas doby provozního klidu.
- **Držák**
Hydraulická řídicí jednotka je vybavena držáky ve formě Z, umožňujícími variabilní upevnění na těle stroje a zabezpečujícími přístup ke všem montážním částím.

Hydraulická schéma 0086-372-01-011401



Obr. 2: Hydraulická schéma

Přípoje: P = G1/2
 A = G1/2
 T = Ø 15 mm
 Y = Ø 8 mm

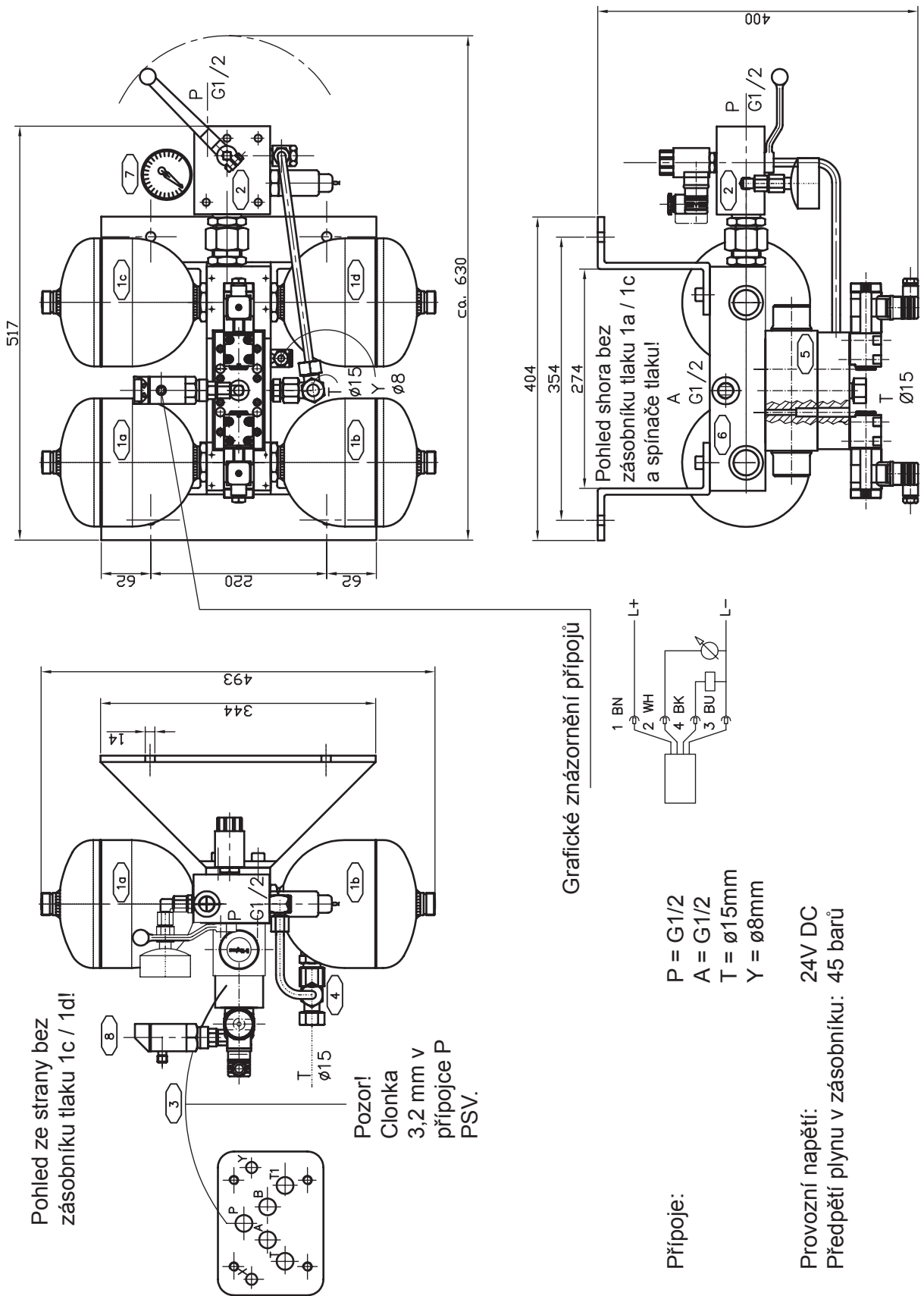
Pracovní napětí: 24 V DC

Seznam součástí 0086-372-01-011401

(viz schématické zobrazení)

Poz.	Díl	Výkres č.
1	Membránový zásobník	0086-028-02-000000
2	Bezpečnostní / uzavírací blok	0086-056-02-000000
3	Clonka Ø 3,2 mm	0086-043-08-004000
4	Zpětný ventil	0086-033-03-001000
5	Bezpečnostní ventil lisu	0086-096-16-010000
6	Hydraulický blok	1086-588-00-030000
7	Manometr	0086-032-00-006000
8	Kombinovaný senzor tlaku	0086-047-00-032000

Schématické zobrazení 0086-372-01-011401



Obr.3: Schématické zobrazení

Bezpečnostní poukazy

Při manipulaci s hydraulickými agregáty se bezpodmínečně řiďte následujícími pracovními pravidly:

Zacházení s olejem

Dbejte na to, že olej je lehce zápalný a za jistých okolností může účinkovat jedovatě. Kromě toho se olej nesmí dostat do půdy nebo do vod.



Proto prosím dodržujte následující preventivní opatření:

- Udržujte v pohotovosti vhodné rozpouštědlo!
- Nemanipulujte s otevřeným ohněm!
- Zamezte delší kontakt s pokožkou!
- Odstraňte znečištěné části oděvu!
- Vyvěste případně výstražní štítky s náležitými poukazy na nebezpečí!
- Sbírejte unikající olej např. ve vaničce pod hydraulickým agregátem.

Likvidace



Olej se nesmí dostat do životního prostředí! Proto likvidujte starý olej, použité filtrační vložky a olejem znečištěné čisticí prostředky pouze s pomocí k tomu určených míst!

Interakce hydraulických tekutin s jinými složkami



Nedostatečná snášenlivost s těsníci materiály, membránami, nátěry a pod. může omezit funkce schopnost nebo ohrozit bezpečnost.

Proto:

- Používejte pouze hydraulické tekutiny, které byly námi doporučeny. Před použitím jiných médií nebo při práci za neobyčejných provozních podmínek konzultujte nás předem.

Zdržování se v pracovním pásmě:



Při výskytu chyb řízení nebo jednotlivých montážních prvků může dojít k ohrožení např. nekontrolovanými pohyby nebo unikajícími tekutinami. Horké hydraulické média mohou způsobit opaření.

Proto:

- Nezdržujte se v blízkosti horkých částí stroje.
- Zabezpečte případně dostatečné chlazení nebo ohrazení.
- Nastavte řízení tak, aby i v případě výpadku z něho nevycházelo nebezpečí nekontrolovatelnými pohyby, nebo

- tam, kde to není možné, nainstalujte ohrazení.
- V případě potřeby zavěste na stroj štítek s výstražními poukazy.

Na co musíte zvlášť dávat pozor u hydrozásobníků:

Hydraulické akumulátory podléhají evropské směrnici 97/23/ES o tlakových přístrojích, účinné od 29.11.99 a platné od 29.05.2002. Při provozu hydraulických akumulátorů je nezbytné tyto předpisy dodržovat.

Konstrukční pojistky



V hydrozásobníku je akumulovaná energie. Tím jsou po výpadku zásobování tlakem ještě možné nebezpečné pohyby. Zabezpečte, aby byl ze systému vypuštěn tlak po výpadku zásobování tlakem. Náležitý štítek s poukazem je umístěn i na hydraulické řídicí jednotce.

Opravy



Před převedení oprav musí být hydraulický systém vypnut a ze zásobníků vypuštěn tlak. To se provede otevřením vypouštěcího ventilu olejové nádrže na červené páce. Na zásobnících nesmí být provedeny ani svařovací ani pájecí práce ani žádné mechanické úpravy.

Plnění plynem



Zásobník se smí plnit pouze dusíkem, nepoužívejte žádný kyslík (nebezpečí exploze!) Při vyprázdňování zásobníků naplněných dusíkem hrozí nebezpečí vypláčení kyslíkem! Proto dbejte na dostatečné větrání!

Před uvedením do provozu

Příprava

Při transportu a instalaci hydraulické řídicí jednotky musí být dodrženy některé předpisy, aby se zamezilo poškozením a aby byl zabezpečen bezporuchový provoz.



Pozor: Před uvedením do provozu musí být převedena předepsaná přijímací zkouška dle nařízení o tlakových nádržích!

Překontrolujte dle schem zapojení, seznamu přístrojů a typových štítků, odpovídá-li dodaná hydraulická řídicí jednotka zakázce. Porovnejte přitom např. vybavení a technická data spojení.

Transport a instalace

Hydraulickou řídicí jednotku transportujte výlučně upevněnou za základní blok resp. držáky. Při transportu chráňte přístroje instalované na jednotce před stykem s řetězy a lany. Hydraulickou řídicí jednotku nikdy nezdvihejte za trubky (nebezpečí vzniku netěsnosti).

Hydraulická řídicí jednotka smí být instalována pouze ve vodorovné ploze pro cestný ventil (PSV). Zabezpečte dobrý přístup a dobré větrání.

Chráňte hydraulickou řídicí jednotku před znečištěním, vlhkostí a extrémními teplotami (pod 0°C a nad 60°C).

Podlaha pod místem instalace musí být upravena tak, aby tlaková kapalina neprosakovala. Není-li to možné, musí být instalována záchytná vana.



Pozor! Při zapažení nepoužívejte žádné tekuté těstnicí prostředky.

Spojení

Při spojení postupujte následovně:

1. Spojte všechny hydraulická vedení.
2. Spojte všechna elektrická spojení.

Pozor: Zástrčky přístrojů nejsou obsaženy v objemu dodávky.

3. Musíte provést přijímací zkoušku hydrozásobníku.



Pozor: Všechny elektroinstalace musí být provedeny odborníky dle platných elektroschém.

Dbejte vždy zvláště na správné napětí, správný druh proudu a správné pólování.

Připojení hydraulického vedení:

- Pro hydraulické přípojky používejte pouze dostatečně dimezované tlakové vedení nebo hadice na nejvyšší tlak. Tyto se musí snášet s použitou tlakovou tekutinou!
- Používejte pouze čisté trubky a hadice (bez výronků a opláchnuté).
- Zpětné potrubí a hadice musí být bez tlaku a musí mít dostatečně velký průměr.

- Zamezte výskyt kmitání, nadměrné upnutí a mechanickou zátěž vedení.



Tlaková tekutina

Pozor: Používejte pouze hydraulické oleje dle seznamu přípuštěných olejů OW. Pro viskozitní skupiny dle ISO (VG) jsou přípustné následující provozní teploty:

ISO VG třída	22	32	46
Provozní teplota	5°C až 40°C	25°C až 50°C	35°C až 60°C

Syntetické tekutiny se musí snášet s použitím těsnícím materiálem, membránami a měchýři a mít dostatečnou mazivost. Před použitím syntetických tekutin se informujte u nás, zda-li mohou být bezpečně použity.

Plnění

- Plnění tlakové tekutiny – olej ze sudu musí být **přefiltrován!**
- Zásobník oleje naplnit do značky „**maximál**“ na stavoznaku.



Pozor: Tlakovou tekutinu čerpejte čerpadlem a přes filtr třídy čistoty 13/16 (dle ISO 4406).

Tuto třídu čistoty dosáhnete filtrační jemností $\beta_{10} = 75$.

Uvedení do provozu

- Při prvním uvedení do provozu otevřete výpustný kohout zásobníkového bezpečnostního bloku. Nechte olej cirkulovat touto cestou. Tím se vyplaví a profiltrují základní nečistoty z trubek k nádrži.
- Výpustný kohout uzavřete po cca 30 min. a překontrolujte těstnost vedení a uzávěrů příp. dotáhněte upevňovací šrouby nebo šroubové spojení.

Údržba

Pravidelná údržba zahrnuje následující práce:

- Vizuální kontrolu na vyloučení netěstností
- Případné dotahování šroubových spojů
- Kontrola předpětí plynu zásobníků



Předpětí plynu

Předepsané předpětí plynu je důležité pro funkci hydraulické řídicí jednotky. Proto je nutné kontrolovat předpětí plynu v začáteční době provozu častěji (týdenně). Později pak můžete intervaly mezi jednotlivými kontrolami náležitě prodloužit dle Vašich provozních zkušeností (minimálně však každých 6 měsíců). Intervaly mezi údržbami závisí na podmínkách použití. Ztráty plynu stoupají se zvýšením provozní teploty.

U menších hydrozásobníků klesá předpětí plynu rychleji než u velkých hydrozásobníků.



Pozor: V případě potřeby upravte předpětí plynu. Přitom používejte pouze technicky čistý dusík! Doplňování vzduchem je nepřípustné a nebezpečné (nebezpečí exploze).



Pozor: Ventily na plnění nebo plnicí zátky nikdy neotvírejte bez plnicího zařízení! Při rychlém otvírání hrozí nebezpečí poranění vyskakujícími částěmi!



Pozor: Je-li přípustný provozní přetlak použité dusíkové láhve vyšší než přípustný provozní přetlak hydrozásobníku, nainstalujte mezi hydrozásobník a armaturu láhve redukční armaturu, která jiste zabezpečí, aby přípustný provozní tlak hydrozásobníku nebyl překročen.

Jsou dvě možnosti zjistit dané předpětí plynu: zaprvé ze strany tekutiny a zadruhé direktně pomocí běžně dostupného plnicího zařízení.

Kontrola předpětí plynu ze strany tekutiny:

- Zařízení nastavit na provozní tlak,
- Odstavit motor čerpadla,
- Opatrně otevřít výpustný ventil oleje až tlak začne pomalu klesat,
- pozorujte manometr. Když je dosaženo „předpětí plynu“, tak tlak náhle poklesne.
- Ventil na výpust oleje znovu uzařit.

Kontrola plnicího zařízení

- Odstavte motor čerpadla,
- Vypustěte tlak z hydraulického systému otevřením ventilu na výpust oleje.
- Našroubujte plnicí zařízení, které patří k hydrozásobníku, na přípoj plynu.

- Otevřete plnicí zátku nebo ventil. Manometr plnicího zařízení ukazuje předpětí plynu.

Zvýšení nebo snížení dusíkové náplně

Ukážou-li výše popsané kontroly, že je nutno upravit náplň dusíku, nainstalujte dusíkovou láhev, plnicí zařízení a v případě potřeby redukční armaturu.

- Na vypuštění dusíku otevřete plnicí zátku hydrozásobníku a výpustný ventil plnicího zařízení.
- V případě potřeby doplňte **dusík** až se nastaví předepsaný přetlak.
- Zavřete plnicí zátku nebo ventil.
- Plnicí zařízení odšroubujte.

